

Economía del Conocimiento y desarrollo regional de Sonora

*Rodolfo Basurto Álvarez
Guadalupe García de León P.¹*

Introducción

En Sonora, la reflexión en torno al desarrollo regional se ha ligado durante las últimas décadas al proceso de transformación de la entidad que ha transitado de una economía basada en las actividades agropecuarias, hacia un nuevo modelo urbano-industrial en el cual las maquiladoras constituyen la principal fuente de inversión extranjera, creación de empleos y exportaciones. Estas plantas industriales se han diseminado desde la zona fronteriza hacia el resto del territorio del estado, especialmente con la nueva oleada de IED que se dio a partir de la firma del TLCAN en los años noventa. Se ha considerado que en ese lapso se "...empezó a transformar el panorama de la IME en la entidad al establecer operaciones de manufactura avanzada especialmente en plantas de autopartes, electrónica de consumo y equipos de comunicación" (Contreras y Rodríguez, 2003: 20); sin embargo, también se reconoce que estas maquiladoras de segunda generación² llegaron de forma tardía a Sonora, con relación a otros estados, y que su presencia está lejos de ser generalizada. Por tal motivo, desde posiciones de gobierno, de la empresa y de la academia se asume la idea de que la entidad sonorense deberá buscar la transición de un estilo de industrialización que privilegia la utilización de mano de obra barata como principal ventaja competitiva, hacia otro que permita impulsar la industria de alta tecnología.

La cuestión del desarrollo regional ha pasado así a convertirse, como en muchos otros lugares, en una reflexión sobre el marco de oportunidades y restricciones que la nueva lógica de funcionamiento de la sociedad global establece para Sonora, y sobre las estrategias más efectivas para lograr una inserción e interacción provechosa de la entidad con la economía global (Basurto, 2007; Flores 2007; Sandoval y Wong, 2005; Contreras y Rodríguez, 2003).

¹ Rodolfo Basurto Álvarez. MTC Departamento de Economía de la Universidad de Sonora, Campus Universitario, Edif. 10-H, Tel. (662) 2 592166, e-mail: rbasurto@pitic.uson.mx

Guadalupe García de León P. MTC del Departamento de Economía de la Universidad de Sonora, Campus Universitario, Edif. 10-H, Tel. (662) 2 592167, e-mail: ggarcia@guaymas.uson.mx

² Las maquilas de *segunda generación*, se distinguen de las de ensamble tradicional (primera generación) porque su ventaja comparativa está basada en la racionalización del proceso de producción, involucran puestos de trabajo en líneas automatizadas o semi-automatizadas y una mayor participación de técnicos e ingenieros (Contreras y Rodríguez, 2003: 19).

La premisa inicial en estos razonamientos es que el capitalismo depende cada vez más del conocimiento para ascender en los niveles de productividad y de crecimiento económico. Se ha ido despejando la idea de que este es un proceso entrelazado de nivel mundial que por igual produce zonas ganadoras o perdedoras, dependiendo de las fórmulas de enlace productivo y de las políticas de inserción internacional de las regiones.

En este sentido, el objetivo de la ponencia es identificar cómo se perciben las nuevas condiciones y retos impuestos por la “economía del conocimiento” por parte del gobierno de Sonora, concibiendo al gobierno como el principal actor en el diseño de las estrategias y políticas para el desarrollo regional. Para este propósito se toman como referentes dos documentos de gobierno que involucran esta perspectiva con ángulos complementarios: 1) El Programa de Desarrollo Industrial 2004-2009 (PDI), el cual, como su nombre lo indica, constituye la propuesta programática para orientar e impulsar el desarrollo del sector industrial en la actual administración de Eduardo Bours Castelo; 2) El documento *Competitividad y áreas de oportunidad en la región fronteriza México-Estados Unidos: Visión estratégica regional*, que expresa la visión del Gobierno de Sonora como parte integrante de la Conferencia de Gobernadores Fronterizos. Esta Conferencia se ha constituido en el mecanismo de cooperación y deliberación más importante de los gobiernos de diez entidades de la Región Fronteriza México-Estados Unidos, cuyo propósito manifiesto es contribuir a la consolidación de un auténtico desarrollo regional. Una aspiración que involucra las dimensiones social, económica y ambiental, principalmente (XXV Conferencia de Gobernadores Fronterizos, 2007).

El análisis del contenido de estos dos documentos se realiza tratando de responder las siguientes preguntas: ¿Cómo percibe el gobierno de Sonora las nuevas condiciones y retos impuestos por el capitalismo del conocimiento para el desarrollo de la región? ¿Cuál es el diagnóstico respecto a lo que está mal, y cuáles las propuestas respecto lo que debe hacerse en la entidad? ¿Qué conclusiones extraemos de los documentos revisados a la luz de distintas propuestas teóricas y del debate actual sobre los determinantes del desarrollo local bajo el enfoque de la economía del conocimiento? Para responder de manera preliminar las interrogantes, en los siguientes apartados se alternan interpretaciones sobre lo que establece el plan de desarrollo industrial 2004-2009 del gobierno de Sonora y el

documento Competitividad y áreas de oportunidad en la región fronteriza México-Estados Unidos: Visión estratégica regional.

1. ¿Cómo percibe el gobierno de Sonora las nuevas condiciones y retos impuestos por el capitalismo del conocimiento?

1) *El Plan de Desarrollo Industrial 2004-2009.*

La interpretación del Gobierno de Sonora sobre la etapa del capitalismo denominada economía del conocimiento se plasma de manera general en el Programa de Desarrollo Industrial 2004-2009 (PDI) ya que este documento presenta una visión prospectiva de la industria de Sonora hacia el 2030 bajo la premisa de que sólo estableciendo con precisión hacia donde se quiere avanzar es que se vuelve factible construir retos e implementar acciones adecuadas. La planeación formulada por el gobierno de Sonora se sustenta en la certeza de que la sociedad actual experimenta un proceso de **cambio económico y tecnológico caracterizado por su alta velocidad.**

Bajo dicha convicción, el gobierno plantea como acción estratégica: analizar, evaluar e identificar las tendencias dominantes en materia de **nuevas tecnologías productivas, diseño de productos, nuevos materiales y esquemas de organización industrial**, considerándolos aspectos útiles para que la clase empresarial tome decisiones afortunadas. Las preguntas centrales del PDI son las siguientes: ¿Cuáles podrían ser las industrias del futuro? ¿Qué actividades industriales proporcionarán mejores oportunidades de empleo? ¿Qué clase de negocios serán los más rentables? ¿Qué carreras profesionales elegir? Con base en estas interrogantes, el documento identifica las industrias consideradas de mayor potencial para el desarrollo de Sonora (Cuadro 1).

Cuadro 1. Áreas y productos industriales de oportunidad para Sonora

Sectores	Productos	
Industria automotriz y de autopartes	* Autopartes plásticas, metálicas y de vidrio * Componentes electrónicos * Armadoras automotrices * Trailers	Componentes mecánicos Motores y su reconstrucción Transmisiones de vehículos Suspensiones
Industria de procesado de alimentos	* Alimentos enlatados, preparados y congelados * Alimentos orgánicos * Producción y procesos de frutas y hortalizas	Nuevos productos de carne de cerdo y res, como embutidos, cortes especiales, ahumados, etc. Refrescos y sodas embotelladas y enlatadas.

	* Bebidas (jugos de frutas y hortalizas, bacanora, cervezas) * Tratamiento y envasado de miel	Productos de panadería: pastas, galletas, pasteles, pan. Producción de mayonesa y vinagre
Industria de minerales no metálicos	* Cemento * Ladrillos, bloques y otros materiales de construcción	Pisos, azulejos y muebles de baños
Productos electrónicos y para telecomunicaciones	* Equipo para comunicaciones telefónica y radiofónica * Dispositivos de almacenamiento magnético * Fabricación de microcomputadoras * Fabricación de impresoras, copiadoras y faxes	Equipo electrónico para instrumentación y control Industria óptica Industria de equipo y accesorios de control numérico Industria del Software

Fuente: Programa de Desarrollo Industrial de Sonora 2004-2009, Pág. 85.

Estas cuestiones básicamente intentan vincular las industrias de futuro con eventuales oportunidades de empleo; con negocios rentables para el empresariado y con oportunidades de formación universitaria para las nuevas generaciones. De esta manera, el gobierno de Sonora prefigura en el documento analizado una ruta de apariencia equilibrada que propone escrutar el futuro de los negocios apostándole a las actividades de mayor impacto en términos de generación de empleo.

El conjunto de áreas industriales del cuadro 1 es el mismo grupo de actividades identificadas como las más dinámicas en la composición estructural del producto interno bruto de Sonora de los últimos años. Esto significa que el diagnóstico del PDI coloca a la **dinámica de la estructura productiva**, en el primer lugar como elemento significativo para concebir una respuesta afortunada de la región frente a los retos marcados por la economía del conocimiento, concibiéndose esta etapa, esencialmente, como un proceso de cambio económico y tecnológico de alta velocidad.

Si se revisa el ordenamiento de la estructura económica de Sonora, las actividades industriales se catalogan en tres etapas de desarrollo: a) actividades industriales de desarrollo intermedio (minería, cemento), a las cuales se concede un lapso de 15 a 20 años como período en el cuál saturarán gradualmente su desarrollo; b) actividades de alto impacto social (IME intensiva en trabajo) de agotamiento estructural y disminución progresiva en su potencial de desarrollo; c) actividades de crecimiento prometedor (industria automotriz, industria de minerales no metálicos, como cemento, pisos y azulejos, industria agroalimentaria moderna, como la de cerveza) con expectativas visualizadas de expansión hacia el 2030. Esto indica claramente que el segundo elemento al cual se le confiere

relevancia para responder a los retos de la economía del conocimiento tiene que ver con la identificación de la **trayectoria tecnológica de la actividad y con las premisas sobre el ciclo de desarrollo global de ciertas actividades (se espera, por ejemplo, un ciclo largo en la industria automotriz).**

El PDI señala que entre las industrias con potencial desarrollo productivo y alto impacto social para el período 2005-2030, sobresalen la automotriz, la electrónica, la industria de la cerveza y la industria de alimentos procesados, lo que acentúa la concentración del desarrollo regional en los centros urbanos más importantes de Sonora (Hermosillo, Ciudad Obregón y Nogales). Sin embargo, también se precisa que dentro de las industrias de futuro podrían surgir segmentos industriales no tradicionales, si son explorados por industriales jóvenes con estrategias oportunas. En este sentido, el documento rector del desarrollo industrial de Sonora establece claramente que para la toma de decisiones en materia de inversión productiva es fundamental tener un conocimiento integral de las tendencias de las áreas de negocios tradicionales y de las no tradicionales. Con esto, se establece un tercer elemento para responder a los retos de la economía del conocimiento, **la diversificación de la inversión productiva.**

a) Documento de la XXV Conferencia de Gobernadores Fronterizos en 2007.

El documento Competitividad y áreas de oportunidad en la región fronteriza México-Estados Unidos: Visión estratégica regional, fue presentado en el marco de la XXV Conferencia de Gobernadores Fronterizos en 2007. El referente de este estudio está integrado por seis estados del norte de México (Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas) y cuatro del suroeste de Estados Unidos (California, Arizona, Nuevo México y Texas), los cuales, como ya se señaló, son las entidades que participan del organismo de cooperación binacional denominado *Conferencia de Gobernadores Fronterizos*. El estudio en cuestión es, pues, un producto que responde a las necesidades de este organismo de cooperación por: a) Realizar un diagnóstico general del posicionamiento de la región fronteriza en el contexto global y en la relación binacional México-Estados Unidos; b) Establecer las bases para la conformación de un Sistema de Indicadores de Competitividad Regional; c) Identificar proyectos y casos exitosos de colaboración binacional o transfronteriza que pudieran ser replicados en otros puntos de la región; y d) Llevar a cabo un análisis estratégico del proceso y factores condicionantes de la construcción de una visión regional común.

El diagnóstico general del posicionamiento de la región fronteriza en el contexto global y en la relación binacional México-Estados Unidos, destaca la posición geopolítica y económica estratégica para ambos países. En conjunto, la región fronteriza desempeña un rol altamente relevante en la economía mundial, basado en los flujos y redes globales de producción, comercio, inversión e innovación. Especialmente, la región representa un punto nodal del intercambio comercial México-Estados Unidos, así como en la triangulación con la Cuenca del Pacífico. Asimismo, se reconoce que esta dinámica región está conformada por una diversidad de estructuras económicas, y presenta una gran heterogeneidad en su interior, tanto entre las entidades de uno y otro lado de la frontera, como al interior de cada uno de las subregiones nacionales.

Dados los objetivos de esta ponencia, consideramos pertinente destacar que bajo la perspectiva del estudio en cuestión el desarrollo de Sonora es entendido como un proceso inmerso en la propia dinámica de la región binacional transfronteriza de México-Estados Unidos. Asimismo, la competitividad se concibe como una categoría fundamental del proceso de desarrollo regional:

La globalización y el acelerado cambio tecnológico demandan respuestas inmediatas. La competitividad, sobre todo de tipo sistémica, es un fenómeno altamente territorializado. Por ello, los estados fronterizos de México y Estados Unidos reconocen que el impacto posible en sus economías será definido por la implementación de estrategias conjuntas para mejorar la competitividad por medio de la innovación, el desarrollo científico-tecnológico, infraestructura especializada y la formación de recursos humanos altamente calificados. (XXV Conferencia de Gobernadores Fronterizos, 2007: 21-22).

El enfoque de competitividad regional adoptado retoma de la propuesta de Kitson, Martin y Tyler (2004), quienes consideran las siguientes dimensiones como fundamentos de la competitividad regional: 1) capital productivo; 2) capital creativo/conocimiento; 3) capital infraestructural; 4) capital humano; 5) capital socio-institucional; y 6) capital cultural. Asimismo, señala la necesidad de enriquecer esta propuesta con el concepto de competitividad sistémica, la cual considera "...la interacción de factores y políticas en los

niveles macro, meta, meso y micro, donde confluyen empresarios, actores sociales y agentes gubernamentales de los distintos ámbitos (nacional, estatal y local)". (Ibíd.: 37)

La valoración de la competitividad regional bajo el enfoque antes descrito, revela la existencia de disparidades muy marcadas al interior de esta gran región, las cuales se manifiestan al comparar un conjunto de indicadores sobre el posicionamiento de México y Estados Unidos en estudios de competitividad mundial, así como el posicionamiento de los estados en los contextos nacionales (Ibíd.: 39-40). Dentro de este último, tratándose de la comparación entre estados mexicanos, se manejan dos indicadores: el Índice de competitividad global, y el lugar en la economía basada en el conocimiento, ambos elaborados por el ITESM. En el primer indicador sobresale el hecho de que mientras el resto de los estados de la frontera norte varían poco su posición, Sonora cayó estrepitosamente, pasando de ocupar el lugar 5 en 1995, al lugar 17 en 2007. El comportamiento de este indicador, contrasta con el posicionamiento de Sonora en el lugar 6 en el indicador para 2005 de la economía basada en el conocimiento, por encima de los lugares ocupados por Tamaulipas, (9), Chihuahua (8) y Coahuila (7). Con respecto al índice general de competitividad estatal, para la región fronteriza, Sonora ocupa el último sitio entre estos estados (Ibíd.: 42).

La valoración de la competitividad de esta gran región se apoya también en una metodología comparativa, que define "regiones tipo" contra las cuales contrastar la región fronteriza en su conjunto así como las entidades que la componen. Bajo esta perspectiva, se tomó como referente (*benchmark*) a regiones "exitosas" "inteligentes" "competitivas" y "sustentables", encontrándose que la RFM-EU estaba en condiciones de desventaja. El segmento con mayor desventaja fue el de "infraestructura para la economía del conocimiento", el cual se considera un factor clave para los procesos de competitividad sistémica actual (p. 10).

¿Cuál es el diagnóstico respecto a lo que está mal, y cuáles las propuestas respecto lo que debe hacerse en la entidad?

a) El Plan de Desarrollo Industrial 2004-2009.

Las posibilidades de competitividad apuntadas en el PDI para las empresas de Sonora se condicionan a que en la entidad se generen cambios suficientes en la mejora de los procesos de producción y se ofrezcan nuevos productos y servicios más valiosos. El desafío se visualiza superable si para ello se fragua un nuevo **impulso al esfuerzo de innovación**

tecnológica en la región. En este sentido, el diagnóstico señala un claro rezago de Sonora en materia de innovación, al comparar su desempeño con otras regiones y países que han conseguido participar en el comercio internacional con mejores posiciones.

El documento precisa limitaciones en el sistema regional de innovación, entre las cuales se destaca la desvinculación de las instituciones de ciencia y tecnología con el sector productivo; el escaso gasto en investigación y desarrollo, y el bajo nivel de patentes aún en áreas de amplio conocimiento acumulado como las agroalimentarias. Adicionalmente, se formula la tesis de los efectos negativos de la apertura externa sobre las pequeñas industrias obligadas a competir con productores de economías de escala eficientes y apoyos efectivos de fomento industrial. De manera particular se apunta la relevancia de recuperar una política de apoyo a la industria de producción y exportación agroalimentaria para favorecer y potenciar el valor agregado de los productos tradicionales de la entidad así como el despegue socioeconómico de zonas rezagadas del territorio sonorense.

La propuesta que puede considerarse central sobre lo que debe hacerse en la entidad, según el documento analizado, se plantea en la sección relativa a la oportunidad de desarrollar proveedores y cadenas productivas. Al respecto, el PDI de Sonora sostiene como “necesaria una estrategia más agresiva por parte del gobierno para impulsar la proveeduría entre las pequeñas y medianas empresas”, ya que “hasta ahora a este sector le hace falta la competitividad necesaria para apoyar a las maquiladoras”, se considera que “los esfuerzos y programas del gobierno federal son insuficientes y los grandes exportadores no confían en las empresas nacionales”, cuando los estudios reflejan que “la industria maquiladora estaría dispuesta a sustituir hasta el 24% de sus insumos importados” (PDI: 29).

En términos generales, el Programa de Desarrollo Industrial 2004-2009 del gobierno de Sonora sostiene que la entidad se encuentra en una etapa decisiva de su desarrollo denominada “de transición” que le permitirá asumir retos y oportunidades para entrar a una nueva etapa de crecimiento. Los grandes lineamientos de política se sintetizan de la siguiente manera: a) Practicar una nueva política industrial promotora de la micro y pequeña empresa, b) Aprovechar las vocaciones regionales para la consecución de un desarrollo equilibrado, c) Buscar mayor integración en cadenas productivas, d) Fomentar el desarrollo humano para la productividad y competitividad, d) Estimular la participación social en el fomento económico, e) Hacer más competitiva a la economía sonorense para que pueda

insertarse en los mercados internacionales altamente competitivos, f) Promover un desarrollo económico con plena armonía entre los procesos productivos y el medio ambiente, y g) Incrementar las oportunidades de acceso al trabajo y promover empleos mejor remunerados. El diagnóstico estructural advierte de una transformación de la vocación económica de Sonora que ha transitado de una entidad centrada en actividades primarias a otra etapa cuyo núcleo es el binomio urbano-industrial, estimulado por el flujo de inversión extranjera directa que, de forma paralela, ha propiciado una creciente integración económica-productiva con el exterior. De esta manera se asume que el pilar de la economía se encuentra en la industria considerándose la aportación en ingresos y empleos (20% del PIB en los setentas y 33% en los noventas). El modelo urbano-industrial se estudia como un proceso con problemas en la dinámica de crecimiento, en la concentración territorial, y en la heterogeneidad de los establecimientos industriales existentes: 99.03 % son micro, pequeña y mediana industria y sólo 0.97 % constituye la gran industria (el primer segmento aporta 54% del empleo y el segundo 46%). En este contexto, la división más importante es la de productos metálicos, maquinaria y equipo, y productos alimenticios y bebidas.

Ante esto, la problemática más general se describe de la siguiente manera: a) Dependencia de decisiones del exterior, b) Escasa vinculación de la IED con el sector productivo estatal, c) Ausencia de una industria local integrada a la gran industria extranjera, d) Falta de integración de las cadenas productivas locales, e) Desarticulación de cadenas productivas que existían antes de la apertura, f) Retroceso en la agroindustria (decrecimiento de los establecimientos de carne y trigo), g) Empresarios con poca disposición para enfrentar retos, h) Actividades limitadas a ciertos segmentos de la industria en pequeño, i) Falta de cultura de trabajo en equipo, j) Incapacidad para generar economías de escala derivadas de nuevas formas asociativas de organizaciones como **agrupamientos industriales**. La conclusión terminante del diagnóstico del PDI establece que “Los sectores oficial, empresarial, académico y laboral no han sido capaces de **articular una estrategia de innovación** en la orientación general de las políticas encaminadas a generar una transición efectiva hacia un nuevo modelo de desarrollo industrial de la entidad. El nuevo modelo se define con base a un estilo de industrialización que privilegie no la utilización de mano de obra barata, como principal ventaja competitiva, sino que permita impulsar una industria de alta tecnología, que propicie el desarrollo de cadenas productivas y la incorporación de proveedores locales. Esta parte del diagnóstico deja evidente la asociación entre asumir los retos de la economía del conocimiento, con la asunción de retos de competitividad sectorial y regional. El PDI revela

que las actividades económicas no manifiestan liderazgo productivo y sostienen su dinámica con base en las características de empresas individuales sin haber logrado desarrollar la competitividad derivada de agrupamientos de fortaleza económica. Sólo se excluye de esta tipificación a la rama automotriz a la cual se atribuye liderazgo regional y características de cluster o agrupamiento industrial. De esta manera, el qué hacer del PDI se sintetiza en cinco ejes considerados factores determinantes de la competitividad futura. La matriz teórica del planteamiento se deriva del trabajo de Michael Porter (Cuadro 2).

Cuadro 2. Factores determinantes de la competitividad futura de la industria Sonorense Programa de Desarrollo Industrial 2004-2009

Entorno	Disponibilidad y calidad de factores	Condiciones de la demanda interna	Sectores de apoyo relacionados	Rivalidad inter empresarial
<p>Grandes transformaciones y cambios institucionales</p> <p>TLCAN</p> <p>Descentralización</p> <p>Nuevas tecnologías</p> <p>Nuevos métodos de gestión</p> <p>Relocalización de empresas</p> <p>Especialización de los mercados</p> <p>Competencias territoriales</p> <p>Política industrial estatal</p> <p>Regionalización de las políticas industriales</p> <p>Coordinación de las políticas de competitividad</p> <p>Especialización en conocimientos</p> <p>Clusters de actividades locales</p> <p>Terciarización de la industria</p> <p>Industrialización de los servicios</p>	<p>Tecnología:</p> <p>Insuficiente esfuerzo del sector público y empresas. Escasa intensidad y especialización tecnológica en procesos y productos industriales (condicionados por su orientación a un mercado local estrecho y a segmentos poco sofisticados en sus demandas). Débil tejido científico-tecnológico de interrelación educación-industria</p> <p>Recursos naturales:</p> <p>Potencial limitado de diversificación en fuentes de energía y alta incertidumbre de la disponibilidad del recurso agua</p> <p>Relativa abundancia de materias primas de transformación industrial (pesca, agro, construcción)</p> <p>Alta dependencia de importaciones de productos básicos y consiguiente repercusión en costes de transporte</p>	<p>Volumen reducido del mercado regional y fragmentación geográfica, que dificulta expansiones de la capacidad productiva de la industria local, con alto riesgo de falta de mercados y poca experiencia para sumarse a circuitos nacionales e internacionales de comercialización</p> <p>Poco peso de los segmentos de demanda local sofisticada de productos intermedios, servicios industriales o productos tecnológicos.</p> <p>Bajos niveles de exigencia respecto a diseño, rendimiento, seguridad o complejidad del producto</p> <p>Predominio de las demandas</p>	<p>Poco peso en el empleo de los servicios estratégicos avanzados (comunicaciones, financieros, empresariales) e insuficiente demanda por parte de las industrias de los de mayor intensidad tecnológica y contribución a estrategias competitivas avanzadas (I+D. diseño, ingeniería, consultoría de management y producción, marketing, información y comunicación, etc.</p> <p>Insuficiente experiencia en desarrollar iniciativas conjuntas, estrategias de integración de fabricación y servicios</p>	<p>Tradicional especialización en actividades productivas con dificultades para exportar a otros mercados, diferentes del local</p> <p>Predominio de estrategias basadas en mano de obra poco cualificada-bajos costes relativos-actividades intensivas en trabajo. Poca proclividad hacia la automatización de procesos y la introducción de sistemas de organización industrial y fabricación avanzados de rango internacional</p> <p>Dificultades en alcanzar una escala de eficiencia mínima dado el predominio de la</p>

	<p>y almacenaje.</p> <p>Capital: Altos costes de capital en el sistema financiero. Dificultades de acceso a la financiación de las PYMES. Focos de tradición inversora local pero de escaso dinamismo actual en canalización de recursos hacia el sector industrial</p> <p>Infraestructura Suelo industrial relativamente equipado y con limitaciones en su actualización Escasez de agua potable y costes altos en su obtención Deficiencias en el sistema de comunicaciones, transporte y almacenaje</p>	<p>internas de INPUTS intermedios, componentes o productos finales industrializados favorecedoras de las estrategias de bajos costos y ventas a bajo precio más que estrategias de innovación y diferenciación por calidad del producto, servicios añadidos, etc. Poco peso de las compras públicas en cuanto estimuladoras de la calidad y el nivel tecnológico de la industria local.</p>	<p>contando con recursos endógenos y con efecto multiplicador en su valor agregado.</p>	<p>pequeña industria y sus limitaciones financieras Poco desarrollo de la cultura e implantación de sistemas de calidad acordes con criterios internacionales Poca atención a los aspectos de diseño industrial, promoción de marcas y transmisión de imagen corporativa o sectorial.</p>
--	---	---	---	---

Fuente: PDI 2004-2009

De esta manera, el problema detectado por el PDI sobre la incapacidad de todos los sectores sociales, incluido el gobierno, para articular una estrategia de innovación, se intenta superar mediante la planeación y diseño de políticas encaminadas a generar un nuevo impulso al esfuerzo de innovación tecnológica en la región, aunque subordinado a una estrategia de competitividad favorable a la atracción irrestricta de inversión extranjera en los diversos campos de la actividad económica, buscando modernizar la planta productiva local, crear infraestructura y generar empleo mejor remunerado. En particular, se parte de la idea de que la inversión de arrastre de Ford Motor Company podría ser el motor generador de impactos indirectos a través de la serie de proveedores que deberían estimular la llegada de mayor inversión internacional. En este sentido, se subraya la importancia de aprovechar las ventajas competitivas de la entidad, sustentadas en las capacidades tecno-productivas de la gente, para así fomentar una recomposición de la fuerza laboral que pudiera distinguirse por sus altos estándares de calificación técnica y por su capacidad para apoyar procesos productivos de elevado contenido tecnológico. Se plantea así una evolución en el tipo de trabajo de la manufactura hacia el predominio de actividades industriales donde los

diferenciales de productividad se expliquen por la aplicación del conocimiento. La conclusión del documento ubica la estrategia de desarrollo industrial como aquella que busca favorecer el tránsito de los sectores en declive, en los cuales la competencia por costo laboral es crucial, hacia los sectores en expansión, “donde importa más la calificación de la mano de obra” (ver cuadros 3 y 4).

Cuadro 3. Visión 2030: Sector industrial de Sonora
Programa de desarrollo industrial 2004-2009

- Eje central de las actividades económicas del noroeste de México, puente y enlace de los Estados de la Cuenca del pacífico con el mercado norteamericano. Que se distinga internacionalmente por la calidad de sus productos industriales, con eficiente infraestructura, alta tecnología y mano de obra en sus procesos productivos y expedita exportación e importación de insumos y productos.
- Caracterizado por la generación de oportunidades de desarrollo para personas y empresas emprendedoras, con una excelente oferta educativa y de profesionistas calificados en especialidades acordes con las exigencias del mercado mundial.
- Un estado con industrias locales, pequeñas y medianas integradas a la dinámica de las grandes empresas y sectores productivos, con certificaciones que satisfagan las exigencias de la globalización.
- Con una estrecha unión entre empresas y gobierno y una sociedad participativa que defina rumbos y estrategias para la industrialización de sus actividades bajo un riguroso esquema de desarrollo sustentable

Fuente: PDI de Sonora, 2004-2009, Pág. 88

Cuadro 4. Acciones estratégicas para lograr la visión 2030
Programa de desarrollo industrial 2004-2009

1. Infraestructura de comunicación y transporte de nivel y calidad internacional, aeropuertos de carga, puertos de altura, trenes rápidos, supercarreteras y troncales a los diferentes polos de desarrollo.
2. Incremento de recintos fiscales a ciudades industrializadas y sistema ágil para la exportación e importación de productos e insumos.
3. Parques industriales inteligentes enlazados con los procesos productivos de todo el mundo.
4. Industrias especializadas y complementarias a las del sur de los Estados Unidos de Norteamérica (Industria Médica, Óptica, Aeronáutica, Silicon, Software, Alimentaria, etc.
5. Centros de investigación y desarrollo de: nuevas energías (solar y eólica), optimización y desalinización del agua, polímeros minerales estratégicos e industria alimentaria que bajo la coordinación de industriales y empresarios se transfiera la tecnología en resultados inmediatos para los grandes problemas de la modernidad.
6. Plantas de reciclaje y depósitos de residuos industriales, localizados en zonas estratégicas y con alta tecnología, apegados a la normatividad ambiental internacional.
7. Oferta de servicios urbanos de calidad y servicios médicos, educativos, culturales y de

entretenimiento de primer nivel.

8. Industrias amigables con el medio ambiente, respetuosas de la normatividad ambiental.
9. Estado de derecho, estabilidad laboral y seguridad social que garantice la actividad de la libre empresa, desterrando las malas prácticas en la aplicación de las leyes mexicanas.
10. Estímulos y ordenamiento fiscal que incentive la estancia y desarrollo de las industrias locales y foráneas.

Fuente: PDI de Sonora, 2004-2009, Págs. 88-89.

b) Documento de la XXV Conferencia de Gobernadores Fronterizos en 2007.

Como hemos visto, en este documento el desarrollo regional de Sonora es entendido en su dinámica de integración más amplia a los procesos que tienen lugar en región fronteriza de la que forma parte. Así, el concepto de región fronteriza, o *región binacional transfronteriza* es el referente para valorar el posicionamiento competitivo global, así como para formular estrategias conjuntas de desarrollo que impulsen el proceso de integración y potencien el posicionamiento competitivo de la región binacional en su conjunto.

Bajo esta perspectiva, el diagnóstico de los que está mal, está ligado a las “debilidades” encontradas en la valoración del posicionamiento competitivo de esta región. Dichas debilidades se manifiestan principalmente en los segmentos de: infraestructura para la economía del conocimiento; infraestructura y eficiencia en puertos fronterizos, planeación estratégica regional, y nivel tecnológico, investigación y desarrollo.

Asimismo, se resalta la heterogeneidad encontrada en la región, y algunos datos elocuentes sobre el dispar desarrollo de las entidades tanto cuando se comparan las de México y Estados Unidos, como cuando la comparación se realiza al interior de cada país.

En el caso mexicano, podemos señalar que Sonora se ubica como una región rezagada en varios de los indicadores que se manejan en el documento, lo que vendría a añadirse como situación particular, además de los rasgos compartidos con el resto de entidades.

Dentro de las propuestas de este estudio, se encuentra la de ampliar los niveles de análisis para evaluar y medir la competitividad de la Región, (dada la heterogeneidad estructural y enorme extensión territorial): a nivel de las principales ciudades de la región; a nivel de los sectores de actividad económica nodales (por ejemplo clusters) o principales centros

industriales; y continuar con la definición de *benchmarks* (regiones, ciudades o actividades económicas) contra los cuales debería medirse su desempeño (p. 10).

Bajo esta perspectiva, la economía del conocimiento se percibe como un estadio del desarrollo de la región, de sus ciudades, o sus sectores de actividad, con respecto a una “región tipo” que se toma como referente. Y el desarrollo de una economía del conocimiento puede ser, entonces, valorado en función del grado de desempeño de la región respecto a ese *benchmark*. En otras palabras, la medida en que hemos transitado hacia esa región tipo, representa la medida en que nos acercamos a la sociedad del conocimiento. Se identifica dicha transición, de una manera muy general, con el dejar de ser –como región- un espacio productor de bienes, para convertirse en un espacio generador de conocimientos e innovación. Esa transición es vista, asimismo, como el elemento nodal del desarrollo de la región fronteriza en términos de competitividad sistémica, ya que dicho desarrollo se asocia con “...la capacidad de los agentes económicos y gubernamentales para entrar de lleno a la sociedad del conocimiento”.

¿Qué conclusiones extraemos a la luz de las distintas propuestas teóricas y del debate actual sobre los determinantes del desarrollo local bajo el enfoque de la economía del conocimiento?

1. La primera conclusión se extrae de la comparación de los alcances y proposiciones del PDI 2004-2009 de Sonora, con las hipótesis que para América Latina ha elaborado la CEPAL. Es sabido que para la escuela estructuralista latinoamericana, tanto la dinámica de la estructura productiva como los patrones de inserción internacional son concluyentes para el desempeño a largo plazo de las economías periféricas. No es suficiente, entonces, con caracterizar la dinámica estructural de una región o definir las trayectorias tecnológicas y la composición capital-trabajo en las actividades económicas más relevantes, sino también estudiar los patrones de inserción internacional de las economías que han alcanzado niveles de crecimiento sostenido (como, por ejemplo, la complementariedad y el cambio tecnológico al interior del bloque asiático), para contar con un diagnóstico del entorno internacional que permita definir particularidades y políticas propias en un proceso de inserción. Para lo cual, es esencial concretar áreas estratégicas de inducción que respondan no sólo a las capacidades acumuladas internas sino también al estudio del ciclo global del desarrollo y de los paradigmas tecnológicos sectoriales. De tal manera que, como sucedió en los años ochentas con los tigres asiáticos, la complementariedad se convierta en beneficio mutuo para zonas centrales y periféricas. Las economías emergentes de Asia definieron pocos sectores

(textil y electrónica) para prefigurar su transformación productiva logrando una especialización que fue aceptada y asimilada por los bloques económicos en el concierto internacional. Puede concluirse que sólo en estos términos es posible obtener direccionalidad y efectividad en el conjunto de políticas generales admitidas como correctas en los planes regionales o nacionales: a) Fomento a la innovación y el cambio tecnológico, b) Fortalecimiento de instituciones y acumulación de capital humano en cantidad y calidad, c) Fomento a la presencia activa en redes globales de valor, d) Infraestructura institucional y cooperación público-privada.

Las políticas direccionadas son las que permiten operar dispositivos de transferencia y transmisión hacia lo regional de los ciclos de desarrollo global y con ello incidir sobre los determinantes de largo plazo de una transformación productiva. Con esto puede advertirse que ni el crecimiento económico ni la evolución productiva provienen de fuerzas automáticas o de procesos graduales como se refleja en varios aspectos del documento para el desarrollo industrial de Sonora pese a que en muchos aspectos el diagnóstico pueda ser correcto. Desde el ángulo comparativo, con la propuesta cepalina, el punto central sobre la insuficiencia en el planteamiento del gobierno sonorense es su carencia de un enfoque integral efectivo sobre los cambios estructurales profundos, el cual debe incluir tanto el estudio de actores nuevos o emergentes, la transformación dinámica de la oferta y demanda de productos y servicios y los nuevos equilibrios en la economía mundial. Todo esto para establecer una estrategia fuertemente nutrida de espacios de oportunidad por sector y actividad económica. Por otro lado, es también claro que los aspectos en los cuales confluyen en su enfoque la propuesta del PDI de Sonora y la formulación de la CEPAL, es cuando se plantea que las potencialidades de competitividad y aprendizaje deben basarse en capacidades acumuladas y en recursos existentes a nivel regional.

2. La segunda gran conclusión tiene que ver con la discusión incompleta del concepto de economía del conocimiento que se maneja en estos estudios, así como con los problemas que plantea a la hora de pensar en términos de estrategias y políticas para el desarrollo regional. Los estudios analizados perciben a la economía del conocimiento como un estadio al cual debemos arribar como región, y no como una nueva lógica de funcionamiento de la sociedad capitalista mundial, que establece el marco de una compleja y específica relación de interacciones entre lo local y lo global que claramente es ajena al “universalismo” de muchas de las políticas para estimular la competitividad regional.

Para contrastar los conceptos del documento de la conferencia de gobernadores de la frontera de México- Estados Unidos con una visión que coloque en el centro la lógica de funcionamiento del capitalismo, conviene recuperar la reflexión de Manuel Castells sobre estos tópicos cuando señala que la nueva economía no es el futuro, ni es California, sino es la economía en la que ya estamos inmersos: “es la nueva economía que se desarrolla de forma desigual y de forma contradictoria, pero que se desarrolla en todas las partes del mundo” (Castell, 2000). Para este autor la economía del conocimiento se caracteriza por que la información y el conocimiento son base de: a) la producción, b) la productividad y c) la competitividad, tanto a nivel de empresas, como de regiones, ciudades y países, donde “la economía basada en la productividad generada por conocimiento e información es una economía global”. En este sentido, para contextualizar cualquier estrategia de política es fundamental partir de la premisa de que las *actividades económicas dominantes* se articulan globalmente y funcionan como una unidad en tiempo real por medios electrónicos. De esta manera, el análisis de una economía que funciona en redes cuya característica es la flexibilidad y adaptabilidad es parte nodal de un diagnóstico para comprender los vínculos reales de las economías del norte de México con las de las entidades fronterizas de Estados Unidos.

3. Lo anterior conduce a discutir el concepto de competitividad regional presente en estos estudios. En el caso del documento de la conferencia de gobernadores, a pesar de incorporar enfoques teóricos complejos -como el de competitividad sistémica, y el enfoque de los fundamentos socio-económicos de la competitividad regional (Esser et al., 1996; Kitson, et al., 2004), concluye con un diagnóstico de la competitividad de la región fronteriza en términos de qué tan lejos se está de un “tipo ideal” de región, la “región inteligente” y cuáles son los principales factores que denotan este rezago. Asimismo, aunque la competitividad de la región es considerada como una condición necesaria para avanzar hacia la sociedad del conocimiento, mediante el desarrollo de clusters estratégicos en áreas de alta tecnología, no existen elementos que apunten hacia la definición de una ruta estratégica para dicho tránsito.

Se consideran un conjunto de “factores competitivos”, que al parecer pueden ser desarrollados indistintamente en cualquier región del mundo, como ventajas estratégicas para un capital en general, para el desarrollo de sectores de alta tecnología en general, para una sociedad del conocimiento en abstracto. Parecería entonces que gran parte del

problema del desarrollo regional en entidades como Sonora proviene de diagnósticos y visiones incompletas sobre la situación del mundo actual y sobre las fuerzas que lo mueven. Este documento es parte de una investigación de mayor alcance que se propone realizar una visión crítica de los enfoques que prevalecen en la entidad sonorense y de cómo los diagnósticos y propuestas estratégicas de los sectores empresarial, académico y de gobierno se retroalimentan a nivel regional.

Referencias Bibliográficas.

- Basurto Álvarez, Rodolfo (2007, enero-junio), Los retos políticos del desarrollo en la economía del conocimiento, *Imaginales* (5): 9-24.
- Castells, Manuel (2000) La ciudad de la nueva economía, La Factoría número 12, julio septiembre, recuperado de <http://lafactoriawb.com>.
- CEPAL (2008) La transformación productiva 20 años después. Viejos problemas, nuevas oportunidades. Chile, CEPAL.
- Contreras, Oscar y José Guadalupe Rodríguez (2003), Sonora en el siglo XXI: La reorganización del modelo económico, en Benjamín Burgos, Alejandro Mungaray y Juan Manuel Ocegueda (Coordinadores), *Estructura económica y demanda de educación superior en el noroeste de México*, México, ANUIES. Ed. Porrúa.
- Erquizio, Alfredo y Marco A. Mendoza (2007, enero-junio), Economía del conocimiento y crecimiento regional en México: 1993-2004, *Imaginales* (5): 25-42.
- Esser, Klaus, Wolfgang Hillebrand, Dirk Messner y Jörg Meyer-Stamer (1996, agosto), "Competitividad sistémica: nuevo desafío a las empresas y a la política", en *Revista de la CEPAL*, No. 59, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Gobierno del Estado de Sonora, *Programa de Desarrollo Industrial 2004-2009*. Recuperado el 18 de mayo de 2008, de <http://www.sonora.gob.mx/biblioteca/documentos/pmp/industria.pdf>
- Kitson, Michael, Ron Martin y Peter Tyler (2004, December), Regional Competitiveness: An Elusive yet Key Concept? *Regional Studies* 38(9): 991–999.
- Ordóñez, Sergio (2004, enero), La nueva fase de desarrollo y el capitalismo del conocimiento: elementos teóricos, *Comercio Exterior* 54(1): 4-17.
- Robles Peiro, Héctor, Alfredo Molina y Rolando Fuentes (2005), *La economía basada en el conocimiento: Las condiciones de los estados mexicanos*, Guadalajara, ITESM.
- XXV Conferencia de Gobernadores Fronterizos (2007), *Competitividad y áreas de oportunidad en la región fronteriza México-Estados Unidos: Visión estratégica regional*. Puerto Peñasco, México. Consultoría y Estudios Estratégicos/CIAD
- Flores Varela, Ramona (2007, enero-junio), La innovación en Sonora y sus capacidades tecnológicas y productivas regionales, *Imaginales* (5): 43-58.
- Sandoval, Sergio y Pablo Wong (2005), Especialización regional, integración de proveedores e impactos locales. El nuevo proyecto de expansión de Ford-Hermosillo, *Región y Sociedad*, XVII(33): 3-32.