

EL ENCADENAMIENTO PRODUCTIVO EN LA INDUSTRIA CERVECERA, SU CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE TUXTEPEC, OAXACA

*Lic. Jorge Sánchez Lavariega*¹

*Dr. Jorge A. Acevedo Martínez*²

*Dra. Blasa C. Cruz Cabrera*³

Sinopsis

El desarrollo de las regiones tiene estrecha relación con la generación y crecimiento de la industria que en ella exista. Aunque, vale mencionar que el desarrollo no depende exclusivamente del asentamiento de una industria en una región. Y la existencia de industria depende de la generación y/o atracción de inversión y capital.

En Tuxtepec se encuentra una de las industrias más grandes asentadas en territorio oaxaqueño; La Compañía Cervecera del Trópico, (de Grupo Modelo, que a su vez es la industria cervecera más grande en México).

Las industrias cerveceras a través de la Cámara Nacional de la Industria Cervecera de México (CANICERM), manifiestan que generan valor para las comunidades en las que operan.

Si bien La Compañía Cervecera del Trópico genera un gran valor y demanda una cantidad muy importante de mano de obra de Tuxtepec, Oaxaca, (demanda del factor trabajo dentro de su cadena de valor), el resto de la cadena prácticamente no tiene vínculos de proveeduría con insumos, bienes o servicios generados precisamente en esa ciudad.

De aquí se plantea la pregunta: ¿Cuál es la contribución de la Cervecera del Trópico al desarrollo de Tuxtepec?

Como objetivo general se va a analizar la forma en que el encadenamiento productivo de la Cervecera del Trópico contribuyó al bienestar de Tuxtepec en el periodo 2000 - 2009.

¹ Estudiante de maestría por el Instituto Tecnológico de Oaxaca, Maestría en Ciencias del Desarrollo Regional y Tecnológico.
Becario del CONACYT.

El presente trabajo, refiere mi avance de investigación de maestría teniendo como unidad de análisis la industria más importante en la ciudad de estudio y su contribución al desarrollo de esa ciudad. La información recopilada hasta el momento me permitió la aportación de comentarios públicos que fueron tomados en cuenta y que influyeron en cierta forma en la solución del reciente conflicto laboral en la mencionada industria; una huelga que se había extendido por 51 días afectando en importante medida la dinámica comercial de la ciudad en estudio.

² Director de tesis. Profesor investigador del Instituto Tecnológico de Oaxaca. División de estudios de posgrado.

³ Comité de tesis. Profesora investigadora del Instituto Tecnológico de Oaxaca. División de estudios de posgrado.

En la hipótesis de investigación se afirma que el encadenamiento productivo de la Cervecería del Trópico ha contribuido a incrementar el desarrollo en Tuxtepec.

Tras la revisión del estado del arte y conformación del marco teórico se ha encontrado que los objetivos del análisis de la cadena productiva responden a factores de eficiencia, sostenibilidad, calidad y equidad. La cadena productiva es, de hecho una serie de fases vinculadas entre sí, donde en cada etapa de la producción se provee insumos, materias primas, factores de la producción, los cuales tienen incidencia tanto en la determinación de los costos de producción y, por lo tanto, en la competitividad de la industria, como en el desarrollo de la región en la que se instala y opera.

Bajo esta perspectiva cobra importancia las contribuciones hechas por M. Porter respecto al análisis de la cadena de valor para determinar la competitividad industrial a través de su modelo denominado “diamante”. Surge también con este autor el concepto de “Cluster”, el cual muchos otros autores lo retoman y coinciden en que tal concentración sectorial o geográfica de empresas que se desempeñan en las mismas actividades o en actividades estrechamente relacionadas en un entorno de coordinación, cooperación, articulación y globalización, no sólo promueven la competitividad, sino que también la innovación y el desarrollo.

Dos referentes latinoamericanos importantes y funcionarios de la CEPAL han escrito ensayos publicados por dicha organización. Ambos coinciden en la importancia de propiciar el desarrollo a partir de complejos productivos en torno a los recursos naturales.

1.1 Cadena productiva

Origen del concepto de cadena productiva

De acuerdo con la “Guía metodológica para el análisis de cadenas productiva”, desarrollada por el Centro Internacional de Cooperación para el Desarrollo Agrícola⁴, el enfoque de cadenas productivas es relativamente nuevo en Latinoamérica, sin embargo, en países desarrollados, principalmente europeos, se usa desde hace décadas para orientar el trabajo en la producción, sea a nivel de la gran industria o a nivel de pequeñas y medianas empresas.

⁴ CICDA, (2004), Guía metodológica para el análisis de cadenas productivas, p. 10.

Este enfoque, desarrollado en Europa en los años setenta, ha permitido mejorar la competitividad de varios productos de primer orden (leche, carne, vino, etcétera). El análisis de cadenas es una herramienta de análisis que permite identificar los principales puntos críticos que frenan la competitividad de un producto, para luego definir e impulsar estrategias concertadas entre los principales actores involucrados.⁵

Objetivos del análisis de la cadena productiva

Según la “Guía para la elaboración de estudios de cadenas productivas locales”⁶, los objetivos que se persiguen al analizar un encadenamiento productivo son los siguientes:

- 1. Eficiencia.** La eficiencia de un sistema se mide por la relación entre el producto del sistema y los insumos necesarios para la producción de ese producto.
- 2. Sostenibilidad.** Es la capacidad de un sistema productivo, que puede ser agropecuario agroforestal, de mantener un determinado patrón de eficiencia y calidad a lo largo del tiempo.
- 3. Calidad.** Consiste en las propiedades y características de un producto, servicio o proceso, que contribuyen a la satisfacción de las necesidades explícitas o implícitas de los clientes intermedios y finales de una cadena productiva y de sus actores sociales.
- 4. Equidad.** Es el balance en la apropiación de los beneficios económicos, generados a lo largo de la cadena productiva por sus grupos de actores sociales o, internamente, entre los individuos y organizaciones de un segmento de la cadena productiva.

Esta cadena productiva es de hecho un sistema conformado por agentes interrelacionados y por una sucesión de operaciones de producción, transformación y comercialización de un producto o grupo de productos.

⁵ Ibid.

⁶ Villacorta, I. (2000), p.131.

Figura 1.1



Fuente: CICDA, (2004), Guía metodológica para el análisis de cadenas productivas, p. 10.

1.2. La contribución de Michael Porter al concepto de encadenamiento productivo

En 1990, en el libro "La ventaja competitiva de las naciones", Porter hizo una serie de estudios sobre ventajas competitivas en 10 países desarrollados. El análisis se centraba en los vínculos que la cadena de valor genera hacia adelante y hacia atrás y el entorno institucional de las empresas.

Para este autor, la competitividad tiene una fuerte dependencia del funcionamiento de la cadena de valor y los vínculos que genera. A su juicio, los otros factores que desempeñan un papel crucial en la competitividad de las compañías son las innovaciones al producto y a los procesos, también lo son las inversiones en investigación y desarrollo (ID).

La cadena de valor es esencialmente una forma de análisis de la actividad empresarial mediante la cual descomponemos una empresa en sus partes constitutivas, buscando identificar fuentes de ventaja competitiva en aquellas actividades generadoras de valor, la cual

se logra cuando la empresa desarrolla e integra las actividades de su cadena de valor de forma menos costosa y mejor diferenciada que sus rivales. Por consiguiente, la cadena de valor de una empresa está conformada por todas sus actividades generadoras de valor agregado y por los márgenes que éstas aportan.

1.2.1 El modelo diamante de competitividad

Teorías que anteceden a la de “Ventaja competitiva”

El tema de la Competitividad, incorpora en buena parte de su análisis aspectos relacionados en el Comercio Internacional. Las siguientes teorías que tratan el fenómeno económico y el comercio entre las naciones constituyen las bases a partir de las cuales las teorías modernas toman forma:⁷

- Mercantilismo
- Ventaja absoluta
- Ventaja comparativa
- Teorema Hecksher-Ohlin”

Razones para el estudio de la competitividad

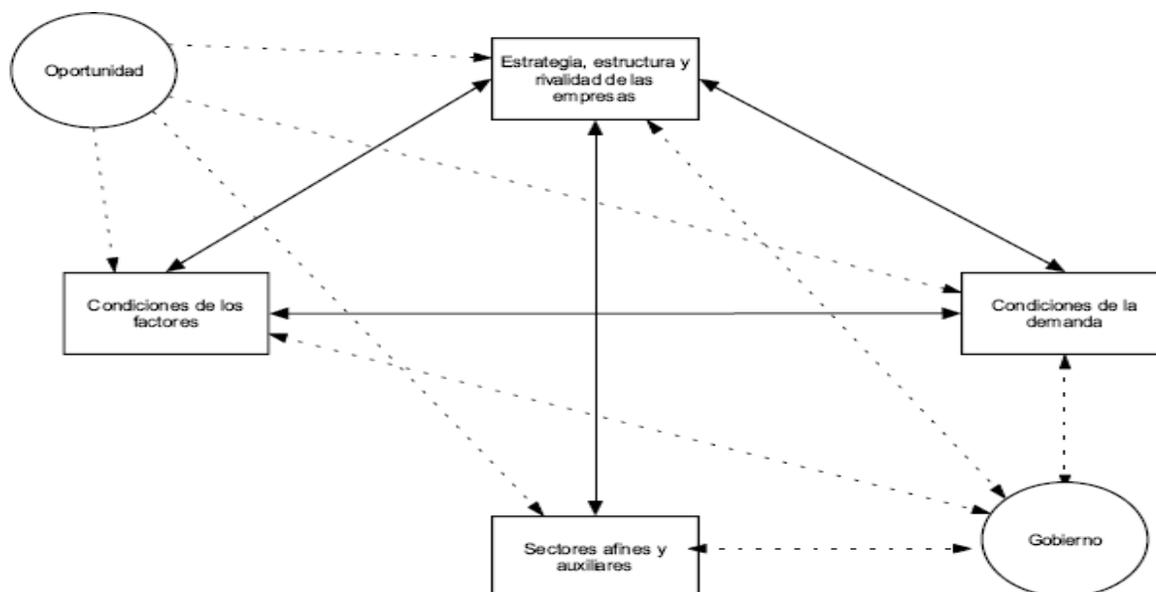
“La competencia es una de las fuerzas más poderosas de la sociedad para hacer mejores cosas en muchos campos de los retos humanos... Esto es hoy más verdadero que antes, ya que la competencia se ha intensificado dramáticamente en las últimas décadas en casi todos los dominios. Se ha esparcido a través de la geografía, así que las naciones deben competir para mantener su prosperidad existente... Hoy en día las organizaciones en todas las esferas deben competir para entregar valor”⁸

⁷ Sepúlveda, S. (2001), p. 59.

⁸ Porter, M. (1998) (a). p. xi.

Figura 1.2

Modelo diamante de competitividad de Porter



Fuente: www.eumed.net/tesis/rrr/1.pdf

1.3 Cluster

El término "cluster" (complejo productivo) no tiene todavía una acepción bien definida entre los que lo utilizan. La palabra se popularizó con el libro de Porter (1991). En su análisis, Porter observó que las actividades en las cuales los Estados Unidos muestran fortalezas, por ejemplo, los servicios financieros, están geográficamente agrupadas en núcleos bien definidos y rodeadas de otras actividades que son indispensables para su buen funcionamiento, con las cuales suelen tener relaciones de coordinación bastante duraderas que envuelven al mismo tiempo el traspaso de información.

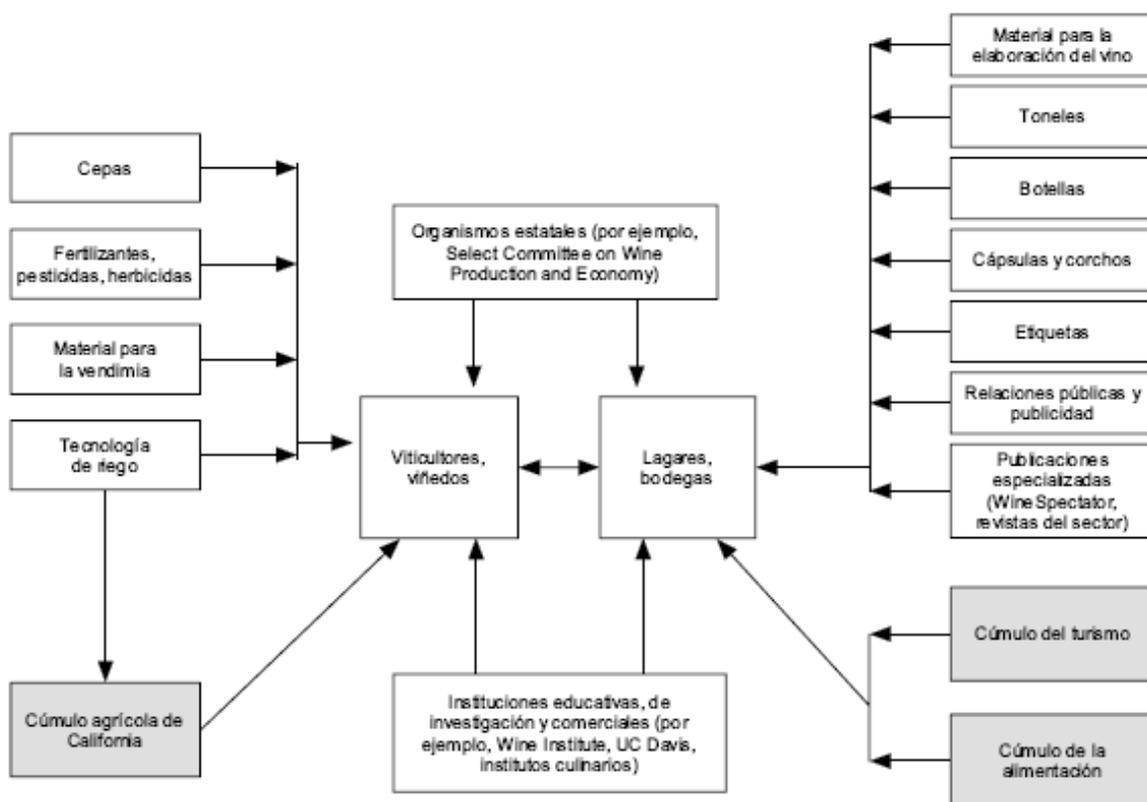
Clusters: una alternativa para el desarrollo regional de pequeñas economías

Los clusters industriales se presentan como un modelo de desarrollo regional a través de consolidar las fortalezas de los sectores industriales y de servicios característicos de una región y promover un crecimiento económico sostenido. Los clusters industriales acelerarían el proceso de desarrollo, que de manera natural llevaría varias generaciones.

Ejemplos de clusters en el mundo

Tal vez el cluster más conocido en la actualidad es Silicon Valley en California. Mas son muchos los ejemplos de clusters. Estos incluyen los distritos industriales de Emilia Romagna (Italia) y Baden Wurttemberg (Alemania), la Ruta 128 (Estados Unidos), los complejos en torno a las industrias de computadores en Irlanda y electrónica en Escocia en los países desarrollados; en los países en desarrollo cabe mencionar la industria del calzado en Nuevo Hamburgo (Brasil), de electrónica y programas de computación en Bangalore (India), de instrumentos quirúrgicos simples en Sialkot (Pakistan) y de microelectrónica en Hsinchu Science Park (Provincia de Taiwán).⁹

Figura 1.3
Cluster californiano del vino



Fuente: www.eumed.net/tesis/rrr/1.pdf

⁹ Ramos, J. (1998). p. 6

Tipo de políticas económicas que permiten la creación de clusters

Michael Porter recomienda que para acelerar el incremento de la competitividad local, todas las políticas económicas deben enfocarse en los clusters regionales, aquellos que ya sirven como generadores eficientes de riqueza y empleo y que concentran además el potencial de innovación y de crecimiento.¹⁰

Industrias que pueden abarcar los clusters

“Los límites para los clusters deberían abarcar a todas las empresas, industrias e instituciones con fuertes vínculos, sean verticales, horizontales o institucionales; aquellos con vínculos débiles o inexistentes pueden con seguridad dejarse fuera... Los clusters ocurren en cualquier tipo de industria, tanto en campos más grandes o más chicos, e incluso en algunos negocios locales, como restaurantes, vendedores de autos.”¹¹

Los cluster en México

“Las compañías de electrónica en Jalisco y automotriz en Puebla, pues han desarrollado vastas y eficaces cadenas de suministro con proveedores de clase mundial, aunque no se pueda decir lo mismo del sector del calzado en León, Gto, por lo sencillo de sus procesos.”¹²

Objetivos que los clusters deberían de tener en México

De acuerdo con Juvencio Roldan en su libro “Clusters en México”¹³, los objetivos de configurar estos conglomerados industriales en nuestro país debieran ser: Primero, atraer capitales a la región con el fin de crear empleos para impulsar la dinámica innovadora y aprovechar los procesos de transferencia tecnológica que trae consigo el establecimiento de compañías extranjeras de tecnología.

¹⁰ Ketelhöhn, N. (2009), En <http://mba.americaeconomia.com/biblioteca/analisis/el-mapeo-de-los-clusters-de-mexico>

¹¹ Porter, M. (1998) (a). P. 218.

¹² Roldán, J. (2006). p. 4

¹³ Ibid. p. 5.

Segundo, estimular el desarrollo de cadenas productivas locales basadas en la plataforma de conocimiento y competencias tradicionales de la región.

El desarrollo exitoso de un cluster estará vinculado a los factores de competitividad regionales, mismos que se observan en el esquema conocido como Diamante de Porter.

1.4 Enfoque de Joseph Ramos sobre el desarrollo a partir de complejos productivos en torno a los recursos naturales

¿Qué es un complejo productivo?

Cuando el concepto de cadena productiva fue retomado y analizado desde sus vínculos con otras empresas concentradas sectorial y/o geográficamente dio origen al concepto de complejo productivo.

Joseph Ramos es un autor chileno que a finales de la década de los noventa siendo Director de la División de Desarrollo Productivo y Empresarial de la CEPAL escribió un ensayo titulado “Una estrategia de desarrollo a partir de complejos productivos en torno a los recursos naturales”.

Desarrollo y encadenamiento

Joseph Ramos postula que para robustecer el desarrollo, sin contradecir las tendencias naturales del mercado, se requiere una estrategia que potencie el encadenamiento hacia atrás con actividades proveedoras de insumos, equipos, ingeniería y servicios, así como el encadenamiento hacia adelante con actividades procesadoras, usuarias y comercializadoras de los recursos naturales.¹⁴

¹⁴ CEPAL, (2001), Apertura económica y (des)encadenamientos productivos, pp. 17 y18.

Tesis central del desarrollo a partir de complejos productivos

El desarrollo acelerado de América Latina y el Caribe, una región rica en recursos naturales, dependerá de la rapidez con que aprenda a industrializar y a procesar sus recursos naturales, así como a desarrollar las actividades proveedoras de insumos, servicios de ingeniería y equipos para ellos. Será, pues, un desarrollo basado no tanto en la extracción de recursos naturales, como ahora, sino a partir de los recursos naturales y las actividades que naturalmente tienden a formarse y aglutinarse en torno a ellos (los complejos productivos o clusters. Diferirá, por tanto, de la experiencia de los países asiáticos de industrialización reciente escasos en recursos naturales. Más bien se asemejará al de los países actualmente desarrollados con abundante dotación de recursos naturales, como los nórdicos, Canadá, Australia y Nueva Zelanda.”¹⁵

Recursos naturales

Para Rudolf Buitelaar, otro referente importante en América Latina en relación a la explotación de los recursos naturales de esta región y la conformación de aglomeraciones o clusters, la estrategia de desarrollo de la región debe basarse en la creación o el fortalecimiento de aglomeraciones organizadas en torno a recursos naturales y, en especial, en la profundización de las redes, los encadenamientos productivos y las sinergias de las empresas que intervienen en ellas.¹⁶

Tanto para Joseph Ramos como para Rudolf Buitelaar el desarrollo acelerado de América Latina y el Caribe, una región rica en recursos naturales, depende de la rapidez con que aprenda a industrializar y a procesar sus recursos naturales, así como a desarrollar las actividades proveedoras de insumos, servicios de ingeniería y equipos para ellos.

¹⁵ Ramos, J. (1998). p. 3

¹⁶ Buitelaar, R. (2005), “Aglomeraciones en torno a los recursos naturales en América Latina y el Caribe”, CEPAL, Chile, p. 22.

De aquí que el concepto de complejo productivo o cluster toma importancia, puesto que, según Joseph Ramos, “el desarrollo de América Latina debería ser basado no solamente en la extracción de recursos naturales, sino que también en las actividades que naturalmente tienden a formarse y aglutinarse en torno a ellos, es decir, en los complejos productivos o cluster”.¹⁷

Buitelaar considera que el desarrollo a partir de la explotación de recursos naturales es perfectamente posible para los países de la región latinoamericana, más aún ahora, cuando en varios de ellos las políticas de fomento están evolucionando hacia un enfoque más sistémico y localizado.

Estudio de caso: La producción de cerveza en Tuxtepec

De acuerdo con el Plan Municipal de Desarrollo de Tuxtepec (2008, p. 57), la actividad industrial en el Municipio, es la que ha impulsado el crecimiento de esta localidad, actualmente es fuente de sustento y la que ha dado a la Ciudad su aspecto actual; a pesar que el desarrollo de la industria de la zona ha disminuido, en vista de que no se han instalado nuevas industrias.

Tanto la abundancias de agua como la relativa cercanía de la ciudad de Tuxtepec al puerto de Veracruz (punto de salida para las exportaciones) y a la ciudad de Oaxaca e Istmo de Tehuantepec (centros de consumo) fueron los factores que atrajeron a la empresa cervecera más importante en México a la región del Papaloapan. Esta industria es sin duda la más importante en aquella región tanto por el gran valor de su producción, sus exportaciones y el número de empleos generados.

La Compañía Cervecera del Trópico, S.A. de C.V. del Grupo Modelo; Es la segunda planta más grande dedicada a la producción de cervezas de dicho grupo cervecero, su construcción inició en 1979 en una superficie de 80 hectáreas, la cual inició operaciones hasta 1984, cuenta con una producción actual de 16 millones de hectolitros de cerveza anual. Da empleo a más de 2,200 trabajadores.

El 30% de la producción total de esta planta se destina a la exportación. El valor de sus ventas al exterior (de esta sola planta) representa el 94% del total del valor de las exportaciones

¹⁷ Ramos, J. (1998), p. 3.

registradas por empresas en territorio oaxaqueño. El valor en pesos es de \$ 7,696,383,110. Se puede tener una idea de la magnitud e importancia de tal valor al ponerlo como proporción del PIBE (Producto Interno Bruto del Estado de Oaxaca), es decir, tal valor se dimensiona mejor si se expresa que representa el 4.58% del PIBE.

Sin embargo, en cuanto a las consideraciones de la CANICERM (Cámara Nacional de la Industria Cervecera Mexicana) respecto a que esta industria tiene una gran interrelación con productores de cebada, proveedores de insumos, de servicios y comercializadores; generando de tal forma valor para las comunidades en las que opera (www.canicerm.org.mx), en Oaxaca esto no parece cumplirse en los diferentes eslabones de la cadena de producción de cerveza.

Sin duda la planta cervecera en Tuxtepec genera un número importante de empleos directos e indirectos. Esos trabajadores a través de sus ingresos mueven en gran parte la actividad económica de aquella ciudad, aunque se debe tener también en cuenta que varias otras actividades productivas sostienen la economía, como por ejemplo las de los asalariados del gobierno municipal, actividades comerciales, las docentes y agrícolas.

No obstante, el resto de los agentes que intervienen en el encadenamiento productivo no están integrados con la economía local. La observación del hecho que lleva a esta aseveración es, por ejemplo, la cebada, siendo junto con el agua el insumo principal para la producción de malta, (la cual posteriormente es convertida en cerveza debido a la fermentación con levadura), no se provee por productores oaxaqueños. Tampoco hay proveeduría local para botellas de vidrio o latas, tapas, cajas de cartón o impresión

El hecho es que la totalidad de cebada que la Cervecera demanda como insumo proviene de la región del Bajío (centro occidente de la República Mexicana) y Estados Unidos. En Oaxaca no hay registros de que en algún año se haya cosechado cebada cervecera. En la región de Valles Centrales y Mixteca existe cierta producción de cebada, pero forrajera, (y trigo en esta última región).

Personal de la Compañía Cervecera del Trópico considera que la empresa no ha estado interesada en que la cebada que demanda fuese de procedencia oaxaqueña puesto que las condiciones de suelo y climatológicas de Oaxaca no son propicias para cosechar el cereal.

Sin embargo, al revisar la información que existe respecto a la producción de cebada cervecera se puede encontrar que es posible lograr la cosecha de la planta en terrenos y climas de muy diversas condiciones, de hecho, se encuentra que se logran rendimientos por hectárea aceptables tanto en latitudes nórdicas (Canadá, EUA, Europa), sureñas (Australia, Argentina), como en condiciones bastante áridas (Iran).

Por otro lado, el trigo es una planta “prima hermana” de la cebada y ambas requieren para ser cosechadas condiciones semejantes de tierra, agua y clima. El trigo sí se ha cosechado en Oaxaca.

Motivar la comprobación de que en Oaxaca es posible cosechar cebada cervecera no sólo representa retar el interés en la producción de cerveza, sino que echar los cimientos de lo que pudiera ser una propuesta para ampliar el grado de integración del sistema productivo cervecero local.

Cosechar cebada cervecera en Oaxaca podría representar la generación de una importante producción agrícola en cuanto a que se estaría aprovechando la oportunidad de proveer la gran demanda que la Compañía Cervecera tiene por esta materia.

Por otra parte, la Mixteca es la región con mayor emigración, pero también es una región en la que posiblemente se cosecharía cebada. Echar a andar el cultivo de esta planta llevaría actividad e ingreso a una región que necesita generación de empleos.

El caso de la cebada es el ejemplo, que dentro de la cadena productiva se puede considerar más viable de integrar con producción local, ya que para proveer los otros insumos como botellas de vidrio o latas, tapas, cajas de cartón o impresión representaría la inversión de capitales mayores, conocimiento técnico y una política pública que coordinara esfuerzos y aportara la infraestructura requerida, lo cual configuraría el cluster cervecero.

Conclusión

En América Latina el referente más importante en el tema de los complejos productivos como estrategia de desarrollo a partir de los recursos naturales es Joseph Ramos. Dos funcionarios de la CEPAL, Rudolf Buitelaar y Martine Driven han escrito a partir de las aportaciones de

Ramos, destacando la existencia de evidencia en algunos sectores productivos, los cuales generan el desarrollo de las regiones que se deriva de una eficiente explotación de recursos naturales y que, de forma articulada, las agrupaciones industriales en núcleos bien definidos y rodeadas de otras actividades han sido indispensables para el buen funcionamiento como complejo productivo.

En cuanto al concepto de Cluster, el referente obligado es Michael Porter, quien realizó el análisis de la empresa a través de la cadena de valor, con objeto de definir las debilidades y potencialidades de la competitividad empresarial. Para ese autor, la importancia del cluster radica en que el sistema de relaciones y cooperación entre las industrias que conforman el complejo es lo que permite la competitividad del sector.

Los clusters industriales representan un modelo de desarrollo regional en cuanto a que, a través de consolidar las fortalezas de los sectores industriales y de servicios característicos de una región promueven el crecimiento económico sostenido. Por otra parte, en la economía cada vez más globalizada, las industrias al interior de los países tienden a especializarse en un subconjunto de clusters, en el cual desarrollan un ambiente particularmente favorable para los negocios.

En México, la existencia de clusters es escasa a pesar de la abundancia de recursos naturales, cuya eficiente explotación debieran significar una estrategia desarrollo a través de la atracción de capitales a la región con el fin de crear empleos y la estimulación del desarrollo de cadenas productivas locales basadas en la plataforma de conocimiento y competencias tradicionales de la región.

El desarrollo económico local, además de la eficiente explotación de recursos naturales dentro de una estructura productiva, deriva también de aspectos decisivos de la potencialidad en el mercado de trabajo local, la capacidad empresarial y tecnológica existente, el sistema de crédito local, la estructura social y política, el patrimonio histórico y la cultura local.

En cuanto al estudio de caso, se puede destacar que, la industria cervecera promueve el desarrollo de las regiones en las que opera a través de la proveeduría de bienes y servicios que demanda de esas regiones, aunque en el caso de Tuxtepec, la vinculación del sistema

productivo local no se encuentra fuertemente relacionado con la cadena productiva de la Compañía Cervecera del Trópico.

Esta vinculación se limita a la oferta y demanda de mano de obra y la obtención de agua que la empresa obtiene de la región. La proveeduría de bienes y servicios en las diferentes fases de la cadena se satisfacen a través de la relación con los sistemas productivos de otras regiones del país.

Esta industria cervecera ha significado un importante motor de desarrollo para Tuxtepec, sin embargo la región ha desaprovechado la oportunidad de incrementar su desarrollo económico, puesto que no ha configurado un sistema productivo local capaz de abastecerle a la empresa por lo menos su insumo principal; la cebada.

A través del análisis de la cadena productiva en la industria cervecera se puede fundamentar la aseveración anterior. Dada la importancia de la producción cervecera en México, el desarrollo de Tuxtepec podría ir más allá de la simple obtención de agua y mano de obra. La configuración de un complejo productivo cervecero más vinculado con las distintas fases de su encadenamiento productivo podría significar una estrategia de desarrollo viable para esa ciudad.

Bibliografía

BASAVE, J. y RIVERA, M. (2009). Globalización, Conocimiento y Desarrollo. Publicaciones UNAM, México.

BUITELAAR, Rudolf. (2005), Aglomeraciones en torno a los recursos naturales en América Latina y el Caribe: Políticas de articulación y articulación de políticas. CEPAL, Chile.

KEITH, Lockyer. (1995), La producción industrial, su administración. Alfaomega, Colombia.

PEREGO, Luís Héctor. (2003), Competitividad a partir de los Agrupamientos Industriales, Un Modelo Integrado y Replicable de Clusters Productivos. Universidad Nacional de La Plata, Argentina.

PORTER, Michael. (1998a). On competition. Harvard Business Review Book Series, EUA.

Otras fuentes de consulta

BUITELAAR, Rudolf. (2001), "Aglomeraciones mineras y desarrollo local en América Latina". En http://www.idrc.ca/fr/ev-62156-201-1-DO_TOPIC.html

BUITELAAR, Rudolf. (2000), "¿Cómo crear competitividad colectiva?". Recuperado el 19 de marzo de 2010, de moodle.eclac.cl/moodle17/file.php/1/.../competitividad_colectiva.pdf

CEPAL, (2001), Apertura económica y (des)encadenamientos productivos, pp. 17 y18. En http://www.fidamerica.org/admin/docdescargas/centrodoc/centrodoc_1462.pdf

CEPAL, (2005), "Aglomeraciones en torno a los recursos naturales en América Latina y el Caribe: Políticas de articulación y articulación de políticas". En http://www.cepal.org/publicaciones/xml/6/24276/lcg2285e_Cap_VIII.pdf

CIAT, (2003), Diseño de estrategias para aumentar la competitividad de cadenas productivas con productores de pequeña escala, p. 6.

CICDA. (2004). Guía metodológica para el análisis de cadenas productivas. Línea Andina, Perú.

DRIVEN, Martine. (2006), "Acción conjunta en los clusters: entre la teoría y los estudios de caso". Recuperado el 24 de noviembre de 2009, de

<http://www.rimisp.org/seminariotrm/doc/MARTIN-DRIVEN.pdf>

GUILLEZEAU, Patricia. (2003), "Ética, gestión municipal y desarrollo sustentable". En <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/CLAD/clad0047705.pdf>

HERRERA – BAIGORRIA, José. (S.F.), "Clusters industriales la experiencia internacional". En <http://www.econlink.com.ar/economia/clusters/clusters.shtml>

<http://www.eumed.net/libros/2007b/300/142.htm>

KATZ, J. (2001), "Regímenes competitivos sectoriales, productividad y competitividad internacional". En http://www.eclac.cl/mexico/capacidadescomerciales/CD_Taller_Hait%C3%AD/Documentos/KatzStumpo.pdf

KEN, Crucita y CHAN, Ernest. (2008), "Clusters: una alternativa para el desarrollo regional de pequeñas economías". Recuperado el 22 de noviembre de 2009, de

<http://www.eumed.net/ce/2008a/>

KETELHÖHN, Niels. (2009). "El mapeo de los clusters de México". Recuperado el 19 de marzo de 2010, de

<http://mba.americaeconomia.com/biblioteca/analisis/el-mapeo-de-los-clusters-de-mexico>

Plan Municipal de Desarrollo Tuxtepec, (2008).

PORTER, Michael. (1998) (b), "Clusters and the new economics of competition". En <http://www.econ-pol.unisi.it/didattica/ecreti/Porter1998.pdf>

PORTER, Michael y SHWAB, Klaus. (2008). "The global competitiveness report 2008 – 2009". World Economic Forum. En <http://www.weforum.org/pdf/GCR08/GCR08.pdf>

RAMOS, Joseph. (1998), "Una estrategia de desarrollo a partir de los complejos productivos en torno a los recursos naturales". CEPAL, Chile. En <http://www.eclac.org/ddpeudit/proy/clusters/JRamos.pdf>

ROLDÁN RIVAS, Juvencio. (2006). "Manual: Clusters en México".

Recuperado el 19 de marzo de 2010, de

http://www.manufacturaweb.com/nivel2.asp?pge=&cve=136_19

SÁNCHEZ, F. (2004), "El desarrollo productivo basado en la explotación de los recursos naturales", CEPAL, Chile. En <http://www.waterandyouth.org/nuevosite/biblioteca/recursos%20naturales%20y%20DS.pdf>

www.canicerm.org.mx Cámara Nacional de la Industria Cervecera en México