

Análisis del Parque Industrial de Calera, Zacatecas: alcances y limitaciones de un proyecto planeado

JAVIER G. RODRÍGUEZ RUIZ

Este documento presenta una caracterización del Parque Industrial de Calera, Zacatecas, bajo la perspectiva de la formación de ciudades, complejos y parques industriales en México. Se pone especial énfasis en los factores de localización que dieron origen a la instalación de empresas en este municipio, para lo cual se consideran algunas de las vertientes teóricas clásicas del análisis regional y su relación con el proceso de industrialización en la entidad. El propósito es que por medio del análisis puedan conocerse y evaluarse sus alcances, limitaciones y potencialidades, además de aportar elementos que nos permitan dimensionar el impacto que ha tenido a nivel regional y estatal, y, finalmente, su factibilidad como medio para impulsar el desarrollo regional en la entidad.

RESUMEN - ABSTRACT

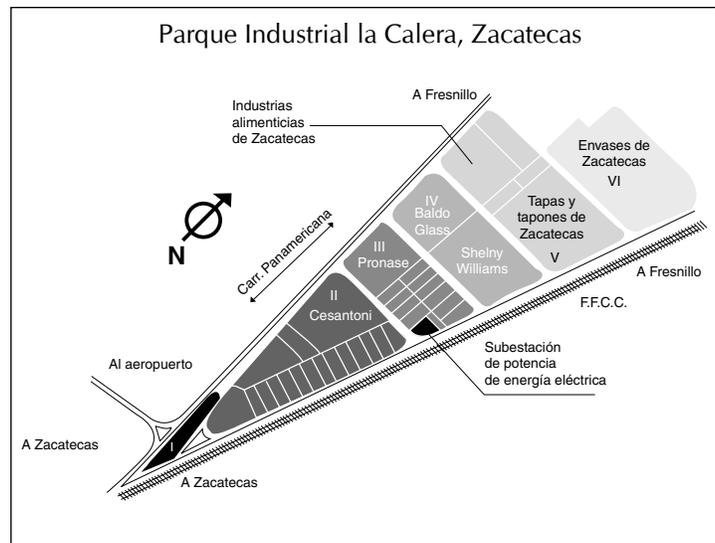
This document presents a characterization of the Industrial Park of Calera, Zacatecas under the perspective of the formation of industrial complexes, cities and industrial parks in Mexico. A special emphasis is made on the factors of location that gave origin to the installation of companies in this municipality, for which it becomes necessary to consider some of the classic theoretical slopes of the regional analysis and its relationship with the process of industrialization on the entity. The intention is that by means of the analysis, limitations and potentialities can be known and evaluated. To contribute elements that allow us to determine the proportions of the impact that it has had at regional and state level, and, finally, their average feasibility as a mean to propel the regional development on the entity.

Introducción

En el ámbito mundial, actualmente se están definiendo los nuevos patrones y estrategias de crecimiento y desarrollo de las regiones. La dimensión espacial en tales estudios ha tomado auge en las últimas décadas, por lo que ya no es posible concebir un contexto de estudio soslayando el papel de las condiciones económicas, sociales, culturales e históricas que imperan en cada territorio.

Para el año de 1977 se constituye formalmente el Parque Industrial (PI) de Calera, Zacatecas, como un parque público estatal, durante el sexenio de mayor auge de los PI en México (1977-1982), bajo la presidencia de José López Portillo. La semilla fue sembrada y había que esperar sus frutos; se configuraba como un proyecto industrial alentador para la frágil economía zacatecana —de entre las más pobres del país—, donde las expectativas de crecimiento y desarrollo económico eran promisorias.

El objetivo de la presente investigación es analizar el Parque Industrial del municipio de Calera de Víctor Rosales,



Zacatecas,¹ con la intención de determinar cuáles factores dieron lugar a la instalación de empresas en esa zona y cuáles han sido sus impactos más notables en la economía local y regional. El interés surge debido a que es una

El autor es alumno de la Maestría en Economía del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad de Guadalajara.

localidad ubicada estratégicamente, en términos geográficos (por su cercanía con la capital del estado), en el Corredor Industrial, en el que ha presentado un dinamismo económico considerablemente mayor en comparación con los otros parques.²

Lo anterior se debe a que en el municipio en cuestión se encuentran las principales industrias del estado y las que generan el mayor número de empleos para los habitantes del municipio, de esa y otras regiones aledañas, en donde el ramo de las bebidas registra una participación considerable. Su éxito se debe a que reúne ciertas características propicias que configuraron un centro industrial potenciador del crecimiento de las actividades manufactureras, en términos de infraestructura y de localización.³

Dicho lo anterior, el análisis se hará desde la perspectiva de la formación del PI, dentro del contexto teórico de los distritos industriales, con el fin de acercarnos al grado de integración y eslabonamientos en las actividades de las empresas y el aprovechamiento de los recursos locales (insumos, mano de obra y mercados del producto).

La estructura del trabajo está diseñada de la siguiente manera: en la primera parte se aborda la problemática de los factores que influyen en la localización de las empresas en determinados espacios; en este apartado se presentan algunas aportaciones de los estudiosos sobre el tema, así como su posible relación con el caso del parque de Calera dentro de un contexto de crecimiento y desarrollo regional. En el siguiente apartado se hace un recuento de la aparición del PI de Calera y del proyecto de PI en el ámbito nacional como estrategia de descentralización industrial, desarrollo e impulso de regiones periféricas, así como un esbozo de los rasgos sobresalientes del PI de Calera y datos sobre su estructura por división industrial. En el tercer apartado se analiza el caso del PI de Calera de acuerdo con los datos y enfoques presentados, insertado dentro de un análisis de localización y desarrollo industrial. La última parte comprende conclusiones y comentarios.

De acuerdo con lo anterior, surgen las preguntas siguientes: ¿cuál ha sido el verdadero impacto del PI de Calera en la entidad?, ¿podemos afirmar que la puesta en marcha del PI ha sido ineficaz para impulsar el desarrollo regional de Zacatecas?, ¿cuáles son las enseñanzas que nos ha dejado el esfuerzo industrializador en términos de éxito o fracaso de este parque en la entidad? En la segunda parte se retoman estos cuestionamientos para darles respuesta.

Perspectivas teóricas de economía regional

Tradicionalmente, los factores de localización industrial han sido la disponibilidad de insumos, de mano de obra y la consideración de los costos de transporte de los centros

de producción al mercado del producto. Sin embargo, otras perspectivas señalan que estos patrones de localización tienen que ver también con las tendencias de industrialización en cada país y las posibilidades de crear un crecimiento autosostenido; para el caso de México, ubicamos la más conocida industrialización por sustitución de importaciones (ISI), desde la década de los cuarenta⁴ hacia fines del decenio de los setenta, que culmina con la crisis petrolera y la adopción del nuevo modelo neoliberal, vigente hasta nuestros días.

Es innegable que en esa etapa de ISI podemos encontrar muchos elementos que originaron la concentración de actividades económicas, de población e ingreso y que, a su vez, se favoreció el despegue de la concentración territorial de la planta industrial. La coyuntura bélica a nivel internacional se aunó al despliegue de una estrategia de fomento industrial; el objetivo era claro, reorientar la producción hacia adentro.

Por otro lado, el proceso de urbanización ha sido también concentrado. Sólo las tres ciudades mayores del país —Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey— incrementaron su participación relativa en la población nacional, llegando a tener más de 25 por ciento del total de la población en 1980 (Izquierdo, 1989: 195-196); a la vez, el Valle de México y los estados de la periferia concentraban gran parte del PIB;⁵ el problema es que se privilegiaba la concentración del desarrollo de unas regiones que presentaban ventajas para el crecimiento de la actividad industrial; por ejemplo, economías de aglomeración (o economías externas), que pueden dividirse en economías de *localización* y de *urbanización*.⁶

Esto dio lugar, a la postre, a la selectividad de los proyectos debido a la escasez de capital para desarrollar otras ciudades o regiones que auguraban menores expectativas.

Bajo esta perspectiva, podemos afirmar que las inversiones en infraestructura, servicios públicos y, en general, de adecuación de terrenos por parte de los gobiernos pueden servir de incentivos a la localización de industrias en determinados espacios a nivel local. En este caso, los periodos de recuperación de la inversión pueden ser de largo plazo, sin embargo, podemos intuir que en el caso de regiones atrasadas ése no es el fin *ex ante*, sino que se privilegia el desarrollo y la creación de una base industrial indígena, con los consiguientes efectos sobre el empleo, el uso de insumos locales y, en general, el incremento del bienestar de la población.

Así pues, los gobiernos locales se enfrentan a la disyuntiva de impulsar un desarrollo industrial propio o esperar a que el libre juego de las fuerzas de mercado o la iniciativa privada empresarial sienten las bases de las actividades económicas y el desarrollo local. La respuesta parece obvia: se abandona a su suerte a las regiones que presentan menos potencialidad en la creación de un sector industrial fuerte y es aquí donde aparece la figura de las autoridades gubernamentales.

Cuadro 1
Principales aportaciones de las teorías de localización industrial

Principales corrientes de pensamiento	Teoría del mínimo coste de transporte en el contexto neoclásico (W. Launhardt, 1882; A. Weber, 1909; Hoover, 1948; y Palander).	Teorías de las áreas de mercado (Fetter, 1924; A. Losch, 1967; Hoover, 1948; y Palander).	Teorías del mínimo costo e interdependencia espacial integrados, o Teoría “coste-beneficio” (Hotelling, ⁷ 1929; D. Smith, 1971; Isard, 1956; y Greenhut, 1956).	Teorías “behavioristas” (Greenhut, 1952 y 1957; Krume, 1969; Rochefort, 1975; Townroe, 1971; Smith, 1979; y Massey, 1979).	Nuevas vertientes en los patrones de localización (industrias de alta tecnología).
Principales factores de localización	<i>Generales</i> (mano de obra, costos de transporte y de materiales de otros depósitos), <i>especiales, regionales</i> (nodos locales en un área extensa), <i>locales</i> (de aglomeración y de deglomeración).	El área de mercado; el costo de transporte; la maximización de los beneficios; factores de demanda de los bienes. La cercanía entre los productores y los consumidores.	Las firmas primero seleccionan la localización y luego los precios. Interdependencia entre las firmas (localización, oferta, diferenciación de bienes, número de consumidores, sus preferencias y elasticidad de la demanda).	Aspectos y relaciones ambientales. La toma de decisiones. Análisis de la incertidumbre, la competitividad y la competencia oligopolista. Los contactos personales.	Entornos de innovación (<i>milieu</i>), calificación, flexibilidad y especialización de la fuerza de trabajo. Vínculos cercanos entre firmas para las distintas etapas del proceso productivo, enlaces y usos de recursos locales entre firmas, etcétera.
Caracterización	Construcción de índices: a) índice o coeficiente de costo de trabajo; y, b) el coeficiente de trabajo.	Asumió (Losch) que la competencia en el mercado es imperfecta en sí misma e incluyó dentro del precio el aumento de los costos de transporte debido a la distancia.	Diferenciación horizontal de productos, a través del trazo de un segmento lineal de mercado (los consumidores se ubican uniformemente y deciden dónde comprar de acuerdo con las localizaciones de dos empresas).	Modelo de Smith, donde la empresa trata de influir el comportamiento de los consumidores por medios publicitarios.	Flexibilidad de los sistemas de producción, innovación, incrementos de productividad, calidad y diseño del producto. Nuevos puntos de producción industrial, alejados del centro de las ciudades. Políticas públicas de fomento industrial.
Resultados	La localización de una empresa dependerá de la disponibilidad de materias primas “puras”, localizadas o “ubicuas”; la industria se desviará de la localización de mínimo coste de materia prima a la de mano de obra. Genera concentración.	El área de mercado es hexagonal. Se agrupa el mayor número posible de productores y consumidores en un área. Se minimizan sus distancias y con ello los costos de transporte.	Cada productor se sitúa en el punto medio de su área de mercado, donde se minimizan los costos de transporte de los consumidores y se maximizan los beneficios para el empresario.	Son muy ambiguos, ya que no se expresa puntualmente la manera como pueda llevarse a cabo el análisis.	Áreas de concentración industrial con grandes avances tecnológicos en sus procesos productivos, integradas por redes, eslabones, encadenamientos, sinergias, economías de escala y efectos <i>spill over</i> entre firmas.
Críticas	Mercado de competencia perfecta; el mercado en un punto y no en un área de mercado (olvidan la demanda); los costos de transporte no varían con la distancia; y, la inmovilidad del trabajo y otros factores.	Modelo aplicado más al sector terciario que al de la industria; de poca utilidad cuando hay pocas empresas (1 ó 2) que cubren la totalidad de un mercado nacional.	No toma en cuenta la accesibilidad preferente de algunos nodos, hay economías de escala, y que los beneficios de la localización se compensan por el incremento del precio de la renta del suelo.	Carencia de métodos de medición y escenarios posibles (<i>i. e.</i> áreas de desutilidad, ruido y polución).	Desarrollo desigual, resultados sociales adversos (flexibilidad salarial, subcontratación), y, a veces, escaso valor agregado local, enlaces débiles entre firmas y poco arraigamiento al lugar de producción (<i>embeddedness</i>).

Fuente: []

mentales locales para hacer frente a esa tarea de diseño y promoción industrial.

El concepto de π puede estar dado por las economías de localización, ya que éstas figuran dentro de espacios bien definidos y generalmente pequeños —en extensión y en el número de habitantes de una localidad—, por lo que la

determinación del grado de interacción entre empresas y los enlaces existentes entre ellas y su arraigamiento progresivo en esas áreas fungirán como propulsores de intercambios de conocimientos y experiencias entre las firmas. Por tanto, no pueden omitirse los factores de localización cuando se trata de estudiar los desarrollos industriales en sus diferentes facetas;

por el contrario, es necesario dimensionar la relevancia de cada uno de ellos, con el fin de determinar la orientación de la industria local y sus alcances económicos.

Un acercamiento a los aportes sobre el tema de localización industrial está dado por el siguiente esquema de las contribuciones de los estudiosos del tópico.

En relación con este artículo, la relevancia de los diferentes enfoques puede resumirse en los siguientes puntos:

- En un primer contexto, los factores de localización tradicionales, como mano de obra, costos de transporte y disposición de algunas materias primas para el proceso de producción son relevantes para el caso de Calera. Los factores de aglomeración son casi inexistentes, debido al carácter del proceso productivo (intensivo en mano de obra y uso de materias primas foráneas).
- La perspectiva del área de mercado es poco o nada perceptible en el PI de Calera. A pesar de la cercanía con la capital del estado no se ha aprovechado esa ventaja natural, debido en parte al mercado internacional de las principales empresas en el parque (producción para la exportación de bebidas: Grupo Modelo de Zacatecas).
- Para los últimos tres escenarios, el grado de competencia entre las empresas es muy reducido. Si acaso sólo en el caso de los empresas de servicios, pero no de las manufacturas. De acuerdo con la teoría económica, puede ser un elemento retardador del crecimiento de las empresas, producto de la poca competencia y poco empuje hacia la competitividad y la eficiencia en los procesos de producción, comercialización, ampliación del mercado y en la formación de redes con los proveedores existentes y la búsqueda de otros nuevos (de preferencia locales o nacionales).

Sin embargo, los factores de localización no son en sí mismos los únicos elementos para definir un distrito industrial, sino que los factores son diversos y dependieron de los contextos particulares de cada caso para suscitarse; por tanto, es necesario integrar otros factores que hagan deseable la localización, tales como la desintegración vertical de las plantas, el proceso de subcontratación, la asistencia técnica entre empresas y, en general, la posibilidad de establecer enlaces o vínculos entre empresas.⁷ El caso es que existe una cooperación —implícita o no—, ínter e intra firmas y a diferentes niveles dentro del proceso de producción, alejada de los procesos de producción *fordistas*.

Dicho lo anterior nos acercamos a la definición de lo que es un distrito industrial. Para ello tomamos la definición de Marshall, que data de inicios del siglo XX, quien definía esta forma de organización productiva como:

Una concentración de empresas e industrias especializadas, localizadas en áreas geográficas particulares que aprovechan

do la división del trabajo en fases productivas y la especialización sectorial generada, logran alcanzar ventajas de escala frente a la producción de gran tamaño concentrada en una única unidad productiva (Quintanar y Gatto, 1992, citado por Aguilar et al., 2001: 12).

En general, se trata de desarrollos industriales avanzados y complejos, por lo que en la realidad es casi imposible encontrar distritos industriales que sean facsímiles en todos los aspectos en determinados países o regiones del mundo.⁸

El Parque Industrial de Calera, Zacatecas

Contexto de su surgimiento y desarrollo

Los PI difieren de los distritos industriales, ya que son desarrollos emprendidos desde una perspectiva local y, en cierto sentido, resultan menos complejos; es decir, la intención inicial de los PI en México fue la promoción y desconcentración del desarrollo industrial en las grandes metrópolis, así como el impulso de ciudades medias y grandes en la periferia del país, que contaban con buen potencial de crecimiento. Lo que antecede a este proceso es que con el auge de la industrialización, aquellas áreas pasaban inadvertidas a las políticas públicas de gasto y fomento industrial en la nación; es de este modo que la participación de los organismos públicos locales cobró gran relevancia en la gestión y promoción en aras de sentar las bases de una cultura empresarial industrial, propia de la modernidad. Finalmente, en cada uno de los casos los efectos fueron muy diferenciados.⁹

Parafraseando a Gustavo Garza (1988: 45), un PI puede definirse “como un área planeada para promover el establecimiento de empresas industriales mediante la dotación anticipada de infraestructura, naves y servicios comunes, que opera bajo una administración permanente”. En éstos la política gubernamental juega un papel relevante en la promoción e impulso. Como menciona el mismo autor, el propósito de la política gubernamental contradecía a la lógica de los parques privados, ya que trataba de desarrollar zonas atrasadas y desestimular su concentración en las áreas más industrializadas y pobladas, así como promover un crecimiento regional equilibrado.¹⁰

Los programas de PI fueron una estrategia generalizada prácticamente en todos los países de América Latina y, por supuesto en México.¹¹ El cuadro 2 nos muestra cómo los PI fueron tomando mayor auge que las ciudades industriales. Podemos decir que era más sencillo llevar a cabo una planificación de espacios reducidos, así como la capacidad de gestión de los mismos entre los agentes involucrados. Otro de los aspectos notorios es la indispensabilidad del sector público y local en la promoción de los PI, lo que se debió

Cuadro 2
Periodización del desarrollo histórico de los PI

Periodo	Rasgos sobresalientes
1953-1970: Etapa experimental	Fracaso de Ciudad Sahagún, debido a la inadecuada localización. No existían los factores locacionales requeridos básicos: trabajadores especializados, servicios bancarios y profesionales, disponibilidad de insumos, infraestructura, mercado local, etcétera.
1959-1964: primera ciudad industrial privada	El denominado <i>Parque Industrial Delta</i> , en León. Se erige una ciudad pública y una privada y conforman una parte importante del conjunto de PI y CI de México.
1965-1970, primer parque y fin de la etapa experimental	Surgen otros centros industriales, no parques ni ciudades. Sobresalen empresas medianas y grandes y de la industria electrónica. Pero se constata la necesidad de la participación del sector público en su promoción, debido a los largos periodos de recuperación de inversiones.
1971-1976: multiplicación de PI en la estrategia global de desarrollo	A los diez realizados hasta 1970, se suman otros 41, de los cuales 32 son PI y nueve CI. Evidentemente, ahora la tarea fue saturar al máximo de empresas la extensión de los PI, ya que después de ésta puede decirse que la <i>etapa de realización</i> del PI está terminada y seguirá, durante toda su existencia, la <i>etapa de administración y de servicio</i> . Entre más rápido vendan mayor será la rentabilidad; como corolario, si se demora en hacerlo, mayores serán las pérdidas. Ya se empiezan a notar algunos parques exitosos.
1977-1982: aceleración del programa durante la vorágine petrolera	En este periodo se construyó el mayor número, 60 (55 PI y cinco CI); por lo que aunados a los 51 anteriores, para el año de 1982 ya sumaban 111. Aquí se hace mención de la creación del PI de Guadalupe, Zacatecas (en 1980; mientras que ya se había constituido el de Calera en 1977). Ubicado en una propiedad del Gobierno del Estado, disponía de un buen sistema urbano por estar junto a la capital. Se escrituró con 460 ha, divididas en 351 para industrias y 109 para servicios. Contaba con 142 lotes, de los cuales se habían vendido 34, y se tenían 32 empresas instaladas o en construcción. Se consideraba factible de éxito porque era un área que ya contaba con empresas instaladas.
1983-1988: crisis económica y desaceleración del programa de PI y CI	Ya sólo se construyeron un total de 19 (18, PI y 1 CI). Los efectos de la crisis se reflejaron de inmediato en la reducción de recursos respecto a la promoción de la industrialización en las ciudades del país. Para 1988 había un total de 131 PI y CI en México.

Fuente: Garza (1988).

principalmente a los grandes requerimientos de capital para echar a andar los proyectos y, de cierto modo, hizo que el sector productivo empresarial privado percibiera como benéfico integrarse en esa dinámica económica.

En este tenor, en el periodo de mayor auge se creó el PI de Calera, Zacatecas, en 1977, con una extensión de 84 ha.¹² Se concibió como una estrategia de desarrollo industrial, con el objetivo de impulsar el crecimiento económico del estado a través de la conexión de Zacatecas con otros estados colindantes, como Aguascalientes y León (del lado del Sureste) y con los estados de Durango, Monterrey y Coahuila (por el lado del Noroeste), e integrarse en los avanzados procesos de industrialización que registraban esos estados, particularmente Aguascalientes, León y Monterrey. Poco después se crearían los PI de Fresnillo (de 141 ha) y de Ojocaliente (contará con 100 ha), para formar un Corredor Industrial.¹³

Desde entonces se empezaba a promocionar el desarrollo de la industria, ya que se menciona que el Corredor Industrial (donde se incluye el de Calera) posee la infraestructura y los servicios necesarios para cualquier clase de instalación productiva, como: energía, maquinaria pesada y agua potable, otros medios de comunicación; y que las ciudades cuentan

con carreteras para transporte de mercancía pesada, además de que estaban muy cercanas a las vías del tren.

En ese entonces, la economía zacatecana cifraba sus esperanzas en estos proyectos de orden público, con el fin de crear una actitud empresarial local y alcanzar a las ciudades especializadas en el ramo y a otras que mostraban signos de crecimiento —DF, Monterrey, Guadalajara, León, Aguascalientes, Querétaro, entre otras.

En esencia, esto era cierto: podemos decir que el PI de Calera se convertiría en una de las piedras angulares del proyecto de industrialización estatal.¹⁴ Según la Secretaría de Desarrollo Económico de Zacatecas (Sedezac), para 1996 este parque ya tenía una ocupación de su área de 95 por ciento, entre empresas medianas y grandes establecidas, en las áreas de industrias agrícolas, servicios de manufactura, fabricación de recubrimientos y metal mecánica, generando un total de 1 696 empleos.

Hacia fines de 2001, la situación no había variado mucho, en general se mantenía. Para ese año había un registro de diez empresas establecidas dentro del parque, de las cuales una era grande, seis medianas, una pequeña y dos micro (véase cuadro 2).

En esencia, la evolución del PI no ha variado mucho de

Cuadro 3
Empresas establecidas en el parque industrial de Calera

Empresa	Giro	Empleos	Tamaño*
1. Envases de Zacatecas, SA de CV	Envases de aluminio, corcholata y cierres metálicos para la industria cervecera	324	Grande
2. Tapas y Tapones de Zacatecas, SA de CV	Corcholatas y cierres metálicos para la industria cervecera	216	Mediana
3. Industrial Mueblera Shelby Williams	Maquiladora de muebles de madera	205	Mediana
4. Cesantoni, SA de CV	Producción y venta de recubrimiento de tipo cerámico	324	Mediana
5. Cesantoni, SA de CV (Baldo Glass)	Producción y venta de recubrimiento de tipo cerámico	166	Mediana
6. Industrias Alimenticias, SA de CV	Elaboración de jugos y néctares de frutas y pulpas	140	Mediana
7. Agua Purificada Las Cumbres	Purificación y embotellado de agua	116	Mediana
8. Centro de Servicios Generales al Empresario (vigilancia especializada para industrias)	Servicios (transporte y vigilancia)	62	Mediana
9. Tuberías y Ademes de Calera	Fabricación de tubería de acero	25	Pequeña
10. Aceros Centro Tello, SA de CV	Planta de transformación y venta de productos de acero	6	Micro
11. Deshidratadora "El Tanque"	Deshidratadora de frutas y legumbres	3	Micro
	Total de empleos	1 587	

* Se define el tamaño de acuerdo con el decreto del *Diario Oficial de la Federación*, publicado el 30 de diciembre de 2002 por la Secretaría de Economía

Fuente: Secretaría de Desarrollo Económico de Zacatecas (Sedezac), empleos al 31 de diciembre de 2001.

1996 a diciembre de 2001.¹⁵ Lo que resulta interesante es la comparación que puede hacerse con el número de empleos generados por las empresas que se encuentran fuera del PI de Calera, pero en la misma cabecera del municipio (véase cuadro 3).

Las cifras del cuadro 4 muestran la elevada participación de las empresas que se encuentran fuera del PI, mientras que las que se encuentran dentro del PI parece que han llegado a su madurez y su meta ahora es consolidarse dentro de sus respectivos mercados; asimismo, podemos observar que la especialidad dentro del PI sigue siendo la industria manufacturera, mientras que fuera de aquel se encuentran otras empresas en el ramo de los servicios. A este respecto, no podemos dejar de lado el efecto que tiene la Compañía Cervecería Corona del Grupo Modelo, localizada en Calera, en el renglón del empleo y la inversión realizada, ya que si omitimos este dato las cifras de los empleos generados son muy similares dentro y fuera del PI.¹⁶

En este sentido, la industria de las bebidas ha tenido un dinamismo considerable en el crecimiento industrial de Calera, Zacatecas, y en sí en todo el estado. Para darnos una idea de la importancia de la industria de las bebidas dentro del ramo de la manufactura, podemos ver el cuadro 5.¹⁷

Es cierto que la participación del ramo de las bebidas ha

Cuadro 4
Actividad y empleos generados del total de empresas de Calera, por división industrial

Actividad de la empresa	Empleos generados por las empresas localizadas	
	Fuera del PI	Dentro del PI
Industria y elaboración de bebidas	4 293*	680
Manufacturas	73	720
Confección	176	0
Comercio y servicios	486	187
Construcción de obras de infraestructura	290	0
Total	5 318	1 587

*De los cuales 3746 eran generados por la compañía cervecera de Zacatecas.

Fuente: Cálculos propios con base en los registros de Sedezac, 31 de diciembre de 2001.

disminuido en Zacatecas, pero ello puede ser una muestra de la diversificación de la industria zacatecana, en donde resaltan el ramo de productos metálicos, maquinaria y equipo, los productos de minerales no metálicos, el aumento de la industria

Cuadro 5

Producto Interno Bruto de la industria manufacturera en Zacatecas y participación de la industria de alimentos, bebidas y tabaco, 1993-1999P (miles de pesos a precios de 1993)

Año	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 P/
Total	448 164	477 843	462 936	501 191	522 779	586 817	629 050
Productos alimenticios, bebidas y tabaco	275 821	280 451	278 422	284 151	274 703	309 165	316 051
Participación %	61.5	58.7	60.1	56.7	52.5	52.7	50.2

Fuente: INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto por entidad federativa, 1993-1999.

textil, prendas de vestir e industria del cuero y la industria de la madera y sus derivados, los cuales empiezan a tener mayor importancia (véase el cuadro 5).

Análisis de localización y desarrollo industrial

Dadas las características del PI de Calera, podemos afirmar que los factores principales que dieron lugar a la instalación fueron los siguientes: localización geográfica (cercanía con la capital del estado y con el mercado), un mercado de mano de obra vasto (de obra calificada y no calificada, tanto local como de la región: proveniente de la capital de Zacatecas, Fresnillo, Guadalupe y Jerez, entre otros), disponibilidad de infraestructura pública dentro del PI (servicios de agua, luz, edificios industriales, agua, energía, etcétera), buenas vías de comunicación (telecomunicaciones, carretera federal, aeropuerto), apoyos gubernamentales (en la adquisición de los terrenos, financiamiento, asistencia técnica en la instalación, etcétera), un buen sistema urbano, por ubicarse cerca de la capital del estado y, en general, la posibilidad marginal de localizarse en un espacio en el que pudiera darse una concentración industrial y una futura interrelación entre los empresarios localizados y ciertos enlaces entre sus procesos productivos.

En este tenor, algunos de los impactos importantes en la región han sido la consolidación de una zona o área industrial —aunque todo parece indicar que el PI ha llegado a su madurez y no ha habido signos de cambio o asimilación de la nueva situación en los últimos años—, que ha alcanzado algunos de los objetivos mínimos de un PI, tales como: la ocupación total del parque (que no puede considerarse como un fin en sí mismo), el aumento del número de empleados, de las remuneraciones a los trabajadores, el impulso de actividades paralelas al parque,¹⁸ y, en general, la atracción de otras empresas a la ciudad de Calera, con el consiguiente aumento de la actividad industrial y de los servicios (véase cuadro 3). De esta información podemos inferir que la industria de las bebidas ha servido de atracción para la localización de otras unidades económi-

cas, de producción y de servicios, las cuales han generado un proceso dinámico de crecimiento de la localidad de Calera y de la región.

Lo anterior se presenta como los estudios de los teóricos de las áreas industriales, en donde la localización de las empresas no depende de un punto específico sino de las áreas de influencia o rangos, que incluyen la demanda (indicada por el tamaño de la población), la distribución del ingreso, las facilidades de los medios de transporte y otras condiciones de mercado que funcionan interdependientemente para establecer el rango de cualquier producto o servicio. En este caso, el área de influencia o rango de las empresas está dado por la capital del estado, el municipio de Fresnillo, Jerez, Malpaso, Villanueva y Guadalupe, en términos del constante flujo de personas que se desplaza diariamente a la ciudad de Calera a trabajar o, en otro de los casos, a cambiar su lugar de residencia.¹⁹

El aumento del número de empresas fuera del PI puede ser una muestra de la tendencia de Calera hacia el crecimiento industrial, así como al de urbanización y aumento de la densidad poblacional, sólo que no se han identificado plenamente las capacidades de tal proceso, ya que debieran implementarse otras estrategias de promoción y asistencia técnica de la localidad, que abundaran en una mejor planeación y usos del suelo, dado que puede aprovecharse la ventaja de que ya está identificada como de potencial industrial en el estado. Además, como se menciona en el documento de la ONU (1979), la infraestructura de la ciudad más próxima es decisiva por sus efectos en el costo del suministro de servicios públicos, medios de comunicación y de transporte al parque.

Un factor de preocupación para el PI y en sí para la región es el carácter flotante de la industria, ya que no puede asegurarse confiadamente en el arraigo de las empresas, esto es porque la materia prima que utilizan es de carácter regional, nacional e internacional, asimismo, los productos elaborados son dirigidos en 90 por ciento hacia el consumo empresarial y 10 por ciento al consumo final. Otra de las

cuestiones es que todas las empresas pertenecen a consorcios, de las cuales, las de bebidas están diversificadas en el mismo ramo (también Shelby Williams) y Cesantoni Baldo-Glass, en distinto ramo; en lo que se refiere a su capital, está compuesto de nacional y extranjero y captan sólo otros servicios de diferentes empresas en el estado (Orozco y Martínez, 1999: 73 y 75).

Entonces, en donde podemos encontrar una serie de encañamientos productivos es entre las actividades relacionadas con las bebidas, lo que incluye a las empresas de Envases de Zacatecas, Tapas y Taponos e Industrias Alimenticias, que están vinculadas a la producción de la Compañía Cervecería Corona del Grupo Modelo. De las demás empresas, se trata sólo de actividades básicas de la población, aunque algunas compañías de servicios han surgido debido a los requerimientos de las grandes empresas (Corona, Cesantoni, Del Valle, y otras fuera del PI), como lo ejemplifica el caso de las compañías de servicios de transporte y vigilancia.

Alcances y limitaciones del PI en Zacatecas

Hasta aquí, podemos preguntarnos cuáles han sido los verdaderos impactos de la economía local del PI de Calera, Zacatecas. Señalaremos algunos matices al respecto.

1. Como proyecto individual ha tenido efectos benéficos y ha sido exitoso, aunque a nivel estatal sus alcances han sido limitados.

Esto es porque la sola implementación de un programa de industrialización como el de los PI es insuficiente para lograr objetivos de crecimiento notables en una economía que históricamente ha mostrado signos de agotamiento y problemas de carácter estructural (como la crisis del sector agrícola, la migración, un sector industrial poco consolidado, el elevado peso relativo del comercio en el PIB estatal (14.7 por ciento para 1993) y la dificultad constante de generar empleos para quienes se integran año con año a la población económicamente activa PEAC.²⁰ Es decir, el proyecto de PI debe considerarse un elemento adicional dentro de un proyecto de reconfiguración de la estructura económica del estado, además de servir de eje impulsor del sector empresarial, no sólo en un área o región sino a nivel de todo el estado, insertado éste en un contexto global mundial.

El PI de Calera se considera exitoso (Garza, 1988; Orozco y Martínez, 1999), pero las condiciones que imperaban en los momentos de su impulso han variado, y no ha pasado lo mismo con la gestión gubernamental y la actitud de los empresarios, que pudieran delinear medidas e incentivos en apoyo de políticas consecuentes con nuevos objetivos (estudios de factibilidad de su expansión, alcances en los mercados, demanda potencial, recursos humanos, etcétera).

2. Respecto a sus limitaciones, no podemos hablar de ineficacia del PI de Calera, pero sí de insuficiencia.

Como pudimos anotar en los párrafos previos, el periodo de madurez del proyecto del PI ha llegado a su fin. La viabilidad en la continuación requiere otras vertientes y métodos de promoción de nuevas actividades, incentivar la instalación de nuevas empresas y seguir con la labor de integrar la estructura productiva y de recursos humanos con esos proyectos. Otro dato es que, al parecer, el proceso de industrialización de Zacatecas se ha dado en sentido inverso, es decir, se crearon parques industriales (Calera, Guadalupe, Fresnillo y Ojocaliente) que, bajo la idea tradicional de los distritos industriales, debieron lograr primero una concentración de la industria, para después descentralizar su localización hacia otros espacios; sin embargo, dentro de los mismos parques aún no se ha llegado a los resultados esperados (el de mayor éxito ha sido el de Calera), porque ha fallado el seguimiento de la planificación y adecuación de su infraestructura —especialmente de los dos últimos. Por el contrario, el proceso de industrialización fue más bien de dispersión de las industrias hacia regiones distantes del estado (por ejemplo a Sombrerete, Villanueva, Jerez, Concepción del Oro), en las que aún no se contaba con economías externas o de aglomeración que permitieran un uso más intensivo de los factores existentes en el centro del estado, tales como: mano de obra, infraestructura, servicios públicos, asistencia técnica, estar cerca de los proveedores o de las vías de comunicación para llegar al mercado, etcétera.

Tal vez uno de los factores principales de la instalación de empresas en esas áreas distantes fue el aprovechamiento de la mano de obra barata, ya que el giro de estas empresas era el de exportación (maquiladoras),²¹ por lo que el uso de materias primas para el proceso de producción era casi nulo y las vías y medios de transporte requeridos para el proceso de comercialización de bienes eran asequibles.

3. ¿Qué enseñanzas nos ha dejado el esfuerzo industrializador de los PI en Zacatecas y en particular, el de Calera?

Que no es suficiente el logro de objetivos primarios, ya sea la ocupación espacial del parque, la creación de empleos y la obtención de producto adicional; o secundarios, es decir, desplazar a una industria de las ciudades para reducir la congestión. Además, los objetivos iniciales que se fijan respecto al parque deben respetarse estrictamente y ser modificados cuando las condiciones reales superen las expectativas de su formulación.

Otra de las cuestiones es que a pesar de los apoyos del gobierno a la promoción de los parques —ayuda financiera a empresas por medio de préstamos, concesiones fiscales y venta de terrenos a precios preferenciales; asistencia para la comercialización y flexibilidad laboral—, no se asegura la

permanencia o la inclusión de nuevas empresas que en el futuro generen beneficios a la cuenta pública del estado.

Entre los aspectos positivos del parque se halla el haber permitido acoger pequeñas empresas auxiliares, ya que la existencia de empresas medianas y pequeñas (o grandes), tiene mayores oportunidades de desarrollarse con éxito, porque las empresas grandes, además de proporcionar subcontratos a las pequeñas, o utilizar de alguna manera sus servicios, pueden prestar asistencia relativa a la gestión, al manejo de sus finanzas y del personal.

Otros aspectos de este tipo fueron que los ocupantes percibieron algunos de los beneficios de la ocupación del parque: ventajas de los locales, políticas de las autoridades de planificación urbana, posibilidades de expansión y condiciones de trabajo, costos competitivos de la adquisición de terrenos y locales, posibilidad de hacer operaciones con empresas dentro del parque del mismo giro de actividad y posibilidades de obtener exenciones fiscales, de crédito u otro tipo. Se supone que estas ventajas deberían ofrecerse a las empresas instaladas dentro de un parque, y que para el caso de Calera en cierta medida se dieron.

Conclusiones y comentarios

Discutido lo anterior, estamos de acuerdo en que desde hace tiempo la capacidad del PI de Calera ha sido rebasada por el aumento de la actividad industrial en esa ciudad. En cierta manera, ha habido factores de atracción de nuevas empresas diversificadas en cuanto a su giro económico. La industria de las bebidas en el municipio parece funcionar como una industria motriz o industria clave dentro de la región, ya que ha impulsado a la economía en el ramo industrial en la región y ha servido de experiencia exitosa para la atracción y concentración de empresas de otros giros.

Dicho lo anterior, sería preciso modificar el término de PI por el de polo de crecimiento, puesto que, a pesar de ser aún limitado, se está ante la oportunidad de lograr una mayor interdependencia e interrelación de todas las actividades económicas relacionadas con el complejo industrial y, a su vez, con la industria principal. No cabe duda de que los polos de crecimiento tienen un mayor número de funciones (como centros de abastecimiento, de producción y consumo y como centros de poder de toma de decisiones económicas), sin embargo, el objetivo es enlazar y promover nuevas actividades que redunden en una mayor participación del ámbito local en el proyecto de desarrollo económico de la región.

En este sentido, dadas las características del PI de Calera, la intervención y acciones de los gobiernos, el sector empresarial, las instituciones y los académicos, consistiría

en conjuntar esfuerzos que tendieran hacia la consecución de objetivos para disminuir la dependencia de las inversiones y la concentración de las actividades en pequeños grupos verticalmente integrados. A su vez, deben de encontrarse formas para integrar al sector empresarial local y que las acciones de desarrollo regional del gobierno no surjan de manera azarosa de un conjunto de presiones y circunstancias diversas; es necesario, entonces, crear condiciones de aglomeración —concentración de actividad económica, originada y sostenida por una especie de lógica circular, entre productores y consumidores—, es decir, en donde se cree un ambiente económico favorable y auto-sostenido de concentraciones adicionales o continuadas.

En sí, la existencia de una organización en la zona reduce las expectativas de riesgo de los empresarios, lo que hace más confiable y viable la inversión. Además, es necesario coordinar las políticas urbanas de transporte, el desarrollo de recursos naturales, la fuerza de trabajo, migración, mercados energéticos, dotación de infraestructura y programas de incentivos para apoyar el crecimiento de la producción industrial en la zona. Con ello podrían reducirse tanto los costos de producción de las empresas como los sociales: ruido, polución de agua y aire, etcétera. En resumen, se propone lograr un desarrollo equilibrado y auto-sostenible.

La información presentada a lo largo del documento muestra que no es una labor sencilla; el atraso del estado de Zacatecas plantea retos y desafíos de crecimiento económico y bienestar de la población. El proyecto de industrialización de los PI tiene que modificarse y replantearse de acuerdo con la realidad, si es que la política industrial local desea promover su mantenimiento y crecimiento, con el fin de aprovechar los recursos ya existentes en la zona y los factores de “atracción” (localización geográfica y disponibilidad de recursos, de mano de obra capacitada y relaciones laborales armoniosas). El papel de las autoridades locales debe coordinarse con la iniciativa privada local en primera instancia, con miras a lograr una promoción en el contexto internacional. Existe capital humano capaz de desempeñar ese papel y circunstancias propicias para el desarrollo industrial, sólo hace falta voluntad y poner manos a la obra.

Notas

¹ La Calera se encuentra situada al centro sur del estado, su extensión territorial es de 393.183 km², representa 0.52 por ciento de la superficie total del estado con una población de 31 897 habitantes en el año 2000. El PI se localiza a 3 km de Calera, a 23 km de la capital del estado y a 2 km del aeropuerto (véase la dirección: www.zacatecas.gob.mx/municipios).

² Para el año de 1996, el Gobierno del Estado ya mencionaba que el

- Corredor Industrial incluía a los municipios de Ojocaliente, Guadalupe, Calera y Fresnillo (Zacatecas, 1996: 41).
- ³ En general, cuenta con aeropuerto, subestaciones de transmisión de energía, carreteras en buen estado, línea de ferrocarril para carga y mantos acuíferos (presas) que abastecen el consumo básico de la población, como el industrial (ídem).
- ⁴ “[...] Se sientan las bases para la génesis del llamado ‘milagro mexicano’, teniendo como apoyo un desarrollo industrial sostenido, aunque protegido, y una agricultura estable, si bien decreciente en términos de participación porcentual en el producto nacional bruto” (Delgado, 1993: 53).
- ⁵ La región del Valle de México (el Distrito Federal y el Estado de México), concentraban 36.19 por ciento (véase regionalización de Unikel, Ruíz y Garza, 1976: 67).
- ⁶ Las primeras incluyen aquellas economías que pudieran ser resultado de la localización de varias empresas del mismo tipo, cercanas unas de otras. Éstas se agrupan para aprovechar las ventajas que ello implica: compartir mano de obra calificada, minimización de costos de transporte, acceso al mercado de productos, transferencia de tecnología, etcétera. Las segundas se refieren al ahorro que pudiera derivarse de que varias empresas de diferentes sectores industriales se localicen en un mismo lugar (Graizbord, 1988).
- ⁷ Para D. Keeble, pueden clasificarse en “enlaces industriales”, que pueden ser laterales, diagonales y verticales [para] identificar los diversos tipos de dependencia que pudieran existir entre las diferentes empresas y actividades. Para P. Wood, se dan cuatro tipos de enlaces en el espacio: enlaces de proceso, enlaces de servicio, enlaces comerciales y enlaces financieros, los cuales son enlaces espaciales (Keeble y Wood, 1976, citados por Graizbord, 1987: 12).
- ⁸ Por ejemplo, pueden considerarse ciertos aspectos en la caracterización de un distrito industrial, tales como: régimen de consumo, formas de competencia, nexos laborales salariales y rol del Estado, para los casos de los distritos italianos (La Tercera Italia), el alemán (Baden-Wutenberg), y el de Estados Unidos (Silicon Valley; Digiovana, 1996).
- ⁹ Para ver más sobre este punto del éxito de los PI en las distintas ciudades del país, véase Garza, 1988.
- ¹⁰ Parte de esta intención surgió en nuestro país a raíz de la política de parques (PI) y ciudades industriales (CI), iniciada en 1953 con la construcción de Ciudad Sahagún, acelerada a partir de 1970 hasta alcanzar en 1986 un conjunto de 130 de estos instrumentos, en los que había 2 791 empresas: 1 915 en operación y 876 en construcción (Garza, 1988: 13 y 26).
- ¹¹ Como dato, para el año de 1980 México tenía 18 parques y ciudades industriales, mientras que el país que tenía más era Brasil, con un total de 111 (aunque sólo 33 en existencia y los demás en construcción y en proyecto; Garza, 1988: 60).
- ¹² Tres años después se constituiría formalmente el PI de Guadalupe (1980), también como un parque público estatal. Vale la pena señalar que este municipio se encuentra geográfica y económicamente unido a la capital del estado.
- ¹³ Las cifras de las hectáreas fueron tomadas de la revista *Zacatecas* (1996: 41-42).
- ¹⁴ Para 1978, después de un año de operación, el PI de Calera contaba con 184 ha de superficie, doce lotes vendidos, 97 baldíos (lotes que aun vendidos no se encontraban ocupados), seis empresas en operación y construcción (o sea, seis empresas instaladas en el año) y se requerían 17 años para su saturación (Garza, 1988: 107).
- ¹⁵ Otros datos de una encuesta sobre PI en Zacatecas (Orozco y Martínez, 1999), muestran que los empleos generados por el PI eran 1 503, pero sólo se consideraban seis empresas (Cesantoni, Baldo-Glass, Del Valle, Envases de Zacatecas, Tapas y Tapones y Bebidas Purificadas); mientras que para el año 2000, el SIEM registró un total de 13 empresas establecidas y en funcionamiento, que generaban un total de 1 475 empleos (véase www.siem.gob.mx).
- ¹⁶ Según datos de la misma empresa, desde su inauguración, en abril de 1997, hasta junio de 2002, había generado una derrama económica a Zacatecas por 710 millones de dólares, provenientes de la misma empresa, y a mediados de 2001 inició operaciones la tercera etapa, aumentando la capacidad de 10 a 15 millones de hectolitros anuales, convirtiéndola en la planta más grande de Latinoamérica (véase www.gmodelo.com/espanol/flash/Grupo-Modelo/Plantas/zacatecas), mientras que sus cifras de ventas aumentaron 5.1 por ciento de diciembre de 2000 a diciembre de 2001, las cifras en millones de dólares fueron de 30 620 y 32 169, respectivamente (véase: www.gmodelo.com.mx/espanol/flash/inversionistas).
- ¹⁷ Con la salvedad de que no se pudieron encontrar datos de menor valor agregados que representaran sólo la participación de la industria de las bebidas.
- ¹⁸ De acuerdo con datos de 1993 a 1998 las unidades económicas y el personal ocupado en el municipio de Calera aumentaron de 994 a 1 268 y de 3 662 a 6 654, respectivamente. Éstas pueden ser cifras magras, sin embargo deben dimensionarse relativamente con el lento grado de desarrollo y crecimiento de la economía zacatecana, en lo que se refiere a actividad económica y poca generación de empleos (véase: www.zacatecas.gob.mx/gobierno).
- ¹⁹ De 1970 a 2000 el municipio de Calera pasó de ser una localidad con índice de marginación medio (en 1970) a una categoría de bajo grado de marginación, mientras que su población aumentó de 13 333 a 31 897 personas de 1970 a 2000, respectivamente; es decir, Calera creció a una tasa promedio anual de 4.64 por ciento en 30 años, situación que contrasta con la tasa de crecimiento promedio anual estatal, que apenas fue de 1.41 por ciento para el mismo periodo (Seplader, 2002: p 26 y 34).
- ²⁰ Para 1995, Zacatecas registró la tercera tasa de participación laboral más baja del país. Cada año son necesarios entre 8 000 y 12 000 empleos adicionales, tan sólo para absorber a los jóvenes que se agregan al mercado laboral. Entre tanto, año con año, se han perdido empleos en la mayoría de los sectores mientras que en la manufactura apenas se han podido crear alrededor de 1 000 puestos de trabajo anualmente. (Consultar para mayor información el Plan Estatal de Desarrollo, 1999-2004, Zacatecas, DIAGN).
- ²¹ Algunas de las empresas eran Oro Control de Zacatecas, SA de CV,

Grupo GINSA Textil, SA de CV, Jin de Zacatecas, SA de CV, Appel de México, SA de CV, Evangelina Fashion, SA de CV, Empresa y Desarrollo de Sombrete, S de RL y Zacatecas Textil, SA de CV, casi todas del ramo textil, excepto Oro Control, que produce enchufes eléctricos automáticos y de luz (Zacatecas, 1996: 44).

Bibliografía

- Aguilar Morales, Mario, Manuel Bernal Zepeda y Rafael Vargas Salinas, "La industria electrónica de la zona metropolitana de Guadalajara: ¿un distrito industrial?", en *Carta Económica Regional*, DER-Ineser, núm. 75, Universidad de Guadalajara, México, 2001.
- Boneo, Horacio, "Desarrollo regional, incentivos fiscales y localización industrial", en *Estudios Cedes*, Pispal.
- Crewe, Louis, "Material Culture: Embedded Firms, Organization Networks and The Local Economic Development of a Fashion Quarter", en *Regional Studies*, vol. 30, núm. 3, 1996, pp. 257-272.
- Delgadillo Macías, Javier, *El desarrollo en México ante los nuevos bloques económicos*, Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, México, 1993.
- Digiovana, Sean, "Industrial Districts and Regional Economic Development: A Regulation Approach", en *Regional Studies*, vol. 30, núm. 4, 1996, pp. 373-386.
- Garza, Gustavo, *Desconcentración, tecnología y localización industrial en México: los parques y ciudades industriales 1953-1988*, El Colegio de México, 1988.
- Graizbord, Boris, *Los insumos teóricos de una cuasi teoría: el concepto de polo de crecimiento una vez más*, col. Cuadernos de Ciencias Sociales, Universidad Autónoma de Baja California-IIIS, México, 1988.
- Gobierno del Estado de Zacatecas, *Zacatecas: Technical Marker for the Investor*, Diseño JDS cali, Zacatecas, México, 1996.
- www.siem.gob.mx.
- www.gmodelo.com.
- www.zacatecas.gob.mx/gobierno/plandegobieron/plan.
- www.zacatecas.gob.mx/municipios.
- INEGI, *Sistema de Consulta para el Anuario Estadístico del Estado de Zacatecas (SCAE)*, 2001.
- Izquierdo, Alberto, *Empresas, planificación regional y localización industrial en México. El caso del amoniaco*; en español: Departamento de Economía Internacional y Geografía, col. Series Reimpresas, núm. 25, 1989.
- Melchior, Enrique, *Teoría de la localización industrial weberiana*, Biblioteca del Colegio de México, CEPAL, Santiago de Chile, 1973.
- Orozco Martínez, Macarena y Nelly Martínez Juárez, *Impacto de los parques industriales en la industrialización y economía del estado de Zacatecas*, tesis presentada en la Facultad de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ), Zacatecas, México, 1999.
- ONU, *La eficiencia de los parques industriales en los países en desarrollo*, Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, Nueva York, 1979.
- Precedo, Ledo Andrés, *La localización industrial*, Editorial Síntesis, 1992.
- Ramírez, María Delfina, "Las desigualdades interregionales en México, 1970-1980", en *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 1, núm. 3, septiembre-diciembre, El Colegio de México, 1986.
- Ramírez, José Carlos y Ali Hauser, "La localización industrial en los sistemas rígidos y flexibles de producción: un punto de partida para nuevos desarrollos teóricos", en *Economía Mexicana*, nueva época, núm. 1, México, 1996.
- Secretaría de Desarrollo Económico de Zacatecas (Sedezac), "Principales empresas instaladas en el municipio de Calera de Víctor Rosales, Zacatecas", Secretaría de Desarrollo Económico de Zacatecas, Zacatecas, México, 2001.
- Secretaría de Economía, "Ley para el desarrollo de la competitividad de la micro, pequeña y mediana empresa", en *Diario Oficial de la Federación*, México, 2002, p. 49.
- Secretaría de Planeación y Desarrollo Regional (Seplader), "Diferencias regionales de marginación en Zacatecas, 1970-2000", en *Cuadernos de Divulgación, para la Planeación del Desarrollo*, núm. 1, Zacatecas, México, 2002.
- Unikel, Luis, Ruíz y Garza, *El desarrollo urbano de México, Diagnóstico e implicaciones futuras*. El Colegio de México,