

# La política industrial jalisciense para promover la localización de empresas electrónicas estadounidenses en la Zona Metropolitana de Guadalajara

Al engancharse la ZMG como una región que maquila dentro de la cadena del proceso de producción a un sector específico de la economía estadounidense o de una empresa transnacional, hace que estas operaciones lleguen a constituirse en una demanda derivada, dependiente por completo de los requerimientos de este país o de la empresa transnacional, en función de sus niveles de actividad y en mayor o menor proporción estimulada por la producción de sus propios componentes, lo cual reduce las posibilidades de la región encargada de ensamblar, de incorporar sus segmentos y componentes al conjunto del proceso productivo de un bien final.

♦ Profesor e investigador de la Universidad de Colima.

merchand@uocol.mx

El estudio que se presenta tiene el objetivo de analizar cómo la política industrial jalisciense visualiza la intervención del gobierno como un facilitador del entorno, en el que se desempeñan las empresas transnacionales del sector electrónico y cómo éstas operan a través de redes, donde las alianzas entre ellas se instrumentan en razón de un territorio funcional a la red global de los corporativos transnacionales.

Dos son las razones fundamentales por las que centramos el estudio en la Zona

Metropolitana de Guadalajara (ZMG);<sup>1</sup> la primera, porque es aquí donde las empresas transnacionales invierten fuertes capitales en el sector electrónico; y, en segundo término, por la influencia que ejercen los gobiernos federales y estatales a través de la definición

1 La ZMG la integran los municipios de Guadalajara, Tlaquepaque, Tonalá, el corredor industrial, El Salto, Tlajomulco y Zapopan. Se consideran estos municipios porque más de 85 por ciento de las empresas en operación en la entidad, se ubican en el área metropolitana de la capital.



de un estilo o patrón de desarrollo y del tipo de instrumento de política de promoción industrial utilizado para que los capitales extranjeros decidan instalarse en la ZMG.

Bajo esta perspectiva se analiza cómo, a partir de los factores locales de la economía jalisciense, la industria electrónica ha necesitado del gobierno, en coordinación con los intereses de las empresas transnacionales, para que las masas críticas o “cluster” a que hace mención Porter, se aglomeren territorialmente y den origen a lo que en el análisis espacial se conoce como “local globalizado”.

Para explicar en qué consiste el nuevo patrón de industrialización jalisciense y sus efectos en la economía, el trabajo se divide como sigue:

1. El estado de la cuestión y el planteamiento en torno al objeto de estudio.
2. Qué estrategias de política ha empleado el estado mexicano y sus regiones económicas, para transitar entre las ventajas comparativas clásicas y las ventajas comparativas dinámicas o competitivas.
3. Las líneas, estrategias y acciones que aplicó el gobierno estatal (1995-2000) para apuntalar la inversión extranjera en la industria electrónica
4. La configuración y desarrollo de las empresas electrónicas y su contribución a la especialización sectorial que ha experimentado la economía jalisciense

El estado de la cuestión y el planteamiento en torno al objeto de estudio

De entrada, cabe aclarar que nuestro objeto de estudio tiene sus antecedentes en otros estudios que han tratado de explicar la particularidad que vive la industria electrónica, y que han ayudado a tender el puente para enriquecer esta investigación.

Hasta aquí, los trabajos sobre la industria electrónica se habían centrado en una serie de estudios donde se asocia el concepto de maquila, con aquellas subsidiarias extranjeras que producen componentes y subensambles electrónicos. Perdiendo de vista el surgimiento de empresas que se encuentran en proceso de cambio: de maquiladora tradicional (intensivas en mano de obra), a maquiladoras con plantas industriales más complejas e intensivas en capital, denominadas por algunos autores como empresas transicionales,<sup>2</sup> y que Bartlett y Ghoshal (1991) identifican con las empresas transnacionales.

En términos generales, los estudios sobre las repercusiones de las maquiladoras en la actividad económica y social de las regiones, han pasado por dos fases:

1) A inicios de los setenta y mediados de los ochenta, se centraron en criticar el carácter de enclave de las maquiladoras, así como su incapacidad para generar encañamientos locales (Garza, 1988).<sup>3</sup>

2) En la segunda mitad de los ochenta, empezaron a aparecer en la bibliografía sobre las maquiladoras, algunos nuevos temas que adquirieron rápidamente gran popularidad entre los analistas: nuevas tecnologías productivas, nuevas formas de organización del trabajo e, incluso, el nuevo perfil del trabajador de las maquiladoras (Contreras, 2000).

Como bien lo menciona Contreras (2000: 97), el artículo de Mertens (1987) ha representado el punto de partida para

2 El término planta transicional hace referencia a la presión para convertirse en empresas de clase mundial, y que se deriva del TLCAN entre Estados Unidos, México y Canadá.

3 "En los establecimientos industriales de estos periodos, el modelo predominante de organización del trabajo correspondió, en términos generales, al paradigma taylorista-fordista, caracterizado por la rigidez en el uso de la fuerza de trabajo; la separación de la tareas; la división entre concepción y ejecución; la codificación precisa y formal de las rutinas laborales; estilos de mando y estructuras organizativas con jerarquías bien definidas y la separación entre supervisión y operación, y entre operación y mantenimiento". (Garza, 1988).



una prolongada discusión sobre los efectos de las maquilas, sobre todo en el sector de la electrónica, pues dicha industria liderea la tecnología programable y los procesos de trabajo más complejos, con mayores requerimientos de calificación laboral que los generalmente detectados en el simple trabajo de ensamble de componentes electrónicos a la manera tradicional.

Las interpretaciones sobre los cambios experimentados por las maquiladoras, han suscitado un prolongado e intenso debate en círculos académicos e intelectuales preocupados por esta materia. En este sentido, y a pesar de que el trabajo de Mertens (1987) generó una gran cantidad de réplicas a lo largo de los siguientes cinco o seis años, la discusión continúa, centrando el análisis en estudios empíricos relacionados con las nuevas tecnologías aplicadas a la elaboración de productos específicos (o grupos de ellos) y sus cadenas de producción (Contreras, 2000: 97).

Los trabajos que siguen a la prolongación de este debate, se circunscriben al análisis de los efectos que ha provocado el nuevo paradigma tecnológico en procesos productivos, laborables (contratación de la mano de obra) y en los perfiles educativos que se definen a partir de las necesidades que demanda la industria.

La gran cantidad de ensayos que se insertan en esta polémica, retoman distintos frentes de análisis: los que estudian la crisis del fordismo rígido y sus efectos en el sistema económico y productivo en general; y los que estudian las características de un nuevo paradigma tecno-productivo (posfordismo), y lo que representa para la organización interna de las plantas manufactureras.

A partir de aquí, los estudios se han preocupado por medir y sistematizar un importante número de indicadores de tecnología y flexibilidad, no sólo en las plantas maquiladoras, sino en la industria en general. Casi todos analizan el significado de un nuevo modelo industrial fundamen-

tado, para algunos, en el llamado posfordismo o de especialización flexible; y para otros, en el toyotismo. Independiente de las denominaciones utilizadas, se intenta captar los rasgos esenciales del nuevo paradigma productivo.

Al respecto, los enfoques sociológicos e incluso de la antropología social, predominan por mucho sobre los estrictamente inexistentes estudios económicos; de aquéllos sobresalen trabajos como los de Brown y Domínguez (1989), González-Aréchiga y Ramírez (1990), Carrillo (1992) y Echeverrú (1990).

A mediados de los noventa empiezan a surgir artículos que versan ya no sobre la industria en general, sino acerca de las empresas que pertenecen a la electrónica (María Eugenia de la O Martínez, 1994 y Raquel Partida, 1997).

Más recientes aún, tenemos estudios de caso locales o regionales, dentro de los que destacan los artículos de Lara Rivero (2001), quien explica el concepto de convergencia tecnológica que se ha dado entre la industria electrónica y automotriz, y que permite crear un centro de investigación de autopartes electrónicas (Delphi-Juárez) en Ciudad Juárez.

Con otra preocupación intelectual y enfoque social distinto, se encuentra el trabajo de Hualde (2001), quien analiza de manera diferenciada el tipo de conocimientos que adquieren los ingenieros industriales del norte de México, en dos localidades de reciente industrialización: Tijuana y Hermosillo.

Sobre la misma problemática, Vargas (1998) analiza aspectos educativos, como la formación de ingenieros eléctricos y electrónicos que requiere la industria maquiladora en la frontera norte de México.

Dentro de esta misma perspectiva, Contreras (2000) demuestra en un estudio mucho más detallado, que la actuación de los sujetos (trayectorias laborales) en el mercado de trabajo de Tijuana, obedece a una lógica que no está completamente determinada por las condiciones estructurales



ni por la acción colectiva; esto es, que existe un ámbito de actuación en donde los actores despliegan estrategias individuales y grupales de participación en el mercado, y que éstas influyen en la dinámica del mercado, en el desempeño de la industria y en la propia estructura de oportunidades de los actores

Respecto a los trabajos enfocados más al plano económico, destaca el de Borja (1995), quien analiza la intervención del Estado mexicano en un intento por fomentar la producción nacional de computadoras, durante el decenio de los ochenta.

El error de este analista, es que no visualiza la importancia que va adquiriendo el capital extranjero en la industria de cómputo desde mediados de los ochenta, y que desplaza por completo al intento del Estado de fortalecer capitales nacionales para la producción de bienes electrónicos.

A pesar de ello, el estudio en sí constituye un esfuerzo teórico por explicar, por un lado, las complejas acciones que sigue el Estado, encaminadas a orientar la política industrial; y, por otro, a mostrarnos los resultados de tales acciones.

Aunque rezagado en el tiempo, otro estudio que no debe pasar inadvertido, sobre todo cuando se hace referencia a la industria electrónica en el ámbito mundial, es el de Minian (1981).

En su trabajo, Minian destaca algunos puntos que siguen caracterizando la internacionalización del capital, al sostener que el creciente proceso de la producción de las últimas décadas ha puesto a la corporación transnacional en el centro del análisis de las relaciones económicas entre estados nacionales, y que operan bajo la característica de un control centralizado sobre medios financieros y de producción en varios países, por medio del establecimiento de subsidiarias, con lo que modifican radicalmente las corrientes comerciales internacionales, que en muchos casos circulan dentro de la misma empresa.

En este mismo sentido, va la línea trazada por Dieter (1992 y 1997), quien analiza las estrategias de las empresas electrónicas en el ámbito de la economía mundial; industria que se desarrolla a través de redes de producción internacionales, por parte de las grandes empresas, lo que plantea un nuevo paradigma de organización industrial (Sturgeon, 1997).

Por desgracia, los estudios realizados para el análisis de la industria de cómputo y telecomunicaciones desarrollada en Guadalajara, además de escasos, no abordan el tema de manera integral. Al respecto, cabe mencionar tres de estas investigaciones, que analizan los impactos que tienen las empresas transnacionales de la industria electrónica en la economía jalisciense.

Un ejemplo de ellos es el estudio de Palacios (1997), donde se describe en forma general el lugar que ocupa la inversión extranjera en el sector industrial, sobre todo en la rama electrónica en el estado de Jalisco. Las limitantes de las investigaciones realizadas por Palacios, se resumen en: 1) Les falta el orden reinterpretativo de la cuestión, pues no se analiza con detalle y amplitud las razones económicas y productivas que expliquen por qué una empresa transnacional tiene ventajas económicas al colocar su capital en un país periférico, y 2) En sus descripciones sobre la economía jalisciense, nunca aparece el discurso teórico metodológico que sustenta su interpretación.

Por su parte, Wilson (1989) explica la manera en cómo las empresas maquiladoras pueden ser aprovechadas por los países receptores, para promover su desarrollo interno. Sin embargo, la autora no se pregunta algo que le daría trasfondo a su análisis y que por supuesto no contesta: ¿Por qué las maquilas están poco integradas a las economías locales? ¿Cuáles son las estrategias productivas que emplean las empresas, para que éstas consideren a los países receptores como instancias para cubrir una parte de su proceso productivo en el ámbito mundial?



El otro trabajo es de Dussel (1999), quien sostiene que la electrónica en Jalisco, particularmente la de computación, refleja una estructura de embudo con respecto al valor agregado, ya que menos de 5% de dicho valor es de origen nacional y regional. La limitante de este trabajo es que le falta integrar un análisis macro que vincule las estrategias que emplean las transnacionales en el contexto de la dinámica mundial y cómo, paralelamente, los países emergentes, ávidos de estos capitales, diseñan una política industrial *ad hoc* para albergar empresas de punta tecnológica.

Sin lugar a dudas, las reflexiones sobre los estudios de la industria electrónica citados, han dado origen a los primeros cuestionamientos de esta investigación, y han marcado señales para buscar otra perspectiva que aborde la industria electrónica en su dinámica local y global.

De manera más esquemática, podemos afirmar que la variedad de líneas de investigación que abordan el problema de la industria electrónica, se clasifican como estudios micro y macro.

Respecto a los pequeños o microanálisis, éstos se centran en la dinámica laboral y organizativa interna de las empresas y en su propio contorno logístico productivo. Son estudios que buscan explicar la dinámica interna de la empresa (proceso productivo), y cómo sus estrategias productivas tienen repercusión en la forma en que se expanden y emplean internamente sus recursos tecnológicos y administrativos.

Por su parte, los estudios macro centran su análisis en los efectos no sólo de una empresa electrónica y su organización productiva, sino que estudian el sector electrónico en su conjunto, analizando su dinámica externa respecto a otros sectores productivos, en términos de sus efectos en el empleo, inversión y comercio.

Ahora bien, en lo que concierne a nuestro trabajo, se diferencia de los hasta aquí descritos porque el escenario hi-

potético está construido a partir de una perspectiva histórica, donde contrastan dos enfoques: el diacrónico y el sincrónico.

Apoyados en el primero, analizamos en términos descriptivos cómo el número de empresas transnacionales crece a partir del nuevo estilo o patrón de desarrollo industrial adoptado a mediados de los años ochenta, y que perfila a que otras empresas del sector sean atraídas para instalarse en la ZMG.

Sincrónicamente, analizamos la coyuntura actual del fenómeno estudiado, al preguntarnos sobre la forma y el tipo de industria electrónica que se está desarrollando en la región.

El contraste entre estos dos enfoques nos permitirá relacionar lo concreto (la región o localidad), con lo abstracto; es decir, el estudio del paradigma industrial (flexibilización productiva) y sus efectos locales y sectoriales, diseminados en el espacio mundial.

Como el capital transnacional requiere territorios que sean funcionales y rentables a la acumulación capitalista a escala mundial —tal es el caso de la ZMG, que ofrece ventajas comparativas y competitivas, concentra externalidades y reúne economías de aglomeración—, nuestro interés se centrará en estudiar las transnacionales desde esta perspectiva regional. De ahí que una de las categorías de análisis que emplearemos será plantearse si estas empresas propician la desigualdad estructural del desarrollo regional, y si hacen inviable la “desconcentración” y el desarrollo territorial equilibrado.

En el caso del modelo de geografía económica que se ha practicado en Jalisco, éste se ha caracterizado por empujar la actividad económica hacia la integración en aglomeraciones, surgidas de la interacción entre los rendimientos crecientes en el ámbito de las plantas de producción individuales, los costes de transporte y la movilidad de los factores.

Este tipo de aglomeraciones se ejemplifica para el caso de la dinámica industrial que se ha desarrollado en la ZMG y que reúne, como bien lo señala Krugman (1997), las fuerzas “centrípetas” que tiende a empujar la actividad económica a integrarse en aglomeraciones.

A partir de estas premisas es que surgen algunas interrogantes que nos llevaron a la construcción de la hipótesis de trabajo: ¿Por qué elegir la industria electrónica como un caso digno de atención especial? ¿ Por qué no la industria tradicional de Jalisco, como los productos alimenticios, bebidas y tabaco, textiles, calzado o muebles?

Derivado de estos cuestionamientos, saltaron otros relacionados con datos más desagregados, como el empleo, inversión y exportaciones, que nos llevaron a la siguiente pregunta: ¿qué importancia tiene la industria electrónica en estos indicadores?

¿Por qué se bautiza a la Zona Metropolitana de Guadalajara como el valle del silicio mexicano?, sobre todo si consideramos que esta industria genera mínimamente efectos de arrastre productivo con las empresas nacionales y locales, pues sus principales proveedores se localizan en el mercado internacional de productos e insumos producidos en diferentes localizaciones mundiales.

De ahí entonces, ¿en dónde radica la importancia que tal industria tiene en la configuración espacial de Jalisco?

Independientemente de la dificultad para responder a estas interrogantes, lo que es cierto es que, aunque paradójicamente México y sus regiones económicas (estados locales) se perfilen como exportadoras de manufacturas, de uso intensivo de tecnología y de conocimiento acumulado, el país no tiene una ventaja comparativamente importante o una vocación natural para ello. ¿Por qué entonces se ha desarrollado la industria electrónica en el país?

Para responder a estas interrogantes, habría que partir de las políticas industriales que crearon las condiciones para

que el capital fluyera, combinando las ventajas comparativas estáticas (uso intensivo y abaratamiento de mano de obra y cercanía geográfica); y las competitivas, como la creación de condiciones económicas internas estables.

De aquí surge nuestra hipótesis o guía:

Debido al contexto de crisis (contracción económica, dificultades para penetrar en los mercados externos, deuda externa, escasez de divisas), y a la característica de industrialización (dependencia del exterior tanto en tecnología como en bienes de capital y falta de competitividad), los gobiernos federal y estatal deciden que es la inversión extranjera directa, el principal vehículo de reestructuración industrial, por tanto, será el elemento definitorio de las nuevas formas que asuman la articulación de la ZMG en el mercado mundial.

Este planteamiento general da forma a nuestra hipótesis de trabajo: La ZMG alberga un conglomerado industrial (sector electrónico) que tiene que ver más con las empresas electrónicas estadounidenses globalizadas, que con el desenvolvimiento interno de dicha región.

Estrategias de política empleadas por el Estado mexicano y sus regiones económicas, para transitar entre las ventajas comparativas clásicas y las ventajas comparativas dinámicas o competitivas

---

Antes de analizar la política industrial jalisciense, es necesario explicar brevemente este concepto en sus diferentes definiciones y matices.

En términos generales, se acepta que el objetivo de toda política industrial es aumentar la eficiencia y la competitividad de las empresas. Para la mayoría de los autores que se dedican a estos estudios, ésta es un conjunto de medidas y/o instrumentos destinados a afectar a la industria o economía, para obtener el mayor beneficio. No obs-

tante, existen una serie de propuestas específicas que difieren en apreciaciones conceptuales para abordar prácticamente el cometido de toda política industrial.

Casar, Márquez Padilla y Pérez Sánchez (1990) consideran que la política industrial es un conjunto de instrumentos que inciden en la asignación de sus recursos; en cambio, para Waeselynk (1993), la política industrial son esfuerzos de los gobiernos para alterar la estructura industrial.

Para otros, como Bekerman y Sirlin (1998), la política industrial puede identificarse como aquella que tiene el propósito de orientar a las economías en búsqueda de mayor bienestar y crecimiento a partir de un conjunto de instrumentos vinculados a enfrentar las fallas del mercado mediante el fomento de las economías de escala, desarrollo tecnológico, externalidades, etcétera.

Buigues y Sapir (1993) conciben la política industrial como el conjunto de medidas destinadas a facilitar el proceso de ajuste de la industria a la evolución del patrón de ventajas comparativas. Para Chang Ha-Joon (1994) es un instrumento destinado a afectar a industrias específicas para lograr resultados que son percibidos por el Estado como eficientes para la economía como un todo.

La postura de los operadores de gobierno jalisciense consiste en definir a la política industrial como un instrumento de promoción económica, capaz de crear un entorno favorable para que los capitales decidan invertir en la localidad.<sup>4</sup>

Pero más allá de ofrecer las condiciones óptimas para que se desarrolle cualquier inversión productiva, la política industrial instrumentada ha tenido como fin último, modificar de manera deliberada las asignaciones espontáneas del mercado (Coriat, 1994).

---

4 En el acto inaugural día del proveedor de la industria electrónica, celebrado a mediados de 1999 en Guadalajara, el propio titular de la Seproe señaló: "que las instancias gubernamentales del estado jalisciense eran correas de transmisión para facilitar y promover la inversión en la entidad".

En este sentido, el Estado mexicano ha llevado a cabo una serie de políticas encaminadas a modificar las asignaciones espontáneas del mercado, tendientes a construir un nuevo modelo de política industrial.

Para concretizar esta nueva política industrial, el Estado sustenta a ésta, a partir no únicamente de la ventajas comparativas clásicas, sino combinándolas con la creación expreso de ventajas competitivas basadas no sólo en una reducción constante del salario real, sino implantando políticas que subsidien (estímulos e incentivos de promoción industrial) a las filiales de los corporativos transnacionales

El esquema 1 ejemplifica cómo se ha ido integrando una nueva configuración regional en la ZMG, a partir de otros determinantes que transitan entre las ventajas comparativas clásicas y las competitivas.<sup>5</sup>

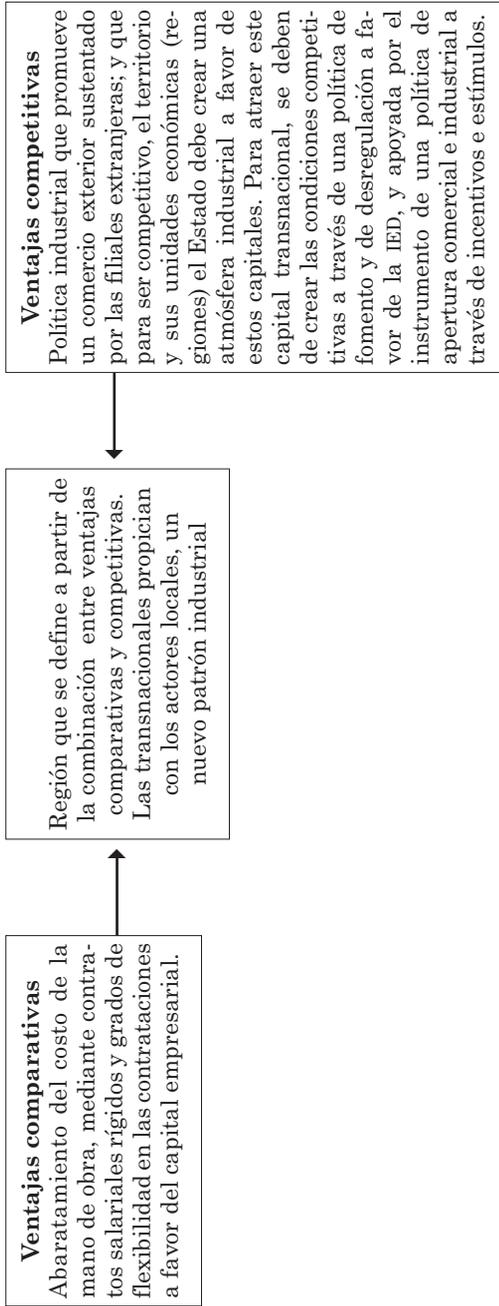
Para explicar la “combinación o transición” entre el significado de las ventajas comparativas y competitivas que se han configurando en México, y en el caso concreto de la ZMG, se tratará de enmarcar la definición de estilo o patrón de acumulación, al concepto que operacionaliza el quehacer de la política industrial seguida por el Estado-nación o Estado-local, consistente en reorientar la ofensiva exportadora mediante un cambio en su giro productivo, enfocado a la exportación de productos manufactureros sustentados con el esquema de plantas maquiladoras, sobre todo de capital estadounidense, en claro detrimento que tenía el país como exportador de algunos productos primarios.

Las líneas, estrategias y acciones que aplicó el gobierno estatal (1995-2000) para apuntalar la inversión extranjera en la industria electrónica

<sup>5</sup> La diferencia entre ventajas comparativas y competitivas se analiza en forma muy esquemática. No existen las condiciones en este artículo para entrar a debatir las controversias teóricas sobre dichos conceptos. Simplemente se utiliza el concepto de ventaja comparativa como el clásico ejemplo de que los países ya no pueden competir en el mercado internacional sólo a través de sus recursos naturales o salarios bajos para atraer capital extranjero, sino que para competir son necesarios otros recursos creados deliberadamente, para que los capitales decidan localizarse en el país receptor.



## Esquema 1 Nueva configuración regional en la ZMG\*



\* La ZMG, para allegarse de capitales externos, debe basarse en ofrecer “calidad” del marketing (promocionar su ventas localitas en los mercados externos). En tanto que el capital transnacional, considerará el “entorno territorial”, como condiciones favorables que le permitan seleccionar las regiones donde se visualizan las mejores garantías para decidir localizarse

La política industrial del estado de Jalisco obedece a un estilo o patrón de acumulación adoptado por el gobierno federal, quedando en manos del gobierno estatal recrear las condiciones internas o inerciales de la economía jalisciense por medio de políticas sectoriales discriminatorias a favor de las inversiones extranjeras, donde el sector más beneficiado de las aportaciones o estímulos estatales, ha sido la industria electrónica.

Para acotar el concepto de política industrial en el caso de Jalisco, se podría decir que se ha centrado en tres categorías. La primera es el grado de maniobrabilidad con el que cuenta el gobierno estatal para diseñar una política industrial que no se contradiga con instrumentos macroeconómicos manejados por el gobierno federal; la segunda, es la orientación general del desarrollo industrial hacia dentro o hacia fuera; y la tercera, se relaciona con la forma en que se ponen en marcha los proyectos de industrialización.<sup>6</sup>

La política industrial no tiene los extremos puros de estas tres categorías, pero sí se puede identificar la orientación que llevan, y hacia qué extremo de las categorías se inclina la política industrial de Jalisco.

Respecto a la primer categoría, se reconoce incluso por parte del gobierno jalisciense que, aunque las entidades federativas no tienen la posibilidad de definir políticas macroeconómicas (políticas fiscales y monetarias), sí pueden establecer políticas de fomento empresarial, regionales y sociales, para dar forma operativa a un determinado modelo de desarrollo (Seproe, 2001).

Es decir, aunque en el ámbito regional —estatal— no se dispone de todos los recursos de acción para la promoción de desarrollo económico, la especificidad de las acciones cualitativas logran establecer particularidades regionales

6 El concepto de proyecto de industrialización se refiere a que si los proyectos de industrialización están basados en una reproducción de los patrones y medios de producción y formas de organización de otros países, o se busca un desarrollo propio de mecanismos y procesos que promuevan el desarrollo industrial.



en el desarrollo del país, en un entorno de economía “globalizada”.

En la segunda categoría, la orientación general del desarrollo se establece hacia dentro o hacia fuera del estado. En este sentido, la política industrial tiene una orientación hacia fuera, es decir, hacia los mercados internacionales: hacia el mercado estadounidense.

La tercera categoría es la dependencia funcional con el exterior. Y como el estado jalisciense no cuenta con centros de diseño tecnológico, se ve en la necesidad de importar. La dependencia se puede observar también en el establecimiento de maquiladoras o de empresas transnacionales, las cuales importan tecnología externa e importan insumos especializados para su funcionamiento productivo.

A partir de lo señalado, se analizará en qué han consistido las líneas y estrategias de acciones que ha llevado a cabo el estado de Jalisco, para encauzar un nuevo estilo o patrón industrial.<sup>7</sup>

Para el estudio de las estrategias adoptadas, se tomó como base el documento elaborado por la Secretaría de Promoción Económica (Seproe, 2001: 9), y sus organismos públicos sectorizados, instancias del estado que se encargan de poner en práctica los instrumentos de fomento y promoción para incentivar el desarrollo industrial.

---

7 Cuando hablamos de estilo o nuevo patrón de industrial, nos referimos al cambio que se da entre un patrón de industrialización que tenía como eje la política de sustitución de importaciones, en que la intervención del Estado estaba en todos los órdenes económicos y definía pautas de desarrollo industrial, a un nuevo estilo de desarrollo que inicia en los años ochenta, y que se caracteriza por una política neoliberal en que el Estado ha dejado de desempeñar muchas funciones económicas, pasando a ser una instancia de promoción de las iniciativas empresariales, sobre todo la de capitales extranjeros.

Este estilo de desarrollo incide en una especialización regional no sólo de la economía jalisciense, sino también en algunos otros estados de la República mexicana que reproducen las condiciones excepcionales de maniobra para el capital transnacional, al instrumentar una política de fomento y desregulación; aunado con un régimen maquilador que propicia un espacio económico idóneo para desarrollar actividades de subcontratación internacional.

En cuanto a los operadores del gobierno, la forma de lograr que funcione el modelo de desarrollo es hacer de Jalisco un hogar de empresas altamente competitivas de talla internacional, pues su función radica en orientar hasta cierto punto el contexto económico, mediante programas que apoyen el desarrollo de las empresas, sobre todo capitales extranjeros.

Desde esta perspectiva:

[...] la estructura de la competitividad de una nación o estado, se integra a partir de la competitividad de las empresas y de las redes de empresas; de las políticas específicas y de las condiciones económicas genéricas (estructurales y socioculturales)... el desarrollo de la actividad económica depende fundamentalmente de las empresas privadas (Seproe, 2001: 1-2).

Ahora bien, ¿cómo justifica el gobierno del estado la importancia de promover la inversión extranjera directa en los sectores industriales más globalizados? A partir de un diagnóstico económico realizado por Seproe, se señala que la crisis de 1995 es la manifestación más aguda de los desequilibrios estructurales en lo productivo y financiero que el país venía arrastrando con anterioridad.

La crisis de 1995 descapitalizó la mayor parte de las empresas, haciendo que la economía nacional experimentara una recesión, y sus impactos en Jalisco se manifestaron en su economía e industria. Estas circunstancias desfavorables hicieron que el fomento de la inversión extranjera fuera una línea de acción imprescindible para la actuación del gobierno estatal.

Para el gobierno de Jalisco, la reactivación de la economía tenía que depender en gran medida de la inversión extranjera que pudiera atraerse (Seproe, 2001: 87). Así se aplicó una política que incrementara el contenido de inversión extranjera en los sectores de punta, y que hiciera posi-



ble la reestructuración industrial con una orientación netamente exportadora.

En el citado diagnóstico de Seproe, se recomienda que es necesario identificar a los sectores claves en donde se tendría más oportunidades de competir en el entorno nacional e internacional: la industria electrónica, la textil y de confección, y la automotriz y de autopartes, que son los de mayor coeficientes de inversión extranjera, sobre todo estadounidense.

Los instrumentos utilizados por el estado de Jalisco para incentivar la entrada de capitales extranjeros vinculados a los llamados sectores claves, se operacionalizan por medio del Consejo Estatal de Promoción Económica (CEPE, 1997).

En el documento normativo del CEPE manifiesta que, dadas las circunstancias mundiales, los Estados y sus regiones económicas no tienen más alternativa que competir para ofrecer a las empresas condiciones favorables para hacer atractiva su decisión de invertir en el país receptor (Boisier, 1993).

Para favorecer un entorno de negocios más competitivo, en 1997 el estado de Jalisco instrumentó la Ley para el Fomento Económico, en donde se recogen las prácticas de fomento comúnmente utilizadas para promover la inversión y el crecimiento económico.

En la práctica, el Estado ha utilizado la política fiscal como uno de los principales instrumentos para atraer flujos de capitales, mediante una reducción temporal o exención de impuestos en el ámbito estatal o municipal .

Como se observa en el cuadro 1, el apoyo que fiscalmente se ha otorgado a la industria electrónica por medio del CEPE, de 1996 al 2000, ha sido de los más altos, pues este sector ha recibido en promedio un poco más de 50% de los estímulos, canalizados a toda la industria manufacturera.

Si a estos apoyos recibidos por el CEPE, se le agrega el número de proyectos y la inversión que se realizan con la

**Cuadro 1**  
**Incentivos\* otorgados por sectores productivos**  
**Programas de apoyo estatal por medio del**  
**Consejo Estatal de Promoción Económica (CEPE)**

|                                  | Proyectos  | 1996       | 1997       | 1998       | 1999       | 2000       |
|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Agroindustrial                   | 25         | 1          | 2          | 10         | 10         | 13         |
| <b>Electrónica</b>               | <b>45</b>  | <b>43</b>  | <b>62</b>  | <b>19</b>  | <b>25</b>  | <b>19</b>  |
| Alimentos y bebidas              | 7          |            | 2          |            | 3          | 0.5        |
| Confección                       | 37         |            | 9          | 22         | 50         | 31         |
| Textil                           | 4          |            | 7          | 31         |            | 2          |
| Plásticos                        | 13         | 19         | 2          | 3          | 0.23       |            |
| Investigación y desarrollo       | 2          |            | 1          | 2          |            |            |
| Artesanías y promoción artesanal | 8          |            | 1          | 2          | 1          | 1          |
| Automotriz y autopartes          | 5          | 4          |            |            | 4          | 17         |
| Calzado y derivados              | 4          |            |            | 5          | 0.13       | 1          |
| Comercio exterior y servicios    | 8          |            | 4          | 0.15       | 0.74       | 4          |
| Forestal                         | 2          |            | 0.24       |            | 0.28       |            |
| Floricultura                     | 2          |            |            |            | 0.24       | 0.40       |
| Hotelería/turismo                | 10         |            | 0.44       | 0.90       | 0.34       | 6          |
| Industria del tequila            | 4          | 2          | 3          |            |            | 1          |
| Servicio y otros**               | 72         | 31         | 5          | 5          | 5          | 4          |
| <b>Total y porcentaje</b>        | <b>248</b> | <b>100</b> | <b>100</b> | <b>100</b> | <b>100</b> | <b>100</b> |

Fuente: Elaboración a partir de los datos proporcionados por la Dirección General del CEPE.

industria electrónica en la región centro (Acatlán, El Salto, Guadalajara, Ixtlahuacán de los Membrillos, Tlajomulco, Tlaquepaque, Zapopan y Zapotlanejo), este sector sigue siendo el más importante<sup>8</sup> (cuadro 2).

<sup>8</sup> De acuerdo a una entrevista realizada al director de análisis de la propia dirección del Cepe dependiente de la Secretaría de Promoción Económica (Seproe), los mayores estímulos que se otorgan a la industria electrónica, en el rubro de la capacitación de recursos humanos, certificación de calidad y generación de nuevos empleos.

**Cuadro 2**  
**Inversión en la región centro**  
**por actividad económica**  
**1995-1999**

| Proyecto / ramo                    | Inversión |
|------------------------------------|-----------|
| Agronegocios                       | 17.331    |
| Alimentos para animales            | 9.437     |
| Artículos de plástico hule y latex | 100.68    |
| Artesanías                         | 0.799     |
| Art. de petróleo y gas natural     | 17.099    |
| Automotriz y autopartes            | 159.465   |
| Avicultura                         | 0.5       |
| Centros de distribución            | 32.485    |
| Comercio al por mayor              | 86.793    |
| Construcción                       | 20.95     |
| Cuero calzado y art. de piel       | 0.367     |
| Electrónica y telecomunicaciones   | 1809.631  |
| Equipos refrigeración              | 4         |
| Farmacéutica                       | 51.853    |
| Fotografía                         | 139       |
| Imprentas editoriales              | 60        |
| Industria para madera              | 0.25      |
| Industria del vidrio               | 1.3       |
| Joyería                            | 2.744     |
| Metal mecánica                     | 61.238    |
| Muebles                            | 3.625     |
| Otros productos químicos           | 19.561    |
| Papel y cartón                     | 2.276     |
| Productos alimenticios             | 254.75    |
| Restaurantes y hoteles             | 40.119    |
| Servicios de admón. pública        | 0.437     |
| Servicios educativos y culturales  | 96.37     |
| Ser. en telecomunicaciones         | 216       |
| Serv. financieros                  | 2.673     |
| Textil y confección                | 38.438    |
| Transporte                         | 13.600    |
| Total de inversión                 | 3,355.255 |

Fuente: Elaboración a partir de Seijal

Los apoyos otorgados por CEPE no han sido el único instrumento de fomento, sino que se complementan con los programas implantados por el Estado, en el rubro del fomento a la producción y productividad, y que han destinado la mayor parte de los recursos a la industria electrónica; siendo de los más altos en los aspectos de capacitación de ensambles y componentes electrónicos, en los municipios del El Salto y Guadalajara, donde se concentran las empresas de la industria (Cárdenas, 2001) .

El gobierno de Jalisco justifica el otorgamiento de incentivos fiscales a la inversión extranjera, aduciendo que estas empresas incrementan sus costos indirectos, generados por la insuficiente infraestructura con la que cuenta el estado (Cárdenas, 2001: s/p). El enfoque del gobierno consistió en orientar los incentivos con un carácter promocional, para hacer atractivo el establecimiento de empresas de capital extranjero, compitiendo con cualquier otro sitio en el ámbito nacional e internacional.

En sentido estricto, para el gobierno jalisciense la política industrial es una excepción, es decir, de protección o promoción de empresas o industrias específicas (cuadro 3).

Como se muestra en el cuadro 3, aunque ha decrecido la participación de las grandes empresas a los apoyos recibidos por el gobierno estatal, éstas siguen siendo las más importantes, incluso en el rubro del desarrollo de los proyectos industriales (ver de nuevo cuadro 1).

Las principales empresas a las que se les ha otorgado estímulos, son las de la industria electrónica, destacándose las empresas con programas de maquila, que han ganado el galardón Jalisco a la exportación 1996-2000: en 1996, Lucent Technologies; 1997, Motorola; 1998, SCI Sytemas; y en 1999, Solectrón de México (Seproe, 2001: 142).

De ahí que las estrategias de política industrial seguida por el gobierno, sigan la tendencia a potenciar la gran industria con capital extranjero o nacional, apoyadas excep-



**Cuadro 3**  
**Distribución de los recursos ejercidos por CEPE**  
**(1996-2000) de acuerdo con el tamaño**  
**de las empresas apoyadas (porcentajes)**

| Sectores Productivos               | 1996              |            | 1997              |            | 1998              |            |
|------------------------------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|
|                                    | Empresas apoyadas | %          | Empresas apoyadas | %          | Empresas apoyadas | %          |
| Empresas grandes                   | 8                 | 57         | 16                | 28.1       | 9                 | 19.6       |
| Empresas medianas                  | 3                 | 21         | 5                 | 8.8        | 5                 | 10.9       |
| Empresas pequeñas                  | 2                 | 14         | 10                | 17.5       | 10                | 21.7       |
| Micro empresas                     | 1                 | 7          | 7                 | 12.3       | 7                 | 15.2       |
| Desarrollo de parques industriales | 0                 | 0          | 3                 | 5.3        | 3                 | 6.5        |
| Proyectos de desarrollo industrial | 0                 | 0          | 16                | 28.1       | 12                | 26.1       |
| <b>Total</b>                       | <b>14</b>         | <b>100</b> | <b>57</b>         | <b>100</b> | <b>46</b>         | <b>100</b> |

| Sectores productivos               | 1999              |            | 2000              |            | Total de empresas apoyadas de 1996-2000 |            |
|------------------------------------|-------------------|------------|-------------------|------------|---|------------|
|                                    | Empresas apoyadas | %          | Empresas apoyadas | %          | Empresas apoyadas                       | %          |
| Empresas grandes                   | 22                | 31.4       | 11                | 11.5       | 66                                      | 23.3       |
| Empresas medianas                  | 10                | 14.3       | 13                | 13.6       | 36                                      | 12.7       |
| Empresas pequeñas                  | 15                | 21.4       | 21                | 21.9       | 58                                      | 20.5       |
| Micro empresas                     | 11                | 15.7       | 37                | 38.5       | 63                                      | 22.3       |
| Desarrollo de parques industriales | 8                 | 11.4       | 6                 | 6.3        | 20                                      | 7.1        |
| Proyectos de desarrollo industrial | 4                 | 5.7        | 8                 | 8.3        | 40                                      | 14.1       |
| <b>Total</b>                       | <b>70</b>         | <b>100</b> | <b>96</b>         | <b>100</b> | <b>283</b>                              | <b>100</b> |

Fuente: Elaboración a partir del CEPE

cionalmente en cuantía y tiempo. Lo que permitirá, de acuerdo con los operadores del gobierno, otorgarle a la empresa extranjera, todos los incentivos<sup>9</sup> y las condiciones idóneas a fin de que se desarrolle, para que luego éstas generen, por medio de esquemas de subcontratación, los esperados efectos hacia atrás para las medianas y pequeñas empresas locales.

El esquema 2 ilustra la lógica que ha seguido el estado jalisciense para impulsar las pautas y estrategias del estilo o patrón de desarrollo nacional, volcado éste hacia un modelo fundamentado en industrias “maquiladoras”, en el que el objetivo es abastecer oportunamente al mercado estadounidense.

No cabe duda, que el énfasis en la política del gobierno tanto federal como estatal, ha recaído no sólo en garantizar mano de obra barata calificada (INEGI, 2001),<sup>10</sup> sino también ofrecer bajos impuestos en un ambiente económico li-

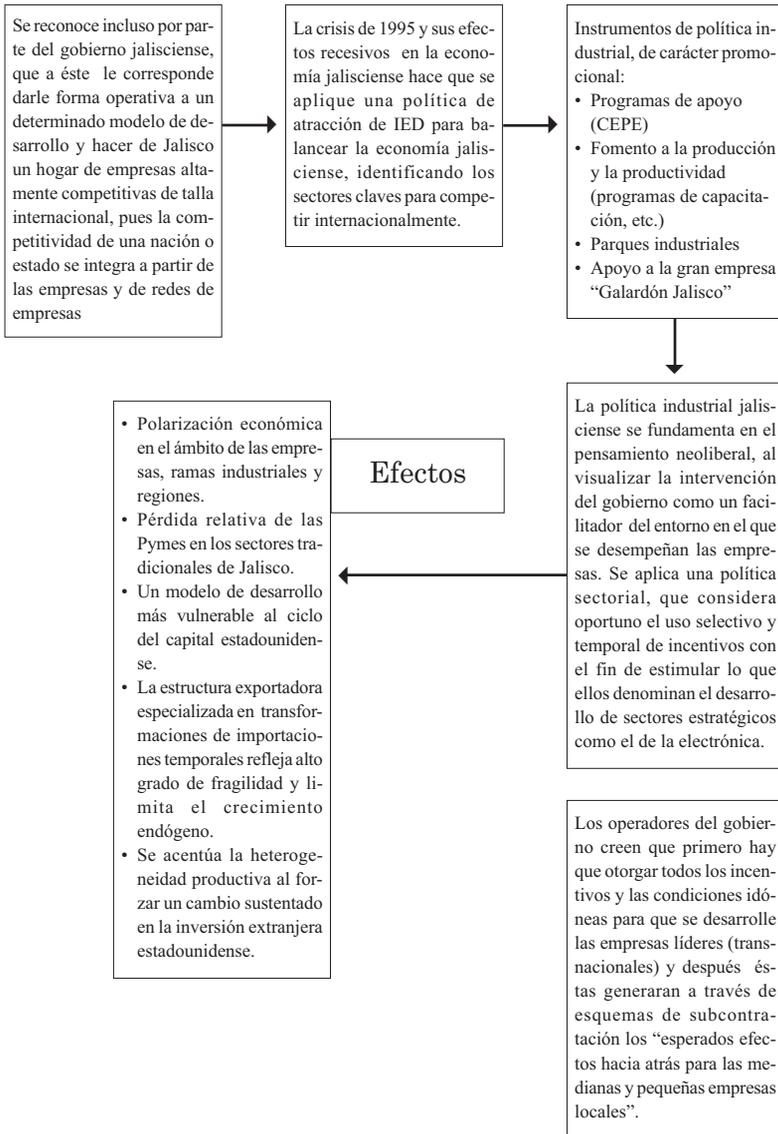
<sup>9</sup> Los tipos de incentivos que ofrece el Estado son: contribuciones, convenios, superación de los recursos humanos, infraestructura, incentivo al comercio exterior y otros rubros. Para que estos incentivos puedan ser otorgados, se analizan los criterios de rentabilidad, tomando en consideración los factores previamente determinados por la Ley de Fomento Económico (CEFE). Las contribuciones se refieren a la reducción temporal de impuestos y derechos que otorga el gobierno del estado, así como la exención temporal de impuestos y derechos. Los convenios tienen que ver los arreglos que se celebran con los inversionistas con respecto a los muebles o inmuebles. Se pueden pactar la venta, permuta o arrendamiento a precios competitivos. Asociación y donación, comodato del derecho de superficie u otros derechos reales respecto de los bienes, en los que el estado o los municipios tengan libre disposición.

<sup>10</sup> Se reconoce las contradicciones del acuerdo comercial de América del Norte que ha permitido la “generación de más empleos” en México, pero a la vez ha agudizado la precarización salarial. Se cita como ejemplo el caso de la industria manufacturera, en donde se supone están los mejores salarios y los indicadores más elevados de productividad. En este sector; los salarios medidos en dólares cayeron 2.1 por hora en 1994 a 1.8 al cierre del 2000, mientras en Estados Unidos pasaron en el mismo lapso de 11.7 a 14 dólares por hora. La situación no sería tan desigual si los trabajadores de México se mantuvieran a la zaga en productividad. Pero de acuerdo con las mediciones, el rendimiento laboral en la industria manufacturera mexicana crece a una tasa anual de 6% frente a un 5% en Estados Unidos y 3% en Canadá. El informe revela que además de la caída real 25% de las remuneraciones reales en el sector en los últimos años seis años, la base trabajadora enfrenta una profunda flexibilidad laboral en donde se finca el incremento de la productividad. La intensificación y prolongación de



## Esquema 2

### Política de promoción seguida por el estado de Jalisco y sus efectos en la industria en general



beralizado que estimule a las empresas a seguir invirtiendo en México.

En razón del análisis que se hizo sobre el quehacer de la política industrial jalisciense, en el siguiente punto se tratará de dar respuesta a las siguientes preguntas: ¿Por qué la ZMG ha tenido un cambio en su configuración productiva? ¿Cómo se empezó a configurar la industria electrónica en la ZMG?

La configuración y desarrollo de las empresas electrónicas y su contribución a la especialización sectorial que experimenta la economía jalisciense

¿Cómo empieza a configurarse la industria electrónica en la ZMG y cuáles son las empresas que la integran? ¿Cuál es el origen del llamado “valle del silicio mexicano”?

La importancia numérica de las empresas que conforman a esta industria ha crecido, en 1989 había 30 empresas de este sector en el estado; y para 1997 ya se contaban 47. Ahora bien, de acuerdo con datos de Seproe, en el 2000 encontramos un poco más de 150 empresas electrónicas, que dan empleo directo a 80 mil jaliscienses (Órgano informativo del gobierno del estado, 2000).

La presencia de las principales empresas líderes en el mundo en la ZMG, hace atractiva a la región para que se mantenga viva la fuerza centrípeta que atrae a más transnacionales, pues en términos relativos ha crecido en 100% el número de empresas con capital extranjero de 1989 a 1997.

Por otra parte, el “valle de silicio mexicano”, que se remonta a 1968 con el arribo de Motorola (hoy On Semiconductor). A esta empresa de microelectrónica que procesa silicio para producir componentes y semiconductores, se le unirían más tarde IBM (1975); Hewlett-Packard (1982);

la jornada de trabajo son ya características en los procesos productivos de la industria manufacturera y la industria maquiladora de exportación, ambas vinculadas a los mercados externos. La cantidad de trabajadores en México que laboran más de 48 horas a la semana aumentó en 385% en los últimos diez años”. (El Financiero, 2001: 14).



Kodak (1985) y Lucent technologies (1990). Estas empresas son fabricantes de equipo original (OEM) y han servido de impulso para atraer a otras empresas de tamaño menor que les proveen de insumos que antes se fabricaban en el extranjero, y a su vez, estas empresas han atraído a otras que les proveen de insumos y componentes de menor tecnología.

La instalación de estas primeras empresas (subsidiarias) produjo un fermento especial, multiplicando el número de empresas vinculadas a la industria electrónica. Sólo que, además de las subsidiarias, se instalaron de creación inducida (*Spin-offs*), impulsadas por grandes empresas transnacionales subsidiarias que han encontrado redituable su presencia en la ZMG.

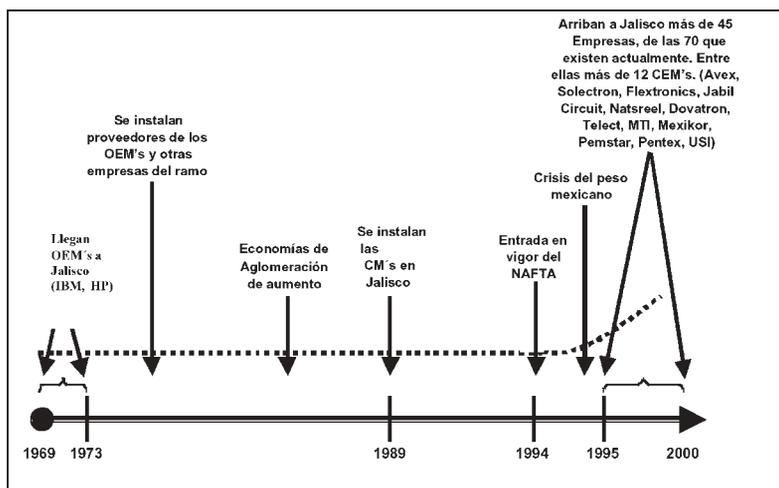
De acuerdo con la opinión del presidente de la delegación regional de occidente de la Cámara Nacional de la Industria Electrónica, Telecomunicaciones e Informática (Canieti):

La estrategia de atraer inversiones ha funcionado, pues las diez contramanufacturers (CM) más grandes del mundo se han instalado en los dos últimos años y medio, este volumen de fabricación que las CM generaron permitió invitar a proveedores especializados de partes y componentes (*specialized suppliers SS*), así como a proveedores de servicios especializados (Rico, 1999: 45).

Se reconoce, por tanto, que un factor macroeconómico determinante en el desarrollo de la industria es el de los cambios a la ley de inversión extranjera realizada en 1985, y que ha servido como detonante para el aumento de las inversiones extranjeras, particularmente en la electrónica.

Como se observa en la gráfica 1, el desarrollo de la industria electrónica del estado de Jalisco ha crecido significativamente de 1973 a la fecha.

## Gráfica 1 Desarrollo de la Industria Electrónica en Jalisco



Es así como podemos apreciar que desde hace más de treinta años se asentaron las principales empresas de la electrónica, pero en los últimos cinco años ha crecido aceleradamente el número de empresas involucradas con el sector, siendo esta industria un polo de atracción para la inversión extranjera directa.

Por lo que toca al comercio exterior de Jalisco, el país con el que se comercializa el mayor número de las exportaciones e importaciones es con Estados Unidos (cuadro 4).

Como se muestra, el rubro de exportaciones e importaciones cambia por país, pero la característica que sobresale es que el mercado estadounidense sigue siendo el mayor comprador y vendedor de lo que comercia Jalisco en el mercado internacional.

Como se verá más adelante, el comportamiento del comercio intrafirma en materia de productos electrónicos (computadoras y otros), está estrechamente vinculado. Primero, porque un reducido número de transnacionales

### Cuadro 3 Balanza comercial de Jalisco (1999)

| Países compradores: exportaciones |      | Países vendedores: importaciones |      |
|-----------------------------------|------|----------------------------------|------|
| Estados Unidos                    | 73.7 | Estados Unidos                   | 73.1 |
| América Latina                    | 8.9  | CEE                              | 6.4  |
| Canadá                            | 4.1  | América Latina                   | 4.9  |
| Singapur                          | 3.6  | Japón                            | 3.7  |
| Hungría                           | 1.5  | Taiwán                           | 2.7  |
| China                             | 1.2  | Singapur                         | 1.6  |
| CEE                               | 2.8  | Canadá                           | 1.4  |
| Otros                             | 4.2  | Otros                            | 6.2  |

Fuente: A partir de Seijal

controla la mayor parte del comercio exterior (en gran medida intrafirma); y segundo, porque conforme a su estrategia, éstas concentraron sus inversiones en incrementar las exportaciones de determinados productos, creando una red de empresas para distribuir las importaciones de otros productos de la empresa matriz.

El sector industrial que participa más en estos dos rubros es efectivamente el de la industria electrónica (cuadro 4).

De acuerdo con los datos manejados por Seproe, la electrónica ha empujado las exportaciones jaliscienses; a partir de 1995 la industria electrónica ha presenciado un crecimiento exponencial, el sector vendía en el extranjero productos por 2,100 millones de dólares en 1995 y para 1998 saltó a 7,087 billones de dólares.

Por lo que respecta, a las exportaciones de las principales empresas electrónicas, existe una concentración de las exportaciones en pocas empresas, pues de los 7.08 billones de dólares en exportaciones que registró Jalisco durante

## Cuadro 4 Balanza comercial de Jalisco (1999)

### Porcentajes

| Exportaciones: principales secciones                                 |      | Importaciones: principales secciones                                |      |
|--|------|---|------|
| Sección XVI Máquinas y aparatos, materiales eléctricos y sus partes. | 73.6 | Sección XVI Máquinas y aparatos, materiales eléctricos y sus partes | 55.9 |
| Sección XV Metales comunes y su manufactura                          | 6.1  | Sección XV Metales comunes y su manufactura                         | 7.8  |
| Sección VI Productos de las industrias químicas o conexas.           | 3.8  | Sección VI Productos de las industrias químicas o conexas           | 7.4  |
| Sección IV Productos alimenticios, líquidos alcohólicos, tabaco.     | 3.0  | Sección VII Plásticos, caucho y sus manufacturas                    | 4.6  |
| Sección XVII Material de transporte                                  | 2.3  | Sección XVII Material de transporte                                 | 4.5  |
| Sección XVIII Aparatos ópticos, fotografías y cinematografía         | 2.0  | Sección XVIII Aparatos ópticos, fotografías y cinematografía        | 3.8  |
| Sección XI Materias textiles   | 2.0  | Sección XXII Operaciones especiales                                 | 3.2  |
| Sección VII Plásticos, caucho y sus manufacturas                     | 1.8  | Sección II Productos del reino vegetal                              | 2.5  |
| Otras  | 5.4  | Sección X Pasta de maderas, materias fibrosas, papel o cartón       | 2.0  |
|  |      | Otras   | 8.3  |

Fuente: A partir de Seijal

1998, sólo IBM representa el 39.5 por ciento del total, en segundo se encuentra SCI Systems con el 17.8 por ciento, si se le agrega lo que vendió Kodak, Philips, HP, Natsteel y Motorola, estas siete empresas representan el 85.2 por ciento del total exportado (cuadro 7).

Como se aprecia en el cuadro 7, la industria electrónica en su conjunto reporta un superávit en sus cuentas externas de 11.0 por ciento.



## Cuadro 5

### Exportaciones e importaciones de las principales empresas de la industria electrónica en Jalisco. Principales destinos y orígenes (1998)

| EMPRESAS         | EXPORTACIÓN<br>(USD) | IMPORTACIÓN<br>(USD) | PRINCIPALES<br>DESTINOS EXPORTACIÓN | PRINCIPALES<br>ORIGENES DE<br>IMPORTACIÓN |
|------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------------|---|
| AVEX             | 40,000,000           | 120,000,000          | USA                                 | USA Y Asia*                               |
| CP CLARE         | 46,128,583           | 25,285,301           | USA, Europa                         | USA, Asia y Europa                        |
| CUMEX            | 81,623,600           | 217,168,465          | USA                                 | USA                                       |
| DOVATRON         | 23,500,000           | 17,000,000           | USA                                 | USA, Japón                                |
| ELECTRÓNICA CHE. | 6,000,000            | 3,500,000            | USA                                 | USA                                       |
| ELECTRÓNICA PAN. | 40,000,000           | 20,000,000           | USA, Europa                         | USA                                       |
| FLEXTRONICS      | 180,000,000          | 150,000,000          | USA, Alemania, Singapur             | USA, Asia*                                |
| GPI MEXICANA     | 114,766              | 425,600              | Cuba, España                        | USA                                       |
| HP               | 390,000,000          | 480,000,000          | Latinoamérica, USA                  | USA, Asia                                 |
| IBM              | 2,800,000,000        | 2,700,000,000        | USA, Canadá y Asia*                 | USA, Asia, Hungría                        |
| JABIL CIRCUIT    | 91,000,000           | 77,000,000           | USA                                 | Asia, USA                                 |
| KODAK            | 607,926,387          | 359,820,019          |                                     |   |
| MOLES            | 70,000,000           | 47,000,000           | USA, Francia, Canadá                | Asia*, USA Y Japón                        |
| MOTOROLA         | 170,000,000          | 48,000,000           | USA                                 | USA, Asia* y Europa                       |
| NATSTEEL         | 237,318,204          | 255,186,316          | USA, Escocia, Singapur              | Singapur, Malasia                         |
| NEC              | 122,563,252          | 110,071,642          | USA                                 | USA Y JAPON                               |
| PHILIPS          | 569,137,248          | 561,506,849          | USA                                 | Europa, USA Y Asia                        |
| SCI SYSTEMS      | 1,265,000,000        | 1,062,000,000        |                                     |   |
| SIEMENS          | 152,611,226          | 105,000,000          | USA, Europa                         | USA, Europa                               |
| SOLECTRON        | 150,000,000          | 105,000,000          | USA                                 | USA                                       |
| TRIQUEST         | 12,000,000           | 20,000,000           | USA                                 | USA                                       |
| USI              | 26,477,990           | 41,500,700           |                                     |   |
| VOGT ELECTRONICS | 1,000,000            | 500,000              | Alemania y USA                      | Alemania 100%                             |
| YAMAVER          | 5,000,000            | 3,000,000            |                                     | Japón, USA, Alemania                      |
| TOTAL            | 7,087,401,256        | 6,528,964,892        |                                     |   |

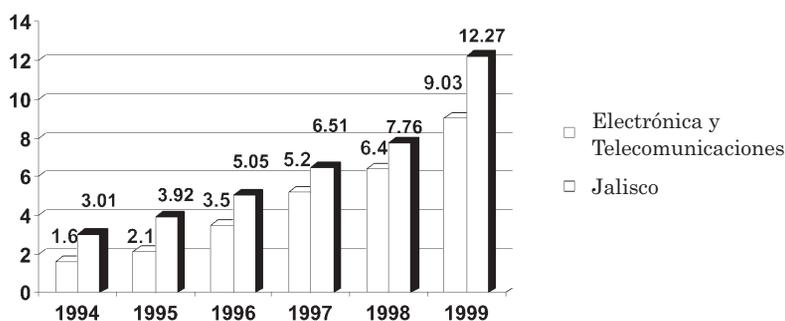
Fuente: Elaboración a partir de CADELEC

\* Asia no incluye Japón.

Datos aproximados al cierre de noviembre de 1998.

Si se hace el cálculo de qué empresas importan más de lo que exportan, encontramos aquellas que tienen los mayores coeficientes de importación, aunque entre ellas se aprecian diferencias considerables, pues en algunas lo exportado casi iguala a lo importado (IBM, SCI, Philips), en cambio en algunas la diferencia de lo exportado es mayor que lo

**Gráfica 1**  
**Comportamiento de las exportaciones**  
**del estado de Jalisco**



importado (Kodak y Motorola) y en otras lo importado sobrepasa lo exportado (Cumex, HP y Natsteel).

De acuerdo con datos de la Anierm (1999), en 1999 el monto de las exportaciones del sector electrónico ascendió a 9,028 mdd, lo que representa 73.5 % de las exportaciones totales que realiza el estado de Jalisco. Las exportaciones de este sector han crecido más de 460% en menos de seis años, con una tasa de crecimiento promedio anual de 42.2% en el mismo periodo (gráfica 1). En su conjunto, el potencial exportador de la economía jalisciense se ha visto contrarrestado por el crecimiento exponencial de sus importaciones, fundamentalmente por la industria electrónica, que sigue mostrando un saldo negativo (cuadro 6).

La participación de la industria electrónica respecto a los componentes del producto por sector en el estado de Jalisco, se refleja el siguiente cuadro 7.

Como se aprecia en este cuadro, los costos en el ámbito de los sectores productivos se centran en aquellas actividades con altos contenidos locales: alimentos, bebidas y tabacos; textiles, vestidos y calzado; agropecuarias y materiales de construcción, son las actividades con mayor contenido



## Cuadro 6

### Balanza comercial de Jalisco

#### Enero-diciembre 1999 (millones de dólares)

| Concepto           | Exportaciones | Importaciones | Saldo      | Flujo comercial |
|--------------------|---------------|---------------|------------|-----------------|
| Acumulado nacional | 136,703.20    | 142,063.70    | (5,360.50) | 278,766.90      |
| Acumulado Jalisco  | 12,274.00     | 12,862.00     | (588.00)   | 25,136.00       |
| %part. Jalisco     | 8.98%         | 9.05%         | 10.97%     | 9.02%           |

Fuente: Seijal: Sistema Estatal de Información Jalisco

local. Caso contrario con la industria electrónica, que emplea menos insumos jaliscienses y en el valor agregado<sup>11</sup> es la de menor participación.

Ahora bien, hay que ver qué efectos se han producido en la economía jalisciense después de la adopción de un nuevo patrón industrial o estilo de desarrollo. No cabe duda que este patrón industrial que ha seguido la economía jalisciense, ha acentuado su heterogeneidad productiva, al forzar un cambio en el comercio exterior sustentado en la inversión extranjera, sobre todo con capitales estadounidenses.

Es cierto que la orientación exportadora de la economía de Jalisco ha experimentado cambios en su composición sectorial, también se ha generalizado un proceso de polarización económica en el ámbito de empresas, sectores y regiones; es decir, el comercio exterior exitoso, se ha concentrado en un número reducido de empresas y regiones, pero ha quedado rezagado el resto de las empresas y regiones que dependen de una demanda efectiva en continuo deterioro en sus niveles salariales, significativamente inferiores a los de 1980.

11 El valor agregado (VA), en donde se ubican los costos relacionados con las remuneraciones a los factores productivos. El VA, a su vez, está constituido por el monto de los sueldos y salarios, los impuestos pagados (menos subsidios recibidos) y las diversas formas de las ganancias (beneficios, dividendos intereses, etc.) que se engloban en la variable denominada Producto Interno Bruto (PIB) se debe a que las empresas, en el proceso productivo, le agregan valor a los bienes intermedios adquiridos para generar su producción global (el VBPI).

**Cuadro 7**  
**Componentes del producto por sector en Jalisco**  
**(1996)**

|  | Consumo intermedio |                |              | Valor Agregado |
|--|--------------------|----------------|--------------|----------------|
|  | Jalisco            | Resto del País | Import.      | 60.71          |
| 1. Agropecuario, silvicultura y pesca                              | 9.65               | 22.80          | 2.38         | 76.40          |
| 2. Minería y petróleo  | 6.26               | 13.14          | 1.42         | 38.69          |
| I. Alimentos, bebidas y tabaco                                     | 23.23              | 20.23          | 13.36        | 38.71          |
| II Textil, vestido y calzado                                       | 11.29              | 33.66          | 14.43        | 39.37          |
| III Madera y muebles   | 10.99              | 37.37          | 6.64         | 41.06          |
| IV Papel, imprentas y editoriales                                  | 8.89               | 27.97          | 19.26        | 42.23          |
| V Química, hule y plástico   | 6.01               | 24.51          | 25.37        | 58.07          |
| VI Productos de minerales no metálicos                             | 9.32               | 23.71          | 5.93         | 36.07          |
| VII Metálica básica  | 6.08               | 35.64          | 15.29        | 31.16          |
| VIII Productos metálicos, maquinaria y equipo (sector electrónico) | <b>5.42</b>        | <b>35.35</b>   | <b>26.53</b> | <b>38.04</b>   |
| IX Otras manufacturas  | 5.66               | 19.40          | 35.40        | 49.71          |
| 4. Construcción  | 10.41              | 30.64          | 5.69         | 34.11          |
| 5. Electricidad, gas y agua  | 10.19              | 37.18          | 14.21        | 76.68          |
| 6. Comercio, restaurantes y hoteles                                | 11.44              | 10.58          | 0.07         | 67.86          |
| 7. Transportes y comunicaciones                                    | 4.67               | 17.12          | 9.59         | 72.20          |
| 8. Bancos e inmuebles  | 13.06              | 11.13          | 1.93         | 72.20          |
| 9. Servicios comunales y sociales                                  | 8.94               | 13.16          | 1.34         | 75.54          |
| Todos los sectores   | 12.00              | 19.71          | 9.38         | 56.46          |

Fuente: Cuadro elaborado a partir de los datos de la matriz insumo-producto regional, Universidad de Guadalajara, mayo del 2000

Los datos que se describen a continuación, reflejan lo acontecido en los años noventa. Posterior a 1993 se confirma que la estructura económica de Jalisco, ha tenido modificaciones significativas desde los años setenta, cuando la industria más importante era la de los productos alimenticios, bebidas y tabaco, en primer lugar, y en segundo lugar, la de textiles, prendas de vestir e industria del cuero (INEGI,



### Cuadro 8 Estructura del PIB manufacturero de Jalisco 1994-1999 (porcentajes)

|      | Agroindustria: alimentos, bebidas y tabaco | Metálicos, maquinarias y equipo electrónico | Químicos y plásticos | Textiles, prendas de vestir e industria del cuero | Minerales no metálicos | Maderas y derivados | Papel, imprenta y editorial |
|------|--|---|----------------------|---|------------------------|---------------------|-----------------------------|
| 1994 | 47.5                                       | 13.6  | 12.6                 | 9.3   | 5.4                    | 3.1                 | 2.5                         |
| 1995 | 46.6                                       | 15.4  | 14.4                 | 8.4   | 3.1                    | 2.0                 | 2.8                         |
| 1996 | 50.6                                       | 15.6  | 12.2                 | 7.4   | 2.6                    | 1.9                 | 2.2                         |
| 1997 | 47.8                                       | 17.8  | 11.9                 | 8.2   | 2.8                    | 2.3                 | 2.1                         |
| 1998 | 46.5                                       | 19.5  | 12.2                 | 8.0   | 2.6                    | 2.2                 | 1.4                         |
| 1999 | 49.6                                       | 18.0  | 10.8                 | 7.9   | 2.6                    | 2.1                 | 1.4                         |

Fuente: Elaboración con base en INEGI y Seproe.

1973). Sólo estas actividades representaban 60% del PIB manufacturero jalisciense.

Si a ello le añadimos la de productos químicos derivados de petróleo: caucho y plástico, se llegaba a cerca de tres cuartas partes del PIB manufacturero (Seproe, 2001: 50).

En cambio, si tomamos cualquier año de los noventa, la participación de los tres sectores industriales conjuntamente, disminuyen su participación en la estructura del PIB manufacturero de Jalisco (cuadro 8).

En particular, cada una de las actividades productivas referidas en el cuadro 8 disminuyen su participación (a excepción de las agroindustriales en 1996, que conservan su peso relativo); el único sector que registra un crecimiento es el de productos metálicos, maquinaria y equipo al que pertenece la electrónica, pues del quinto lugar (7.8% en 1970), pasó a ocupar el segundo lugar en los años noventa. Mientras que los productos textiles, del vestido y del cuero

bajan a un cuarto lugar; y la de productos químicos y plásticos se mantuvo en tercer lugar.

De esta manera, los productos de consumo ligero (agroindustria) consolidan su peso en la economía regional; los productos intermedios mantuvieron su lugar (químicos, etc.); y un nuevo sector de bienes tecnológicos más sofisticados (electrónica) avanzó. Con lo que la estructura económica de Jalisco empieza a cambiar de forma importante. No ocurrió lo mismo con los productos de los sectores tradicionales, que fueron afectados en un proceso de largo plazo, especialmente la industria de textiles, confección y calzado, que pierde terreno durante la segunda mitad de los años noventa.

En este sentido, los estratos de pequeñas y medianas empresas (pymes) dominaron los sectores tradicionales menos evolucionados y más articulados a la economía doméstica, y en los que no existe o es insignificante la participación de la IED; de ahí que su vinculación a la economía internacional haya sido marginal o nula, a no ser porque algunas de esas actividades enfrentan la competencia externa en su propio mercado interno; tales son los casos de la confección de prendas de vestir, los lácteos, las fibras, la industria del cuero, las pieles y sus productos, entre otras.

La cuestión es que después de casi treinta años en que se ha venido consolidado la industria electrónica en la ZMG, esta región la conforman empresas de capital transnacional, donde las alianzas entre ellas se instrumentan en razón de un territorio funcional exclusivamente a los criterios de expansión de las empresas estadounidenses globalizadas.

### Conclusiones

Se demostró, a partir del planteamiento central de trabajo, que no sólo son las empresas transnacionales las que deciden unilateralmente invertir en la ZMG, sino es la política de promoción industrial a favor de éstas, lo que las



hace en parte instalarse en la región. Hay que considerar también que el capital transnacional requiere territorios que sean funcionales y rentables al patrón de acumulación mundial, como es el de la ZMG, que ofrece ventajas comparativas y competitivas, concentra externalidades y reúne economías de aglomeración.

El arribo de empresas de capital externo a la ZMG como centro de actividad, obedece a varios criterios que dependen del contexto histórico en que éstas se instalaron. Se puede decir como referencia, que existen dos diferentes generaciones de empresas que se han instalado en ZMG: unas que instalaron sus actividades en forma significativa a partir de los años setenta, en donde los factores de su localización se explican por una fuerza de trabajo barata y una legislación fiscal y aduanal a favor de la inversión extranjera directa. Las otras son las que se han establecido durante la década de los noventa, que incluyen, además de las variables de localización mencionadas, otros factores que inciden en su decisión de invertir, como es el Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos de América, la política macroeconómica (clima propicio para la inversión extranjera) y sobre todo que ya existe una base de actividades conexas que han desarrollado empresas exitosas con grados elevados de exportación, complementariedad e interacción entre las propias empresas de la industria electrónica.

Como se mostró por los datos utilizados, la ZMG sustenta su estructura exportadora en actividades de transformaciones de importaciones temporales, lo que refleja un alto grado de fragilidad y limita un crecimiento endógeno a largo plazo.

El “valle del silicio mexicano” crea una sinergia interna para cumplir con los parámetros fijados por la industria mundial, donde se forman áreas productivas especializadas o monosectoriales, orientadas exclusivamente a la exportación con débiles vínculos productivos y escaso aprendizaje tecnológico para beneficio de la región receptora.

En otras palabras, aquello que se gana en integración al “mercado internacional”, se pierde en términos de potencial de integración y dinamismo en el propio mercado interno. Fenómeno que al parecer, sucede en las regiones periféricas, pues en lugar de expandir y consolidar su frontera productiva nacional, éstas se debilitan para darle acomodo prioritario al capital transnacional en sus espacios económicos.

Por último, no cabe duda que el estilo o patrón de desarrollo implantado, volcado hacia un modelo intensivo en industrias “maquiladoras” ha consistido en impulsar un segmento productivo o ensamblador perteneciente a un corporativo de una empresa transnacional, en la que el incentivo es el mercado estadounidense, por una parte y, por otro, la radicación de empresas —norteamericanas primero, y japonesas, después— organizadas bajo principios de “justo a tiempo”, pero pagando salarios que son una fracción de los que recibe la mano de obra estadounidense.

Bartlett, Chistopher y Samantha Goshal, *La empresa sin fronteras. La solución transnacional*, Mc Graw-Hill/Interamericana de España, 1991.

Bekerman, M y Sirlin, P., “Política industrial y estabilización, apertura e integración económica”, en *Revista de Comercio Exterior*, vol. 48, núm 7, 1998.

Boisier, S., *Las transformaciones en el pensamiento regionalista latinoamericano*. Documento 93/07 de la cepal, S/P, 1993.

Borja, Arturo, *El Estado y el desarrollo industrial. Política mexicana de cómputo en una perspectiva comparada*, Centro de Investigaciones y Docencia Económica y Miguel Ángel Porrúa, 1995.

Brown, Flor y Lilia Domínguez, “Nuevas tecnologías en la industria maquiladora de exportación”, en *Comercio Exterior*, vol.39, núm 3, 1989.

Buigues, P y Sapir, R., *Community industrial policies. Comission descommunautes Européenes*. Doc. ii/80/93- Bruselas, 1993.

Cadelec, *New Letter*, vol.II, núm. 7, julio-agosto, 2000.

#### Bibliografía



- Campos, M., "Introducción", P. Bianchi y Lee Miller (coord.), *Innovación y territorio: Políticas para las pequeñas y medianas empresas*, Jus, México, 1999.
- Cárdenas, J., *Informes de Gobierno, 1995-2001*. [www.Jalisco.gob.mx](http://www.Jalisco.gob.mx)
- Carrillo, J., *Condiciones de empleo y capacitación en las maquiladoras de exportación en México*, Secretaría de Trabajo y Previsión Social y El Colegio de la Frontera Norte, México, 1992.
- Casar, J., "Una nota sobre política industrial", en J. Casar, Márquez Padilla, Marván S., Rodríguez G. y Ros (coords.), *La organización industrial en México*, Siglo XXI Editores, México, 1990.
- Chang, Ha-Joon, *The political economy of industrial policy*, St. Martin' Press, Nueva York, 1994.
- Contreras, O., *Empresas globales, actores locales: producción flexible y aprendizaje industrial en las maquiladoras*, El Colegio de México, México, 2000.
- Consejo Estatal de Promoción Económica, *Gobierno del estado de Jalisco*, reporte anual, Guadalajara, 1997.
- Coria, B., *Política industrial, modelo de organización empresarial y competitividad*. Seminario intensivo de investigación, organizado por PIETTE (Programa de Investigaciones Económicas sobre Tecnología y Empleo) del CONICIT y CREEDLA del CNRS (Centre d'Etudes et Documentación sur l'Amérique Latine), 1994.
- De la O Martínez, *Innovación tecnológica y clase obrera: Estudio de caso de la industria maquiladora electrónica R.C.A. Ciudad Juárez, Chihuahua*, Miguel Ángel Porrúa y Universidad Autónoma Metropolitana de Iztapalapa, México, 1994.
- Dieter, E., "From partial to systemic globalization: international production network in the electronics industry", Brie Working Paper, núm. 98, Berkeley, 1997.
- \_\_\_\_\_, y David O'Connor, *Competing in the electronics industry: the experience of newly industrialising economies*, Organiza-

Bibliografía

- ción de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), París, 1992.
- Dussel, E., *La subcontratación como proceso de aprendizaje: el caso de la electrónica en Jalisco (México) en la década de los noventa*, Naciones Unidas/CEPAL, Serie Desarrollo Productivo núm. 55, 1999.
- Echeverrri-Carrol, Elise, "La inversión japonesa en México: perspectiva industrial y de comercio", en Bernardo González-Aréchiga y José Carlos Ramírez (coords.), *Subcontratación y empresas transnacionales*, El Colegio de la Frontera Norte y Fundación Friedrich Ebert, México, 1990.
- El financiero*, 14 de marzo de 2001.
- Fernández, D., G. Parejo y S. Rodríguez, *Política económica*, McGraw Hill, Madrid, 1996.
- Garza, Enrique de la, *Desarrollo económico y absorción de fuerza de trabajo en México, 1950-1980*, El Colegio de México, México, 1988.
- González-Aréchiga y J. Ramírez, "Perspectiva estructural para la industrialización en México", en González-Aréchiga y Ramírez (coords.), *Apertura y reestructuración en la maquila*, El Colegio de la Frontera Norte/Fundación Friedrich Ebert, México, 1990.
- Hualde, A., "Del territorio a la empresa: conocimientos productivos entre los ingenieros", *Revista de El Colegio de Sonora: Región y sociedad*, vol. XII, núm. 21, enero-junio, 2001.
- INEGI, *Censo Industrial*, 1973.
- \_\_\_\_\_, *Informe: remuneraciones y productividad de los trabajadores de México y otros países*, Documento confidencial, 2001.
- Krugman, P., *Desarrollo, geografía y teoría económica*, Antoni Bosch, Barcelona, 1997.
- Lara, A., "Convergencia tecnológica y nacimiento de las maquiladoras de tercera generación: el caso Dephi-Juárez", *Revista de El Colegio de Sonora: Región y sociedad*, vol. XII, núm. 21, enero-junio, 2001.
- Loyola, A. y L. Schetino, *Estrategia empresarial en una econo-*



- mía global*, Grupo Editorial Iberoamericana e Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas, México, 1994.
- Mertens, Leonard, "El surgimiento de un nuevo tipo de trabajador en la industria de alta tecnología. El caso de la electrónica", en Esthela Gutiérrez Garza, *Reestructuración productiva y clase obrera*, Siglo XXI Editores, México, 1987.
- Minian, I., *Progreso técnico e internacionalización del proceso productivo: el caso de la industria maquiladora de tipo electrónico*, Ensayos del cide, México, 1981.
- Órgano informativo del gobierno del estado de Jalisco*, núm. 39, febrero 2000.
- Palacios, J., *Industrialización y desarrollo regional en Jalisco*, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, 1997.
- Partida, R., "La reestructuración tecnológica en México: el caso de la IBM", *Comercio Exterior*, México, 1997.
- Porter, M., *Clusters and the new economics of competition*, Harvard Business Review, november-december, 1998.
- \_\_\_\_\_, *Ventaja competitiva*, Mc. GrawHill, México, 1996.
- Rico, G., "Silicon Valley", en revista *Expansión*, 27 de octubre de 1999.
- Seproe, *Jalisco crece: Una visión de su presente y su futuro*, Gobierno del estado de Jalisco, Guadalajara, 2001.
- Sturgeon, Timoty, "Turnkey production networks: a new american model of industrial organización", Berkeley Roundtable on the International Economy (BRIE) and International Motor Vehicle Program, Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT) 1997.
- Vargas, R., *Reestructuración industrial, educación tecnológica y formación de ingenieros, de la biblioteca de la educación superior*, Serie de investigaciones de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (Anuies), México, 1998.
- Wilson, P., *Las nuevas maquiladora de México: exportación y desarrollo local*. Universidad de Guadalajara, Guadalajara, 1989.
- Waeselynck, M., *Economic Growth and Public Policy. The East Asian Miracle*, Oxford University Press, Nueva York, 1993.