

Cárdenas García, Nicolás

Agricultura comercial, industria y estructura ocupacional en Sonora (1900-1960)

Región y Sociedad, vol. XX, núm. 41, enero-abril, 2008, pp. 175-197

El Colegio de Sonora

Hermosillo, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10204107>



*Región y Sociedad*,  
ISSN (Versión impresa): 1870-3925  
region@colson.edu.mx  
El Colegio de Sonora  
México

Derechos reservados de El Colegio de Sonora, ISSN 1870-3925

## Agricultura comercial, industria y estructura ocupacional en Sonora (1900-1960)

Nicolás Cárdenas García\*

**Resumen:**<sup>1</sup> En este artículo se analiza la conexión entre el modelo de desarrollo y la estructura ocupacional en Sonora, entre 1900 y 1960, con el objetivo de entender el ritmo y la naturaleza de la industrialización en esta entidad. Con base en las fuentes estadísticas disponibles, se revisan los sectores que confieren dinamismo a la economía así como la composición y fuerza de trabajo del sector industrial. Se argumenta que el paso al modelo de crecimiento centrado en la agricultura comercial implicó una cierta desindustrialización, así como desequilibrios regionales graves.

**Palabras clave:** historia de Sonora del siglo xx, industrialización, crecimiento económico, agricultura comercial, estructura ocupacional, modernización tecnológica.

**Abstract:** This article analyzes the link between the development model and the occupational structure in Sonora between 1900 and 1960, in order to understand the nature and pace of industrialization in this state. Using available statistical sources, we review the sectors which give dynamism to the economy, and analyze the industrial sector's structure and labor force. We argue that the move towards a development model based on commercial agri-

\* Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, Departamento de Política y Cultura. Calzada del Hueso 1100, colonia Villa Quietud, Coyoacán, C. P. 04960, México D. F. Teléfonos (55) 54 83 71 10 y 54 83 71 11. Fax: (55) 55 94 91 00. Correo electrónico: ncgarcia@correo.xoc.uam.mx

<sup>1</sup> Este artículo forma parte del proyecto de investigación “Intermediarios y marginados en la construcción del Estado mexicano posrevolucionario. Una investigación de los juegos de poder local y sus nexos con la política nacional, 1920-1950”, financiada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de 2004 a 2008.

culture provoked some deindustrialization, as well as severe regional inequalities.

**Key words:** xxth Century history of Sonora, industrialization, economic growth, commercial agriculture, occupational structure, technological modernization.

## Introducción

Kessing (1969, 722) revisó la naturaleza del desarrollo industrial en México, para establecer las condiciones y la dinámica del cambio, que condujo tanto a la modernización tecnológica como a la transformación estructural de la fuerza de trabajo. El estudio detallado abarcó de 1895 a 1950, periodo de “vigoroso desarrollo económico”, y sacó, entre otras, las conclusiones siguientes:

- Aparentemente, antes de que pueda haber cambios estructurales significativos en direcciones asociadas con el desarrollo, se debe cambiar el contenido de cada industria. Una vez que se haya transformado en gran medida la tecnología, los sectores nuevos y las industrias modernizadas comienzan a expandirse. Al inicio de esta fase temprana de desarrollo de México, las industrias y subsectores más calificados eran muy pequeños o inexistentes. En 1930 ya habían aparecido pero eran limitados. Entre 1930 y 1950 crecieron típicamente de tres a cinco veces, aun cuando permanecieron muy pequeños en relación con el resto de la economía, para los estándares de los países industrializados.
- El crecimiento económico parece involucrar al menos una transformación en dos etapas. Primero ocurre una en las técnicas, que tiende a estrechar la fuerza de trabajo en cada sector no agrícola, sólo después viene una estructural en la fuerza laboral. Si esto es así, implicaría que los modelos de suministro de trabajo exageran la necesidad de trasferirlo desde la agricultura, al menos en las fases iniciales de desarrollo (Kessing 1969, 736-37).

La idea de este artículo es revisar el caso de Sonora, para establecer si su estructura ocupacional se ajusta a este análisis de Kessing y, en caso de no hacerlo, cuáles habrían sido las razones de esta diferencia. Se tratarán de seguir dos líneas descriptivas y de argumentación en su entrelazamiento.

to: el crecimiento económico y la estructura ocupacional, con la periodización convencional sobre el siglo XX mexicano (crecimiento hacia fuera y sustitución de importaciones), para distinguir dos etapas correspondientes en Sonora. En primer lugar, la que abarca de 1900 a 1930, en que se consolida el modelo de crecimiento impulsado por el capital externo y orientado hacia fuera, con el eje en la producción minera. Y en segundo, aquélla cuyo eje del desarrollo se centra en la agricultura comercial, financiada con capital federal.<sup>2</sup>

El análisis propuesto por Kessing es relevante en al menos dos sentidos; el primero permite definir con mayor precisión las etapas y el ritmo de la industrialización sonorense, y ubicar su carácter distintivo dentro del crecimiento de la economía mexicana. El segundo permite analizar la combinación cambiante entre los factores de la producción (la tecnología) en este proceso, de modo que también es posible evaluar algunas de sus consecuencias (Dean y Kuper 1992, 120, 236-37; Schettino 2002, 40-41, 202, ss.).

### La primera fase de la modernización (1900-1930)

Si se observa el comportamiento demográfico de Sonora en la era contemporánea, es fácil apreciar que el crecimiento poblacional definitivo comenzó en 1880 y ha continuado hasta la fecha. Tuvo una interrupción breve entre 1910 y 1921 (como el conjunto del país), pero también incrementos grandes de 1895 a 1910 y de 1930 a 1960 (Vázquez 1955, 103; Almada 2000, 171). Sin embargo, hasta la década de los sesenta seguía siendo un territorio con población escasa y, sobre todo, poco urbanizado. De acuerdo con los censos, fue hasta 1930 cuando Hermosillo superó los 15 mil habitantes, para ubicarse en el lugar 30 entre las urbes del país (con 19 959). Para 1940 aparecía en el sitio 40, con 18 601 pobladores. En 1950 otras cinco localidades rebasaban los 15 mil residentes: Ciudad Obregón, Nogales, Guaymas, Cananea y Navojoa. Y de hecho, para 1960 estaba claro el perfil urbano de la entidad; dos ciudades grandes dominaban las regiones de mayor desarrollo económico: Hermosillo, que había subido al lugar 20, con 95 978 habitantes y Ciudad Obregón, ubicada en el 33, con 67 956 ciudadanos; mientras que siete ciudades pequeñas habían crecido, unas por su ubicación fronteriza (Nogales, Agua Prieta), por encontrarse en zonas de

<sup>2</sup> Ramírez (1991, 41) denomina a este segundo periodo como de tránsito hacia el de expansión de los grandes capitales agrarios de 1955 a 1970, pero parecen ser dos etapas del mismo proceso. Para la periodización aquí propuesta, véase Reynolds (1973 *passim*).

desarrollo agrícola (San Luis Río Colorado, Navojoa) e industrial (Cananea) o bien porque eran centros importantes de comunicación (Guaymas y Empalme) (Garza 2005, apéndice estadístico).

La diferencia con la situación de principios de siglo era enorme, pues los 221 682 habitantes de 1900 estaban distribuidos de manera más homogénea en el territorio, es decir, en la montaña, los valles agrícolas, las zonas ganaderas y la frontera. El distrito más poblado, de hecho, era todavía Álamos (57 837 personas), centrado en una ciudad minera colonial antigua, y le seguían Hermosillo y Guaymas. En cuarto lugar aparecía un distrito serrano, Ures, con 25 594. A pesar de ello, ya había una brecha considerable entre el distrito más populoso y el menos poblado, también serrano (Sahuaripa, con 12 955) (Ulloa 1993, 39; Departamento de Estadística Nacional, DEN 1928, 60-66).

Por lo demás, la gente estaba ocupada en su gran mayoría en actividades agrícolas y ganaderas (51 757), y muy pocas en las industriales (la mayor parte en minería, 4 272), comerciales (3 260) o en la burocracia (523). Para esa fecha, la capital, Hermosillo, era una ciudad pequeña de 10 613 moradores. Buena parte del aumento poblacional de esos años, se debió a la gran cantidad de inmigrantes que buscaban ocupación en la construcción del ferrocarril, las minas o los comercios (Ulloa 1993, 39; Tinker 1997, 183; Romero 2001, 283).

En 1921, cuando el mapa demográfico no registraba muchos cambios, había más detalles que ilustraban mejor esta distribución de gente en el espacio. En Sonora había 265 383 habitantes. El municipio más poblado era Álamos con 20 813, seguido por Hermosillo, Navojoa, Nogales, Guaymas, Cananea, Huatabampo y Etchojoa. Es claro que mientras esas zonas agrícolas, mineras y fronterizas se poblaban aceleradamente, las serranas en particular parecían no sólo estancarse, sino despoblarse, pues 12 municipios contaban con menos de mil personas, y 45 no alcanzan las 3 mil, el mínimo legal para tener la categoría de municipio. La diferencia entre el mayor y el menor (Suaqui Grande, con 526 individuos) era ya muy grande. Las ciudades principales eran en orden decreciente Hermosillo, Nogales, Guaymas, Cananea y Álamos.<sup>3</sup>

Esa distribución poblacional nueva es consistente con las actividades que entre 1900 y 1930 dieron dinamismo a la economía. En primer lugar, los ferrocarriles, que constituyeron un eje norte sur que conectó Nogales con Hermosillo, Guaymas-Empalme con Navojoa y con los dos estados del sur: Sinaloa y Nayarit. De ese eje partieron, además, ramales que lo vinculaban

<sup>3</sup> Estado de Sonora. Resumen de habitantes por municipio, en Archivo General de la Nación (AGN), Fondo Obregón Calles, volumen 26, expediente 104-c-12; DEN (1928, 34).

con el centro minero de Cananea, con el valle del Mayo y al norte con la región aledaña al curso del río Yaqui. Aparte de ellos, otras líneas pequeñas comunicaban a los centros mineros principales del estado, Cananea y Nacozari, con los poblados fronterizos de Naco y Agua Prieta y con los ferrocarriles estadounidenses. De ese modo, quedaba establecida la infraestructura básica para el modelo de exportación enfocado en las otras dos actividades económicas centrales: la minería y la agricultura de exportación (DEN 1928, 292, ss.).

La minería, por su parte, se transformó tanto espacial como tecnológicamente. Las minas tradicionales pequeñas de oro y plata, diseminadas por buena parte del estado fueron decayendo y cerrando sus operaciones, por ejemplo las de los distritos de Álamos y Sahuaripa, mientras que surgían y prosperaban los dos centros de operaciones nuevos, dedicados a la explotación del cobre: Cananea y Nacozari, uno en Arizpe y el otro en Moctezuma. Estos dos operaban ya a una escala gigantesca, y pronto convirtieron a la entidad en el productor principal de cobre del país, al mismo tiempo que ocupaban a miles de obreros, tanto en la extracción como en un cierto procesamiento de los minerales. Muchos de ellos provenían de otras zonas mineras, y sobre todo de los estados cercanos: Sinaloa, Baja California, Durango y Chihuahua. También, por cierto, atrajeron buena cantidad de operarios extranjeros, así como los que se dedicaron al comercio y los servicios (chinos en una buena proporción) (Tinker 1997, 182, ss.; Romero 2001, 216, ss.; Hu DeHart 2003, 130-31).

La agricultura comercial, en cambio, que dependía mucho más del tipo de suelo y la disponibilidad de agua, comenzó su desarrollo en 1890, y ya en 1900 se había asentado en los lugares en que florecería décadas más tarde. Al norte, en Altar y Caborca se producía trigo, maíz, frijol, alfalfa, cebada, caña, papa y legumbres. En el valle de Hermosillo se sembraba con éxito trigo, maíz, frijol y, en menor medida, algodón, caña y uva. En el sur, los valles del Yaqui y el Mayo cosechaban grandes cantidades de trigo, frijol, maíz, garbanzo, sandía, tomate y legumbres. Menos importantes, pero con producciones considerables, estaban Santa Ana, Magdalena, Bacoachi y Moctezuma (Ulloa 1993 *passim*).

Si se revisan con detalle las estadísticas de la cosecha de 1926-1927, se pueden resumir las características de esta fase de desarrollo agrícola como sigue:

- La producción todavía es diversificada. Por hectáreas cultivadas aparece en primer lugar el trigo, seguido por el maíz, garbanzo, arroz y frijol. Y por kilos cosechados, el trigo y maíz conservan sus lugares, pero ahora seguidos del arroz, alfalfa, caña de azúcar, garbanzo y frijol. Y si se toman

los datos de exportación de 1926, entonces el orden es: garbanzo, arroz, tomate, frutas frescas, hortalizas y legumbres. Sin embargo, ya desde 1912 es perceptible que el trigo y el arroz comienzan a imponerse sobre el conjunto, anunciando el futuro de la región. Desde esta época, el trigo era el cultivo más importante del estado, y estaba dirigido a los mercados local y nacional (DEN 1928, 144-45; Aboites 1991, cuadro A7).

- Las tendencias son firmes en cuanto a las regiones productoras. A la cabeza dos municipios del valle del Yaqui, Bácum y Cócorti, que aportan casi 20 millones de kilos de trigo y más de 30 de arroz, y poco más de 11 de alfalfa. Después siguen Álamos, Etchojoa, Huatabampo y Navojoa, en la cuenca del río Mayo, que producen maíz, trigo, garbanzo y alfalfa, principalmente. Luego están Hermosillo y Villa de Seris, en el valle central, donde además de trigo, maíz y frijol, incluso se cultiva caña de azúcar. Otra vez Caborca, Magdalena y el municipio de Arizpe, en las cercanías de Cananea, donde se producía una cantidad considerable de caña. Finalmente, Moctezuma, en la zona serrana, pero regado por las aguas del río del mismo nombre, afluente del Yaqui, que seguía cosechando mucho trigo.
- Todas estas zonas están sobre el curso de los ríos: Magdalena, Sonora, Yaqui, Mayo y Moctezuma, pero también cerca del ferrocarril. Las excepciones son Arizpe y Moctezuma, pero ambas tienen cerca dos centros de consumo importantes: Cananea y Nacozari.
- El rasgo más relevante de estas zonas agrícolas es el uso de la tecnología. Se riega por medio de canales y presas, donde además se utiliza desde el principio maquinaria agrícola, en particular cortadoras-trilladoras. Por ejemplo, en el valle del Yaqui se pasa de 4 201 hectáreas de riego cultivadas en el ciclo agrícola 1911-1912 a 40 555 en 1926-1927. Y en el valle del Mayo ya se irrigaban en ese mismo ciclo 26 200 hectáreas (DEN 1928, 161-163; Banco Nacional de Crédito Ejidal 1945, 11).

Sobre estas actividades centrales (ferrocarriles, minería y agricultura comercial) cabe hacer una observación importante. Las tres fueron impulsadas por capitales privados, aunque la federación facilitó su inversión mediante instrumentos jurídicos y fiscales. De las líneas ferroviarias, por ejemplo, sólo la del Mayo fue construida con recursos estatales. Las grandes compañías mineras eran propiedad de empresas estadounidenses, y aunque fueron mexicanos quienes iniciaron con la actividad agrícola, el empuje decisivo en el Yaqui fue de la Compañía Constructora Richardson (Okada 2000).

La industria manufacturera nació en ese contexto; impulsada particularmente por la agricultura comercial y el proceso de urbanización. Para 1910,

las ciudades más destacadas al respecto eran Hermosillo y Guaymas. La primera, por ejemplo, contaba con El Hermosillense, el mayor molino harinero del estado, propiedad del vicepresidente Ramón Corral, que funcionaba con 600 mil pesos, ocupaba 75 obreros y tenía una planta de luz anexa, para servicio de la capital. También se había establecido ahí la Cervecería de Sonora, de Geo Gruning y socios, con un capital respetable de 500 mil pesos. De igual forma, destacaban la tenería del señor Carmen Ortega, con 150 mil pesos y 12 operarios, así como La Empacadora, de Felizardo Verdugo y Compañía, dedicada a empacar carne, con un capital de 100 mil pesos y 10 trabajadores. En Guaymas, por otro lado, funcionaba la Compañía Industrial y Explotadora de Maderas, S. A., que fabricaba hielo, fósforos, muebles y clavos de alambre, contaba con talleres de fundición y planta de luz, una fuerza de trabajo de 100 operarios y declaraba un capital de 500 mil pesos. Ahí mismo estaba la Tenería de San Germán, con 100 mil pesos de capital y 50 operarios.<sup>4</sup>

Además de las mencionadas, en Hermosillo había otras fábricas medianas de galletas, harina, ropa, velas, whisky, pieles y una fundición, inexistentes en Guaymas, que en cambio tenía empresas pequeñas dedicadas a la producción de calzado, ropa de mezclilla, aguas gaseosas, dulces y chocolates.

Las otras dos compañías grandes del estado no estaban en una ciudad importante, sino en Los Ángeles, municipio de Horcasitas (distrito de Ures), justo sobre el cauce del río Sonora y en Ímuris, sobre la ruta del Ferrocarril Sud-Pacífico. La primera era la única fábrica de hilados y tejidos de algodón, que ocupaba a 220 operarios y contaba con 170 telares. En un año, según cálculos de Ulloa, empleaba unos 330 mil kilos de algodón (importado), y generaba productos por 450 mil pesos. La segunda era el molino harinero Terrenate, de Miguel Latz y hermanos, que declaraba un capital de 400 mil pesos y generaba 20 empleos.

Ciertamente, otros municipios (Álamos, Navojoa, Caborca, Sahuaripa, Ures y Arizpe) contaban con algunos establecimientos industriales, pero de proporciones más modestas. En todo caso, importa señalar que la industria principal del estado era la harinera, pues en 65 molinos se producían 20 millones de kilos al año. La mayor parte de ellos estaban en Ures, Álamos, Moctezuma y Arizpe, pero se trataba de establecimientos pequeños y medianos, pues los distritos que aportaban el grueso de la producción eran Magdalena y Hermosillo, justo donde estaban El Hermosillense y Terrenate.

Los rubros siguientes en importancia eran cerveza, aguardiente, soda, pastas alimenticias, conservas, piloncillo, pieles, tabaco, ropa y calzado. Sobre

<sup>4</sup> Los datos descritos y los siguientes están en Ulloa (1993 *passim*).

los últimos vale la pena señalar que había 17 fábricas de ropa de algodón y lana en el estado (10 de ellas en Hermosillo) que producían 280 782 piezas al año, y que la mayor parte de las 37 fábricas de calzado habían sido establecidas por chinos (11 en Hermosillo y 8 en Magdalena). Al año elaboraban en total 288 200 pares.

En suma, de esta primera industrialización se puede decir que estuvo asociada a la satisfacción de necesidades básicas de una población creciente, que aprovechó tecnología convencional y que salvo pocas excepciones el costo de instalación fue bajo. También es cierto que algunas de ellas no sólo se orientaron al mercado local, sino a los estados con los que existía una conexión expedita: Nayarit, Sinaloa, Baja California y Chihuahua. Finalmente, todos los distritos (excepto Sahuaripa, uno completamente serrano) tenían cierto número de establecimientos industriales, aunque para 1908 existía una gran tendencia hacia su concentración en la capital. De los 5 551 675 pesos a que ascendió la producción en ese año, el distrito de Hermosillo solo aportó 3 500 200, es decir 63 por ciento.

El panorama cambió para 1930, cuando el modelo de industrialización y desarrollo estructurado en el porfiriato parecía haber llegado a su fin. En Sonora, los grandes repartos agrarios se limitaron a dotaciones pequeñas en el valle del Mayo, y aunque el personal ocupado en minería había disminuido, tanto la agricultura de exportación como la minería seguían siendo las ramas más dinámicas de la economía. Ciertamente, la población no creció mucho en esos 20 años, y tampoco las ciudades, aunque las tendencias demográficas ya parecían claras; las zonas de atracción de habitantes eran los valles de Hermosillo, Yaqui y Mayo, la frontera y Cananea y las de expulsión estaban en la montaña.

La revisión del primer censo industrial de 1930 arrojó un panorama similar al de 1910. La rama principal era la de los alimentos, con 609 establecimientos, que ocupaban a 3 679 personas y producían 45 por ciento del valor total de la industria. Se trataba de un buen negocio, puesto que el dinero generado (unos 7 400 000 pesos) fue el resultado de un capital de 5 247 824 pesos (30 por ciento de la inversión industrial). Sin embargo, se trataba de un conjunto de fábricas que no ofrecían buenas perspectivas para el trabajador, pues aunque ocupaba 36 por ciento de la fuerza laboral del sector, pagaba 28.3 por ciento de los salarios. Y de ese amplio sector, la parte más importante seguía siendo la de los 80 molinos de harina de trigo, entre las que junto a las fábricas viejas, como La Hermosillense, aparecieron otras nuevas y gigantes como el Molino Harinero Regional del Mayo, en Navojoa (Secretaría de la Economía Nacional 1933).

Además, en este rubro se incluyó a las empacadoras de carne, las fábricas de piloncillo, queso, gaseosas, hielo y, sobre todo de cerveza, alcoholes y

aguardientes, ramos que ya desde 1910 eran importantes en la entidad. En todo caso, es relevante la elaboración de cerveza, que aportaba una buena parte del valor del ramo alimenticio, había alcanzado en 1910 una especie de tope productivo en los dos millones de litros anuales. En 1926, seguía igual. Por el contrario, los alcoholes y aguardientes, que en el año fiscal 1910-1911 alcanzaron 657 mil litros elaborados en 51 fábricas, se habían reducido a poco más de 77 mil (incluido el mezcal, tequila y sotol). En parte, ello se debió a las campañas contra el consumo de alcohol de los gobiernos locales posrevolucionarios, pero no significó que se ingiriera mucho menos de esas bebidas en el estado; más bien un auge productivo en Sinaloa, de donde probablemente se importaban entonces los alcoholes y aguardientes (DEN 1928, 273-78).

El caso contrario es el sector de generación de luz, fuerza y calefacción eléctricas, pues ocupaba el primer lugar en inversión (casi 44 por ciento del total, es decir operaba con tecnología cara), aunque producía apenas 16.4 por ciento del total industrial, y sólo empleaba a 277 operarios en 22 establecimientos. Ellos representaban 7.53 por ciento del personal empleado, pero 16.27 de los salarios.

Por el valor de las inversiones seguía el ramo textil, el de metalurgia y productos metálicos manufacturados, cuero y pieles, tabaco, madera y muebles e indumentaria y tocador. Si se usa la lista por valor producido, casi es el mismo orden, excepto que el ramo de tabaco aparecía antes que el de metalurgia. Sobre estos dos últimos conviene hacer algunas observaciones.

El caso del tabaco ilustra lo que pudo haber significado esta primera industrialización para la fuerza de trabajo. Si a principios de siglo funcionaban 30 fábricas (la mayor parte de cigarrillos) que empacaban, en los buenos años, alrededor de 5 millones de cajetillas, en la década de los veinte se habían reducido a seis establecimientos, pero que en 1916, año pico, produjeron más de 21 millones de cajetillas. De hecho, en un año malo de esa década, 1925, la fabricación sobrepasó con creces la de principios de siglo (más de 8 millones). En fin, en estos 30 años, si hubo algún cambio, fue en el sentido señalado por Kessing, es decir, que la transformación tecnológica inicial no requirió más mano de obra e incluso pudo estrecharla. En 1930, por ejemplo, esas fábricas de cigarrillos se habían reducido a cuatro y apenas empleaban a 217 personas (DEN 1928, 280-81; Secretaría de la Economía Nacional 1933). Por su parte, la fábrica textil de Los Ángeles parece no haber sufrido mayor cambio tecnológico en el periodo, pues alcanzó los 170 telares en 1907 y así siguió hasta 1926. Sus mejores años, si se toma en cuenta el algodón consumido, los obreros ocupados, las piezas tejidas y las ventas, en realidad fueron los comprendidos de 1906 a 1913. Entre 1918 y 1925, en cambio, sólo un año rebasa el centenar de operarios y apenas en

1926 llega a 206 obreros, lo cual es señal de franca recuperación. Pero incluso ese año consume unos 100 mil kilos menos de algodón que en los años de bonanza. El censo de 1930, en todo caso, registraba 30 establecimientos textiles, con 482 trabajadores, lo que sugiere que aquí también fueron censados talleres artesanales pequeños. El colmo para la fábrica de Los Ángeles fue que poco tiempo después se incendió y quedó paralizada (DEN 1928, 284-85; Vázquez 1955, 182).

De hecho, el total de la fuerza de trabajo ocupada en la industria en 1930, 3 679 personas, era menor al que se había listado a principios de siglo (4 272), lo que parece una confirmación suficiente de la tesis de Kessing.

El ramo de las empresas de metalurgia y productos metálicos manufac-  
turados agrupaba a dos sectores completamente dispares. Por un lado a las  
plantas metalúrgicas de Cananea y Nacozari, de base tecnológica moderna y  
cientos de operarios, pero también a herrerías pequeñas, talleres de reparación y  
fundición casi artesanales.

Por último, cabe señalar que los 50 establecimientos que funcionaban en el rubro “indumentaria y tocador” empleaban a 320 personas con salarios bajos, y con una base tecnológica limitada. El calzado seguía siendo produ-  
cido en talleres pequeños, salvo los de la escuela Cruz Gálvez de Hermosillo,  
donde en 1927 se fabricaban 400 pares diarios.

En consecuencia, se puede hablar de que el desarrollo industrial en 1930 era escaso, centrado en la transformación limitada de algunos productos agropecuarios y minerales. La mayor parte de los comercios, como recono-  
cía el mejor estudio de la época, era de “pequeñas unidades económicas que  
subsisten en algunos casos, sólo para satisfacer la demanda local, demanda que no encuentra otros productos mejores o más baratos, muchas veces por  
falta de vías de comunicación” (DEN 1928, 288).

## La época de oro de la agricultura comercial (1930-1960)

Una segunda fase de desarrollo para Sonora, mucho más dinámica y de mayores dimensiones, comienza en los años treinta y se prolonga hasta la década de los sesenta. Ahora en cambio, impulsada por acciones e inver-  
siones del gobierno federal.

Un ejemplo es la enorme inversión federal en infraestructura. Ante todo, la construcción de un vasto sistema de presas destinadas a irrigar cientos de miles de hectáreas en la entidad. Entre 1941 y 1970, según las estimaciones de Cynthia Hewitt, Sonora recibió 452 664 000 millones (a pesos de 1950), lo que representaba 7.73 por ciento del total destinado a proyectos de irri-

gación. Sólo fue superado por otras dos entidades: Sinaloa, que obtuvo 22.26 por ciento y Tamaulipas, con 10.37. Sin embargo, si se hace el corte en 1955, año en que se terminó de construir la red sonorense de presas, entre 1937 y 1955, Sonora recibió el mayor monto de dinero.<sup>5</sup> Esto es interesante, pues se trató de una gran apuesta del gobierno federal, iniciada por el presidente Lázaro Cárdenas y completada por Manuel Ávila Camacho y Miguel Alemán, justo cuando había pasado la era de presidentes y altos funcionarios sonorenses. Cierta que la intención de Cárdenas pudo ser otra, pues la presa de La Angostura, construida sobre el río Bavispe entre 1936 y 1942, estaba destinada a regar el valle del Yaqui, donde a raíz de la expropiación de la tierra en mayo de 1938 se habían constituido las sociedades colectivas ejidales que tanto significaban en su proyecto. En todo caso, durante su gobierno también se inició la construcción de otras presas importantes de riego, la Lázaro Cárdenas sobre el río Nazas, en la comarca lagunera; la Marte R. Gómez sobre el río San Juan en Tamaulipas; la Solís, sobre el Lerma, en el Estado de México y la Sanalona, sobre el río Tamazula, en Sinaloa. Como se sabe, en la lógica de sus sucesores, los ejidos colectivos perdieron importancia, pero no así la decisión de impulsar la agricultura moderna en zonas que habían demostrado condiciones favorables para esa actividad.

En el caso de Sonora, el conjunto se compuso de cinco presas de almacenamiento, construidas entre 1936 y 1955, que permitían irrigar cerca de 300 mil hectáreas en los valles del Yaqui, Mayo y Hermosillo y en la región de Altar. Además, dos de ellas, la Oviachic (después llamada Álvaro Obregón) y la Mocuzari, también servían para generar energía eléctrica. De hecho, sólo entre 1950 y 1955 se pasó de 57 a 114 mil kilovatios producidos, y para 1964 se llegaba a 202 mil. La importancia económica de esta inversión en electricidad no sólo reside en que hizo posible darle energía a centros de población y alimentar a las industrias y servicios, sino que permitió aumentar las tierras agrícolas irrigadas, fuera de las regiones próximas a los ríos. En efecto, mediante un programa de perforación de pozos y riego por bombeo, se pudo abrir al cultivo otras 300 mil hectáreas de tierra en la Costa de Hermosillo, Caborca y el valle de Guaymas-Empalme (Vázquez 1955, 61-69; Banco de Comercio 1970, 61, 63; Hewitt 1999, 132; Bassols 1972, 312).

La inversión federal no se detuvo ahí, pues también se orientó, de manera importante, a completar la red ferroviaria y construir carreteras modernas

<sup>5</sup> Según Adolfo Orive Alba, a pesos de 1959, fueron 631 millones. Fue además la entidad privilegiada hasta 1955. Sólo después de esa fecha las inversiones se orientaron a Sinaloa y Tamaulipas (Orive 1960, tabla 6; Hewitt 1999, 29; Hansen 2004, 80, ss).

en el estado. En el primer caso se trató de dos tramos pequeños, pero cruciales para la economía; el que conectó Naco con Agua Prieta (134.1 kilómetros) y el ferrocarril Sonora-Baja California (624.3), que comunicó Mexicali con Benjamín Hill y pasaba por San Luis Río Colorado, Caborca y Puerto Peñasco. En cuanto a las carreteras, el gobierno federal financió la construcción de la internacional, que atravesaba el estado de norte a sur, así como el eje fronterizo de Santa Ana a Tijuana, a través del desierto sonorense. Además, mediante un programa de cofinanciamiento con el gobierno estatal, se construyeron carreteras a los centros de población principales. Para 1968 había ya 2 798 kilómetros de vías pavimentadas (Banco de Comercio 1970, 61-63).

Hubo otro tipo de acciones, particularmente, de política agraria. Generalmente se asocia al presidente Cárdenas con la expropiación y dotación de tierras de riego en el valle del Yaqui, pero en realidad ésta ya había comenzado en Sonora con los gobiernos previos. Lo que ocurrió es que la mayor parte de las 12 678 hectáreas de riego distribuidas hasta 1935 se ubicaban en la rica zona del valle del Mayo, mientras que la dotación de mayo de 1938 entregó a 2 159 campesinos 17 417 hectáreas de riego del igualmente fértil valle del Yaqui (Aboites 1991, 70-74, 80, 85-87; Banco Nacional de Crédito Ejidal 1945, 29). Esa cantidad de hectáreas, además, constituía en ese momento 40 por ciento del total de la tierra irrigada en el valle, y sobre todo, se utilizó para constituir ejidos colectivos, cuyo funcionamiento y naturaleza han sido muy discutidos, pero lo importante aquí es señalar que poco a poco entraron en decadencia. Mientras tanto, la frontera agrícola se ampliaba y era aprovechada por empresarios privados que, además arrendaban las tierras de ejidatarios individuales, que no resistían la oportunidad de vivir como rentistas. Con el tiempo, se reimpuso un predominio claro del régimen privado (70 por ciento de las propiedades) en Sonora, que parecía justificado por el monto de las inversiones necesarias para hacer producir los cultivos de exportación (Banco de Comercio 1970, 24-25; Aguilar 1971, 236-37, 344, ss.; Hewitt 1999, 174-177, 191).

El propio gobierno federal completó este conjunto de acciones con créditos para la compra de maquinaria e insumos agrícolas, y con fondos para la investigación en materia de abonos y mejoramiento de granos (sobre todo del trigo). El resultado fue un auge agrícola espectacular, cuya consecuencia fue terminar con la diversidad productiva en Sonora, pues para 1949 ya se cultivaba trigo en 97 410 hectáreas y arroz en 63 mil, mientras que el maíz, en tercer lugar, se sembraba en 40 175. La linaza, una oleaginosa de demanda creciente, ya ocupaba el cuarto lugar, con 30 mil. Hasta ese momento, el algodón se sembraba poco; en el valle del Yaqui un máximo de 26 mil hectáreas (Vázquez 1955, 175).

Ese panorama cambió en la década siguiente. En los años sesenta, de las 600 mil hectáreas de riego alcanzadas, entre 270 y 280 mil se utilizaban para sembrar trigo, y unas 150 mil para algodón; mientras que para soya, cártamo y linaza se destinaban de 105 a 110 mil. En todos esos cultivos, Sonora era el principal productor del país en esa década. El ajonjolí, maíz y sorgo ocupaban apenas 75 mil hectáreas. En fin, unas 12 mil (2 por ciento de la tierra irrigada) se usaban para forrajes, hortalizas y frutales. El arroz, garbanzo y caña de azúcar, entre otros, prácticamente desaparecieron (Banco de Comercio 1970, 25, ss.; Hernández 1970, 1211).

No está claro qué llevó a los productores a concentrar sus esfuerzos en estos cultivos. Seguro la percepción (más o menos correcta) de que existía una gran demanda internacional de algunos de ellos, junto con las condiciones favorables de la región y la propia política agrícola federal (créditos, investigación y orientación), particularmente la relativa a precios oficiales. Por ejemplo, el trigo estaba destinado al mercado interno, pero tenía que protegerse de la competencia exterior, mediante un precio de garantía muy favorable. Pese a los aumentos impresionantes de productividad, seguía siendo caro en relación con el grano extranjero a fines de los sesenta, de modo que en el fondo, el gobierno federal financiaba las ganancias de los empresarios sonorenses. En el caso del algodón, se dependía de las fluctuaciones del precio en el mercado externo. Ambas circunstancias marcaron el límite de modelo centrado en la agricultura de exportación. Por un lado, una vez cubierta la demanda interna de trigo, la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO) vendía el excedente al exterior, pero con pérdidas, lo que finalmente obligó a bajar el precio de garantía fijado para el grano sonorense. Además, ante la abundancia de fibras artificiales baratas, la demanda de algodón se estancó, de modo que no podían sembrarse más de 150 mil hectáreas. El auge terminó a mediados de los sesenta. El modelo había sido muy exitoso durante unos veinticinco años, pero ya estaba agotado, como en general había sucedido con el modelo nacional de sustitución de importaciones al que pertenecía (Banco de Comercio 1970, 21-23; Hernández 1970, 1211-12; Reynolds 1973, 137; Hewitt 1999, 60-62, 70-72, 134).

Las consecuencias para el resto de la economía y la sociedad sonorenses de esa bonanza fueron muy importantes, pero no parecen haber conllevado transformaciones estructurales profundas. Es cierto que el crecimiento demográfico fue espectacular, pues en 1960 ya había 783 378 habitantes, no sólo debido al incremento de la natalidad y de la disminución de la mortalidad, sino también a una inmigración intensa de los estados cercanos: Sinaloa, Chihuahua, Nayarit, Jalisco y Baja California. Para esa fecha, además, por fin era mayor la población urbana que la rural, si bien con el dudoso parámetro

de 2 500 habitantes como indicador de lo urbano (Pesqueira 1962, 438; Bassols 1972, 218; Vázquez 1991, 28-29).

En realidad, se trataba de una urbanización precaria. Sólo nueve localidades pasaban de los 15 mil habitantes, diez de los 72 municipios concentraban 68 por ciento de la población y ninguna de esas nueve ciudades superaba los 100 mil moradores; Hermosillo y Ciudad Obregón, las más grandes, contaban con 95 978 y 67 956, respectivamente. Y aún si se bajaba el parámetro un poco sólo podía contarse a 16 ciudades con más de 10 mil individuos. En cambio, había 107 pueblos donde residían 126 586 personas y 4 181 ranchos con 56 831 (Bassols 1972, 208; Garza 2005, apéndice estadístico). Es decir, las tendencias de concentración de la población se habían acentuado. La Sonora moderna coexistía con la rural, la de montaña, la ganadera y con la de agricultura de subsistencia.

Las dos grandes ciudades, por lo demás, una nueva y otra modernizada en esos años, eran en particular comerciales y de servicios, centros regionales que satisfacían las necesidades de los productores agrícolas de la costa y del valle del Yaqui (Bataillon 1993, 193-194; Méndez 2003, 155, ss.).

No sorprende que la inmensa mayoría de la población siguiera ocupada en actividades agropecuarias. Para 1950, 85 mil personas se dedicaban a la agricultura, silvicultura y pesca, 12 mil a las minas (una cifra extrañamente alta), 12 mil a la industria, 5 mil a los caminos y transportes, 5 mil al comercio y 6 mil a la administración pública (Vázquez 1955, 109). Para 1960, Bassols (1972, 224-28) ofrece cifras más altas, derivadas del censo general de población y vivienda. De 251 005 personas que componían la población económicamente activa, 134 413 estaban ocupadas en agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca; 4 475 en minería; 24 029 en industria de transformación; 10 636 en construcción; 903 en electricidad y gas; 26 867 en comercio; 12 357 en transportes y 36 808 en servicios. En relación con 1950, salvo los ocupados en minería, todas las ramas económicas empleaban más personas, pero ciertamente los sectores de mayor crecimiento fueron los servicios (que incluía empleados de gobierno) y el comercio, lo que es consistente con las características de ciudades como Hermosillo y Obregón. Por lo demás, la mayor parte de esos servicios consistían en alojamiento temporal y establecimientos dedicados a la preparación y venta de alimentos y bebidas alcohólicas.

También una parte importante de la fuerza de trabajo agrícola sólo tenía ocupación temporal, particularmente en el caso del algodón, cultivo que empleaba a más personas. Cada año, por ejemplo, entre 25 y 30 mil braceros llegaban de entidades diferentes para auxiliar en su pizca manual. Además, una gran cantidad de ejidatarios, una vez arrendada su tierra, también se

ocupaba en esa pizca o, si tenía suerte, en los campos de trigo, aunque dicho cultivo era altamente mecanizado (Banco de Comercio 1970, 26; Hewitt 1999, 228, 234). En parte por ello, la cifra que daba Bassols para jornaleros de campo en 1960 era altísima, 59 898 personas.

En lo referente a la industria, los cuadros 1 y 2 muestran su desarrollo entre 1930 y 1960, en lo que toca a la cantidad de establecimientos y empleados. Lo primero que llama la atención es la diferencia con respecto a las cifras de Bassols; en los censos industriales utilizados son consistentemente menores, aunque la tendencia es similar. En cualquier caso, para el propósito del presente artículo, que es averiguar si este incremento cuantitativo respecto de 1930 (de alrededor de 500 por ciento) tiene que ver con cambios estructurales en la industria, es preferible usar los censos industriales. Indican

Cuadro 1

Establecimientos industriales en Sonora, de 1930 a 1960

Tipos	1930	1945	1950	1960
Productos alimenticios	251	300	325	565
Metalurgia y productos metálicos	98	22	36	----
Madera y muebles	60	27	42	105
Indumentaria y tocador	50	36	65	----
Calzado y vestido				187
Cuero y pieles	39	25	27	10
Textiles	30	5	8	----
Luz, fuerza y calefacción eléctrica	22	16	24	----
Artes gráficas, fotografía y cinematografía	20	30	23	55
Joyería, objetos de arte e instrumentos de precisión	13	----	----	----
Construcción de vehículos	10	35	55	----
Material para construcción	9	16	27	145
Tabaco	4	5	2	----
Química	----	2	2	11
Pesca	----	----	29	----
Aparatos varios	----	----	----	165
Automóviles y otros transportes	----	----	----	238
Otras industrias	3	35	67	96

Fuente: censos industriales correspondientes.

Nota: algunas variaciones evidentes se deben a modificaciones en los criterios censales. Por ejemplo, el ramo de la extracción no se incluye en 1930, pero sí en 1945, bajo el rubro otras industrias. En 1950 aparece en metalurgia y en 1960 vuelve a otras industrias. Calzado y vestido sustituyen a indumentaria y tocador más textiles en 1960. En ese año no se censa la generación de luz y fuerza, mientras pesca regresa a productos alimenticios. Otras industrias es un rubro que crece continuamente, pero con contenidos cambiantes. Aparatos varios, que se usa en 1960, incluye joyas, reparación de relojes y de maquinaria (lo que antes se censaba en construcción de vehículos).

que menos de 10 por ciento de la fuerza de trabajo (y probablemente apenas 7) estaba ocupada en la industria (incluso la minería), aunque su aporte al producto bruto estatal era mayor, un poco menos de 20 por ciento en 1965, inferior al sector agrícola. Aunque la minería aparecía aún como el primer lugar nacional en producción de cobre, grafito, molibdeno y tungsteno, mostraba signos de estancamiento, en relación con el aporte de los otros sectores (Secretaría de Industria y Comercio 1959; Bassols 1972, 320-21, 329).

En términos espaciales, 80 por ciento de la industria se hallaba establecida en los municipios de Cajeme (Ciudad Obregón), Hermosillo, Cananea, Navojoa y Guaymas, todas regiones y ciudades que desde principios de siglo aparecían industrializadas, y además centros regionales de las zonas de agricultura de exportación (excepto Cananea). Sin embargo, se trata de una industria dedicada a una transformación elemental, limitada, de las materias primas agrícolas, ganaderas y mineras del estado. Por ejemplo, Hermosillo en 1955 estaba en el lugar 22 de las ciudades mexicanas por el valor de su producción industrial, pero en el 24 si se considera el valor agregado (sólo superaba a Gómez Palacio en la lista de las 25 ciudades principales). Ello habla de una base tecnológica industrial limitada (Reynolds 1973, 207).

Por lo que toca a las ramas industriales más importantes, no hay sorpresa alguna. La elaboración de alimentos, bebidas y textiles aportaba, en 1965, 60 por ciento del valor de la producción. Más aún, el despepito y empacado de algodón, la fabricación de aceites y mantecas vegetales y la molienda de trigo, generaban 52 por ciento del valor producido por la industria sonorense (Banco de Comercio 1970, 49; Bassols 1972, 328).

Para un análisis detallado de los sectores se usará el censo de 1955. En él, la elaboración de alimentos y derivados ocupaba el primer lugar tanto en valor producido como en inversiones, establecimientos y personal ocupado. La mayor parte estaba concentrada en la producción de refrescos, aguas minerales y purificadas (19 plantas con 1 247 trabajadores), en molinos de trigo (46 fábricas con 938 obreros), en el empaque y enlatado de carne (5 fábricas con 756 empleados) y en el enlatado de pescado y mariscos (una empresa con 332 trabajadores). La producción de bebidas alcohólicas se redujo al mínimo y la de cerveza desapareció.

En cuanto a los textiles, en realidad se trata de despepitadoras y empacadoras de algodón (20 plantas con 1 218 empleados), lo que en realidad era más bien la última parte del proceso agrícola. Sólo existía Textiles Sonora, una fábrica que producía hilo, telas y sacos de algodón en Hermosillo (Bassols 1972, 473).

Las ramas metalurgia y productos metálicos manufacturados y construcción de vehículos sugieren otro tipo de industria. Al revisar con cuidado, en

el primer caso sólo se puede considerar como tales a las plantas metalúrgicas o haciendas de beneficio de las compañías mineras, que en cinco plantas ocupaban a 3 179 obreros, y tal vez a una parte de los talleres de reparación de máquinas y equipos mecánicos (31, con 623 ocupados), que seguro incluían los talleres de esas mismas empresas y del ferrocarril. La construcción de vehículos no es tal, puesto que se trata sólo de talleres de reparación. Una gran empresa nueva apareció en el ramo de materiales de construcción, la fábrica de cemento Portland Nacional, ubicada en las afueras de Hermosillo (con 254 operarios). En el apartado de maderas y muebles, lo más significativo eran tres aserraderos con 526 trabajadores. La otra industria nueva, fruto de esta segunda modernización, fue la química, pero básicamente producía insecticidas para uso agrícola (4 fábricas con 475 empleados). Peor aún, el ramo de indumentaria y tocador tuvo un retroceso claro: 10 zapaterías con 65 obreros, aunque 3 fábricas confeccionaban ropa de trabajo y empleaban a 414 personas.

Cuadro 2

Personal ocupado en la industria en Sonora, de 1930 a 1960

Tipos	1930	1945	1950	1960
Productos alimenticios	1325	1708	2622	6546
Metalurgia y productos metálicos	451	916	2191	----
Madera y muebles	148	649	383	351
Indumentaria y tocador	320	509	386	----
Calzado y vestido	----	----	----	2576
Cuero y pieles	149	188	136	50
Textiles	482	72	225	----
Luz, fuerza y calefacción eléctrica	277	366	491	----
Artes gráficas, fotografía y cinematografía	110	194	192	538
Joyería, objetos de arte e instrumentos de precisión	14	----	----	----
Construcción de vehículos	19	273	424	----
Material para construcción	48	907	735	786
Tabaco	217	120	78	----
Química	----	16	27	149
Pesca	----	----	630	----
Aparatos varios	----	----	----	559
Automóviles y otros transportes	----	----	----	1150
Otras industrias	67	3957	415	1896
Industria compartida con otros estados	----	----	----	2747
<b>Total</b>	<b>3679</b>	<b>9875</b>	<b>8935</b>	<b>17348</b>

Fuente: censos industriales correspondientes.

En síntesis [concluye acertadamente Bassols] se puede decir que en Sonora la industria descansa fundamentalmente en la actividad de dos sectores industriales, que carece de integración vertical y cuya producción cualitativa y cuantitativamente está muy lejos de satisfacer la demanda local de bienes de consumo e inversión, así también, ha carecido del dinamismo suficiente para absorber la mano de obra desplazada y subocupada de las actividades primarias, propiciando con ello el incremento desproporcionado de las actividades terciarias en el estado (Bassols 1972, 473).

No hay entonces una industrialización verdadera; excepto Cananea y Nacozari, se trata de industria pequeña y mediana. Como hace notar el estudio excelente del Banco de Comercio (1970, 53), de los 2 594 establecimientos censados en 1965, más de dos mil ocupaban cinco o menos personas.

Al igual que en el resto del país, esta segunda industrialización fue emprendida ante todo por capitales privados, y financiada tanto por fondos públicos como privados. Pero, que simplemente haya impulsado un crecimiento cuantitativo de industrias “tradicionales” y no haya promovido las nuevas de alta tecnología, sugiere un comportamiento conservador de los empresarios de Sonora. En primer lugar, porque las inversiones nuevas se orientaron a los renglones de rentabilidad probada, apoyadas por el Estado y con un mercado aparentemente seguro y creciente. En segundo lugar, porque cuando se arriesgaron a salir de esas líneas, se dirigieron a crear compañías pequeñas y medianas asociadas a las actividades primarias básicas: molinos, despepitadoras, empacadoras, talleres de reparación. Y porque una buena parte de los capitales acumulados parece haberse orientado al comercio, los servicios, la especulación, los bienes raíces y el ahorro en el exterior (Hernández 1970, 1219; Guadarrama 2001, 143, ss.).

También es verdad que el mercado local estrecho y la cercanía con el estadounidense que es gigantesco fueron factores determinantes para estas elecciones, pero el hecho es que, a diferencia de lo que ocurría en las zonas industrializadas del país, aquí no hubo un cambio estructural amplio, y el modelo de desarrollo centrado en la agricultura comercial no dio lugar a una transferencia significativa de la fuerza de trabajo hacia la industria.

## Conclusiones

A partir del modelo analítico propuesto por Kessing, se mostró que en la primera fase estudiada, la industrialización no requirió un incremento de la

fuerza de trabajo, mientras que en la segunda fue más bien enviada al comercio y los servicios. En Sonora, es evidente que hacia 1960, salvo los mineros (incluso los operarios de plantas metalúrgicas), el resto de los trabajadores industriales estaban ocupados en talleres chicos casi artesanales o en empresas pequeñas y medianas.

Esto quiere decir que en el momento en que el crecimiento demográfico hacía necesario un aumento importante de los bienes producidos por la industria manufacturera, ésta no respondió a esa demanda, de modo que para satisfacerla se tuvo que recurrir a traerlos de otras entidades o del extranjero. De hecho, la industria que creció en la segunda fase estudiada (1930-1960) no estuvo asociada a las necesidades del mercado de consumidores, sino a la de los empresarios agrícolas, tal como ha señalado Ramírez (1991, 48-49). Esto se debió básicamente a que las inversiones de capital (riego, caminos y electricidad) y conocimiento (mejoramiento de semillas y estudios del suelo) que hicieron posible el crecimiento, en el mediano plazo, favorecieron a esos capitales privados. Aunque la agricultura comercial se caracterizó por su alta tecnología, en realidad fue limitado el aprendizaje para los trabajadores. En parte porque requería poca especialización, y porque las innovaciones provenían de organismos como el Centro de Investigaciones Agrícolas del Noroeste (CIANO), donde los trabajadores rurales y ejidatarios no tenían participación alguna. Como se ha subrayado, en la práctica las agencias de gobierno como el Banco Nacional de Crédito Ejidal eran las encargadas de tomar las decisiones importantes sobre la producción, de modo que el uso y la apropiación de esa misma tecnología eran limitados (Hewitt 1999, 163, ss.). Además, los empleados de las fábricas de pesticidas y fertilizantes, alimentos y bebidas, molinos y despepitadoras, conectadas a este proceso, tampoco requerían mayor capacitación, tanto para el ingreso como en la producción. En otras palabras, el problema no sólo fue que no creciera en términos relativos la fuerza de trabajo ocupada en la industria, sino que su stock de talentos, habilidades y conocimientos adquiridos aumentó muy poco en este proceso.

Por supuesto, no se trata de negar la modernización de Sonora, claramente visible hacia 1960, sino de señalar que el modelo por el cual fue posible no daba muchas esperanzas respecto de la “ampliación de las posibilidades de producción” (Schettino 2002, 20). Cuando ocurre la gran transformación siguiente, una vez más viene impulsada desde afuera (Ramírez 1991, 56-57).

Y para concluir, lo más serio es que ese crecimiento económico se había logrado mediante un desequilibrio regional grave, que pronto podría convertirse en la fuente de una desigualdad social severa. Más aún, en el camino se tuvo que superar una gran tensión entre los habitantes de la zona más dinámica de la economía, la agrícola comercial del sur. Tanto en las décadas

de los treinta y cuarenta como en la de 1970, los jornaleros y ejidatarios se movilizaron intensamente por tierras, crédito, riego e insumos baratos, lo que expresaba su conformidad escasa con la manera en que se había logrado la modernización (Vázquez 1991; Gordillo 1988).

Recibido en septiembre de 2006  
Revisado en junio de 2007

## Archivos

Archivo General de la Nación.

## Bibliografía

Aboites, Luis. 1991. *Cuentas del reparto agrario norteño, 1920-1940*. México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.

Aguilar Monteverde, Alonso. 1971. Un grave problema socioeconómico: la concentración de la tierra en el noroeste. En *Problemas estructurales del subdesarrollo*, idem, 226-69. México: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Almada Bay, Ignacio. 2000. *Breve historia de Sonora*. México: Fondo de Cultura Económica.

Banco de Comercio. 1970. *La economía del estado de Sonora*. Colección de Estudios Económicos Regionales. México: Banco de Comercio.

Banco Nacional de Crédito Ejidal. 1945. *El sistema de producción colectiva en los ejidos del valle del Yaqui, Son.* México: Banco Nacional de Crédito Ejidal.

Bassols Batalla, Ángel. 1972. *El noroeste de México. Un estudio geográfico económico*. México: UNAM.

Bataillon, Claude. 1993. *Las regiones geográficas en México*. México: Siglo xxi.

Cárdenas García, Nicolás. 1998. *Empresas y trabajadores en la gran minería mexicana 1900-1929*. México: Instituto Nacional de Estudios Históricos de la Revolución Mexicana.

- Dean, Phyllis y Jessica Kuper (editores). 1992. *Vocabulario básico de economía*. Barcelona: Crítica.
- Departamento de la Estadística Nacional. 1928. *Sonora, Sinaloa y Nayarit. Estudio estadístico y económico social. Año de 1927*. México: Imprenta Mundial.
- Garza, Gustavo. 2005. *La urbanización de México en el siglo xx*. México: El Colegio de México.
- Gordillo, Gustavo. 1988. *Campesinos al asalto del cielo. De la expropiación estatal a la apropiación campesina*. México: Siglo xxi.
- Guadarrama, Rocío. 2001. *Los empresarios norteños en la sociedad y la política del México moderno. Sonora (1929-1988)*. México: Universidad Autónoma Metropolitana-El Colegio de México-El Colegio de Sonora.
- Hansen, Roger D. 2004. *La política del desarrollo mexicano*. México: Siglo xxi.
- Hernández Arreola, Augusto. 1970. *Estudio económico fiscal del estado de Sonora*. En *Boletín Oficial de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público*, tomo xvi, no. 9: 1201-1250.
- Hewitt de Alcántara, Cynthia. 1999. *La modernización de la agricultura mexicana, 1940-1970*. México: Siglo xxi.
- Hu DeHart, Evelyn. 2003. *Los chinos de Sonora, 1875 a 1930. La formación de una pequeña burguesía regional*. En *Los inmigrantes en el mundo de los negocios. Siglos xix y xx*, coordinado por Rosa María Meyer y Delia Salazar, 115-136. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia-Plaza y Valdés.
- Instituto de Geografía. 1962. *Distribución geográfica de la población en la república mexicana*. México: UNAM.
- Kessing, Donald B. 1969. *Structural Change Early in Development: Mexico's Changing Industrial and Occupational Structure from 1895 to 1950*. *Journal of Economic History* xxix (4): 716-738.
- Méndez Sáinz, Eloy. 2003. *Hermosillo en el siglo xx. Urbanismos incompletos y arquitecturas emblemáticas*. Hermosillo: El Colegio de Sonora.

- Okada, Atsumi. 2000. El impacto de la Revolución Mexicana: la Compañía Constructora Richardson en el valle del Yaqui (1905-1928). *Historia Mexicana* 197: 91-143.
- Orive Alba, Adolfo. 1960. *La política de irrigación en México. Historia, realizaciones, resultados agrícolas, económicos y sociales; perspectivas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Pesqueira, Fernando. 1962. El desarrollo industrial de Sonora y el problema ocupacional. *Revista Mexicana de Sociología* xxiv (2): 437-440.
- Ramírez, José Carlos. 1991. *Hipótesis sobre la historia económica y demográfica de Sonora en la era contemporánea del capital, 1930-1990*. Hermosillo: El Colegio de Sonora.
- Reynolds, Clark W. 1973. *La economía mexicana. Su estructura y crecimiento en el siglo xx*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Romero Gil, Juan Manuel. 2001. *La minería en el noroeste de México. Utopía y realidad 1850-1910*. México: Universidad de Sonora-Plaza y Valdés.
- Schettino, Macario. 2002. *Introducción a la economía para no economistas*. México: Prentice Hall.
- Secretaría de Economía. 1957. *Quinto censo industrial, 1950*. México.
- \_\_\_\_\_. 1953. *Cuarto censo industrial de los Estados Unidos Mexicanos, 1945*. México.
- Secretaría de la Economía Nacional. 1933. *Primer censo industrial de 1930. Sonora*. México.
- Secretaría de Industria y Comercio. 1964. *Séptimo censo industrial, 1960*. México.
- \_\_\_\_\_. 1959. *Sexto censo industrial, 1955*. México.
- Tinker Salas, Miguel. 1997. *In the Shadow of the Eagles. Sonora and the Transformation of the Border during the Porfiriato*. Berkeley: University of California Press.
- Ulloa, Pedro N. 1993. *El estado de Sonora y su situación económica al aproximarse el primer centenario de la independencia nacional*. Hermosillo: Gobierno del Estado de Sonora (la edición original fue hecha por A. B. Monteverde en 1910).

Vázquez, Raúl E. 1955. *Geografía del estado de Sonora*. México: Pluma y Lápiz de México.

Vázquez Ruiz, Miguel Ángel. 1991. *Sonora: sociedad, economía, política y cultura*. México: UNAM.

\_\_\_\_\_. 1988. *Los grupos de poder económico en Sonora*. Hermosillo: Universidad de Sonora.