

246

Protoindustrialización, industrialización y desindustrialización en la historia de México

Francisco Javier Rodríguez Garza
(Coordinador)

Edón
sociale



Francisco Javier Rodríguez Garza es doctor en historia por El Colegio de México. Desde hace más de veinte años se ha desempeñado como profesor-investigador titular en el Departamento de Economía de la UAM-Azcapotzalco, donde coordina el Área de Historia Económica. Entre sus obras se encuentran: *Ilustración española, reformas borbónicas y liberalismo temprano en México*; *Tiempo y devenir en la historia económica de México*; y *Cambio institucional y pensamiento económico en el México de entreguerras*.

**Protoindustrialización,
industrialización y
desindustrialización en la
historia de México**

218412
CP. 2894547

Protoindustrialización, industrialización y desindustrialización en la historia de México

Francisco Javier Rodríguez Garza
(Coordinador)



2894547





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Rector General
Dr. José Lema Labadie
Secretario General
Mtro. Luis Javier Melgoza Valdivia



Rector
Dr. Adrián de Garay Sánchez
Secretaria
Dra. Sylvie Turpin Marion

UAM
HC105
P7.674



Director
Dr. Roberto Gutiérrez López
Secretario Académico
Mtro. Gerardo González Ascencio
Jefe del Departamento de Economía
Dr. Alfredo Sánchez Daza
Coordinadora de Difusión y Publicaciones
Dra. Elsa Muñoz García

Primera edición, 2009

ISBN EÓN: 978-607-7519-33-1
ISBN UAM-A: 978-607-477-084-1

- © Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco
División de Ciencias Sociales y Humanidades
Coordinación de Difusión y Publicaciones
Av. San Pablo 180, Edificio E, Salón 004
Col. Reynosa Tamaulipas, Deleg. Azcapotzalco
C.P. 02200, México, D.F. Tel. 5318-9109
www.azc.uam.mx/socialesyhumanidades
- © Ediciones y Gráficos Eón, S.A. de C.V.
Av. México-Coyoacán núm. 421
Col. Xoco, Deleg. Benito Juárez
C.P. 03330, México, D.F.
Tels.: 56 04 12 04, 56 88 91 12
administracion@edicioneon.com
www.edicioneon.com

Impreso y hecho en México
Printed and made in Mexico

*A la memoria del Maestro
Ricardo Torres Gaitán
Diciembre 1911 – Enero 2009*

CONTENIDO

Introducción	11
Oficios urbanos en paisajes agrarios en el altiplano central mexicano en la segunda mitad del siglo XVIII <i>Humberto Morales Moreno</i>	19
La industrialización minera durante la guerra de Independencia, las bombas de la paz y la reconciliación <i>Eduardo Flores Clair</i>	53
En torno a los orígenes de la industria en México <i>Armando Kuri Gaytán</i>	85
Industrialización y desindustrialización en México durante la primera mitad del siglo XIX <i>Lilia Carbajal Arenas</i>	101
El gobierno de Miguel Miramón, 1859–1860: ideas y acciones respecto a la hacienda pública <i>Itzajade Velasco Vargas</i>	123

Modernización de la industria mexicana del azúcar durante el Porfiriato <i>Gerardo Ortiz Abúndez</i>	139
Industrialización y desindustrialización <i>Trinidad Martínez Tarragó</i>	185
El impacto de la Revolución en la inversión extranjera como plataforma para la industrialización del país, 1911–1940 <i>María Leticia Galván Silva</i>	213
La acumulación industrial de la sustitución de importaciones en México: de la imposibilidad del desarrollo a la reproducción del subdesarrollo, 1970–1976 <i>Edmar Salinas Callejas</i>	231
La globalización y la economía del conocimiento (En busca de vías alternativas de desarrollo... y de trabajo) <i>Francisco J. Rodríguez Garza</i> <i>Lucino Gutiérrez Herrera</i>	257

INTRODUCCIÓN

Una de las transformaciones más profundas que nos legó el siglo XX es que por primera vez en la historia de la humanidad, es decir, después de varios milenios, las actividades urbanas (manufacturas y servicios) desplazaron a las actividades agrícolas y ganaderas como fuente principal de sustento de los hombres durante la segunda mitad de dicha centuria. En ello juega un papel de primer orden el proceso de industrialización que se desata con distintas características en poco más de dos siglos, acelerando los cambios en la economía, la sociedad y la política a lo largo de los siglos XIX y XX. En este lapso, hemos sido testigos de por lo menos cinco revoluciones científico-técnicas que conforme se acercan al presente se vuelven cada vez más vertiginosas transformando el proceso productivo así como nuestro concepto de industria.

Así, si nos remontamos a la Revolución Industrial, el periodo en que ésta nace y se desarrolla dura, según los historiadores, algo así como 60 años (1760–1820); la Revolución en los transportes aproximadamente 30 años; la revolución fordista-taylorista (1908) aproximadamente 20 años; la revolución electrónica aproximadamente 15 años; y la revolución informática que presenciamos y aún no sabemos de todos sus alcances se consolida con el Internet (1991) integrando como nunca antes a un mundo que se ha vuelto global.

Estudiar la dialéctica industrial del país es un esfuerzo que vive sus primeros pasos, una manera de identificar los avances y obstáculos que en nuestra historia tuvo y ha tenido este proceso desde el último tercio del siglo XVIII hasta los albores de un nuevo milenio.

El presente volumen es una modesta contribución a este desafío. Reúne un conjunto de trabajos que lo mismo buscan identificar embriones de industrialización que apuntar los vaivenes de este proceso a lo largo del siglo XIX como abordar las políticas de fomento a la industrialización que la impulsan a lo largo de la primera mitad del siglo XX, así como el desmantelamiento industrial que se vive con una nueva fase de desarrollo con características neoliberales en un contexto de globalización que exige recuperar la memoria en el tiempo largo para sacar de ella nuevas alternativas de desarrollo y formas de organización productiva. En esta perspectiva, da cuenta de algunas experiencias protoindustriales e industriales en sectores que, en su momento, fueron claves para la economía de la colonia y posteriormente en el México Independiente: minería, textiles, azúcar, manufacturas así como las oportunidades que abre un nuevo orden económico signado por la informática.

Con la introducción del concepto protoindustrialización, por parte de Franklin F. Mendels, el cual es concebido como la primera fase del proceso de industrialización, mucho se ha avanzado en el análisis del papel que este fenómeno ha desempeñado en el desenvolvimiento de la industria moderna. Sobre todo en lo que se refiere a la importancia de la actividad manufacturera, con características netamente caseras, cuya producción tenía como destino último un mercado allende las fronteras en las que se circunscribía la actividad económica. En México son bien conocidos los trabajos que ha realizado Manuel Miño Grijalva sobre la industria colonial, de manera particular, la textil.

Dentro de esta misma tesitura, se circunscriben los trabajos de Humberto Morales Moreno y de Eduardo Flores Clair. En el caso del primero, se trata del artículo "Oficios urbanos en paisajes agrarios en el altiplano central mexicano en la segunda mitad del siglo XVIII"; en el que a través del examen del Padrón de vecinos del *hinterland* agrario de la economía agrícola del Valle de Atlixco, en Puebla, da cuenta del proceso histórico social y demográfico acontecido en el altiplano central mexicano. En dicho trabajo se desarrolla la hipótesis de que en esta región "notablemente representativa de la expansión de las manufacturas" el proceso de industrialización se dio a través de una correlación entre las actividades artesanales y manufactureras perfectamente integradas a la vida agraria de las haciendas, ranchos y pueblos. En palabras del autor en este espacio económico "la conexión de la mancha urbana

con el *hinterland* agrario era evidente y [su] continuidad... preparó el camino a la fábrica en el contexto del paisaje agrario predominante de la actividad económica regional”.

Por lo que respecta al segundo autor, en su artículo “La industrialización minera durante la guerra de Independencia, las bombas de la paz y la reconciliación”, Eduardo Flores Clair aborda los problemas relacionados con el desagüe de las minas novohispanas y el interés constante por industrializar esta operación en beneficio de la industria minera. Se destaca que la pretensión de la corona española —Fernando VII— de instalar máquinas de vapor formó parte de su política de fomento pero también se planteó como una medida de pacificación en los territorios americanos. Se analiza con detalle el debate en torno a la instalación de dichas máquinas de vapor, teniendo en cuenta el interés de los protagonistas y las posibilidades de generar una transformación tecnológica en la industria de los metales preciosos. Muestra que los intereses particulares fueron tan opuestos que jamás se pudieron poner de acuerdo lo que, finalmente, significó un retroceso en el desarrollo de la industria minera.

En las últimas dos décadas del siglo XVIII y la primera mitad del siglo XIX, —sobre todo la década de los años treinta— se suscitó en el México independiente un intenso debate en torno a cuál debía ser el camino a seguir en la búsqueda de la modernización del país: el liberalismo o el proteccionismo.

“En torno a los orígenes de la industria en México”, Armando Kuri identifica y explica las distorsiones sufridas en el desarrollo industrial del país, que el autor califica como “proceso tardío y discontinuo”, desde finales del periodo colonial y las primeras décadas de vida independiente hasta lo acontecido en el medio siglo posterior a la consumación de la independencia. Se expone la conclusión de que para el surgimiento y desarrollo de una sociedad capitalista se requiere una estructura de leyes e instituciones adecuadas, que en el caso de México hacia 1867 consistía, por ejemplo, en eliminar los permisos especiales y licencias, en crear una ley moderna de patentes, y una legislación que alentara la creación de compañías de responsabilidad limitada y protegiera la inversión a largo plazo. Dicha “superestructura”, legal e institucional, en opinión del autor sólo surgió durante el Porfiriato.

En el artículo “Industrialización y desindustrialización en México durante la primera mitad del siglo XIX: ¿fin del embrión político?”,

Lilia Carbajal expone la posición que adoptó el gobierno respecto al fomento de industria de 1843 a 1872, así como al impulso que se dio al libre comercio. Recupera y explica los argumentos de los artesanos y fabricantes a favor del proteccionismo comercial con el fin de mostrar el impacto que tuvieron estas posiciones en la industrialización temprana del país.

Se sustenta la hipótesis de que el proceso de industrialización requiere de dos elementos indispensables, la participación de un grupo de empresarios unidos por intereses comunes y la intervención de un gobierno que propicie las condiciones favorables para el desarrollo, con eso en mente, la liquidación del Banco de Avio significó para los pioneros de la industria el fin del apoyo económico del gobierno, pero ello *propició su adhesión a la lucha* que artesanos y cosecheros tenían por imponer un régimen proteccionista. Esto sumado a las labores de Estevan de Antuñano –fabricante textil–, Lucas Alamán y Antonio Garay –empresarios y funcionarios públicos–, permitieron la supervivencia de *la incipiente industria*. No obstante, la penuria de la Hacienda Pública terminó, en opinión de la autora, por concretar el proceso de desindustrialización iniciado por Santa Anna en 1842.

Itzajade Velasco, en su trabajo “El gobierno de Miguel Miramón, 1859–1860: ideas y acciones respecto a la hacienda pública”, da cuenta de las ideas económicas proyectadas y realizadas por el grupo de conservadores que, encabezados por el general Miguel Miramón, asumió el poder durante los dos últimos años de la Guerra de Reforma. Se concentra el análisis en tres aspectos: el fiscal, el de fomento y el agrario llegando a la conclusión de que en la presidencia de Miramón se distingue una preocupación por reorganizar la administración del gobierno; en una serie de decretos se descubre la confianza en alcanzar el bienestar individual y el bien común simplemente dentro de una recta organización del Estado. No obstante, se explica, muchas de esas medidas serían “utópicas” ya que con el país en plena guerra civil, las medidas fiscales de emergencia, finalmente se impusieron a cualquier intento de administrar la hacienda pública.

Por su parte, Gerardo Ortiz, en “Modernización de la industria mexicana del azúcar durante el Porfiriato”, determina que el marco institucional que se había heredado del período de la República Restaurada y que se perfeccionó en el Porfiriato, afectó el desenvolvimiento de la producción de azúcar en el país. Se argumenta que los métodos

de producción del edulcorante en México en los albores del Porfiriato, poco habían cambiado con respecto a los que se venían empleando desde la época virreinal. Sin embargo, en la medida en que el gobierno del General Díaz se iba afianzando, un proceso de modernización de los métodos de beneficio de la caña de azúcar se iba gestando hasta lograr el establecimiento de una industria azucarera moderna. Para ello, se hace referencia a cuestiones de carácter institucional, con la finalidad de establecer los vínculos entre las políticas del Porfiriato y la modernización de que fue objeto el sector azucarero mexicano en dicho período.

En “Industrialización y desindustrialización”, Trinidad Martínez Tarragó analiza los tres modelos asociados al proceso de industrialización: la “modernización industrial” iniciada en el Porfiriato, la sustitución de importaciones y el modelo neoliberal. La autora se propone determinar cuáles son los factores recurrentes en los tres modelos y en qué medida se ha dado un proceso continuo o han surgido interrupciones o retrocesos. Expone la conclusión de que durante los últimos 125 años, México ha transitado por tres modelos económicos sin que ninguno de ellos lograra una política tecnológica con forma y contenido preciso; situación que la autora atribuye sobretudo al prolongado proteccionismo y a la dependencia de la transferencia tecnológica.

En “El impacto de la Revolución en la inversión extranjera como plataforma para la industrialización del país, 1911–1940”, Leticia Galván presenta un acercamiento a la política económica del gobierno mexicano respecto al desarrollo industrial basado en la inversión extranjera en México. Partiendo de la identificación de algunos elementos de la Revolución Mexicana que influyeron en la dinámica de inversión del capital foráneo lo que, según la autora, permite observar cómo ésta impactó en el fortalecimiento del desarrollo industrial del Estado mexicano. Analiza las políticas y estrategias de los gobiernos revolucionarios tales como la protección al mercado interno y la creación de condiciones para una plataforma industrial equilibrada, en dos períodos: 1911–1917 y 1917–1938. Argumenta que aquellas estuvieron dirigidas a incentivar la economía nacional mediante el establecimiento de alianzas con el capital extranjero así como también al fomento de la inversión nacional.

Edmar Salinas, en su artículo “La acumulación industrial de la sustitución de importaciones en México: de la imposibilidad del desa-

rollo a la reproducción del subdesarrollo, 1970–1976”; presenta una reflexión sobre la crisis de la industrialización mexicana por sustitución de importaciones del periodo de 1970 a 1976, destacando el problema de la acumulación industrial. Subraya la incapacidad histórica de las élites económicas y políticas de darle continuidad a la acumulación industrial haciendo énfasis en explicar qué factores causales determinaron dicha incapacidad. Maneja la hipótesis de que la unificación de la voluntad política en el Estado mexicano se vio rebasada por la diversificación de intereses y de conflictos sociales y políticos generados por la acumulación precedente y el mismo sistema político existente. Todo lo cual, explica el autor, imposibilitó el salto del subdesarrollo al desarrollo económico, por medio de la transformación de la acumulación industrial parcial en una acumulación industrial integrada.

Finalmente, Francisco J. Rodríguez y Lucino Gutiérrez en “Globalización y la economía del conocimiento. (En busca de vías alternativas de desarrollo)... y de trabajo”, parte del presente para advertir las *estrategias de desarrollo industrial que enfrentan al llamado Consenso de Washignton*, de manera de aventurar algunas formas de organización que permitan superar las secuelas que en materia de empleo y desarrollo *consecuenta el surgimiento de una nueva oleada tecnológica*, a partir de una nueva recreación de las vías de industrialización que han ocurrido en otros tiempos y en otras latitudes.

En suma, se trata de una contribución a un tema poco tratado en la historiografía nacional en los últimos años. Un libro que conjunta visiones distintas con enfoques igualmente diversos que aún así abonan en el avance de un camino de análisis necesario para la historia económica de nuestro país.

Es, conviene insistir en ello, un primer esfuerzo discutido en algunos Seminarios de nuestras instituciones de educación superior a partir de los nuevos medios de comunicación y, algunos de sus trabajos, fueron puestos a discusión en el Tercer Congreso Internacional de Historia Económica celebrado en octubre de 2007 en la ciudad de Cuernavaca, Morelos.

Esperamos que los trabajos que componen a este texto provoquen inquietudes, debates que sirvan en la construcción de investigaciones histórico–económicas sobre tan apasionante tema y tan urgentemente necesitado de ideas y de esfuerzos intelectuales.

Por último, quisiéramos agradecer a la UAM–Azcapotzalco todas las generosidades institucionales que nos ha brindado a lo largo ya de más de dos décadas. En especial a Alfredo Sánchez Daza, Jefe del Departamento de Economía y un activo alentador de esta aventura.

Francisco Javier Rodríguez Garza

OFICIOS URBANOS EN PAISAJES AGRARIOS EN EL ALTIPLANO CENTRAL MEXICANO EN LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XVIII

*Humberto Morales Moreno**

INTRODUCCIÓN

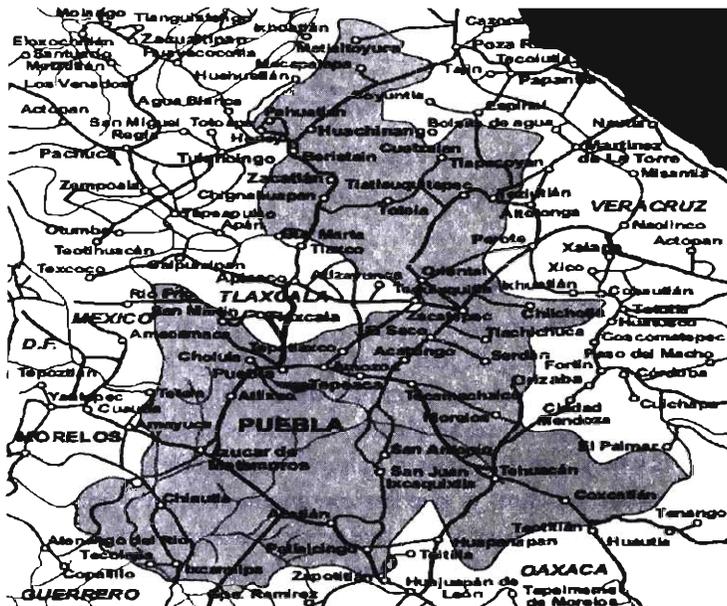
El objetivo de esta comunicación es mostrar algunos ejemplos entresacados del padrón de vecinos del Valle de Atlixco,¹ en el altiplano central mexicano de finales del período virreinal, y del cruce de datos con el Archivo General de Notarías de Puebla,² con objeto de dar cuenta de la paulatina expansión de los oficios tradicionalmente clasificados “urbanos” en un paisaje cultural netamente agrario dominado por haciendas, ranchos y pueblos predominantemente indígenas, en donde se vislumbraba ya un corredor de manufacturas en el ámbito de la economía doméstica. La conexión de la mancha urbana con el *hinterland agrario* era evidente y su continuidad más allá del fin del Virreinato preparó el camino a *la fábrica* en el contexto del paisaje

* Centro de Investigación de Historia Económica y Social, Facultad de Filosofía y Letras, BUAP-México.

¹ Ignacio Maneyro. *Padrón General de Españoles, Castizos y Mestizos de la Villa de Atlixco, 1792*. Archivo General de la Nación. Ramo Padrones. Comparar con Manuel de Flon “La Intendencia de Puebla. 1804”, Ernesto Florescano, *Descripciones económicas de Nueva España. Siglo XVIII*, 1976. La estadística de De Flon omitió el registro de los tejedores del valle de Atlixco en el rubro de “telares sueltos” para la Intendencia de Puebla.

² Véase Archivo General de Notarías de Puebla. Notaría de Atlixco. Don Pedro Sánchez Vizcaíno 1773-1780 y José Jiménez Vilchis 1781-1792. Libro Primero. 112 escrituras seleccionadas en el período. 50 personas realizaron transacciones de donde entresacamos en una base de datos relacional los pudientes más importantes con base en el informe de Ignacio Maneyro de 1792.

agrario predominante de la actividad económica regional.³ La Villa de Atlixco fue la cabecera de la región económica del Valle de Atlixco que tenía bajo su jurisdicción dos cuarteles de fuerte presencia de actividades agrícolas y con notable presencia de la población de origen indígena: el pueblo de Huaquechula y su jurisdicción, y el tenientazgo de Calpan y su jurisdicción.



Altiplano central mexicano con el Estado de Puebla y la región de estudio.

I. EL PAISAJE AGRARIO

Veamos a continuación las características socioeconómicas espaciales del paisaje agrario del Valle de Atlixco, granero de trigos del obispado de Puebla hacia finales del siglo XVII.

³ Para referencias sobre “el camino a la fábrica” a finales del siglo XVIII véase el sugerente ensayo de Manuel Miño, “El camino hacia la fábrica en Nueva España” (1984) y para la región de estudio mi ensayo “El carácter marginal y arrendatario del sistema de Fábrica en paisajes agrarios mexicanos” (2005).

Segundo Cuartel. Pueblo de Huaquechula y su Jurisdicción en 1792

<i>Pueblos Sujetos</i>	<i>Conventos</i>	<i>Hospitales</i>	<i>Molinas</i>	<i>Haciendas</i>	<i>Ranches</i>
Huaquechula Cabecera	San Francisco		Tenextepec	La Dehesa	Tepepan y Coatzingo
Santiago				San José Axichihuacan	San José
San Juan Tejupa				Petlacalco	San Jerónimo Coyutla
San Juan Amecac				San Bernardo	Mixiutla
San Juan Izguatepec				Xonacatepec	San Antonio Huiluco
San Moteo Coatepec				San Moteo Coatepec	Cantarranas
San Francisco Xochiapán				Coyula	San Miguel Tlaxisco
Cuaco				Huexocoapan	Ixtadala y Baños
Axocopan				San Lorenzo Menalla	San Juan Tequixtepec
San María Soyatla				San Alejo	El Gallinero
San Juan Huiluco				Tenextepec	Junta de los Ríos
San Anna				Zapotitlán	Paso de los Carros
La Santísima Trinidad				Trapera	Chaqueli Huisalla
San Diego Acapulco					Rancho de los Amantes
San Jerónimo Coyutla				San Lorenzo	
				La Sabana	Dolores
				Fresnillo	Alayo
				Champusco	Cieneguilla
				Santiago Jamaica y Tlayehualco Tlacoacalco	Tilancingo Campixtla
				Tajonal San Nicolás Coayuca Pavón	

Total: Un pueblo cabecera principal, catorce pueblos de indios, un convento, un molino de trigo, 22 haciendas y 20 ranchos.

El cuartel de Huaquechula fue la frontera indígena más importante de la región. Tenía catorce pueblos de indios y un número de haciendas y ranchos mayor que la periferia agraria inmediata de la villa capital. Si comparamos el grado de concentración de núcleos domésticos en Huaquechula con los de la periferia agraria de la Villa de Atlixco tenemos que las 21 haciendas y los once ranchos de Atlixco concentraban 114 unidades domésticas, más el pueblo de indios de Acapetlahuacan, cuya composición demográfica se desconoce para los años del censo. La Hacienda de Portezuelo era la que concentraba el mayor número de familias radicadas en sus instalaciones, con 17 grupos domésticos. Le seguían San Agustín y el Santo Cristo con siete y luego San Félix y el Rancho de Acatzingo con seis. Descartando estos casos, notamos que la media de habitantes de las haciendas de la periferia de la villa es de tres personas.

El Pueblo de Huaquechula concentraba en torno a la Plaza Mayor y el Convento de San Francisco 137 unidades domésticas. El 26 por ciento del total de unidades domésticas de la Villa capital. El pueblo de Huaquechula sólo registraba a un comerciante castizo, Juan Luis Muñoz. A un ganadero mestizo, José Agustín Rodríguez y a dos tenderos españoles, José Mariano y Miguel Villanueva. Predominan los campesitas, arrieros sirvientes y los oficios. Prácticamente ningún miembro de la élite atlixquense se acercó a vivir en las inmediaciones del Pueblo. Sólo dos españoles, el ministro y clérigo vasco Don Pedro Fernández Ybarrarán y su vicario, también español, Don Lorenzo Voliaga ostentaban el título de Don, en enorme desproporción con los 81 hombres y mujeres que ostentaban dicho título en la Villa de Atlixco.

Mientras que en Atlixco, aproximadamente el 37 por ciento de la población censada correspondía al origen étnico racial de "españoles", y en número muy cercano a ellos estaban ya los mestizos con un 36 por ciento, los castizos con el seis por ciento, el 16 por ciento restante de sirvientes entre indios y castas, y un predominio de matrimonios de españoles con pardos (casi el doble sobre la relación con indios), en el Pueblo de Huaquechula predominan racialmente los mestizos con el 65 por ciento del total (sobre 516 habitantes registrados), los castizos con el 19 por ciento y los españoles con el once por ciento. El cinco por ciento restante corresponde en su mayoría a indios sirvientes y matrimonios con españoles y sólo se registra a un pardo y a un mulato. Es evidente que la fuerza de la población indígena del cuartel de

Huaquechula corresponde a sus catorce pueblos y al mundo social y económico de las haciendas y ranchos. Es interesante observar que en lo relativo al mobiliario “urbano” del pueblo de Huaquechula no hay establecimientos descritos fuera del ámbito de la actividad artesanal o de servicios en el interior del grupo doméstico respectivo. Excepto el convento de San Francisco, pareciera que la actividad económica del pueblo se encontraba circunscrita al ámbito del espacio familiar o al trabajo agrícola en la periferia del segundo cuartel. Y afirmamos ésto porque la población migrante establecida en la Villa de Atlixco no reporta más que dos casos de personas originarias de Huaquechula establecidas en la ciudad. Una es la esposa del sastre español José Antonio Figueroa y el otro es el pariente de la acomodada familia Garfías, José María, que era gamucero y dragón provincial.

A diferencia de Huaquechula, el tercer cuartel de Calpan reflejaba una mayor presencia de españoles propietarios diseminados en tres pueblos: San Andrés, la cabecera, con 79 españoles de un total de 285 habitantes, San Nicolás de los Ranchos con la mayor presencia, 100 de un total de 195 habitantes y San Buenaventura con cuatro españoles de 73 habitantes pero con una fuerte presencia de castizos, 27, y 26 mestizos, por lo que tampoco puede considerarse un pueblo de indios. En la cabecera, seis españoles ostentaban el título de Don pero sólo uno de ellos, Don Miguel Gómez, un peninsular emigrado de Tepeaca, era comerciante con tienda propia y los demás, funcionarios eclesiásticos y un soldado amanuense, Don Ventura Rodiles, que venía de la provincia de Santander. Predominaban notablemente los oficios y actividades de servicios. De las 65 unidades domésticas registradas dos eran de mulatos y dos de indios sirvientes. Los 206 habitantes no españoles (aunque un buen número es castizo) se encontraban integrados a estos 65 núcleos. En el pueblo de San Nicolás, el más predominantemente español de todo el valle en proporción a su población, tenemos 44 unidades domésticas, de las cuales dos eran exclusivamente de mulatos. Hacia la periferia de Haciendas y Ranchos tenemos que tres son las Haciendas que concentraban la mayor proporción de núcleos domésticos del Tenientazgo de Calpan: La Hacienda de Santa María Buenavista, con cinco núcleos. Uno de los Misioneros de Manila, Agustinos, que eran los propietarios. Tres de los españoles que vivían en ella como administradores y sirvientes, y uno de los “indios puros” que la trabajaban. Las otras dos Haciendas son las de San Bartolomé

Tercer Cuartel del Pueblo de Calpan y su Jurisdicción en 1792

<i>Pueblos</i>	<i>Conventos</i>	<i>Hospitales</i>	<i>Molinas</i>	<i>Haciendas</i>	<i>Ranches</i>
San Andrés Calpan Cabecera				Hacienda de Santa María Buenavista	Rancho de San christobal
San Lucas Calpan				Hacienda de Santa Elena	Rancho de Sa- cazingo
San Nicolás de los Rancho				Hacienda de Santa Bartholomé	Rancho de Guanejuatl
Santiago Xalitziñta				Hacienda de Santa José	Rancho de Ro- mero, Alias Tejolo
San Mateo				Hacienda de Nuestra Señora de la Concepcion	Rancho de San Baltasar
San Juan Tianguismanalco				Hacienda de San Benito	Rancho de Huejotengo
San Buenaventura Nealtican				Hacienda de San Antonio Petlachica	Rancho de San José Tepoxtlán
San Martín Tlapala				Hacienda de Santa Cruz la Rosa	Rancho de Nuestra Señora del Carmen alias Tlapala
				Hacienda de Santa María Teltecac	
				Hacienda de San José Tenantitla	
				Hacienda de San Diego Metepec	
				Hacienda de San Diego Xilotepec	

Total: un pueblo cabecera principal, siete pueblos de indios, dos pueblos de españoles, doce haciendas y ocho ranchos.

y la de San Benito. En San Bartolomé hay cuatro núcleos familiares que comprenden al propietario, que es el presbítero y Licenciado Don Cristóbal González y sus hermanas y sus familias, y tres más de su administrador y los arrieros sirvientes. Debió existir también un quinto

núcleo, no registrado, de los indios “operarios”, como se les llamaba en el censo. Este clérigo hacendado era el principal terrateniente de Calpan junto con su familia, pues aparece también como dueño de la Hacienda de San José. Su pariente, Don Salvador González, es señalado como dueño de la Hacienda de San Benito, la que comprendía tres núcleos familiares incluyendo a los “indios operarios”.⁴

II. LA MANUFACTURA EN EL VALLE A FINALES DEL SIGLO XVIII.

El padrón de vecinos de 1792 para el valle de Atlixco muestra un escaso mobiliario urbano dedicado esencialmente a tareas administrativas de Gobierno, comercios establecidos, casas de juego, mesones, parador de arrieros, conventos y hospitales. En relación con los oficios tenemos en la cabecera la presencia de una casa de Herrería, un obrador de Sastre, y un establecimiento denominado ya en el censo de 1792 como “fábrica”, la de Sedas de la Plaza Mayor 26. Lo más probable es que se tratara de un obraje de seda con casa de comercio adjunto. En la cabecera de Huaquechula, el mobiliario “urbano” más importante es el del Convento de San Francisco y una casa de comercio establecida del castizo Juan Luis Muñoz. Todos los oficios se desempeñaban al interior de las unidades domésticas. En la cabecera de Calpan ya mencionamos la casa de comercio de Don Miguel Gómez y las actividades de los funcionarios del curato. Los demás oficios también se desarrollaban en el interior de las unidades domésticas.

Si hablamos de oficios al final del periodo virreinal, nos referimos al conjunto de las actividades artesanales y/o manufactureras de tipo artesanal que se desarrollaban “a domicilio” o por “alquiler” y que cubrían las necesidades de un mercado local e incipientemente suprarregional.⁵ En las cabeceras de la jurisdicción del Valle se puede decir que dichos oficios son urbanos por el control político, administrativo y religioso que se ejercía en cada una de ellas y por la traza arquitectónica de una plaza mayor con parroquia de españoles y de naturales con divisiones

⁴ Para todo lo relativo a los “indios operarios” véase Bauer (1979), Garavaglia (1994), González Angulo (1983), Miño (1988), (1993), Pietschmann, (1988), Reyes (1977).

⁵ Para el análisis de los trabajos de maquila en este periodo véase la obra clave de Manuel Miño, *La Protoindustria colonial hispanoamericana*, (1993).

en cuarteles de cada uno de sus barrios. Sin embargo, como veremos a continuación, muchos de estos oficios delatan la presencia de un paisaje cultural eminentemente agrario y en conexión constante con el *hinterland* de haciendas y ranchos que dominan la actividad económica de estos núcleos urbanos de tipo virreinal.

De 343 personas dedicadas a oficios artesanales vinculados a las manufacturas típicas de una sociedad preindustrial encontramos a 42 campistas, doce labradores y un Trojero. 55 personas de este universo y sus familias no se dedicaban a oficios estrictamente urbanos, ya que su actividad estaba vinculada al trabajo agrícola aunque vivían en la "ciudad". Recordemos que la mancha urbana de Atlixco comporta una Hacienda, la de San Mateo, y que la Villa está circundada por haciendas y ranchos. Los 288 restantes artesanos comprendían las siguientes actividades:

Oficios artesanales en la Villa de Atlixco: 1792

Albañiles

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
10	11	11	0

Con la excepción de un español y un castizo, el resto son mestizos y una sola unidad doméstica refleja la transmisión del oficio de Padre a Hijo.

Almidonero

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
1	1	1	0

Uno solo y ubicado en la frontera indígena de los solares grandes.

Aprendiz

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
4	4	4	0

Todos menores de 16 años, un español y tres mestizos. Uno de ellos en el ramo de zapatería.

Arcabucero

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
1	1	1	0

Uno solo. Mestizo.

Barbero

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
8	8	8	0

Todos españoles y un castizo. Posicionados en el primer cuadro de la Villa.

Carpintería

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
22	24	24	0

Sólo dos unidades reportan transmisión del oficio de padre a hijo. Ligero predominio de mestizos sobre los españoles. El mestizo Nicolás Domínguez era al mismo tiempo dragón provincial.

Cerería

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
4	4	4	0

Oficio ligado a la vida parroquial y reservado para varones casados y españoles. Lorenzo Moreno era al mismo tiempo dragón provincial.

Cernidor

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
1	1	1	0

Uno sólo y mestizo de 16 años.

Curtidor

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
4	4	4	0

Mayoría de españoles y todos casados. José Garfias era al mismo tiempo dragón provincial.

Dorador

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
3	3	3	0

Uno de ellos español. El castizo Antonio Berruecos era al mismo tiempo dragón provincial.

Dulcero

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
1	1	1	0

Español proveniente de la Ciudad de Puebla.

Estampador de Indianilla

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
1	1	1	0

El joven mestizo José Mariano González es el único estampador acreditado con su taller en el seno de la unidad doméstica donde vivía.

Gamucero

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
6	6	6	0

Tres españoles y tres mestizos. Predomina el barrio de los solares grandes. Destacan José Joaquín Garfias y José María Garfias como cabo de dragones y dragón provincial. José Joaquín, soltero de 25 años, está registrado como mestizo.

Herrador

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
3	6	6	0

Predominio de españoles. José Antonio Tolentino era al mismo tiempo dragón provincial y Pedro Orduña soldado. Los Orduña controlaban una unidad doméstica de cuatro herradores, aunque los otros dos no eran familiares directos.

Herrería

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
11	13	13	0

La herrería era un oficio socorrido. Predominaban los mestizos y una sola unidad doméstica comprendía a una familia de dos hermanos y un hijo en el negocio. Se trataba de la familia de Carlos Muñoz. Tanto Félix Villegas como José Muñoz eran dragones provinciales al mismo tiempo y de origen español.

Hilandería

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
1	1	1	0

Llama la atención que sólo hay un taller de hilandería a cargo del mestizo Francisco Javier Vargas, soltero de 44 años.

Hojalatería

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
2	2	2	0

Los dos son españoles y uno menor de edad.

Locería

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
6	7	7	0

Un español y un mestizo venían de Puebla. La mayoría vivía en la calle de Las Rejas de Santa Clara. Dos compartían una misma unidad doméstica sin ser parientes directos.

Panadería

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
15	16	16	0

La panadería estaba diseminada en el primer cuadro de la Villa. Muy cerca de las parroquias principales. La mayoría son mestizos casados y dos hermanos forman parte de una misma unidad doméstica. El español Francisco García era al mismo tiempo dragón provincial.

Samuguero

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
1	1	1	0

El mestizo José Esteban Paredes era el único.

Sastre

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
47	54	54	0

Sin duda la actividad artesanal más importante del Valle. Predominio de los mestizos, pues sólo 18 españoles se registraron como tales. El español Agustín García y el castizo Diego Martín del Moral eran al mismo tiempo dragones provinciales. Las unidades domésticas que comportaban dos sastres por lo general estaban compuestas de padre e hijo, o dos hermanos. Circundaban todo el cuadro urbano de la Villa, por lo que su función como abastecedores de ropa de manufactura local coincide con la apreciación del visitador Maneyro respecto al predominio de productos “mestizos” en la plaza urbana de Atlixco.

Sillería

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
2	2	2	0

Uno español y el otro mestizo.

Sombrerería

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
2	2	2	0

Dos mestizos.

Talabartería

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
2	2	2	0

Un español y un castizo.

Tejedores

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
71	77	77	0

Los tejedores fueron el grupo manufacturero más importante de la Villa. Al igual que los sastres, en cinco unidades domésticas encontramos a padres e hijos o hermanos compartiendo la actividad. Por su peso, y por el hecho un tanto misterioso de que su actividad no reportaba un taller u obraje en forma evidente, analizaremos más adelante la composición étnico familiar de su ambiente laboral, ya que es muy probable que estas 71 unidades domésticas fueran en realidad el laboratorio de una incipiente "protoindustria" textil de grandes consecuencias en la expansión fabril del siglo XIX. José María Pérez y José Miguel Julián de la Rosa tenían el *status* de "aprendices", pero no pareció ser por su edad, 16 y doce años, pues del total de los 77 tejedores registrados, había otros seis menores entre doce y 16 años que ya se acreditaban como tales. Cinco eran al mismo tiempo dragones provinciales y uno, José Antonio Valero, español, cabo provincial. Cinco del total venían de la Ciudad de Puebla y la mayoría venía de la región y de zonas cercanas al Valle. Del total, sólo 25 son españoles, predominaban los mestizos y castizos.

Tirador de Oro

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
2	3	3	0

Oficio ligado a la vida eclesiástica. En una unidad encontramos a los hermanos Martínez y los tres tiradores son españoles.

Trojero

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
1	1	1	0

Antonio Montoya es el trojero de origen español.

Velero

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
2	2	2	0

Dos veleros de origen mestizo.

Zapatería

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
12	14	14	0

En dos unidades domésticas se repite el esquema de padre e hijo y/o dos hermanos en el oficio. Sólo había seis españoles.

Platería

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
15	17	17	0

Los artesanos de la plata en Atlixco fueron muy importantes. En dos unidades tenemos a padre, hijo, tío y sobrino en el oficio. Aquí dominaban los españoles con doce artesanos.

Oficios artesanales predominantes en la Villa de Atlixco
(Censo de 1792)

Oficios	Unidades Domésticas	Hombres
Tejedores	71	77
Sastre	47	54
Carpintería	22	24
Platería	15	17
Panadería	15	16
Zapatería	12	14
Herrería	11	13
Albañilería	10	11

A primera vista nos queda la impresión que la manufactura de tela y ropa “mestiza” para el consumo local y del hinterland agrario fue la primera prioridad del trabajo artesanal en la Villa. De estos ocho oficios sólo en la platería predominaban los españoles. Sin embargo dos fenómenos llaman la atención en este cuadro y de los anteriores:

- 1) La presencia formal de un solo hilandero en este universo manufacturero. ¿Quiénes proveían hilo a este conjunto importante de tejedores?
- 2) La poca conformación de unidades domésticas con más de un artesano asociado en un modelo familiar. Pareciera que cada artesano proviene de un núcleo familiar distinto y sin aparente relación. De 203 unidades domésticas de donde provienen estos artesanos hay un universo de 226 hombres que mantienen estrategias de reproducción social en un conjunto promedio de 820 personas.

Para tratar de darle una interpretación lo más adecuada posible a los factores que explican estos dos fenómenos observados, examinaremos rápidamente el universo artesanal del espacio agrario que circundaba a la Villa de Atlixco y luego un rápido examen de las características sociodemográficas de las familias de tejedores en el conjunto del Valle.

El cuartel de Huaquechula, con su hinterland, como ya vimos, era mayoritariamente indígena en el Valle. En la cabecera había un promedio aproximado de 516 habitantes repartidos en 137 unidades domésticas, sin contar a los grupos de indios y castas que vivían en ella pero que no se contabilizaron para efectos del padrón. Del total de 110 hombres dedicados a actividades artesanales descartamos a 70

que mayoritariamente se dedicaban a la agricultura. 69 campistas y un ganadero. Los 40 restantes se repartieron de la siguiente forma:

Oficios artesanales en la cabecera del cuartel
de Huaquechula: 1792

Barbero

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
1	1	1	0

Uno solo barbero y mestizo.

Carpintería

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
4	5	5	0

En una unidad doméstica aparece el padre y un hijo con el oficio. Mestizos y castizos.

Cerrajería

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
1	1	1	0

Uno solo y mestizo. Este oficio no aparece consignado como tal en la villa de Atlixco.

Dorador

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
1	1	1	0

Uno sólo y mestizo.

Herrería

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
3	3	3	0

De los tres sólo uno es español, José Ignacio Muñoz.

Panadería

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
8	8	8	0

Todos mestizos y castizos.

Sastre

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
9	9	9	0

El único español es el menor de catorce años Miguel Muñoz, quien resultó ser hermano de José Ignacio Muñoz, el único español, de 20 años, de los tres herreros registrados.

Sombrero

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
1	1	1	0

El único era mestizo.

Tejedor

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
8	8	8	0

De los ocho, dos eran españoles.

Velero

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
1	2	2	0

Ambos mestizos, padre e hijo.

Zapatero

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
1	1	1	0

Juan Carvajal. Español.

Una vez más, Sastres y Tejedores predominan junto con los Pañaderos en este universo de oficios artesanales en un espacio de mayor presencia de la agricultura y de la población indígena. Constituyen más del 50 por ciento de la población ocupada en algún oficio no agrícola en la cabecera.

Veamos ahora las características de los oficios artesanales en el tenientazgo de Calpan en su cabecera. Había un promedio de 265 personas repartidas en 65 unidades domésticas, sin los grupos domésticos de indios y castas que vivían en dicha cabecera y que no fueron contabilizados en el padrón. 50 hombres estaban registrados con alguna actividad artesanal, de los cuales descartamos a 28 Campistas y a un Labrador teniente de Real Justicia, Don Juan Romero, viudo de 50 años. Los 21 restantes se distribuían de la siguiente forma:

Oficios artesanales en San Andrés Calpan: 1792

Barbero

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
1	1	1	0

Matías López, español.

Carpintero

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
1	1	1	0

Pascual Antonio Callejo. Castizo.

Panadero

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
1	1	1	0

Diego Alonso, mestizo.

Pintor

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
1	2	2	0

José Amador y su hijo mestizo Juan Nepomuceno. Este oficio no aparece registrado en los otros cuarteles.

Sastre

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
2	2	2	0

Un castizo y un español de 80 años que era a la vez sirviente.

Tejedor

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>No Personas</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
12	14	14	0

El oficio artesanal más importante de la cabecera de Calpan. En dos unidades domésticas vemos a padre e hijo y a dos hermanos en el oficio. Predominio de españoles y castizos. Sólo dos mestizos.

III. OFICIOS URBANOS EN EL PAISAJE DE LOS PUEBLOS, RANCHOS Y HACIENDAS

En la cabecera de Atlixco había bajo su jurisdicción: 21 haciendas, once ranchos y tres molinos. Este universo agrario comprendía 339 habitantes en 113 unidades domésticas, sin contar a los “operarios indígenas” que venían de los pueblos o que vivían en las Haciendas y Ranchos pero que no se registraron en este censo. El tamaño de las familias es ligeramente menor en esta periferia agraria que en la Villa,

en promedio de tres personas por núcleo, lo que refleja una probable alta mortalidad y condiciones de vida muy precarias en la periferia agraria, mayor que en la aglomeración de la Villa. También el factor migratorio y el alto subregistro de la población india y de castas pudieron reflejar esta importante característica sociodemográfica.

Oficios artesanales en Haciendas, Ranchos y Molinos
de la cabecera de Atlixco: 1792

Oficios	Origen	Defectos/Raza	Unidad Agrícola	Lenguas de la Villa de Atlixco
Carpintero	Puebla	Mestizo	Rancho de San Esteban	3
Curtidor/cuidador	Atlixco	Mestizo	Rancho de San José Tizayuca	1
Moliner	Tlaxcala	Mestizo	Rancho y Molino de la Candelaria	.5
Carpintería/oficial	Puebla	Español	Rancho de San Esteban	3
Sastre	España	Español	Hacienda de San Félix	.5
Sastre/Dragón Provincial	Atlixco	Mestizo	Hacienda de San Sebastián Xalpatlaco	.5
Tejedor	Tochimilco	Mestizo	Hacienda de San Juan Portezuelo	2
Trojero	Atlixco	Mestizo	Hacienda de la Concepción	1

Son seis los oficios artesanales que identificamos en la periferia agraria de la Villa de Atlixco. Las unidades agrícolas cercanas a la Villa tenían artesanos provenientes de la misma. Luego, a dos leguas españolas, tenemos a un migrante de Tochimilco, hacia el noroeste del valle. Las unidades más lejanas tenían artesanos de Puebla, Tlaxcala y de España en general y uno solo venía de Atlixco. Cristóbal Vicente Santibáñez es el único tejedor registrado, mestizo, y estaba viviendo con su familia en la Hacienda de Portezuelo. 33 castizos, 118 mestizos y 137 españoles dominan el universo de la población presumiblemente no india ni de castas sobre la que el trabajo artesanal de alguna manera abastecía las necesidades locales. Si la mayoría de los peninsulares de las fincas rústicas de la periferia de la Villa eran labradores propietarios, arrendatarios, administradores, ayudantes, campistas, mayordomos y arrieros, el abasto de manufacturas de ropa pudo darse por los comerciantes del Valle que compraban en Puebla⁶, pero los mestizos y

⁶ Como lo sugiere el propio censor Maneyro: "El comercio de esta villa no corresponde al mérito de su población, (...) las tiendas que hay, que no son pocas, sólo están surtidas de lo necesario para graduarse por puramente mestizas con algunos géneros de lencería y ropa común: en esta parte le ofende la inmediatez de Puebla, de donde se proveen sin utilidad de su patrio suelo, pues hasta los zapatos y hechuras de otros oficios, no los consideran de provecho las familias de distinción, si no son de aquella ciudad, (...) el único ramo de industria que sostiene a los vecinos de Atlixco es la agricultura". Página 5. También a Guy Thomson, "La Industria en el siglo XVIII" (2002)

castizos tuvieron que recurrir a los tejedores y sastres urbanos y a los fabricantes de los pueblos de indios. Veamos el comportamiento de los oficios artesanales en las haciendas, molinos y ranchos de las cabeceras de Huaquechula y Calpan.

En Huaquechula estamos hablando de 574 habitantes repartidos entre 22 haciendas, 20 ranchos y un molino. Esta población comprendía 125 unidades domésticas, esto es un promedio de 4.5 componentes por cada unidad.

Oficios artesanales en Haciendas, Ranchos y Molinos
de la cabecera de Huaquechula: 1792

Oficios	Origen	Defectos/Raza	Unidad Agrícola	Lenguas de la Villa de Atlixco
carpintero	Tianguismanalco	Castizo	Rancho de Coyula	2
molinero	Hacienda de la Sabana	Castizo	Rancho de Sabana y Rancho de Dolores	2
molinero	Puebla	Mestizo	Rancho de Sabana y Rancho de Dolores	2
sillero	Hacienda de la Sabana	Mestizo	Rancho de Sabana y Rancho de Dolores	2

Los molineros comienzan a adquirir importancia en las Haciendas, aún cuando en el registro oficial algunas de ellas no reportan molinos en operación como es el caso de la Hacienda de la Sabana. Es interesante observar la total ausencia de tejedores en la periferia agraria de Huaquechula a pesar de su importante población no indígena.

Veamos ahora el comportamiento de los oficios en la periferia agraria de Haciendas y Ranchos de Calpan.

Con una población de 136 personas repartidas en 30 unidades domésticas (un promedio de 4.5 habitantes por unidad) Calpan comportaba doce haciendas y ocho ranchos. No tenía actividades artesanales registradas y llama la atención el hecho de que la periferia indígena de las haciendas y ranchos no sólo se circunscribía al trabajo como gañanes o trabajadores de alquiler en las mismas, sino que incluso, un Gobernador indígena ostentaba el título de Don y era dueño del Rancho de San José Tepoxtlán. Es el caso de Sebastián Osorio originario de San Juan Tianguismanalco. En Huaquechula pudimos tener acceso a la población trabajadora que vivía en la Hacienda de la Dehesa y allí también detectamos que la propiedad de la misma estaba en manos de los Indios de Huaquechula, sin definirse un propietario en forma individual. Tenía 62 trabajadores en nueve unidades domésticas. Casi

todos eran mestizos excepto dos campistas españoles, de los cuales Severino Jiménez registraba una familia con seis hijos, sin duda una de las más grandes del *hinterland* agrario del Valle.

Pasaremos ahora a examinar el ambiente artesanal de los pueblos tanto de Huaquechula como de Calpan, en aquellos donde el censo de 1792 registró población española, castiza y mestiza.

En los catorce pueblos de indios que registraba Huaquechula, habitaban 91 personas distribuidas en 21 unidades domésticas. 33 eran de origen español. No había actividades artesanales registradas en las unidades domésticas y la mayoría de la población mestiza era campista y había dos maestros de escuela. Estando estos pueblos hacia el sur y poniente de la Villa, a una distancia entre tres y cinco leguas españolas, no pareció que la actividad artesanal estuviera diferenciada de las actividades agrícolas de la mayoría de la población indígena del cuartel.

En los siete pueblos de indios y dos de españoles que registraba Calpan, había 281 habitantes no indios distribuidos en 65 unidades domésticas (promedio de 4.3 por unidad). A diferencia de Huaquechula, Calpan registra mayor población no indígena en sus pueblos. San Nicolás de los Ranchos y San Buenaventura Nealtican son los dos pueblos que se pueden considerar de españoles o de "gente de razón" en virtud de no existir de manera explícita en el censo "indios puros" como componentes principales de los pueblos. En San Buenaventura había "indios operarios" aunque su población no india era modesta en comparación con San Nicolás. Veamos la actividad artesanal en estos dos pueblos con "gente de razón" que tenían en conjunto 265 habitantes en 61 unidades domésticas. (4.3 habitantes promedio por unidad) De este universo 104, esto es el 39 por ciento eran españoles.

Nuevamente predominan los tejedores con siete artesanos de los cuales cinco son españoles, luego dos sastres, uno de ellos español, dos herreros, un carpintero y un velero. En total, el 61 por ciento de los artesanos de estos pueblos son españoles y todos están concentrados en el pueblo de San Nicolás, lo que nos arroja una correlación interesante. Donde la presencia española es más fuerte, la presencia de artesanos suele tener importancia también. En el caso de los Tejedores, esta correlación es particularmente interesante. Donde la presencia española y mestiza es importante, mayor es la importancia de los tejedores. En Huaquechula, cuyo cuartel es el de mayor presencia de Pueblos y unidades agrícolas con presencia indígena, el porcentaje de tejedores

Oficios artesanales en los Pueblos de San Nicolás y de San Buenaventura del Tenientazgo de Calpan: 1792

Oficios	Origen	Defectos/Raza	Pueblo
Carpintero/dragón de Atlixco	Tilapa y España		San Nicolás de los Ranchos
Herrero		Castizo	San Nicolás de los Ranchos
Herrero	Calpan y España		San Nicolás de los Ranchos
Sastre	España		San Nicolás de los Ranchos
Sastre		Castizo	San Nicolás de los Ranchos
Tejedor		Mestizo	San Nicolás de los Ranchos
Tejedor	España		San Nicolás de los Ranchos
Tejedor	Cholula	Castizo	San Nicolás de los Ranchos
Tejedor	Cholula y España		San Nicolás de los Ranchos
Tejedor	España		San Nicolás de los Ranchos
Tejedor	Calpan y España		San Nicolás de los Ranchos
Tejedor	Tlaxcala España		San Nicolás de los Ranchos
Velero	Puebla	Mestizo	San Nicolás de los Ranchos

es el más bajo de todo el Valle. Puede sugerirse entonces que en la medida que el mestizaje de Villas, Pueblos, Haciendas, Molinos y Ranchos se va incrementando hacia finales del siglo XVIII, la presencia de artesanos ligados a la manufactura textil y confección de ropa se incrementa con mayor independencia de los “pueblos empresa”⁷ de la periferia indígena. Por el momento, las fuentes disponibles no nos permiten profundizar en las redes mercantiles intrarregionales del abasto de productos manufacturados textiles entre la periferia indígena y las unidades productivas “españolas”, lo cual tampoco nos permite sugerir que haya existido un ambiente “protoindustrial” en dicha periferia.⁸ Examinaremos las estrategias domésticas de los tejedores y sastres del Valle para tratar de definir si las manufacturas textiles de “antiguo régimen” virreinal estaban o no creando las condiciones de un mercado en expansión de tipo protoindustrial con alcances extrarregionales de exportación.

⁷ Para la definición de “pueblos empresa” véase el trabajo de Brígida Von Mentz, *Pueblos de indios, mulatos y mestizos 1770-1870* (1988).

⁸ Para todo lo relativo al comercio intrarregional entre comunidades indígenas y españolas en el virreinato, véase el importante trabajo de Margarita Menegus, “La participación indígena en los mercados del valle de Toluca a fines del periodo colonial” (1995).

IV. UNIDADES DOMÉSTICAS Y MANUFACTURA TEXTIL EN EL VALLE DE ATLIXCO

En el censo de la Villa de Atlixco tenemos 540 unidades domésticas.⁹ Los tejedores estuvieron diseminados en unidades que abarcan buena parte del espectro demográfico de la Villa. Estas unidades fueron:

La primera constatación que resulta de observar la frecuencia de

Unidades Domésticas (Household) pertenecientes a 75 tejedores en la Villa de Atlixco: 1792¹⁰

<i>Número de Hogar</i>	<i>Número de Calle</i>	<i>Nombre</i>
39	Calle de los Donceles 7	Nicolás Carreón (e)
40	Calle de los Donceles 8	José Rivera
43	Calle de los Donceles 14	Juan Ortega
43	Calle de los Donceles 14	Juan Nepomuceno Romero (h)
48	Calle de los Donceles 31 y 32	Manuel Matías Sánchez (e)
63	Calle San Francisco 2	Julián Rosas
82	Calle San Francisco 20	Francisco Tolentino
84	Calle San Francisco 22	Onofre Antonio Victoria
85	Calle San Francisco 23	Manuel Caro
88	Calle San Francisco 26	Juan Manuel Garfías (e)
90	Calle San Francisco 29	José Mariano Ramírez (e)
95	Calle San Francisco 38	Faustino Julián Paleano
95	Calle San Francisco 38	Bernavé Onofre Paleano (her)
99	Calle del Mesón 2	José Mariano Rodríguez (e)
103	Calle del Mesón 9	Ricardo Isidoro Isita (e)
107	Calle del Mesón 21	José Joaquín Guerrero
121	Calle de la Sacristía de la Parroquia 3	Nicolás Vicente Barreda (e)
121	Calle de la Sacristía de la Parroquia 3	José Escobar
121	Calle de la Sacristía de la Parroquia 3	José Escobar (e)
136	Calle del Carmen 12	José Mariano Rodríguez Lazo (e)
139	Calle del Carmen 16	Esposo Pardo
139	Calle del Carmen 16	José María Pérez
139	Calle del Carmen 16	José Miguel Julián de la Rosa
142	Calle del Carmen 23	Torbio Bacilio
143	Calle del Carmen 26	Juan Rojas
147	Calle del Carmen 35	José Morales (e)
166	Solares Grandes 1	Antonio Isita (hijo)

⁹ Maneyro(1792). El cálculo de las unidades domésticas se realizó respetando el registro censal de habitantes en una misma casa en cada uno de los cuarteles.

¹⁰ La confección de la tabla respeta el número de vivienda conforme al listado original de Maneyro y las siglas entre paréntesis reflejan el parentesco registrado por el censor: e=esposo (a), her=hermano (a), h=hijo (a) y sue=suegro (a).

178	Solares Grandes 19	José Mariano Lazo (e)
189	Solares Grandes 23	José Cristóbal Chávez (e)
193	Solares Grandes 26	José Rafael García (e)
195	Solares Grandes 35	José Miguel Vivar (e)
213	Empedrada 23 y 24	José Antonio Valero (e)
214	Empedrada 26	José Oliver (h)
230	Empedrada 50	Francisco Gutiérrez (e)
255	Los Gallos 16	Pedro Castillo (e)
256	Los Gallos 17	José Rojano (e)
258	Los Gallos 19	Mariano Paredes
289	San Juan de Dios 10	José Rivera (e)
290	San Juan de Dios 13	Vicente Carrión (e)
293	San Juan de Dios 18	Manuel Mendoza (e)
295	San Juan de Dios 20	Mateo Palomino (h)
298	San Juan de Dios 25	José Nolasco (h)
303	San Juan de Dios 36	José Briones (h)
305	San Juan de Dios 38	Pedro Gallardo (e)
306	San Juan de Dios 39	Cayetano Hernández (e)
307	San Juan de Dios 46	Luciano Castillo (e)
312	San Juan de Dios 54	Gerardo Antonio Palomino (e)
323	Las Tablas 31	Manuel Téllez Meneses (e)
327	San Agustín 5	Tomás Orduña
339	Calle de San Agustía 20	Domingo de la Parra (e)
341	Calle de San Agustía 28	Mariano Colín (sue)
347	Santa Clara 6	Miguel del Valle (e)
365	Santa Clara 24	José Diego Rivera (e)
375	Santa Clara 45	José Guevara (e)
382	Merced 11	José Antonio Peralta
384	Merced 14	Rafael Mariano Olguín (e)
427	San Félix 5 y 6	Manuel León
437	San Félix 16	José Mariano Castillo (e)
445	Las Rejas de Santas Clara 1	José Mariano de la Rosa (e)
453	Las Rejas de Santas Clara 9	José Lorenzo Campos (e)
456	Las Rejas de Santas Clara 13	Pedro Cúellar (e)
459	Las Rejas de Santas Clara 17	Cristóbal Ortega (e)
464	La Sacristía de Santa Clara 4	Miguel Gregorio Peña (e)
479	La Sacristía de Santa Clara 24	José Antonio Villalva (e)
484	La Sacristía de Santa Clara 29	Mariano Romero (e)
488	Los Trapos 3	José Antonio (e)
497	Los Trapos 13	Mariano Castañeda (e)
497	Los Trapos 14	José Molina (e)
512	Los Trapos 41	José Cortez (e)
513	Los Trapos 42	Seferino González
517	Frente del Cerro 4	Bernardo Sánchez (h)
520	Frente del Cerro 7	Juan Gregorio Benítez (e)
523	Costado de la 3a Orden 2	Manuel Antonio Castañeda (e)
531	Cerrada del Carmen 13	Felipe Antonio Colín (h)
534	Solar Chico 3	Mariano Céspedes

tejedores por calle es que en las primeras 38 unidades domésticas, que son las de las familias establecidas en el primer cuadro urbano de la Villa virreinal no hay un solo tejedor. Pero a partir de la unidad

39 hasta la 534 (de 540 unidades) la frecuencia por calle abarca prácticamente buena parte del resto de las que comprendía la Villa con los solares de indios. Al parecer los tejedores de Atlixco estaban abasteciendo a los habitantes de la villa menos pudientes y a su periferia agraria. Veamos cuáles son las calles donde la concentración de tejedores es mayor:

En esta calle, donde se ubica hasta la fecha el Hospital de San

Concentración por calles de las unidades domésticas de Tejedores en la Villa de Atlixco: 1792

San Juan de Dios = 10 Tejedores

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>Calle</i>	<i>Artésano Tejedor</i>
289	San Juan de Dios 10	José Rivera (e)
290	San Juan de Dios 13	Vicente Carrión (e)
293	San Juan de Dios 18	Manuel Mendoza (e)
295	San Juan de Dios 20	Mateo Palomino (h)
298	San Juan de Dios 25	José Nolasco (h)
303	San Juan de Dios 36	José Briones (h)
305	San Juan de Dios 38	Pedro Gallardo (e)
306	San Juan de Dios 39	Cayetano Hernández (e)
307	San Juan de Dios 46	Luciano Castillo (e)
312	San Juan de Dios 54	Gerardo Antonio Palomino (e)

Juan de Dios, se concentraban diez familias de tejedores. Las unidades domésticas estaban muy ligadas entre sí y siete de los diez tejedores son cabeza de familia y tres hijos ayudan en el oficio.

Aquí la dispersión de unidades es mayor que en San Juan de Dios.

San Francisco = 8 Tejedores

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>Calle</i>	<i>Artésano Tejedor</i>
63	Calle de San Francisco 2	Julián Rosas
82	Calle de San Francisco 20	Francisco Tolentino
84	Calle de San Francisco 22	Onofre Antonio Victoria
85	Calle de San Francisco 23	Manuel Caro
88	Calle de San Francisco 26	Juan Manuel Garfías (e)
90	Calle de San Francisco 29	José Mariano Ramírez (e)
95	Calle de San Francisco 38	Faustino Julián Paleano
95	Calle de San Francisco 38	Bernavé Onofre Paleano (her)

Dos cabezas de familia, dos hermanos y cuatro integrantes de familias con otras actividades.

Una unidad comprendía a tres tejedores, entre ellos a un Pardo,

El Carmen = 7 Tejedores

<i>Unidad Doméstica</i>	<i>Calle</i>	<i>Artesano Tejedor</i>
136	Calle del Carmen 12	José Mariano Rodríguez Lazo (e)
139	Calle del Carmen 16	Esposo Pardo
139	Calle del Carmen 16	José María Pérez
139	Calle del Carmen 16	José Miguel Julián de la Rosa
142	Calle del Carmen 23	Toribio Bacilio
143	Calle del Carmen 26	Juan Rojas
147	Calle del Carmen 35	José Morales (e)

pero sin aparente parentesco entre ellos. Aquí, las unidades domésticas estaban más cercanas dentro de la misma calle.

Tres calles más concentraban a 16 tejedores (Donceles, Solares Grandes y Los Trapos) y el resto un promedio de tres tejedores.

Pasaremos ahora a analizar la estructura socioprofesional de las unidades domésticas donde había tejedores en la Villa de Atlixco comenzando por las calles de mayor concentración:

El ámbito artesanal de las familias de los diez tejedores que vivían

Familias de Tejedores en San Juan de Dios y ámbito artesanal.

Villa de Atlixco: 1792 (10 Tejedores)

<i>Unidad Doméstica menor</i>	<i>Unidad Doméstica mayor</i>	<i>Promedio</i>	<i>Familia nuclear</i>	<i>Familia extensa</i>	<i>Unidad Doméstica con oficios</i>	<i>Número de unidades en la calle</i>	<i>Número de unidades en la calle</i>	<i>Número de unidades en la calle</i>
2	6	4	8	2	A H S T		Indios	Pardos
1 matrimonio	2 matrimonio	Sobre 42 habitantes	5 personas la más grande	Padre hijos y nieto y Padres e hijo casado	1 3 3 1	1	1	9

A= Amiero. H= Herrero. S= Sastre. T= Tratante.

y trabajaban sobre la calle de San Juan de Dios nos muestra datos muy interesantes. En primer lugar se nota un tamaño de la familia que corresponde a la media para todo el Valle, cuatro personas. La mayoría

de las familias de tejedores son nucleares con padre, madre e hijos. Dos son extensas de padre, madre, hijos y un nieto, y otra con un hijo casado viviendo con su esposa y los padres. Siete cabezas de familia son tejedores y tres son hijos, uno de ellos cabeza de familia debido a que su madre, la única española en el sector, era viuda. En las dos familias extensas la actividad principal era la arriería y la herrería. Sólo un tejedor, Cayetano Hernández, era español. Fuera de las unidades domésticas de los tejedores pero a lo largo de la calle coexistían actividades artesanales y de comercio muy interesantes. Había tres familias nucleares predominantemente mestizas de sastres y una familia de un tratante, español, José Saltayo. Para completar el cuadro tenemos a una familia de indios tributarios en el número 26 de la calle y nueve familias de pardos repartidas entre los números seis al 58 de la calle, cuya numeración terminaba en el número 60. Dos de las familias de tejedores tenían esposa parda, por lo que no resulta aventurado afirmar que con familias nucleares tan pequeñas la presencia de indios y pardos en el ámbito artesanal de los tejedores de San Juan de Dios, éstos hayan recurrido a su auxilio con la posible intermediación del tratante español de la cuadra para proveer de telas a los sastres que vivían en la misma. Veamos a continuación la lógica del funcionamiento del ámbito artesanal del resto de las familias de tejedores en la Villa de Atlixco para tratar de discernir si existe un patrón similar al aquí observado.

El ámbito artesanal de las familias de los ocho tejedores que vivían y trabajaban sobre la calle de San Francisco nos muestra datos más complejos que en el caso de San Juan de Dios. El tamaño de la familia corresponde igual a la media para todo el Valle, cuatro personas. Pero hay tres unidades de seis personas cada una y la proporción de familias nucleares con padre, madre e hijos es igual a las extensas de padre, madre, hijos y un nieto, y otra con un hijo casado viviendo con su esposa y los padres, pero con mayor presencia de solteros con viudas o viudas con hijas y dos empleados tejedores. Cuatro cabezas de familia son tejedores, dos son hijos y dos hermanos empleados. Cuatro son españoles. En las cuatro familias extensas las actividades principales eran la carpintería, la herrería y la gamucería a la par con la tejeduría. Es el caso de la familia del español Juan Manuel Garfias, que tiene un hijo mestizo, José Joaquín, que es gamucero y cabo de dragones, y otro, Juan Manuel, que reporta como casado con una hija. No se registra la ocupación de este último hijo pero es muy probable que haya

Familias de Tejedores en San Francisco y ámbito artesanal.
Villa de Atlixco: 1792 (8 Tejedores)

<i>Unidad Doméstica menor</i>	<i>Unidad Doméstica mayor</i>	<i>Promedio</i>	<i>Familia nuclear</i>	<i>Familia extensa</i>	<i>Unidad Doméstica con oficios</i>	<i>Número de unidades en la calle</i>	<i>Número de unidades en la calle</i>	<i>Número de unidades en la calle</i>
1	3 unidades de 6	4	4	2	C H G T T N E C T S		Cabildo de Indios	Pardos
1 casado sin familia	3 viudas y 2 matrimonios	Sobre 31 habitantes	7 personas la más grande	Viudas Padre hijos y nieto y Padres e hijo casado. Empleados.	1 1 1 1 1 1 1 4	1		0

C= Carpintero. H= Herrero. G= Gamucero. T= Tratante. TN= Tendero. E= Estampador de Indianilla. CT= Comerciante con tienda propia. S= Sastre

trabajado en el taller de tejido y gamusas de su padre y hermano. El carpintero era hijo de una de las viudas que estaban a cargo del tejedor español Manuel Caro. El herrero mestizo Miguel Tolentino era el jefe de familia donde su hijo Francisco era tejedor. Fuera de las unidades domésticas de los tejedores pero a lo largo de la calle coexistían actividades artesanales y de comercio muy bien definidas. Había tres familias nucleares repartidas en dos unidades domésticas donde encontramos a un tratante, un estampador de indianilla y a un comerciante con tienda de origen español. No podían faltar los cuatro sastres, tres con familias relativamente grandes, pues dos estaban en una unidad de nueve personas y uno con una familia nuclear de seis personas. Dos eran españoles. Finalmente tenemos a la familia del tendero español José Manuel Cortez y al cabildo indígena en San Francisco 24. No se registran familias con esposas indias o pardas.

Familias de Tejedores en El Carmen y ámbito artesanal.
Villa de Atlixco: 1792 (7 Tejedores)

Unidad Doméstica menor	Unidad Doméstica mayor	Promedio	Familia nuclear	Familia extensa	Unidad Doméstica con oficios	Número de unidades en la calle	Número de unidades en la calle	Número de unidades en la calle
2	11	6	3	2	S H T A B H C P S	In- dios	Par- dos	M u l- t i- p l o- s
2 matrimonios	2 familias nucleares. La del sastre con 7 hijos y el tejedor con su madre viuda	Sobre 31 habitantes	14 personas en total	Dos familias nucleares. Una con viuda e hijo tejedor y la otra con hijo tejedor casado	2 2 1 1 1 1 2 3 2 3 1 1			

S= Sastre. H= Herrero. T= Tratante. A= Arriero. B= Barbero. HI= Hilandero. CR= Criado. P= Platero.

El ámbito artesanal de las familias de los siete tejedores que vivían y trabajaban sobre la calle de El Carmen nos muestra un universo más variado de oficios artesanales tanto al interior como al exterior de las cinco unidades domésticas donde vivían. El tamaño de la familia es mayor que en las otras calles con un promedio de seis personas. En las tres familias nucleares, el promedio es casi de cinco integrantes por familia. En las dos extensas tenemos una con once integrantes. El núcleo principal lo domina la familia del tratante mestizo Nicolás Aguilar que tenía dos hijos sastres de catorce y doce años de edad, de un total de nueve integrantes de la familia. En la vivienda habitaban también la viuda María del Rosario con su hijo mestizo de 16 años que era tejedor. La otra familia extensa estaba bajo control del herrero y dragón provincial José Muñoz con dos empleados, uno herrero y el otro tejedor español de 18 años. Tres cabezas de familia son tejedores, dos son empleados y dos son empleados aprendices. Uno es español. En las dos familias extensas las actividades principales eran: tratante, la herrería y la sastrería a la par con la tejeduría. Vemos por primera

vez integrada la actividad de tratante y de sastre con la tejeduría, a diferencia de las otras calles analizadas donde la relación se daba en unidades domésticas separadas. Fuera de las unidades domésticas de los tejedores pero a lo largo de la calle coexistían actividades artesanales y de comercio muy variadas alrededor de las familias de los sastres. En la familia del sastre español soltero Nicolás Díaz Moreno se encontraba su hermano viudo con tres hijos, con la ocupación de platero. En la unidad doméstica más grande de la calle, tres familias vivían junto con el sastre español soltero Manuel Flores. Debió ser muy importante su negocio donde la familia del criado tenía tres hijos y la del arriero dos. La otra familia estaba compuesta por un matrimonio sin hijos, de una mestiza casada con un pardo. En una tercera unidad el barbero mestizo Manuel Esteban García tenía cinco hijos, de los cuales el mayor de trece años era sastre. Finalmente tenemos el caso muy singular del mestizo Francisco Javier Vargas, el único hilandero registrado como tal en la Villa. Hay un tejedor pardo y un tejedor español con esposa parda. En esta calle aparecen dos vecindades de familias indias tributarias y de las castas predominaban nuevamente los pardos con tres junto con una de moriscos y otra de mulatos. Esta calle refleja con mayor nitidez el ámbito mercantil artesanal que rodea a los tejedores con la conexión de indios, castas, tratante, hilandero y sastres.

CONCLUSIONES PRELIMINARES



2894547

El examen del padrón de vecinos del valle de Atlixco de 1792 nos acerca de manera notable a las características socioeconómicas de la proliferación de un mundo de actividades artesanales y manufactureras donde la correlación entre población española, castiza y mestiza, y la presencia de maquilas y talleres de ropa es notable tanto en la “mancha urbana” como en la periferia “agraria” de la jurisdicción de la cabecera del partido. La correlación entre *espacio económico* y actividad sociodemográfica permite lanzar la hipótesis de que la “protoindustria” en el altiplano central mexicano, en una región notablemente representativa de la expansión de las manufacturas, abarcó a dos núcleos de trabajadores: los integrados al ámbito artesanal urbano de abasto de la población española de recursos modestos bajo el modelo: tejedor, sastre, tratante, hilandero y comerciante establecido, y el del interior de la comunidad doméstica integrada a la vida agraria de haciendas, ranchos

y pueblos de indios cuya actividad artesanal y “fabril” no se registró por separado de las tareas agrícolas, porque su ámbito de distribución y exportación de ropa de la tierra estaba destinado al consumo de la importante población indígena regional que no fue censada de manera detallada por los visitantes españoles de esta época.¹¹

La historiografía de los llamados “telares sueltos” y de los “indios operarios” todavía nos depara muchas sorpresas, pues si bien las crisis mercantiles de Puebla y su región apuntan al estancamiento y pérdida de dinamismo entre 1780–1830 en la producción de manufacturas textiles,¹² el ámbito artesanal de la producción local del valle de Atlixco y su periferia apuntan a un circuito mercantil autárquico que vislumbra una íntima conexión “campo–ciudad” de gran peso hacia finales del siglo XVIII. El estudio de la economía de los “pueblos empresa” será sin duda la asignatura pendiente para descifrar el carácter protoindustrial de la economía mexicana en el altiplano central en el amanecer del tormentoso siglo XIX.

REFERENCIAS:

- Bauer, Arnold J. “La cultura material”. Marcelo Carmagnani et alí. *Para una Historia de América*. Vol. 1 *Las estructuras*. Fideicomiso Historia de las Américas–El Colegio de México, FCE, México, 1999.
- Cailly, Claude. “Contribution á la définition d’un mode de production proto–industriel”. *Histoire et mesure*. 1993, VIII –1/2, pp. 19–40.
- Florescano, E. (ed). *Descripciones económicas de Nueva España. Siglo XVIII*. Provincias del Centro–Sur, SEP–INAH., 1976.
- Garavaglia, Juan Carlos y Juan Carlos Grosso. *Puebla desde una perspectiva microhistórica. Tepeaca y su entorno agrario: población, producción e intercambio (1740–1870)*. México, BUAP, 1994.

¹¹ Para una discusión previa sobre lo aquí expuesto pero con otro enfoque y tipo de fuentes, véase la obra precursora de Manuel Miño Grijalva resumida en los artículos “Proto–industria colonial?” (1989) “Capital comercial y trabajo textil” (1987) Para el balance historiográfico sobre el uso del concepto en las sociedades desarrolladas véase: Cailly, Claude. “Contribution à la définition d’un mode de production proto–industriel.” (1993).

¹² Ésta sigue siendo la tesis dominante a partir del libro de Guy Thomson, *Puebla de los Ángeles* (2002).

- González Angulo, Jorge. *Artesanos y Ciudad a finales del siglo XVIII*. México, SEP-FCE, 1983.
- Menegus, Margarita. "La participación indígena en los mercados del valle de Toluca a fines del periodo colonial". Jorge Silva Riquer, Juan Carlos Grosso y Carmen Yuste (eds). *Circuitos mercantiles y mercados en latinoamérica (siglos XVIII-XIX)*, México, Instituto Mora, 1995.
- Miño Grijalva, Manuel. "El camino hacia la fábrica en Nueva España: el caso de la fábrica de indianillas de Francisco de Iglesias, 1801-1810". *Historia Mexicana*, 1984, vol. XXXIV, núm. 1 (133) pp. 135-148.
- . «Capital comercial y trabajo textil. Tendencias generales de la proto-industria colonial latinoamericana». *Revista latinoamericana de historia económica y social*. núm. 9, 1er semestre 1987, pp. 59-79.
- . "La circulación de mercancías: una referencia al caso textil latinoamericano". Arij Ouweeneel y Cristina Torales (coord.). *Empresarios, Indios y Estado. Perfil de la economía mexicana (siglo XVIII)*. CEDLA, Amsterdam. Universidad Iberoamericana, México, 1988. (Latin American Studies 45)
- . «¿Proto-industria colonial?». *Historia Mexicana*. Vol. XXXVIII, núm. 4, Abril-Junio 1989, pp. 793-818.
- . *La Protoindustria colonial hispanoamericana*. México, Fideicomiso Historia de las Américas-El Colegio de México-FCE, 1993.
- Morales Moreno, Humberto. "El carácter marginal y arrendatario del sistema de Fábrica en paisajes agrarios mexicanos". *Anuario de Estudios Americanos*. 62:2, julio-diciembre 2005, Sevilla, pp. 163-185.
- Pietschmann, Horst. "Agricultura e industria rural indígena en el México de la segunda mitad del siglo XVIII". Arij Ouweeneel y Cristina Torales (coords.). *Empresarios, Indios y Estado. Perfil de la economía mexicana (siglo XVIII)*, México, CEDLA, Amsterdam. Universidad Iberoamericana, 1988. (Latin American Studies 45)
- Reyes, Cayetano. "Hiladores y Tejedores de Santa Ana Chiautempan". *Boletín del Archivo General de la Nación*. México, Tercera serie, t 1:2, 1977.

- Thomson, Guy. "La industria en el siglo XVIII", en: *Puebla de los Angeles (Industria y Sociedad de una ciudad mexicana 1700-1850)*. México, BUAP-UIA-Instituto Mora, 2002, pp. 72-89.
- . *Puebla de los Angeles (Industria y Sociedad de una ciudad mexicana 1700-1850)*. México, BUAP-UIA-Instituto Mora, 2002.
- Von Mentz, Brígida. *Pueblos de indios, mulatos y mestizos 1770-1870*. México, CIESAS, 1988, pp. 71-125.

IMPRESOS Y ARCHIVOS:

- Maneyro, Ignacio. *Padrón General de españoles, castizos y mestizos de la Villa de Atlixco, 1792*. Archivo General de la Nación. Ramo Padrones.
- Achivo General de Notarías de Puebla. Notaría de Atlixco. Don Pedro Sánchez Vizcaíno 1773-1780 y José Jiménez Vilchis 1781-1792. Libro Primero.

LA INDUSTRIALIZACIÓN MINERA DURANTE LA GUERRA DE INDEPENDENCIA, LAS BOMBAS DE LA PAZ Y LA RECONCILIACIÓN

*Eduardo Flores Clair**

“Los miserables restos de infelices extraviados,
huyen despavoridos de las victoriosas armas del Rey,
disputando con las fieras las grutas más escondidas
de los montes para su albergue”

INTRODUCCIÓN

Este trabajo aborda los problemas relacionados con el desagüe de las minas novohispanas y el interés constante por industrializar esta operación en beneficio de la industria minera. Nos interesa destacar el hecho de que el Rey de España, Fernando VII, como parte de su política de fomento y de pacificación en los territorios americanos, pretendió instalar máquinas de vapor con el fin de atenuar los graves problemas que había acarreado el levantamiento de la Guerra de Independencia. Para cumplir con este objetivo y para tener en cuenta el contexto, a grandes líneas se hará una descripción de las iniciativas de cambio tecnológico del proceso productivo y se abordarán de manera breve algunos de sus resultados. Se analizará con detalle el debate en torno a la instalación de máquinas de vapor, teniendo en cuenta el interés de los protagonistas y las posibilidades de generar una transformación tecnológica en la industria de los metales preciosos. Esperamos realizar algunas precisiones sobre la introducción de las máquinas de vapor en México y superar los lugares comunes que hasta hoy se repiten con frecuencia en distintas fuentes impresas.

* Departamento de Estudios Históricos – Instituto Nacional de Antropología e Historia.

A lo largo de la época colonial, el desagüe de las minas era un asunto de Estado; el Rey era propietario de las riquezas del subsuelo y cedía a sus vasallos la concesión para la explotación de las minas. Los mineros debían mantenerlas “limpias y desaguadas” y trabajarlas, cuando menos cuatro meses del año, o en caso contrario perdían el privilegio. Era un hecho indiscutible que del rendimiento de las minas dependían los niveles de recaudación de las rentas reales; por ello había que cuidarlas y protegerlas. Los Alcaldes Mayores eran los encargados de realizar inspecciones periódicas con el fin de resguardar la propiedad real y acrecentar los intereses del Rey. Las aguas de las minas eran uno de los problemas graves a que se enfrentaban los empresarios, algunos las consideraban como una época de “borrasca”. De hecho, algunas minas producían más agua que metales. Las fuentes por las que emanaba una enorme cantidad de líquido eran los ríos subterráneos, las lluvias y en ciertas regiones norteñas, el deshielo de las nieves. En la medida que se controlaban las aguas se abría la posibilidad de seguir avanzando en la explotación de la veta; sin embargo existía la regla general de que a mayor profundidad aumentaba la abundancia de agua, mientras que en el imaginario de los mineros existía la idea de que entre más hondo se llegaba más ricos serían los minerales. El agua, en el exterior, era un recurso imprescindible para el beneficio de los metales; se requería una gran cantidad para obtener los codiciados metales. Por esta razón, los mineros desembolsaban fuertes sumas para extraerla y después la aprovechaban por ser uno de los principales insumos del proceso productivo.¹

Además de los problemas técnicos, el desagüe de las minas estaba relacionado con la capacidad de inversión de cada uno de los mineros. En general, dicha operación era muy costosa y la gran mayoría no contaba con recursos suficientes como para mantener desaguadas las minas. Esta era la causa de que fueran frecuentemente abandonadas. Para asegurar la rentabilidad, los inversionistas intentaron acaparar el mayor número de minas colindantes, para no verse inundados por sus vecinos o favorecerlos con la extracción de las aguas. En tiros, pozos,

¹ Para ahondar en la propiedad de las minas y obligaciones de los mineros, véase: *Ordenanzas de minería, Otorgadas por el Rey Carlos III, de España, seguidas de la Legislación Minera vigente hasta 1874, incluye, Comentarios a las Ordenanzas de Minería de Francisco de Gamboa*, 1961.

contraminas, socavones y obras de arquitectura hidráulica, tanto al interior de la minas como en el exterior, se gastaban cuantiosas fortunas y la relación costo-beneficio no siempre consiguió buenos resultados económicos.

El desarrollo de la ciencia, la invención de artefactos, la capacidad de inversión y las políticas de fomento eran los factores que integraban un complejo sistema que hacía posible que la labor del desagüe fuera eficiente en las minas novohispanas. La concurrencia de estos ingredientes permitía la explotación de los metales preciosos, con el objetivo de multiplicar sus beneficios e imprimir una dinámica de crecimiento al resto de los sectores productivos que constituían la economía novohispana.

I. LA DESTREZA NOVOHISPANA

Existe una gran cantidad de testimonios sobre la manera en que los mineros y operarios resolvieron los problemas técnicos a los que se enfrentaban de manera cotidiana. A grandes líneas, el beneficio de los minerales, la fundición, la molienda y el desagüe de las minas fueron las mayores preocupaciones de los sectores involucrados en la minería.² Una vez, descubierto el beneficio de patio por amalgamación en frío, a mediados del siglo XVI,³ se abrió un proceso para perfeccionar su uso y disminuir la proporción de azogue que se perdía con dicho método. Con el afán de mejorar, reducir los costos, acotar el tiempo empleado (30 ó 40 días) y obtener las pastas de los metales preciosos con la más alta calidad posible, los mineros experimentaron diversos perfeccionamientos. Sólo por dar una idea sobre este tipo de experimentos, nos referimos al caso de Timoteo Paniagua, quien en 1795, decía que había

² Hemos elaborado una base de datos sobre las innovaciones técnicas en la minería novohispana que abarca desde mediados del siglo XVI hasta la primera década del siglo XIX. Son más de 70 iniciativas; Se tomó como base los documentos de patentes de la minería, publicados por Ramón Sánchez Flores en *Historia de la Tecnología y la invención en México. Introducción y estudio y documentos para los anales de la técnica*, 1980. Sabemos que muchas de estas iniciativas no se llevaron a cabo, de otras sólo se sabe que quedaron por escrito y se desconoce sus resultados. Llama la atención que en este renglón existan escasas iniciativas sobre la explotación, en realidad sólo hay una sobre ventilación en las minas y una más sobre la descripción del barreno inglés, para conocer la riqueza potencial de los minerales.

³ Para abundar sobre el tema del sistema de patio, véase: Manuel Castillo Martos, *Bartolomé de Medina y el siglo XVI. Un sevillano lleva la revolución tecnológica a América*, 2001.

inventado un nuevo sistema de amalgamación en “piletas formadas a la manera de una canoa”. A diferencia de los inmensos patios, Paniagua, desde su hacienda de beneficio en Guadalajara, proponía que el método se llevara a cabo en un espacio más reducido y pretendía evitar el desperdicio del azogue. Asimismo, la construcción de un patio en forma de un cajón de madera, de un tamaño de 20 metros de largo y diez de ancho, se acondicionó para que por medio de dos ruedas dentadas se mezclaran los metales y se obtuvieran mejores resultados.⁴ En este mismo sentido, otra de las operaciones que se buscó perfeccionar fue la molienda de metales, ya fuera a través de un molino que utilizaba la fuerza hidráulica para conseguir la pulverización de los minerales o mediante la utilización de motores de sangre, es decir mulas o caballos. Asimismo, cada vez se empleaban *materiales más duraderos* y de un mayor peso para construir los mazos y almadanetas, pero muchos de estos materiales provenían de las minas europeas, tenían un precio alto y eran de difícil acceso. La pulverización producía partículas pequeñas que se mezclaban y se descomponían de una manera más simple, para desechar las impurezas y liberar a los minerales. Uno de los avances técnicos que estuvo vinculado a esta operación, fue el repasar los metales en los patios. Desde épocas muy tempranas, los mineros utilizaron a peones que caminaban sobre el lodo, los pies ayudaban a revolver, iban y venían de un lado a otro, con el fin de mezclar y sacar los valores de los metales, operación que a nuestros ojos parece inhumana. Otros innovadores pensaron que además de perversa resultaba muy costosa y debía sustituirse por el trabajo de los animales, que arrastraban distintos “artificios” para conseguir una mejor fusión de todos los ingredientes que se utilizaban en el patio de beneficio.⁵

Por lo que respecta a la refinación de los metales, los mineros buscaron la manera de romper la dependencia con el método de patio debido a que estaban a expensas de un ingrediente caro; el azogue se importaba de las minas de Almaden, en España. El abasto de dicho insumo por largos periodos se hizo muy irregular y la escasez obligó a las autoridades virreinales a traerlo de Huancavelica, Perú, y de las

⁴ Archivo General de la Nación (AGN), Minería, vol. 96, exp. 14, fs. 150–151v.

⁵ Uno de los inventos que más se propagó en el último tercio del siglo XVIII, fue el de Joseph Conejo, un artificio para repasar las lamas llamado de “cobras” y se empleaban caballos o mulas, AGN, Minería, vol. 96 y además, Archivo Histórico del Palacio de Minería (AHPM), 1785, II Caja 19, documento 4, 26 de noviembre de 1785.

minas alemanas. Las principales innovaciones que se registran en esta operación fueron en la fabricación de hornos, con la combinación de materiales más resistentes y el uso de fuelles más poderosos, que eran movidos por bestias o por ruedas hidráulicas. Pero quizá uno de los mayores adelantos fue el que se logró cuando se empezó a utilizar tequezquite como fundente.

En 1786, el abogado, Joseph Garcés, trabajando en las haciendas de beneficio de Zacatecas descubrió que el tequezquite era un poderoso fundente, de mayor efectividad en comparación con las grasas que se habían usado hasta entonces. Años después, en 1798, logró que el Rey le otorgara el privilegio del método de fundición con tequezquite.⁶ La nueva técnica consistía en incorporar dicha sustancia a los minerales destinados a la fundición, es decir, los más ricos o de mayor ley. En un ensaye de 150 kilos, la fórmula era la siguiente: 30 por ciento de metales, 30 por ciento de tequezquite y 30 por ciento de "greta".⁷ A dicha mezcla se le incorporaba plomo granulado (siete por ciento) y resinas o grasas (tres por ciento). En los términos de Garcés, el tequezquite tenía los mismos componentes que la sosa, es decir, del carbonato sódico (Na_2CO_3).⁸ Este fundente, aunque parezca extraño, alcanzó a las distantes minas de Chihuahua, cruzó la extenuante sierra para llegar a Durango y avanzó sobre los centros mineros de Sinaloa. Cabe decir que esta propagación fue espontánea y se desconocen hasta hoy los medios que la hicieron posible, aunque podemos suponer que la principal vía de transmisión fueron los propios trabajadores que transitaban por esta vasta región. El aprovechamiento del tequezquite

⁶ AGN, Reales Cédulas, vol. 169, exp. 72, fajos 102-103v. Por los avances alcanzados, los autores serían premiados con el "privilegio exclusivo [a lo largo de su] vida", con lo cual quedó prohibido el uso indiscriminado de los inventos. A los creadores se les reconoció su propiedad intelectual y se les otorgó el derecho de recibir "una moderada parte del provecho y ventaja que efectivamente resultare del uso de la tal invención". En iguales circunstancias fueron considerados los súbditos que adquirieran algún instrumento o maquinaria en otro país y la incorporaran a la industria minera de Nueva España. En José Olmedo y Lama (comp.), *Ordenanzas de minería y colección de leyes y ordenes que con fecha posterior se han expedido sobre la materia*, 1873, p. 43.

⁷ La greta era una escoria que se obtenía de alguna fundición anterior y es monóxido de plomo principalmente.

⁸ Joseph Garcés y Eguía, *Nueva teórica y práctica del beneficio de los metales de oro y plata por fundición y amalgamación*, 1802, p. 3. Existen otros derivados que actúan como fundentes: el hidróxido de sodio (NaOH), conocido como sosa cáustica y el carbonato sódico hidratado ($\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$).

en la fundición de los metales, en términos teóricos y prácticos, resultó un éxito. Sin embargo, a los mineros les pareció “odioso” el pago por utilizar el invento, consideraban que era un gravamen injusto y se negaron a compartir sus ganancias. Por largos años, Garcés luchó contra diversas dificultades para hacer efectivo su privilegio; sólo unos cuantos estuvieron dispuestos a abonar pequeñas cantidades, muy por debajo de las fijadas, para compensar su trabajo e intelecto.⁹

Como habíamos mencionado la otra área prioritaria de la explotación minera fue el desagüe. Al realizar la explotación de las minas y seguir el curso de las vetas, a muy poca profundidad localizaban mantos acuíferos, los que se convertían en una barrera para continuar avanzando. En la vasta geografía de los reales mineros novohispanos, el problema del agua afectaba de manera diferenciada; casi siempre las minas del norte tuvieron ausencia de agua, mientras que en las del centro del Virreinato las emanaciones del líquido eran incontrolables. En el último tercio del siglo XVIII, las principales minas rebasaban las 300 varas de profundidad e incluso algunas de ellas podían llegar a las 600 varas.¹⁰

Los medios más tradicionales para sacar el agua de las minas eran los tiros y los pozos. Estas construcciones se labraban, casi siempre, de manera vertical sobre la veta; con el paso del tiempo, la mina se hacía más profunda y ambas construcciones perdían su efectividad. En este caso se buscaba extraer el agua por medio de ciertos “artificios” o mecanismos, de los cuales principalmente se utilizaron los llamados “malacates”. Pero cuando las aguas eran tan abundantes y la calidad de los metales justificaba seguir avanzando en la explotación, se construían obras de mayor envergadura como los “socavones”, que en realidad eran el drenaje de las montañas. Se labraba un túnel a lo largo del monte de manera perpendicular, para que el agua corriera de manera natural (por gravedad) hacia el exterior de la mina. Los socavones tenían la ventaja de ser un desagüe muy efectivo y eran obras que les facilitaban el transporte de los minerales, herramientas e insumos

⁹ Eduardo Flores Clair, “Los progresos de la fundición de metales argentíferos en la minería novohispana del siglo XVIII”, *Dimensión Antropológica*, enero-abril 2006, pp. 43-62.

¹⁰ AGN, Minería, vol. 28, exp. 7, Contestación a la circular de 19 de mayo de 1806, Informe de Guanajuato, de José Joaquín Peláez, Manuel Pérez Valdés y Martín Riva, 6 de febrero de 1809.

productivos, algunos de ellos eran de proporciones amplias y permitían el tránsito de carros o bestias para el acarreo.

Pero dichas obras requerían cuantiosas inversiones, se trabajaba sobre piedra estéril por varios kilómetros e incluso muchos de los trabajadores se negaban a laborar porque no obtenían minerales a “partido” o porque eran forzados.¹¹ En los reales mineros existían prestigiados socavones que acrecentaron las fortunas de los mineros, como el de la Vizcaína, en Pachuca, donde Alejandro Bustillo y Pedro Romero de Terreros, futuro Conde de Regla, tuvieron la visión de construir esa magna obra y obtener buenos resultados.¹² Por el contrario, existen un sinnúmero de historias donde los inversionistas vieron frustradas sus esperanzas y jamás lograron su cometido, ya sea por haber errado la dirección de los socavones o porque los metales resultaron incosteables y la inversión nunca fue compensada.¹³

Sin duda, los instrumentos que más se utilizaron para la extracción de agua fueron los malacates. Francisco Xavier Gamboa escribió que el malacate era una “máquina movida por mulas, o caballos. Se compone de rueda, linternilla, y eje, que sirve para enredar las sogas, y que suban, y bajen las mantas de metal o botas de agua por los tiros”. Más adelante agrega que las mantas eran costales de pita o mecate para cargar el mineral y las botas eran una piel entera de buey, para sacar el agua de los tiros.¹⁴ A través de estas “sencillas” máquinas, los operarios tenían la posibilidad de continuar avanzando en la extracción de los ricos minerales.

Hacia 1784, en la *Gazeta de México*, se publicó una importante polémica entre Joseph Antonio de Alzate y Ramírez y Joaquín Velázquez de León en torno a los malacates. De manera breve, Alzate

¹¹ AGN, *Desagüe*, vol. 36, exp. 7, 1803, Las repúblicas de los pueblos de Tultepec, San Miguel, San Francisco y Tiopalco, contra la injusticia sobre compelerlos a trabajar en la obra del socavón del desagüe.

¹² Existía una obra colindante del Conde de Valle Ameno, con la mina de “Nuestra Señora del Carmen”, véase entre otros: AGN, *General de parte*, vol. 37, exp. 62, 1751; *General de parte*, vol. 40, exp. 13, 1754. Para Alejandro Bustillo véase, *General de parte*, 2874, exp. 1, 1754 y *General de parte*, vol. 67, exp. 454, 1789.

¹³ Para dar idea sobre el costo y el trabajo en socavón consúltese AGNM, *Indiferente Virreinal*, *Real Caja*, Caja 5174-037, 1784; cincuenta y dos memorias del socavón del Rey en la Santísima Trinidad.

¹⁴ Francisco Xavier Gamboa, *Comentarios a las Ordenanzas de Minas 1761*, 1987, pp. 491 y 496.

escribió algunas observaciones sobre la manera de mejorar los que se utilizaban en las minas novohispanas. Entre sus “defectos” se refiere a la forma que tenían las máquinas; se dice que en algunos lugares tenían seis, ocho y, hasta 16 lados, pero resultaba preferible que fueran cilíndricos, para que el movimiento fuera uniforme, se disminuyera la resistencia, se aumentara la potencia y los caballos no perdieran fuerza. Las poleas debían ser más grandes para conservar la fuerza de los animales y evitar el desgaste prematuro de las sogas. Las máquinas se colocaban muy lejos del tiro general de las minas, con lo cual los caballos perdían potencia. Asimismo, criticó que se consumía una gran cantidad de cueros y propuso que las botas podían elaboradas de “suelas” curtidas o inclusive podían cambiarse por pipas (barriles) de madera. Las sogas de lechuguilla eran muy gruesas para las cargas que extraían y su volumen resultaba un peso extra para el malacate y para darles mayor durabilidad se debían de embadurnar con betún, chicle blanco o grasa. Agregó que era indispensable construir piletas en el interior de las minas, para recolectar el agua, pues los trabajadores encargados de llenar las botas, permanecían inundados hasta la cintura y al subir el agua se derramaba y era como estar en un ininterrumpido aguacero.¹⁵

Meses después, en julio de 1784, apareció una carta, en el suplemento de la *Gazeta*, firmada por un “minero” y con las iniciales F.R.R, en la cual invitaba a Joaquín Velázquez de León a rebatirle a Alzate, adelantaba, que él no compartía sus observaciones y lo atacaba diciendo era un sujeto que “muy pocas veces ha visto un malacate”. Le parecía que la idea más improcedente era cambiar los cubos de cuero por barriles, escribió que “yo querría ver bailar ocho toneles a un tiempo en un tiro de tres varas por lado, y subiendo a razón de 100 varas por minuto”.¹⁶

Joaquín Velázquez de León, en su carácter de director del Tribunal de Minería, contestó que querían promover una pelea contra el Bachiller Joseph Alzate, pero que eso no era posible, pero su responsabilidad era responder a algunas inquietudes sobre los “artificios” de desagüe.

¹⁵ “Satisfacción por Don. Joseph de Alzate”, *Suplemento de la Gazeta de México*, del día 5 de mayo de 1784, p. 1.

¹⁶ “Carta que un minero que escribió al Señor Joaquín Velázquez de León”, *Suplemento de la Gazeta de México*, 28 de julio de 1784,

Aclaró que el malacate era una máquina barata; la construcción de un malacate redondo subiría su precio tres veces más y los carpinteros se verían en serias dificultades para construirlo a la perfección. Realizó una revisión de los principios de la física, entre otros: la resistencia de los materiales, estudió el movimiento, la potencia de la máquina e inclusive enfrentó a los autores y teorías que se pregonaban en la época. Y revisó las polémicas observaciones y emitió un punto de vista distinto.¹⁷

Días después, Alzate volvería a insistir en que tenía la razón y que sus teorías estaban mejor fundadas; aunque no tomó en cuenta la habilidad y maestría de los artesanos novohispanos. La polémica subió de tono y llegó a ciertos insultos como el de acusarse de encontrar “fantasmas” o de mantener solo “ilusiones” y ataques más fuertes, como: “¡que anteojo tan exquisito posee el sr. Velázquez, pues desde su gabinete registra y sabe cuanto se ejecute en las minas”.¹⁸ Lo que había comenzado como un intercambio de ideas y teorías de las ciencias sobre los malacates, al parecer puso fin a la amistad de estos destacados hombres de letras.¹⁹ Y desconocemos cuales y cuantos fueron los mineros que retomaron las indicaciones de uno u otro.

A lo largo de la disputa, también se intercambiaron puntos de vista sobre las bombas de vapor. Alzate,²⁰ rechazaba la idea de que sólo fueran útiles para unas cuantas minas; de hecho pensaba que: “diga lo

¹⁷ “Carta del señor director de minería Don Joaquín Velázquez de León, al mismo sujeto que le antecede en que se incluye la respuesta a la satisfactoria que produjo el Bachiller Don Joseph Alzate”, *Suplemento de la Gazeta de México*, 8 de septiembre de 1784.

¹⁸ “Respuesta decisiva por Don Joseph de Alzate, al papel con que el título de Suplemento a la de México de 8 de septiembre, imprimió el Señor Director de Minería Don Joaquín Velázquez de León”, *Suplemento de la Gazeta de México*, 20 de septiembre de 1784.

¹⁹ Tenemos la impresión de que entre Alzate y Velázquez de León la rivalidad no solo fue por causa de la polémica en torno a los principios científicos y avances técnicos. Existe evidencia de que Alzate pretendía un lugar en el Tribunal de Minería y que Velázquez de León lo relegó; todavía a la muerte del director del Tribunal de Minería, Velázquez León, Alzate solicitó el puesto, pero también se le negó. Véase AHPM, 1779, Caja 8, documento 18. Propuesta de dos máquinas de José Alzate Ramírez, “Carta de un Peruano a un Mexicano sobre haberse determinado por los proyectistas del Tribunal de Minería de Nueva España excluir a lo eclesiásticos de la enseñanza en el posible colegio 1784” en José Antonio Alzate, *Memorias y ensayos*, 1985, p. 91.

²⁰ Desde 1768, Alzate había descrito la máquina de vapor y tenía una opinión muy favorable para este tipo de artefacto, véase, “*Diario Literario de México*, por Don José Antonio de Alzate y Ramírez, abril 19 de 1768 años” en *Obras Periódicas*, 1980, pp. 31-35.

que quiera el Sr. Director, lo cierto es que la máquina de fuego cada día se propaga más y más, y si alguna máquina aerostática no ha conducido novedades contrarias, las más recientes y clásicas obras hablan de ellas con elogio”.²¹ Lo que llama la atención es que ninguno de los dos haya hecho alusión sobre la experiencia de Isidro Rodríguez de la Madrid, quien desde 1726, había intentado adquirir una máquina de vapor construida sobre los principios de Newcomen. La historia de esta trascendental iniciativa la analizó Carlos Sempat Assadourian en un notable artículo.²² Por distintas desavenencias este plan no pudo llevarse a cabo, pero fue la primera vez que las bombas de vapor se acercaron a las minas novohispanas.

Esta es una historia desconocida para la época, existen muy pocas referencias y su rastro casi se perdió.²³ Francisco Xavier Gamboa hace una alusión poco afortunada sobre dicha iniciativa que pudo haber cambiado la historia tecnológica de este país, con un desaliento que raya en la apatía, escribió que: “no se sabe su paradero, sino sólo haber costado cien mil pesos, ŞRodríguez de la MadridŞ vivió muchos años y Ş...Ş murió concursando sus bienes, y si a este costo se deberían desaguar las minas, era menester abandonarlas”.²⁴

Las fuentes de la historia tecnológica son difíciles de encontrar y permanecen ocultas, guardan valiosos secretos y resulta escabroso averiguar los adelantos técnicos con toda certeza. Es frecuente que este tipo de testimonio no quede por escrito y es común que los historiadores sigamos una cronología lineal y dejemos de percatarnos de esos pequeños cambios o de la introducción de distintas máquinas. Por ejemplo, en 1784, el Conde de Sabrán construyó una “máquina de cuerda”, que consistía en una rueda dentada con manivelas, movida por dos hombres,

²¹ “Respuesta decisiva por Don Joseph de Alzate, al papel con que el título de Suplemento a la de México de 8 de septiembre, imprimió el Señor Director de Minería Don Joaquín Velázquez de León”, en *Suplemento de la Gazeta de México*, 20 de septiembre de 1784.

²² Carlos Sempat Assadourian, “La bomba de fuego de Newcomen y otros artificios de desagüe: un intento de transferencia de tecnología inglesa a la minería novohispana, 1726–1731”, *Historia mexicana*, enero–marzo de 2001, pp. 385–457.

²³ Para ahondar más en este tema véase: Archivo General de Indias, Sevilla, Audiencia de México, 1929, expediente sobre los nuevos ingenios presentados por Don Isidro Rodríguez de la Madrid vecino de la ciudad de México, para el desagüe de las minas de aquel reino, y autos seguidos por este; con Don Miguel López Dieguez, sobre cierta recompensa que pide y otras cosas. Año de 1728 a 1732.

²⁴ Francisco Xavier Gamboa. *op. cit.*, p. 355.

por medio de un juego de poleas que extraía el agua y servía para elevarla hasta unos 20 metros, reducía el consumo de cueros y evitaba “fatigas”. Aventajaba a las norias y a las “cigüeñas” que se utilizaban para levantar el agua en forma escalonada, de unos pozos a otros y hasta la caja del tiro en el interior de las minas.²⁵ Asimismo, en un informe de la diputación de Tlalpujahua, en 1806, se relató que en el Real del Oro se habían instalado dos “artes” para el desagüe de las minas; uno era movido por el viento y el otro por el agua, los habían construido un “inglés y un francés” y las minas llegaron a “bajar hasta veinte varas”.²⁶ No se sabe más, de estas innovaciones, que dejan más dudas que certezas, sólo quedaron como una aparición instantánea que el tiempo borró.

II. LA ESTRATEGIA DEL REY

En mayo de 1819, se envió a Nueva España una real orden, donde se exponía que la revolución había devastado fortunas, inundado las minas y que era imprescindible introducir máquinas de vapor para iniciar una nueva época de paz y rehabilitar a la industria minera. La preocupación del Rey Fernando VII estaba fundamentada, los datos eran alarmantes. Mientras que entre 1800 y 1810 la acuñación de metales preciosos había crecido al doce por ciento anual, en los años siguientes hubo un derrumbe impresionante, entre 1811 y 1818, la amonedación se contrajo un 64 por ciento.²⁷ Los discursos de paz y reconciliación fueron acompañados por la buena voluntad, se planteó una estrategia política que pretendía poner fin a la revuelta y restablecer la tranquilidad, para que los habitantes novohispanos volvieran a sus actividades de costumbre y se olvidaran de las armas. Se habían dado los primeros pasos para poner orden en las sociedades mineras y reagrupar a todos

²⁵ AHPM, 1784, Caja IV, documento 11, “Borradores” fjs. 21–28. y 31v a 32v.

²⁶ Es posible encontrar este tipo de testimonios, con lo cual la historia de la tecnología en México se enriquecería y los juicios sobre la resistencia a las innovaciones cambiaría. véase AGN, Minería, vol. 28, exp. 9. *Superior orden del Excmo. Sr. Virrey de este reino para la práctica de diligencias sobre el establecimiento de las bombas de fuego para desaguar las minas de este reino, que S. M. previene en la Real Orden de 12 de enero de 1805, Zinapécuaro 1806.*

²⁷ Entre 1800 y 1810 el promedio anual fue de \$22, 302,899 pesos y el promedio de 1811 a 1818 fue de tan solo \$ 8, 069, 881. Véase *El Águila Mexicana*, T. II, núm. 124, 16 de agosto de 1823, pp. 455–457, estadística elaborada por Rafael Lardizábal.

los que habían huido a causa de la guerra. Por medio de un indulto que beneficiaba a todos aquellos propietarios de minas y operarios, que estuvieran acusados de infidencia, se ordenó que “les ponga en libertad para que vayan a residir precisamente en el lugar de sus minas y no en otra parte”. Las causas se suspenderían y quedarían archivadas, a través del empeño en el trabajo mostrarían su fidelidad al Rey y por consiguiente deberían ser “protegidos y respetados”. Se añadía, que el complemento de la minería era la agricultura, por este motivo se debería de alentar para que los campesinos volvieran a sus labores. Para proteger de los ataques de las gavillas y de los abusos del ejército realista, en estricto “se prohíbe el saqueo y las contribuciones arbitrarias [...] motivos por los cuales los labradores abandonan sus hogares”.²⁸

Para no quedar atrás, el virrey, Juan Ruiz de Apodaca, Conde de Venadito, en una extensa carta describió la situación política que vivían los novohispanos. Argumentó que para la pacificación se había dedicado al fomento de la minería, el comercio y la agricultura, con el fin de resguardar a los “vasallos fieles” y al mismo tiempo acercar a “los rebeldes al seno de la paz, y para restituir en todas sus partes el orden, la armonía, sosiego y felicidad pública”. Pero también informó que existía una “guerra sorda”; en distintas regiones, de manera simulada, socavaban la autoridad y habían frustrado la política de reconciliación.

A pesar de que el virrey decretó una serie de indultos, para “tratar con dulzura a los rebeldes”, las gavillas y los bandidos se amnistiaron por periodos breves. Entre 1818 y 1819, se habían indultado a 29,818 rebeldes, con la salvedad de que tenían prohibido residir en la ciudad de México y en Puebla, muy pocos, y quizás los más peligrosos como “los eclesiásticos y militares delincuentes”, fueron mandados a la metrópoli.

Para fomentar la minería, además de la pacificación, se había llevado a cabo una serie de acciones, como eran: la de constituir un convoy para asegurar los abastos de las mercancías, se intentó formar un fondo económico para rescatar los metales, pero no se logró el cometido y, por esa razón se les dio en concesión a algunos particulares para que emprendieran dichas operaciones. Esta acción era de vital importancia

²⁸ AGN, Minería, vol. 30, exp. 11, Carta reservada, núm. 244, incompleta, al Ministerio de Guerra.

para regresar la liquidez en los centros mineros y pudieran continuar con la explotación de las minas. En medio del temporal, Zacatecas vivía una bonanza en la mina de “Mala Noche”, pero había sido necesario refaccionar los rescates y atenuar el grave problema que había acarreado la amonedación de las Casas Provinciales, las cuales en lugar de resolver el problema de circulación de monedas había multiplicado las dificultades económicas. El mercado de azogue se había colapsado, la desaparición del monopolio real generó la especulación, el ocultamiento y el comercio ilegal; en forma paralela, este hecho fomentó el contrabando de metales preciosos y las instituciones eran incapaces de controlar esta economía paralela. Los precios de los principales insumos, azogue, sal, y magistral se habían elevado. Los inversionistas habían huido rumbo a España, hacían falta habilitadores y sólo unos cuantos mantenían la explotación. Muchos de los trabajadores habían emigrado y otros “se habían contagiado de la indigna insurrección”, la falta de brazos era vital para iniciar la reconstrucción de los reales mineros. No obstante, en Guanajuato, Pachuca, Zimapán y Zacatecas, la población había retornado y hacían “falta casas donde habitar”.

En el campo, la situación no era mejor, había sido “teatro de sangre”, los rebeldes invadieron y saquearon a una gran parte de las poblaciones del centro del Virreinato. Además de la violencia, la agricultura se había visto perjudicada por la escasez de las lluvias y el hielo invadió los cultivos; aunque, de manera atenuante, los precios de los comestibles básicos empezaban a descender. Reconociendo que en el campo se vivía una situación de intranquilidad, el Virrey escribió que:

pasan las partidas del Rey y los ven con el arado o el azadón en la mano, ocupados en el cultivo de las tierras; y si es corta su fuerza, avisan a los cabecillas del distrito, dejan sus aperos de labranza, toman sus caballos y armas, y forman una partida capaz de atacar con superioridad a las tropas de S. M. o sorprender un convoy o pasajeros para robarlos y matarlos.²⁹

Otra de sus preocupaciones se centraba en el aumento de la deuda pública, la cual solo se había logrado reducir en una pequeña proporción, ya que la revuelta encabezada por *Xavier Mina*, generó nuevos

²⁹ AGN, Minería, vol. 30, exp. 12, fjs. 355v

gastos e incrementó la deuda. Respecto a las bombas de vapor, escribió que desde 1817, había publicado un par de artículos en la Gaceta del Gobierno, donde había expuesto sus ideas favorables para este tipo de artefactos y adelantó que Tomás Murphy había presentado una solicitud para encargarse de la comercialización de las bombas, para auxiliar a la explotación de metales preciosos y desaguar las minas.³⁰

Con el afán de promover la importación de máquinas de vapor, el Rey se comprometió a exentarlas de impuestos, se podían adquirir en Inglaterra o en los Estados Unidos. Al primer minero que trajera una máquina se le otorgaría la distinción de “la Gran Cruz de Isabel Católica” y al resto se les premiaría por colaborar en esta obra. En Nueva España se debería seguir el ejemplo de las minas de Almadén y las de Perú, que ya contaban con máquinas para desaguar las minas. En el caso de Almadén, desde 1787 se había importado de Inglaterra una máquina de vapor; sin embargo, hasta 1805 comenzó a funcionar con mayor eficiencia el artefacto y alcanzó un precio de dos millones de reales de vellón (100 mil pesos).³¹ En el caso del Perú, se formó una compañía y se instaló una máquina en el Real de Santa Rosa, en el cerro de Yauricocha.³² Según la expectativa del monarca, la minería viviría el acontecimiento más feliz “desde su descubrimiento”.

Desde 1803, el rey de España, Carlos IV, había emitido una real orden con el fin de que se le informara sobre la utilidad de las máquinas de vapor, las cuales se adquirirían en Londres y se enviaría a una “persona instruida” para la instalación.³³ Por su parte, el Virrey, José de Iturrigaray, solicitó la opinión de Fausto de Elhuyar, director del Tribunal de Minería, el cual en el mes de marzo de 1804, rindió un informe donde elogió a las máquinas de vapor, por la importancia que habían adquirido y la trascendencia para el desagüe de las minas, así como para los otros usos que se les había designado. El director opinó

³⁰ AGN, *Minería* vol. 30, exp. 12 Real orden en que se previene el establecimiento de bombas de vapor, que se auxilie a los labradores pacíficos, y prescribe los que se previene ejecutar con las causas formadas por infidencia contra los dependientes, administradores o dueños de minas.

³¹ Rafael Dobado, *Las técnicas productivas en Almadén, 1759–1808*, inédito, pp. 12–13.

³² AGN, *Minería*, vol. 28, exp. 5 Estos autos han de rolar entre todos los señores, lo vio el intendente y pasa al V. Alcocer, que remite de utilidad y el que demanda discreción 1820.

³³ AGN, *Minería*, vol. 28, exp. 10, Testimonio de la circular del Tribunal de Minería de las contestaciones de las Diputaciones sobre formar una compañía de accionistas para surtir de máquinas de vapor al reino.

que dichas artefactos tenían algunos inconvenientes: su mantenimiento y construcción generaba un gasto excesivo. Otro de los tropiezos era el combustible, porque consumían carbón de piedra. En las minas de Schemnitz, en Hungría, se habían dejado de utilizar dichas bombas por no contar con carbón de piedra y consumían una enorme cantidad de leña que elevaba el costo del combustible de manera extraordinaria. El director hizo notar que en los principales centros mineros estaban desprovistos de bosques, en los últimos siglos se habían talado y jamás se habían reforestado. Por esta razón se abastecían de bosques que quedaban a 30 o 40 leguas de los centros mineros y la madera era muy costosa. Ante estas circunstancias, Elhuyar concluía hay “poquísimas esperanzas de poder pensar en su introducción en este reino”.

Sin dejar de aprovechar la oportunidad, el director argumentó a favor de la “máquina de columna de agua”, artefacto que el Tribunal había construido en la mina del Morán, en Pachuca, la cual “nada cede a las mejores construidas de igual especie en Alemania y Hungría, en cuanto a su solidez, exactitud de sus piezas, buen orden y uniformidad de su movimiento”. Elhuyar pensaba que dicha máquina servía para “fomento y progreso de la industria nacional”. Tenía como ventaja un menor costo, reducido consumo de leña y reconocía que tenía una menor potencia, la fuerza motriz se la proporcionaba una rueda hidráulica y por tal motivo este artefacto no se podía colocar en todas las minas, pues en la mayoría escaseaba el agua.

En general, el director pensaba que se seguiría utilizando el malacate, por sus características: bajo precio, construcción sencilla y facilidad para adaptarlo a cualquier circunstancia física. El mantenimiento era costoso, por la cantidad de bestias que se necesitaban y a los trabajadores se les pagaban altos salarios o se les tenía que forzar, ya que no aceptaban trabajar en esas condiciones por su propia voluntad. Otro de los inconvenientes, sobre todo cuando trabajaban de manera paralela varios malacates, era que las cuerdas se enredaban, lo que paralizaba el trabajo y se perdía el tiempo. Informó que estaba trabajando en la invención de una “máquina motora”, la cual se podía colocar en el interior de las minas con el fin de subir el agua de manera escalonada. En consecuencia, Fausto de Elhuyar señaló que por las características físicas de las minas, las disposiciones locales y la pobreza de los mineros era casi imposible instalar las máquinas.

El informe del Director del Tribunal de Minería fue turnado a Tomas Pérez, gobernador de las minas de Almadén, quien rebatió los argumentos de Fausto de Elhuyar. Afirmó que el mineralogista, Georges Hunter, de Filadelfia, había solicitado al Rey permiso para instalar en las minas novohispanas máquinas de vapor, sólo pedía a cambio que se le permitiera establecer los contratos convenientes con los mineros. Antes de otorgar ese permiso, el Rey pretendía informarse lo suficiente sobre la situación que vivía la industria. El problema del combustible, en Holanda lo habían solucionado con la elaboración de carbones de turba, que en realidad era una mezcla de tierra, agua y heno. Apuntó que en las minas de carbón de Gualmes, a tan sólo once leguas de Almadén, habían dejado de usar carbón de piedra y habían sustituido por leña, ya que los residuos creaban “una capa gruesa que tapaba la rejilla”. La leña también fue cambiada por los arbustos que crecían en el monte bajo, donde cada dos o tres años se renovaban y con ello no se afectaba al bosque. Consideró que en las minas se trabaja con un sistema de tres bombas, una grande y dos medianas, con el fin de que se alternaran, este método disminuyó el monto de los salarios y permitió rotar el ejercicio de las máquinas. Para Pérez resultaba desorbitada la idea de que se pudieran construir este tipo de máquinas en Nueva España, se debían confeccionar una gran cantidad de piezas, los hornos, las máquinas de torneado y las de fundición en Londres eran inmensas; había pocos operarios que contaban con los conocimientos necesarios como para poder hacer posible un artefacto de esta naturaleza. Para España y Nueva España, les resultaría incosteable construir una docena de estas máquinas, de todos modos tendrían que depender de fundir ciertas piezas en los hornos de Londres. Aclaró que la fuerza motriz de las máquinas de vapor era el “último ingenio del hombre”, por el cual se podrían sustituir miles de brazos. En el caso de Almadén, el costo del desagüe se había reducido de manera sorprendente a la cuarentava parte. Estimó que la minería de América no debía seguir atrasada, era necesario realizar un estudio de las minas inundadas y describir sus características físicas, para determinar el tipo de bombas que era necesario adquirir. Por último, afirmó que estaba en contra de la intervención de los extranjeros y que dicho problema lo debían resolver los “nacionales”.

Al llegar la respuesta a Nueva España, Fausto de Elhuyar y Andrés del Río, profesor del Colegio de Minería, le respondieron al

Rey, que la industria minera en América no se encontraba atrasada, por el contrario, en distintos aspectos aventajaban a Europa, y que la minería había podido sobrevivir a pesar de que no contaban con agua y combustible. Ambos conocían muy bien ese tipo de máquinas por las descripciones en los libros europeos y las inspecciones que habían realizado en distintos del viejo continente. Le recordaron que el comprar una máquina no siempre era un acto de ahorro económico o aprovechamiento técnico, en algunos casos era “malgastar”. El agua en las minas de Almadén era mínima en comparación con la abundancia que existía en las novohispanas. Asimismo, otras de las peculiaridades de las minas era su inconstancia, por ejemplo, en la del Pabellón en Sombrerete, Zacatecas, en un plazo breve, produjo entre 8 y 10 millones de pesos, pero en los últimos años “sólo había quitado”.

De manera muy relevante, Elhuyar y del Río relataron algunos detalles de su experiencia en la construcción de la máquina para la mina del Morán, dijeron que tuvieron que “fundir y taladrar cilindros de metal de nueve pies de largo y 15 pulgadas de diámetro y tornevar varias piezas de consideración”. Construyeron los hornos y las máquinas necesarias para llevar a efecto esta obra; contaron con la ayuda del maestro flamenco Pedro Chausse. Este experimento, les había inyectado seguridad para poder realizar la construcción de una máquina de vapor, la cual tenían un prototipo en el Colegio de Minería. Remataban, diciendo que en la primera construcción de la máquina muchas dificultades se encontrarían, pero huir de esta responsabilidad y adquirirlas en Londres, “viviríamos siempre sujetos sin necesidad a nuestros enemigos con poquísimos honor de nuestra Nación”. El dilema era librarse de la dependencia inglesa o caer en sus manos.

De una manera conciliadora, le contestaban a Tomas Pérez que en el monte bajo, solo había peñascos cubiertos de los nopales y las biznagas. Que les parecía interesante la turba que utilizaban en Holanda y que la desconocían, pero se comprometieron a realizar un profundo estudio sobre la flora que existía en los reales de minas, para aprovechar de una manera más sensata los recursos forestales.³⁴

³⁴ AGN, Minería, vol. 28, exp. 10, Testimonio de la circular del Tribunal de Minería de las contestaciones de las Diputaciones sobre formar una compañía de accionistas para surtir de máquinas de vapor al reino.

Los años pasaron, el proyecto de las máquinas quedó sepultado por un tiempo, unos culparon a las guerras europeas, otros a las hordas de Hidalgo. A las Diputaciones se les pidió que informaran sobre los montes bajos, los tipos de combustible y los costos. Que se levantara un recuento de minas, teniendo en cuenta su profundidad, la cantidad de agua que emanaba, las máquinas que se utilizaban, el tiempo de trabajo y los gastos que generaba el desagüe. Que notificaran sobre las minas inundadas y, en el caso de que se continuaran trabajando, cuales eran sus características técnicas, también debían de reportar todas aquellas minas inundadas que estuvieran abandonadas y que “tengan la fama de ricas”. Los informes fueron llegando a cuenta gotas y algunas Diputaciones enmudecieron. Al despuntar 1811, Elhuyar le entregó al nuevo virrey, Francisco Xavier Venegas, un diagnóstico de las necesidades de las bombas de vapor y sobre los recursos forestales con que contaban los centros mineros. Con la información proporcionada elaboramos el cuadro siguiente:

Cuadro 1

<i>Sin interés en las máquinas</i>	<i>Necesidad de máquinas</i>	<i>Indecisos</i>
Mazapil	Bolaños	Maroma
Zitácuaro	Catorce	Hostotipaquillo
Heutamo	Sombrerete	Tlalpujahuá
Nieves	Asientos de Ibarra	Ozumatlán
Fresnillo	Zacatecas	
Inguarán	Guanajuato	
San Luis Potosí		
Durango		
Guadalcázar		
San Nicolás Croix		

Destacamos que no mostraban interés en las máquinas las Diputaciones con poca actividad minera, en cambio algunas que habían gozado de auge les era imprescindible este tipo de herramienta para controlar los veneros subterráneos. Luis Lozano, de Bolaños, explicaba que era casi imposible que se pudieran construir las máquinas en ese Real Minero, que sólo las conocían por un “mapa”, que estaban constituidas por una gran cantidad de piezas y carecían de un artista

para apoyar la construcción, el combustible tenía precios muy altos y las minas alcanzaban una profundidad de 120 a 280 varas.³⁵

En el informe de Guanajuato se destaca el hecho de que la Diputación promovía la reforestación, la mayoría de los montes se habían “arruinado”, por ello vigilaban la tala inmoderada; el consumo de madera de los ademes de las minas, el carbón que alimentaba las fraguas y el combustible de los hornos habían arrasado buena parte de los montes. Expusieron que la mina La Valenciana, la joya de la Corona, tenía una profundidad de 600 varas, trabajaban de manera permanente ocho malacates, que extraían el agua y el tumba del mineral. Pero sobre todo, los mineros vivían desconfiados de los nuevos inventos, porque hasta ese momento la gran mayoría habían fallado y en ellos, se habían invertido importantes caudales. De hecho, esta era una recriminación a Fausto de Elhuyar quien, en 1788, había encabezado una comisión de técnicos sajones, para promover una serie de mejoras técnicas y los resultados habían sido nulos.

Los informes de las Diputaciones son una rica fuente para la historia de los ecosistemas de los reales mineros, aunque los datos son muy variables, pues algunos diputados no se tomaron el interés que debían. Asimismo, es un balance negativo sobre la escasez de madera y su alto costo, sin embargo, de esta tendencia se aleja la Diputación de Inguarán. Escribieron que: abundaban los combustibles del huisache, que era un bosque muy cerrado, que incluso había problemas para andarlo a caballo, había que abrir la brecha a machete por la espesura, se daba el espino blanco, ña de gato, crucillo y zacate.³⁶

Hay que tener en cuenta que, en este recuento, la memoria histórica en algunos casos se había borrado, muchos reales mineros antiguos habían sido abandonados, “no hay personas que pudieran dar razón”, las noticias se habían perdido y los sobrevivientes habían emigrado con sus familias y pertenencias. Sobre las minas de San Miguel Mezquitil,

³⁵ AGN, Minería, vol. 28, exp. 7, fj. 247, Contestación a la circular de 19 de mayo de 1806.

³⁶ AGN, Minería, vol. 28, exp. 9, Superior orden del Excmo. Sr. Virrey de este reino para la práctica de diligencias sobre el establecimiento de las bombas de fuego para desaguar las minas de este reino, que S. M. previene en la Real Orden de 12 de enero de 1805, Zinapécuaro 1806, fj. 125.

se afirmó que “tiene muchas minas abandonadas e imposibilitadas de inmemorable tiempo a esta parte”.³⁷

Habían pasado más de quince años y el debate en torno a las máquinas de vapor continuaba, el deterioro de la industria minera se empeoraba, la guerra por la Independencia, había paralizado una buena parte de los trabajos y el agua había llegado hasta el cuello de las minas. Y de manera dramática afirmaban los mineros “ya pasaron los felices tiempos y ahora las mayores fortunas se ven hoy envueltas en la común desgracia, despedazadas a manos de la infernal furia de la sangrienta rebelión”.³⁸

III. LA INTRIGA DEL VAPOR

Desde la invención de la máquina de Newcone y la perfección lograda por James Watt, habían pasado varias décadas de perfeccionamiento de un instrumento que estaba cambiando la vida de los hombres en buena parte del mundo. A lo largo del siglo XVIII, la fuerza del vapor se constituyó en el corazón de la llamada Revolución Industrial. La sustitución de miles de brazos por una máquina, la producción en serie, la conquista de las ciencias aplicadas, la era del hierro, la proletarización de la sociedad, el éxito económico, la nueva geografía del orbe, entre otras cosas, pero sobre todo el triunfo del imperio Británico, abrían una nueva etapa en “la historia del mundo”.³⁹

Mientras se llevaban a cabo las grandes transformaciones europeas, las autoridades novohispanas continuaban el debate sobre si era “útil” el introducir las máquinas de vapor a la industria minera. Como escribió, María Eugenia Romero Sotelo, “el Tribunal de Minería coincidía con la Corona Española en la necesidad de modernizar las técnicas de desagüe de la industria minera. Sin embargo, no estaba de acuerdo

³⁷ AGN, Minería, vol. 28, exp. 9, Superior orden del Excmo. Sr. Virrey de este reino para la práctica de diligencias sobre el establecimiento de las bombas de fuego para desaguar las minas de este reino, que S. M. previene en la Real Orden de 12 de enero de 1805, Zinapécuaro 1806, ff. 341.

³⁸ AGN, Minería, vol. 28, expediente 8. Testimonio del plan formado por la junta de mineros celebrada para tratar el establecimiento de una compañía a fin de introducir en el reino máquinas de vapor 19 de febrero de 1820.

³⁹ Eric J. Hobsbawm, *Industria e Imperio. Historia de Gran Bretaña desde 1750 hasta nuestros días*, 2001, p. 13.

por la vía propuesta".⁴⁰ En esta disputa, como se había mencionado más arriba, Tomas Murphy presentó ante el Rey una solicitud para comercializar máquinas de vapor, por tal motivo se le otorgó un privilegio exclusivo. Murphy era un personaje muy notable.⁴¹ Podemos destacar que, era de origen malagueño, un acaudalado comerciante, perteneciente a una familia que mantenía vínculos de negocios con puertos norteamericanos, del Caribe y europeos, asentado en el puerto de Veracruz y para nuestros fines, quien despachaba la tienda de la exportación de plata y la importación de mercurio.⁴² En 1793, Tomas Murphy escribió un informe para dar su opinión sobre la libertad de comercio, decretada años antes, para sus intereses personales, dicha política había sido muy favorable. Según el comerciante, la fórmula para el éxito económico y para acrecentar las rentas de la Corona, consistía en aniquilar la industria americana para proteger a las manufacturas de la metrópoli, fomentar a la minería para extraer la mayor cantidad posible de frutos y romper todas las trabas del comercio, con fin de aumentar el consumo y la recaudación fiscal.⁴³

En el privilegio de exclusividad otorgado en 1819, siguiendo la costumbre de mercedes y patentes, a cambio de la introducción de las máquinas Murphy pidió el 50 por ciento de la cantidad que los mineros se ahorrarían en comparación de los malacates, cuota que duraría 25 años. Además de la exención de impuestos, tenía permiso de trasportar las máquinas desde cualquier puerto neutral y en buques extranjeros y, contratar a los "artistas" indispensables para la instalación y operación de dichas máquina. Al conocer el privilegio, el Tribunal de Minería lo desaprobó por considerar excesiva la carga que debían soportar las empresas mineras y como alternativa, propuso que se constituyera una

⁴⁰ La autora considera de suma importancia el debate sobre la introducción de las bombas de vapor, véase: María Eugenia Romero Sotelo, *Minería y Guerra. La economía de Nueva España, 1810.1821*, 1997, p. 164.

⁴¹ Tomas Murphy o más bien la familia Murphy, es unos de los personajes que requiere un estudio más extenso, por la importancia que adquirió a finales del siglo XVIII y principios de siglo XIX. Puede constatarse una notable introducción de esa relevancia en Matilde Souto Mantecón, *Mar abierto. La política y el comercio del Consulado de Veracruz en el ocaso del sistema imperial*, 2001, pp. 311-313.

⁴² A partir de 1811 se decretó el comercio libre del azogue o mercurio.

⁴³ "Informe reservado de Don Tomas Murphy, dirigido al virrey, sobre el estado que guarda el comercio de la N. E 1793", en *El Comercio exterior y su influjo en la economía de la Nueva España (1793)*, 1960, pp. 123-142.

compañía por acciones, entre aquellos que estuvieran interesados en invertir sus capitales para desaguar a las minas novohispanas.

En enero de 1819, el director del Tribunal de minería, Fausto de Elhuyar había variado su punto de vista sobre las máquinas de vapor; consentía que se importaran, pero insistió en que el único criadero de carbón de piedra se había localizado en Santa Fe, Nuevo México, tan lejos que era imposible que pudiera abastecer con eficiencia a los centros mineros, pero proponía que se realizara una exploración por todo el territorio y se premiara a los “descubridores”.⁴⁴ Pero nos quedan muchas dudas sobre este cambio de actitud del Señor Director, hasta ahora no hay testimonio de que en el debate se haya conocido que la “máquina de columna de agua”, en la que había depositado todas sus esperanzas, en realidad había fracasado, por la falta de corrientes de agua y el Tribunal había invertido la cuantiosa cantidad de 42,900 pesos, sin conocer el monto del financiamiento aportado por los dueños de la mina del Morán.⁴⁵ El cambio de postura del Director, animó a un puñado de diputados mineros para conformar una compañía, la cual pudiera librarse del yugo que intentaba imponer Murphy y vencer el problema técnico que el director y la ciencia novohispana habían fracasado con la “máquina de columna de agua”.

En febrero de 1820, en una reunión de las diputaciones mineras, se presentó una carta de Lucas Alamán, quien se encontraba en París, y le notificó al Conde de la Valenciana, que una máquina para desaguar la mina de La Valenciana costaría poco más de 90 mil pesos.⁴⁶ Se debatieron algunos problemas técnicos, como fueron: los “caminos quebrados y pedregosos” que existían para llegar a los reales de minas; la gran cantidad de piezas y su considerable volumen que era necesario transportar; las características de los carros que debían de adquirirse; el adquirir un stock de piezas para sustituir a las que se llegaron a

⁴⁴ AGN; Minería, vol. 28, exp. 6, Testimonio del expediente instruido en el Tribunal General de Minería por el Señor Director de ella promoviendo providencias para surtir de combustible para las máquinas de vapor, 1819.

⁴⁵ Según la contabilidad del Tribunal entre 1803 y 1811, se habían gastado para la máquina de la mina del Morán, \$42,900 pesos. AHPM, Libro de Ingresos y Egresos del Tribunal 1792-1817.

⁴⁶ En la carta se hace un desglose muy interesante sobre el detalle y cálculo de cada uno de los gastos que se debían de efectuar para adquirir la máquina en Londres. El documento se localiza en AGNM, Minería vol. 28, exp. 8 y fue publicado por María Eugenia Romero Sotelo, *op. cit.*, p. 276.

perder, romper o se descompusieran, pero dicha obra sería el “triumfo del dinero, industria y confianza del proyectista”.⁴⁷

Tras el debate se acordó importar las máquinas a la brevedad, pero el método para traerlas generó posiciones polarizadas y se constituyeron dos bandos: uno se inclinaba para formar una compañía por acciones y el otro apoyar la empresa de Murphy.

La compañía se formaría con un capital de 500 mil pesos y se dividiría en 50 acciones de diez mil pesos, aunque cada acción podía dividirse hasta la mínima cantidad de 100 pesos; las fracciones tendrían que nombrar a un representante y sólo contarían con un voto. Para atraer a los socios, se haría una convocatoria pública, pedirían el aval de las autoridades virreinales para que los apoyara y se pusieron un plazo de seis meses para reunir el capital inicial que serían 125 mil pesos. Hay que tener en cuenta que dicha compañía pretendía aprovechar la crisis económica, apropiarse de la industria minera novohispana y atribuirse la propiedad, la explotación y la circulación de metales preciosos. Algunas de sus condiciones para establecer los nuevos contratos eran que el propietario que se negara a participar en la empresa desaguadora sería una amenaza para la sociedad, en cambio el socio sería un “leal español y fiel vasallo”. Los mineros, por ley, tenían la obligación de desaguar las minas y en el caso contrario, la compañía podía apropiárselas. Todas aquellas minas que sólo trabajaran los planes altos, como lo decían las Ordenanzas, podían ser denunciadas y pasarían a formar parte de los bienes de la compañía. Cuando se desaguaran por una misma acción varias minas aledañas, tendrían que pagar la parte proporcional de “la máquina, conducción, colocación y aplicación”. Los mineros que contrataran con la compañía recibirían una renta, conocida con el nombre de alimentos “de acuerdo al decoro de su persona y familia”. Todas las minas inundadas y abandonadas serían propiedad de la compañía y a los propietarios que alegaran y pudieran comprobar que eran los últimos poseedores se les reconocería sólo una cuarta parte de dicha propiedad. La compañía impondría sus propias normas, fungiría con pleno derecho como aviadora y rechazaría cualquier tipo de reclamo en los tribunales. Por último, la compañía necesitaba “la paternal protección del soberano”. Para impulsar la re-

⁴⁷ AGN, *Ibid.* vol. 28, exp. 8. Testimonio del plan formado por la junta de mineros, celebrada para tratar el establecimiento de una compañía a fin de introducir en el reino máquinas de vapor 19 de febrero de 1820.

inversión a la industria minera y fortalecer la libre empresa, con el fin de aumentar la riqueza pública, se deberían de quitar los obstáculos del camino. La Real Hacienda debía de comprometerse con los intereses de la compañía y exentar de impuestos a los capitales para adquirir las máquinas en el extranjero, derogar los gravámenes internos y externos para el transporte de las máquinas e indultar del pago de “quintos” a todos los metales que produjeran las minas hasta saldar el costo de las máquinas.⁴⁸

A pesar de estas condiciones tan adversas, entre algunos diputados mineros existía un entusiasmo por formar la compañía y de inmediato se reunieron los capitales. El Marqués del Apartado y el Conde de Alcaraz encabezaban a dicho grupo y en una primera reunión se aportaron más de dos mil pesos para iniciar la venta de las acciones. Después de un largo debate sobre las características de la compañía, sus límites y alcances, la propiedad de las minas y los apoyos de la Corona, acordaron que en el caso de que no se formara la compañía, entablarían una negociación con Murphy para reducir sus pretensiones y se les pediría la opinión a las diputaciones mineras sobre la manera en que participarían en la compañía.⁴⁹

El grupo que estaba a favor de la propuesta de Murphy, lo encabezaba el director, Fausto de Elhuyar, quien sometió para su aprobación la propuesta de formar la compañía ante las diputaciones. Una buena parte de ella respondieron que no contaban con capital suficiente, que vivían una “tristísima situación”, la minería sólo se sostenía “por el afán, constancia y desvelo de uno u otro laborioso minero” y culpaban de su desdicha a la “más negra y detestable revolución”.⁵⁰ Además de esta situación, el director, mantenía una vieja rivalidad con el Marques del Apartado, aprovechó la ocasión para demostrar su poder y cooptó a los diputados de su clientela para que rechazaran a la compañía y de este modo la empresa del acaudalado comerciante tuviera éxito. El resultado de la votación fue contundente, sólo tres diputaciones se inclinaron a favor de la compañía, mientras que la propuesta de Murphy recibió

⁴⁸ *Ibid.*

⁴⁹ AGN, Minería vol. 28, exp. 9 Testimonio de las actas de la Junta de Mineros, formada para tratar el establecimiento de las máquinas de vapor en el reino.

⁵⁰ AGN, Minería, vol. 28, exp. 10 Testimonio de la circular del Tribunal de Minería de las contestaciones de las Diputaciones sobre formar una compañía de accionistas para surtir de máquinas de vapor al reino.

once votos.⁵¹ Como escribió Mariano Medina, del Real de Catorce “muy característico en nosotros que jamás hacemos las cosas derechas, sino siempre por aquellos caminos más ambiguos y tuertos”.⁵² Con esta maniobra la compañía quedó sepultada.

Mientras los mineros debatían y llegaban a un acuerdo, los abogados de Murphy entablaron una serie de negociaciones con el Tribunal, con el fin de modificar la concesión. Estaban de acuerdo que Murphy debía ser premiado, por arriesgar una fuerte inversión, sortear los peligros del mar, costear las diligencias para la adquisición y transporte de las máquinas. Sin embargo, cuestionaban el alto costo que debían de pagar los mineros. Ante esta petición, Murphy aceptó que se redujera el plazo de la exclusividad de 25 a 16 años, el empresario tenía el derecho de comercializar las máquinas, arrendarlas o asociarse con los mineros. Asimismo, concedió que Francisco Dimas Rangel, subteniente de artillería, construyera las máquinas que le parecieran pertinentes, con lo cual la prerrogativa se acotó a las manufacturas de “mar afuera”.⁵³

El cabildeo (o la maniobra) llegó a esferas más altas, Tomas Murphy desistió del privilegio que se le había otorgado. Su hermano, el Coronel Juan Murphy, había recorrido por varios meses los pasillos y las antesalas del Consejo de Indias, en España, con el fin de adquirir apoyos y ampliar la gracia real.⁵⁴ En un escrito que mandó al Rey, Juan retomó el problema del combustible y propuso que en aquellos lugares donde no se pudiera encontrar madera suficiente, se instalarían máquinas movidas por “el aire como agente propulsor” o el “agua [donde] se halle proporcionada”. Insistió en el privilegio exclusivo de 25 años, para él y sus herederos, la exención de impuestos y sobre todo, la novedad consistía en que se le otorgaran en propiedad y perpetuidad todas las minas novohispanas de carbón de piedra que fueran descubiertas.⁵⁵

⁵¹ AGN, Minería, vol. 28, exp. 5 Estos autos han de rolar entre todos los señores, lo vio el intendente y pasa al V. Alcocer, que remite de utilidad y el que demanda discreción 1820.

⁵² AGN, Minería vol. 30, exp.13 Contestación avisando el recibo del Bando sobre bombas de vapor promulgado el 11 de mayo de 1819. f. 408 v.

⁵³ AGN, Minería, vol. 28, exp. 5 Estos autos han de rolar entre todos los señores, lo vio el intendente y pasa al V. Alcocer, que remite de utilidad y el que demanda discreción 1820. Reunión del 20 de octubre de 1820.

⁵⁴ AGI, México, signatura 2235, 9 de septiembre de 1819.

⁵⁵ AGN, Reales Cédulas Originales y Duplicados, vol. 222, exp. 84, 18 de febrero de 1820, 2 fajos.

Como una paradoja de la historia, la familia Murphy contrató a Martín Martínez, comandante de infantería retirado, y lo envió a Nueva España para “dirigir la instalación de las bombas” que habían adquirido en Inglaterra y esperaban que fueran embarcadas.⁵⁶ Después de una serie de componendas y dádivas, Juan Murphy, lo consiguió, el 18 de febrero de 1821, el privilegio exclusivo de las máquinas de vapor. Por una cédula real se les informó al intendente de la Habana y al Jefe Político de México, que se le permitiera transportar libre de derechos una bomba de vapor y que estaba conducida por de “cuatro o seis operarios”.⁵⁷ El favor real se concedió a pesar de que las Cortes abolieron todos los privilegios exclusivos.

Las fuentes no relevan que pasó con la máquina de Murphy. Al parecer de nueva cuenta, los mineros vieron frustradas sus esperanzas para conseguir un instrumento que les ayudara a salir de la grave crisis por la que atravesaban. Ya con el nuevo gobierno, en octubre de 1823, Santiago Smith Wilcocks, cónsul norteamericano, iniciaba la época del vapor para México. En la Mina de San José del Cura, en Temascaltepec, por primera vez se vio funcionando la bomba de fuego. El periódico *Águila Mexicana* recogió la crónica:

Muy señor mío: no puedo menos que participar a Ud. que estoy lleno de regocijo y placer que he tenido yo y todos los vecinos de este lugar cuando vimos probar la máquina de vapor el día jueves de esta semana; convidando para este efecto al Sr. Subdelegado, a los Srs. Diputados y al ayuntamiento, y demás personas de respeto y carácter de este lugar; y lo mismo haré con el día que se pruebe con las bombas, que será el martes de la semana venidera, cuyos buenos efectos aguardo, y consiguientemente el beneficio tan provechoso como el que Ud. ha planteado en este reino, que será memorable por muchos siglos.⁵⁸

⁵⁶ AGN, Indiferente Virreinal, Real Hacienda, Caja 2576, exp. 17, 1820, 5 fajos.

⁵⁷ AGN, Reales Cédulas Originales y Duplicados, vol. 227, exp. 6, Madrid 2 de junio de 1821.

⁵⁸ *Águila Mexicana*, T. II, núm. 192, 23 de octubre de 1823, p. 4. Subrayado en el original.

CONCLUSIONES

Al parecer, la revuelta independentista estaba controlada. Se reconocían algunos brotes, pero en la mayoría de las regiones reinaba la paz. Para las autoridades virreinales y las metropolitanas era el momento de restablecer el orden, renovar las políticas económicas, sentar las bases de un cambio tecnológico, pactar con los nuevos sectores económicos e incluso buscar la alianza con los que habían sido los enemigos; de hecho el tiempo de introducir las máquinas de vapor y rehabilitar las minas para que continuaran produciendo. Esta situación de sosiego, cambió de la noche a la mañana, la consumación de la Independencia confrontó los proyectos del cambio tecnológico y los métodos a seguir para conseguir las anheladas bombas de vapor, y después de muchos tropiezos se consiguieron.

Sin duda, la inundación de las minas fue un freno para el desarrollo de la industria minera; no obstante, de manera permanente se experimentó con diversas técnicas con el fin de lograr un equilibrio entre el costo de la manufactura y el beneficio que se podía obtener. Este largo recorrido demuestra que el cambio tecnológico era un proceso gradual, que muchas veces ofreció expectativas muy altas y los resultados fueron vanos. Como escribieron los mineros de Guanajuato el problema eran “esas novedades, cuyas ventajas no acreditan el crisol de la experiencia, por los muchos engaños y costos que han sufrido”.⁵⁹ El sustituir a cientos de hombres por una máquina había sido un sueño para muchos de los mineros. La controversia era si se establecía una compañía o un empresario privado monopolizaba el comercio de las máquinas de vapor. Como hemos visto, ambas propuestas les eran rentables para los accionistas o a la familia Murphy, pero en cambio, los pequeños empresarios se vieron imposibilitados en competir en ese nuevo mercado de maquinaria y por consiguiente, tuvieron que pagar la renta de la tecnología a lo largo de nuestra historia.

En realidad, se ha hecho un recuento mínimo, pero ha dejado constancia de que los mineros invirtieron grandes fortunas en la construcción, diseño, operación y adquisición de manufacturas que prometían grandes transformaciones tecnológicas. La supuesta inmovilidad técnica

⁵⁹ AGN, *Minería*, vol. 28, exp. 7 *Contestación a la circular de 19 de mayo de 1806, informe de la Diputación de minería de Guanajuato*, José Joaquín Peláez, Manuel Pérez Valdés y Martín de la Riva.

americana, es una falacia; en las fuentes históricas se constata que los hombres de letras estaban muy bien informados y que había una circulación de conocimiento más amplia de lo que hemos imaginado. Estaban al día en el debate científico. No eran unos simples necios que se aferraban a las viejas técnicas y rechazaban todo lo que olía a modernidad, como nos lo han hecho creer algunos autores.⁶⁰

Resulta por demás sugerente el debate que se dio en ambos lados del mar, el intercambio de ideas y las posibilidades reales para construir o adaptar una nueva tecnología que viniera a resolver una serie de problemas, no sólo de carácter técnico, sino de la estructura económica y de las disposiciones políticas. Plantearon las dificultades de la transferencia tecnológica de una manera compleja, examinando cada uno de los actores y escenarios del sistema productivo minero. Había que producir metales preciosos con nueva tecnología. Sin embargo, las máquinas no eran la panacea que se estaba ofreciendo, pero se renunciaba a la posibilidad de crear y construir nuevas tecnologías. Como advierten Tiziano Mannoni y Enrico Giannichedda, “un conocimiento técnico perdido era a menudo el fruto de siglos de experiencia; por tanto, no era posible que fuese redescubierto empíricamente en poco tiempo”.⁶¹ Siguiendo este principio, podríamos asegurar que en la historia tecnológica de nuestro país, no sólo se perdieron muchos conocimientos, sino que se crearon lazos de dependencia con los países centrales. Estos yugos eran tan fuertes que hasta hoy se mantienen y ha resultado más fácil importar las manufacturas que aprender el oficio.

Las máquinas de vapor pretendían abaratar los costos, aumentar la productividad de metales preciosos, multiplicar los frutos de la minería para beneficiar al resto de los sectores económicos e imprimir una nueva dinámica, para incrementar de manera considerable las rentas reales. La minería había sido la base financiera de la Corona, la consumación de la Independencia alivió temporalmente su añejos achaques, pero los gobiernos independientes volvieron al viejo esquema de saquearla, pero esa es otra historia.

⁶⁰ Miguel Molina Martínez, “Ciencia y minería en las expediciones a América”, *Actas de las II Jornadas sobre España y las expediciones científicas en América y Filipinas, De la ciencia ilustrada a la Ciencia Romántica*, 1995, p. 73.

⁶¹ Tiziano Mannoni y Enrico Giannichedda, *Arqueología de la producción*, 2004, p. 33.

Desde nuestro punto de vista, el estudio de la tecnología no sólo es competencia de las ciencias aplicadas, pero hay que tener en cuenta su desarrollo para tener una visión más vasta. En este estudio se mostró que la economía juega un papel relevante en la toma de decisiones para el cambio tecnológico, aunque también puede ser sustituida por la habilidad e inventiva de los protagonistas de la industria minera, que aplican su experiencia para buscar innovaciones que les resuelvan los problemas técnicos a que se enfrentan de manera cotidiana. En este análisis quedó demostrado que la correlación de fuerzas entre los grupos definió el rumbo a seguir en nuestra historia de la industrialización, los intereses particulares de cada uno de estos grupos fueron tan opuestos que jamás se pudieron poner de acuerdo, sin importar que a la larga todos resultamos perdedores, el Imperio nos sometió a sus nuevas reglas y nos exigió pagar el tributo.

SIGLAS

AGN Archivo General de la Nación
AHPM Archivo Histórico del Palacio de Minería.

BIBLIOGRAFÍA

- Alzate, José Antonio. *Memorias y ensayos*. México, UNAM, 1985.
———. *Obras Periódicas*. México, UNAM, 1980.
- Castillo Martos, Manuel. *Bartolomé de Medina y el siglo XVI. Un sevillano lleva la revolución tecnológica a América*. Sevilla, España, Ayuntamiento de Sevilla, Delegación de Educación, 2001.
- Dobado, Rafael. *Las técnicas productivas en Almadén, 1759–1808*. Inédito.
- El Comercio exterior y su influjo en la economía de la Nueva España (1793)*. México, Publicaciones del Banco Nacional de Comercio Exterior, 1960.
- Flores Clair, Eduardo. “Los progresos de la fundición de metales argentíferos en la minería novohispana del siglo XVIII”. *Dimensión Antropológica*, año 13, Vol. 36, enero–abril 2006, pp. 43–62.

- Gamboa, Francisco Xavier. *Comentarios a las Ordenanzas de Minas*. 1761. Edición facsimilar. México, Miguel Ángel Porrúa, 1987.
- Garcés y Eguía, Joseph. *Nueva teórica y práctica del beneficio de los metales de oro y plata por fundición y amalgamación*. México, Mariano Zúñiga y Ontiveros, 1802.
- Hobsbawm, Enrico J. *Industria e Imperio. Historia de Gran Bretaña desde 1750 hasta nuestros días*. Barcelona, Crítica, 2001.
- Mannoni, Tiziano y Enrico Giannichedda. *Arqueología de la producción*. Barcelona, Ariel, 2004, p. 33.
- Molina Martínez, Miguel. "Ciencia y minería en las expediciones a América". Alejandro R. Díez-Torre, Tomás Mallo y Daniel Pacheco Fernández (coords.). *Actas de las II Jornadas sobre España y las expediciones científicas en América y Filipinas, De la Ciencia Ilustrada a la Ciencia Romántica*. Madrid, Doce Calles, 1995.
- Olmedo y Lama, José (comp.). *Ordenanzas de minería y colección de leyes y órdenes que con fecha posterior se han expedido sobre la materia*. México, Imprenta de Vicente G. Torres, 1873.
- Ordenanzas de minería, Otorgadas por el Rey Carlos III de España, seguidas de la Legislación Minera vigente hasta 1874, incluye, Comentarios a las Ordenanzas de Minería de Francisco de Gamboa. México, Consejo de Recursos Naturales no Renovables, 1961.
- Romero Sotelo, María Eugenia. *Minería y Guerra. La economía de Nueva España, 1810-1821*. México, El Colegio de México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1997.
- Sánchez Flores, Ramón. *Historia de la Tecnología y la invención en México*. Introducción y estudio y documentos para los anales de la técnica. México, Fondo Cultural BANAMEX, 1980.
- Sempat Assadourian, Carlos. "La bomba de fuego de Newcomen y otros artificios de desagüe: un intento de transferencia de tecnología inglesa a la minería novohispana, 1726-1731". *Historia mexicana*. Vol. 1, núm. 3, enero-marzo de 2001, pp. 385-457.

Souto Mantecón, Matilde. *Mar abierto. La política y el comercio del Consulado de Veracruz en el ocaso del sistema imperial*. México, El Colegio de México, Instituto Mora, 2001.

HEMEROGRAFÍA

Águila Mexicana
Suplemento de la *Gazeta de México*

EN TORNO A LOS ORÍGENES DE LA INDUSTRIA EN MÉXICO

*Armando Kuri Gaytán**

INTRODUCCIÓN

En la búsqueda de los orígenes de la industrialización se puede ir tan lejos en la historia económica del país como se quiera, pero para los fines de lo que en este ensayo interesa destacar –las distorsiones sufridas por el más que tardío proceso de desarrollo industrial del país–, se parte del período tardo colonial y de los inicios de la vida independiente, por considerar que una parte importante en la explicación del rezago industrial se encuentra en la ruptura ocurrida entonces, así como en los acontecimientos del medio siglo posterior a la consumación de la independencia, tanto en lo interno como en el nivel internacional.

1

Es sabido que el último tercio del siglo XVIII constituye un período de ruptura en la vida económica de la Nueva España, debido a que la llegada de los Borbones al poder en la península implicó la instrumentación de una política liberal que tuvo efectos muy positivos en la economía novohispana. En efecto, hasta entonces el fuerte proteccionismo había impedido el crecimiento industrial de la colonia al prohibirse la fabricación de papel, vidrio, aguardiente y telas de algodón, lino y seda, entre muchas otras cosas.

Asimismo, fue prohibido –a través del Consejo de Indias– el cultivo del cáñamo, de la vid, del olivo y la morera, reservándose la Corona la

* Facultad de Economía – UNAM.

explotación de renglones muy productivos como el tabaco, la pólvora y el azogue, en los denominados *estancos*. Del mismo modo, el comercio entre las colonias se prohibió y todos los flujos comerciales entre la metrópoli y la colonia se realizaron, de manera *fundamental*, a través de la Casa de Contratación de Sevilla, lo que permitió un estricto control de las medidas restrictivas, por un lado, y una mejor organización del saqueo de la riqueza, por otro, lo que se había convertido en el objetivo central de la política colonial.

Todo ello no sólo afectó el incipiente desarrollo manufacturero que la Nueva España había conseguido mediante los llamados *obrajes*, sino que obligaba a la población a consumir bienes importados a precios muy elevados, ya que a los altos costos de fabricación y transporte había que añadir todavía los impuestos. Sin embargo, esta situación cambió radicalmente con la política liberal que los borbones pusieron en práctica.

Así fue que con la introducción de mejoras técnicas en la extracción de la plata —el método de amalgamación, principalmente— y el descubrimiento de nuevos yacimientos, la minería se convirtió en el sector más dinámico de la economía novohispana en el último tramo de vida colonial, llegando a representar dos terceras partes del total de la producción del sistema colonial español.

La prosperidad material que puso a la Nueva España a la cabeza del mundo hispano ultramarino en el siglo XVIII, fue obra de la minería y todo el país fue beneficiado por ella: el gobierno, con las fuertes sumas que por ese concepto ingresaban en el erario; la instrucción, el arte y la beneficencia pública, con las generosas donaciones y los suntuosos edificios construidos por los propietarios de las minas, y la agricultura y las industrias, por el consumo creciente que de sus productos hacía la minería.¹

Asimismo, la agricultura, la ganadería, la industria y el comercio tuvieron un gran auge en los años previos a la independencia,² lle-

¹ Diego G. López Rosado, *Ensayos sobre historia económica de México*, 1965, p. 53.

² "Varias industrias, como la azucarera, alentada por la posibilidad de exportar, y la textil, fortalecida por una mayor demanda interna, entraron también en expansión, lo mismo que diversas manufacturas, como la de productos metálicos, que respondían a las mayores necesidades de la minería y la agricultura" Fernando Rosenzweig, "El desarrollo económico de México de 1877 a 1911", 1992, p. 47.

gándose a estimar el valor del producto de la industria manufacturera entre siete y ocho millones de pesos anuales durante la primera década del siglo XIX.³ Sin embargo, los trastornos provocados por la guerra de independencia pusieron fin a esa situación, ocasionando un fuerte descenso en la producción de todos los sectores con excepción del comercio.

II

La minería, casi paralizada y abandonada por derrumbes e inundaciones, fue quizá el sector más afectado, pero también la agricultura que no alcanzaba a satisfacer la demanda interna, lo mismo que la industria. Frente a ello la única opción era importar. Como consecuencia de todo esto, así como de la guerra misma, los ingresos de la hacienda pública se redujeron drásticamente, lo que se convirtió en factor central de la inestabilidad política del período.

De cómo esta inestabilidad afectó al crecimiento económico, formándose un círculo vicioso entre ambas variables durante casi medio siglo (1821–1867), hay muchas evidencias, como por ejemplo lo declarado en 1859 por el secretario de la legación inglesa, George Mathew, en el sentido de que “los inmensos recursos y la riqueza interna de México eran ‘incuestionables’ y que con cuatro o cinco años de paz y un gobierno fuerte podría convertirse en un país próspero y solvente”.⁴

Vinculado tanto a la inestabilidad política como a la falta de un amplio mercado interno, estaba el problema de la seguridad para las inversiones, al que también se refirió Lucas Alamán en 1841 y el cual quiso, infructuosamente, erradicar. Al respecto se señala que “todavía a mediados de la década de 1860 el cónsul francés en México dictaminó: ‘Un capitalista serio no puede atreverse a colocar su patrimonio en un país que —como México desde 1821— es sacudido constantemente por guerras civiles’”.⁵

³ Diego G. López Rosado, *op. cit.*, p. 56.

⁴ D.C.M. Platt, “Finanzas británicas en México (1821–1867)”, 1991, p. 1.

⁵ Walter L. Bernecker, “La industria mexicana en el siglo XIX. Las condiciones marco de la industrialización en el siglo XIX”, M. E. Romero Sotelo (coord.), *La industria mexicana y su historia, siglos XVIII, XIX y XX*, 1997, p. 149. Este mismo autor apunta que, “Waddy Thompson, el ex enviado de Estados Unidos en México, escribió en 1847, no sin algo de cinismo: ‘Whilst we have been making railroads, they have been making revolutions’”, p. 143.

Al comparar la situación económica previa a la independencia (1810–1821), con la anterior al porfiriato (1877–1910), se tiene otra evidencia de lo señalado, ya que mientras la producción de bienes y servicios representaba en 1800 el 51 por ciento de la de Estados Unidos de América y el 21 por ciento de la de Gran Bretaña, pasó a representar en 1877 tan sólo el tres y cuatro por ciento, respectivamente.⁶ Sin duda que el crecimiento poblacional, así como que el país estuviera aún muy lejos de funcionar con una estricta lógica capitalista tienen mucho que ver, junto con otros factores, en la explicación del fenómeno, pero tan fuerte rezago sólo puede entenderse por el lento crecimiento de la productividad mexicana, debido en gran medida a la carencia de una adecuada red de comunicaciones y transportes.

Esta red no sólo proporciona mayor movilidad al trabajo y al capital creando la posibilidad de abrir nuevos centros de producción, sino que permite la consolidación de los mercados, haciéndolos más seguros y eficientes, además de propiciar la especialización regional y la división del trabajo. Es por ello que después de medir el impacto de los ferrocarriles en México durante el porfiriato,⁷ y compararlo con el aporte que su introducción significó para el incremento de la productividad en Estados Unidos, Coatsworth llega a la conclusión de que “si México hubiera sido favorecido con transporte barato en aquellos tempranos años, la mayor parte de la ventaja de los Estados Unidos habría sido eliminada”.⁸

Pero la creación de una red de transportes requería de al menos dos elementos esenciales: capital para inversión y estabilidad política, inexistentes ambos por mucho tiempo en el país. Sin duda que estos elementos se condicionaron mutuamente, ya que la falta de un gobierno estable no sólo impidió la reorganización política e institucional que la independencia posibilitaba, sino que también fue incapaz de proveer los recursos necesarios para la edificación de la infraestructura de transportes y comunicaciones.

Lo complejo del conflicto político quizá explique lo extenso del período de inestabilidad, ya que muchos planos se sobreponían, destacando las confrontaciones iglesia–Estado y burguesía ascendente–reacción

⁶ John H. Coatsworth, “Características generales de la economía Mexicana en el siglo XIX”, 1979.

⁷ John H. Coatsworth, *El impacto económico de los ferrocarriles en el Porfiriato*, 1976.

⁸ John H. Coatsworth, *op. cit.*, p. 180.

feudal, todo enmarcado en una difícil transición al capitalismo en la que ninguno de los grupos beligerantes era capaz de imponer su proyecto de nación al otro por mucho tiempo. Es de resaltar el papel de la iglesia como defensora de la herencia de las instituciones coloniales, utilizando su gran poder ideológico y económico —que poco se vio afectado por la guerra de independencia— para oponerse a la modernización del país.

Esta complejidad se tradujo en grandes inconsistencias o en abruptos cambios en la estrategia económica entre los distintos gobiernos, o incluso al interior del mismo, como por ejemplo en lo referente a la política comercial y sus efectos sobre la incipiente industria, ya que

...en los primeros años de la independencia se soñaba con sustituir la política de monopolio y restricciones con una de libre comercio y, al efecto, en 1821 se expidió un arancel muy liberal, pero ya para 1824 hubo que revisarlo a fondo en vista de los estragos que hacía el comercio con países que no estaban en el estado de atraso industrial que España, sino que se habían beneficiado al máximo de todas las ventajas de la llamada revolución industrial, especialmente del empleo de máquinas, y, como sucede en estos casos, el péndulo osciló mucho hacia el otro lado y se fue hacia una política prohibicionista...⁹

Estos vaivenes entre proteccionismo y librecambio fueron el común denominador del siglo XIX al menos hasta la restauración de la República (1867–1876), y su motivación fue tanto de carácter político como económico. Ya en la misma década de la consumación de la independencia resurgió esta polémica a propósito de la aprobación de la ley prohibitiva de 1829, cuya instrumentación ocasionaría la pérdida de un millón de pesos anuales a la hacienda pública, algo difícil de aceptar ante la ingente necesidad de recursos para pacificar al país.

Pero la oposición a dicha ley también tenía razones económicas, ya que se argumentaba que el florecimiento de las manufacturas nacionales no dependía exclusivamente de cerrar la entrada a los bienes extranjeros, sino que se debía en buena medida a la carencia de capitales dentro del país, pues los pocos existentes estaban más dedicados a los bienes raíces, al agio y al comercio que a la industria. De ahí que fuera necesario que el Estado apoyara a los artesanos con capital y

⁹ Diego G. López Rosado, *op. cit.*, pp. 186–187.

maquinaria, además de con enseñanza técnica, para lo cual se utilizaría un 20 por ciento de los impuestos a los artículos de lana y algodón importados hasta completar un millón de pesos. Este planteamiento fue el origen del Banco de Avío que, en 1830, fue inaugurado por el gobierno de Anastasio Bustamante con el fin de introducir los métodos modernos de la manufactura en las fábricas.

Pese a no ser el autor de la idea del banco¹⁰ —ésta tuvo su origen en Ildefonso Maniau, jefe del departamento de Cuenta y Razón del ministerio de Hacienda—, Lucas Alamán fue el encargado de ponerla en práctica con gran empeño y entusiasmo, ya que además de político e historiador era él mismo empresario, primero en la minería y luego en la industria textil. Así como sus intereses en el ámbito empresarial cambiaron, también lo hizo su pensamiento económico, ya que de creer que sólo de la minería dependía el proceso de desarrollo económico, pasó a considerar que era el sector industrial el que jugaba ese papel, pero no de manera individual sino junto con la agricultura y la población, entre otras variables.

Un ejemplo de su pensamiento lo tenemos cuando, a propósito del debate de la ley prohibitiva de 1829, señalaba que “el sistema puramente prohibitivo no puede por sí sólo hacer que la industria florezca; se necesitan otros elementos, tales como población abundante, capital y maquinaria adecuada...”; para después añadir que

...deben procurarse fábricas que produzcan los artículos de mayor consumo y que sean también los más fáciles de establecer... tejidos baratos de algodón, lino y lana, necesarios para vestir a la clase más numerosa de nuestra población, son las cosas que deben fomentarse, alentando a los capitalistas mexicanos y extranjeros a fundar fábricas con la maquinaria necesaria para que los artículos resulten a precios moderados, algo que nunca se conseguirá sin esta ayuda...¹¹

¹⁰ Existe un antecedente en el Banco de Avío de la Minería, que funcionó irregularmente por pocos años entre 1784 y 1790, como parte de las reformas borbónicas y con un fin semejante como era el de incentivar la producción minera. Ver Carlos Marichal, *La economía mexicana (siglos XIX y XX)*, 1991.

¹¹ Lucas Alamán, “Memoria de la Secretaría de Estado y del Despacho de Relaciones Interiores y Exteriores, 1830”, (México, 1830) p. 29, citado en Robert A. Potash, *El Banco de Avío de México*, 1986, pp. 72–73.

y planteando un proceso por etapas, ya que “fábricas que produzcan artículos de mayor lujo, deben esperar por ahora; no debemos tratar de rivalizar con naciones que tienen los medios industriales de que nosotros carecemos”.¹²

Sobre las relaciones intersectoriales, en donde se ve con claridad su mutación teórica, afirmaba que

...la República para ser rica y feliz, necesita ser fabricante, y que no siéndolo, su agricultura quedará reducida á la languidez y á la miseria, á fuerza de abundancia, y los tesoros arrancados a las entrañas de la tierra, pasando inmediatamente de las minas de donde salen á los puertos en que se embarcan, solo servirán para demostrar con este rápido e improductivo tránsito, que la riqueza no es de los pueblos á quienes la naturaleza concedió las ricas vetas que producen los metales preciosos, sino de los que por su industria saben utilizar estos y multiplicar sus valores...¹³

En este documento que es parte de las *Memorias* que, como titular de la Dirección General de la Industria Nacional, escribió para evaluar las políticas de fomento industrial de aquellos años, puede verse su intento por convencer al gobierno y a la sociedad de que

...la industria mejicana ha llegado ya á un grado de importancia tal, que debe ser mirada como uno de los primeros intereses de la nación, ya se consideren los capitales en ella invertidos, ya los productos que rinde y los brazos que emplea(...) está vencida la primera dificultad: *se ha creado un espíritu industrial en la nación*; se ha formado en esta la convicción de la necesidad de fomentar sus manufacturas; se han establecido fábricas costosas y magníficas; los artesanos nacionales se han ejercitado en el manejo de las máquinas.¹⁴

En el intento de crear ese *espíritu industrial*, Alamán tuvo en Esteban de Antuñano a un compañero de ruta y a otro gran impulsor, tanto desde el timón de sus empresas, como desde los numerosos folletos que

¹² *Ibid.*

¹³ Lucas Alamán, “Memorias de la Dirección General de la Industria Nacional. México, enero 28 de 1845”, *Documentos para el estudio de la industrialización en México: 1837-1845*, 1977, pp. 89-90.

¹⁴ *Ibid.*, pp. 121-2, cursivas AKG.

escribió. Este empresario poblano fundó “La Constancia” en 1831, primera fábrica moderna de algodón en el país, con un crédito del Banco de Avío por \$30,000.00. En ese mismo año se crearon 14 empresas más, con un capital superior a los \$ 100,000.00 y para 1832, del casi medio millón de pesos recibido por el banco (\$464,603.00), ya se había invertido más de la mitad (\$253,563.00) en créditos e importación de maquinaria.

Sin embargo, no todos los proyectos fueron bien llevados, ni todos los empresarios respondieron satisfactoriamente, por lo que luego de una década de funcionamiento, en 1841, el primer antecedente de lo que sería la banca de desarrollo un siglo después tuvo que cerrar.

Esta singular experiencia del Banco de Avío como institución pública, que para su época difícilmente se encontraba incluso en Europa,¹⁵ tuvo en los dos personajes señalados sus principales defensores y en Esteban de Antuñano, en particular, a un ideólogo muy *sui generis* e imaginativo que recurrió a diversas formas y estilos en sus folletos para transmitir su pensamiento, como por ejemplo creando polémica a través de diálogos entre personajes del pueblo en los que unos apoyaban y otros rechazaban el proteccionismo.

Como muestra de ese pensamiento, semejante al que pocos años después —en 1841— plasmaría Federico List en su *Sistema Nacional de Economía Política*, tenemos este diagnóstico de las causas y los efectos del atraso industrial:

La industria manufacturera de México está en su infancia, porque se ejecuta por medio de instrumentos y métodos torpes, aprendidos de una metrópoli, que siempre ha caminado con el atraso de un siglo, comparativamente, con las demás potencias antiguas de Europa; y también porque nuestra ignorancia y pobreza, que eran el fruto de nuestros atrasos fabriles, formaban la base de la política del gabinete de Madrid, para conservarnos en sujeción; de aquí proviene, que el pueblo mexicano aun hecho independiente y gozando de grande y buen terreno, e instituciones

¹⁵ Carlos Marichal, *op. cit.*, p. XI. Este autor señala también que “entre los principales beneficiarios del Banco de Avío se contaba un buen número de los agiotistas más connotados, que pudieron diversificar y aumentar sus fortunas con este instrumento estatal de financiamiento. Los paralelos con nuestra época son sorprendentes y demuestran que, a lo largo de la historia moderna de México, el Estado ha sido, de manera casi constante, una de las fuentes principales para la acumulación privada de capitales”.

muy benéficas, no ha podido constituirse sólidamente, antes bien se ha conservado en una agitación molesta...¹⁶

y señalando lo que para él era la solución:

La idea de fomentar la industria mecánica y rural importando máquinas extranjeras, como se ha venido haciendo desde 1831, no solamente es antieconómica, sino precaria y lenta (...) *mientras no tengamos fábricas de maquinaria en el país*, no se traerán técnicos extranjeros, como debiera hacerse, ni se prepararán buenos mecánicos que puedan encargarse de reparar las piezas que diariamente se descomponen en la nueva clase de establecimientos. La consecuencia es que estas fábricas no puedan mantenerse funcionando, y que mediante ellas no se pueda crear la riqueza nacional, ni la civilización, ni el poder.¹⁷

Pero lejos se estaba de tener un consenso sobre la necesidad de contar con una industria nacional, y menos en una sociedad tan dividida como la de aquella época. Por el contrario, algunos veían con recelo las políticas de fomento industrial, señalando posibles distorsiones, otros decían que el liberalismo debía aplicarse tanto en lo económico, como en lo social y lo político, e incluso se llegaba a afirmar que el país sólo podía aspirar a ser minero y agrícola, pero nunca industrial.

Un ejemplo de esto se tiene en Francisco Zarco, uno de los más connotados liberales, quien

...consideraba que el sistema protector sólo servía para aumentar los precios en perjuicio de los consumidores; y en México, que no era, ni podría ser durante mucho tiempo país industrial, el proteccionismo había sido un error económico más grave y de peor trascendencia que en cualquiera otra parte(...) el error proteccionista fue sostenido y llevado a cabo por la escuela conservadora; la historia del Banco de Avío era un triste ejemplo de los desaciertos de sus políticos, ya que ningún resultado

¹⁶ Esteban de Antuñano, "Ideas vagas para un plan de hacienda pública", Miguel A. Quintana, *Esteban de Antuñano, fundador de la industria textil en Puebla*, 1957, p. 135.

¹⁷ Esteban de Antuñano, "Pensamientos para la regeneración industrial de México", (Puebla, 1837) p. 17, citado en Robert A. Potash, *El Banco de Avío de México*, 1986, p. 164, cursivas AKG.

favorable dieron aquellos despilfarros que tenían por objeto aclimatar en México, como por encanto, ramos de la industria extranjera...¹⁸

Más que problemas técnicos, mala administración financiera o dispersión de los proyectos apoyados, el fracaso del Banco de Avío se debió a la relación entre los fines buscados y los medios para conseguirlos, ya que como se señaló los recursos deberían salir de los aranceles al comercio exterior, los cuales eran la principal fuente de ingresos del Estado, por lo que eran utilizados para gastos administrativos y, sobre todo, militares, habida cuenta del periodo de gran inestabilidad política por el que se atravesaba.¹⁹

Sin embargo, no hay consenso respecto a que haya sido un fracaso el desempeño del Banco de Avío, ya que no obstante su supuesta mala administración, "...a él debe atribuirse el establecimiento de la moderna industria algodonera mexicana".²⁰ Asimismo, también se ofrece como prueba de que las inversiones del banco fueron productivas, el que más de la mitad de las empresas apoyadas estuvieran funcionando todavía en 1845 (cuando el banco había ya sido cancelado).²¹ En el mismo sentido, otro autor que compara los resultados del Banco de Avío con un proyecto previo de industrialización presentado al gobierno por dos comerciantes ingleses²² en 1829, señala que mientras lo obtenido por el banco implicó una importante transformación industrial para el país, el proyecto de los ingleses sólo tenía como objetivo el control del mercado de cáñamo y prendas de algodón del país.

¹⁸ Francisco Calderón, "La vida económica", Daniel Cosío Villegas, *Historia Moderna de México*, 1973, p. 104.

¹⁹ Además de la contradicción señalada, el otro elemento que hacía prácticamente imposible un despegue industrial en la cuarta década del siglo XIX, era la inexistencia de un mercado nacional integrado, así como de una amplia demanda, factores interrelacionados cuya superación va a depender de acontecimientos posteriores como la desamortización de los bienes del clero (fines del decenio de 1850) y el desarrollo de los ferrocarriles (1880-1890).

²⁰ Charles A. Hale, "Alamán, Antuñano y la continuidad del liberalismo", *Historia Mexicana* 42, p. 228. Para este autor, estudioso del liberalismo mexicano, más allá de la fuerte pugna ideológica entre liberales y conservadores, existe una línea de continuidad en torno a la promoción industrial que parte del siglo XIX y llega hasta el XX.

²¹ Enrique Cárdenas, "Una interpretación macroeconómica del México del siglo XIX", Enrique Cárdenas (comp.), *Historia Económica de México*, 2004, p. 165.

²² W. Dollar y G. Winterton ofrecieron al gobierno instalar telares de hierro en todos los estados de la República a cambio de que les concedieran la franquicia exclusiva para importar cáñamo británico. Guy P.C. Thomson, "Continuidad y cambio en la industria manufacturera mexicana, 1800-1870", Enrique Cárdenas (comp.), *op. cit.*, p. 322.

Pero más allá de la lucha ideológica en que se vio involucrado el Banco de Avío y que inevitablemente se daba en torno a todos los proyectos de la época, es preciso reconocer que

A pesar de ciertos problemas (falta de recursos naturales esenciales como el carbón, capital adecuado, deficiente red de comunicaciones y transportes, agricultura defectuosa, mano de obra impreparada), que parecían insalvables, la industria algodonera mexicana pudo producir suficiente paño grueso para proveer de vestido a las clases bajas del país. Esto ocurría a principios de la década de 1850.²³

No obstante lo anterior, resulta necesario poner en perspectiva histórica los indudables logros alcanzados en materia industrial, ya que

A pesar de estos éxitos parciales, las medidas de industrialización no se pueden considerar globalmente como exitosas: ni modificaron sustancialmente la estructura económica del país —no se puede hablar de una ‘revolución industrial’— ni fueron capaces de solucionar siquiera uno sólo de los problemas fundamentales de la economía y la sociedad mexicanas.²⁴

Ello es así debido a que la herencia colonial en contra de la manufactura pesaba mucho en los intentos de industrializar a la nueva nación independiente, a lo cual se debía sumar la carencia no sólo de infraestructura de comunicaciones y transportes, sino también de capital y de fuerza de trabajo calificada, lo que implicó el tener que realizar una serie de sustituciones, como las denomina Bernecker,²⁵ para

²³ Dawn Keremitsis, “La industria textil algodonera durante la Reforma”, Carlos Marichal, *op. cit.*, 1991, pp. 55–56.

²⁴ Walter L. Bernecker, *op. cit.*, 1997, p. 142.

²⁵ “el México poscolonial puede ser calificado como un extremo *late-comer* en el proceso de industrialización, debido a su herencia en contra de la manufactura y a una infraestructura y una oligarquía comercial históricamente orientadas hacia el exterior. Por ese motivo se tuvieron que realizar numerosas ‘sustituciones’, la deficiente mano de obra nacional se reemplazó por artesanos, técnicos y directivos extranjeros; la carencia de medios modernos de producción se sustituyó por la importación de máquinas modernas, que hicieron posible que la productividad de la industria textil mexicana alcanzara un nivel internacional (...): en el lugar de la acumulación de capital nacional se colocó en parte el capital de comerciantes extranjeros pero radicados en México, y en parte el capital distribuido por el Estado a manera de crédito”. *Ibid.*, pp. 146–147.

poder avanzar en el proceso de industrialización. De ahí que pese a que dichas sustituciones hayan funcionado en alguna medida, “la vida económica mexicana durante la primera mitad del siglo XIX... parece típica de una economía en marasmo, cuyo pulso late lentamente, aún cuando las oportunidades de ganancias cuantiosas surgieran con alguna frecuencia”.²⁶

III

La transformación estructural del país sólo se comenzaría a dar con la desamortización de los bienes eclesiásticos, lo que significó la puesta en circulación de grandes montos de capital para uso productivo. Esta fue sin duda, en términos económicos, la más importante de las reformas liberales²⁷ que culminaron con la constitución de 1857. Sin embargo, el fraccionamiento o la división de la propiedad que se pretendía no se consiguió, ya que lejos de los numerosos pequeños productores que se creyó se constituirían con la reforma, la realidad fue que hubo una gran concentración de la propiedad.

Respecto al tema capital de las finanzas públicas, con el cinco por ciento del valor de los bienes de *manos muertas* que correspondían al Estado, éste pretendía fortalecer sus finanzas en bancarota casi permanente desde la independencia, debido al excesivo gasto militar provocado tanto por invasiones extranjeras, como por insurrecciones internas.

Pese a que la constitución de 1857 sentó nuevas bases para abordar el problema de la deuda externa (sólo sería reconocida la contraída por gobiernos legítimos y el Congreso sería el único poder facultado para contratarla), éste no se pudo resolver ya que la guerra de Reforma —de la que salieron victoriosos los liberales— provocó que nuevamente el tema financiero fuera el principal reto para el gobierno del presidente

²⁶ Ciro Cardoso (comp.), *Formación y desarrollo de la burguesía en México, siglo XIX*, 1978, p.18.

²⁷ “A partir de la promulgación de las Leyes de Reforma a mediados del decenio de 1850, y en particular la Ley Lerdo que desamortizaba los bienes de la Iglesia y de las corporaciones civiles y religiosas con el fin de que ese capital pudiera traducirse en productivo para toda la sociedad (y de paso remover a la Iglesia como principal competidor de la supremacía del Estado), se sembraron las bases para una transformación profunda de la sociedad y economía mexicanas de fines del siglo XIX”. Enrique Cárdenas, *La economía mexicana en el largo siglo XIX, 1780–1920*, 2003, p. 104.

Juárez, ante lo que se tomaron una serie de medidas para fomentar la recaudación, cuyo fracaso llevó a la suspensión por dos meses del pago del servicio de la deuda en julio de 1861, lo que provocó la presencia de tropas extranjeras en el país.

Finalmente, en materia comercial, el proteccionismo fue abolido por la constitución de 1857, teniendo el liberalismo su período de auge durante la República restaurada (1867–1876). No obstante, y en la práctica, los aranceles siguieron siendo elevados en virtud de que eran el principal sostén de las finanzas públicas —el 50 por ciento de los ingresos dependían de ellos—, lo que indirectamente ayudó a industrias como la textil. Otros factores, como la guerra de secesión norteamericana, también contribuyeron al crecimiento de esta industria al reducir el precio del algodón y elevar el de los bienes finales.

El resultado fue que si en 1843 las empresas textiles en el país eran alrededor de 50, una década después eran tan sólo 36, producto de la recesión que siguió a la invasión de Estados Unidos (1847) y a las guerras de Reforma (1858–1861). No fue sino hasta el decenio siguiente cuando las empresas pasaron de 40 en 1862 a 52 en 1865, lo que se atribuyó, por un lado, a los efectos benéficos de la guerra de secesión norteamericana y, por otro, a los cambios en la política comercial que a partir de 1856 eliminó la prohibición para importar algodón en rama.

A partir de entonces el número de fábricas, su tecnología y capacidad, así como la producción fabril algodonera avanzó muy rápidamente, aunque en forma dispersa. El número de empresas pasó de 52 a 81 (56% de incremento) entre 1865 y 1878, el número de husos en operación aumentó 64 por 100, de 152.000 a 249.000... mientras que el número de telares mecánicos aumentó a 9214, el doble de lo observado en 1865. Naturalmente, la producción también creció significativamente, de 20.000 metros en 1854 a casi 74.000 metros en 1878. Para ese año, todas las fábricas se movían con agua o con vapor, o ambos,... cuando unos años antes (1843) todavía se utilizaba la fuerza humana o animal en el 38 por 100 de los establecimientos.²⁸

²⁸ *Ibid.*, pp. 138–139.

La reactivación señalada en la industria textil no se dio de manera aislada, sino que fue parte de una expansión económica generalizada que se inició hacia 1865-67, coincidiendo con la restauración de la República, pero cuyas causas rebasaban el muy significativo hecho político. En efecto, en la base de dicha expansión estaba la recuperación del sector minero en Guanajuato y Zacatecas, en donde se encontraron nuevos y más ricos yacimientos, lo que influyó sobre todo en el norte y occidente del país.

Sin embargo, y para usar una expresión de Hobsbawm, el capitalismo no lograba levantar el vuelo debido, al parecer, a que los cambios efectuados no habían sido suficientes. ¿Qué fue lo que les faltó a las reformas liberales para poder consolidar el capitalismo? En buena medida la respuesta se encuentra en el ámbito de las leyes en torno a la actividad económica, ya que ésta seguía requiriendo de permisos especiales y de licencias y no había una ley moderna de patentes, ni legislación alguna que alentara la creación de compañías de responsabilidad limitada, así como tampoco ninguna ley que protegiera la inversión de largo plazo.

En suma, el capital no encontraba un entorno propicio para su consolidación, pues si bien por un lado “el movimiento liberal había destruido el poder político de la iglesia, se había adueñado del aparato del estado y había cambiado la constitución, [por el otro] hacía falta que emergiera una nueva superestructura de leyes e instituciones adecuadas a una sociedad capitalista”.²⁹

Y esta superestructura —junto con otros elementos necesarios— sólo surgiría durante la dictadura porfirista.

BIBLIOGRAFÍA

Alamán, Lucas. *Memoria de la secretaría de estado y del despacho de relaciones interiores y exteriores, México, 1830.*

——— “Memorias de la Dirección General de la Industria Nacional, México, enero 28 de 1845.— Lucas Alamán.— exmo. sr. ministro de justicia, instrucción pública e industria”. *Documentos*

²⁹ John H. Coatsworth, “Características generales de la economía mexicana en el siglo XIX”, Enrique Florescano (comp.), *Ensayos sobre el desarrollo económico de México y América Latina (1500-1975)*, 1979. p. 184.

- para el estudio de la industrialización en México: 1837-1845, Secretaría de Hacienda y Crédito Público y Nacional Financiera, S.A., México, 1977.
- Antuñano, Esteban de. *Pensamientos para la regeneración industrial de México*, Puebla, 1837.
- “Ideas vagas para un plan de hacienda pública(1838)”, Miguel A. Quintana, *fundador de la industria textil en Puebla*, México, Talleres de impresión de estampillas y valores, 1957, pp. 58-65
- Bernecker, Walter L. *De agiotistas y empresarios, en torno de la temprana industrialización mexicana (siglo XIX)*. México, Universidad Iberoamericana, 1992.
- “La industria mexicana en el siglo XIX. Las condiciones-marco de la industrialización en el siglo XIX” en M. E. Romero Sotelo (coord.) *La industria mexicana y su historia, siglos XVIII, XIX y XX*. México, DGAPA-Facultad de Economía-UNAM, 1997.
- Calderón, Francisco R. “La vida económica” en Daniel Cosío Villegas. *Historia Moderna de México, La república restaurada*, 3ª edición. México. Hermes, 1973.
- Cárdenas, Enrique. *Cuando se originó el atraso económico de México. La economía mexicana en el largo siglo XIX, 1780-1920*, España, Biblioteca Nueva, Fundación Ortega y Gasset, España, 2003.
- “Una interpretación macroeconómica del México del siglo XIX” Enrique Cárdenas (comp.) *Historia Económica de México*. 2ª edición, México, Fondo de Cultura Económica, 2004. (serie *Lecturas del Trimestre Económico*, vol. 64, tomo 2,
- Cardoso, Ciro F. S. (comp.) *Formación y desarrollo de la burguesía México, siglo XIX*. México, siglo XIX, 1978.
- (1988) “Las industrias de transformación (1821-1880)” en C. Cardoso (coord.) *México en el siglo XIX (1821-1910)*, *Historia económica y de la estructura social*, Ed. Nueva Imagen, México.
- Coatsworth, John H. *El impacto económico de los ferrocarriles en el porfiriato. Crecimiento contra desarrollo*. México, Secretaría de Educación Pública, 1976. (col. SepSetentas)

- “Características generales de la economía mexicana en el siglo XIX” en Enrique Florescano (comp.). *Ensayos sobre el desarrollo económico de México y América Latina (1500–1975)*, FCE, México, 1979.
- Hale, Charles A. “Alamán, Antuñano y la continuidad del liberalismo” . *Historia Mexicana*, oct–dic 1961, no. 42, vol. XI (2), El Colegio de México.
- Keremitsis, Dawn. *La industria textil mexicana en el siglo XIX.*, México, Col. SEP, 1973. (Col. SepSetenta).
- “La industria textil algodonera durante la Reforma” en Carlos Marichal, (*siglos XIX y XX*)
- López Rosado, Diego G. *Ensayos sobre historia económica de México*, 3ª edición. México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1965.
- Marichal, Carlos (introd. y selec.) *La economía mexicana (siglos XIX y XX)*, México, El Colegio de México, Centro de Estudios Históricos, 1991 México. (Lecturas de Historia Mexicana)
- Platt, D.C.M “Finanzas británicas en México (1821–1867)” en Carlos Marichal, 1991
- Potash, Robert A. *El Banco de Avío de México, El fomento de la industria, 1821–1846.* Mexico, FCE. 1986.
- Rosenzweig, Fernando. “La industria” en Daniel Cosío Villegas, *Historia Moderna de México, La económica* 2ª edición, México, Hermes, 1974
- “El desarrollo económico de México de 1877 a 1911” Enrique Cárdenas (comp.). *Historia Económica de México.* vol. 64, tomo 3. México, FCE, 1992. (Serie Lecturas del Trimestre Económico)
- Thomson, Guy P.C. “Continuidad y cambio en la industria manufacturera mexicana 1800–1870”. Enrique Cárdenas (comp.) *Historia Económica de México.* 2ª edición. vol. 64, tomo 2. México, FCE, 2004. (Serie Lecturas del Trimestre Económico)

INDUSTRIALIZACIÓN Y DESINDUSTRIALIZACIÓN EN MÉXICO DURANTE LA PRIMERA MITAD DEL SIGLO XIX

*Lilia Carbajal Arenas**

El presente trabajo tiene como objetivo exponer la posición que adoptó el gobierno respecto al fomento de industria entre 1843–1872 y al impulso del libre comercio; por otro lado, dar a conocer los argumentos de los artesanos y fabricantes a favor del proteccionismo comercial así como mostrar el impacto que tuvieron estas posiciones en la industrialización temprana del país.

Durante la primera mitad del siglo XIX surgió un marcado interés entre varios mexicanos por iniciar la industrialización en el país; sin embargo, hay que considerar que un proceso de industrialización requiere de dos elementos indispensables, a saber: la participación de un grupo de empresarios unidos por intereses comunes y la intervención de un gobierno que propicie las condiciones favorables para el desarrollo de una industria nacional. Si los empresarios son incapaces de obtener del gobierno leyes protectoras hacia la inversión y expansión de su capital, así como los medios y vías de comunicación necesarios para la comercialización de su mercancía, entonces sólo se puede estar ante la presencia de esfuerzos individuales alentados por las doctrinas económicas vigentes de la época. Por otro lado, si un gobierno decide emprender la industrialización, con el propósito de alentar el espíritu de empresa en su país, estará obligado no sólo a proporcionar el marco jurídico necesario sino también a otorgar el capital que los empresarios no se arriesgan a perder. En ambos casos resultará una industria costosa y con pocas probabilidades de crecimiento.

* Facultad de Economía, División de Estudios de Posgrado, Doctorado en Historia Económica. UNAM.

El proceso de industrialización en México inició con la creación del Banco de Avío para el fomento de la industria, desde el principio su objetivo fue brindar recursos para el establecimiento de fábricas, sobre todo las de textiles. De 1830 a 1842 la Junta Directiva del Banco se dedicaría a impulsar la construcción de diversas fábricas pero a finales de 1842 el presidente Santa Anna tomó la decisión de restringir la participación del gobierno sólo para brindar asesoría a los fabricantes a través de la Dirección General de Industria, bajo el argumento de que el espíritu de empresa se había difundido ya por toda la República.¹

De 1830 hasta 1850 la posición del gobierno y fabricantes es una sola voz ya que Lucas Alamán, primer director de ambos organismos era a la vez dueño de una de las fábricas textiles más grandes y Adrián de Garay, a cargo de la Dirección General de Industria de 1846 a 1850, también era dueño de dos fábricas. La dualidad funcionarios-empresarios se encuentra en la lectura de los informes de ambos organismos públicos. La situación cambia cuando el gobierno crea la Dirección de Colonización e Industria y designa a Mariano Macedo, abogado y funcionario público, como director; a partir de 1850 se puede diferenciar la posición del gobierno de la de los empresarios.

El caso de los artesanos es distinto ya que se mantuvieron independientes del gobierno y de los fabricantes, su posición y argumentos en defensa de sus talleres se encuentra en las actas de las sesiones del Congreso donde sostuvieron un amplio debate en contra de las fábricas, del Banco de Avío y a favor del proteccionismo. Como se verá en el desarrollo del presente trabajo, logran una importante victoria en 1829 con la aprobación de un arancel prohibicionista avalado por el presidente Vicente Guerrero; sin embargo, mantienen un intenso debate para que se respetaran las nuevas disposiciones y al fin lo logran en 1837. El proteccionismo se mantiene hasta 1853, año en que en el Congreso se vuelve a revisar el arancel con el propósito de acabar con

¹ Robert Potash, *El Banco de Avío de México. El fomento de la industria 1821 - 1846*, 1986. pp. 74-75. En 1830 se aprobó la ley de colonización de Texas, ahí se establecía que la vigésima parte de los impuestos aduanales destinados a poblar esa región, debían emplearse en el fomento de los tejidos de algodón. También se acordó designar al Ministro de Relaciones Interiores y Exteriores para administrar los recursos destinados al fomento de la industria. Alamán propuso se creara un banco para desempeñar tales funciones y sugirió que tuviera un capital de un millón de pesos. El proyecto se aprobó y Alamán se convirtió en el primer presidente de la Junta Directiva del Banco de Avío.

las prohibiciones, proceso que culmina en 1872 con el establecimiento del libre comercio.

La Dirección General de Industria quedó instituida en diciembre de 1842, al año siguiente Lucas Alamán, Director, presentó su primer informe en el cual reportaba 53 fábricas textiles ubicadas de la siguiente manera: doce en México, 21 en Puebla, siete en Veracruz, cinco en Guadalajara, dos en Querétaro, cuatro en Durango, una en Guanajuato y otra en Sonora. Las fábricas se clasificaron en tres tipos de acuerdo a su maquinaria: fábricas de hilados o tejidos y las que conjuntaban ambos procesos. Al inicio de sus operaciones trabajaban las 24 horas del día pero la escasez de materia prima obligó a los fabricantes a laborar dependiendo de la disponibilidad del algodón; de igual forma sucedió con el empleo, podían trabajar 29 mil personas si operaban las 24 horas del día o 17 mil si laboraban sólo durante el día.²

Alamán manifestaba que desde 1838 no se había podido superar la escasez de algodón debido a que, desde 1837, se prohibía la importación de este producto y por las malas cosechas nacionales.³ Como consecuencia del aumento de precio del algodón de 16 a 40 pesos el quintal, las fábricas se vieron obligadas a reducir sus operaciones a pesar de que el presidente Nicolás Bravo había autorizado la introducción de 60 mil quintales de algodón.

El informe incluía un proyecto de decreto con el propósito de promover la industria:

- 1°. Realizar una feria donde los fabricantes expondrían sus productos, del 16 de abril al 1° de Mayo; la primera se realizaría en 1845.
- 2°. Los jefes de los Departamentos debían avisar a los productores y habitantes sobre la celebración de la feria con seis meses de anticipación.
- 3°. Los expositores estarían exentos del pago de alcabalas, para lo cual se les expediría un pase franco.

² Lucas Alamán, *Memoria sobre el estado de la Agricultura e industria por el año de 1843 presentada en enero 28 de 1845*, 1844.

³ Robert Potash, *op. cit.*, pp. 190-194. La prohibición de importar algodón en rama, decretada en 1837, formaba parte de varias peticiones hechas por los artesanos, y a las cuales se habían sumado los fabricantes. Los hiladores y tejedores poblanos habían iniciado la lucha contra el Banco de Avío y las fábricas, para poder ejercer mayor presión en el Congreso incorporaron a otros artesanos y demandaron una lista de prohibiciones que abarcó a todos los artículos susceptibles de ser producidos en el país.

La feria estaría a cargo de la Dirección General de Industria en un lugar señalado por el gobierno, también se propuso otorgar premios a los productores: medallas de oro, plata y cobre, además, una recompensa extraordinaria por parte del gobierno.

Los productos que Alamán consideró de mayor utilidad pública eran aquellos de mejor calidad, precio y de uso común, que sustituyeran a los de importación y emplearan materias primas nacionales; si fueran máquinas o instrumentos, que contribuyeran a fortalecer, aumentar y abaratar los productos. Alamán presentó un proyecto de decreto sobre patentes para estimular la participación de inventores, perfeccionadores e introductores de procedimientos en la producción.

La Dirección General tenía 29 Juntas de industria repartidas en: Chihuahua (una), Durango (dos), Jalisco (cinco), México (dos), Michoacán (cinco), Nuevo León (una), Oaxaca (una), San Luis Potosí (una), Puebla (tres), Querétaro (una), Sonora (una), Veracruz (cuatro) y Zacatecas (dos).

La industria no era estable, algunas fábricas tuvieron una corta existencia debido a la falta de capital o de materia prima y aún por inexperiencia de los dueños. Por ejemplo, en la región de Puebla se reportaban 38 fabricantes que produjeron 140,241 mantas entre enero y agosto de ese año; de éstas, cinco fábricas habían aportado 82,157 mantas; es decir, el 59 por ciento, la empresa más grande había sido Borbolla y Compañía que produjo 34,888 equivalentes al 25 por ciento del total y el 42 por ciento de las cinco fábricas. Sin embargo, el año económico de 1842-1843 terminó con 21 fábricas en Puebla, lo que implica que 17 habían cerrado.

Además de las fábricas textiles, existían otras en funcionamiento financiadas por el Banco de Avío: Despepitadora de algodón propiedad de Luis Ruiz, Compañía Vidriera Puebla, Fundición de Hierro de J. F. Samudio, Fábrica de papel en el Hospicio de Puebla y Compañía de Textiles de Lana propiedad de F. Puig.⁴

El informe presentado por Alamán del periodo 1844-45 permite conocer más acerca del funcionamiento de las fábricas textiles: trabajaban 14 horas diarias en promedio; de su producción de hilaza parte se hilaba en las mismas fábricas y otra se vendía a los tejedores dueños de talleres o particulares que utilizaban telares a mano, para evitar la

⁴ Roberth Potash, *op. cit.*, pp. 180-181.

sobreproducción algunos empresarios intentaban blanquear las telas, hacerlas más finas o labradas o pintadas para ofrecer más artículos.⁵

Todo parecía indicar que artesanos y fabricantes habían encontrado un punto de coincidencia donde los segundos se habían convertido en abastecedores de materia prima para los primeros. A pesar de las dificultades de los productores, para 1845 la industria textil demostraba ser eficiente y rentable, su producción empezaban a variar logrando producir telas de vestir a precios razonables con utilidades suficientes para alentar a nuevos inversionistas.⁶

La Dirección General tenía 55 Juntas de industria distribuidas en: Aguascalientes (una), Chihuahua (dos), Durango (cuatro), Guanajuato (una), Jalisco (cuatro), México (siete), Michoacán (16), Nuevo León (una), Oaxaca (tres), San Luís Potosí (tres), Puebla (tres), Querétaro (una), Sinaloa (una), Tamaulipas (una), Veracruz (cinco), Zacatecas (dos).

Cabe destacar que, si bien se habían creado 26 juntas más, éstas no correspondían al número de fábricas existentes en los departamentos ya que su objetivo era promover el espíritu de empresa; por otro lado, este incremento también se puede atribuir a la influencia política que tenía Alamán.

Respecto a los artesanos informaba que estaban agrupados en la Junta de fomento de Artesanos, ponía como ejemplo la junta del Departamento de Zamora donde contaban con la publicación del Seminario Artístico y con un fondo de beneficencia que, de acuerdo con Alamán, debía ser el primer paso para formar las cajas de ahorros a semejanza de los artesanos ingleses y franceses radicados en la República. La información es importante ya que se trataba de artesanos cuyos talleres tenían hasta 20 telares aún de madera pero realizaban un trabajo coordinado.

El mismo tipo de organización se reproducía en varios departamentos con el propósito de asesorar, apoyar y mantener informados a los artesanos sobre nuevas técnicas de producción o sobre los cambios propuestos por el gobierno que afectaban a sus intereses. Las Juntas de fomento de Artesanos agrupaban a una gran variedad de oficios: tejedores, hiladores, panaderos, hojalateros, carpinteros, bordadoras, za-

⁵ Lucas Alamán, *op. cit.*

⁶ Jan Bazant, "La productividad de la industria algodonera mexicana en 1843-1845", en *La Industria Nacional y el Comercio Exterior*, 1962. Anexo

pateros, sastres, etcétera. Su organización les había permitido mantener una fuerte presión en el Congreso e influir en la toma de decisiones respecto a las prohibiciones que habían promovido desde 1837.

En 1846 Alamán informaba que los fabricantes habían logrado un acuerdo con los cosecheros del departamento de Veracruz para poder importar algodón en rama. Los empresarios se comprometían a comprar 20 mil quintales al año al precio de 25 pesos el quintal y los cosecheros debían entregarlo en la ciudad, el acuerdo se realizaría siempre que el gobierno impusiera un derecho de ocho pesos a la importación del algodón extranjero⁷.

Para estas fechas el número de fábricas en el país había aumentado a 92. Los nuevos dueños se habían animado a invertir su capital probablemente porque en el país se mantenía un esquema de prohibiciones. En 1837 el arancel contenía once fracciones para los artículos libres de importación y 56 para los prohibidos; el de 1842 contenía 51 fracciones de prohibidos y 19 de libres, el de 1845 tenía 19 fracciones para los artículos libres y 62 para los prohibidos.⁸ A pesar de los fuertes debates en el Congreso en torno al libre cambio contra el proteccionis-

República Mexicana: Características principales de las Fábricas de hilados y tejidos, 1845⁹

Departamentos	Fábricas	Husos	Libras hilaza	Piezas manta
Coahuila	2	1,960	0	10,411
Durango	5	5,520	17,386	37,035
Guanajuato	2	1,592	8,800	0
Jalisco	4	11,588	463,065	44,541
México	24	21,868	1,336,110	190,750
Michoacán	2	1,668	21,190	10,407
Puebla	41	42,812	286,139	263,835
Querétaro	3	4,800	4,153	28,670
Sonora	1	2,198	0	0
Veracruz	8	19,807	64,391	55,534
Total	92	113,819	2,783,734	641,183

Fuente: Dirección General de la Industria Nacional, "México 30 de abril de 1846", en SHCP y Nacional Financiera, *Documentos para el estudio de la industrialización en México, 1837-1845*, 1977, pp. 238-240.

⁷ Lucas Alamán, *Memoria sobre el Estado de la Agricultura e Industria durante el año de 1845 presentada el 30 de abril de 1846*, 1846.

⁸ Luis Córdova, (nota preliminar, selección documental y comentarios), *Del Centralismo proteccionista al Régimen liberal (1837-1872)*, 1976.

⁹ Gustavo Garza Villarreal, *El Proceso de Industrialización en la ciudad de México (1821-1970)*, 1985.

mo, las prohibiciones siguieron aumentando con el beneplácito de los productores nacionales.

Como se puede apreciar en este cuadro, el mayor número de fábricas en Puebla se explica por su tradición en las manufacturas textiles y por su cercanía a Veracruz de donde obtenía el algodón en rama ya fuera importado o de producción nacional, le sigue en importancia la ciudad de México por ser el principal punto de intercambio comercial, algunas de ellas establecidas desde 1842 entre las cuales se pueden citar: La Magdalena, Tlalpan, Miraflores, Tizapán, Batán, La Abeja, Paseo Nuevo, Las delicias, La Fama, Hospicios de Pobres, De Iglesias, Soledad de Santa Cruz, San Antonio Abad, Callejón del Bosque, Calle de Apartado, De Arsinas, La Fama.¹⁰

Si bien el número de fábricas casi se había duplicado en dos años, como resultado del proteccionismo, en los hechos, el establecimiento de las fábricas fue lento y poco representativo a nivel nacional. Aunque los pioneros de la industria insistían en que ahí estaba el progreso económico de México había obstáculos insuperables para la naciente industria. Uno de los problemas fuertes para la comercialización de sus productos fue el viejo sistema de alcabalas. El cobro de este impuesto los obligaba a declarar su mercancía en las aduanas ubicadas a la entrada del suelo alcabalatorio, ahí les expedían una guía especificando el contenido, número de bultos y destino donde les entregaban la tornaguía que debían presentar a su regreso para que el recaudador pudiera verificar si había sido correcto el pago de la alcabala. Un estado podía tener varios suelos alcabalatorios y si el comerciante deseaba que le otorgaran una guía con dos o tres destinos debía pagar alcabala en cada una de las garitas ya que el impuesto se pagaba independientemente de la venta o no del producto.

Otros problemas fueron: el abasto de la materia prima, agravado por la prohibición de importar algodón impuesta desde 1837 y el contrabando ya que el número de textiles extranjeros superaban a los nacionales. También la falta de transportes y vías de comunicación hacían lento el abastecimiento y venta de sus productos, elevando los costos de producción.

En 1846 el problema de la escasez del algodón trajo una nueva alza en el precio, como consecuencia algunas fábricas cerraron al no

¹⁰ Mario Trujillo Bolio, *Empresariado y manufactura textil en la Ciudad de México y su periferia. Siglo XIX*, 2000.

poder enfrentar los altos costos. Una vez más, Alamán solicitó al Ejecutivo permiso para la importación de algodón; los fabricantes poblanos se agregaron a la petición pero pedían la importación ilimitada del algodón en rama. Dicha solicitud se hizo aprovechando la coyuntura política que se vivía en el país.

El General Mariano Paredes se había proclamado presidente el 2 de enero de 1846 como resultado del golpe de estado contra el Presidente José Joaquín de Herrera. Deseoso de afianzar su poder expidió un decreto permitiendo temporalmente la introducción de algodón extranjero por las aduanas de México y San Blas. Con esta medida esperaba contar con el apoyo de artesanos e industriales y, a su vez, disponer de recursos ya que los productores tenían que pagar un impuesto de diez pesos por quintal.

Al parecer, la medida era oportuna para rescatar la industria textil; sin embargo, las posibilidades de llevarla a cabo eran muy remotas ya que la situación política del país se había agravado. Estados Unidos había decidido intervenir en el conflicto de Texas bajo el pretexto de hacer respetar la decisión de los ciudadanos norteamericanos de independizarse de México. Como se recordará, los industriales y artesanos esperaban importar la materia prima de Norteamérica, pero el 13 de mayo de ese mismo año, el Congreso de Washington emitió la declaración de guerra contra México, tal situación interrumpió el comercio entre ambos países. En segundo lugar, en el sur del país había cobrado fuerza la guerra de castas que involucraba a los estados de Campeche y Yucatán; sumado a esto, el 20 de mayo de 1846 se levantaron en armas Gómez Farías y Santa Anna, cuyo movimiento llevó a la derrota y el destierro de Paredes.

El gobierno provisional, encabezado por José Mariano Salas, tomó la decisión de supeditar la Dirección General de Industria a la Dirección de Colonización e Industria mediante el decreto del 27 de noviembre de 1846. En consecuencia cesaron las actividades de las juntas de agricultura y de industria de los Estados. La Dirección se ocuparía de proporcionar información sobre nuevos métodos o productos y promover la instrucción agrícola y artística. Aunque el cambio implicó la salida de Lucas Alamán, al frente del nuevo organismo quedó Antonio Garay, partidario de la industria y dueño de dos fábricas textiles en la ciudad de México. Se ha calculado que el monto total de inversión en la industria textil era de diez a doce millones de pesos, en cuanto a su

origen, inicialmente provino del Banco de Avío y a este se agregó el capital de comerciantes nacionales y extranjeros residentes en el país.

Ante estos acontecimientos Estevan de Antuñano, dueño de la fábrica textil La Constancia Mexicana, publicó uno de sus folletos titulado "EMBRIÓN POLÍTICO de Regeneración Social, o sea Plan platónico para hacer feliz a México, bajo el régimen federal, por semejanza en mucho con los Estados Unidos de América". Antuñano proponía acabar con los fueros del ejército y de la iglesia, y utilizar los bienes de manos muertas y formar bancos de avío para el fomento de la industria y de la agricultura.¹¹

Antuñano trabajó al lado de Alamán para promover la industria en México, sin embargo el empresario poblano mantuvo sus propias ideas respecto a los medios y condiciones que debían generarse para dar un mayor impulso a las fábricas. Las propuestas vertidas en este folleto marcan una clara diferencia entre Antuñano, empresario nato cuyo imaginario de nación se basaba en una industria moderna y en instituciones liberales, y Alamán, quien consideraba que se podría promover la industria conservando el viejo orden social. Lucas Alamán dejó la Dirección General de Industria en 1846 y al año siguiente, 1847, muere Antuñano, con estos dos sucesos concluye la etapa de los promotores de la industria.

Después de la Guerra con Estados Unidos por la separación de Texas, los actores políticos hicieron una amplia reflexión sobre las consecuencias que habían propiciado la pérdida de más de la mitad del territorio mexicano. Parte del debate se centró en los esfuerzos que había hecho el gobierno para impulsar la industria en el país. En esa ocasión ganó la posición que consideraba había sido un esfuerzo desgastante y poco fructífero ya que la intervención del gobierno inhibía la iniciativa de los individuos.

Una de las reflexiones más fuertes en torno a la situación económica del país fue la publicada por "varios mexicanos"¹² en 1848. En este documento se señalaba la creación del Banco de Avío como un pretexto para extraer grandes sumas de dinero del erario público, gastando sólo una mínima cantidad en algunos telares, ruedas o cilindros.

¹¹ Estevan de Antuñano, *Economía Política en México. Insurrección industrial. Documentos clásicos para la historia de la industria moderna*, 1846.

¹² Luis Chávez Orozco, *La industria nacional y el comercio exterior*, 1962. pp. 163-169.

El gobierno había aceptado imponer una serie de prohibiciones para proteger la incipiente industria; alentados por esta protección, surgieron nuevas fábricas pero la mayoría de los fabricantes eran personas influyentes que pudieron imponer no sólo las prohibiciones sino además lograron imponer una cláusula para impedir al Congreso modificar el arancel,¹³ por otro lado, el autor acusaba a los fabricantes de ser ellos mismos los que propiciaban el contrabando ya que algunas de las 128 fábricas establecidas habían sido situadas estratégicamente para encubrir la introducción clandestina de hilaza y tejidos de algodón extranjero.

Como lo ha expuesto Potash en su estudio sobre el Banco de Avío, algunos préstamos se concedieron a personas que poco tenían que ver con la fabricación de textiles, quienes por inexperiencia no pudieron concluir los proyectos y se perdió el capital invertido, también mencionó el caso de Manuel Escandón que utilizaba su fábrica para introducir mercancía extranjera como nacionales. No todos los casos fueron iguales, otros préstamos se otorgaron a fabricantes para concluir proyectos, como fue el caso de la Constancia Mexicana de Estevan de Antuñano. Cabe destacar que otras fábricas fueron establecidas sin el apoyo del Banco.

Antonio Garay informaba en la *Memoria* de la Dirección de Colonización e Industria de 1849 que la protección de la industria era competencia de los Estados y, aunque el Gobierno Federal debía ocuparse del fomento de la agricultura y de la industria, sólo podía hacerlo por disposiciones del Congreso y sin afectar las iniciativas de los Estados.¹⁴ Con esta declaración el gobierno confirmaba su posición respecto a la industria fabril: no habría más apoyo oficial directo a los fabricantes y el proyecto sobre la reducción de las prohibiciones y las medidas para acabar con el contrabando de manufacturas pasaban a ser competencia exclusiva del Ministerio de Hacienda por afectar los intereses del erario. Para evitar el contrabando el ministro de Hacienda proponía varias

¹³ El autor se refiere a la autorización de 1840 para introducir hilaza extranjera por el puerto de Matamoros para sufragar gastos del ejército, lo cual llevó a los artesanos a presionar en el Congreso para que el arancel sólo pudiera ser modificado con el voto de las dos terceras partes de los diputados. De esta manera los artesanos pudieron mantener las prohibiciones y aun aumentarlas al menos hasta 1845. Después de la Guerra con Estados Unidos la situación iría cambiando

¹⁴ Antonio Garay, *Memoria de la Dirección de Colonización e Industria, año 1849, presentada al Ministro de Hacienda el 9 de diciembre de 1849, 1849.*

medidas, entre ellas: crear contra-resguardos y el arrendamiento de las aduanas, ambas medidas aumentarían el ingreso del erario público y se podría disminuir la lista de artículos prohibidos a los que efectivamente eran producidos en el país.

A pesar de las limitaciones, en los Estados se recurrió a las ferias como medio para promover la producción nacional. La medida no era nueva ya que Alamán había propuesto desde 1842 la realización de una feria en la Ciudad de México para promover los productos industriales. Al parecer las ferias no cumplían su objetivo ya que en el informe de Antonio Garay se anexó un documento con los artículos presentados en la feria realizada en 1848:

Feria de San Juan de los Lagos
realizada en 1848
(Cantidades de bultos de acuerdo a las guías expedidas)

<i>Artículos</i>	<i>Nacionales</i>	<i>Extranjeros</i>	<i>Prohibidos</i>
Mantas	2,824		
Manta trigueña			797
Hilo e hilaza	826		
Hilaza blanca			511
Rebozos de algodón y seda	907		
Paños	149	294	
Estampados	274		
Papel	1,726	1,450	
Jabón	1,903		
Casimires	140		
Géneros de algodón		1,222	
Blancos			217
Pintados			581
Géneros de lino		1,933	
Géneros de lana		933	
Géneros de seda		413	
Zarazas			479
Mercería y ferretería		1,684	
Artículos de tlalpalería		393	
Artículos de cristal y loza		714	
Productos agrícolas:			
Cacao	1,417		
Cacao y guayaquil		1,288	
Azúcar	1,572		
Cera Blanca	344		
Aguardiente de caña	380		
Vinos diversos	570	1,571	
Camarón	461		
Algodón	371		
Total de Bultos	17,351	15,937	2,799

Como se puede apreciar los efectos extranjeros casi igualaban a los nacionales pero, al comparar los productos textiles, los artículos extranjeros se ofrecen en mayor cantidad y más variados, los nacionales sólo compiten con los prohibidos en la producción de mantas. A partir de 1850 se intentó reglamentar y vigilar mejor las ferias para evitar que los gobiernos estatales permitieran la introducción de efectos cuya importación estaba prohibida, además, con ello se aumentaba la competencia a los productores nacionales. Con el nuevo reglamento los artículos extranjeros prohibidos por el arancel podían participar en las ferias siempre y cuando contaran con la documentación expedida por las aduanas.

Al parecer para los gobiernos estatales el propósito de las ferias era promover la actividad comercial en las regiones, con tal propósito los permisos se concedían por un número determinado de años y días dado que, durante ese tiempo, las mercancías no pagarían ningún impuesto. Por ejemplo, en 1842 el presidente Santa Anna concedió un permiso a la Villa del Paso del Norte para celebrar una feria anual, con duración de ocho días; el presidente Nicolás Bravo concedió, en 1843, un permiso a la ciudad de Morelos para celebrar otra por los mismos días durante seis años y se establecía que los productos presentados en la feria pagarían las tres cuartas partes de los derechos correspondiente a la Hacienda pública; en los mismos términos se le expidió un permiso a la Villa de Atlixco. En abril de ese año Santa Anna decretó una feria anual de cinco días durante cinco años al pueblo de Chimalhuacán-Chalco, los productos participantes no pagarían impuestos.¹⁵

Santa Anna autorizó otra de ocho días durante cuatro años a la ciudad de Celaya, en este caso se entregó un reglamento que sería aplicado a todas las ferias. Las reglas concedían la exención de impuestos a los productos participantes sin distinguir si eran nacionales o extranjeros, siempre y cuando comprobaran su origen legal mediante factura y guías expedidas; había dos puntos por donde debía entrar y salir la mercancía no vendida y los receptores y sub-receptores debían verificar que los productos en la feria fueran los declarados, en caso de no presentarse los comerciantes, los funcionarios públicos aplicarían comiso.¹⁶

¹⁵ Manuel Dublán y José María Lozano, *Legislación Mexicana. Colección completa de las disposiciones legislativas expedidas desde la Independencia de la República*, 1977. Números: 3606, 2389, 2508, 2509 y 2551.

¹⁶ *Ibid.*, núm. 2585.

Mariano Macedo, designado director de la Dirección Colonización e Industria a partir de diciembre de 1849, presentó la *Memoria* correspondiente al año de 1850.¹⁷ En una minuciosa exposición Macedo demostraba que la prohibición para importar algodón en rama, decretada en 1837, no había cumplido su objetivo de aumentar las cosechas nacionales, como consecuencia la escasez de la materia prima había provocado constantes alzas de precio. Macedo consideraba necesario permitir la importación del algodón aplicando impuestos moderados para permitir la recuperación de las fábricas y de los cultivos nacionales.

Macedo explicaba que las fábricas mejoraban cada vez más y lo atribuía a las elevadas inversiones al establecerlas y en su posterior mantenimiento y actualización por lo que los fabricantes esperaban el apoyo del legislativo para evitar la ruina de las fábricas y la pérdida de sus capitales. Ejemplo de ello eran las fábricas de Cocolapan, Tlalpan, Hércules, la Magdalena, Miraflores y la Colmena donde se habían hecho gastos en la compra de nuevas ruedas para aumentar la potencia hidráulica.

Las fábricas de hilados y tejidos de lana habían aumentado y perfeccionado la producción de paños, casimires, alfombras y cobertores los cuales se vendían a precios accesibles. La producción del torcido y teñido de la seda también había progresado, había 21 talleres o fábricas: 17 ubicadas en México, una en Puebla, dos en Guadalajara y una en Zamora donde se ocupaban cerca de cuatro mil obreros en torcer, teñir y madejar la seda y otros cuatro mil en los tejidos de rebozos y demás trabajos del ramo. La producción había crecido en los años de 1848 y 1849 gracias a la máquina inventada por Vicente Murguía y la introducción del Jacquard. Macedo recomendaba prohibir la importación del producto extranjero o elevar el impuesto porque en la última feria de San Juan de los Lagos se había vendido a siete pesos la libra de los artículos de lana con perjuicio para los talleres nacionales que ofrecían su mercancía a ocho pesos.

En su informe mencionaba que las fábricas de loza y vidrio seguían en funcionamiento; la fabricación del hierro estaba dedicada principalmente a la producción de herramientas para la agricultura: la fábrica

¹⁷ Mariano Macedo, *Memoria de la Dirección de Colonización e industria presentada al Ministerio de Relaciones el 7 de enero de 1850*, 1851.

de San Rafael ubicada en el Estado de México se destacaba por su producción de piezas para maquinaria, herramientas para la agricultura y para el servicio doméstico. Macedo recomendaba al Legislativo aprobar el establecimiento una fábrica para producir armas en el país por razones no sólo de industria sino de política.

En la producción de velas mencionaba que el químico Luis Varela había establecido una fábrica donde producía velas esteáricas,¹⁸ jabón, ácidos y otras preparaciones químicas cuyos productos tenían buena aceptación. Todas las fábricas y talleres incluidos los dedicados a la producción del papel requerían para su crecimiento una protección arancelaria, acabar con el contrabando y consideraba necesario que el Legislativo aprobara el proyecto presentado por Lucas Alamán sobre patentes.

En octubre de 1850, la Junta de Industria de Puebla¹⁹ dirigió al Congreso una extensa exposición en protesta por la iniciativa Número 2 presentada por el Ministro de Hacienda, Manuel Payno (hijo), donde proponía la importación de varios artículos prohibidos en el Arancel, con el propósito de obtener recursos para atenuar la escasez de fondos públicos.

Iniciativa Número 2
Presentada por el Ministerio de Hacienda al Congreso en 1850
(Pesos de ocho reales)

<i>Artículo</i>	<i>Gravamen a la importación</i>
Algodón en rama, quintal	2.0
Tejidos ordinarios de algodón de todas clases, vara cuadrada	5.0
Clavazón fundida, de todos los tamaños, quintal	2.0
Jabones finos, docena	.3
Juguetes, quintal en peso bruto	20.0
Maderas de todas clases, valor factura sobre cada 100	15.0

Los fabricantes argumentaban que la experiencia había demostrado ampliamente la conveniencia de las prohibiciones porque, al no circular ni consumirse en el interior del país los productos extranjeros, se elevaba la demanda de los nacionales. Consideraban que tanto la industria como la agricultura habían progresado a la sombra de las

¹⁸ Estearina, constituyente de las grasas animales, esteárico, ácido de estearina.

¹⁹ Luis Chávez Orozco, *op. cit.*, pp. 229–261.

prohibiciones; sin embargo, su crecimiento se había frenado cuando los norteamericanos introdujeron grandes cargamentos de frutos y manufacturas prohibidas a partir de que México había perdido la guerra en 1847; como consecuencia muchos talleres cerraron y las fábricas dejaron de laborar.

La Junta de la industria poblana acusaba al Ministro Payno de querer resarcir las finanzas públicas a costa de la producción nacional, ya que pretendía levantar las prohibiciones bajo el argumento de que el contrabando neutralizaba de hecho la protección a la agricultura y a la industria, cuando su obligación como funcionario público era cumplir y hacer cumplir las leyes vigentes.

En diciembre de ese año se publicó en *El Siglo Diez y Nueve* la opinión de un librecambista anónimo, bajo el título de ALZA DE PROHIBICIONES.²⁰ El articulista opinaba que la protección del gobierno a las fábricas había sido exagerada e inoportuna ya que no se produjeron bienes equivalentes para la nación y se impidió un ingreso importante al erario nacional. Por otro lado, aseguraba que la industria no se podía establecer sólo por uno o dos decretos ya que era la libertad, base de todos los adelantos de la inteligencia humana, estimulada por el interés y por algunos auxilios indirectos del legislador lo que traía el verdadero progreso económico. Como ejemplo citaba las manufacturas de papel, loza y hierro que, sin más protección que la común, ni otro aliciente que la utilidad, casi igualaban a la producción europea.

La escasez de fondos se debía, según el autor, al dinero que dejaba de ingresar a las arcas públicas por brindar protección a la industria algodonera que sólo había aportado algún beneficio social. Si bien en las fábricas se empleaban 318,750 trabajadores, una cantidad igual de personas había perdido su medio de subsistencia por la introducción de las máquinas; los fabricantes tampoco podían elevar el número de empleos debido a la falta de materia prima y al reducido consumo de sus productos porque los ofrecían a un precio mayor y de menor calidad que los extranjeros.

En la *Memoria*²¹ correspondiente a 1851 se aprecia que el problema de la colonización tuvo mayor importancia. Según Macedo se esperaba lograr la inmigración de familias del viejo continente para

²⁰ Luis Chávez Orozco, *op. cit.*, pp. 272-282.

²¹ Mariano Macedo, *Memoria de la Dirección de Colonización e industria presentada al Ministerio de Relaciones el 7 de enero de 1851*, 1852.

poblar, sobre todo, el norte del país con personas dedicadas a la agricultura y a la manufactura. La concesión de tierras para fundar las nuevas colonias fue un tema que ocupó la atención de la Legislatura y de la Dirección. Sin embargo, el debate sobre libre cambio contra el proteccionismo había cobrado fuerza en el Congreso y la mayoría de los diputados se manifestaban por modificar el arancel vigente desde 1845, el cual contenía 19 fracciones de artículos libres y 62 de prohibidos. El conflicto se hizo inevitable, los fabricantes solicitaron a la Dirección que intercediera ante el legislativo para prevenir se quitaran las prohibiciones.

En las sesiones ordinarias del año anterior, en el Congreso se discutió sobre las prohibiciones; por mayoría se opusieron a conservarlas y propusieron aplicar una contribución a la industria algodonera. En consecuencia, el ministro de Hacienda ordenó a Macedo elaborar un proyecto sobre contribuciones. Alarmados, los productores se reunieron para solicitar la suspensión de tal iniciativa, o en todo caso que el impuesto se decretase a toda la industria. Macedo presentó un proyecto de ley sobre un impuesto general en lugar de uno especial a la industria algodonera bajo el principio de que los productos textiles pagaban un derecho de alcabala en los Estados de doce y medio por ciento y también estaban sujetos a pagar otras contribuciones: un tanto al millar, el impuesto de sueldos y salarios, el de patente, el de husos y telares.

El Director argumentaba que si el espíritu de la iniciativa de ley era gravar a los productores exentos, en el mismo caso se encontraba el algodón en rama, azúcar, harina, maíz, manteca, arroz, ropa, calzado y otros productos prohibidos que costaban también al erario la renuncia de los derechos de importación.

Otro argumento expresado por Macedo era que el nuevo gravamen traería dos consecuencias: a) si sólo se gravara a la industria algodonera, el rendimiento podría ser insignificante o b) si se pretendía aplicar un gravamen elevado, la industria desaparecería ahogada por las cuotas exorbitantes. Para evitar esto, la Dirección trabajaba en un proyecto sobre un gravamen general justo y más productivo aplicado sobre toda clase de industrias. El proyecto proponía una contribución extraordinaria que pagarían todos los que tuvieran industrias, giros o ejercieran cualquier oficio o profesión: el impuesto sería anual, pagado mediante la adquisición de cédulas de permiso la cuales se expenderían como el papel sellado con el nombre del contribuyente.

Las cédulas serían de cuatro clases: la primera valdría dos reales, la segunda un peso, la tercera dos pesos y la cuarta seis pesos. La primera cédula la pagarían los jornaleros, los sirvientes de todas clases, los trabajadores en cualquier industria u oficio que fueran mayores de catorce años y menores de 60. La segunda sería para aquellos que por su sueldo, renta o salario entregaran por contribución de salarios cualquier cantidad hasta diez pesos; todas las fábricas, talleres, tiendas, cafeterías, fondas, bodegones, alquiladurías, también todo propietario de casa, hacienda, huerta o rancho que pagara hasta tres pesos de contribución territorial. La tercera cédula le correspondía a los que pagaran de diez hasta 35 pesos por sueldos o salarios, todo profesionalista, incluidos curas y vicarios; las fábricas con más de 20 telares y más de 500 husos, quienes ocuparan más de seis personas y los dueños de propiedades que hubieren pagado de tres a 20 pesos por contribución territorial. La cuarta cédula la tendrían todos lo que pagaran más de 35 pesos por sueldos y salarios, las fábricas con más de 30 telares o más de 1,000 husos, las de papel, loza y vidrios planos, las de farmacia, quienes tuvieran seis carruajes de alquiler, los aserraderos, los molinos, las herrerías, las haciendas de beneficio, y las de fundición de oro y plata, las tapicerías, las sociedades y hospedajes, los almacenes y los dueños de casas, hacienda o ranchos que pagaran más de 20 pesos de contribución territorial.²²

Como se puede apreciar el proyecto era muy ambicioso y se presentaba de tal forma que cumplía los requerimientos del Congreso, aumentaba los ingresos del erario público y satisfacía las expectativas de los fabricantes porque se trataba de un impuesto general. La iniciativa no prosperó porque en el Congreso se mantuvo la posición de acabar con las prohibiciones como medio de aumentar los ingresos del erario público y cumplir con el principio del libre comercio. Como resultado al 1º de junio de 1853 el Arancel contenía 53 fracciones de artículos prohibidos y 21 de libres; al 31 de enero de 1856 contenía 18 fracciones de artículos prohibidos y 34 libres, finalmente para 1872 no contenía prohibiciones y aumentaba los libres a 63.²³

La naciente industria logró sobrevivir aunque con fuertes bajas, como ejemplo de ello están las fábricas de hilados y tejidos en la periferia de

²² Luis Chávez Orozco, *op. cit.*, p. 543.

²³ Luis Chávez Orozco, p. 162.

la Ciudad de México que en 1865 eran: La Abeja, La Colmena, La Magdalena, Miraflores, San Idelfonso, Tizapán, Belén, Peña Pobre, Loreto de Tizapán, Santa Teresa, Tlalpan. De las cuales, para 1872 quedaban todavía las fábricas: La Magdalena, Miraflores, Tizapán, Batán, La Abeja, La Colmena, la de Tlalpan.²⁴

CONCLUSIONES

Con la liquidación del Banco de Avío se iniciaba una nueva etapa para los pioneros de la industria, aunque ya no tendrían el apoyo económico del gobierno se habían beneficiado indirectamente al agregarse a la lucha de los artesanos y de los cosecheros para lograr un arancel que protegiera la producción nacional.

Los fabricantes pronto se dieron cuenta que la alianza con los artesanos no era tal ya que en 1837, de todas la prohibiciones logradas, sólo se aplicó la del algodón en rama. A partir de esa fecha las fábricas textiles quedaron sujetas a la producción nacional que resultó ser insuficiente debido a las constantes pérdidas de las cosechas de algodón. Como consecuencia de la escasez y la constante alza del precio del algodón en rama, los costos de los productos textiles se elevaron.

La presencia de Lucas Alamán al frente del Banco de Avío y posteriormente en la Dirección General de la Industria aunada a la labor de Estevan de Antuñano, fabricante de textiles poblano, fue determinante para que surgiera la industria, sobre todo la textil. El esfuerzo de Alamán y Antuñano continuó con la participación de Antonio Garay, dueño de dos fábricas, al frente de la Dirección General de la Industria para que surgieran nuevas fábricas. El hecho de tener un empresario como representante en el gobierno permitió a los fabricantes sortear problemas como la escasez de materia prima ya que lograron en dos ocasiones la importación del algodón en rama; sin embargo quedó demostrado que el tamaño de las fábricas excedía con mucho la demanda nacional, así que los productores constantemente se vieron obligados a utilizar sólo parte de la capacidad productiva ya fuera por el escaso consumo o por la falta de la materia prima. También la falta de transportes y vías de comunicación, aunados a un sistema de

²⁴ Manuel Trujillo Bolio, *op. cit.*, p. 51.

comercio sujeto a la red de aduanas interiores creadas para el cobro de las alcabalas, les impidió expandir su mercado.

A pesar de las difíciles condiciones, las fábricas sobrevivieron, en buena medida por el proteccionismo comercial y porque no tenían obligaciones fiscales. Estos privilegios fueron duramente criticados por quienes se oponían a que el gobierno insistiera en mantener un proceso de industrialización con un costo muy elevado para el país. En 1853 se debatió en el Congreso la precaria situación de la Hacienda Pública y se acordó modificar el Arancel para acabar con las prohibiciones con el propósito de elevar los ingresos del erario público. Como primer paso el 24 de noviembre de 1849 se publicó un reglamento para reducir los derechos de importación en un 60 por ciento, el 24 de enero de 1853 se decretó la reducción del Arancel Ceballos, específicamente se reducían los derechos de importación de los lienzos y tejidos de algodón, algodón en rama, hilo e hilaza. En los años posteriores en el Congreso se discutió la pertinencia de imponer a los productores de textiles una contribución especial, después de un largo debate en agosto de 1857 se aplicó a la fábricas de hilados y tejidos de algodón, lana y lino una contribución de tres reales por cada uso.²⁵

Las necesidades del erario público y el deseo de aplicar el libre comercio fueron tema central en el Congreso por lo que el 19 de noviembre de 1861 se expidió un decreto para que el gobierno formulara un nuevo arancel de aduanas marítimas y fronteras pero la guerra contra la invasión francesa impidió llevar a cabo el proyecto. Finalmente en 1872, el ministro de Hacienda Matías Romero presentó un proyecto de nuevo arancel, se acabaron las prohibiciones y aumentaron los libres a 63, se establecían cuotas fijas por artículos y avalúos por aforo o factura para los no especificados en el Arancel, en general, se gravaban los artículos con un derechos de 120 por ciento.

BIBLIOGRAFÍA

Alamán, Lucas. *Memoria sobre el estado de la Agricultura e industria por el año de 1843 presentada por Lucas Alamán en enero 28 de 1845*. México, Imprenta de José María Lara, 1844.

²⁵ Manuel Dublán, *op. cit.*, número 4964. La ley establecía que el pago era anual y debía satisfacerse por semestres vencidos a partir del 4 de julio de 1857.

- . *Memoria sobre el estado de la Agricultura e industria por el año de 1844 presentada por Lucas Alamán en enero 28 de 1845*. México, Imprenta de José María Lara, 1845.
- . *Memoria sobre el Estado de la Agricultura e Industria durante el año de 1845 presentada por Lucas Alamán el 30 de abril de 1846*. México, Imprenta de José María Lara, 1846.
- Antuñano, Estevan. *Economía Política en México. Insurrección industrial. Documentos clásicos para la historia de la industria moderna*. Puebla, Imprenta Antigua en el Portal de la Flores, 1846.
- Bazant, Jan. "La productividad de la industria algodonera mexicana en 1843-1845". *La Industria Nacional y el Comercio Exterior*. Introducción de Luis Chávez Orozco. México, Publicaciones del Banco Nacional de Comercio Exterior, S.A., 1962. (Colección de documentos para la historia del comercio exterior de México, Vol. VII)
- Córdova, Luis. (nota preliminar, selección documental y comentarios). *Del Centralismo proteccionista al Régimen liberal (1837-1872)*. México, Banco Nacional de Comercio Exterior, 1976.
- Chávez Orozco, Luis. *La industria nacional y el comercio exterior*. México, Banco Nacional de Comercio Exterior, 1962.
- Dublán, Manuel y José María Lozano. *Legislación Mexicana. Colección completa de las disposiciones legislativas expedidas desde la Independencia de la República*. México, Imprenta del Comercio de Dublán y Chávez, 1877.
- Garay, Antonio. *Memoria de la Dirección de Colonización e Industria, año 1849, presentada al Ministro de Hacienda el 9 de diciembre de 1849*. México, Tipografía de V. G. Torres, 1849.
- Garza Villarreal, Gustavo. *El Proceso de Industrialización en la ciudad de México (1821-1970)*. México, El Colegio de México, 1985.
- Macedo, Mariano. *Memoria de la Dirección de Colonización e industria presentada al Ministerio de Relaciones el 7 de enero de 1850 por Mariano Macedo*. México, tipografía de V. G. Torres, 1851.
- . *Memoria de la Dirección de Colonización e industria presentada al Ministerio de Relaciones el 7 de enero de 1851*

por Mariano Macedo. México, tipografía de V. G. Torres, 1852.

Potash, Robert. *El Banco de Avío de México. El fomento de la industria 1821–1846*. México, FCE, 1986.

Trujillo Bolio, Mario. *Empresariado y manufactura textil en la Ciudad de México y su periferia. Siglo XIX*. México, CIESAS, 2000.

EL GOBIERNO DE MIGUEL MIRAMÓN, 1859– 1860: IDEAS Y ACCIONES RESPECTO A LA HACIENDA PÚBLICA

*Itzajade Velasco Vargas**

INTRODUCCIÓN

En este ensayo se pretende dar cuenta de las ideas económicas, proyectadas y realizadas, por el grupo de conservadores, encabezados por el general Miguel Miramón, que asumió el poder durante los dos últimos años de la Guerra de Reforma.

La propuesta de análisis parte del supuesto de que la separación “entre elite económica y poder político es imposible si se pretende que éste último sea relativamente estable”¹ aunque los vínculos entre ambos sean tan complejos y cambiantes. Para ello, se estudiarán en las propuestas y acciones emprendidas por el gobierno de Miramón tres aspectos fundamentales las políticas: fiscal, de fomento y agraria.

Como antecedentes se hablará, brevemente, sobre dos conservadores en el poder: Lucas Alamán y Félix Zuloaga. Se procederá al análisis de las propuestas económicas contenidas en diversos documentos firmados por el presidente sustituto e interino Miguel Miramón y, por último se presentarán algunas de las acciones de carácter económico autorizadas y/o ejecutadas por éste.

* Universidad Autónoma Metropolitana – Unidad Azcapotzalco.

¹ Enarbolado por Erika Pani en su trabajo sobre el conservadurismo mexicano durante el Segundo Imperio, *Para mexicanizar el Segundo Imperio*, 2001, pp. 243–244.

I. LA INDUSTRIALIZACIÓN DE ALAMÁN

Durante la Guerra de Reforma (1857–1860) se enfrentaron dos fuerzas liberalismo y conservadurismo que si bien diferían en los medios, perseguían el mismo fin: hacer de México un país fuerte y próspero estable política y económicamente. Los conservadores para lograrlo daban mayor importancia a la industrialización, política de fomento propuesta en su tiempo por Lucas Alamán. En cambio, los liberales influidos por el modelo estadounidense, proponían una política agraria basada en la confiscación y nacionalización de las tierras de la Iglesia y las comunidades indígenas cuya venta beneficiaría al Estado y crearía un sector de pequeños propietarios.²

Lucas Alamán –fundador del Partido Conservador en 1848– fue Secretario de Relaciones (1823–1825), de Gobernación y Relaciones en la administración de Bustamante (1830 a 1832) y de Relaciones, nuevamente, en el último régimen de Santa Anna en 1853. Durante sus funciones públicas se interesó por estimular la economía mexicana creando en 1830 el Banco de Avío y siendo Director de Industria con Santa Anna de 1842 a 1844.³

El Banco de Avío para el Fomento de la Industria Nacional (1830–1842) fue una institución estatal que ayudó a los industriales sobre todo textiles a modernizar y acrecentar sus empresas.⁴ Mediante éste Alamán se propuso ofrecer préstamos garantizados para la adquisición de máquinas y, de esta manera fomentar el surgimiento de un sistema fabril moderno.⁵

Se trató de un intento por desarrollar un mercado financiero que permitiera a los industriales dejar de lado mecanismos informales para reunir capital la mayoría de las veces basados en redes de parentesco. Sin embargo, la fragilidad institucional del periodo junto a las desventajas del proyecto mismo como su dependencia de los aranceles, ocasionaron que esta institución crediticia tuviera su fin en 1842.⁶

Alamán consideró que la creación de fábricas dedicadas a la producción de bienes de consumo básicos –productos de la agricultura y

² Patricia Galeana, “Los conservadores en el poder”, 1991, p. 68.

³ Brian Hamnett, “El partido conservador en México”, 1999, p. 215.

⁴ Francois Chevalier, “Conservadores y liberales en México”, 1985, p. 139.

⁵ Manuel Plana, *Las industrias, siglo XVI al XX*, 2004, pp. 33–34.

⁶ Aurora Gómez Galvarriato, “Fragilidad institucional”, 2004, p. 385.

textiles baratos— era el medio que permitiría mejorar las condiciones de vida de la población y con ello el establecimiento del orden y la paz; con la industria vendría la abundancia y la prosperidad.⁷

El proyecto de Lucas Alamán partía de la necesidad de que el Estado pusiera a disposición de los empresarios, a manera de incentivo, los medios públicos. Sin involucrar para ello alguna reforma en cuanto a la propiedad de la tierra que pudiera afectar el poder social y político de la Iglesia y hacendados; grupos en los cuales encontraba apoyo a sus propuestas políticas esperando incluir —en un futuro— a los industriales.⁸

II. LA EXPERIENCIA DE ZULOAGA: GOBERNAR DURANTE UNA GUERRA CIVIL

Los conservadores tras levantarse en armas contra la Constitución de 1857 con el Plan de Tacubaya se adueñaron de la capital y gran parte de la zona centro del país. Ciudades como Puebla, Guadalajara y Querétaro, de antigua tradición criolla, plazas militares con un clero poderoso y, sobre todo la última, con una industria de tejidos relativamente desarrollada fueron conservadoras.⁹ La capital durante la guerra se convirtió en una reserva de mano de obra, dinero y recursos materiales; a cambio la elite política de la ciudad de México exigió un precio: la seguridad de su persona y de sus intereses.¹⁰

A un mes de iniciarse la guerra en diciembre de 1857 los conservadores proclamaron como presidente al General Félix Zuloaga (uno de los precursores del Plan de Tacubaya). Este gobierno¹¹ duró sólo un año (1858) y en general se caracterizó por un “desorden crónico institucional”, debido por una parte a las circunstancias de la guerra

⁷ Walter Bernecker, *De agiotistas y empresarios*, 1992, pp. 99–101.

⁸ *Ibid.*

⁹ Francois Chevalier, *op. cit.*, p. 141.

¹⁰ Daniel Haworth, “Desde los Baluartes”, 2000, pp. 98–104.

¹¹ El gabinete de este gobierno estuvo conformado por Don Luis G. Cuevas en Relaciones, Don Hilario Elguero en Gobernación, Don Manuel Larrainzar en Justicia y Negocios Eclesiásticos, General José de la Parra en Guerra y, en Fomento estaba Don Juan Hierro Maldonado encargado también, interinamente, del despacho de Hacienda. Armando Fuentes Aguirre, *La otra historia*, 2006, pp. 39–40.

misma y por otra a la inexperiencia política del general.¹² José María Vigil la calificó como la dictadura *más nula y más impotente que había visto México a lo largo de su vida independiente*.¹³

Zuloaga no se ocupó de elaborar un proyecto de gobierno, tal vez en la esperanza de que el movimiento que encabezó en un principio triunfara rápidamente. Para ello, lo primordial era ganar la guerra y a fin de centralizar la recaudación de los recursos el 15 de febrero se ordenó que fuera la administración de Rentas de la Capital la encargada de recaudar todos los derechos marítimos correspondientes a las aduanas de Veracruz y Tampico. Cinco días después se prohibió, bajo pena de comiso, la conducción de caudales a cualquier punto de Veracruz y Tamaulipas puntos leales al gobierno de Benito Juárez.¹⁴

La falta de recursos fue la constante de esta administración, que no logró establecer ningún orden en las zonas controladas por el ejército conservador y, los gastos requeridos por las campañas tuvieron que cubrirse con la aplicación de medidas fiscales de emergencia: contribuciones extraordinarias y préstamos forzosos.¹⁵ Cómo la más notable de las primeras, por darse a escasas dos semanas de estar Zuloaga en la presidencia, se puede nombrar el decreto de 7 de febrero de 1858 que impuso una contribución de cinco por ciento sobre todos los bienes y capitales.¹⁶ Dicho decreto aparte de las múltiples aclaraciones que requirió para su aplicación provocó muchas dificultades y protestas.¹⁷

Sin embargo, a pesar de las complicaciones Zuloaga recurrió a las contribuciones extraordinarias en varias ocasiones a lo largo de su presidencia. En mayo de 1858 impuso un impuesto de diez por ciento sobre el valor de todo el capital en especie e invertido.¹⁸ Siendo especificado el 15 de mayo como una contribución extraordinaria de “uno por ciento sobre todo capital de cinco mil pesos en adelante, mueble o

¹² *Ibid.*, p. 105.

¹³ *Ibid.*, p. 108.

¹⁴ Manuel Yañez Ruiz, *El problema fiscal*, 1958, p. 62.

¹⁵ Estos préstamos eran arreglados personalmente entre el presidente y los individuos o la Iglesia. La contribución extraordinaria por otra parte repartía la carga fiscal más uniformemente entre la población, Ver Daniel Haworth, *op. cit.*, pp. 112-113.

¹⁶ *Ibid.*, p. 113.

¹⁷ Luis Islas, *Miramón*, 1989, p. 120.

¹⁸ Daniel Haworth, *op. cit.*, p. 113.

inmueble, ya estuviera empleado o que se pudiera emplear en alguna industria".¹⁹

Zuloaga dañó severamente su popularidad entre los oligarcas de la capital cuando en julio de 1858 recurrió a tres préstamos en el periodo de un mes. Recurrió dos veces a la Iglesia para que aportara los fondos necesarios para cubrir los gastos del gobierno; al ser rechazada su segunda petición por los prelados, Zuloaga impuso una contribución forzosa a nueve de los principales capitalistas de la ciudad de México.²⁰

Respecto de las operaciones mercantiles impuso derechos de alcabala²¹ "a diversos productos nacionales que estaban libres, incluyendo en ellos artículos de primera necesidad como el maíz"²² y en agosto de 1858 aumentó la alcabala al pulque fino.

Acerca de la obtención de beneficios por "colaborar" con el gobierno se conoce el caso de los hacendados dedicados a la caña y los fabricantes de aguardiente del Territorio de Iturbide (hoy Morelos) que a cambio de una contribución anual impuesta por el decreto del 5 de octubre el gobierno les concedió la comercialización de sus productos libre de alcabalas en toda la República. Beneficio que duró poco más de tres meses ya que fue derogado el 27 de enero del año siguiente.²³ Estas medidas de emergencia fiscal eran impopulares y el potencial para la resistencia estaba latente. Y el golpe fue interno cuando los generales también conservadores Echegaray y Manuel Robles Pezuela se pronunciaron por destituir a Zuloaga el 23 de diciembre de 1858.²⁴ Como consecuencia del cuartelazo Zuloaga fue desconocido como presidente y por una Junta de Notables, primero y, después por mandato del mismo Zuloaga el General Miguel Miramón fue nombrado presidente sustituto en 1859.²⁵

¹⁹ Manuel Yañez Ruiz, *op. cit.*, p. 62.

²⁰ Daniel Haworth, *op. cit.*, p. 113.

²¹ La alcabala, de origen colonial, era un impuesto a la circulación de mercancías.

²² Manuel Yañez Ruiz, *op. cit.*, p. 62.

²³ *Ibid.*

²⁴ Daniel Haworth, *op. cit.*, p. 108.

²⁵ Patricia Galeana, *op. cit.*, pp. 68–72.

III. LA PRESIDENCIA DE MIRAMÓN

Miramón fue presidente sustituto del 2 de febrero de 1859 al 13 de agosto de 1860 e interino del 15 de agosto al 24 de diciembre de 1860.²⁶

En la presidencia Miramón encontró el erario exhausto²⁷ por lo que se ocupó más por el aspecto administrativo que por el político. Miramón, como se verá más adelante, confió al igual que muchos mexicanos de su tiempo en que una *administración* que diera prioridad a las actividades productivas, al crecimiento económico y a las mejoras materiales resolvería los males del país. “Se trataba de asegurar para la población no derechos abstractos que no daban de comer, sino..., bienes que se palpan y hacen la felicidad de los pueblos”.²⁸

Mediante la administración ordenada se podía implantar el “orden regular” de las estructuras públicas que a su vez permitiría sentar las bases del progreso material. Este anhelo por la administración fue compartido por “una buena parte importante de la clase política en todo el mundo latino durante la segunda mitad del siglo XIX”; llegando a sintetizarse durante el porfiriato en México en el lema, atribuido al ministro Francisco Mejía, “Menos política, más administración”.²⁹

Pese a su intención de encabezar esa administración Miramón, enfocado en tomar Veracruz donde se encontraban el presidente y ministros liberales dejó el gobierno en manos de sus ministros encabezados por Isidro Díaz quien ocupó los ministerios de Hacienda, Gobernación y Justicia.³⁰

Sin embargo, tras el fracaso de la campaña de Veracruz (febrero-abril de 1869) que el mismo Miramón atribuyó a la falta de apoyo, traducida en recursos para las tropas, éste regresó a la capital a tomar

²⁶ José Ignacio Pavón, presidente de la Suprema Corte, fue presidente sólo dos días (del 13 al 15 de agosto de 1860), tiempo necesario para que Miramón fuera electo presidente interino por la Junta de Representantes. Ver Patricia Galeana, *op. cit.*, p. 73.

²⁷ Luis Islas, *op. cit.*, p. 121.

²⁸ Erika Pani invita a explicarse esta interpretación de la administración con un sentido más saintsimoniano y revisar lo que Manuel Siliceo escribió acerca de los bienes y la felicidad del pueblo. Ver Erika Pani, *op. cit.*, p. 47.

²⁹ Erika Pani, *op. cit.*, pp. 46-47.

³⁰ Isidro Díaz era cuñado de Miramón y hombre de su entera confianza; y en opinión de José Manuel Villalpando fue quien en realidad dirigió el gobierno conservador. José Manuel Villalpando, *Miguel Miramón*, 2002, p. 57.

las riendas del gobierno. En el manifiesto a la nación del 12 de julio de 1859,³¹ Miramón dio a conocer lo que podría haber conformado su programa de gobierno “sus ideas de cómo administrar el país y los mecanismos para ponerlas en práctica”.³²

Miramón apuntó que la mala hacienda pública, la poca economía y el despilfarro de los caudales públicos habían ocasionado la lamentable situación económica del país que era la razón de que el gobierno estuviera en un estado precario tal que “no podía atender ni sus necesidades más apremiantes”, en su caso la más: el mantenimiento de las tropas.³³

Para Miramón los gobiernos anteriores no se habían preocupado de nivelar los ingresos con los egresos, de hacer productivos los elementos ordinarios y agotados estos haber establecido nuevos impuestos provocando con ello el agotamiento de las rentas y la celebración de contratos “ruinosísimos” para cubrir necesidades del momento. En dichos contratos se habían hipotecado las rentas nacionales por gruesas sumas de las que mínima parte había entrado a las arcas nacionales y como, además, se habían garantizado diversos contratos con las mismas hipotecas el deficiente había aumentado y el crédito del gobierno abatido. La situación, señaló Miramón, era tal que no se “podía abonar ni un centavo” a la deuda interior del gobierno.³⁴

Otros problemas denunciados por Miramón fueron la miseria en la que se encontraba la clase militar, la inconsistencia en los pagos de los empleados civiles que desmeritaba su desempeño, la lentitud de la administración de justicia y el respeto casi nulo de las leyes por parte de jueces y tribunales. A la agricultura y a la industria el gobierno no les podía dispensar protección alguna y faltaban brazos para el trabajo; además el estado fatal de los caminos y la inseguridad representaban obstáculos para el comercio interno.³⁵ En materia fiscal señaló que los muchos impuestos existentes además de causar molestia social su recaudación por difícil era casi ilusoria.³⁶

³¹ Firmado por Miramón pero que algunos autores atribuyen a Isidro Díaz. *Ibid.*, pp. 61-62.

³² *Ibid.*, pp. 61 y 62. Y Patricia Galeana, *op. cit.*, pp. 74-75.

³³ Luis Islas, *op. cit.*, p. 351.

³⁴ *Ibid.*, pp. 351-352.

³⁵ *Ibid.*, p. 351.

³⁶ José Fuentes Mares, *Miramón. El hombre*, 1985, pp. 66-67.

Miramón consideró que males tan “antiguos y arriesgados” no se podían remediar en un momento por lo que enfocó sus reformas administrativas en aquellos que por su gravedad demandaban corrección inmediata y, además, no requerían de mucho tiempo para destruir sus causas.³⁷

De modo que, Miramón propuso establecer la “más severa economía” mediante la reducción del excesivo número de empleados, generales, jefes y oficiales que gravaban el presupuesto sin provecho para el país, reubicándolos en otros puestos útiles a la nación esto último para evitar el aumento del desempleo y por consiguiente la miseria; la supresión de los montepíos militares y el establecimiento de un sistema que le iba a permitir al gobierno seleccionar las mejores propuestas para adquirir sus artículos de consumo.³⁸

La simplificación fiscal tendría lugar mediante la creación de un impuesto único de “recaudación sencillísima”.³⁹ Como primer paso que, además, le permitiría granjearse la simpatía de los pequeños comerciantes, industriales, propietarios y profesionistas, Miramón derogó las contribuciones directas del cinco por ciento de productos de propiedad urbana, del cinco por ciento de productos de inquilinato, del tres al millar sobre fincas rústicas y urbanas, de sueldos y salarios, de profesiones y ejercicios lucrativos, de objetos de lujo, de derechos de patente de giros mercantiles y establecimientos industriales, de canales exteriores de derrame, de pensión de estanquillos de tabaco, de carruajes particulares, de expendio de menudeo de licores, de casillas de pulque fino y tlachique, de juegos permitidos, de fábricas de cerveza, de diversiones públicas y, de pensión impuesta a las vacas de ordeña.⁴⁰

A ese impuesto único lo denominó “Contingente Nacional” y consistía en un pago anual de treinta millones de pesos que conjuntamente departamentos y territorios de la República harían al Supremo Gobierno. La asignación para cada departamento y territorio se estableció en el decreto del 16 de julio de 1859;⁴¹ no importando que muchos de

³⁷ Luis Islas, *op. cit.*, p. 353.

³⁸ *Ibid.*, p. 354.

³⁹ *Ibid.*, p.354.

⁴⁰ CEHM, Carlos de la Peza y Peza, *Circular expedida*, 1859, art. 1.

⁴¹ Atribuido a Don Carlos Guillermo de la Peza y Peza, ministro de hacienda nombrado por Miramón el 9 de julio. De la Peza y Peza en un intento por arreglar la difícil situación hacendaría propuso, en el decreto del 16 de julio de 1859, diversas reformas enteramente inaplicables a la situación –de guerra civil– del país “y que sólo aumentaron la confusión y trastornos en el erario”. Ver Manuel Yañez Ruíz, *op. cit.*, p. 64.

ellos “ni estaban entonces, ni habían estado antes, ni era probable que estuviesen sometidos” al gobierno conservador.⁴² Pese a dicha consideración se decretó que a su vez cada gobierno, previa aprobación del Supremo Gobierno, dividiría la asignación respectiva entre sus distritos y poblaciones.⁴³

La asignación hecha a cada población o distrito se sacaría de cuotas impuestas a los habitantes de estos. Si bien, en dicho decreto se especificaba que habría veintitrés diferentes cuotas que iban de los nueve a los 1,500 pesos;⁴⁴ las bases para su imposición quedaron sin definir, siendo tarea que le correspondería realizar al Ministro de Hacienda que para aquél entonces ya era Carlos Guillermo de la Peza y Peza.⁴⁵

El Contingente Nacional era obligatorio para todo particular con bienes y salario que no fuera “jornalero, trabajador de las minas o de las demás clases proletariadas”, únicos exentos de pagarlo. En lo que respecta a las corporaciones, tanto las eclesiásticas como las particulares independientes del Gobierno, pagarían una cuota de las veintitrés especificadas. Se entiende con esto que la Iglesia contribuiría anualmente con el Estado.⁴⁶

Existía el “beneficio” de que sólo una tercera parte del Contingente Nacional se tenía que pagar en efectivo y el resto con bonos de la nueva emisión de la deuda interior. De los diez millones recaudados correspondería 80 por ciento al Gobierno general, diez por ciento al Gobierno Departamental o Territorial y diez por ciento a la municipalidad respectiva.⁴⁷

A fin de articular un mercado interno Miramón propuso construir y conservar caminos, puentes y calzadas, que se contratarían en subasta pública con empresas particulares; reformar los aranceles buscando favorecer la libertad del comercio, atacar el contrabando y elevar las rentas nacionales.⁴⁸ Para tener un registro de los cargamentos extranjeros, éstos tendrían que introducirse en los puertos legalmente abiertos para

⁴² *Ibid.*, p.66.

⁴³ CEHM, Carlos de la Peza y Peza, *op. cit.*, arts. 35-37.

⁴⁴ Las diversas cuotas que se establecían eran. 9, 12, 15, 24, 27, 30, 39, 45, 57, 66, 72, 75, 84, 90, 96, 105, 210, 300, 450, 600, 900, 1.200 y 1.500 pesos. *Ibid.*, art. 37..

⁴⁵ *Ibid.*

⁴⁶ *Ibid.*, arts. 37-38.

⁴⁷ *Ibid.*, art. 51.

⁴⁸ Luis Islas, *op. cit.*, p. 354.

el comercio exterior lo que se comprobaría mediante una factura tramitada en la aduana del puerto correspondiente. Las aduanas interiores serían, todas, de depósito; el 50 por ciento del producto recaudado en éstas se quedaría en la municipalidad de la aduana, el resto se dividiría equitativamente entre los gobiernos General y del Departamento o Territorio.⁴⁹

Para reactivar el crédito nacional Miramón propuso abrir una amplia vía de amortización para deudas del Estado asegurando el pago puntual de los dividendos. Y sobre todo mantener en las transacciones una conducta enérgica y constante, conforme a los principios de moralidad y de honradez.⁵⁰ La Tesorería general de la Nación se encargaría de todo lo relativo a la deuda, en particular de la emisión de los nuevos bonos. Para ello el 16 de julio de 1859 Miramón autorizó al ministro de Hacienda Carlos de la Peza la emisión de un fondo de 80 millones pesos con el rédito de seis y doce por ciento unos y sin rédito otros; con el objetivo de pagar con parte de ellos una parte del Contingente Nacional, convertir los antiguos bonos de la deuda consolidada de tres por ciento y para pagar los réditos vencidos.⁵¹

Como modelo de nación ordenada Miguel Miramón señaló a Estados Unidos que había creado su riqueza a partir del aprovechamiento de sus recursos nacionales y la implementación de medios para un comercio eficiente. México debería tomarlo de ejemplo entendiendo que el trabajo era la única vía para lograr el bienestar individual y los cimientos de una paz estable.⁵²

En lo que respecta a la propiedad Miramón en el mencionado decreto del 12 de julio declaró nula la *funesta* ley de 25 de Junio de 1856 —la ley Lerdo— que había generado “intereses cuantiosos que enardecen la lucha desoladora que sacrifica a la república”.⁵³ Con ello aseguraba la “más segura garantía a los intereses de la Iglesia” protestando que no sería él quien menguaría ni un centavo de sus riquezas; pero al mismo tiempo llamaba al sentido recto e ilustrado del clero mexicano para resolver los problemas de los bienes eclesiásticos que “habían alimentado siempre la guerra civil en la república”.⁵⁴

⁴⁹ CEHM, Carlos de la Peza y Peza, *op. cit.*, arts. 27–33.

⁵⁰ Luis Islas, *op. cit.*, p. 354.

⁵¹ CEHM, Carlos de la Peza y Peza, *op. cit.*, arts. 6–19.

⁵² Luis Islas, *op. cit.*, p. 350. Y Manuel Villalpando, *op. cit.*, p. 62.

⁵³ Luis Islas, *op. cit.*, p. 358.

⁵⁴ José Manuel Villalpando, *op. cit.*, p. 62. Y Luis Islas, *op. cit.*, p. 359.

Por otra parte, Miramón coincidiendo con Alamán enfatizó que la industrialización y la reactivación del comercio eran los medios idóneos para lograr una economía fuerte. Desde su punto de vista el gobierno debía otorgar toda protección a la agricultura, la industria y el comercio. De igual modo debía, el gobierno, promover en grande escala la colonización extranjera a fin de poblar las grandes regiones que la guerra civil había dejado y que además ofrecería las “ventajas consiguientes al aumento de gente laboriosa”.⁵⁵

En un posible intento de granjearse apoyo el 16 de marzo de 1859 Miramón declaró libre de derechos al papel de fábrica nacional. Para tener una idea de la importancia de este sector sirva mencionar que en aquellos años la producción de la industria del papel era mayor a la de los derivados del azúcar, el mezcal, algodón y tabaco, siendo superada solo por la industria de las velas de cera (Ver Cuadro 1). Siendo también relevante recordar que la mitad de las fábricas de papel del país se encontraban ubicadas en la ciudad de México.⁵⁶

Cuadro 1
Comparativo de la producción manufacturera de diversos ramos
(Valor agregado)

<i>Producto</i>	<i>Producción (miles de pesos)</i>
Velas de cera	8,582
Papel	6,366
Cerillos	4,340
Tabaco y derivados	4,320
Derivados del azúcar	3,373
Algodones	3,162
Mezcal	2,577
Vinos y licores	1,176

Fuente: Cuadro V. 9 “Estimación de la producción manufacturera (Valor agregado) 1860”⁵⁷

A fin de agilizar el comercio respecto a la circulación y exportación de caudales se autorizó en mayo de 1859 a los comerciantes de México, Puebla y Jalapa la extracción de caudales por el puerto de

⁵⁵ Luis Islas, *op. cit.*, p. 351, 355-356.

⁵⁶ Estas eran: Belén, Loreto, Peña Pobre y Santa Teresa que, en conjunto, tenían un capital de millón y medio de pesos. Ver: Gustavo Garza, *El proceso de industrialización*, 1985, pp. 93-95.

⁵⁷ John Coatworth, *Los orígenes del atraso*, 1990.

Veracruz pagando los derechos en las aduanas de los puntos de salida. En el mismo mes se permitió la internación del algodón extranjero en rama que existía en el mencionado puerto pagando aparte del impuesto por quintal un derecho extraordinario de un peso.⁵⁸ Se restauraron los derechos fijados anteriormente por Zuloaga para el aguardiente de caña del territorio de Iturbide; incluyendo además al azúcar, panocha y piloncillo procedentes del mismo territorio.⁵⁹

Sin embargo, la realidad rebasó los propósitos de Miramón. Y las circunstancias se complicaron aún más después de publicar la ‘hermosa reacción’ que al interior de las filas conservadoras causó mal efecto; al tener varias de sus propuestas más que coincidencias con las liberales, lo que llamó la atención de los obispos y, en general, de los conservadores puros quienes si bien no lo criticaron abiertamente hicieron “algo peor todavía: la Iglesia dejó de darle dinero al gobierno de Miramón, dinero indispensable para sostener la guerra; Miramón se vio en la imperiosa necesidad de conseguirlo en otras partes”.⁶⁰

Fue así que Miramón, al igual que Zuloaga, recurrió a los préstamos forzosos y a las contribuciones extraordinarias para reunir fondos para las campañas militares.⁶¹ En Guadalajara el 2 de junio de 1859 recurrió al préstamo forzoso para reunir, apenas, ciento trece mil pesos pero con un gran costo político al provocar muchos disgustos.⁶²

La permanencia y dominio constantes de las fuerzas conservadoras en la capital permitió que en ella se hicieran efectivos varios impuestos siendo los giros industriales los más afectados. Se presionó la recaudación del Contingente Nacional en el Valle de México a fin de obtener la asignación de 1, 817,860 pesos. Podría suponerse que ésta no resultó tan eficaz o que la necesidad de recursos era muy superior ya que “el 15 de octubre de 1859 Miramón fijó una contribución especial a las fincas rústicas y urbanas y, al mes siguiente se gravó con un por ciento el capital moral consistente en profesiones, empleos, oficios y ejercicios lucrativos siempre que [diera] un producto anual de mil pesos”.⁶³

⁵⁸ Manuel Yáñez Ruiz, *op. cit.*, p. 63.

⁵⁹ *Ibid.*, p. 67.

⁶⁰ José Manuel Villalpando, *op. cit.*, pp. 62–63.

⁶¹ Miramón tenía cierta experiencia en ello, se sabe que en su época de general utilizó ambas medidas fiscales en las ciudades que ocupó en su camino hacia Guadalajara en la primavera de 1858. Ver. Luis Islas, *op. cit.*, p. 172.

⁶² *Ibid.*, p. 172

⁶³ Carlos Illades, *Hacia la República*, 1996, pp. 35–36.

Se derogaron medidas que habían sido dictadas con el fin de tener un comercio interior libre tales como que los cargamentos extranjeros para su internación sólo necesitaban obtener de la aduana del puerto una factura que comprobara su introducción legal y, la que decretó que las aduanas interiores fuesen todas de depósito sin cobrar por derecho de almacenaje.⁶⁴

Mediante el decreto de 23 de enero de 1860 se restablecieron diversas contribuciones entre otras, las de la industria fabril y minera, los giros y movimientos mercantiles y, las personales; no importando la clase y condición de quienes fuesen obligados por la ley a satisfacerlas.⁶⁵

Ante la falta de liquidez de la institución eclesiástica la situación llevó al gobierno conservador a buscar otros mecanismos para hacerse de recursos tales como la exención de impuestos y la emisión de bonos hipotecarios garantizados por la Iglesia que permitieron obtener amablemente o de manera forzada el apoyo crediticio de diversos empresarios y casas mercantiles.⁶⁶ Un recuento de los préstamos obtenidos por el gobierno de Miramón se puede observar en el Cuadro 2.

Fracasados sus esfuerzos para conseguir dinero Miramón dictó el 13 de octubre de 1860 un nuevo decreto por medio del cual impuso una contribución directa de un mes de alquiler a las fincas rústicas y urbanas.⁶⁷ Después, el 15 de noviembre del mismo año impuso un préstamo forzoso de trescientos mil pesos en forma de cuota personal sobre un grupo de mil quinientas personas designadas por el Ayuntamiento.⁶⁸

Así mismo, Miramón ante el apremio de dinero se vio “obligado” a contratar con un prestamista de apellido Jecker un préstamo al gobierno por casi dos millones de pesos del que sólo recibió la mitad pero por el que tuvo que firmar pagarés por casi quince millones de pesos. Actitud que el mismo había denunciado como perjudicial para la economía del país. Y también, se declaró “obligado” por las circunstancias a tomar 60 mil pesos de los fondos destinados al pago de los acreedores de la deuda inglesa justificándose en la urgencia del Gobierno de recursos

⁶⁴ Manuel Yañez Ruiz, *op. cit.*, pp. 66–67.

⁶⁵ *Ibid.*, p. 68.

⁶⁶ Mario Trujillo Bolio, *Empresariado y manufactura*, 2000, p. 200.

⁶⁷ Luis Islas, *op. cit.*, p. 183.

⁶⁸ *Ibid.*, p. 184.

y en sentir temor de que esos fondos se perdieran en un conflicto de armas.⁶⁹

Cuadro 2
Préstamos otorgados al gobierno de Miguel Miramón
(1859–1860)

<i>Persona/Institución crediticia</i>	<i>Monto de pesos</i>
J. B. Jecker	15,000,000
Barrón, Forbes y compañía	500,000
Pío Bermejillo	350,000
Isidoro de la Torre	330,000
Juan Antonio Béistegui	1,200,000
Lionel Davidson	205,000

Fuente: Cuadro Préstamo otorgados a los conservadores durante la guerra civil.⁷⁰

CONCLUSIONES

Las medidas económicas implementadas por el gobierno de Miguel Miramón respondieron a las necesidades que originaba la guerra misma, las medidas fiscales de emergencia se impusieron a cualquier intento de administrar la hacienda pública. Los préstamos forzosos y las contribuciones extraordinarias fueron las constantes una vez que, la Iglesia y los conservadores puros se distanciaron de Miramón.

Sin embargo, la presidencia de Miramón se puede distinguir por su preocupación de reorganizar la administración del gobierno; en una serie de decretos se descubre la confianza en alcanzar el bienestar individual y el bien común simplemente dentro de una recta organización del Estado. Sin embargo, muchas de esas medidas serían “utópicas” ya que, cabe señalar, el país estaba en plena guerra civil y que el primer requisito para llevar a cabo su plan era el triunfo de su causa. Situación que finalmente no sucedió.

En materia económica la administración de Miramón no fue vista por algunos con buenos ojos; por ejemplo en el libro secreto de Maximiliano si bien a Miramón se le reconoce su inteligencia se le acusa también del golpe de Estado contra Zuloaga y se le considera “poco escrupuloso en materia económica, acusándolo de malversación de fon-

⁶⁹ *Ibid.*, p. 186.

⁷⁰ Mario Trujillo Bolio, *op. cit.*, p. 201.

dos en las campañas contra Veracruz y durante su gestión presidencial, en [complicidad] con su secretario de Hacienda”.⁷¹

SIGLAS

CEHM Centro de Estudios de Historia de México, CARSO

BIBLIOGRAFÍA

- Ascencio Morales, Cristina. *El General Miguel Miramón, su vida militar y política (1846–1867)*. Tesis de licenciatura, México, UNAM, 1998.
- Bernecker, Walter L. *De agiotistas y empresarios. En torno a la temprana industrialización mexicana (siglo XIX)*. México, Universidad Iberoamericana–Departamento de Historia, 1992.
- Coatworth, John H. *Los orígenes del atraso. Nueve ensayos de historia económica de México en los siglos XVIII y XIX*. México, Alianza, 1990.
- Chevalier, Francois. “Conservadores y Liberales en México. Ensayo de sociología y geografía políticas, de la independencia a la intervención francesa”. *Secuencia*. 1985, núm. 1, Instituto Mora, marzo 1985, pp. 136–149.
- De la Peza y Peza, Carlos Guillermo. *Circular expedida en México el 16 de julio de 1859 por el Ministro de Hacienda y Crédito Público Carlos Guillermo de la Peza y Peza, insertando el decreto expedido en igual fecha por el Presidente Sustituto de la República Mexicana Miguel Miramón*. México, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 1859. CEHM–Carso, 972.06. V.A
- Fuentes Aguirre Armando. *La otra historia de México, Juárez y Maximiliano. La roca y el Ensueño*. México, Diana, 2006.
- Fuentes Mares, José. *Miramón. El hombre*. 4ª ed. México, Grijalbo, 1985.
- Galeana, Patricia. “Los conservadores en el poder: Miramón” *Estudios de Historia Moderna y Contemporánea*. 1991, Vol. XIV, pp. 67–87.

⁷¹ Patricia Galeana, *op. cit.*, pp. 85–86.

- Garza, Gustavo. *El proceso de industrialización en la ciudad de México, 1820–1970*. México, El Colegio de México, 1985.
- Gómez Galvarriato, Aurora. “Fragilidad institucional y subdesarrollo. La industria textil mexicana en el siglo XIX”. Enrique Cárdenas (comp.) *Historia Económica de México*. México, FCE, 2004, vol. 2, pp. 357–387.
- Hamnett, Brian R. “El partido conservador en México, 1858–1867, La lucha por el poder”. William Fowler y Humerto Morales Moreno (coords.) *El conservadurismo mexicano en el siglo XIX*. Puebla, UAP, 1999.
- Haworth, Daniel. S. “Desde los Baluartes. Conservadores: La Ciudad de México y la Guerra de Reforma (1857–1860)”. *Relaciones*. Otoño 2000, núm. 84, Col. XXI, El Colegio de Michoacán A.C., pp. 97–131.
- Illades, Carlos. *Hacia la República del Trabajo. La organización artesanal en la Ciudad de México, 1853–1876*. México, UAM–El Colegio de México, 1996.
- Islas García, Luis. *Miramón. Caballero del infortunio*. 2ª ed., México, Jus, 1989.
- Pani, Erika. *Para mexicanizar el Segundo Imperio: el imaginario político de los imperialistas*. México, El Colegio de México–Instituto Mora, 2001.
- Plana, Manuel. *Las industrias, siglo XVI al XX*. México, UNAM–Oceano, 2004. (Serie Historia económica de México, 11, coordinador Enrique Semo)
- Seldon, Arthur y F.C. Pennance. *Diccionario de Economía. Una exposición alfabética de conceptos económicos y su aplicación*. 4ª ed. Barcelona, Oikos–tau S.A., 1986.
- Trujillo Bolio, Mario. *Empresariado y Manufactura textil en la Ciudad de México y su periferia. Siglo XIX*. México, Ciesas, 2000.
- Villalpando, José Manuel. *Miguel Miramón*. México, Planeta D’Agostini, 2002. (Colección Grandes protagonistas de la Historia Mexicana)
- Yañez Ruiz, Manuel. *El problema fiscal en las distintas Etapas de nuestra Organización política*. México, 1958, Tomo II.

MODERNIZACIÓN DE LA INDUSTRIA MEXICANA DEL AZÚCAR DURANTE EL PORFIRIATO

*Gerardo Ortiz Abúndez**

INTRODUCCIÓN

El siglo XIX mexicano, hasta el inicio del Porfiriato, se caracterizó en términos generales, por la ausencia de períodos sostenidos de crecimiento de la economía, así como de un nulo desarrollo de la misma. Muchos son los factores que tuvieron que ver con dicha realidad; sin embargo, dos elementos fueron decisivos en el fenómeno: la carencia de medios de transporte adecuados y la ausencia de una organización eficiente de la economía.¹ Ahora bien, antes de continuar es necesaria una descripción de las condiciones económicas que imperaban durante la etapa a la que nos estamos refiriendo:

Los frenos legales a la movilidad del capital y del trabajo dificultaban el desarrollo de los mercados respectivos. Reglamentos públicos minuciosos de la actividad económica para finalidades fiscales y otras, inhibían al espíritu empresarial. El sistema judicial aumentaba los riesgos de la actividad empresarial, al no garantizar un conjunto bien definido de derechos de propiedad. La política fiscal volvía más costosas las transacciones, inhibía el uso de los mercados como medios para intercambio de los productos y contribuía al aislamiento geográfico de aquellos mercados regionales y locales que se desarrollaron. Los monopolios reales en la producción y distribución de diversas mercaderías distorsionaban los

* Universidad Autónoma Metropolitana–Unidad Azcapotzalco. (gerardo_oa05@yahoo.com).

¹ John H. Coatsworth. "Obstacles to economic growth in nineteenth-century Mexico", 1978.

precios y reducían la productividad. La inversión hecha por la autoridad pública o por agentes voluntarios en la infraestructura o en capital humano era desperdiciable. No existía una legislación general para promover la realización de economías de escala a través de compañías o corporaciones. La innovación era inhibida por un sistema de privilegios que no garantizaba una ganancia a los inventores o a los que intervinieran en la aplicación de nuevos procedimientos.²

De esta manera, una evolución satisfactoria, en términos de crecimiento y desarrollo económicos, no era viable en México. Esta situación comenzó a modificarse en la medida en que el gobierno del General Porfirio Díaz, con la finalidad de lograr el crecimiento económico y la industrialización del país, emprendió, en primer lugar, la tarea de modernizar las vías de comunicación; por lo tanto, se procedió a emitir un considerable número de concesiones para la construcción de vías ferroviarias, que hicieran posible el transporte de personas y mercancías en el país. Al mismo tiempo, se emitieron varias leyes, cuya finalidad era crear un ambiente de certidumbre para las inversiones, así como la creación de un conjunto de instituciones que facilitarían la modernización de las actividades productivas.

Dentro de este marco, en el presente artículo pretendemos determinar la forma en que dichas políticas afectaron el desenvolvimiento de la producción de azúcar en el país; pues los métodos de producción del edulcorante en México en los albores del Porfiriato, poco habían cambiado con respecto a los que se venían empleando desde la época virreinal. Sin embargo, en la medida en que el gobierno del General Díaz se iba afianzando, un proceso de modernización de los métodos del beneficio del azúcar se iba gestando hasta lograr el establecimiento de una industria azucarera moderna. Para ello, se hará referencia a cuestiones de carácter institucional para tratar de establecer los vínculos entre las políticas del Porfiriato y la modernización de que fue objeto el sector azucarero mexicano en dicho período.

² John H. Coatsworth. "Características generales de la economía mexicana en el siglo XIX", 1976, p. 181.

1

El tema de las instituciones en la economía surge a partir de la existencia de costos de transacción y de la incapacidad de la teoría neoclásica por formular un esquema en donde el Estado tenga un papel igualmente importante al mercado, al mismo tiempo que deja de lado el fenómeno de la distribución. Desde el punto de vista de la economía institucional, el enfoque neoclásico no considera al elemento más importante dentro del sistema de funcionamiento de un mercado, es decir, no toma en cuenta la importancia que tiene la estructura institucional y organizativa de la economía.³

De esta manera, las instituciones, que son las pautas bajo las cuales se rige una sociedad determinada, al mismo tiempo constituyen las fronteras que el hombre idea, es decir, los límites que conforman el marco en el que se desenvuelven las interacciones humanas. Por esta razón y además de que las instituciones estructuran alicientes en los intercambios, es que afectan de manera notable la evolución de la economía, pues componen el determinante básico de la misma. Así mismo, junto con la tecnología utilizada, se logran establecer los costos de transacción y transformación, y de manera consecuente, la posibilidad y conveniencia de concurrir a la actividad económica.⁴

Antes de abordar el tema de las instituciones en el Porfiriato, es importante mencionar que las disposiciones ejecutadas durante el régimen de Díaz, fueron la continuación de aquellas que se efectuaron durante el régimen del presidente Juárez, por lo tanto, no podemos perder de vista que el Porfiriato es la continuación del proyecto liberal liderado por Juárez, en todos los sentidos. Esto viene al caso porque las medidas que en el Porfiriato se adoptaron, tuvieron el antecedente directo en la Constitución mexicana de 1857 y en otras leyes que se dictaron en el transcurso de dicho año hasta antes de 1877, ya que posteriormente, los códigos y disposiciones jurídicas que entraron en vigor fueron el complemento de las anteriores, con lo que se pretendía profundizar en los alcances de las mismas dentro del espectro de la economía nacional. Como resultado de todo ello se obtuvo un mayor

³ Douglass C. North. "Understanding institutions", 2000, pp. 7-10.

⁴ Douglass C. North. *Instituciones, Cambio Institucional y Desempeño Económico*, 1995, pp. 13, 139, 152.

grado de homogeneidad política que redundó en la conformación de un Estado mexicano más sólido.⁵

La idea central del proyecto económico porfirista era establecer un sistema de carácter capitalista. En él, el mercado es la institución más importante, sin embargo, debe de existir un conjunto de condiciones que haga posible su existencia. Durante el Porfiriato el uso del concepto mercado por parte de la cúpula política, reflejaba entre otras cosas, el proyecto de país que se tenía en mente. Los *científicos*, que eran un grupo de personas que tenía gran influencia en las altas esferas del gobierno, concebían al mercado como un sistema que era capaz de generar las bases para la paz social, así como crear un ambiente de armonía política y, como consecuencia, la abundancia material, o sea, riqueza. Para que el mercado lograra sus cometidos, el gobierno debía desarrollar dos simples funciones: crear las condiciones para el surgimiento del mercado y salvaguardar su existencia y buscar su expansión.⁶

Para que un mercado pueda funcionar, se debe satisfacer un requisito que es primordial: la propiedad privada de los medios de producción. La existencia de un aparato jurídico encaminado a tal fin, garantiza la permanencia del sistema de propiedad privada, pues precisa a qué persona le pertenece un determinado bien o un conjunto de ellos. Al mismo tiempo, se establecen sanciones y se delegan y delimitan responsabilidades entre los individuos. Dentro de esta misma lógica, la disociación del trabajador directo frente a los medios de producción debe estar satisfecha, lo mismo que el sistema legal correspondiente que sancione el funcionamiento del mercado de trabajo.⁷

Cabe señalar que el crecimiento económico también es viable sin la existencia de un sistema legal, sin embargo dicho crecimiento difícilmente puede ser sostenido. Además, el desempeño del marco jurídico no sólo facilita y hace más eficientes los intercambios económicos, sino también propicia una mayor cohesión social.⁸ La importancia de los derechos de propiedad radica en que constituyen un incentivo para adquirir bienes duraderos, además de que dan la pauta para poder hacer innovaciones en los mismos; evitan conflictos entre los individuos

⁵ Juan Gómez Quiñones. *Porfirio Díaz, los Intelectuales y la Revolución*, 1981, pp. 38–39.

⁶ Richard Wiener. "Competing markets discourses in porfirian Mexico", 1999, pp. 44–64.

⁷ Cass R. Sunstein. *Free Market and Social Justice*, 1997, p. 5.

⁸ José Espino Ayala. *Fundamentos Institucionales del Mercado*, 2002, pp. 119–143.

o grupos de ellos; reducen los riegos de inversión; y, garantizan las transacciones.⁹

Con las ideas anteriormente planteadas en torno a las instituciones, podemos afirmar que las disposiciones legales emitidas durante el Porfiriato, lejos estuvieron de favorecer la cohesión social del país, pues ocurrió todo lo contrario, como quedó demostrado con la guerra civil iniciada en 1910. El ejemplo más claro de ello lo podemos apreciar en las medidas adoptadas en materia agrícola, pues con la finalidad de incentivar las inversiones en dicho sector, entre 1883 y 1910, se promulgaron un conjunto de leyes con miras a modificar la estructura agraria. El propósito que se buscaba alcanzar consistía en generalizar el esquema de propiedad privada sobre la tenencia de la tierra y modernizar los sistemas de producción agrícola con mejores métodos y nuevas tecnologías, aunque el grueso de la población campesina no tuvo acceso a los beneficios que se estaban haciendo presentes.¹⁰

Los cambios institucionales de mayor trascendencia en el ámbito de la tenencia de la tierra fueron dos leyes: la *Ley de Desamortización de Bienes de la Iglesia y de Corporaciones* de 1856 y la *Ley sobre Ocupación y Enajenación de Terrenos Baldíos* de 1863. La primera tenía como objetivo privatizar las tierras que pertenecían a los municipios y a la iglesia católica, mientras que la segunda pretendía pasar a manos de particulares los terrenos pertenecientes al gobierno federal.¹¹ Sin embargo, la ley de 1863 no produjo los resultados esperados, por lo que en 1883 se publicó una nueva ley revisada sobre el mismo tema, mediante la cual se autorizaba a compañías privadas realizar el deslinde de tierras, obteniendo como pago la tercera parte del total de tierras que lograban deslindar.

Por otro lado, también se pretendían obtener beneficios de otro carácter, tales como la creación de una base catastral nacional que permitiera la unificación de los impuestos sobre la tierra, al mismo tiempo que se tendría la oportunidad de regularizar los títulos de propiedad fundamentados en la ley de 1863.¹² Las razones principales

⁹ Lois Kaplow y Steven Shavell. *Economic Analysis of Law*, 1999, pp. 14–15.

¹⁰ Michel Gutelman. *Capitalismo y Reforma Agraria en México*, 1978, pp. 32–33.

¹¹ Stephen Haber, Armando Razo y Noel Maurer. *The Politics of Property Rights. Political Instability, Credible Commitments, and Economic Growth in Mexico, 1876–1929*, 2003, p. 292.

¹² Robert Holden. *Mexico and the Survey of Public Land: the Management of Modernization*, 1994, p. 12.

que motivaron al régimen porfirista a tomar tal decisión se encuentran en el impulso que se pretendía otorgar a la economía para alcanzar el desarrollo, mediante la creación de un marco de certidumbre que favoreciera la inversión.¹³ Por otro lado, también se hace patente el fundamento ideológico que subyacía a dichas iniciativas legales: establecer un sistema de propiedades modernas, no el esquema de latifundios, sino uno que facilitara la adquisición de unidades de tierra a pequeños y medianos productores agrícolas.¹⁴

En consonancia con los propósitos antes descritos, el 31 de mayo de 1875 se publicó la *Ley General Sobre Colonización* (posteriormente se emitió una revisión de la misma en 1883), la cual tenía como fundamento la teoría de la colonización. El resultado más importante que se esperaba obtener era un cambio cultural en el colectivo del campesinado nacional que facilitara el establecimiento de una economía agrícola capitalista,¹⁵ mediante la inmigración de numerosos grupos de personas de procedencia europea principalmente.

La legislación agraria también permitió la separación de los campesinos de la tierra, generalmente los que se concentraban en las comunidades indígenas, constituyendo de esta forma la fuerza de trabajo que se utilizaría tanto en las actividades agrícolas como en las industrias que comenzaban a gestarse en el período, aunque es importante mencionar que el mercado de trabajo no se constituyó de manera integral, pues "la coerción, no el mercado, era la fuerza de trabajo que manipulaba a este importante factor de producción."¹⁶

Un resultado de las medidas adoptadas, fue el incremento del número de terratenientes privados, tanto rancheros como hacendados. Las dos características principales que los diferenciaban eran la extensión de la superficie y la naturaleza del trabajo que se empleaba en las actividades de las unidades agrícolas; pues mientras el rancho alcanzaba una superficie de hasta mil hectáreas y las tareas agrícolas eran desempeñadas por la persona propietaria del rancho y su familia y en

¹³ Robert Holden. "Los terrenos baldíos y la usurpación de tierras: mitos y realidades (1876-1911)", 1988, pp. 270-271.

¹⁴ Marco Bellingeri e Isabel Gil Sánchez. "Las estructuras agrarias bajo el Porfiriato", 1980, p. 315.

¹⁵ Miguel Mejía Fernández. *Política Agraria en México en el Siglo XIX*, 1979, pp. 239-248.

¹⁶ George Armstrong. *Legislación y Sociedad de Mercado en México*, 1991, pp. 107.

ocasiones excepcionales se recurría a trabajadores externos, la hacienda estaba integrada por grandes regiones que pertenecían a un único dueño, en donde el trabajo era desempeñado por peones acasillados generalmente, y sólo en temporadas, frecuentemente las de cosecha, se recurría a la contratación de trabajadores libres mediante el pago de un salario.¹⁷ Con los datos que se presentan en el Cuadro I, nos podemos dar cuenta que el crecimiento más significativo de los ranchos y las haciendas se encuentra en el período 1877-1910, que corresponde al Porfiriato.

Cuadro I
Número de Ranchos y Haciendas
1810-1910

Año	Ranchos	Haciendas	Total
1810	6,689	3,749	10,438
1854	15,085	6,092	21,177
1876	13,800	5,700	19,500
1877	14,705	5,869	20,574
1893	26,607	8,872	35,479
1900	32,557	5,932	38,489
1910	48,633	8,431	57,064

Fuente: para los años 1810, 1854, 1876 y 1893 véase Manuel Aguilera Gómez. *La Reforma Agraria en el Desarrollo Económico de México*, 1969, p. 70. Para 1877, 1900 y 1910 véase Hans-Jürgen Harrer. *Raíces Económicas de la Revolución Mexicana*, 1979, p. 70.*

En el mismo período comenzaron a tener vigor otras leyes que influyeron en la conformación del mercado nacional en el Porfiriato, aunque no estuvieron íntimamente relacionadas con la agricultura. El *Código Minero de los Estados Unidos Mexicanos* de 1884 fue un ejemplo de ello, ya que establecía las regulaciones jurídicas en materia de los recursos del subsuelo así como la determinación de su carácter federal; este Código fue objeto de revisiones posteriores, cuyos resultados se

¹⁷ Emmanuel Moreno Rivera. *El Desarrollo del Capitalismo en el Campo y la Proletarización de los Campesinos*, 1986, pp. 64-65.

* Manuel Aguilera Gómez señala en su obra que los datos los obtuvo en Toribio Esquivel Obregón. *Influencia de España y los Estados Unidos sobre México*, Madrid, Calleja, 1918, mientras que Hans-Jürgen Harrer hace mención a Lucio Mendieta y Núñez. *El Problema Agrario Desde su Origen Hasta la Época Actual*, México, [s. n.], 1923.

plasmaron en *Ley Minera* de 1892 y posteriormente en la de 1909. En el ámbito comercial las principales aportaciones legales se manifestaron en el *Código de Comercio* que promulgó el Congreso de la Unión en 1883, el cual tuvo la virtud de establecer los lineamientos que regirían, a escala nacional, la formación de sociedades mercantiles, así como las normas para el comercio bancario y las reglas concernientes a la propiedad industrial, cuyo antecedente directo se encontraba en la *Ley de Patentes de Inversión* de 1832. Posteriormente, en 1888 se promulgó la *Ley de Sociedades Anónimas*, que proporcionó estatutos más claros que los establecidos en el código de 1883. Conjuntamente, en 1890 entró en vigor un nuevo *Código de Comercio*. La *Ley sobre Fomento de Industrias Nuevas* de 1893 pretendió incentivar el desarrollo de la industria manufacturera nacional mediante subsidios y exenciones de impuestos; mientras que la *Ley de Marcas y Patentes* de 1896 y 1903, respectivamente, buscaron establecer un marco que otorgara incentivos a la innovación de nuevas tecnologías que implicaran un mayor desarrollo industrial del país.¹⁸ Otros documentos como el *Código Postal* de 1884, el *Código Militar* de 1893, el *Código de Renta del Timbre* de 1902 y el *Código de Expropiación* de 1906, entre otros, se instituyeron en el mismo tenor.

Por otro lado, un elemento al que pocas veces se hace mención es al papel desempeñado por la legación mexicana en las exposiciones internacionales. Entre 1876 y 1904 México participó en doce ferias mundiales. El objetivo primordial de asistir a dichos eventos era promover la atracción de capitales extranjeros y nuevas tecnologías al país, así como la búsqueda de nuevos mercados para los productos ofrecidos por los empresarios mexicanos. Un propósito más que se buscaba era incentivar el mejoramiento de la calidad de los bienes, así como el incremento de la productividad. La situación geográfica del país también se resaltaba, al hacer mención a la cercanía del país con el mercado de los Estados Unidos de América. Entre la diversidad de productos que se promovían en las exhibiciones, figuraba en un lugar importante el azúcar producido en el país.¹⁹

¹⁸ Beatriz Bernal. "Panorama sobre la legislación económica mexicana del siglo XIX", 1988, pp. 215-228.

¹⁹ Gene Yeager. "Porfirian commercial propaganda: Mexico in the world industrial exhibitions", 1977, pp. 230-243.

La legislación sobre los recursos hidráulicos también fue un tema importante durante el Porfiriato. Entre 1888 y 1902, se promulgaron cuatro leyes que rigieron los temas relacionadas con la irrigación durante el período. De ellas las tres primeras son las de mayor trascendencia. La ley del 5 de junio de 1888, sentó las bases para que las aguas nacionales estuvieran bajo la administración de una sola autoridad; es decir, se buscó establecer un régimen centralista en la administración de los recursos hidráulicos. El 6 de junio de 1894 la ley se modificó, en buena medida para dar pauta a la reglamentación de las concesiones de agua para riego, así como para su utilización como energía y la instalación del sistema de tarifas, operando este último, bajo la supervisión de la Secretaría de Fomento. La importancia de esta revisión reside en que se fijaron los lineamientos que buscaban promover la construcción de dichas obras; para tales efectos se permitió la importación libre de impuestos, por una vez, de las herramientas necesarias para la edificación de obras hidráulicas. La ley del 17 de diciembre de 1896, pretendía poner fin a las diferencias emanadas de las concesiones realizadas por varios estados del país sobre aguas que eran de jurisdicción federal; mientras que la ley del 18 de diciembre de 1902, dispuso que todos los cuerpos y cauces de agua navegables, así como los canales y obras para irrigación adquiridas por el Estado, pasaban a formar parte de la jurisdicción federal, al mismo tiempo que se afirmaba el dominio público sobre las mismas; de esta manera la utilización de los recursos hidráulicos sólo sería posible mediante concesión federal.²⁰

Un esfuerzo más que se llevó a cabo en cuestiones de riego, lo constituyó la creación de la Caja de Préstamos para Obras de Irrigación y Fomento de la Agricultura, S. A. en 1908. Su fundación tuvo como principal motivo la crisis financiera de 1907. Así pues, se facultó al presidente de la República para disponer de hasta 25 millones de pesos con la finalidad de crear un organismo que proveyera los recursos suficientes a empresarios de los ramos agrícolas y ganaderos. Sin embargo, lo cierto es que pese a los buenos propósitos que se perseguían, los beneficiarios fueron, en su mayoría, empresarios ligados a actividades distintas, como la minería.²¹

²⁰ José Herrera y Lasso. *Apuntes Sobre Irrigación. Notas Sobre su Organización Económica en el Extranjero y en el País. Una Posible Solución al Problema de la Irrigación Nacional que Facilita su Desarrollo sin que Resulte Favorecido el Capitalismo Agrícola*, 1994, pp. 129-135.

²¹ *Ibidem*, p. 162.

II

Ahora bien, como hemos mencionado con anterioridad, en los primeros años del Porfiriato, la producción y beneficio de la caña de azúcar no había mostrado cambios significativos frente a los períodos de la Colonia y del México independiente. El proceso de transformación se realizaba en las haciendas, el cual no estaba del todo tecnificado, además de que la tecnificación de los procesos de producción no constituía la norma. Es importante mencionar que la producción de caña de azúcar, al fungir como el principal insumo en la elaboración del azúcar, estuvo en función del comportamiento de la producción del edulcorante. En este sentido, es preciso dejar claro que al hablar de la cuestión del azúcar debe plantearse en un término dual, pues en realidad se trata de una agroindustria, constituida por la producción de caña en primera instancia, y el beneficio del azúcar, en segunda. Así pues, en primer lugar se abordará el tema relativo a la producción de caña de azúcar y posteriormente el de su procesamiento industrial.

Debido a que el principal insumo en la elaboración del azúcar siempre lo ha constituido la caña de azúcar, en un principio, para hacer frente al aumento de la demanda de ésta, se recurrió a la expansión de las áreas destinadas a su cultivo. Desde sus inicios, la producción de la caña de azúcar en México se organizó con base en un régimen de carácter extensivo, es decir, se utilizaba una mayor cantidad de mano de obra que de capital; además la estructura del trabajo se sustentó en una relación de peonaje acasillado, aunque si bien se trataba de trabajo asalariado. Sin embargo, el sistema de trabajo de peonaje, no fue la regla, pues en las distintas haciendas de plantación que existieron en el período, la cuestión del trabajo agrícola siempre fue diferente en las diversas regiones del país; ya que mientras en el sur, la carencia de mano de obra suficiente propició el establecimiento del encasillamiento, en el centro, como en el caso de las haciendas morelenses, el trabajador era más bien libre, por tanto el encasillamiento era un esquema poco utilizado, y en el norte, el trabajador sí estaba encasillado, pero no con las características existentes en las haciendas surianas.²² En las

²² Friedrich Katz. "Condiciones de trabajo en las haciendas de México durante el Porfiriato: modalidades y tendencias", 1992, p. 125.

haciendas azucareras de Michoacán, Oaxaca, Puebla, Sinaloa, Tabasco y Veracruz el régimen de trabajo era asalariado, aunque existían diferencias bastante notorios en las regiones mencionadas.²³

Por otro lado, la siembra de la caña de azúcar se realizaba bajo dos modalidades: de temporal y de riego. El método de temporal se efectuaba en las zonas costeras colindantes con el Golfo de México y con el Océano Pacífico debido a las condiciones climáticas que proveían a la caña de la humedad suficiente para su desarrollo, aunque también se recurría al riego, pero en menor medida que en la parte central del país, que caracterizada por el clima seco, los cañaverales se desarrollaron en función de los sistemas de riego.²⁴

La forma en que se procedía en la producción de la caña de azúcar en México durante el Porfiriato, varió en virtud de las diferencias climatológicas y topográficas de las regiones en que se practicaba, sin embargo, se pueden establecer algunas condiciones de carácter general. Por ejemplo, una vez que se había elegido la variedad de caña a sembrar (se podía elegir entre la caña criolla, la caña habanera, la caña veteada, la caña morada y la caña cristalina), elección que se tomaba de acuerdo a las características del terreno, se procedía a la preparación de los terrenos para los barbechos, los cuales además de dejar los suelos en las condiciones óptimas para permitir el buen desarrollo de la gramínea, también establecían el modo de trazado en los surcos. Esto último se realizaba de tal suerte que permitiera el máximo aprovechamiento del agua cuando se irrigaban los labrantíos. Posteriormente se seguía con las labores del cultivo, que consistían en un conjunto de trabajos tales como la escarda, que se hacía para mantener la forma de los surcos y eliminar las yerbas que en nada ayudaban a la caña, así como las fases de riego de los cañaverales. En la fase final se cortaba la caña y se transportaba a la fábrica de azúcar. Además, era un fenómeno común ejecutar algunas acciones posteriores al corte de la caña, como la quema del campo cañero, pues dejaba un conjunto de nutrientes en el suelo que serían aprovechados por la caña de la siguiente zafra.²⁵ Las

²³ Karl Kaerger. *Agricultura y Colonización en México en 1900*, 1986, pp. 149-212.

²⁴ Domingo Díez. *El Cultivo de la Caña de Azúcar. El Problema Agrario y los Monumentos Históricos y Artísticos del Estado de Morelos*. República Mexicana, 1919, p. 31.

²⁵ Ángel Ruiz de Velasco. *Estudios Sobre el Cultivo de la Caña de Azúcar. Pluviometría del Estado de Morelos, Drenaje, Abonos Propios Para Dicho Cultivo, Meteorología y Física Agrícolas*, 1894, op. cit., pp. 20-69.

tareas del corte de la caña se realizaban mediante el uso extensivo de mano de obra, pues a pesar de que se ensayaron varias máquinas para realizar dicha actividad de manera mecánica, no se encontró alguna que hiciera la actividad de manera eficiente.²⁶

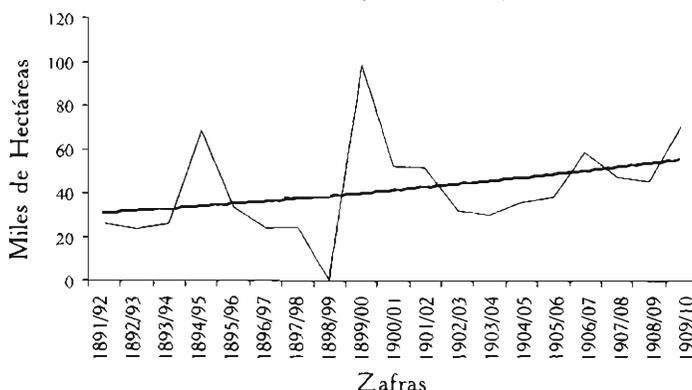
El incremento de las hectáreas cosechadas que se observó durante el período estudiado, fue consecuencia de dos factores: el primero, que tuvo dos manifestaciones, pues por un lado se experimentó una apertura de nuevas zonas agrícolas destinadas al cultivo de la caña de azúcar, como es el caso de las áreas en los estados de Sinaloa, Tamaulipas y Michoacán, y por otro, lugares en los que practicaban otros cultivos, cambian su producción al cultivo de la caña de azúcar, como fue el caso de Veracruz; y el segundo y más importante, y que en parte explica al primero: la construcción de una infraestructura hidráulica de gran magnitud. De hecho, en la última década del siglo XIX y en la primera del XX es cuando surge un auge en la construcción de infraestructura de irrigación para los nuevos campos cañeros,²⁷ fenómeno que quizá puede encontrar explicación en las legislaciones que tuvieron lugar en dicho período, con miras a regular lo concerniente a los usos y derechos sobre el agua, como anteriormente apuntó.

Las Gráficas 1 y 2 señalan la evolución de la superficie cosechada de caña de azúcar y la caña de azúcar molida, de manera respectiva, durante las zafas 1891/92 – 1909/10. Antes de continuar es importante mencionar que los datos presentan un problema para el período 1898/99, pues según consta en el Cuadro 1 del Anexo, en dicha etapa se observó, por un lado, que la superficie cosechada de caña de azúcar fue de tan sólo 681 hectáreas, y, por otro, cuando se hace mención a la caña de azúcar molida se tienen tan sólo 27,584 toneladas de caña, razón por la cual debemos considerar dichos datos como erróneos. Aunado a lo anterior, en los años 1899/00 se observa un incremento inusual en la superficie cosechada de caña de azúcar, por lo tanto, es menester puntualizar que en dicho lapso la producción de caña de azúcar fue ligeramente menor que la que se observaría en la etapa siguiente, considerando una superficie cosechada menor.

²⁶ Díez, *op. cit.*, p. 32.

²⁷ Felipe Ruiz de Velasco. *Historia y Evoluciones del Cultivo de la Caña y de la Industria Azucarera en México, Hasta el Año de 1910, 1937*, pp. 446–451.

Gráfica 1
Superficie Cosechada de Caña de Azúcar
Zafras 1891/92 – 1909/10



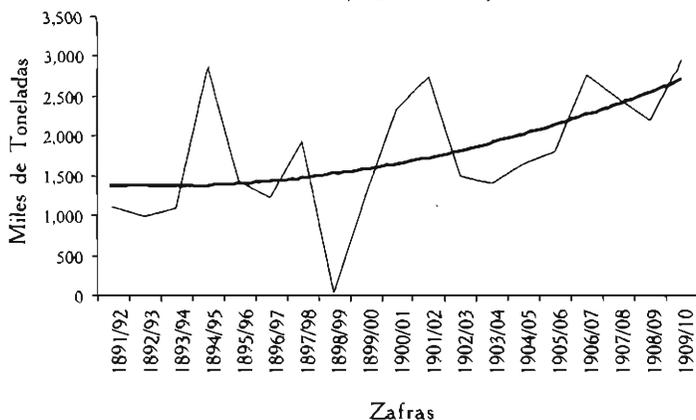
Fuente: elaboración propia con base en el Cuadro 1 del Anexo.

Por tal motivo, se consideran líneas de tendencia, pues de esta manera se podrá obtener una mejor apreciación de la evolución de las variables en cuestión.²⁸ De hecho, la superficie de tierra destinada al cultivo de la caña de azúcar así como la caña de azúcar molida muestran un comportamiento creciente en todo el período, con una tasa media de crecimiento del 5.64% para ambos casos, que es una magnitud muy parecida a la que tuvo la producción nacional de azúcar. Ahora bien, si el régimen de producción de la caña de azúcar era de carácter extensivo, no es de sorprenderse que el incremento en el número de hectáreas sembradas propiciara el incremento de la caña de azúcar molida, como un resultado natural; sin embargo, es necesario determinar la productividad de los campos cañeros.

La Gráfica 3 nos indica el rendimiento del campo: cuántas toneladas de caña por hectárea se lograban obtener, lo cual puede darnos una idea de la productividad. Debido a los problemas en los datos anteriormente mencionados, la gráfica nos presenta un problema de interpretación en las zafras 1897/98 y 1899/00, pues en la primera el rendimiento fue espectacularmente alto, mientras que en la segunda es demasiado bajo. Sin embargo, pese a lo anterior, podemos detectar dos momentos bastante evidentes. El primero, que abarca las zafras

²⁸ Las líneas de tendencia de las Gráficas 1, 2 y 11 son del tipo polinomial, considerando dos grados.

Gráfica 2
Caña de Azúcar Molida
Zafras 1891/92 – 1909/10

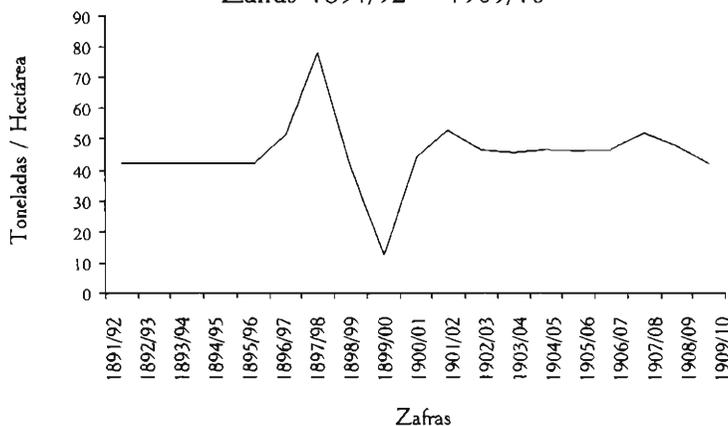


Fuente: elaboración propia con base en el Cuadro 1 del Anexo.

1891/92 – 1895/96, que arroja un rendimiento de 42 toneladas por hectárea, y el segundo, que considera las zafras 1902/03 – 1906/07, período en el cual el rendimiento se incrementa en cuatro toneladas, pues los cañaverales proporcionaban, en promedio, 46 toneladas por hectárea. A este último período le sigue una fase de descenso, en donde se llega a los niveles del primer momento. El lapso constituido por las zafras 1896/97 – 1901/02, se excluye del análisis, debido a las razones mencionadas. En conclusión, podemos afirmar que el rendimiento del campo mostró incrementos, aunque éstos no fueron muy significativos.

La demanda de azúcar durante el Porfiriato, o por lo menos en las últimas dos décadas, tuvo un comportamiento creciente (véase la Gráfica 4). ¿Qué factores provocaron tal desempeño? Antes de entrar en materia, es importante tener en mente que en México, antes de la instauración de la industria azucarera por los españoles, existía una cultura de lo dulce, hecho que se veía reflejado en la dieta de la población vernácula. Sin embargo, a pesar de este antecedente, el consumo de azúcar no era un fenómeno arraigado en el conjunto de la población novohispana, pues más bien se circunscribía a las clases más pudientes. Ahora bien, todavía no es posible encontrar elementos determinantes que demuestren el cambio en el hábito del consumo de los alimentos dulces en México, pero sí es factible ubicar dos factores que contribuyeron a ello: el oficio culinario de las monjas de los diferentes

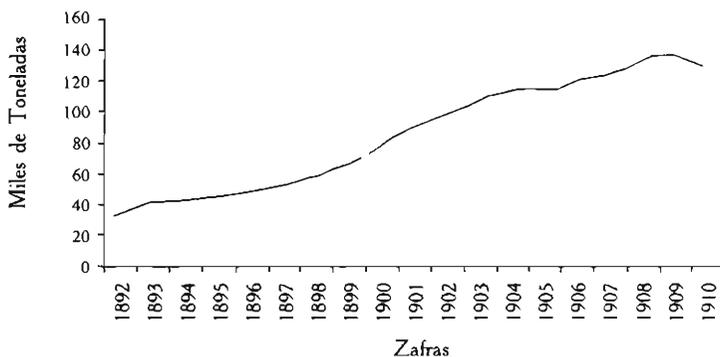
Gráfica 3
Rendimiento de Campo
Zafras 1891/92 – 1909/10



Fuente: elaboración propia con base en el Cuadro 1 del Anexo.

conventos existentes en el país y la actividad comercial de las boticas y farmacias que ofrecían una gama bastante amplia de productos, en cuya elaboración se tenía como base el azúcar; hechos que se desenvuelven a partir de la segunda mitad del siglo XIX. Y a estos dos fenómenos, tendríamos que agregar la tradición de la repostería francesa instaurada en México durante el Porfiriato.²⁹

Gráfica 4
Consumo de Azúcar en México
Años 1882 – 1910



Fuente: elaboración propia con base en el Cuadro 1 del Anexo.

²⁹ Horacio Crespo (Dir.). *Historia del Azúcar en México*, 1988, Vol. 2, Cap. 7.

Por otro lado, las masas que no consumían azúcar refinada, recurrían a azúcares no cristalizados como la panela, piloncillo y panocha, que se usaban en la elaboración de otros productos endulzados, como cacahuates, nueces, maíz triturado y calabaza. De hecho, era un fenómeno común que fuera más apreciado este tipo de productos que azúcares de mayor calidad, pagando, incluso precios más altos por ellos.³⁰ De esta manera, es en las postrimerías del siglo XIX cuando se muestran los primeros signos de la generalización del consumo de azúcar, entre la masa de la población, aunque si bien, es hasta ya bien afianzado el siglo XX, cuando se arraiga en México el consumo del azúcar.

Sidney W. Mintz en *Dulzura y Poder*, afirma que en el proceso de adopción del azúcar en la dieta de los ingleses un punto importante, entre otros, lo constituyó el aporte calórico que dicho producto otorgaba a las masas trabajadoras, ya que facilitaba el desarrollo de las jornadas laborales insertas en una economía mecanizada; en donde considera, además, la predisposición casi universal del ser humano por el sabor dulce,³¹ de esta manera podemos ver que se trató, en cuanto a la demanda de azúcar se refiere, de una modificación en las preferencias de los consumidores.

En cuanto a las preferencias de los consumidores durante el Porfiriato, no sería imposible que hubiera surgido un proceso similar al caso inglés. El surgimiento e incremento de la clase obrera, resultado del proceso de industrialización que se vivía en el país, pudo haber conducido a que dichos hábitos se modificaran o que se reafirmaran las preferencias por el consumo de azúcar, debido a la aportación de calorías. Otro hecho que posiblemente influyó en la demanda de azúcar, que mostró una tasa media de crecimiento del 8.01%, pudo haber sido el crecimiento de la población que se experimentó en el período.

Hasta este punto, se ha señalado la evolución de los procesos de producción de la caña de azúcar, así como el planteamiento de las probables razones por las que durante el Porfiriato, la demanda de azúcar mostró una tendencia creciente. Ahora discutiremos el proceso de modernización de la que fue objeto la industria de la producción de azúcar durante dicho período. La lógica del proceso de produc-

³⁰ Kaerger, *loc. cit.*

³¹ Sidney W. Mintz. *Dulzura y Poder. El Lugar del Azúcar en la Historia Moderna*, 1996, Cap. 1.

ción de azúcar tiene como fundamento las propiedades físicas y químicas de la sacarosa, elemento de suma importancia, pues a partir de ella se obtienen los cristales de azúcar.

Una vez cosechada la caña, era conducida al centro de manufactura. La manufactura del azúcar a lo largo de la historia, ha consistido principalmente en cinco fases:³²

1. Se muele la caña de azúcar con la finalidad de extraer sus líquidos.
2. Limpieza del jugo obtenido del proceso anterior.
3. Se evapora el agua contenida en los jugos.
4. Cocción del producto resultante y cristalización de la sacarosa.
5. Obtención de los cristales de azúcar.

De este proceso de manufactura, no sólo se obtenía azúcar, pues también se producían piloncillo, panocha, panela, mieles y alcohol. En este sentido, la evolución de la tecnología en la industria azucarera siempre ha estado encaminada en la obtención de la mayor cantidad posible de sacarosa.

Por lo que al tipo de tecnología utilizada en el proceso de elaboración de azúcar en México se refiere, existen dos períodos perfectamente identificables: el período cortesiano o de fuego directo (siglo XVI–segundo tercio del siglo XIX) y el período del vapor (último tercio del siglo XIX–siglo XXI). La tecnología con la que se realizaban estos procesos en la primera fase, a pesar de que era arcaica, mostró leves mejorías; sin embargo, dichos esfuerzos fueron insuficientes porque “hasta fines del siglo pasado [XIX] o sea durante la EDAD CORTESIANA sólo lograron extraer un 33% de azúcar y en cambio la miel figuraba en un 66%; luego las fábricas no eran de azúcar sino de miel.”³³

La principal característica del período cortesiano, estriba en que con la tecnología dada, el proceso de manufactura se desarrollaba en tres

³² Crespo, *op. cit.* Vol. 1, pp. 408.

³³ Ruiz de Velasco, *op. cit.*, pp. 185, 267. Este autor define la “Edad Cortesiana” al período en el que se desarrolló la actividad cañera, tanto la siembra como la transformación, desde su establecimiento años después de haberse consumado la conquista del imperio mexicano, hasta el inicio del Porfiriato, época en donde surge una transformación profunda en el beneficio de la caña de azúcar.

fases: el trapiche en donde se realiza la molienda de la caña de azúcar; la casa de calderas, en donde el jugo extraído de la caña, se sometía a diferentes procesos de cocción, y; finalmente, la casa de purga, en donde se lograban obtener los cristales del azúcar.³⁴

En el proceso de la molienda de la caña, una característica importante era la utilización de energía animal o hidráulica, aunque esta última debido a que no existía una plena disponibilidad de dicho recurso y lo costoso de esta tecnología, pocas veces se utilizó. El bagazo resultante de este proceso, era secado y posteriormente utilizado como combustible en la casa de calderas, aunque es preciso anotar que su uso se hizo más patente ya bien entrado el siglo XIX. El guarapo que se obtenía, se conducía mediante un canal a la casa de calderas, *en donde era tratado* bajo diferentes procesos de cocción, variables grados de temperatura y distintos tiempos. En este lugar se encontraban los utensilios necesarios para poder hervir el guarapo, que no eran otros que calderas u ollas de cobre, pues es hasta finales del siglo XIX cuando se introducen las calderas de hierro fundido, en las que se vertía el guarapo para poder someterlo al fuego directo. El primer paso en la casa de calderas consistía en la defecación, es decir, en la eliminación de sustancias que se encontraban presentes en el guarapo. Generalmente, en este proceso se recurría a la lejía como agente catalizador. Posteriormente, la segunda etapa consistía en la *clarificación del líquido*, por lo que el guarapo era nuevamente sometido a otro proceso de cocción. Una vez filtrado dicho líquido, era conducido a la casa de purga. En este lugar, se procedía a depositarlo en unas formas, que en un principio eran de barro, y después de utilizaron algunas de zinc o de acero galvanizado, aunque el uso de estas últimas no se generalizó. En el proceso de purga se separaban los cristales del azúcar de las mieles que no se podían cristalizar; y finalmente, el pan de azúcar ya consistente, era llevado a un asoleadero, para que perdiera la humedad, y poder comercializar el azúcar.³⁵

En el período del vapor las etapas en el proceso de manufactura del azúcar fueron muy similares a las anteriormente descritas, salvo que en esta segunda fase, la aplicación de nuevas tecnologías hizo que los procesos resultaran más eficientes. La primera noticia de la utilización

³⁴ Crespo, *op. cit.*, Vol 1, p. 415.

³⁵ *Ibidem*, pp. 423-455; Gisela von Wobeser. *La Hacienda Azucarera en la Época Colonial*, 1988, pp. 251-259; Fernando B. Sandoval. *La Industria del Azúcar en Nueva España*, 1951, pp. 155-160.

del vapor en la industria azucarera se remonta a 1868, en Jamaica. Ahora bien, en términos universales, el tradicional proceso de cocción del guarapo, que se realizaba en la casa de calderas, fue sustituido por la utilización del vacío para la evaporación de dicho líquido (1828); mientras que por lo que respecta al arcaico método de purga, fue sustituido por la centrífuga (1843).³⁶ La ventaja que estos adelantos ofrecían a la industria, era un mejor y mayor control del calor y mejores resultados en el proceso de cristalización;³⁷ así como un ahorro considerable en combustible y mano de obra.³⁸ Estos adelantos tecnológicos fueron instaurados en México tardíamente, con relación al resto del mundo. Muy probablemente esta lenta adopción tecnológica, se debió a la falta de condiciones propicias para ello.

La modernización de la industria azucarera en México, no fue del todo plena; es decir, al mismo tiempo que eran adaptadas nuevas tecnologías en los procesos productivos, permanecían métodos y técnicas que desde el período cortesiano se habían venido utilizando.³⁹

Los esfuerzos de industriales del ramo por la innovación también fue una constante. Edward Beatty en su libro *Institutions and Investment*, analiza la *Ley sobre Fomento de Industrias Nuevas*, la *Ley de Marcas y Patentes* así como la política arancelaria durante el Porfiriato. En dicho estudio se afirma que la política arancelaria, que fue marcadamente proteccionista, se implantó porque era la única manera en que los bienes producidos en el interior del país podían competir con los productos importados, debido a los altos costos de producción que existían en México. Sin embargo, a pesar de que dichas medidas estimularon la inversión, éstas no necesariamente se tradujeron en resultados positivos, pues provocaron distorsiones en los precios.⁴⁰ Las reformas a *Ley de Patentes* se hicieron con el objetivo de impulsar la inversión en el desarrollo de tecnología. A pesar de las buenas pretensiones que se tenían, las modificaciones en la materia dieron resultados adversos, que se expresaron en el bajo número de inventos registrados por mexicanos,

³⁶ Crespo, *op. cit.*, Vol 1, pp. 464-469.

³⁷ Roberto Melville. *Crecimiento y rebelión. El Desarrollo Económico de las Haciendas Azucareras en Morelos (1880-1910)*, 1979, p. 35.

³⁸ Alejandro Tortolero. *De la Coa a la Máquina de Vapor. Actividad Agrícola e Innovación Tecnológica en las Haciendas Mexicanas: 1880-1914*, 1995 p. 323.

³⁹ Crespo, *op. cit.*, Vol. 1, p. 498.

⁴⁰ Edward Beatty. *Institutions and Investment. The Political Basis of Industrialization in Mexico before 1911*, 2001, Cap. III.

además de que la adopción de dicha legislación dificultó la difusión de la tecnología extranjera y contribuyó a la concentración industrial.⁴¹ Por lo que respecta a la *Ley sobre Fomento de Industrias Nuevas*, la cual tuvo como propósito proteger a las industrias nuevas mediante un esquema de exención de impuestos y tarifas especiales de importación, sólo benefició a un reducido número de proyectos empresariales.⁴²

En el mismo estudio se señala que la industria azucarera nacional estuvo protegida frente al azúcar proveniente del exterior: en 1890 existía un impuesto *ad valorem* sobre el azúcar importado de 81%, aunque para 1905 la carga impositiva se redujo a 14%.⁴³ En materia de proyectos para instalar nuevas fábricas de azúcar amparadas en la *Ley de Industrias Nuevas*, sólo dos iniciativas de las seis en total que se aplicaron, entre 1893 y 1911, obtuvieron resultados positivos; aunque se trataron de empresas para elaborar azúcar a base de remolacha, mientras que las cuatro iniciativas restantes eran industrias encaminadas a la refinación de azúcar a base de la gramínea.⁴⁴

Así pues, por las dos cuestiones tratadas en el párrafo anterior, podemos concluir que el proteccionismo favoreció el desenvolvimiento de la industria azucarera nacional durante casi todo el Porfiriato, al encarecer el azúcar que provenía del extranjero, salvo en un breve período de cinco años en la primera década del siglo XX, cuando por obligaciones contraídas por el gobierno mexicano, resultantes de la firma del Convenio de Bruselas en 1903, que exigió la eliminación de los aranceles;⁴⁵ mientras que por el lado del apoyo gubernamental en el establecimiento de nuevas empresas, el apoyo fue nulo.

Por lo que respecta al tema de las patentes, en la Tabla I se señalan aquellas que guardan relación con la agroindustria azucarera; sin embargo, es pertinente dejar claro que si bien, la mayoría de las veces dichas invenciones no tuvieron una aplicación directa a los procesos de transformación, sí nos indica los esfuerzos por parte de los industriales por alcanzar mayores niveles de productividad o de reducción de costos.⁴⁶

⁴¹ *Ibidem*, Caps. IV y V.

⁴² *Ibidem*, Cap. VI.

⁴³ *Ibidem*, pp. 60–62.

⁴⁴ *Ibidem*, Apéndices D, E y F.

⁴⁵ María Eugenia Romero Ibarra. "Redes empresariales, industria azucarera y políticas públicas en México, 1900–1940" 2006, p. 311.

⁴⁶ Crespo, *op. cit.*, Vol I, p. 526.

Tabla 1
Relación de Patentes de Privilegio Otorgadas por la Secretaría
de Fomento 1886-1910

Año	Invento	Beneficiario
1881	Alambique de su invención. Fabricación de aguardiente.	Rafael Mercadanti José Martínez de Castro
1882	Alambique.	Joaquín García
1883	Aparato para purga de azúcar.	Foty Rafols Damian
1886	Aparato centrífuga invertida para purgar y secar azúcar.	José Ceballos, José Pedro y Cueto
	Procedimiento para elaborar y refinar el azúcar.	Arceo, Jameson y Arceo
	Aparato <i>Petrificador de azúcar</i> .	José Padró
	Procedimiento par la elaboracion [sic] del azúcar.	Eugenio Catair
1887	Aparato destilador de aguardiente.	Miguel Moncalian
	Aparato "Desmenuzador".	Miguel Moncalian
1888	Método y aparato para purificar y destilar aguardiente crudo.	Marie Charles, Alfred Ruffin
1890	Sistema de molinos para caña de azúcar.	Callisto Piascent
1891	Aparato para extraer alcohol directamente de la caña y otras plantas sacarinas.	Augusto Gastón Decamps
	Procedimiento para transformar en blanco los azúcares impuros.	Carlos Steffen
1892	Aparato para concentrar el jugo de la caña de azúcar á [sic] baja temperatura y al aire libre.	Julio Delpech
	Molino de dos cilindros para caña de azúcar o shorgo [sic].	H. P. Mantey
1893	Procedimiento para elaborar y refinar el azúcar.	Arceo, Jameson y Arceo
1894	Caldera denominada «Lanzarrabal» y horno relativo aplicables con positivas ventajas á [sic] la evaporación rápida de líquidos especialmente á [sic] la del guarupo [sic].	Manuel Lanzarrabal
	Arado para abrir surcos de caña de azúcar, denominado «El Allende».	Jesús María Salazar
	Procedimiento para la elaboración de azúcar de caña.	Nicolás Moreno Ruví
	Procedimiento de fabricación por síntesis de azúcar cristalizabile y del aparato propio para obtenerla.	Juan Ercole Pellegrini, apoderado Lic. José Algarra

1895	<p>Procedimiento para la elaboración de azúcar de caña.</p> <p>Procedimiento para separar las mieles é [sic] impurezas mezcladas con los azúcares cristalizados que se elaboran por medio de centrifugas.</p> <p>Nuevo sistema de alambique intermitente de columna refinadora.</p> <p>Reformas que ha hecho al segundo alambique de platillos lenticulares.</p> <p>Reformas y mejoras que ha introducido al alambique de paltillos lenticulares, sistema intermitente de Dercy.</p> <p>Nuevo sistema de alambique de destilación continua</p> <p>Nuevo sistema de alambique de columna refinadora intermitente núm. 2.</p> <p>Pieza de columna de alambique con platillos de estaño.</p> <p>Aparatos automáticos y horno para quemar bagazo verde como combustible para las calderas de vapor</p> <p>Horno para quemar bagazo verde.</p>	<p>Georges Hopres Diguét</p> <p>Julio Collignon y C^a</p> <p>Pablo Palmieri</p> <p>Pablo Palmieri</p> <p>Pablo Palmieri</p> <p>Pablo Palmieri</p> <p>Pablo Palmieri</p> <p>Frederic Cook, apoderado, Louis C. Somonds</p> <p>Frederic Cook, apoderado, Louis C. Simonds</p>
1896	<p>Procedimiento para la elaboración del azúcar.</p> <p>Nuevo procedimiento para clarificar el azúcar durante su fabricación.</p> <p>Por un procedimiento para la explotación de la caña de azúcar que permite la utilización completa de la caña de azúcar y de sus desperdicios para la producción de alcohol y levadura.</p> <p>Por un procedimiento para la depuración del jugo de la caña ó [sic] de cualesquiera otros jugos azucarados.</p> <p>Máquina para triturar y cortar la caña.</p>	<p>Miguel Gómez</p> <p>Antonio Suárez</p> <p>E. Delafond</p> <p>Gerard Cambray</p> <p>Thomas Florian Krajewski</p>
1897	<p>Un filtro mecánico de bagazo para el jugo de la caña de azúcar, para las siropes ó [sic] meladuras y para miel</p> <p>Un perfeccionamiento de la destilación del alcohol en las fermentaciones que se obtienen del jugo de la caña de azúcar por medio de la nueva columna "Tlacotálpam".</p>	<p>Alejandro H. Wright</p> <p>Rafael Lara Aguilera</p>

1898	Sistema para refinar azúcar	Eugen Langen
1899	Alambique para destilar vinos	Domingo Bueno
	Ciertas mejoras en el procedimiento de cristalización de disoluciones de azúcar y otras substancias.	Johannes Bock
	Aparato "Trapiche Ezequiel"	Ezequiel Calvo
1901	Aparato para triturar la caña	Alberto L. Marshall
	Trituradora de caña	Alberto L. Marshall
	Proceso de separación de azúcar	Edmundo Ibarguengoitia
	Fabricación del alcohol	Albert Herbert
1903	Inventos para evitar contrapresiones en la fabricación de azúcar	Guadalupe López de Lara
1904	Procedimiento de fabricación de azúcar refinada directamente de la caña sin producción de azúcar de segunda ni mascabado.	Paul Facio
1906	Sistema "Blas Escontría", para extraer el jugo de la caña de azúcar y de la remolacha.	Adolfo Martínez Urista
	Concentradora de guarapos	Carmen Chávez
	Aparato de purificación del zumo de caña	Martín Altolaquirre y Joaquín Zubillaga
1910	Diversos sistemas y aparatos acondicionadores del dulce	Manuel Barrios
S/A	Procedimiento para la depuración, blanqueo y refinación de azúcares en bruto	Wilham R. Long
	Un procedimiento y aparato para refinar azúcar	Wilham R. Long
	Mejoras en concentradoras de miel	Herbert H. Cramer

Fuente: Elaboración propia con base en: *El Economista Mexicano*, Ciudad de México, Tomo II, Núm. 23, enero 8 de 1887; *Boletín de Agricultura, Minería é [sic] Industria*, 1891-1901; *Gaceta Oficial de la Oficina de Marcas y Patentes de la Secretaría de Fomento*, 1904, 1906; Gerardo de la Concha y Juan Carlos Calleros (Coords.). *Los Caminos de la Invención. Inventos e Inventores en México*, 1996. Juan Manuel Herrera Huerta (Coord.). *Inventario del Grupo Documental Patentes y Marcas, 1840-1900*, (inédito).

S/A: sin registro de año.

Nota: se conservan las particularidades tipográficas.

Del cuadro anterior se puede concluir, que buena parte de los esfuerzos por mejorar los procesos dentro de la agroindustria caña de azúcar-azúcar, estuvieron dirigidos al proceso de transformación.

En Morelos, lugar tradicional de la elaboración del azúcar, la producción del dulce se caracterizó, hasta los primeros años del Porfiriato, porque se realizaba con muy bajos niveles de productividad, esto como resultado de que los procesos del beneficio del azúcar no estaban tecnificados. Sin embargo, a partir de la introducción de la turbina centrífuga movida por vapor, que sustituyó al viejo sistema de purga, marca el inicio de la modernización del beneficio del azúcar, que se expresa en un cuantioso incremento de la productividad. Con ello, la calidad del azúcar fue mejor, pues ésta ya no dependió del maestro de azúcar ni del maestro purgador, sino de las mejoras realizadas en los medios de producción. Un adelanto más, fue el cambio en el esquema del transporte de la caña que se hacía desde los campos hasta el ingenio, pues el anterior se suplió por el sistema *Decauville*, que era un conjunto de carros sobre vías férreas tirado por mulas o locomotoras, aunque este sistema por lo costoso que resultaba sólo se utilizó en aquellos ingenios que contaban con grandes cantidades de recursos.⁴⁷ Este nuevo medio de transporte, hizo posible que la cantidad acarreada de la gramínea, de los campos al ingenio, se incrementara en más de 100%, así como que los costos en transporte, corte y acarreo se redujeran en 20%.⁴⁸

En las regiones cañaveras de Veracruz sucedió un fenómeno similar, pues los ingenios de San Cristóbal, Tlacotalpan y Córdoba contaban con sistemas *Decauville* bastante desarrollados, aunado a que las fábricas operaban con maquinaria moderna.⁴⁹ En el Territorio de Tepic, que actualmente es el estado de Nayarit, a finales del siglo XIX al mismo tiempo que florecía la economía de plantación, también se presentaba un proceso de modernización de los ingenios azucareros, como fue el caso del ingenio La Escondida.⁵⁰

De la península de Yucatán se tienen noticias de que en ingenios como Santa María, Kakalná, Tul, San Antonio, Catmis y Tabi, operaban con maquinaria moderna, siendo el más importante de ellos el

⁴⁷ Domenico E. Sindico. "Modernization in nineteenth century sugar haciendas: the case of Morelos (from formal to real subsumption of labor to capital)", 1980, pp. 83-99.

⁴⁸ Ángel Ruiz de Velasco. *Estudios Sobre el Cultivo de la Caña de Azúcar. Pluviometría del Estado de Morelos, Drenaje, Abonos Propios Para Dicho Cultivo, Meteorología y Física Agrícolas*, 1894, pp. 66-67.

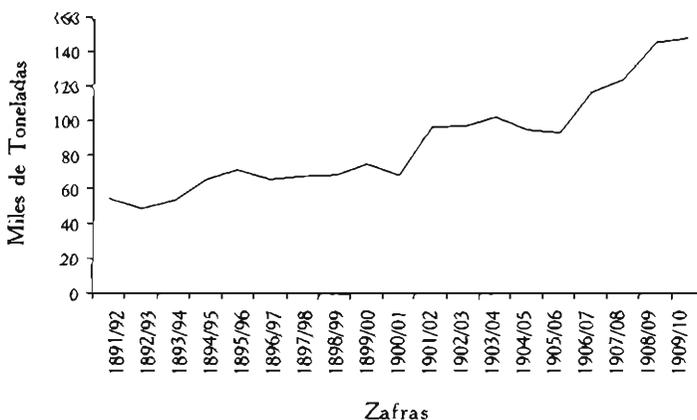
⁴⁹ Juana Martínez Alarcón. *San Cristóbal: un Ingenio y Sus Trabajadores, 1896-1934*, 1986, pp. 34-45.

⁵⁰ José Mario Contreras Valdez. "Economía de plantación en el territorio de Tepic", 1999, pp. 147, 164.

primero. De hecho, dicha maquinaria no era otra que la que constituía el proceso de evaporación de triple efecto o tres tachos combinados.⁵¹ En Sinaloa, los ingenios El Águila, La Primavera y El Dorado, se construyeron con la tecnología más adelantada comprada en Estados Unidos de América, aunque para el caso de este último se trataba de maquinaria ya usada.⁵²

De esta manera, tenemos que, en las zafras 1891/92 – 1909/10, la producción nacional de azúcar tuvo un comportamiento de crecimiento sostenido, tal y como se puede apreciar en la Gráfica 5.

Gráfica 5
Producción Nacional de Azúcar
Zafras 1891/92 – 1909/10



Fuente: elaboración propia con base en el Cuadro 1 del Anexo.

El cambio tecnológico en los procesos de producción fue la causa más importante por la que durante en el período, la tasa media de crecimiento de la producción de azúcar en México fuera de 5.74%, aunque también intervinieron otros factores que estuvieron directamente asociados, como fue el incremento de la tierra destinada al cultivo de la caña de azúcar, por un lado, y el aumento de la demanda interna de azúcar, por otro. Sin embargo, debemos de tener bien claro, que en buena medida la modernización de los procesos de producción de

⁵¹ J. Domínguez Ortega. "Datos sobre producción agrícola en Yucatán", pp. 64-79.

⁵² Hubert Carton de Grammont. *Los Empresarios Agrícolas y el Estado: Sinaloa 1893-1984*. 1990, pp. 49-71.

azúcar, fue para incrementar la oferta, pues la demanda de igual forma estaba aumentando.

Ahora bien, si observamos detenidamente la Gráfica 5, además de apreciar la tendencia alcista, también se podrán detectar cuatro momentos (véase Cuadro 2), los cuales manifiestan patrones de un comportamiento cíclico; es decir, considerando los períodos tal y como ahí aparecen mencionados, se puede observar que todos inician con un período de carácter descendente, el cual continúa desarrollándose en una fase de recuperación y crecimiento, hasta alcanzar un punto álgido y, finalmente seguir con una etapa de declive.

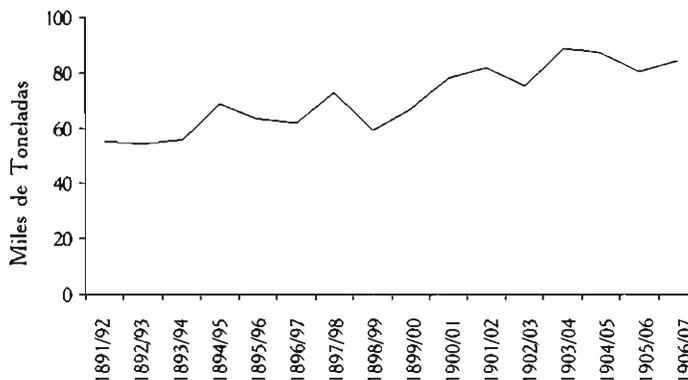
Cuadro 2
Ciclo en la Producción de Azúcar, Piloncillo y Miel

Piloncillo	1891/92-1895/96
	1896/97-1899/00
	1900/01-1903/04
	1904/05-1909/10
Miel	1891/92-1894/95
	1895/96-1897/98
	1898/99-1901/02
	1902/03-1904/05
Azúcar	1894/95-1897/98
	1898/99-1900/01
	1901/02-1903/04
	1904/05-1906/07

Fuente: elaboración propia con base en las Gráficas 1, 2 y 3 del presente trabajo.

Las Gráficas 6 y 7 revelan la evolución de la producción de piloncillo y de la producción nacional de miel fina para los períodos 1891/92-1906/07 y 1892/93-1906/07, respectivamente. Ambos productos, derivados de la caña de azúcar, muestran la misma tendencia que la producción de azúcar, sin embargo, su ritmo de crecimiento es diferente, pues mientras la tasa media de crecimiento de la producción de piloncillo fue de 2.86%, la de la producción nacional de miel fina fue de 10.23%, para los períodos referidos. El desarrollo de la producción de ambos productos también muestra signos de un desenvolvimiento cíclico, cuyos términos están referidos en el Cuadro 2. Sin embargo, los ciclos de la producción de piloncillo y miel son los que guardan una mayor relación entre sí, en cuanto a duración se refiere, ya que los correspondientes a la producción de azúcar son de mayor amplitud.

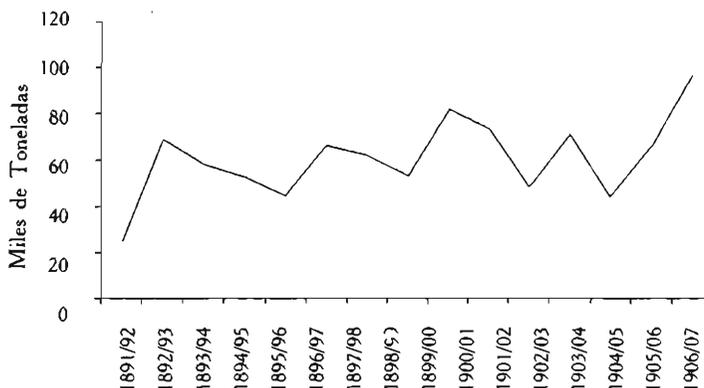
Gráfica 6
Producción de Piloncillo
Zafras 1891/92 – 1906/07



Zafras

Fuente: elaboración propia con base en el Cuadro 1 del Anexo.

Gráfica 7
Producción Nacional de Miel Fina
Zafras 1891/92 – 1906/07



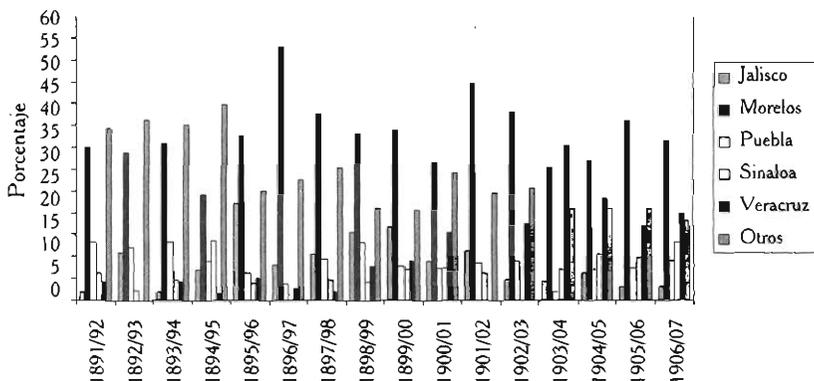
Zafras

Fuente: elaboración propia con base en el Cuadro 1 del Anexo.

Ahora bien, por lo que respecta a la participación de los estados del país en la producción de azúcar y miel, con las estadísticas disponibles podemos afirmar que para el caso del azúcar las entidades con mayor presencia fueron Jalisco, Morelos, Puebla, Sinaloa y Veracruz,

mientras que para la miel fueron todos los anteriores, con excepción de Sinaloa, que no figura entre los de mayor preponderancia, pero su lugar pasa a ser ocupado por el estado de Michoacán (véanse las Gráficas 8.1 y 8.2 y 9).

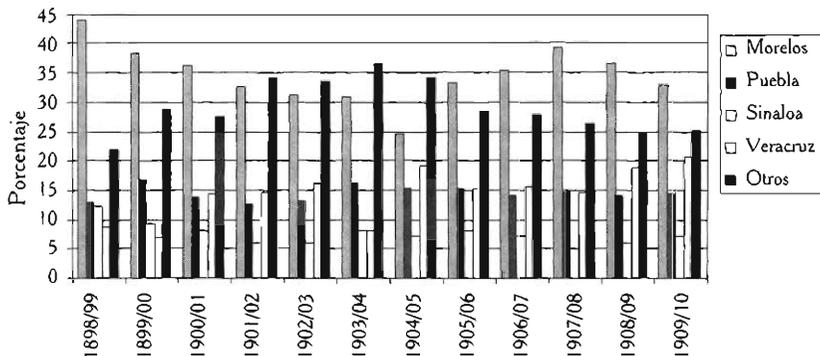
Gráfica 8.1
Participación Porcentual de las Entidades Federativas
en la Producción de Azúcar Zafras 1891/92 – 1906/07



Zafras

Fuente: elaboración propia con base en el Cuadro 2 del Anexo.

Gráfica 8.2
Participación Porcentual de las Entidades Federativas
en la Producción de Azúcar Zafras 1898/99 – 1909/10



Zafras

Fuente: elaboración propia con base en el Cuadro 2 del Anexo.

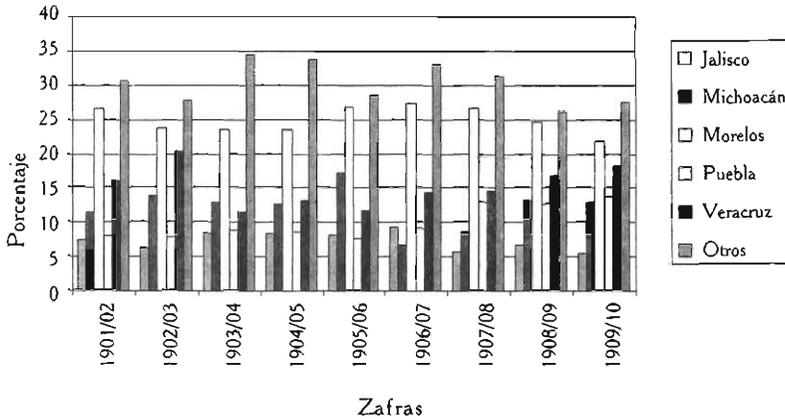
El caso de Jalisco es de resaltar, pues de ocupar un lugar importante a nivel nacional en la producción de azúcar para mediados de la década de 1890 (su producción llegó a representar el 22% del total nacional), posteriormente pierde dicha posición. Un caso similar fue el de Sinaloa, sin embargo este estado nunca pierde presencia en el ámbito nacional, aunque disminuye su participación en las postrimerías del Porfiriato.

Morelos siempre fue uno de los dos estados, junto con Veracruz, de los de mayor importancia en la producción de azúcar, pues la producción de dicha región nunca fue inferior a la tercera parte de la totalidad del azúcar producido en el país (incluso hubo momentos en que llegó a ser la mitad). La producción de Veracruz osciló en los niveles del 20%. En una situación más baja, pero no menos importante, estaban los productores azucareros del estado de Puebla, pues su producción llegó a consistir cerca del 15% del total nacional a finales del Porfiriato. Ahora bien, en otros estados de la República también existía el beneficio del azúcar, sin embargo, la producción de todos ellos era la tercera o cuarta parte del total nacional. Dentro de este grupo destacaba la producción azucarera de Michoacán.

Al igual que en el caso del azúcar, las regiones más importantes en la producción de miel fueron Morelos y Veracruz, para el caso del primer estado la manufactura de miel osciló alrededor del 25%, mientras que la de Veracruz y Michoacán, generalmente estuvieron alrededor del 15%, durante el período señalado. De la misma forma, también figuraron Jalisco y Puebla, pero ya no apareció la producción mielera de Sinaloa (véase la Gráfica 9).

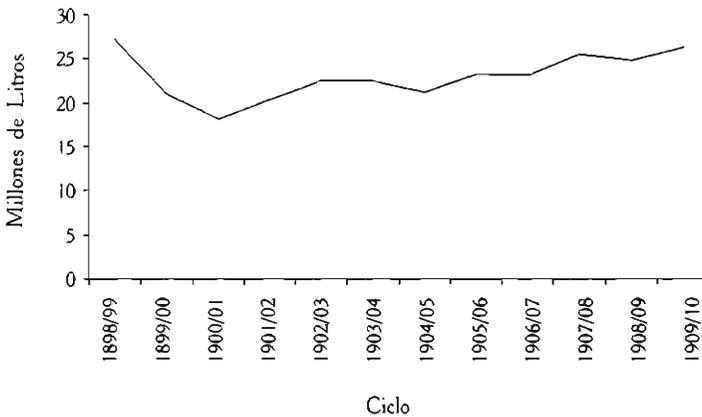
Los ingenios azucareros, además de producir azúcar y otros derivados, también elaboraban alcohol. Sin embargo, el comportamiento de la producción de alcohol nada tiene que ver con el de los productos antes mencionados, pues el ciclo 1898/99 – 1909/10 tuvo una tasa media de crecimiento negativa: -0.28% . Si analizamos la Gráfica 10, podremos darnos cuenta de que en los ciclos 1899/00 y 1900/01 la producción sufrió una caída muy brusca, y aunque en el resto del período, en términos generales se puede observar una tendencia creciente, ésta resulta ser insignificativa, pues en el ciclo 1909/10 la producción de alcohol ni siquiera alcanza el nivel de producción que existía en el ciclo 1898/99.

Gráfica 9
Participación Porcentual de las Entidades Federativas
en la Producción de Miel Fina Zafras 1901/02 – 1909/10



Fuente: elaboración propia con base en el Cuadro 3 del Anexo.

Gráfica 10
Producción Nacional de Alcohol
Ciclo 1898/99 – 1909/10



Fuente: elaboración propia con base en el Cuadro 1 del Anexo.

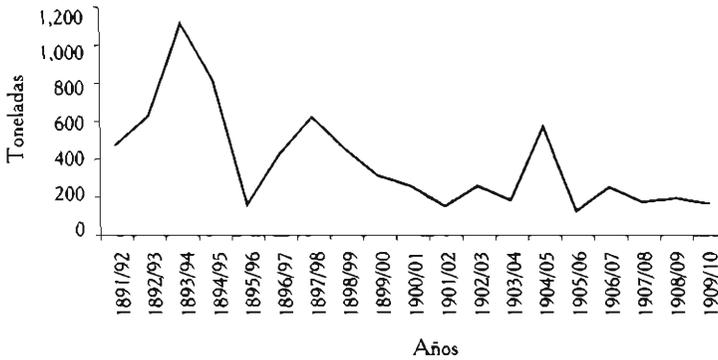
El número de productores de azúcar en las zafras 1898/99 – 1909/10 sufrió modificaciones, hecho que puede conducirnos, si bien no a concluir de una manera tajante, sí a inferir que existió un proceso de concentración en la industria azucarera. En el Cuadro 4 del Anexo se toma nota del número de productores de azúcar por estado. Ahora bien, si consideramos a las entidades más importantes por su producción de azúcar, nos daremos cuenta, que si bien estados como Morelos y Sinaloa mantuvieron un número constante de productores, otros como Jalisco, Puebla y Veracruz el número de productores de azúcar se reduce en la medida que transcurre el tiempo, cuando mantuvieron constante, hasta cierto punto, la producción de azúcar. Esta cuestión también nos señala el incremento de la productividad, al considerar el número de unidades productivas existentes en cada estado, con los niveles de producción, anteriormente señalados. Es importante mencionar que al mismo tiempo que grandes ingenios tecnificaban sus procesos de producción y algunos de los nuevos que se instauraban lo hacían con maquinaria moderna, también existían muchos trapiches en los que se producía piloncillo o panela así como varias panocherías.

Hemos mencionado que una de las razones por las que se incrementó la producción de azúcar que se observó en el período, se debió en buena medida al cambio tecnológico, y que una razón que resultó ser igualmente importante por la cual se dio dicha modificación en los procesos de producción, fue el incremento de la demanda interna de azúcar; sin embargo, debemos tener presente que varias veces hubo desajustes entre la oferta y la demanda de azúcar, que desembocaron en crisis para dicho sector.⁵³

Un tema que se ha tratado en la cuestión del azúcar en México durante el Porfiriato, es que la producción del dulce en dicha etapa estuvo encaminada, en buena medida, al mercado exterior, consideración que en el presente estudio no compartimos. Las Gráficas 11 y 12 señalan el comportamiento de las exportaciones mexicanas de piloncillo y azúcar respectivamente, para el período 1891/92 – 1909/10. Por lo que se refiere a la primera es evidente la presencia de una tendencia a la baja de las ventas al extranjero de piloncillo en todo el período.

⁵³ Nasre M. Ganem. *Evolución Histórica de la Industria Azucarera Mexicana*, 1967, pp. 79–89.

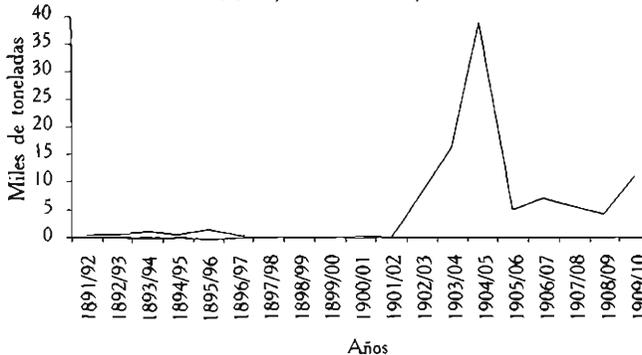
Gráfica 11
Exportaciones Mexicanas de Piloncillo
Años Fiscales 1891/92 – 1909/10



Fuente: elaboración propia con base en el Cuadro 1 del Anexo.

Por lo que respecta a las exportaciones de azúcar, de acuerdo a la Gráfica 12, podemos visualizar tres períodos: el primero de ellos, que abarca los años 1891/92–1901/02, en donde se aprecia un comportamiento estable, con ventas al exterior que no superan las cinco mil toneladas de azúcar; el segundo, que cubre los períodos 1902/03–1904/05, en donde las exportaciones de azúcar se disparan estrepitosamente, sobre todo en el ciclo 1904/05, cuando se alcanzan a exportar casi 40 mil toneladas; y la tercera, que comprende los últimos años del período, 1905/06 – 0909/10, cuando en promedio, las exportaciones de azúcar oscilaron en cinco mil toneladas por año.

Gráfica 12
Exportaciones Mexicanas de Azúcar Años Fiscales
1891/92 – 1909/10



Fuente: elaboración propia con base en el Cuadro 1 del Anexo.

Las ventas de azúcar que se realizaron al exterior, generalmente tuvieron como destino principal los mercados de Estados Unidos de América y de Inglaterra. De acuerdo al Cuadro 3, en casi todos los años, del período 1891/92 a 1907, casi el cien por ciento del azúcar que se exportó se dirigió a esos mercados. Sólo hasta los años de 1906 y 1907, se observa una mayor diversificación de los mercados externos a los que se dirigía el azúcar nacional.

Cuadro 3
Destino de las Exportaciones Mexicanas de Azúcar
Porcentajes

Año	EE.UU.	Inglaterra	Total
1891/92	89.54	0.05	89.59
1892/93	32.21	67.69	99.90
1876/94	50.79	48.57	99.36
1900*	95.00	0.03	95.03
1901*	99.50	—	99.50
1902*	—	—	—
1903**	5.39	94.15	99.54
1904*	18.34	81.65	99.99
1905*	31.62	68.36	99.99
1906*	35.55	47.91	85.46
1907*	23.45	44.49	67.94

Fuente: elaboración propia con base en el Cuadro 5 del Anexo.

* Año natural.

** Segundo semestre.

Los años encabalgados señalan ciclos fiscales.

La idea que ha sido muy persistente cuando se aborda la cuestión del azúcar durante el Porfiriato, que es la que afirma que la industria azucarera mexicana durante dicho lapso, se edificaba sobre una economía de exportación, carece de fundamento. Desde el último tercio del siglo XIX la industria azucarera nacional se vio envuelta en una serie de crisis recurrentes, asociadas principalmente a la *desarticulación* entre la oferta y demanda del producto. De esta manera, las exportaciones de azúcar fungieron como reguladoras de los precios internos del azúcar;⁵⁴ lo que no podemos perder de vista es que fue la expansión del mercado

⁵⁴ Crespo, *op. cit.*, Vol. 1, pp. 262-364.

interno, lo que propició la modernización de la industria mexicana del azúcar durante el Porfiriato.

CONCLUSIONES

La industria mexicana del azúcar, desde su instauración pocos años después de consumada la conquista del imperio mexicano, hasta el segundo tercio del siglo XIX, poco había cambiado en cuanto a la tecnología utilizada en los procesos productivos. Si bien, las fases de producción del azúcar poco han cambiado hasta nuestros días, no fue sino hasta en los últimos decenios del Porfiriato, cuando la industria azucarera nacional comenzó a adquirir nueva tecnología para el ramo, a pesar de que en otras partes del mundo esos métodos ya se habían afianzado décadas antes.

Un elemento que influyó en dicho fenómeno, fue la segmentación del mercado interno, pues no se puede hablar de la existencia de un mercado nacional, sino hasta la instauración del ferrocarril durante el Porfiriato, que es cuando los diversos mercados regionales comienzan a interrelacionarse entre ellos. Sin embargo, las nuevas vías de comunicación no fueron las únicas determinantes en la formación del mercado nacional. El establecimiento de nuevas instituciones, con miras a modificar la estructura económica y crear un mayor grado de eficiencia en la misma, contribuyeron a que se arraigaran nuevas formas de intercambio. El dinero comenzó a generalizarse como medio de cambio, a partir del trabajo asalariado. Nuevas reglamentaciones en materia bancaria, comercial y fiscal se instituyeron con la intención de otorgar garantías y certidumbre a las inversiones, en los sectores industrial, agropecuario y de servicios.

Amén de estas consideraciones, la existencia de una cultura de lo dulce en México, contribuyó a que las condiciones económicas del momento, favorecieran la modernización de la industria azucarera; pues el mercado interno, fue el principal destino de la producción nacional de azúcar. Finalmente, no se debe perder de vista el hecho de que al mismo tiempo que se iban adquiriendo nuevos métodos con mejores medios de producción para aplicarlos en la industria azucarera, éstos lograron convivir con otros que se habían venido utilizando desde antaño en la Colonia; lo cual, desde luego, no causó problemas que merezcan ser mencionados, ya que con la irrupción del vapor en la

industria la cantidad de azúcar producida creció notablemente, con respecto al período cortesiano, debido a que con las nuevas tecnologías la proporción de sacarosa que se obtenía era mayor.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilera Gómez, Manuel. *La Reforma Agraria en el Desarrollo Económico de México*. México, Instituto Mexicano de Investigaciones Económicas, 1969.
- Armstrong, George. *Legislación y Sociedad de Mercado en México*. México, Gernika, 1991.
- Ayala Espino, José. *Fundamentos Institucionales del Mercado*. México, Facultad de Economía-UNAM, 2002.
- Beatty, Edward. *Institutions and Investment. The Political Basis of Industrialization in Mexico before 1911*. Stanford, Cal., Stanford University Press, 2001.
- Bellingeri, Marco e Isabel Gil Sánchez. “Las estructuras agrarias bajo el Porfiriato”. En Ciro Cardoso (Coord.), *México en el Siglo XIX, 1821-1910: Historia Económica y de la Estructura Social*. México, Nueva Imagen, 1980.
- Bernal, Beatriz. “Panorama sobre la legislación económica mexicana del siglo XIX”. En Marcos Kaplan, et al. *Regulación Jurídica del Intervencionismo Estatal en México*. México, Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal – Universidad Nacional Autónoma de México – Sidermex – Fondo de Cultura Económica, 1988.
- Cárdenas, Enrique (Comp.). *Historia Económica de México*, 5 Vols., Lecturas del Trimestre Económico, No. 64, Vol. 3. México, Fondo de Cultura Económica, 1992.
- Cardoso, Ciro (Coord.). *México en el Siglo XIX, 1821-1910: Historia Económica y de la Estructura Social*. México, Nueva Imagen, 1980.
- Coatsworth, John H. “Características generales de la economía mexicana en el siglo XIX”. En Enrique Florescano (Comp.), *Ensayos Sobre el Desarrollo Económico de México y América Latina, 1500-1975*. México, Fondo de Cultura Económica, 1976.

- Coatsworth, John H. "Obstacles to economic growth in nineteenth-century Mexico". *The American Historical Review*. Vol. 83, No. 1, 1978.
- Concha, Gerardo de la y Juan Carlos Calleros (Coords.). *Los Caminos de la Invención. Inventos e Inventores en México*. México, Instituto Politécnico Nacional-Corporación de Asesoría, 1996.
- Contreras Valdez, José Mario. "Economía de plantación en el territorio de Tepic". En María Eugenia Romero Ibarra, *Las Regiones en la Historia Económica Mexicana. Siglo XIX*. México, Facultad de Economía-UNAM, 1999.
- Crespo, Horacio (Dir.). *Historia del Azúcar en México*, 2 Vols. México, Azúcar-Fondo de Cultura Económica, 1988.
- Diez, Domingo. *El Cultivo de la Caña de Azúcar. El Problema Agrario y los Monumentos Históricos y Artísticos del Estado de Morelos*. República Mexicana. México, Victoria, 1919.
- Domínguez Ortega, J. "Datos sobre producción agrícola en Yucatán". *Boletín de Agricultura, Minería é [sic] Industria*. Año II, Núm. 10, abril de 1893.
- El Economista Mexicano*, Ciudad de México, Tomo II, Núm. 23, enero 8 de 1887.
- Florescano, Enrique (Comp.). *Ensayos Sobre el Desarrollo Económico de México y América Latina, 1500-1975*. México, Fondo de Cultura Económica, 1976.
- Ganem, Nasre M. *Evolución Histórica de la Industria Azucarera Mexicana*. México, [s. n.], 1967.
- Gómez Quiñones, Juan. *Porfirio Díaz, los Intelectuales y la Revolución*. México, El Caballito, 1981.
- Grammon, Hubert de. *Los Empresarios Agrícolas y el Estado: Sinaloa 1893-1984*. México, Instituto de Investigaciones Sociales-Universidad Nacional Autónoma de México, 1990.
- Gutelman, Michel. *Capitalismo y Reforma Agraria en México*. México, Era, 1978.
- Haber, Stephen, Armando Razo y Noel Maurer. *The Politics of Property Rights. Political Instability, Credible Commitments, and Economic Growth in Mexico, 1876-1929*. Cambridge, Cambridge University Press, 2003.

- Harrer, Hans-Jürgen. *Raíces Económicas de la Revolución Mexicana*. México, Taller Abierto, 1979.
- Herrera Huerta, Juan Manuel (Coord.). *Inventario del Grupo Documental Patentes y Marcas, 1840-1900*. (Inédito).
- Herrera y Lasso, José, *Apuntes Sobre Irrigación. Notas Sobre su Organización Económica en el Extranjero y en el País. Una Posible Solución al Problema de la Irrigación Nacional que Facilita su Desarrollo sin que Resulte Favorecido el Capitalismo Agrícola*. México, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua - Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, 1994.
- Holden, Robert. "Los terrenos baldíos y la usurpación de tierras: mitos y realidades (1876-1911)". En Enrique Semo (Coord.), *Historia de la Cuestión Agraria Mexicana. La Tierra y el Poder, 1800-1910*. México, Siglo XXI-Centro de Estudios Históricos del Agrarismo en México, 1988.
- Holden, Robert. *Mexico and the Survey of Public Land: the Management of Modernization*. Dekalp, Ill, Northern Illinois University, 1994.
- Kaerger, Karl. *Agricultura y Colonización en México en 1900*. México, Universidad Autónoma Chapingo-Centro de Investigaciones y Estudios en Antropología Social, 1986.
- Kaplan, Marcos, et. al. *Regulación Jurídica del Intervencionismo Estatal en México*. México, Secretaria de Energía, Minas e Industria Paraestatal-Universidad Nacional Autónoma de México-Sidermex-Fondo de Cultura Económica, 1988.
- Kaplow, Louis y Steven Shavell. *Economic Analysis of Law*, Harvard Law School, John M. Olin Center for Law, Economics and Business, Discussion Paper No. 251, 1999.
- Katz, Friedrich, "Condiciones de trabajo en las haciendas de México durante el Porfiriato: modalidades y tendencias". En Enrique Cárdenas (Comp.), *Historia Económica de México, 5 Vols., Lecturas del Trimestre Económico, No. 64, Vol. 3*. México, Fondo de Cultura Económica, 1992.
- Martínez Alarcón, Juana. *San Cristóbal: un Ingenio y Sus Trabajadores, 1896-1934*. Xalapa, Centro de Investigaciones Históricas-Universidad Veracruzana, 1986.

- Mejía Fernández, Miguel. *Política Agraria en México en el Siglo XIX*. México, Siglo XXI, 1979.
- Melville, Roberto. *Crecimiento y Rebelión. Desarrollo Económico de las Haciendas Azucareras en Morelos (1880–19109)*. México, Centro de Investigaciones del Desarrollo Rural–Nueva Imagen, 1979.
- Ménard, Claude (Ed.). *Institutions, Contracts and Organizations. Perspectives from New Institutional Economics*. Cheltenham, Edward Elgar, 2000.
- Mintz, Sidney W. *Dulzura y Poder. El Lugar del Azúcar en la Historia Moderna*. México, Siglo XXI, 1996.
- Moreno Rivera, Emmanuel. *El Desarrollo del Capitalismo en el Campo y la Proletarización de los Campesinos*, Cuadernos de Investigación, Núm. 17. México, Coordinación de Investigación Científica–Universidad Autónoma del Estado de México, 1986.
- North, Douglass C. *Instituciones, Cambio Institucional y Desempeño Económico*. México, Fondo de Cultura Económica, 1995.
- . “Understanding institutions”. En Claude Ménard (Ed.), *Institutions, Contracts and Organizations. Perspectives from New Institutional Economics*. Cheltenham, Edward Elgar, 2000.
- Romero Ibarra, María Eugenia, “Redes empresariales, industria azucarera y políticas públicas en México, 1900–1940”. En María Eugenia Romero Ibarra, et. al., *Poder Público y Poder Privado. Gobiernos, Empresarios y Empresas, 1880–1890*. México, Facultad de Economía–UNAM, 2006.
- . et. al., *Poder Público y Poder Privado. Gobiernos, Empresarios y Empresas, 1880–1890*. México, Facultad de Economía–UNAM, 2006.
- . *Las Regiones en la Historia Económica Mexicana. Siglo XIX*. México, Facultad de Economía–UNAM, 1999.
- Ruiz de Velasco, Ángel. *Estudios sobre el Cultivo de la Caña de Azúcar. Pluviometría del Estado de Morelos, Drenaje, Abonos Propios para Dicho Cultivo, Meteorología y Física Agrícolas*. Cuernavaca, Imprenta del Gobierno del Estado, 1894.

- Ruiz de Velasco, Felipe. *Historia y Evoluciones del Cultivo de la Caña y de la Industria Azucarera en México, hasta el Año de 1910*. México, Cultura, 1937.
- Sandoval, Fernando B. *La Industria del Azúcar en Nueva España*. México, Instituto de Historia—Universidad Nacional Autónoma de México, 1951.
- Secretaría de Fomento, Colonización e Industrias. *Boletín de Agricultura, Minería é [sic] Industria*. México, varios años.
- . *Gaceta Oficial de la Oficina de Marcas y Patentes de la Secretaría de Fomento*. México, varios años.
- Semo, Enrique (Coord.). *Historia de la Cuestión Agraria Mexicana. La Tierra y el Poder, 1800–1910*. México, Siglo XXI—Centro de Estudios Históricos del Agrarismo en México, 1988.
- Sindico, Domenico E. “Modernization in nineteenth century sugar haciendas: the case of Morelos (from formal to real subsumption of labor to capital)”. *Latin American Perspectives*. Vol. 7, No. 4, Peasants: Capital Penetration and Class Structure in Rural Latin America / Part III, 1980.
- Sunstein, Cass R. *Free Market and Social Justice*. New York, Oxford University Press, 1997.
- Tortolero Villaseñor, Alejandro. *De la Coa a la Máquina de Vapor. Actividad Agrícola e Innovación Tecnológica en las Haciendas Mexicanas: 1880–1914*. México, El Colegio Mexiquense—Siglo XXI, 1995.
- Wiener, Richard. “Competing markets discourses in porfirian Mexico”. *Latin American Perspectives*. Vol. 26, No. 1, Creating markets in Latin America, 1999.
- Wobeser, Gisela von. *La Hacienda Azucarera en la Época Colonial*. México, Secretaría de Educación Pública—Universidad Nacional Autónoma de México, 1988.
- Yeager, Gene. “Porfirian commercial propaganda: Mexico in the world industrial expositions”. *The Americas*. Vol. 34, No. 2, 1977.

Estadísticas Relacionadas con la Agroindustria Azucarera en el Porfirato, 1891/92 - 1909/10

	1891/92	1892/93	1893/94	1894/95	1895/96	1896/97	1897/98	1898/99	1899/00	1900/01
Producción Nacional de Azúcar ¹ (Toneladas)	54,272	48,951	54,237	66,180	71,429	65,803	67,852	68,608	75,056	68,218
Producción de Piloncillo ² (Toneladas)	55,172	54,275	55,857	69,083	63,154	61,586	72,819	59,189	67,028	78,410
Producción Nacional de Miel Fina ² (Toneladas)	-	24623	68568	57824	52748	44847	66271	62076	52827	82106
Producción Nacional de Alcohol ¹ (Miles de Litros)	1,103,089	977,598	1,083,276	2,867,683	1,426,651	1,235,082	1,927,664	27,584 ^c	21,044	18,135
Caña de Azúcar Molidas ^{3a} (Toneladas)	26,264	23,276	25,759	68,278	33,968	23,876	24,574	681 ^c	98,850	52,974
Superficie Coschada de Caña ³ (Hectáreas)	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	51,70	78,40	40,50	12,60	44,20
Rendimiento de Campo ^{3b} (Toneladas por Hectáreas)	32,500	39,000	40,500	42,000	45,800	49,000	55,000	63,000	75,000	85,000
Consumo de Azúcar en México ^{4c} (Toneladas)	468,495	612,374	1,109,751	809,072	157,404	422,144	617,942	447,743	307,400	253,312
Exportaciones Mexicanas de Piloncillo ^{5d} (Kilos)	321	549	1,486	526	1,845	496	48	279	11	375
Exportaciones Mexicanas de Azúcar ^{5d} (Toneladas)										

Fuente: Elaboración propia con base en los Cuadros 1, 8, 9, 12, 20, 23, 29, 128, 147 y 148 de *Estadísticas Históricas del Azúcar en México*. Se señalan las fuentes consultadas y referidas en la misma obra.

Cuadro 1 (Cont.)

	1901/02	1902/03	1903/04	1904/05	1905/06	1906/07	1907/08	1908/09	1909/10
Producción Nacional de Azúcar ¹ (Toneladas)	96,159	96,182	102,449	94,759	93,378	116,774	123,568	145,790	148,287
Producción de Piloncillo ² (Toneladas)	82,009	75,428	86,724	87,634	80,639	84,242	-	-	-
Producción Nacional de Miel Fina ² (Toneladas)	73612	48126	71085	44157	65598	96238	-	-	-
Producción Nacional de Alcohol ¹ (Miles de Litros)	20,474	22,542	22,502	21,189	23,279	23,173	25,506	24,940	26,402
Caña de Azúcar Molidas ^{3a} (Toneladas)	2,747,257	1,489,244	1,399,360	1,648,056	1,806,622	2,762,019	2,484,465	2,202,793	2,961,736
Superficie Coschada de Caña ³ (Hectáreas)	51,812	32,067	30,610	36,064	39,012	59,187	47,778	45,891	70,517
Rendimiento de Campo ^{3b} (Toneladas por Hectáreas)	53,00	46,40	45,70	46,80	46,30	46,70	52,00	48,00	42,00
Consumo de Azúcar en México ^{4c} (Toneladas)	94,000	102,000	110,000	111,000	119,000	123,000	133,000	135,000	130,000
Exportaciones Mexicanas de Piloncillo ^{5d} (Kilos)	146,985	255,356	176,877	568,907	122,076	249,595	168,937	189,093	163,728
Exportaciones Mexicanas de Azúcar ^{5d} (Toneladas)	-	8,003	16,313	38,701	5,072	7,049	5,686	4,212	11,104

¹ Metadato: El Colegio de México. *Estadísticas Económicas del Porfirato. Fuerza de Trabajo y Actividad Económica por Sectores*. México, 1960, p. 124

² Metadato: UNPASA. *El Desarrollo de la Industria Azucarera en México Durante la Primera Mitad del Siglo XX*.

³ Metadato: INEGI - INAH. *Estadísticas Históricas de México*. Tomo I, cuadro 10.6.22, pp. 402-404.

⁴ Metadato: Julio Blumenkrantz. *Album de la Industria Azucarera de México*. México, UNPASA, 1951, p. 210.

⁵ Metadato: El Colegio de México. *Estadísticas Económicas del Porfirato. Comercio Exterior de México, 1877-1911*. México, 1960, p. 362-366.

^a Caña para todos los usos.

^b Caña para todos los usos, en ciclos señalados como años calendario.

^c Consumo = Ventas. Ciclos señalados como años calendario.

^d Años fiscales del 1 de julio al 30 de junio del año siguiente.

^e Cifra errónea en la fuente.

Cuadro 2
Producción de Azúcar por Entidad Federativa.^a 1891/92 – 1909/10

Entidad	Fuente ^b	1891/92	1892/93	1893/94	1894/95	1895/96	1896/97	1897/98	1898/99	1900/01	1901/02	1902/03	1903/04	1904/05
Baja California	1					261								
Campeche	2													
	1	896	23	896	670	453	509	517	463	414	194	494	523	2,563
	2										202	362	523	574
Coahuila	1										3	30	5	670
	2													
Colima	1	978	769	978	633	764	810	945	1,150	1,157	1,080	1,803	1,012	2,073
	2													
Chiapas	1	6,021	5,544	6,021	5,582		586	932	675	463	1,898	553	434	1,746
	2													
Cuerrero	1	634	215	664	262	244	170	179	122	448	660	775	971	494
	2													
Hidalgo	1	5	3	3	12	874			262	252	1,028	1,105	6,298	1,727
	2										579	1,273	1,800	1,921
Jalisco	1	998	5,297	998	5,150	15,584	5,256	7,059	10,551	12,473	5,953	9,296	4,832	4,566
	2													
México	1	48	48	48	21		7		6,027	3,949	5,037	5,277	5,189	5,379
	2													
Michoacán	1	4,390	5,280	4,390	5,985	7,407	7,374	7,569	3,683	2,026	6,104	8,953	8,941	6,214
	2													
Morelos	1	19,480	16,490	19,480	17,721	26,328	38,248	28,909	26,296	29,340	20,851	41,546	42,945	30,964
	2													
Nayarit	1	17	17	17	461	225	422	2,821	2,170	3,125	2,255	1,557	2,300	2,385
	2													
Nuevo León	1	360	254	360	144	92	215	256	40	2,450	2,750	3,000	3,200	3,500
	2													
Oaxaca	1	1,710	1,121	1,710	1,439	1,551	3,610	1,395	1,329	1,197	1,318	1,195	668	475
	2													
Puebla	1	7,352	5,865	7,252	6,527	4,276	2,528	6,288	9,057	1,220	2,030	2,760	3,480	1,494
	2													
									6,290	10,534	10,535	13,085	14,799	15,879
														16,206

Fuente: Estadísticas Históricas del Azúcar en México, Cuadro 2. Se señalan las fuentes consultadas y referidas en la misma obra.

Cuadro 2 (Cont.)

Entidad	Fuente	1905/06	1906/07	1907/08	1908/09	1909/10
Baja California	1					
	2					
Campeche	1	384	285			
	2	542	1,446	318	314	269
Coahuila	1		10			
	2					
Colima	1	1,529	1,498			
	2	1,740	1,594	1,545	1,680	1,680
Chiapas	1	653	660			
	2	372	732	776	774	554
Guerrero	1	1,667	2,487			
	2	2,096	2,889	2,766	3,670	2,807
Hidalgo	1	3	2			
	2					
Jalisco	1	2,938	3,678			
	2	6,196	6,304	5,602	6,096	5,431
México	1	32	153			
	2	158	190	210	302	324
Michoacán	1	7,490	7,568			
	2	6,659	7,493	8,482	9,188	9,310
Morelos	1	38,694	42,655			
	2	35,662	42,230	48,220	52,230	48,548
Nayarit	1	1,841	2,504			
	2	3,500	3,250	3,300	3,300	3,500
Nuevo León	1	175	90			
	2	914	924	1,206	800	260
Oaxaca	1	1,630	3,069			
	2	1,477	1,682	1,698	3,045	3,205
Puebla	1	7,054	10,376			
	2	16,549	16,739	18,157	20,207	21,063

Cuadro 2 (Cont.)

Entidad	Fuente	1905/06	1906/07	1907/08	1908/09	1909/10
Querétaro	1	2	3			
	2					
San Luis Potosí	1					
	2	40	40			
Sinaloa	1	1,925	1,268	2,035	3,020	4,285
	2	9,239	15,411			
Tabasco	1	8,540	8,785	6,347	8,393	10,462
	2	2,403	1,774			
Tamaulipas	1	1,967	2,005	2,045	2,205	2,480
	2					
Veracruz	1	1,694	1,578	1,412	600	2,787
	2	15,908	23,172			
Yucatán	1	16,297	18,690	18,243	26,871	30,483
	2	1,698	1,163			
Zacatecas	1	1,241	1,969	624	429	459
	2					

^a Toneladas.

^b Metadato:

1. UNPASA. *El Desarrollo de la Industria Azucarera Durante la Primera Mitad del Siglo XX*. México. Cuadro IV, pp. 44-47.

2. *Revista Azucarera. The Hacendado Mexicano's Yearly Sugar Report, 1899-1900 a 1909-1910.*

Cuadro 3
Producción de Miel Fina por Entidad Federativa.¹
Zafras 1901/02 – 1909/10

Entidad	1901/02	1902/03	1903/04	1904/05	1905/06	1906/07	1907/08	1908/09	1909/10
Campeche	370	1,219	784	683	654	858	293	287	745
Colima	1,065	1,250	1,320	1,337	1,330	775	770	792	830
Chiapas	175	363	775	709	622	684	656	687	460
Guerrero	1,061	1,385	1,820	1,778	2,652	2,951	3,331	3,063	2,232
Jalisco	5,492	4,825	5,890	5,780	6,448	6,388	3,986	5,253	4,365
México	5,009	1,704	1,773	475	747	674	1,023	1,307	1,328
Michoacán	8,702	10,754	8,984	8,684	13,675	4,554	5,985	10,269	10,270
Morelos	20,054	18,328	16,371	16,168	21,257	18,580	18,301	19,346	17,250
Nayarit	1,500	1,650	1,800	2,000	2,000	1,125	1,100	1,100	1,200
Nuevo León	690	380	180	150	350	300	600	400	100
Oaxaca	2,311	2,410	3,233	3,258	2,134	2,274	3,621	2,005	2,152
Puebla	5,869	6,096	6,146	5,937	6,037	6,157	8,907	9,897	10,787
Querétaro	-	65	65	-	-	-	-	-	-
San Luis Potosí	3,684	3,244	3,391	3,412	3,594	3,769	3,906	4,361	4,701
Sinaloa	2,080	2,250	2,980	3,450	3,860	3,900	2,710	3,230	3,575
Tabasco	1,938	1,991	820	1,000	1,065	1,129	1,186	1,516	1,761
Tamaulipas	1,235	1,400	1,556	1,505	1,530	1,539	1,530	1,518	2,306
Veracruz	11,995	15,752	15,752	9,132	9,312	9,689	10,130	13,200	14,422
Yucatán	1,938	2,048	2,048	3,495	2,130	2,485	912	140	260

Fuente: Elaboración propia con base en el Cuadro 10 de *Estadísticas Históricas del Azúcar en México*. Se señalan las fuentes consultadas y referidas en la misma obra.

¹ Toneladas.

Metadato: *Revista Azucarera. The Hacendado Mexicano's Yearly Sugar Report, 1901/02 – 1909/10.*

Cuadro 4
Número de Unidades Productoras de Azúcar por Entidad
Federativa. Zafras 1898/99 – 1909/10

Entidad	1898/99	1899/1900	1900/01	1901/02	1902/03	1903/04	1904/05	1905/06	1906/07	1907/08	1908/09	1909/10
Campeche	37	37	35	35	43	43	45	42	41	10	9	6
Colima	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Chiapas	0	216	216	147	176	171	170	117	117	103	84	61
Guerrero	66	66	48	48	48	41	42	39	39	39	36	16
Jalisco	234	221	233	267	194	183	175	169	160	227	220	174
México	13	15	15	15	12	12	15	19	20	24	19	21
Michoacán	31	31	31	29	29	36	36	29	27	25	24	24
Morelos	30	29	29	28	28	28	27	27	25	24	24	30
Nayarit	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Nuevo León	21	21	5	0	4	1	1	1	1	1	1	1
Oaxaca	126	128	134	1	137	141	141	106	111	45	35	35
Puebla	20	19	19	18	17	17	17	17	13	14	14	14
Querétaro	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
San Luis Potosí	0	36	36	35	36	30	31	28	50	49	49	49
Sinaloa	6	6	6	7	6	8	8	8	8	8	7	6
Tabasco	47	47	47	46	46	18	17	17	17	17	17	17
Tamaulipas	135	135	135	151	151	61	61	61	61	35	59	59
Veracruz	145	143	162	169	176	294	391	76	61	47	47	47
Yucatán	18	19	19	140	132	113	113	75	33	32	23	17
Total Nacional	934	1176	1177	1275	1242	1204	1296	837	790	716	674	583

Fuente: Elaboración propia con base en el Cuadro 19 de *Estadísticas Históricas del Azúcar en México*. Se señalan las fuentes consultadas y referidas en la misma obra.

Metadato: *Revista Azucarera. The Hacendado Mexicano's Yearly Sugar Report, Zafras 1898/99 – 1909/10.*

Cuadro 5
Destino de las Exportaciones Mexicanas
de Azúcar. 1891/92 – 1907¹

Año	EE.UU.	Inglaterra	Total
1891/92	287,081	150	320,622
1892/93	176,804	371,526	548,900
1876/94	754,741	721,741	1,486,011
1900*	30,697	10	32,314
1901*	372,664	–	374,538
1902*	659	1,865	–
1903**	243,100	4,244,903	4,508,564
1904*	4,383,615	19,517,351	23,902,366
1905*	8,983,637	19,420,648	28,407,968
1906*	1,509,436	2,034,493	4,246,139
1907*	1,423,821	2,701,400	6,071,643

Fuente: *Estadísticas Históricas del Azúcar en México*. Cuadro 150. Se señalan las fuentes consultadas y referidas en la misma obra.

¹ Kilogramos.

* Año natural.

** Segundo semestre.

Los años encabalgados indican año fiscal: 1° de julio al 30 de junio siguiente.

Metadato: Secretaría de Fomento, Colonización e Industria, *Anuario Estadístico de la República Mexicana*, 1896, 1899, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906 y 1907.

INDUSTRIALIZACIÓN Y DESINDUSTRIALIZACIÓN

*Trinidad Martínez Tarragó**

INTRODUCCIÓN

Si bien el proceso de industrialización de México muestra una cierta continuidad desde el Porfiriato hasta principios de 1982, se pueden identificar ciertos cambios a lo largo de este período, ocasionados por factores endógenos asociados al propio proceso industrializador, sin excluir el impacto de fenómenos exógenos originados por los cambios del contexto internacional

En este trabajo nos vamos a centrar en los tres modelos de “modernización industrial” que, iniciado en el Porfiriato fue seguido por la sustitución de importaciones y que finalmente culmina con el modelo regido por la ideología neoliberal, actualmente vigente.

A través de este recorrido trataremos de caracterizar el proceso de industrialización llevado a cabo en cada modelo y, determinar en qué medida existe un hilo conductor que pueda ayudarnos a explicar el fracaso que, en última instancia, muestra los intentos industrializadores del país.

I. EL PORFIRIATO

El proyecto de industrialización del Porfiriato está estrechamente asociado a las condiciones que prevalecían en el país, donde la falta de comunicaciones mantenía una segmentación territorial así como la

* Profesora-investigadora de la UAM-Azcapotzalco. Deseo manifestar mi agradecimiento a Gerardo Ortiz por el apoyo recibido.

existencia de mercados locales, sin comunicación entre sí, con una población dispersa, mayoritariamente campesina y, en gran medida, empobrecida. Los primeros intentos por cambiar este estado de cosas los encontramos en las disposiciones plasmadas en las Constituciones de 1824 y 1857. Sin embargo, una Hacienda empobrecida, las luchas intestinas, las invasiones extranjeras y la pérdida de gran parte del territorio nacional, impidieron llevar a cabo las transformaciones sociales, económicas e institucionales que el país necesitaba.

Ésta fue la herencia que recibió el Porfiriato. Comunicar el territorio nacional fue la prioridad del gobierno, tanto para cohesionar políticamente al país como para crear un mercado nacional que transformara la estructura económica prevaleciente y facilitara el transporte de los productos al mercado interno y los destinados a la exportación.

A ello se sumaba la necesidad de crear las condiciones en materia legal para normar la actividad económica. Todo apunta a que existió el propósito de modernizar al país a través de la Inversión Extranjera Directa (IED) orientada a la minería, los ferrocarriles y la propiedad rural. En cuanto a la industria podemos aventurar que ésta no descansó en la IED, ni en el auge del sector artesanal, si no que descansó en una clase comercial enriquecida que financió sus propios proyectos industriales y que, eventualmente, fue parte del sistema financiero del país. Las contradicciones entre la estructura industrial ajena al sector artesanal y el tamaño del mercado, amén de los problemas de índole política y social, estrangulaban la posibilidad de construir un sector industrial competitivo frente al exterior.

Lo anterior explicaría que a pesar de existir una estructura fabril y artesanal, compuestas de unidades familiares que abastecían localmente los mercados dispersos a lo largo y ancho del país, se llegó a configurar una estructura monopólica a partir de sociedades anónimas donde aparecerían los mismos nombres en la lista de accionistas de muy diversas empresas, que sobrevivieron gracias a la protección y apoyos de que gozaron frente a la competencia interna y externa.

El surgimiento de las grandes empresas trajo consigo la importación creciente de equipos y maquinaria frente a un sector exportador tradicional que pudo mantenerse, por la depreciación del peso a lo largo de casi quince años. El país dependía de un sector externo caracterizado por la exportación fundamentalmente de materias primas y la importación de herramientas, equipos, maquinaria y bienes de consumo para las clases adineradas.

Las pequeñas y medianas empresas geográficamente dispersas y productoras, casi todas ellas, de bienes de consumo no duradero, sin grandes perspectivas para crecer debido, fundamentalmente, a un sistema financiero orientado a otorgar créditos a plazos máximos de un año, destinados a la actividad agrícola y a créditos hipotecarios. Esta restricción impuesta por el sistema financiero dificultaba cualquier intento de expansión industrial a partir de las unidades, por lo general, familiares que abastecían de productos básicos a la población local.

El origen de los recursos en manos de un reducido número de comerciantes derivó en una fuerte concentración industrial que corrió paralela con la concentración de la tierra: para 1890 el 20 por ciento del territorio nacional pertenecía a 50 familias y para 1900 el 95 por ciento de las tierras cultivables pertenecía a 84 familias.¹ Las cifras que existen acerca del peso porcentual de la clase media nos dan una idea de la reducida extensión del mercado doméstico, tema de por sí importante para entender la estructura industrial que se fue gestando en los últimos veinte años del Porfiriato.

El surgimiento de las grandes empresas modernas de gran tamaño, significó la concentración de grandes capitales y la importación de maquinaria y equipos del exterior, diseñados y construidos para la fabricación a gran escala.

Lo anterior implicaba, de entrada, que las grandes empresas que surgieron, operaron muy por debajo de su capacidad instalada, en ocasiones entre el treinta y el cincuenta por ciento de su capacidad de producción, hecho que se traducía en altos costos unitarios, y además, con fallas frecuentes en el abastecimiento de la corriente eléctrica y a menudo con escasez de mano de obra calificada, lo que llevó a importar trabajadores para la industria del acero, del cemento, del vidrio, de la cerveza, los textiles y la dinamita, entre otros.

La moderna industria que surgió no sólo no pudo transformar la estructura del sector exportador que descansaba en el sector primario, sino que necesitó para sobrevivir de los apoyos que le otorgó el gobierno, entre los que destacan los derechos de importación diferenciados y los apoyos fiscales.

Lo que faltaba era un sistema financiero capaz de otorgar créditos a largo plazo para la construcción y puesta en marcha de las fábricas.

¹ Víctor Manzanilla Schaffer, *Reforma Agraria Mexicana*, 1966.

Se estima que en 1910 existían veinte bancos con capitales de 500 mil pesos y sólo nueve de ellos otorgaban préstamos por períodos de un año. Esta situación lo vino a resolver el capital acumulado por los comerciantes enriquecidos, sobre todo a través del comercio exterior, quienes con su poder económico se convirtieron en financieros, industriales y algunos de ellos en banqueros.

Fue precisamente la restricción bancaria la que permitió que este pequeño grupo de comerciantes se convirtiera en accionista de las empresas que ellos mismos financiaban, completando, cuando era necesario, con capital extranjero gracias a los nexos con la banca europea en París y Ginebra.

Su ascenso fue tal que llegaron a controlar la emisión de moneda a través del Banco Nacional de México, que era de su propiedad, pues “diseñaban la política monetaria, financiera y cambiaria gracias a su participación en la Comisión de Cambios y Moneda y controlaban el flujo de capital internacional al gobierno mexicano mediante sus relaciones con los principales bancos de Madrid, Ginebra, París y Nueva York”.²

A diferencia de los ferrocarriles y la minería en donde la IED derivó en el enriquecimiento de empresas extranjeras y en ocasiones no pasó de ser enclaves de exportación, la inversión en la industria se llevó a cabo, en gran parte, por inmigrantes llegados muchos de ellos durante el Porfiriato y radicados definitivamente en México y es sólo en esa medida que podríamos calificarlo como un proyecto industrial endógeno, puesto en marcha con el excedente económico generado en el país.

Lo interesante es el hecho de que un grupo reducido de nombres aparecía en muchas de las empresas que surgieron, gracias a fusiones, compras de empresas que no pudieron enfrentar el poder monopólico que ejercía este grupo, gracias a matrimonios concertados y a la creación de nuevas empresas. Algunos de esos nombres han sobrevivido hasta nuestros días.

Estos personajes y sus descendientes extendieron su poder en un número creciente de empresas y bancos. Entre las empresas que destacan a lo largo de los últimos veinte años del Porfiriato, algunas de las cuales cotizaban en las Bolsas de México, París y Ginebra, se encontraban:

² Stephen Haber, *Industria y Subdesarrollo*, 1992.

- Compañía de Hierro y Acero de Monterrey S. A.
- Compañía de Fábricas de Papel de San Rafael y Anexas
- Vidriera Monterrey
- Compañía Industrial Jabonera La Laguna
- Compañía Nacional Mexicana de Dinamita y Explosivos
- Compañía Manufacturera El Buen Tono
- La Cigarrera Mexicana
- La Tabacalera Mexicana
- Cementos Hidalgo
- Cementos Cruz Azul
- Cementos Tolteca
- Cervecería Cuauhtémoc
- Cervecería Moctezuma
- La Fábrica Magdalena Contreras
- Compañía Industrial de Orizaba (CIDOSA) fusionada con Río Blanco
- Compañía Industrial Veracruzana (CIVSA)
- Compañía Industrial de México
- Compañía Industrial de San Antonio Abad
- Compañía Industrial de Guadalajara
- Compañía Industrial Manufacturera

La industria que surgió en el Porfiriato no fue capaz de incorporar en forma endógena los procesos de innovación tecnológica, ni logró tener los efectos multiplicadores en la estructura industrial. Al contrario generó una estructura monopólica que explica la escasa participación de la IED en el sector manufacturero que, de acuerdo a diversas fuentes, representaba un cuatro por ciento del total para 1911.

Al margen de las diferencias que hayan existido entre las grandes empresas con diferentes grados de monopolio lo que destaca en todos los casos es que vivieron gracias a la protección que recibieron del gobierno, ya que de no ser por ello muchas de estas empresas no habrían sobrevivido. Uno de los argumentos que se esgrimieron a favor de los apoyos, eran que operaban por debajo de sus capacidades instaladas, hecho que llevó a un grupo de empresarios y comerciantes a querer explorar la posibilidad de exportar a América del Sur.

Inversión Extranjera Directa
Millones de pesos

Sector	Total	EUA	GB	Francia	Otros
Agricultura(a)	269.9	112.4	27.8	15.4	114.3
Minería y metalurgia	817.3	499.0	116.9	179.6	21.8
Petróleo	351.8	195.0(b)	150.0	6.8	
Industrias	131.8	21.2	10.9	71.9	27.8
Ferrocarriles	1,130.5	534.7	401.4	116.2	78.2
Servicios públicos	237.7	13.5	211.6	10.0	2.6
Bancos	165.9	34.3	17.6	100.0	14.0
Comercio	122.0	9.0		80.0	33.0
Total	3,226.9	1,419.1	936.2	579.9	291.7

De octubre de 1902 a mayo de 1903 una misión de empresarios mexicanos recorrió Brasil, Uruguay, Argentina, Chile y Perú, para lo cual tuvieron que viajar a Nueva York, de allí a Londres y de Londres a Brasil, para descubrir que los productos mexicanos no eran competitivos: “en un artículo publicado en *El Economista Mexicano*, León Signoret, industrial y el principal organizador de la misión comercial resumió así la posibilidad de México para exportar manufacturas: ‘Dadas las circunstancias prevalecientes, México debiera renunciar a la idea de exportar a Sudamérica en beneficio de su industria’”.³

Las crisis económicas de principios del siglo XX, en especial la de 1907 y 1910, tuvieron serios efectos sobre la actividad económica. Cayeron las exportaciones, muchas pequeñas y medianas empresas no pudieron enfrentar la contracción del mercado doméstico y la caída del consumo de muchos productos básicos, en tanto las grandes empresas si bien vieron caer sus ganancias tuvieron la capacidad para enfrentar la crisis gracias a la red financiera que controlaban.

La gran concentración monopólica de los grandes capitales y el poder político que alcanzó, excluyó de ese círculo cerrado a otras fuerzas cuyo poder económico descansaba en sus propiedades rurales y urbanas, y más aún a un número creciente de profesionistas e intelectuales cuyos intereses de clase los enfrentaba a los grupos que ostentaban el poder.

La modernización industrial del Porfiriato fue un hecho aislado en medio de una fuerte ruptura entre la economía, la política y la

³ *Ibid.*, p. 61.

sociedad. La causa del fracaso industrial del Porfiriato radica en no haberse insertado en el proceso innovador de la revolución industrial, en haber descansado en el poder monopólico de un grupo reducido de empresas, en haber dependido desde sus orígenes de la protección del Estado, vía leyes, componendas, favoritismos y corrupción, todo lo cual truncó el modelo porfiriano.

Así llegamos a 1910, cuando surge un intento por poner fin a un poder dictatorial y transformar las estructuras políticas y sociales que lo habían sostenido y anquilosado; el intento fue fallido y rebasado por una población rural empobrecida y movilizada por los caudillismos locales.

II. DE LA TRANSICIÓN AL SIGLO XXI

El período de transición que siguió a la caída del Porfiriato abarca alrededor de 30 años (1910–1940) cuando bajo la presidencia del General Cárdenas se consolida el Estado mexicano posrevolucionario con un alto contenido nacionalista; período que en la arena internacional tiene lugar la Primera Guerra Mundial, la gran crisis de 1929 y los inicios de la Segunda Guerra Mundial.

Los siguientes 60 años (1940–2007) se inician coincidiendo con la Segunda Guerra Mundial (1940–1945) y cuyos efectos marcaron en gran medida el rumbo industrial de México. Durante los siguientes treinta y cinco años (1945–1982) el desarrollo industrial descansó en la sustitución progresiva de importaciones, orientado al mercado interno y con una presencia creciente del Estado empresarial y de la IED.

A partir de 1983 se instaura un nuevo modelo económico, orientado hacia afuera, con fuerte presencia del capital internacional tanto para adquirir activos existentes, como orientado a nueva inversión, inserta en el sistema de integración internacional de la producción. En este nuevo contexto el Estado ve acotada su presencia y las políticas económicas que lo habían caracterizado.

Al margen de esta descripción esquemática, hay que subrayar que el proceso industrializador de México no ha seguido una lógica constante debido, en gran medida, a que el sistema político ha permitido que cada seis años el presidente en turno le imprima su sello al proyecto económico condicionado, en cada caso, por factores internos y externos al país.

Los años de la Revolución

A pesar de la información escasa y dispersa es posible suponer que durante los años de la lucha armada hayan desaparecido pequeñas empresas y unidades artesanales ubicadas en las regiones donde se desarrolló la contienda revolucionaria, en tanto que las grandes empresas surgidas en el Porfiriato lograron sobrevivir a lo largo de esos años, no sin que algunas de ellas sufrieran ocupaciones temporales.

La información disponible apunta a que la producción industrial permaneció estancada aunque algunas empresas cementeras y metalúrgicas, vieron incrementadas sus ganancias. Al margen de casos aislados las condiciones que prevalecían en el país eran desfavorables para la *actividad industrial*. La interrupción de muchas líneas férreas y del teléfono, más la desaparición de la circulación del oro y la plata sustituidos por la emisión de billetes que imprimía cada facción revolucionaria y no intercambiables entre sí, produjeron un desquiciamiento del sector financiero y un estancamiento generalizado de la actividad económica. En estas condiciones es entendible que las empresas que obtenían ganancias no las reinvirtieran en el país y que se haya producido una huída de capitales.

No hay evidencia de que la recuperación económica que empezó a darse a partir de 1917 haya sido producto del surgimiento de un nuevo empresariado nacional, si no más bien del viejo empresariado porfiriano que al igual que en el pasado buscó los apoyos de los gobiernos en turno.

Los que sí vieron en México un porvenir promisorio para sus negocios fueron, desde principios de los años veinte, las empresas extranjeras. Llegaron la *Ford Motors*, *Palmolive* y *Du Pont de Nemours* que adquirió la Compañía Nacional de Dinamita y Explosivos.

La Constitución de 1917 que recogía parte de las demandas de obreros y campesinos, la creación de la Confederación Regional Obrera de México (CROM) y la Guerra Cristera eran causa de incertidumbre y desconfianza y no menos la discusión acerca de la propiedad sobre la riqueza minera y petrolera. Sin embargo es durante los inicios de los años veinte cuando llega a México otro flujo de inmigrantes, esta vez procedentes del Medio Oriente (Líbano y Siria) y de Europa Oriental. Estos inmigrantes, al igual que los españoles y franceses del siglo XIX, se iniciaron como comerciantes (aboneros) que con su actividad

lograron juntar ciertas fortunas que les permitió establecer pequeñas industrias y con el tiempo prosperar hasta llegar a ser, algunos de ellos, banqueros.

A finales de los años veinte, México resintió los efectos de la gran crisis de los países industrializados, lo que produjo una caída en la inversión, en la producción y en las ganancias, resultado en gran medida de la caída en los precios de los productos que México exportaba. Cayó la producción y aumentó el desempleo, agravado éste, por la expulsión de 310 mil trabajadores que laboraban en los campos de los Estados Unidos de América, hecho que ocurrió entre 1930 y 1932. Esta crisis estuvo precedida por la caída de la producción petrolera en 1925.

Es interesante destacar que a pesar de lo convulso del período posrevolucionario, los gobiernos de Carranza, Obregón y Calles crearon muchas de las instituciones para dar cumplimiento a la consolidación del Estado mexicano y a la transformación de la estructura social y económica que había caracterizado al país.

Sin embargo, a la llegada de Cárdenas a la presidencia (1934) poco había cambiado el país, con lo que se abre una doble vertiente en materia de política económica. Una inspirada en la obra de Frank Tannenbaum, *La Revolución Agraria Mexicana*, y la otra en la de Sanford Mosk, *La Revolución Industrial en México*, ambas posiciones inscritas en el fuerte nacionalismo que caracterizó a los gobiernos pos-revolucionarios.

Si bien el período presidencial del General Cárdenas se caracterizó por un renovado impulso a la reforma agraria iniciada por los gobiernos que le precedieron y la creación de nuevas instituciones, destaca la nacionalización de las empresas petroleras en 1938 “por causas de utilidad pública y el boicot comercial de parte de Estados Unidos de América.

La sustitución de importaciones

La recuperación de la economía internacional a mediados de los años treinta trajo consigo un incremento en la inversión impulsada por el aumento de los precios de los productos de exportación (petróleo y plata). Sin embargo, el crecimiento económico se daba mientras, de acuerdo al censo de 1940, la población rural seguía viviendo en condiciones

de atraso y pobreza y en donde el aumento continuo del gasto público derivó en un endeudamiento del gobierno con el Banco de México.

Si bien la Reforma Agraria fue el rasgo más destacado del periodo presidencial de Cárdenas, el motor del crecimiento durante los años treinta fue el sector manufacturero, que creció entre 1932 y 1940 a una tasa promedio anual de casi seis por ciento sin que el surgimiento de nuevas empresas atentara contra el poder monopólico de las empresas heredadas del Porfiriato, empresas que por primera vez pudieron operar a niveles cercanos a su capacidad instalada. Ciertamente es que varias empresas medianas surgidas en los años veinte pudieron prosperar al grado que constituyeron en los años cincuenta la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación, hay que destacar que el sector industrial en su conjunto siguió gozando del apoyo del gobierno, vía subsidios y exenciones, al igual que lo hicieron las industrias durante el Porfiriato.⁴

El crecimiento sostenido durante los gobiernos de Cárdenas y Ávila Camacho alcanzó “un consumo de materias primas de más de mil millones de pesos y de los cuales alrededor del 75 por ciento se producían en México, lo que favoreció el desarrollo de la industria en general, pero México seguía careciendo de una clase media empresarial”⁵ situación que se atenuó con la llegada de otro flujo de emigrantes procedentes ahora de España que encabezaron muchos de los proyectos industriales y donde Nacional Financiera y Mexicana de Crédito Industrial jugaron un papel decisivo. El país había entrado a una etapa de crecimiento, gracias al impulso del sector industrial, al tiempo que se consolidaba el poder central del gobierno y de las políticas económicas emanadas de él.

La industria que tradicionalmente se había ubicado en torno a la Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey y en menor medida en Puebla y Orizaba, se extendió a otras ciudades, entre ellas León y Torreón y a otras de menor tamaño. También se dio el caso de nuevas empresas ubicadas en las cercanías de las regiones donde se producían ciertas materias primas y alimentos, regiones que hasta entonces habían permanecido al margen del proceso industrial. La expansión geográfica de la actividad industrial dejó, sin embargo, vastas regiones del país

⁴ Banco de México, “Manufacturas Industriales”, 1954.

⁵ *Ibid.*

ajenas a este fenómeno, situación que lejos de haberse aminorado con el paso del tiempo ha permanecido hasta el día de hoy.

No hay duda que la Segunda Guerra Mundial estimuló la diversificación de la actividad industrial para suplir los bienes que dejó de exportar Estado Unidos, al punto que durante esos años México llegó a exportar manufacturas, sobre todo a Centroamérica, si bien tanto la estructura de las importaciones y de las exportaciones seguía sin cambios importantes.

Esto explica que con el fin de la Segunda Guerra Mundial, México no pudiera hacer frente a la renovada competencia de las importaciones y que gracias a la protección que gozó la industria, ésta pudiera crecer en los sexenios inmediatos a la posguerra. Durante el sexenio de Cárdenas la industria creció en promedio al 5.3 por ciento anual; al 5.8 por ciento en el gobierno de Ávila Camacho y al 6.4 por ciento en el gobierno de Miguel Alemán⁶ lo que equivale a un proceso de crecimiento ininterrumpido a lo largo de 18 años, crecimiento que derivó en este sexenio a la devaluación del peso que pasó de \$4.85 a \$8.65 por dólar. El sexenio de Miguel Alemán ve la consolidación de un nuevo grupo empresarial nacional, gracias a sus nexos con el sector financiero y con el propio gobierno.

Los años cincuenta con Ruiz Cortines de presidente, marcan un esfuerzo por parte del gobierno orientado a impulsar las industrias básicas: metalurgia, productos metálicos, papel, hule, maquinaria, aparatos eléctricos y equipos de transporte. El crecimiento alcanzado derivó en un déficit creciente de la balanza comercial y a una nueva devaluación en 1954

Las inversiones realizadas en los años cincuenta y el ajuste en el tipo de cambió permitió a los gobiernos de López Mateos y de Díaz Ordaz que la producción del sector manufacturero se cuadruplicara, con lo que su participación en el PIB pasó de un 25 por ciento al 45 por ciento entre principios de los cincuenta y finales de los setentas⁷ en tanto la demanda de manufacturas de importación caía del 17 por ciento al diez por ciento en el mismo período.

A finales de los sesentas poco quedaba por sustituir del sector manufacturero en las ramas de bienes de consumo final y algunos

⁶ M. G. Parra, *La industrialización de México*, 1954, p. 185.

⁷ José Casar, *et. al.*, *La organización Industrial en México*, 1990, p. 19.

intermedios. Entrar en la fase final de la sustitución de importaciones implicaba invertir en proyectos que requerían fuertes inversiones y períodos de gestación relativamente largos. En este punto el sector industrial estaba frente a una disyuntiva que derivó en un aumento de la inversión pública para mantener el crecimiento de la economía y en la presencia creciente de la IED, la cual pasó de representar a principios de 1960 una sexta parte de la producción manufacturera, a constituir el 30 por ciento de la misma al final de la misma década.⁸

A pesar del crecimiento sostenido del sector industrial, éste no alteró en lo fundamental la estructura del sector, problema agravado por la existencia de empresas con carácter monopolístico articuladas al sector financiero⁹ y protegidas por los gobiernos en turno, como tampoco había sido capaz de incorporar una cultura endógena de innovación tecnológica. México dependía y siguió dependiendo de la transferencia tecnológica que no deriva por sí sola en la innovación de los procesos productivos ni en la producción de bienes de capital que incorpora los avances tecnológicos. A pesar de ello encontramos la siguiente cita del Banco de México:

El proceso de sustituir artículos industriales de importación por otros de fabricación nacional, naturalmente está relacionado con la política de industrialización del país, cuyas bases son cada vez más sólidas. Es obvio que este proceso influye fundamentalmente en la balanza de pagos y contribuye a afirmar la estabilidad monetaria. Por lo tanto existen relaciones directas y dinámicas entre el desarrollo económico general, el crecimiento industrial, la balanza de pagos y la sustitución de importaciones... es en los bienes de capital donde la sustitución de importaciones tiene mayores oportunidades para el desarrollo inmediato¹⁰

Lo que pasó dista mucho de este optimismo. La expansión del sector industrial no competitivo y orientado a un mercado nacional creciente siguió requiriendo de la protección frente a la competencia y del apoyo gubernamental en base a la Ley de Industrias Nuevas y Necesarias, que ya existía desde principios de los cincuentas. Estas políticas por lo general indiscriminadas, fueron excesivas en cuanto a su amplitud

⁸ *Ibid.*

⁹ Celso Garrido, *Desarrollo Económico*, 2005.

¹⁰ *Estudio sobre Sustitución de Importaciones*, 1963, p. 17.

y duración, lo que favoreció la acumulación de grandes ganancias, y si bien permitieron la generación creciente de empleos y por lo tanto la expansión del mercado doméstico, los precios que imperaban afectaron al salario real de vastos segmentos de la población.

El sector externo mantenía casi la misma estructura que lo había caracterizado desde el siglo XIX. Las importaciones se pagaban con los ingresos generados por la exportación fundamentalmente del sector primario y en la medida en que este sector no pudo cubrir las necesidades crecientes de divisas, a través del endeudamiento externo.

Es cierto que el crecimiento del sector manufacturero a lo largo de tres décadas (1940–1970) alcanzó una tasa promedio anual del 8.2 por ciento y constituyó el motor de arrastre de la actividad económica en su conjunto, lo que permitió una tasa promedio de crecimiento real del PIB del 6.4 por ciento. Éxito indudable que derivó que en treinta años el país pasara de ser una sociedad agraria a una sociedad semi-industrial con un sector manufacturero que llegó a representar el 23.3 por ciento en 1970.

Pero volvamos un poco hacia atrás. En 1958 con la llegada de López Mateos a la presidencia, un grupo de economistas encabezados por Antonio Ortiz Mena (de hecho el autor fue Rafael Izquierdo) preparó el documento “Política Económica Nacional” donde se planteaban los objetivos fundamentales de la política económica a seguir, en los siguientes términos

- Elevar el nivel de vida de la población
- Continuar el crecimiento de la economía
- Acelerar el proceso de diversificación de la actividad económica
- Proseguir el proceso de industrialización
- Lograr un desarrollo regional más equilibrado
- Promover el aumento de la productividad de todos los factores de la producción
- Lograr estabilidad con crecimiento

Entre 1958 y 1970 se dio un proceso de mexicanización que abarcó a la industria eléctrica, las empresas telefónicas, las azufreras, los fertilizantes y a la fragmentada industria cementera. Asimismo en todo este proceso aparecen nuevos empresarios, por lo general con estrechas relaciones con el poder público.

En relación al sector automotriz se introdujeron una serie de medidas encaminadas a eliminar el déficit comercial que generaban estas empresas como, por ejemplo, alcanzar un 60 por ciento de integración nacional, lo que motivó que sólo tres empresas automotrices se quedaran en México: *Ford*, *General Motors* y *Chrysler*. Las empresas europeas se retiraron.

Durante los sexenios de López Mateos y Díaz Ordaz se produjo una reestructuración del sector industrial en cuanto al origen del capital y el surgimiento de nuevas actividades, la vitivinícola por ejemplo. A lo largo de este período las ramas que mayor crecimiento registraron fueron la química y los bienes de capital.¹¹

En cuanto a las exportaciones del sector manufacturero fueron las ramas de textiles, alimentos y bebidas las que registraron los mayores incrementos. El crecimiento experimentado durante esos dos sexenios no parece que se haya traducido en una mejoría en los niveles de vida de la población, situación aunada a una fuerte concentración del ingreso, como ocurrió durante ese período.

La importación de alimentos aumentó, los ajustes salariales llevaban un rezago de hasta dos años. El turismo mexicano, junto con el venezolano era el que más gastaba en Europa y todo esto ocurría mientras los niveles de analfabetismo no se habían alterado en lo fundamental, pero en 1969 el Banco Nacional de México se refería al país por su importante crecimiento durante la última década, cuando el uno por ciento de los establecimientos industriales disponían del 67 por ciento de los activos fijos de la industria y el 63 por ciento del capital invertido y aportaban el 62 por ciento del valor de la producción.¹²

A lo largo de tres décadas el sector industrial, si bien llegó a abarcar todas las ramas productoras de bienes de consumo duraderos y ciertas industrias básicas orientadas al mercado doméstico, careció de una vocación exportadora que le diera cohesión, solidez y el nivel técnico necesario para impulsar una transformación a fondo del sector industrial¹³ de ahí que la IED adquiriera cada vez más ventajas frente a las empresas nacionales que seguían necesitando de la protección frente al exterior para sobrevivir.

¹¹ Antonio Ortiz Mena, *El Desarrollo Estabilizador*, 2000.

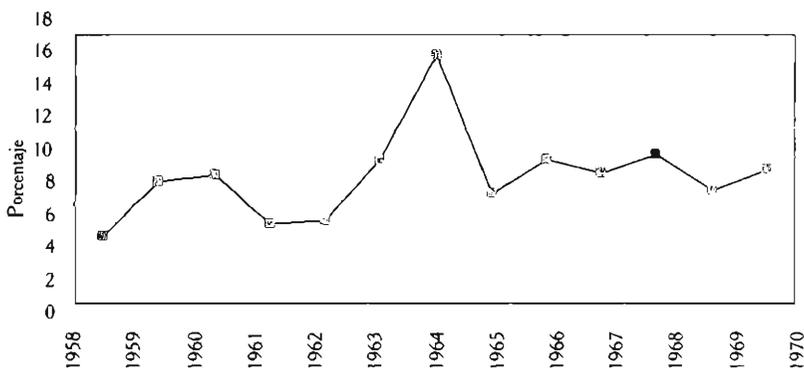
¹² Carlos Tello, *La Política Económica en México, 1970-1976*, 1980.

¹³ Fajnzylber y Martínez-Tarragó, *Las Empresas Transnacionales*, 1976.

Los sexenios presidenciales de López Mateos y Díaz Ordaz lograron controlar la inflación, mantener el crecimiento entre 1958 y 1970, pero con una fuerte reducción en el gasto público orientado a los servicios sociales lo que provocó un descontento creciente que, aunado a un ambiente político inestable, se expresó en los trágicos acontecimientos de 1968. Aumentó la presencia del capital transnacional no sólo en el sector manufacturero, también lo hizo en el gran comercio, lo que motivó que se adoptaran ciertas medidas para adecuar la IED a las necesidades del país a fin de proteger a la industria nacional, medidas como: la mexicanización de ciertas ramas y mayor participación nacional en la industria automotriz

El crecimiento alcanzado durante los sexenios de López Mateos y Díaz Ordaz y sobre todo el comportamiento del sector externo tuvo mucho que ver con el contexto internacional favorable que significó el auge económico de la posguerra de los países industrializados, en tanto se produjo una reducción del gasto público con los consiguientes rezagos en los servicios sociales y en los ajustes salariales frente a una creciente concentración del ingreso.

Tasa de crecimiento PIB
industrial, 1958-1970



Fuente: Ortiz (2000).

Bajo estas condiciones inicia el sexenio de Luis Echeverría (1970 a 1976), con un discurso “populista” para restañar el tejido social roto en 1968. Sexenio que ha sido, tal vez, el más controvertido hasta nuestros días.

Frente a una contracción de la inversión privada nacional era necesario restablecer el crecimiento y para lo cual el gobierno se planteó el recurso de incrementar el gasto y la inversión pública para dinamizar la economía.

El gobierno de Echeverría estuvo marcado por la creación de nuevas instituciones, por grandes proyectos de infraestructura como, por ejemplo, las obras del drenaje profundo de la ciudad de México, por los apoyos al campo, por la ampliación de la red de instituciones de educación superior, por el proyecto tecnológico del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y por la creciente presencia del Estado empresarial.

El proyecto del CONACYT surge de la necesidad de crear una institución que apoyara el desarrollo tecnológico para mejorar la competitividad de ciertas ramas de la economía para enfrentar la competencia del exterior. Desgraciadamente el proyecto o no estuvo bien concebido o se desvirtuó, porque a más de treinta años no ha logrado su propósito fundacional.

El sexenio de Echeverría constituyó, en cierta forma, un cambio frente a los sexenios de López Mateos y Díaz Ordaz, al orientar gran parte de las acciones del gobierno a rescatar el apoyo popular.

Carlos Tello¹⁴ resume así los rasgos fundamentales que marcaron ese sexenio:

- Rápido crecimiento del gasto público en el medio rural (crédito agrario e infraestructura rural).
- Rápido crecimiento del gasto público en educación y vivienda.
- Incrementos salariales.
- Ampliación en la capacidad instalada en las industrias básicas: acero, energéticos, y petroquímica, fundamentalmente.
- Ajustes en los precios y tarifas de los servicios públicos.
- Cambio en la relación con el sector privado y con los sectores populares.

Como apuntábamos, para 1970 el margen para la sustitución de importaciones de bienes de consumo se había reducido y la inversión privada presentaba cierto estancamiento, se había perdido el dinamismo

¹⁴ Carlos Tello, *op. cit.*

de la sustitución. En este sentido podría considerarse que el modelo de sustitución de importaciones se había agotado.

A la situación heredada de los gobiernos anteriores es necesario considerar los cambios en el contexto internacional. Las economías industrializadas estaban experimentando ahora un fenómeno nuevo en el escenario económico: la inflación con recesión que incidió negativamente en el sector exportador tradicional del país. El fin del auge de posguerra planteó un cambio radical en la política económica del primer mundo, que habría de marcar, desde principios de los ochentas, un viraje en el modelo de desarrollo de México. Superar el nuevo fenómeno de inflación con estancamiento los llevó a plantear las siguientes estrategias:

- La apertura comercial.
- La apertura en materia de IED.
- Desregular los flujos financieros.

Estas estrategias estuvieron acompañadas de las recomendaciones derivadas de los trabajos de Milton Friedman, de ahí la cuarta recomendación: control de la inflación como prioridad de la política económica y libre juego de las fuerzas del mercado.

Ante el agotamiento de la sustitución de importaciones, y el nuevo contexto internacional, se incrementa la compra de empresas privadas nacionales quebradas, se promulga la “Ley sobre el registro de la transferencia de tecnología y el uso y explotación de patentes y marcas” y la “Ley para promover la inversión mexicana y regular la extranjera” y se incrementa la inversión y el apoyo técnico al campo.

Después de una pequeña recesión en 1971 el PIB creció a partir de 1972 a un promedio anual del 6.2 por ciento hasta 1976. La exportación de manufacturas creció entre el 11 por ciento y el 15 por ciento anual, por encima del 5.4 por ciento de los años sesenta.

El crecimiento de la economía descansaba en el creciente gasto público, tanto el dirigido a la inversión industrial como a la infraestructura y al gasto social. La presión inflacionaria que derivó de ello, más la inestabilidad externa, contrajo los efectos de la expansión industrial y desalentó a la inversión privada. La economía tuvo que esperar a 1978 para emprender un nuevo crecimiento vertiginoso.

Así las cosas, frente a un sector privado nacional que no había superado la necesidad de protección y apoyos de parte del Gobierno y

Tasa de crecimiento del PIB
por sectores, 1971-1981

Año	Sector Primario	Sector industrial	Sector servicios	Total
1971	5.83	1.23	4.84	3.78
1972	0.69	9.18	9.17	8.21
1973	4.01	9.93	7.42	7.86
1974	2.51	6.18	6.10	5.76
1975	1.95	4.56	7.03	5.72
1976	1.02	4.82	4.77	4.43
1977	7.75	1.74	3.58	3.37
1978	6.06	10.48	8.66	8.99
1979	-2.16	11.06	10.93	9.75
1980	7.17	8.47	10.00	9.26
1981	6.12	8.97	9.09	8.81

Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Cuentas Nacionales del INEGI.

una inversión extranjera que no había favorecido una mejor integración industrial, tomó fuerza el Estado empresarial. Esta presencia creciente no tuvo como objetivo desplazar a la industria privada nacional, si no que, por un lado, intentó llenar espacios no ocupados por el capital nacional ni por la inversión extranjera directa; por el otro, fue, como ya puntábamos, producto del rescate de empresas nacionales quebradas en un intento por evitar que el cierre de empresas derivara en desempleo.¹⁵

Si bien la participación de las paraestatales fue muy alta en cuanto al número de empresas, no así es su participación en la producción industrial, fenómeno que puede explicarse por el peso que tuvieron las empresas quebradas dentro del total.¹⁶

Si observamos el orden cronológico en que surgieron las empresas del Estado entre 1940 y 1981 resalta el hecho que el mayor número de ellas corresponde al período 1971-1976.¹⁷ La participación de las empresas paraestatales fue muy alta en cuanto al número de empresa, no así su participación en el total de la producción industrial, fenómeno que podría explicarse por el peso que tuvieron las empresas rescatadas dentro del total.

¹⁵ Trinidad Martínez-Tarragó, "Prólogo", 1988.

¹⁶ María Amparo Casar y Wilson Peres, *El Estado empresario en México*, 1988, pp. 72-74.

¹⁷ *Ibid.*, pp. 38-41.

El esfuerzo por mantener el dinamismo de la economía estuvo acompañado de desajustes macroeconómicos. El sector público se financió con expansión monetaria y endeudamiento externo, el cual pasó de 7.5 mil millones de dólares en 1971 a 24 mil millones en 1974, acontecimiento que estuvo acompañado de huida de capitales y de la devaluación del peso en 1976, que pasó de \$12.50 a \$20.60, con lo que se abandonó el tipo de cambio que había permanecido constante durante veinte años.

El gobierno recurrió por primera vez al Fondo Monetario Internacional (FMI) en busca de apoyo financiero. La devaluación repercutió en una caída de los salarios reales y de la inversión privada entre 1976 y 1977, lo que ocasionó una caída del cuatro por ciento en la tasa de crecimiento.

La crisis de 1976 se superó en el sexenio de López Portillo gracias al descubrimiento de vastos yacimientos petroleros, lo que permitió, de momento, controlar el déficit externo que favoreció un ambicioso programa de crecimiento industrial, orientado a impulsar la competencia externa y a la producción de bienes de capital y a la creación del Sistema Alimentario Mexicano.

La inversión pública esta vez asociada a la construcción de las plataformas petroleras creció a un trece por ciento de promedio anual entre 1976 y 1981; se construyeron los Astilleros de Veracruz para dotar a Pemex de embarcaciones propias. Sin embargo, las exportaciones petroleras no lograron contrarrestar las fuertes importaciones asociadas a la construcción, a marchas forzadas, de las plataformas petroleras. El sector externo alcanzó un saldo negativo en 1981, mientras la deuda externa creció de 31.2 millones de dólares en 1977 a 57.4 mil millones en 1980.

La abundancia de recursos financieros de la banca internacional y las políticas surgidas a raíz del fin del auge de la posguerra, veían en México un país promisorio para los préstamos al gobierno y para la inversión extranjera orientada a la exportación. Las maquiladoras que habían empezado a llegar desde principios de los sesenta, bajo los programas de importación temporal, se hicieron más presentes. El capital transnacional adoptó cada vez más la forma de enclaves de exportación.

Destaca en este período el hecho de que la inversión privada se dirigió, sobre todo, al comercio y a los servicios, en tanto aumentaba la

IED en general. La automotriz dirigió su inversión a la construcción de nuevas plantas de la *Ford* en Saltillo y *Nissan* en Aguascalientes, para compensar vía exportaciones su contenido de importación.

Desde mediados de los setenta el sector industrial logró crecer a una tasa promedio anual del once por ciento, pero la sobrevaluación del peso y la creciente liberalización comercial, siguiendo los dictados del Acuerdo General para Aranceles y Comercio (GATT), y antecedente directo de la Organización Mundial del Comercio y los del FMI llevó a un creciente deterioro del sector externo originado por las crecientes importaciones de Pemex. La inversión en dicha paraestatal, donde estaba en juego la candidatura presidencial de su director (Díaz Serrano), fue en última instancia la *causa principal del creciente endeudamiento* del país que llegó a los 72.2 mil millones de dólares a finales del sexenio, situación que llevó a una huida masiva de capitales y a la nacionalización, fuera de tiempo, de la banca privada nacional en vísperas de que terminara el sexenio.

Errores de estrategia, una banca internacional *con abundante liquidez* y motivos políticos cancelaron lo que pudo haber introducido un cambio cualitativo en el proceso industrializador del país, pero para finales de 1982 los recursos del Banco de México estaban casi exhaustos a lo que sobrevino la crisis financiera de 1982, en parte a raíz del aumento que registraron las tasas de interés internacionales.

La etapa neoliberal

Lo que vino después de la crisis, durante el sexenio de Miguel de la Madrid, marcó el inicio de lo que habría de ser en los sexenios siguientes el proceso de desindustrialización de México, fenómeno que ha permanecido hasta nuestros días. El sexenio experimentó una transferencia neta de recursos al exterior, en tanto que la apertura comercial exigía crecientes recursos externos.

El Pacto de Solidaridad Económica (1986) y la recesión que experimentó la economía en su conjunto, lograron controlar la inflación pero elevó la presión sobre las importaciones y de nueva cuenta un creciente déficit externo.

Las tasas de crecimiento históricas llegaron a ser negativas en el sexenio de Miguel de la Madrid, conocido como “el sexenio perdido”.

En 1990, en pleno sexenio de Salinas, comenzaron las negociaciones comerciales que culminarían con la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1994 bajo el supuesto de que con ello la industria nacional mexicana se haría competitiva. Desde entonces a la fecha, México ha visto desmantelada su estructura productiva, rotas las cadenas de producción existentes. Es precisamente a partir del sexenio de Salinas que se dan en forma acelerada las privatizaciones de las empresas del sector público y la venta de empresas nacionales al capital extranjero. El sector industrial construido a lo largo de cuarenta años entra en un proceso de desaceleración creciente, agravado por las reformas de mercado emanadas del Consenso de Washington.

Entre 1990 y 1998 el sector industrial permaneció estancado. Para finales de los noventa pocas eran las ramas industriales con saldo positivo. Fueron las maquiladoras, la automotriz y el petróleo lo que explica el aumento que experimentó el sector exportador que, en conjunto llegaron a representar alrededor del 75 por ciento del total de las exportaciones.

El viraje del modelo ahora hacia fuera, no estuvo acompañado de un proyecto nacional para impulsar las exportaciones, con lo cual lejos de reducir la dependencia del exterior ésta se ha incrementado. De hecho dejó de existir la política industrial, la cual quedó subordinada a las políticas macroeconómicas encargadas de controlar la inflación.

El gobierno de Zedillo se inicia con la crisis que marcó el sexenio a pesar que el auge de la economía estadounidense favoreció las exportaciones mexicanas, pero ni los programas de importación temporal, ni el dirigido a las empresas altamente exportadoras, ni el programa para promover la competitividad industrial lograron revertir los factores inhibidores al crecimiento de la industria nacional frente a la competencia del exterior.

El supuesto de que la política industrial no era necesaria explicaría la caída de la participación de las manufacturas en la formación bruta de capital.

De hecho los datos permiten afirmar que la estrategia orientada a las exportaciones ha derivado en un sector industrial nacional orientado a las importaciones.¹⁸

¹⁸ Enrique Dussel, *La Economía de la Polarización*, 1997.

Tasa de crecimiento del PIB
por sectores, 1994–2006

Año	Sector Primario	Sector Secundarios	Sector Terciario	Total
1994	0.94	4.81	4.92	4.65
1995	0.86	-7.83	-6.42	-6.36
1996	3.57	10.11	2.97	4.84
1997	0.19	9.25	6.55	6.88
1998	0.79	6.32	4.69	4.91
1999	3.62	4.69	3.65	3.93
2000	0.55	6.10	8.63	7.47
2001	3.49	-3.48	0.00	-0.78
2002	0.06	-0.09	1.56	1.03
2003	3.13	-0.18	2.07	1.53
2004	3.52	4.18	4.39	4.29
2005	-2.05	1.74	4.01	3.08
2006	4.82	4.97	4.89	4.91

Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Cuentas Nacionales del INEGI.

A lo ocurrido hay que agregar el rescate de la banca privada quebrada, en gran parte explicable por el manejo irresponsable de los nuevos banqueros y cuya deuda recae sobre la población no sólo presente sino también futura; finalmente, a la venta de la mayoría de los bancos al capital transnacional, hay que agregar que la preocupación por controlar la inflación, ha reducido la disponibilidad de recursos para fines de inversión por parte del Estado para cumplir con el objetivo de eliminar el déficit fiscal. Así, la tasa de crecimiento promedio anual entre 1982 y el 2000 fue del 0.07 por ciento a pesar del crecimiento registrado por las exportaciones que pasaron de representar el 27 por ciento del PIB en 1982 al 60 por ciento entre 2002 y 2003.¹⁹

La tasa de acumulación de capital cayó de 6.1 por ciento entre 1965 y 1979 a 3.4 por ciento para el período de 1990 a 2003, fenómeno asociado a la caída en la inversión pública. El cierre de empresas y la caída del gasto público en infraestructura, más la apreciación del tipo de cambio y la falta de financiamiento bancario, tanto de la banca de fomento como de la comercial, en su mayoría transnacionalizada, explica la caída en la formación bruta de capital, para la economía en su conjunto.²⁰

¹⁹ Jaime Ros, *La Desaceleración del Crecimiento Económico en México desde 1982, 2007*.

²⁰ *Ibíd.*

El cuadro siguiente muestra el efecto que ha tenido la contracción de la inversión pública en la tasa de crecimiento del PIB:

Tasa de inversión fija
(como porcentaje del PIB), 1994–2006

	1970–1981 ¹	1990–2004 ²	Diferencia
Total	21	18.6	-2.4
Inversión privada	12.9	15	2.1
Inversión pública	8.1	3.6	-4.5
Tasa de crecimiento del PIB	6.3 ³	2.9	-4

¹ PIB e inversión a precios constantes de 1970.

² PIB e inversión a precios de 1993,

³ PIB a precios de 1980.

Fuente: Ros. (2006), p. 21, cuadro 12.

A pesar de este comportamiento fue la industria manufacturera la que absorbió el 50 por ciento de la IED entre 1994 y el 2004; de ella se estima que alrededor de un 50 por ciento fueron compras de activos existentes, sobre todo de empresas con potencial exportador, amén de la compra del sistema bancario.

El modelo exportador ha favorecido una creciente divergencia regional al interior del país al haber propiciado una concentración industrial en la región norte del territorio nacional, en detrimento de otras regiones del país, sobre todo de la región central.

Frente a la apertura comercial las empresas nacionales con vocación exportadora y que han podido sobrevivir han adoptado, en gran medida, el modelo que caracteriza a la IED, es decir, se abastecen de insumos importados, y financiamiento externo. Mientras las exportaciones de las maquiladoras mostraban una tendencia al alza entre 1991 y el 2006, las exportaciones no maquiladoras presentaron un déficit a lo largo del período, en tanto que el escaso crecimiento económico resultó de la contracción del sector manufacturero que ha experimentado pérdidas recurrentes entre 1982 y el 2004.

El resultado final del modelo exportador se debe, en gran medida, al diferencial salarial entre México y los países industrializados, hecho que hace a este modelo muy vulnerable frente a otras regiones del mundo donde los niveles salariales son aún más bajos.

A su vez, la falta de competitividad de las empresas cuya producción va dirigida al mercado interno se refleja en que cada día pre-

dominan más los productos importados en forma legal, o a través del contrabando. Para superar esta situación se emprendieron en los años noventa una serie de programas para reforzar las exportaciones

La IED y el modelo exportador han propiciado, en ausencia de un proyecto nacional de desarrollo industrial, que haya seguido la lógica de las grandes corporaciones, generando inversiones con poco o nulo efecto sobre el resto de la economía.

Ante la caída en la competitividad de la industria mexicana, a finales de los años noventa, se emprendieron una serie de programas para reforzar las ramas exportadoras. El Plan Nacional de Desarrollo del gobierno foxista planteaba la necesidad de incrementar el valor agregado y reforzar las cadenas productivas locales, donde el Estado tenía que jugar un papel importante en las siguientes ramas: automotriz, electrónica, alimentos, textiles y confección, agricultura, maquiladoras, químicos, cuero y calzado, turismo y construcción. De estas ramas sólo cuatro se pusieron en marcha y no hay información sobre sus resultados. A mediados de noviembre de 2006, un mes antes del término presidencial de Fox, se plantea el Programa para el Fomento de la Industria Manufacturera, Maquiladora y Servicios de Exportación.²¹

El proceso de desinsustancialización que ha vivido el país desde 1982 se explica no sólo por la ausencia de un proyecto nacional, por la apertura comercial indiscriminada y por los efectos de la IED, sino por la acción obstinada del combate a la inflación y la estabilidad macroeconómica a través de la política monetaria y fiscal. El único sector exitoso ha sido el terciario, que ha crecido no gracias al desarrollo económico y a la mejoría en los niveles de vida de la población, sino que ha servido, en gran medida, para absorber el desempleo y la pobreza crecientes que ha venido registrando el país desde que se instauró un modelo bajo perspectivas neoliberales y las reformas de mercado consagradas en el Consenso de Washington donde sólo ha podido prosperar el modelo exportador en su nueva modalidad de enclave de exportación.

CONCLUSIÓN

A lo largo de 125 años México ha transitado por tres modelos económicos sin que en ninguno de ellos la industria nacional fuera com-

²¹ Juan Carlos Moreno-Brid, et. al., *Industria Development in Mexico post-NAFTA*, 2007.

petitiva frente al exterior, sin que existiera una política tecnológica que potenciara un proceso innovador endógeno. De hecho, la tecnología aparecía como una variable exógena al sistema económico asociada, por lo general a la transferencia y su *spill over* y no al cambio tecnológico endógeno como producto consustancial al funcionamiento de la economía.

Aunque conceptualmente algo se ha avanzado en esta dirección, sobretudo como fenómeno inscrito en el ámbito de la microeconomía y asociado al comportamiento de la empresa y a los rendimientos crecientes que de ella se derivan, menos afortunada ha sido su incorporación en el análisis macroeconómico.

En el caso de México, si bien es cierto que en ninguno de los tres modelos hay evidencia de que haya existido un proyecto tecnológico endógeno, también es cierto que no hay indicios de la existencia de un empresariado nacional moderno innovador que de existir le hubiera permitido al país superar cada una de las etapas asociadas a un proceso de desarrollo industrial sostenido.

En los dos primeros modelos la industrialización descansó en una excesiva y prolongada protección. En el tercero es obvio que eliminada la protección la industria nacional no ha podido enfrentar la competencia externa ni desarrollar un sector exportador propio con ventajas comparativas dinámicas.

En los tres modelos el sector industrial ha dependido de la transferencia tecnológica que por sí sola no garantiza el avance del conocimiento. Ya en 1920, Alfred Marshall apuntaba que no es lo mismo ser usuario de tecnología, que innovador y generador de la misma. La transferencia no garantiza el conocimiento y dominio de la técnica y por lo tanto no elimina la dependencia de bienes y servicios que incorporan el avance tecnológico.

Ha sido la protección prolongada la que ha inhibido el surgimiento de un empresariado innovador o, la ausencia de un empresariado innovador lo que explica la prolongada protección ya que, eliminada ésta se ha producido un retroceso del sector industrial del país, mientras que en los países desarrollados se da un flujo continuo de avances científicos que incorporados a los sectores productivos transforman procesos tradicionales e incorporan nuevos productos al mercado.

Tal parece que frente a este fenómeno endógeno que determina el crecimiento de los países desarrollados y su proyección internacional, los

países que por razones históricas quedaron en la órbita de los centros de poder, necesitan de la participación del Estado para impulsar el desarrollo tecnológico en un esfuerzo a nivel de empresa(s) que, eventualmente potencie un flujo sistemático de avances técnicos que a su vez se manifiesten en una mejor posición del país en el ámbito internacional. El caso de Corea es el mejor ejemplo de ello.

Revertir la tendencia desindustrializadora que se ha asentado en el país en los últimos 25 años, si bien es posible, también es cierto que, cada vez más, enfrentará mayores dificultades frente a la creciente brecha que nos separa de los países que lideran el avance tecnológico. Haber fallado, hasta ahora en reducir la brecha nos permite afirmar que hoy en día somos más subdesarrollados que en el pasado. Transformar la cultura que ha permeado el quehacer industrial de México no es tarea que se resuelva en el corto plazo.

BIBLIOGRAFÍA

- Banco de México. "Manufacturas Industriales". En *Monografías Industriales*. México, 1954.
- . *Estudio sobre Sustitución de Importaciones*. Vol. 2. México, Banco de México, 1963.
- Barilovsky, Vladimiro, Clark y Natán Warman. *La Economía Política del Desperdicio. México en el Período 1982-1988*. México, Facultad de Economía-UNAM, 1989.
- Casar, José I. et. al. *La Organización Industrial en México*. México, Siglo XXI, 1990.
- Casar, María Amparo y Wilson Peres. *El Estado empresario en México: Agotamiento o Renovación*. México, Siglo XXI-Fundación F. Ebert, 1988.
- Chávez, Guillermo y Jesús Lechuga. *Teoría Económica de las Sociedades Periféricas. Reflexiones sobre el Desarrollo Económico*. México, UAM-Iztapalapa, 1997.
- Dussel Peters, Enrique. *La Economía de la Polarización*. México, Jus-Universidad Nacional Autónoma de México, 1997.
- Fajnzylber y Martínez-Tarragó, Trinidad. *Las Empresas Transnacionales*. México, Fondo de Cultura Económica, 1976.

- Garrido, Celso. *Desarrollo Económico y Procesos de Financiamiento en México*. México, Siglo XXI–Universidad Autónoma Metropolitana, 2005.
- Haber, Stephen. *Industria y Subdesarrollo: la Industrialización de México, 1894–1940*. México, Alianza, 1992.
- Manzanilla Schaffer, Víctor. *Reforma Agraria Mexicana*. México, Universidad de Colima, 1966.
- Martínez–Tarragó, Trinidad. “Prólogo”. En María Amparo Casar y Wilson Peres. *El Estado empresario en México: Agotamiento o Renovación*. México, Siglo XXI–Fundación F. Ebert, 1988.
- Moreno–Brid, Juan Carlos, Juan Carlos Rivas y Jesús Santamaría. *Industry Development in Mexico post–NAFTA: Policy and Performance*. 2007. (Mimeo).
- Ocampo, José Antonio. “La búsqueda de una nueva agenda para el desarrollo de América Latina”. 2007. (Mimeo).
- Ortiz Mena, Antonio. *El Desarrollo Estabilizador: Reflexiones sobre una Época*, México, Fondo de Cultura Económica – El Colegio de México, 2000.
- Parra, M. G. *La Industrialización de México*. México, Imprenta Universitaria, 1954.
- Ros, Jaime. *La Desaceleración del Crecimiento Económico en México desde 1982*, 2007. (Mimeo)
- Tello, Carlos. *La Política Económica en México, 1970–1976*. México, Siglo XXI, 1980.
- Valenzuela Feijóo, José. *El Capitalismo Mexicano en los Ochentas*. México, Era, 1986.
- Villarreal, René. *La Contrarrevolución Monetarista*, México. Océano–FCE, 1986.

EL IMPACTO DE LA REVOLUCIÓN EN LA INVERSIÓN EXTRANJERA COMO PLATAFORMA PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN DEL PAÍS, 1911–1940

*María Leticia Galván Silva**

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo plantea dos objetivos: primero, lograr un acercamiento a la política económica del gobierno mexicano respecto al desarrollo industrial basado en la inversión extranjera en México, y segundo, identificar algunos elementos de la Revolución Mexicana que influyeron en la dinámica de inversión del capital foráneo, para observar cómo ésta impactó en el fortalecimiento del desarrollo industrial del Estado mexicano.

A pesar de que el tema pertenece a un periodo muy controversial, y que hay varios estudios que abordan la política económica durante los años de la Revolución Mexicana, la historiografía económica sobre temas generales o que engloben la dinámica de las inversiones extranjeras, no ha sido abordada aún. Por tanto, cabe mencionar que este trabajo se basa en los resultados de un largo proceso de indagación en acervos documentales, que se utilizaron para dar un marco contextual del ámbito nacional a un proyecto sobre “Las inversiones extranjeras en Michoacán, 1911–1940”. Además, es el primer intento por estudiar en conjunto las inversiones extranjeras durante la Revolución Mexicana, (específicamente en términos regionales, y a Michoacán) incluyendo sus etapas, de 1910 a 1940, desde los años en que despuntó el maderismo hasta fines del sexenio presidencial del general Lázaro Cárdenas del

* Investigadora y encargada del archivo fotográfico del Centro de Cooperación Regional para la Educación de Adultos en América Latina y el Caribe (CREFAL), lgalvan@crefal.edu.mx.

Río, quien durante su gestión logró dar un viraje a la política económica nacional sobre los capitales extranjeros.

Específicamente para este propósito, se consultaron, de la Hemeroteca Nacional, diarios de circulación nacional como: *El Demócrata Diario Constitucionalista*, de 1914 a 1917; el *Excelsior*, los años de 1921 a 1922 y de 1938 a 1940; el *Novedades*, de 1936 a 1939 y *El Universal*, de 1939 a 1940. Además, para dar cuerpo a esta información, se consultaron publicaciones entre las cuales resalto, de Emilio Zabadúa su libro *Banqueros y revolucionarios: La soberanía financiera en México. 1914-1929*, publicada por El Colegio de México y Fondo de Cultura Económica en 1994; así como del Doctor Oscar Flores, *El gobierno de su majestad Alfonso XIII ante la Revolución Mexicana. Oligarquía española y contrarrevolución en México. 1909-1920*, publicada en el año 2001 por la Universidad de Monterrey. Sin embargo, reitero la necesidad de trabajos nacionales y regionales sobre la inversión extranjera y su papel en el desarrollo industrial y empresarial mexicano.

Es pertinente mencionar que para abordar a las figuras históricas en cuanto a la inversión, se colocó al inversionista extranjero en otra posición a la que se le ha dado en la historiografía local hasta este momento. Se pretendió quitarle, en lo que se creyó una medida justa, la imagen de elemento negativo para el desarrollo de nuestra economía, cuidando de no caer en juicios donde sólo existe un explotado y un explotador, y poder comprender nuestra historia en un mundo mucho más diverso, donde confluyen otros elementos, causas y actores.

Es importante recordar que desde principios del siglo XIX por casi todo el mundo occidental, el liberalismo ha sido entendido como una corriente ideológica puesta en práctica por los países más industrializados del orbe, llamados capitalistas, dándole forma como un sistema productivo. Conforme se fue fortaleciendo, las naciones que poseían el capital buscaron consolidar su hegemonía comercial e industrial sobre las naciones pobres. A mediados de esa centuria, surgieron dos sectores poblacionales económicos: por un lado, los países industrializados que se caracterizaron por concentrar los recursos para el desarrollo de la ciencia y la técnica en favor de la producción; por otro, los países pobres que se convirtieron en abastecedores de materias primas de los países que conformaron un nuevo mundo económico industrializado y capitalizado. De esta forma, la acumulación de capital se aceleró y las necesidades crecieron a la par que las ambiciones de los países capitalistas.

El término de inversión extranjera se considera aquí como un derivado del sistema de producción del “capitalismo” y una forma de “producción de mercancías en el grado más elevado de desarrollo, cuando incluso la mano de obra se convierte en mercancía”¹ y donde la ideología sobre la cual se apoya es la del liberalismo en todas sus facetas, filosófica, política y económica. Se puede decir que la posibilidad de exportar capital como mercancía se originó por las condiciones de un grupo de países con un alto desarrollo industrial, donde este nuevo elemento en la forma de producir logró incrementar con gran lucro sus inversiones, a tal grado que los países que fungían como mercados y proveedores de materias primas, pasaron a ser campos inexplorados para la inversión. Estos países permitieron que los grandes consorcios trabajaran el capital extra en sus territorios y que de esta forma fuesen integrados al mercado mundial.²

En el ámbito internacional, los primeros años del siglo XX fueron testigos del auge de modelos económicos e ideológicos, así como de la consolidación del capital financiero. El juego diplomático empezó a ser determinante para fortalecer la presencia de las grandes transnacionales en los países carentes de un desarrollo industrial propio.

MÉXICO 1911–1917

Una de las ventajas que nuestro país ofreció a los capitales foráneos, fue la seguridad en el suministro de materias primas y la fuerza de trabajo a bajos costos, así como la facilidad de que estos consorcios ingresaran con paso firme al mercado latinoamericano.

Durante los primeros años del siglo XX, la economía mexicana reafirmó algunas influencias del sistema capitalista. Charles C. Cum-

¹ Vladimir Ilich Lenin, *El imperialismo, fase superior del capitalismo*, 1989, p. 76.

² La doctrina del liberalismo económico proveniente de Europa Occidental, tiene sus más importantes antecedentes en el campo religioso a partir del Renacimiento y las reformas protestantes de los siglos XV y XVI. Posterior a las reformas pasaron a un campo meramente político y se caracterizó por tender a desconocer a la autoridad civil, y al Estado, perdiendo este último su capacidad de controlar al individuo en la esfera económica; por esos mismos años del siglo XIX, en su tesis principal pugnaba por el desarrollo libre e individual en materia económica y su “máxima es el conocido *Laissez-faire* (dejar hacer) o que en cuestiones económicas cada uno se las arregle como le venga en gana, según lo proclamara la tendencia extrema de este liberalismo: el manchesteriano”. Véase más acerca de este punto, en Samuel Vargas Montoya, *Historia de las doctrinas filosóficas*, 1987, pp. 239–253, 279–281 y 262–263.

berland muestra en su libro de la Revolución Mexicana, la preocupante situación diplomática que tenía México respecto a cómo mantener un equilibrio entre los intereses de los gobiernos extranjeros y los de los mexicanos “en tanto que los extranjeros poseían cerca de las dos terceras partes de la inversión total del país”.³

Entre los años de 1911 y 1917, el estallido de la Revolución Mexicana y la primera guerra mundial afectó severamente la actividad productiva” del país⁴ e impidió aprovechar los estímulos provenientes del exterior. Por el lado ideológico, el nacionalismo fue tomando una forma particular en las expresiones del gobierno y del pueblo mexicano, sobre todo a partir de la presidencia de Venustiano Carranza y se fue enfatizando conforme avanzó la segunda y tercera décadas del siglo XX, en forma paralela al sentimiento xenófobo de algunos mexicanos, expresado por distintos medios de comunicación y políticas públicas, sobre todo respecto a aquello que proviniera de los Estados Unidos.⁵

Contrario a esto, el gobierno mexicano siguió sosteniendo que Estados Unidos fuera la opción más viable para el progreso económico del país. Las razones principales fueron que no sólo era nuestro vecino del norte y despuntaba como una potencia económica, sino era el principal proveedor de armamento del gobierno federal hasta avanzada la década de los veinte.

Respecto al desarrollo financiero, desde el inicio del periodo revolucionario, una de las medidas de seguridad tomada por los capitalistas extranjeros para invertir en México, fue a través del nuevo sistema de inversión indirecta. Los capitalistas extranjeros en vez de inyectar capital en la industria a través de sociedades en donde se aportaba un

³ Charles Cumberland, *La Revolución Mexicana. Los años constitucionalistas*, 1975, p. 253.

⁴ Secretaría de Programación y Presupuesto, *Antología de la Planeación en México (1917-1985)*, 1985, p.18.

⁵ Ambos sentimientos fueron explotados hábilmente por Alemania desde el gobierno de Huerta, ya que como explica Friedrich Katz, México por su situación estratégica fue el escenario no sólo de la experiencia en la esfera económica, sino de la lucha entre campos como el económico previamente dicho, el espionaje y la propaganda antinorteamericana. La propaganda ampliamente utilizada por Alemania en diferentes países como Estados Unidos e Inglaterra fue aplicada en México para despertar el antinorteamericanismo, a través de periódicos nacionales, manejada por el ministro alemán en México. Friedrich Katz, *La Guerra Secreta en México*, 1991, tomo II, p. 145.

“capital social”,⁶ buscaron la forma de integrarse a través de instituciones bancarias. Estos hombres de negocios enfatizaron la utilización del capital financiero, por medio de créditos o préstamos destinados al financiamiento de obras públicas o de empresas privadas, caracterizándose por ser inversiones de tipo especulativo o bursátil. Para estos años, las inversiones que despuntaron en la economía mexicana fueron de origen estadounidense, canadiense, británico, francés, alemán, holandés y belga. Además, las grandes instituciones financieras con capital extranjero como el *Banco Nacional de México* y el *Banco de Londres y México* fueron un fuerte sostén de los gobiernos mexicanos. Estas se convirtieron en un claro ejemplo de cómo el capital foráneo jugó un papel muy importante en el curso de la Revolución Mexicana, y en consecuencia en el desarrollo industrial, comercial y financiero de cada región donde se encontraban establecidas.

Estos bancos sostuvieron una relación muy estrecha con los gobiernos revolucionarios. A manera de ejemplo, en el gobierno de Huerta se recurrió al préstamo, entre los años de 1913 y 1915, ya que estas instituciones financieras “permanecieron operando en la capital, y desde un principio se comprometieron con el gobierno de Huerta concediéndole préstamos por cerca de 50 millones de pesos, a cambio de emitir billetes en exclusividad y reducir el porcentaje de las reservas metálicas que debían mantener en caja, proporcionalmente al monto de los billetes emitidos. Los arreglos con Huerta parecían garantizar a estos dos bancos que se mantendría la buena relación con el gobierno en los términos fijados durante el Porfiriato”.⁷

⁶ Por lo general, las sociedades son formadas por personas que en conjunto aportan bienes o esfuerzos para realizar objetivos comunes; a lo anterior le dan legalidad, esto es, una personalidad jurídica, Independientemente del tipo de sociedad, a la aportación de bienes se le llama “capital social”, y éste en sí, tiene algunas variantes, entre ellas el “capital social fijo” o que no es movable a partir de que éste ha sido aportado; y el “capital social variable”, el cual, al contrario del anterior, puede ser aumentado o disminuido con relativa facilidad y ciertos límites. Y dentro de este último, encontramos los “activos circulantes” que desde el punto de vista de capital, es movable y entre los que están los de mayor disponibilidad, que son fácilmente convertibles en dinero; y el “activo fijo” que su valor es traducido en dinero en un mayor tiempo a un año a partir de la fecha de un balance. Para mayor información Véase de Eduardo M. Franco Díaz, *Diccionario de contabilidad*, México, Siglo Nuevo Editores, S.A., 1983, pp. 17 y 18 y 186–188.

⁷ Gustavo Aguilar, “El sistema bancario en Sinaloa (1889–1926). Su influencia en el crecimiento económico”, 2003, p. 81.

La política sobre bancos en realidad fue intermitente, si se le puede nombrar de alguna forma, “ya que se interrumpe o cesa y prosigue o se repite”. Esta situación se originó con los cambios tan repentinos y sucesivos de los gobiernos presidenciales desde Madero hasta Múgica. En un mes podían cambiar una política en términos económicos, y si se refiere a los bancos con mayor razón, dado que el aspecto financiero era el talón de Aquiles de las arcas públicas y el motor de todo: del movimiento armado ya fuera del gobierno o de los rebeldes, del financiamiento de las industrias nacionales y extranjeras, de la pacificación en el ámbito rural y la reactivación de la agricultura, así como de los planes de proselitismo y campañas electorales, o de mantener la diplomacia mexicana en el extranjero, etc.

Durante la primera mitad del año de 1916, siendo presidente de la República Venustiano Carranza, el despacho de Hacienda y Crédito Público puso mayor énfasis en controlar y reorganizar el sistema financiero, intentando consolidar la injerencia del Estado en este campo a través de la Comisión Monetaria. Todo banco o institución crediticia, así como establecimiento comercial que ejerciera movimientos financieros nacionales o extranjeros, fueron obligados a rendir cuentas por escrito a la Secretaría de Estado y del Despacho de Hacienda, sobre los giros que realizaran mayores de 100 mil pesos oro nacional, o en cualquier otra moneda, antes del 30 de ese abril.⁸

MÉXICO 1917–1928

El cauce de los acontecimientos posteriores a la expedición de la nueva Constitución de los Estados Unidos Mexicanos de 1917 varió en forma notoria a los años que le antecedieron. En primer lugar, esta Constitución fue el marco legal de un nacionalismo emanado del pueblo mexicano y expresado en las políticas económicas implantadas por los representantes del poder ejecutivo federal y por los gobernadores en sus respectivas entidades federativas. El año de su expedición marcó un cambio en los intereses de la lucha revolucionaria, estos pasaron a centrarse en objetivos concretos del ámbito nacional y del internacional; en términos económicos, los primeros fueron lograr la reconstrucción del

⁸ AGN, Galería 5, Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, Leyes y Decretos, circular 73, exp. 536/144, 27 de abril de 1916.

Estado Mexicano y empezar a sentar las bases para la industrialización del país; los segundos giraron en torno a la búsqueda de un equilibrio para hacer de México un Estado fuerte en su economía, que no alejara a la inversión extranjera, sino al contrario, que le asegurara una paz y estabilidad social que le permitiera captar divisas e incrementar su nivel tecnológico y de esta manera, lograr una proyección internacional de mayor estabilidad y confiabilidad para el capitalista foráneo.

La lucha se canalizó al terreno administrativo, lo cual se tradujo en una institucionalización idealizada del país, que enfatizaba la legalización de políticas económicas, agrarias, sociales, etc., así como su implantación para el beneficio del progreso del país. Por otro lado, la importancia del capital foráneo y las relaciones comerciales con el extranjero en la economía mexicana eran elementos que contrarrestaban el crecimiento de las políticas nacionalistas. Con los gobiernos de los generales Adolfo de la Huerta, Álvaro Obregón y Plutarco Elías Calles, los intereses foráneos aún lograron mantener cierto equilibrio en medio de los esfuerzos de un gobierno por fortalecer a su Estado, a través de la aplicación de los estatutos de la nueva constitución. Por tanto, el apoyo hacia la inversión extranjera siguió siendo una prioridad en la política económica de estas administraciones.

Sin embargo, las circunstancias que el país atravesaba no ayudaron mucho al logro de los objetivos planteados por el gobierno federal, el Estado postconstitucionalista se encontraba débil, y como muchas ocasiones anteriores, sus instituciones no contaban con solvencia económica, pues no sólo arrastraban el desgaste económico de los años de mayor movilización armada de la revolución, sino que, además, enfrentaba una deuda externa que en junio de 1917 alcanzaba los 258 millones de dólares⁹ que en pesos mexicanos tenía una equivalencia de 516 millones de pesos y para junio de 1922 había ascendido a más del doble.¹⁰ En cinco años la deuda había aumentado 457 millones 141

⁹ José Luis Ceceña, *México en la órbita imperial. Las empresas transnacionales*, 1970, p. 194.

¹⁰ La cantidad a la que ascendía la deuda externa para 1922 era de \$1, 451, 737,587.00 moneda nacional, que se traducía a la cantidad de \$715, 141,668.00 dólares. El cálculo de la deuda externa en 1917 en moneda nacional se hizo como aproximación, de acuerdo a la paridad que según informes del departamento de Crédito envió al Archivo Histórico del Ayuntamiento de Morelia en circular No. 19, del 17 de mayo de 1918. De la misma forma la cantidad en dólares de la deuda externa en 1922 se obtuvo según la paridad obtenida por las cantidades que maneja en 1921 de los reclamos de Estados Unidos hacia México por la Revolución, que se documenta en dólares y su equivalente en peso mexicano, según lo publicó

mil 668 dólares con 47 centavos aproximadamente, es decir, un 177.18 por ciento respecto a 1917, que equivalía a un crecimiento del 35.4 por ciento anual.

En los primeros años de este período de reconstrucción, en octubre de 1921, el general Álvaro Obregón declaró públicamente que tenía interés en asegurar a los hombres de negocios de Estados Unidos que se interesaran en invertir en México, y anunció que se les respetarían sus derechos de propiedad. Para concluir su invitación al capital norteamericano, aseguró que el país ofrecía seguridad y paz, elementos propicios para garantizar a las inversiones extranjeras su poder redituable, tomando en cuenta que les ofrecía “toda clase de facilidades para el desarrollo de sus proyectos”.¹¹

Por su parte, el general Plutarco Elías Calles como presidente de la República, echó a andar un plan de gobierno orientado a establecer la infraestructura necesaria para construir un México moderno, a través de un “saneamiento financiero—presupuestal y crediticio”, que requirió de una mayor utilización del ahorro interno, ya que las fuentes de crédito interno y externo estaban cerradas. Fue el período de la fundación de varias instituciones, como el Banco de México, el Banco Nacional de Crédito Agrícola y Ganadería, así como la Comisión Nacional Bancaria y las Comisiones Nacionales de Irrigación y de Caminos, entre otras.

La política externa del general Calles fue en contra del intervencionismo y más de “acercamiento y cooperación”.¹² Pero no por esto la reacción extranjera fue menos defensiva con respecto a sus derechos de propiedad y daños causados por la aplicación de la Constitución de 1917; al contrario, fue más agresiva durante los años de la administración callista, sobre todo por parte de los capitalistas estadounidenses. Éstos últimos acrecentaron sus exigencias a través de los representantes diplomáticos de su país, “con el objeto de que el gobierno mexicano

La Tribuna Publishing Corporation, semanario neoyorquino en español del año de 1921, La única diferencia fue que en 1918 estaba a \$2.00 el dólar, y en 1921 se obtuvo la cantidad de \$2.03 pesos cada dólar. Para saber más sobre la deuda externa de México en esos años, Véase de Emilio Zabadúa, *Banqueros y revolucionarios: La soberanía financiera en México, 1917-1929*, 1994, p.141.

¹¹ Harold C. Bodman, “El porvenir comercial en México”, *Excelsior*, 2a, sección, octubre 2, 1921.

¹² José Luis Ceceña, *op. cit.*, p. 194.

declarara que la Constitución de 1917 no surtiría efectos retroactivos contra los intereses de las compañías petroleras y de los propietarios extranjeros”.¹³

MÉXICO 1928–1940

Al término de la tercera y durante la cuarta décadas del siglo XX se llevó a cabo un proceso muy importante para el país, una reformulación de la política sobre inversión extranjera, 1928–1940.

El cuadro siguiente nos muestra las diferentes fases de la inversión estadounidense en México, la primera fase muestra a un país que acaparaba casi la mitad de esta inversión en toda América Latina; la segunda fase delimita en tiempo, que en 15 años alcanzó tan sólo un 19.69 por ciento de inversión en territorio mexicano, ni siquiera una cuarta parte de lo que representaba antes de 1914; y la tercera y última fase, presenta en forma clara que el gobierno mexicano puso todo su esfuerzo en mantener una estabilidad en su política exterior y logró que dicha inversión tan sólo disminuyera un 2.57 por ciento de 1929 a 1936. Un logro considerable tomando en cuenta la inestabilidad política y social en el país.

Cuadro 2
Inversiones directas de Estados Unidos en millones de dólares

Destino	1914	1929	1936
América Latina	\$1,275.80	\$3,462	\$2,803
México	\$586.10	\$682	\$480
% equivalente del capital en México	46.01	19.69	17.121

Fuente: José Luis, Ceceña, *op. cit.*, p. 150.

Sin embargo, los Estados Unidos no fue la única nación que se preocupó por implantar su hegemonía económica en el país, influenciando o presionando al gobierno mexicano, también los británicos y los alemanes recurrieron a esa práctica. En 1930, la legación británica hizo alusión a las “nuevas leyes” mexicanas, sobre todo a la “cláusula Calvo”, la cual prelude a las compañías extranjeras, de no solicitar protección diplomática, excepto como último recurso. La legación

¹³ Heriberto Moreno García, *Guaracha, Tiempos Viejos Tiempos Nuevos*, 1994, p. 43.

británica exigió apoyo legal, así como paz política y social para los inversionistas británicos, ya que “no estaban dispuestos a perder su dinero”, porque como inversionistas “esperaban obtener futuras e indirectas utilidades”.¹⁴

El resultado de lo anterior y de otros sucesos nacionales, tales como: la reforma agraria, la legislación petrolera, el movimiento cristero en la zona centro del país, la deuda externa mexicana, los reclamos extranjeros por los daños acumulados durante la revolución y el problema financiero de los Ferrocarriles Mexicanos, fueron lo que provocó que en 1926, la moneda mexicana sufriera inestabilidad en el tipo de cambio y, esto a su vez trajera como consecuencia la caída en las reservas de oro y la salida de capitales. En ese mismo año, también el valor de la plata cayó en un 20 por ciento de su valor.

Esta crisis de 1926 trajo consigo un encarecimiento de los productos de importación, lo que obligó a la incipiente industria y al gobierno mexicano a sustituir los bienes producidos por el sector industrial externo¹⁵ a los producidos por los de origen nacional. Así, aunque no se registró un crecimiento constante en todos los sectores económicos, la rentabilidad de la industria interna se fortaleció y se le puede considerar como la génesis de la acumulación de capital productivo nacional.

Por otro lado, el gobierno mexicano impulsó políticas fiscal y monetaria que permitieron no solo reforzar la base de la industria nacional, sino el mercado interno, para lo cual lanzó programas que fomentaron la inversión pública. Más adelante, durante los años cardenistas, se podrá ver que este crecimiento llevó consigo de forma indirecta, la gestación del debilitamiento de la industria soportada en capitales extranjeros, sobre todo porque la exportación que era el destino principal de la producción de compañías extranjeras, se regía por las condiciones del mercado internacional el cual fue seriamente afectado por el crack estadounidense de 1929.

Por tanto, es importante resaltar y no omitir el valor positivo del trabajo y de la inversión de capitalistas foráneos en nuestro país con respecto a esta crisis mundial, pues además de lo que se ha expuesto, evitó que la economía mexicana resintiera en mayor medida el impacto negativo externo, ya que los inversionistas extranjeros mantuvieron la

¹⁴ AHSRE, Inglaterra, III-1319-9, agosto 27, 1930.

¹⁵ Enrique Cárdenas, *La industrialización mexicana durante la gran depresión*, 1995, p. 16.

inyección de capitales y las relaciones comerciales externas, dando prioridad a los provenientes de Estados Unidos. Este vecino del norte respondió comprando una alta producción de plata y petróleo. Para 1933 el gobierno mexicano había logrado que su economía se reactivara, lo cual permitió que en 1934 la depresión quedara casi superada.¹⁶

Pero cómo seguía la situación económica de la gran mayoría de los mexicanos? Para 1934, la población campesina seguía percibiendo ingresos precarios e insuficientes para satisfacer sus necesidades básicas de alimento, vestido y educación. La violencia igualmente estaba presente en algunas regiones del país, como una solución alternativa a los conflictos internos de las comunidades. Paralelo a estos acontecimientos, el capitalista extranjero no se detuvo en su explotación de los recursos nacionales, no con las mismas prerrogativas de treinta años atrás, pero sí soportando los vientos de violencia.

Durante el gobierno presidencial de Lázaro Cárdenas, el sector industrial fue igualmente apoyado a través de una política nacionalista, ya que fueron escuchadas las demandas económicas de obreros y campesinos que habían sufrido un decaimiento en su condición de vida durante la crisis de 1929. Así, al sostener la creación de la CTM, la CNC y el nuevo partido PNR, se fortaleció al Estado y se aseguró su intervención en la economía del país. Con todo lo anterior, el Estado Mexicano empezó a asumir de manera más firme, el papel de gestor del desarrollo económico nacional.

Al ir concluyendo su periodo presidencial, el gobierno cardenista tuvo que enfrentar los obstáculos presentados por la afectación a los intereses extranjeros, que repercutió duramente en el terreno financiero. Para salvar esta situación, la capitalización del sistema productivo del país fue prioritario para el gobierno federal, para lo cual se tomó en cuenta dos factores fundamentales: a) la falta de recursos de la banca privada que para 1936, ascendía apenas a 404 millones de pesos;¹⁷ y b) la huida de los capitales foráneos de la economía mexicana. Ambos aspectos incentivaron a la administración de gobierno para continuar con algunos proyectos que fomentaban la creación de instituciones financieras oficiales de crédito.

¹⁶ Secretaría de Programación y Presupuesto, *op. cit.*, pp. 20-22.

¹⁷ Américo Saldivar, *et al.*, *Historia de México en el contexto mundial (1920-1985)*, 1986, pp. 108-110.

Con esta visión, el gobierno federal se apresuró a concluir proyectos como *Nacional Financiera* (NAFINSA), para poder organizar rápidamente el mercado de valores y “emitir sus propios bonos para allegarse recursos que financiaran proyectos de desarrollo agrícola e industrial”. En 1933 se puso en marcha, el *Banco Nacional Hipotecario, Urbano y de Obras Públicas*, su principal función fue dar financiamiento a proyectos de construcción de caminos y obras de construcción de infraestructura en el ámbito estatal y municipal. Cuatro años después se creó el *Banco Nacional de Crédito Ejidal*, logrando para 1940 que el crédito al campo se canalizara por medio de esta institución. Así mismo, se tomaron medidas para controlar la salida masiva de capitales del país, y en junio de 1937, el Ejecutivo ordenó que en toda la República se hiciera efectivo el cobro del “impuesto sobre exportaciones de capitales” sobre las cantidades que llevaban consigo toda persona al salir del país.¹⁸

El gobierno presidencial cardenista destacó por sus ideologías nacionalistas, combinando el capitalismo con formas sociales (recordemos las cooperativas obreras). En síntesis, su política externa que se apoyó en tres principios básicos: “1) el antiimperialismo, 2) el panamericanismo y 3) la no-intervención”.¹⁹ Para echar a andar esto último, se creó un organismo nuevo, la Dirección General del Servicio Exterior, “para coordinar las actividades consulares y diplomáticas de nuestros representantes y para desarrollar tareas inspiradas en un sentido práctico y positivo”.²⁰

Un mes más tarde, igualmente se informó al público sobre la invitación que hizo el presidente Cárdenas a los capitalistas extranjeros para que invirtieran en la industria minera, energética, eléctrica y obras públicas. El telegrama que el presidente envió desde San Antonio, Texas a los medios de comunicación, fue publicado de la siguiente manera: “expresa el presidente Cárdenas que México mantiene la política del ‘buen vecino’ con Estados Unidos, y que la expropiación de los intereses petroleros ingleses y estadounidenses no debe ser tomada como una demostración de lo contrario”. Cárdenas, además agregó que “su gobierno no es comunista, ni lo ha sido, ni lo será, y que los partidarios

¹⁸ *Periódico Oficial*, Morelia, No. 29, del lunes 28 de junio de 1937, sección del Poder Ejecutivo Federal, circular No. 301-25-143.

¹⁹ *Ibid.*, p. 84.

²⁰ Secretaría de Programación y Presupuesto, *op. cit.*, 1985, p. 254.

del comunismo tienen escasas probabilidades de influenciar en manera alguna la política que [él] sigue, de acuerdo al plan sexenal”²¹

A esta iniciativa presidencial, se unieron una serie de presiones tanto internas como externas, es decir, grupos nacionalistas a favor y grupos pro extranjero en contra. Las iniciativas gubernamentales para incrementar la inversión en la industria nacional, se intensificaron a finales del periodo presidencial. En septiembre de 1939, la Secretaría de la Economía Nacional, corroboró la iniciativa de ley propuesta por el Ejecutivo Federal, ante el H. Congreso de la Unión. La Ley de Inversiones incentivaba a la creación de nuevas plantas industriales, a través del apoyo que el gobierno de cada entidad federativa se comprometía a brindar a todo tipo de inversión, es decir, ya fuera nacional o extranjera, siempre y cuando estuvieran sujetas a las leyes del país y que se consideraran ante dichas leyes como compañías mexicanas. Era imperativo reforzar algunas medidas como: a) la implantación de aranceles protectores para impedir actos de competencia desleal al interior del país, entre los capitalistas nacionales y extranjeros; b) se consideró la importancia de otorgar créditos accesibles a los empresarios y por último, c) se estableció asesoría técnica al empresario.²²

A finales del mes de septiembre, la Cámara de Diputados aprobó el proyecto de Ley que suprimía el “Impuesto a la Exportación de Capitales” y que derogaría definitivamente la Ley de impuestos sobre capitales, del 24 de agosto de 1936. El presidente de la República consideró que era benéfico eliminar el “elemento coercitivo” para retener los capitales en territorio mexicano y de esa manera, hacer que los inversionistas nacionales y extranjeros pudieran sentir el apoyo del gobierno de la República. Uno de los objetivos fue que los capitalistas consideraran a la nueva administración de gobierno como un aliado, no como a un enemigo, y que invirtieran en el país con mayor seguridad.²³

²¹ *La Prensa*, Diario Popular Independiente, año XXVI, No. 362. México, D.F., febrero 9, 1939, p. 1.

²² Con respecto a la misma ley de inversiones, los capitalistas nacionales buscaron que se les exentara durante el plazo de cinco años a partir de la fecha de su establecimiento de los impuestos de importación y exportación, también del impuesto sobre la renta, así como de la contribución federal y del impuesto del 10% adicional. *El Universal*, Año XXIII, tomo LXXXIX, No. 8,844, México, D.F., 7 de septiembre de 1939.

²³ *El Universal*, Año XXIII, tomo LXXXIX, No. 8,863 y 8,866. México, D.F., del 27 y 30 de septiembre de 1939, respectivamente.

Los dos últimos años de este período de gobierno, es decir, los subsiguientes a la expropiación petrolera, se caracterizaron por presencia una nueva estrategia en política económica, sobre todo hacia el extranjero. La política externa del gobierno mexicano con respecto a las naciones que tenían compañías con inversión en México, la llamaré “conciliatoria” “tranquilizante”, con base en los decretos expedidos en esos años, en materia laboral, cooperativa, de crédito, agraria, minera, de bosques, eléctrica y comunicaciones. Al entrar el año de 1939, la prensa mexicana y extranjera resultó ser el medio principal para llevar a cabo la nueva estrategia del gobierno, así como transmitir las presiones de los círculos empresariales que simpatizaban con los extranjeros o la contraparte, los nacionalistas, y del sentir del capital foráneo.

CONCLUSIONES

Los diecisiete años transcurridos después de la promulgación de la constitución de 1917, no pasaron sin dejar huellas en la madurez política de los gobernantes. Una de éstas fue la de tomar conciencia sobre la importancia de incentivar la economía nacional, a través de proteger el mercado mexicano interno y la crear las condiciones de una plataforma industrial equilibrada, manteniendo alianzas con el capital extranjero, pero también fomentando la inversión nacional.

Desde la década de 1920 y con mayor énfasis durante los años 30's, los esfuerzos del gobierno mexicano para acercar a los inversionistas extranjeros, sobre todo estadounidenses, a las diferentes regiones ricas en recursos naturales y humanos del país, causaron un efecto tibio en los ánimos de los capitalistas y de las naciones interesadas en invertir. Algunos de los motivos que podrían explicar este resultado se deben a: 1) la constante inseguridad pública, que se acentuaba en las regiones apartadas a la capital de la República; 2) el nacionalismo de grupos políticos demostrado en sus acciones radicales en el ámbito económico, a favor del mexicano y en perjuicio del capital extranjero; 3) los regulares cambios de gobierno, y con ellos las políticas en materia de inversión, así como de impuestos y 4) una falta de planeación y organización en el sector laboral, para coordinar las instituciones del estado con los sindicatos de trabajadores y mantener el ejercicio de equilibrar las relaciones con el empresario, en especial el extranjero.

Finalmente, reitero la necesidad de fomentar la investigación multidisciplinaria en el ámbito de la historia económica y la necesidad de integrar una visión global del desarrollo financiero, industrial y de otros sectores económicos a nivel nacional. Además, no dejar de ver las distintas figuras de la historia, tales como empresarios nacionales, extranjeros, oligarquías locales, como los actores principales del desarrollo económico de nuestro país y de nuestras entidades o nuestras regiones.

SIGLAS

- AGN Archivo General de la Nación
AHSRE Archivo Histórico de la Secretaría de Relaciones Exteriores.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar M., Alonso y Víctor M. Bernal Sahagún, et al. *El capital extranjero en México*. México, Nuestro Tiempo, 1986, 253 pp.
- Aguilar Gustavo. "El sistema bancario en Sinaloa (1889-1926). Su influencia en el crecimiento económico". *La Banca regional en México (1870-1930)*. México, Fondo de Cultura-El Colegio de México, 2003.
- Cárdenas, Enrique. *La industrialización mexicana durante la gran depresión*. México, El Colegio de México, Centro de estudios económicos, c1987, 1995, 282 pp.
- Carreño, Alberto María. *La Diplomacia extraordinaria entre México y Estados Unidos 1789-1947*. México, Jus, S.A., 1961, (Vol. II)
- Ceceña, José Luis. *El imperio del dólar*. México, El Caballito, 1972.
———, *México en la órbita imperial. Las empresas transnacionales*. México, El Caballito, 1970.
- Cumberland, Charles C. *La Revolución Mexicana. Los años constitucionales*. David C. Bailey introducción y material añadido. Fondo de Cultura Económica, 1975, 387 pp.
- Flores, Oscar. *El gobierno de su majestad Alfonso XIII ante la Revolución Mexicana, 1909-1920*. Monterrey, Senado de la República-Universidad de Monterrey, 2001, 618 pp.

- Garza Toledo, Enrique de la, et al. *Historia de la industria eléctrica en México*. México, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Ixtapalapa—División de Ciencias Sociales y Humanidades, 1997, 334 pp. (Colección CSH, tomo I.)
- Gutiérrez, Ángel. "La Cuestión Agraria Mexicana 1917–1940". *Tzintzun*. Instituto de Investigaciones Históricas de la Universidad Michoacana. No. 8. Morelia, 1987. pp. 134 y 135.
- Katz, Friedrich. "Europa, Estados Unidos y la Revolución Mexicana". *La guerra secreta en México*. México, Era, 1991. (tomo I.)
- , "La Revolución Mexicana y la tormenta de la Primera Guerra Mundial". *La guerra secreta en México*. México, Era, 1991. (tomo II.)
- Lemoine, Ernesto. "El expolio de los recursos naturales de México por España y la Revolución de la Independencia". *XI Jornadas de Occidente. Recursos Naturales y Soberanía Nacional del 6 al 7 de octubre de 1988*. 2a. parte. Jiquilpan, Michoacán, Centro de Estudios de la Revolución Mexicana Lázaro Cárdenas, A.C., pp. 79–88.
- Lenin, Vladimir Ilich. *El imperialismo, fase superior del capitalismo*. República Popular de China, Ediciones en Lenguas Extranjeras Beijing, 1989, 167 pp.
- Llano, Eduardo del. *El imperialismo: capitalismo monopolista*. La Habana, Orbe, 1978.
- Meyer, Jean. *La Cristiada. La Guerra de los Cristeros*. 6ª edición. México, Siglo XXI, 1979. (tomo I.)
- Meyer, Lorenzo. "El fin del imperio formal". *Su majestad británica contra la Revolución Mexicana 1900–1950*. México, El Colegio de México, 1991.
- Moreno García, Heriberto. *Guaracha, Tiempos Viejos Tiempos Nuevos*. 2a edición. México, El Colegio de Michoacán, 1994.
- Múgica, Francisco José. *Hechos, No palabras*. Reedición de versión de Prensa Parlamento de 1919. México, Gobierno de Michoacán, 1982. (tomo I y II.)
- Olwer, Luis Nicolau. "Las inversiones extranjeras". *Historia Moderna de México. El Porfiriato. Vida Económica*. México, Herms, 1974. (vol. II.)
- Salceda Olivares, Juan Manuel. "Salvador Martínez de Alva y el pragmatismo en la política exterior callista". Agustín Sánchez

- Andrés, Rosario Rodríguez Díaz, et. al. Coordinadores. *Artífices y Operadores de la Diplomacia Mexicana, Siglos XIX y XX*. México, Porrúa, UMSNH, CSL, CCyDEL, UNAM, 2004.
- Saldívar, Américo, Hernández Esteves, María Luisa y Torres Vera, Ma. Trinidad. *Historia de México en el contexto mundial (1920–1985)*. México, D.F., Quinto Sol, 1986.
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Dirección de Inspección Fiscal. *Estudios Históricos–Económicos–Fiscales sobre los estados de la República*. México, 1940. (tomos I y II.)
- Secretaría de Programación y Presupuesto. *Antología de la Planeación en México (1917–1985)*. México, Fondo de Cultura Económica, 1985. (tomo I.)
- Vargas Montoya, Samuel. *Historia de las doctrinas filosóficas*, México, Porrúa, 1987.
- Wionczek, Miguel S. *El nacionalismo mexicano y la inversión extranjera*. Jorge E. Navarrete, traductor. México, Siglo XXI, 1973.
- Zebadúa, Emilio. *Banqueros y revolucionarios: La soberanía financiera en México. 1914–1929*. México, El Colegio de México, Fondo de Cultura Económica, 1994.

HEMEROGRAFÍA

Nacionales:

- *El Demócrata Diario Constitucionalista*. 1914– 1917
- *Excelsior*. 1921–1922, 1938–1940
- *Novedades*. 1936–1939
- *El Universal*. 1939–1940

EXTRANJEROS:

- La Tribuna Publishing Corporation*, New York, julio 9, 1921.

LA ACUMULACIÓN INDUSTRIAL DE LA SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES EN MÉXICO: DE LA IMPOSIBILIDAD DEL DESARROLLO A LA REPRODUCCIÓN DEL SUBDESARROLLO, 1970–1976

*Edmar Salinas Callejas**

INTRODUCCIÓN

El presente ensayo se propone reflexionar sobre la crisis de la industrialización mexicana por sustitución de importaciones en el periodo 1970–1976 y destacar el problema de la acumulación industrial. El objetivo de este análisis es subrayar la incapacidad histórica de las élites económica y política de darle continuidad a la acumulación industrial, para transitar del subdesarrollo al desarrollo económico, de esta manera el problema central es explicar qué factores causales determinaron esta incapacidad.

La hipótesis central de este trabajo sustenta que la acumulación precedente y el sistema político que la reguló generaron un conjunto de limitaciones estructurales, de diversificación de intereses y de conflictos sociales y políticos que rebasaron la unificación de la voluntad política en el Estado mexicano, para reorientar la capacidad económica necesaria en esta transformación y que el contexto internacional de la guerra fría y la crisis del crecimiento de postguerra operaron desfavorablemente.

Como es sabido la industrialización fabril de México ha presentado tres ciclos históricos, el primer ciclo histórico corresponde a la incipiente

* Profesor investigador, Área de Relaciones Productivas, Dpto. de Economía, UAM–Azcapotzalco.

industrialización del país entre 1830 y 1860; el segundo ciclo se da con el Porfiriato entre 1880 y 1910; el tercer ciclo lo configura el proceso de industrialización denominado sustitución de importaciones que va de 1935 a 1976.

En el primer ciclo juega el Estado un papel importante como promotor de la industrialización con la Sociedad de Fomento Industrial y el Banco de Avío, promovidas por Lucas Alamán al amparo de los gobiernos conservadores. Este ciclo de fundación de fábricas de hilados y tejidos, fundamentalmente, enfrentó diversos obstáculos como la carencia de vías de comunicación adecuadas —los ferrocarriles se empezaron a construir con el gobierno de Juárez de la República Restaurada y el gobierno de Sebastián Lerdo de Tejada—; la oposición de los gremios artesanales a la construcción de fábricas porque significaban su ruina; la escasez de mano de obra por el limitado desarrollo del mercado de trabajo dado el sistema de sujeción de mano de obra en las haciendas y el peso de las comunidades indígenas y su modo de vida en todo el territorio nacional; los limitados mercados urbanos en un país agropecuario organizado en un sistema de haciendas y ranchos que imponían una fuerte limitación al desarrollo del mercado interno; la recurrente inestabilidad política en un panorama de conflictos constantes: asonadas, guerras civiles, intervenciones extranjeras armadas; la acumulación dineraria limitada y su uso hipotecario y especulativo frecuente. No obstante todos estos obstáculos, se establecieron fábricas de hilados y tejidos en Orizaba, Jalapa, Puebla, México, Querétaro y Guadalajara. Son el germen del capitalismo industrial en México.

El segundo ciclo de industrialización fue en el Porfiriato; una vez consolidado Díaz en el poder llevó a cabo los tratados con las potencias para construir los ferrocarriles, a la vez que iniciar el deslinde de tierras y expropiar a las comunidades indígenas que detentaban la mitad de la superficie de labor del territorio nacional. El gobierno de Díaz impulsó la industrialización con los ferrocarriles y las facilidades otorgadas a la inversión privada nacional y extranjera para el impulso de la industria textil, la industria eléctrica, la minería, la industria de materiales de construcción, etcétera.

El tercer ciclo de industrialización se lleva a cabo después de los efectos devastadores del crack de 1929 y con el ascenso al gobierno del general Lázaro Cárdenas del Río en 1934, quien auspicia la creación de condiciones para que la acumulación industrial se vuelva el eje del desarrollo y el crecimiento del México postrevolucionario.

El proceso de industrialización de este período fue denominado como industrialización por sustitución de importaciones. De hecho implicó un proceso de doble sustitución, por un lado la sustitución de la producción artesanal por la producción fabril en muchos bienes de consumo perecedero y de materias primas primarias; por otro lado la fabricación de bienes de consumo perecedero que se habían venido importando y es en este sentido que se denomina sustitución de importaciones, por la existencia de una demanda ya establecida de los estratos sociales urbanos medios y altos que importaba esos bienes.

Este proceso pudo consolidarse gracias a la gestión económica de los gobiernos postrevolucionarios y la coyuntura propicia de la Segunda Guerra Mundial, que obligó a continuar esta senda de acumulación y al mismo tiempo, también la posibilitó. Se considera que se dieron dos períodos, el primer período de sustitución fácil abarcó 1935–1955 y el segundo período de sustitución compleja 1956–1976; el primero en el contexto de la reforma económica cardenista y el desarrollo inflacionario, el segundo en el contexto del desarrollo estabilizador y la tentativa de viraje del echeverrismo.

I. LOS LÍMITES DE LA ACUMULACIÓN INDUSTRIAL

La configuración de la acumulación del desarrollo

El proceso de industrialización ha partido de un proceso de sustitución tecnológica de la producción artesanal por la producción fabril. Esta sustitución genera un proceso de diversificación industrial vigoroso ya que establece tres direcciones de producción, la producción de bienes de consumo final, la producción de bienes intermedios y la producción de bienes de capital, ésta última dirección es la que posibilita la sustitución tecnológica, el impacto diversificador y la configuración de una estructura de acumulación integrada como condición básica del desarrollo económico. Este proceso se asentó en Europa Occidental y en Estados Unidos de América de la segunda mitad del siglo XVIII y el transcurso del siglo XIX, según las modalidades de cada Estado nacional.

La continuación de este proceso de sustitución tecnológica lo da el proceso de sustitución diversificadora de nuevos productos, que vuelve a la industrialización y a la acumulación más vigorosas y complejas. La

sustitución diversificadora despunta en la segunda mitad del siglo XIX con la fabricación de nuevos materiales como el acero, el despliegue de la industria química, la explotación de nuevas fuentes de energía como los combustibles derivados del petróleo y la energía eléctrica y la fabricación de nuevos productos de consumo, continuando su dinamismo en el siglo XX, no obstante las guerras mundiales con el interludio del crack de 1929.

En el proceso de sustitución diversificadora se muestra la parte más creativa y dinámica de la industrialización, ya que vuelve recurrente y sistemática la innovación tecnológica, como el eje de la complejización del desarrollo y la acumulación de capital.

De este modo la estructura industrial da lugar a la configuración de una estructura de acumulación con la clásica sectorialización de un sector de bienes de producción y un sector de bienes de consumo, que en análisis posteriores ha sido complejizado hasta cinco sectores o departamentos productivos: a) bienes de capital, b) bienes intermedios, c) bienes militares; d) bienes de consumo salario; e) bienes de consumo suntuario.¹

El desarrollo económico en su eje industrializador requiere por tanto del impulso de la investigación para la generación de nuevos conocimientos, nuevas tecnologías y nuevos productos y que se acota ahora como inversión para el desarrollo (ID), constituyéndose en un factor impulsor y en un indicador de desarrollo.

La configuración de la acumulación del subdesarrollo

En el mundo subdesarrollado, la conformación del eje industrializador ha tenido otro derrotero. La industrialización por sustitución de importaciones es continuación de los incipientes procesos de sustitución tecnológica iniciados desde el siglo XIX con el desplazamiento parcial de la industria artesanal. En el período señalado como tercer ciclo de industrialización la sustitución tecnológica avanza hacia todos los bienes de consumo perecedero y hacia ciertas ramas de bienes intermedios

¹ El economista norteamericano Víctor Perlo, uno de los pioneros en el estudio de la industria bélica, observó la importancia de ésta en la acumulación de capital en la *Guerra Fría*, mientras que Michael Kalecki introdujo el análisis departamental incluyendo los bienes de consumo suntuario, Paul Baran y Paul Sweezy consideran ambas propuestas para el análisis del capitalismo norteamericano de postguerra.

primarios e industriales, de manera muy limitada se impulsan las ramas de bienes de capital.

Por lo tanto, el proceso de industrialización es un proceso limitado porque carece de la creación de un sector de bienes de capital propio, lo que expresa el rezago tecnológico e inhibe tanto la innovación de sustitución como la innovación de diversificación, hechos que impiden la complejización de la propia acumulación industrial y frenan su consolidación y por consiguiente del desarrollo económico, como un proceso viable para superar el subdesarrollo económico.

En otros términos, la industrialización por sustitución de importaciones es un proceso carente de acumulación tecnológica propia y, dada esta condición es una industrialización limitada, simplificada y por ende subdesarrollada.

Esta carencia se suple al recurrir al abastecimiento de los bienes de capital y los bienes intermedios industriales complejos al mercado internacional, para configurar la base tecnológica que permita generalizar el proceso de sustitución tecnológica y las fábricas reemplacen a los talleres en la medida de lo posible.

Los requerimientos de importación emplearon la disponibilidad de las divisas de las exportaciones para sostener la industrialización por sustitución de importaciones, el sector exportador estaba especializado en bienes primarios desde períodos precedentes y continuó por esta senda. La necesidad creciente de divisas se vio constreñida por los ingresos insuficientes de las exportaciones primarias y dio lugar a la formación de déficits recurrentes en la balanza comercial, que tenían que ser saldados con importación de ahorro neto vía endeudamiento, inversión extranjera directa o con ajustes en el tipo de cambio mediante devaluaciones, que también se volvieron recurrentes y que constituyeron una fuente de inflación en el proceso de acumulación y crecimiento industrial.

Proteccionismo, rezago y estancamiento tecnológicos

El impulso a la industrialización con la limitación de un proceso de desarrollo tecnológico endogenizado y en condiciones de desigualdad en el mercado internacional, requirió de un proteccionismo inicial para evitar la competencia desventajosa de los productos foráneos. El proteccionismo se aplicó con la intención de salvaguardar a la naciente

industria de la competencia internacional para que pudiera consolidarse y soportar la competencia posteriormente.

Sin embargo, el proteccionismo terminó por acompañar todo el proceso de industrialización de importaciones ante las limitaciones de innovación tecnológica permanente, lo que orilló por un lado al rezago y estancamiento tecnológicos y por otro a la ineficiencia en la producción que se traducían en baja productividad y altos costos.

No era difícil que el proteccionismo se convirtiera en un requisito recurrente para mantener una industrialización limitada a la innovación obsoleta de sustitución tecnológica, ya que una vez importada la tecnología e implantada en las unidades de producción fabril, permanecía por décadas, sujeta a trabajos de mantenimiento y adaptación, que no de innovación propia. El horizonte tecnológico en que se mantenía el proceso de industrialización era rezagado y por tanto derivó en situaciones de obsolescencia y estancamiento tecnológicos.

Esta situación fue destacada por los críticos de la Teoría de la Dependencia en diversos ensayos, de manera que la ausencia de acumulación tecnológica propia y las restricciones para importar innovaciones tecnológicas de manera recurrente por escasez de divisas, limitaciones de financiamiento, barreras oligopólicas para su adquisición y tamaño del mercado; determinó este rezago y estancamiento tecnológicos por un lado, y por otro, el proteccionismo recurrente ante la incapacidad de mejorar la competitividad de la planta industrial, cerró el círculo vicioso de proteccionismo—rezago—estancamiento—ineficiencia—proteccionismo.²

Las políticas proteccionistas que se aplicaban no consideraban el hecho estructural de la dependencia tecnológica, sino la propia experiencia histórica descontextuada de que el arranque y consolidación de la industrialización requiere del proteccionismo para poder generar después la eficiencia y la competitividad. Esta fue una de las limitaciones centrales de la industrialización por sustitución de importaciones.

La compresión salarial y la distribución del ingreso

La acumulación del subdesarrollo de México en particular y de América Latina en general, evocan los pasajes de los trabajos de Smith y

² Se pueden citar los trabajos de Ruy Mauro Marini y Theotonio dos Santos en esta dirección como *El desarrollo del subdesarrollo o Imperialismo y dependencia*, respectivamente.

Ricardo en el sentido de que la maximización de la tasa de beneficios requería de la compresión salarial y el abaratamiento de las materias primas, en la primera etapa de industrialización de sustitución tecnológica, con el añadido de que el análisis suponía una situación de tecnología constante.

Marx denominó a esta parte de la acumulación industrial como la etapa de la plusvalía absoluta, si bien aparece desde la etapa previa de la manufactura en el siglo XVII. El método de la plusvalía absoluta se caracteriza por el alargamiento del tiempo de trabajo excedente a partir de la prolongación de la jornada de trabajo y la limitación del tiempo de trabajo necesario a la reproducción del trabajador y su familia.

En el caso de la industrialización por sustitución de importaciones en México se combinan tanto el régimen de plusvalía absoluta como el régimen de plusvalía relativa. La plusvalía absoluta dominó como método de generación del excedente en la fase de industrialización simple (1935–1955), lo que no significó la ausencia del régimen de plusvalía relativa en las ramas industriales con mayor avance tecnológico. En la segunda fase de industrialización compleja (1956–1975), el régimen de plusvalía absoluta siguió dominando en la industria de talleres artesanales y en las pequeña y mediana industrias, en tanto que el régimen de plusvalía relativa se tendió a concentrar en la gran industria.

La resultante de esta situación estructural derivada del rezago y el estancamiento tecnológicos, dieron pie a una doble estratificación en la distribución del ingreso, la diferenciación entre salarios y beneficios en las empresas fabriles de diferente tamaño (pequeña, mediana y gran industria), y la diferenciación de salarios y beneficios según se tratara de la industria tradicional o la industria fabril. Una estimación que publicó hacia 1970 el economista José Luis Ceceña señalaba que en la composición del valor agregado industrial, 25 por ciento correspondía a sueldos y salarios y 75 por ciento a beneficios e ingresos de propiedad, mientras que para el caso norteamericano era 40 por ciento y 60 por ciento respectivamente y para el caso inglés, 50 por ciento para cada rubro. Esto significó una distribución desigual del ingreso como condición de la propia acumulación industrial.³

³ José Luis Ceceña, *Revista Siempre* (1970).

Estratificación del ingreso y los mercados

Al volverse la distribución desigual del ingreso un resultado y una condición de la acumulación industrial limitada del subdesarrollo, reforzada por la heterogeneidad de horizontes tecnológicos con la coexistencia de la economía tradicional y la economía moderna y el rezago del sector agropecuario con respecto al sector industrial, como apuntan Ruy Mauro Marini en *Dialéctica de la Dependencia* y Guillermo Vitelli en *La lógica del Desarrollo del Capitalismo Dependiente*, la circulación del capital se escindió en un mercado de ingresos bajos para bienes de consumo salario y un mercado de ingresos medios y altos para bienes de consumo suntuario.⁴

Como la industrialización se centraba fundamentalmente en la producción de bienes de consumo básicos y suntuarios, el desarrollo de los mercados intermedios era limitado y el ritmo de acumulación y de crecimiento dependían de la dinámica expansiva de estos mercados.

Así, la acumulación del subdesarrollo generaba una contradicción peculiar entre el rezago de la demanda en la esfera de circulación de bienes salario, por la compresión salarial y la orientación a la expansión de la esfera de circulación de bienes suntuarios, como mecanismo de compensación hasta cierto punto, para evitar una crisis de realización por sobreoferta relativa de bienes de consumo y subdemanda relativa de los mismos.⁵

El caso mexicano era llamativo para los analistas de la época, por la capacidad que tenía el régimen político de conciliar el antagonismo de la compresión salarial y la maximización de las ganancias, a través del control ideológico y político de los sindicatos y el movimiento obrero. La estrategia de concesiones mínimas y máximo control rindió con relativo éxito sus frutos, en las coyunturas ásperas como el movimiento de tranviarios en 1948, el movimiento ferrocarrilero en 1958-59, el movimiento magisterial en 1960 y el movimiento médico en 1965; fue necesario emplear la fuerza represiva para hacer volver al cauce las

⁴ Hay otros autores como Adolfo Orive, Rolando Cordera, Alonso Aguilar, Fernando Carmona y Carlos Perzabal que dan cuenta de esta situación.

⁵ De hecho esta situación se acentúa al pasar a la fase compleja de la industrialización orientada a los bienes de consumo duradero que desempeñan la función de bienes suntuarios en esta época.

turbulentas aguas del conflicto social, ya que la férrea ley de la acumulación del subdesarrollo imponía como condición la inequidad en la norma de distribución de la riqueza.

El excedente de producción y sus destinos

Bajo esta norma de distribución inequitativa del valor agregado como condición de la acumulación industrial del subdesarrollo, el excedente de producción resulta relativamente alto aunque en términos absolutos no lo fuera tanto. En efecto, para el caso mexicano la proporción del excedente de producción industrial en relación a los salarios era de tres a uno, en otras palabras por cada peso de salario pagado se generaban tres pesos de excedente en términos globales.

Esta enorme masa de excedente de producción relativo, una vez cubierto lo que se podría considerar como consumo básico de los propietarios y empresarios, dejaba una capacidad de ahorro relativamente alta cuyos destinos eran básicamente cuatro: a) el ahorro social interno en el mercado de dinero, b) la inversión especulativa interna, c) el consumo excesivo o suntuario, d) la exportación de ahorro neto a las cuentas en el exterior con fines más especulativos que productivos.

De esta forma, la tesis de Paul Baran de que los países subdesarrollados tenían un excedente económico real relativamente alto se venía a confirmar en el caso mexicano, sin embargo, debido a las limitaciones de la propia acumulación, sólo un porcentaje menor se ahorraba y un porcentaje mucho menor se invertía internamente en forma productiva, mientras que una parte importante del excedente se orientaba al consumo suntuario interno y externo y a la inversión especulativa interna y externa.

Así, el excedente de producción abría varios procesos de circulación, unos orientados al reciclamiento interno y otros orientados al exterior. Los orientados al reciclamiento interno en el mercado de dinero en expansión y en el incipiente mercado de capitales permitían financiar la inversión privada productiva, asegurar la expansión del mercado de bienes de consumo suntuario, cubrir una parte menor de las recaudaciones fiscales, convertirse en fondos prestables para el endeudamiento interno del gobierno con presupuestos deficitarios recurrentes.⁶

⁶ Edmund Fitzgerald, *El déficit presupuestal y el financiamiento de la inversión*.

El efecto fenoménico, es decir, la realidad aparente, mostraba una baja propensión al ahorro y a la inversión y una alta propensión al consumo que, conforme la acumulación industrial avanzaba emergían como límites al reciclamiento y sostenimiento de la propia acumulación industrial.

Los bloqueos a la acumulación industrial

De esta manera la acumulación industrial del subdesarrollo asentada en un proceso de industrialización orientado a bienes de consumo, tanto en la fase de sustitución tecnológica en el período simple (bienes perecederos), como en la fase de diversificación tecnológica en el período complejo (bienes duraderos), fue generando sus propias circunstancias limitativas.

En primer lugar la ineficiencia relativa de la planta industrial por el rezago y el estancamiento tecnológico derivados de la ausencia de acumulación tecnológica propia y reforzadas por el proteccionismo. Esta situación generaba varios problemas que se fueron acrecentando y terminaron por bloquear a la propia acumulación.

Por un lado, la necesidad de la compresión salarial como método central de maximizar los beneficios, acompañado por la política fiscal para exención y devolución de impuestos, la propia política de contención salarial, la política de subsidios a los insumos de producción, el control del tipo de cambio para las importaciones de tecnología; implicaba el rezago de la esfera baja de la circulación ligada al mercado de bienes salario, la descapitalización del sector agropecuario, la insuficiencia tributaria del Estado, y las devaluaciones recurrentes en la fase simple y la sobrevaluación acumulativa con el tipo de cambio fijo en la fase compleja.

Por otro lado, el reciclamiento del excedente de producción a la acumulación se enfrentaba a la relativa estrechez de los mercados, la rigidez en la sustitución de diversificación tecnológica, razón por la cual propiciaba su inversión especulativa, así como sus usos consumptivos internos y externos, en ambos casos. La acumulación industrial generaba desacumulación intrasectorial entre el campo y la ciudad y desacumulación en su conjunto, vía precios subsidiados de insumos y exportación de ahorro neto, respectivamente.

En segundo lugar, la pérdida de dinamismo del propio proceso de sustitución de importaciones por saturación y rigidez, conducía a una declinación de la rentabilidad a través de la inflación al final del período (1971–1976), el conflicto laboral por la contención salarial, la devaluación del tipo de cambio, la acumulación de inventarios y la subutilización de la planta productiva.

En tercer lugar, la creciente demanda de fondos prestables del Estado, limitó aun más el reciclamiento del ahorro social en la acumulación privada, a la vez que fue factor de fondo en la tensión entre la élite política oligárquica y la élite empresarial plutocrática, en un mar embravecido por las tensiones sociales expresadas en el movimiento estudiantil de 1968, los levantamientos armados campesinos y sus derivaciones urbanas (1964–1980), la emergencia del sindicalismo independiente y las demandas laborales del movimiento sindical corporativo.

En cuarto lugar, la especialización del sector exportador en bienes primarios no pudo abastecer de una oferta de divisas suficiente para cubrir las necesidades de importación de bienes de capital e intermedios complejos, que permitieran soportar los crecientes requerimientos de la acumulación de diversificación tecnológica.

En quinto lugar, la agudización del conflicto social y político por la distribución del valor agregado se vio agravado ante la incompreensión de la oligarquía y la plutocracia sobre la naturaleza estructural de los límites de la acumulación industrial, y la emergencia de las luchas sociales, que obligaron al gobierno de Luis Echeverría a desplegar una ideología neopopulista y a plantearse un viraje en la estrategia de política económica y de acumulación industrial.

De esta manera, el proceso de acumulación presentaba limitaciones en la capacidad de innovación tecnológica para superar el rezago, el estancamiento y la elevación de la productividad, limitaciones en la disposición de divisas para realizar la innovación tecnológica requerida en tiempo y forma por la estrechez del sector exportador, insuficiencia de ahorro para la inversión productiva por los usos del excedente y las demandas de financiamiento del Estado, pérdida de rentabilidad por las presiones de subconsumo y sobreproducción relativas y la subutilización de la capacidad instalada, problemas de realización por la estrechez de los mercados en la fase final de la acumulación industrial por sustitución de importaciones.

La circulación del capital productivo, la circulación del fondo de salarios, la circulación de los excedentes de producción y la circulación del capital dinerario, se veían constreñidas en el propio proceso de acumulación, situación estructural que agudizaba el conflicto sociopolítico e ideológico entre la oligarquía política, la plutocracia corporativa, el sindicalismo corporativo y los movimientos sociales emergentes en las clases medias, el sindicalismo independiente y el movimiento agrario independiente.⁷

III. LA NATURALEZA DE LA CRISIS DE ACUMULACIÓN INDUSTRIAL

La arena de la lucha social y política

El sexenio de Luis Echeverría Álvarez (1970–1976), se inicia con unas elecciones dominadas por la maquinaria electoral del PRI pero en un escenario político con emergencia de luchas sociales. En efecto, el saldo de las luchas anteriores eran los presos políticos y, en torno a su liberación, las fuerzas de oposición habían organizado movilizaciones; la crisis agraria y el estancamiento agropecuario habían tensado la lucha social en el campo, la muerte de Rubén Jaramillo (1962) a manos del ejército en una acción orquestada por el entonces Secretario de Gobernación, Gustavo Díaz Ordaz, ponía de relieve el temor de la élite política del surgimiento de un movimiento armado campesino, que de todas formas surgió con la insurgencia encabezada por *los maestros rurales* en Guerrero, insurgencia que trascendió a la lucha guerrillera *urbana* y que perduró a lo largo de toda la década de los años setenta.⁸

⁷ Los diversos trabajos de la época enfatizan algún aspecto, hay quienes priorizan la crisis de realización, otros enfatizan la crisis de rentabilidad, algunos más subrayan la crisis de financiamiento, otros ponen el acento en la crisis de confianza, pocos apuntan hacia el carácter estructural de la crisis de acumulación.

⁸ El crimen de Rubén Jaramillo provocó indignación nacional e internacional por haber sido un asesinato colectivo, ya que el líder agrarista fue sorprendido dormido en su casa en compañía de su familia. La insurgencia campesina la inician Genaro Vázquez y Lucio Cabañas en Guerrero y el también maestro rural Arturo Gámiz en Chihuahua con el asalto al cuartel de Maderas en 1965.

En la segunda mitad de la década surgen el movimiento médico (1965), los movimientos estudiantiles de Durango y Tabasco (1966 y 1967), los conflictos al interior del gremio petrolero (1965-1966); finalmente el movimiento estudiantil de 1968, resultado en parte de las pugnas que desató la sucesión presidencial, en parte por la rebelión juvenil anti-autoritaria de carácter internacional en la postguerra, que en el caso mexicano se eslabonó al clima de represión y hostigamiento gubernamental.

Luis Echeverría Álvarez había sido uno de los principales responsables de la represión estudiantil de 1968, pero le ganó la partida a su principal rival en la competencia por la Presidencia de la República, el general Alfonso Corona del Rosal, de manera que su llegada a la suprema magistratura se dio en condiciones de deterioro político del régimen, por lo que era necesario rehacer las alianzas del bloque histórico con las clases subalternas, que ya habían sentido los efectos de la acumulación industrial del subdesarrollo mexicano, estas alianzas tenían que concretarse en el acceso a la tierra y apoyos a la producción en el ala campesina, en protección al empleo y a los salarios en el ala sindical, en un acercamiento a las clases medias con las que había sucedido el enfrentamiento en 1968 por el movimiento estudiantil.

Por otro lado la élite política conformada por la alta burocracia de Estado y que funcionaba como una verdadera oligarquía, tenía un poderoso aliado y rival a la vez, una fuerza emergente asociada al capital transnacional en el último período de industrialización, conformada por los corporativos bancarios e industriales, cuya fusión a través del mercado de dinero conformó una verdadera plutocracia financiera.

Las limitaciones de la acumulación industrial volvieron antagónicos los intereses de las fuerzas sociales emergentes con los intereses de la plutocracia corporativa, el carácter corporativo del régimen político tenía que mediar esta tensión social creciente, pero la emergencia de fuerzas sociales alternativas venía abonando el creciente conflicto social, las posibilidades de esta mediación exigían una modificación en la estrategia de crecimiento y por tanto en la política económica.

El antagonismo se centraba en varios ejes: el problema de la distribución del ingreso, el problema agrario, el problema de la democracia política, el problema de la recaudación fiscal, el problema del empleo.

El problema de la distribución del ingreso era un resultado y una condición de reproducción de la acumulación industrial del subdesarro-

llo mexicano, su solución era de carácter estructural y no había posibilidad de resolverlo a no ser que se pudiera modificar la estructura de la acumulación industrial para transitar del subdesarrollo al desarrollo económico.

El problema agrario surgía del deterioro y disfuncionalidad del subsistema campesino en relación a las exigencias de la acumulación industrial, situación que se agudizaba por la presión de demanda de tierras que el crecimiento demográfico implicaba, y, por innumerables conflictos agrarios suscitados durante décadas en todo el país.

El problema de la democracia política más urbano que rural se centraba en los sindicatos y en las clases medias. Las represiones obreras en los cuarenta y cincuenta eran la expresión de la necesaria compresión salarial y del carácter corporativo y autoritario del régimen político de la Revolución Mexicana. La democracia era a la vez que el lema del PRI junto con la justicia social, recurso de oratoria, utopía política en el territorio de la ideología y formalidad jurídico política.

El problema de la recaudación fiscal constituía el talón de Aquiles de la gestión económica del Estado, quien para impulsar la acumulación industrial limitaba la recaudación de impuestos a los asalariados y a los bienes y servicios, siendo el excedente económico de producción en manos de los grupos empresariales el fruto codiciado y prohibido.

Las exigencias de la continuación de la acumulación industrial requerían que el Estado se hiciera de una proporción mayor del excedente y de la modificación de la estructura de recaudación y de la estructura de gasto, para reconfigurar la acumulación industrial y el sistema económico en su conjunto.

El problema del empleo era también expresión de las limitaciones de la acumulación industrial y del rápido crecimiento demográfico, resultado a su vez del impacto benéfico de la modernización urbano industrial a través de los mínimos de bienestar.

La formación de una sobreoferta relativa de mano de obra sobrepasaba los límites para la regulación de la tasa salarial, simplemente aun con salarios bajos no se alcanzaba a ofertar un volumen de empleo suficiente para la demanda de trabajo de la población en expansión.

La resultante fue la distribución polarizada de la riqueza, la coexistencia de la pobreza absoluta de las regiones rurales con la pobreza relativa de los centros urbanos. Por su parte las familias de altos ingresos e ingresos medios, 20% del total, concentraban 80% del ingreso nacional en la década de los setenta.

El debate sobre la crisis de la acumulación industrial

El debate sobre los problemas de la economía mexicana, se puede ubicar en dos niveles, el de aquellos que enfocaban el problema como un problema estructural, y aquellos que analizaban el problema como un conjunto de desequilibrios macroeconómicos. En el primer caso se tenían dos visiones, una era la visión de la acumulación de capital de corte marxista, otra era la visión de desequilibrios estructurales de corte cepalino. En el segundo caso, el análisis se centraba en la relación entre los desequilibrios estructurales y los desequilibrios macroeconómicos, o bien se ponía el acento en la política económica adecuada y la inadecuada para ajustar las variables macroeconómicas al equilibrio.

Esta tipificación de enfoques analíticos no era tan estricta, había eclecticismo en los analistas. Por ejemplo, en términos de los funcionarios económicos de Estado la polémica se estableció entre las bondades de la política económica del desarrollo estabilizador y la barbarie populista del desarrollo compartido, discusión que confrontó a la fracción de la élite oligárquica en funciones con la plutocracia corporativa y los tecnócratas de los organismos económicos de Estado.

La política económica del desarrollo estabilizador combinaba el doble objetivo de crecimiento económico y control inflacionario, la estabilidad de los mercados de dinero con tasas de interés estables y reales, los mercados de trabajo con salarios bajos y estables, los mercados de bienes y servicios con precios estables, los mercados internacionales con un tipo de cambio fijo. El crecimiento estable de la etapa de industrialización por sustitución de importaciones complejas, generó y acumuló déficit que no pudieron ser compensados ya por la estrategia estabilizadora.

En el mercado de dinero y capitales la estabilidad de tasas de interés reales no fue factor suficiente para elevar adecuadamente el nivel de ahorro, el nivel de la propensión de ahorro tuvo un techo de doce por ciento del PIB, en tanto que las necesidades de inversión requerían un promedio de 20 por ciento del PIB, había un déficit de ocho por ciento del PIB en promedio que tenía que ser saldado con deuda interna y deuda externa.

En el mercado de trabajo, los salarios comprimidos de la ciudad y el campo se constituían en una condición de rentabilidad, dadas las condiciones de rezago tecnológico y estancamiento productivo, que se traducían en bajos niveles de productividad.

En el mercado de bienes y servicios la compresión salarial rezagaba la circulación de bienes salario y la diversificación de la planta productiva hacia los bienes de consumo duradero, diferenciaba y estratificaba la circulación de estos bienes a los estratos de ingresos medios y altos, sustituyendo el consumo extensivo de bienes salario por el consumo intensivo de bienes suntuarios como factor de dinamización económica.

En el mercado internacional el tipo de cambio fijo sufría las presiones del déficit en cuenta externa, resultado de la dinámica de crecimiento y acumulación de la propia industrialización y la imposibilidad de subsanarlo por la rigidez del sector exportador, que terminaron sobrevaluando el peso mexicano hasta que tuvo que iniciar un período de devaluaciones recurrentes en las décadas de los setenta, ochenta y noventa del siglo XX.

En otras palabras el crecimiento estable no pudo sostenerse por la inestabilidad de la estructura de industrialización y acumulación, que se configuró con la estrategia de sustitución de importaciones.

Los defensores de la política de estabilización veían los beneficios del período precedente expresados en la senda de crecimiento estable, pero no acababan de comprender los límites y desequilibrios estructurales del propio proceso. Los detractores de esta política económica de estabilización, la consideraban agotada, y, enfatizaban los desequilibrios macroeconómicos y la necesidad de corregirlos con una estrategia de industrialización alternativa denominada sustitución de exportaciones.

El enfoque estructuralista de la CEPAL, con sus variantes, había diseñado un enfoque ecléctico, el análisis permitía distinguir y relacionar los desequilibrios estructurales y los desequilibrios macroeconómicos, los primeros resultantes del propio patrón de industrialización y los segundos producto de los desequilibrios estructurales y del tino o desatino de las políticas económicas.⁹

El señalamiento que se podría desprender es que la industrialización por sustitución de importaciones había llegado ya a su límite y los problemas que presentaba su continuidad requerían de modificar la estrategia de industrialización. En esta línea de análisis se presentaban

⁹ El caso mexicano es muy ilustrativo, *el tino* del desarrollo estabilizador garantizó una senda de crecimiento estable pero no pudo impedir la acumulación de déficit en cuenta externa, cuenta pública y cuenta de acumulación; en cambio *el desatino* del desarrollo compartido medió el conflicto social y político con relativo éxito pero desató la estancación.

dos variantes, una es la continuación de la industrialización por sustitución de importaciones a través del desarrollo del sector de bienes de capital, que por las restricciones de la propia acumulación precedente requería de su transnacionalización; la otra variante era la continuación de la producción de bienes de consumo duradero y la ampliación en la producción de insumos industriales orientada al mercado internacional, para transitar de la sustitución de importaciones a la sustitución de exportaciones vía la industria maquiladora, estrategia que no resolvía el problema de la acumulación tecnológica exógena.

El enfoque marxista centraba su análisis en los problemas de la acumulación de capital. Aquí hay tres líneas para analizar la crisis, una es la crisis de rentabilidad, otra es la crisis de realización por sobreproducción, una tercera es la crisis de conversión de la plusvalía en capital o crisis de inversión. La crisis de rentabilidad se entendía como un problema de aumento de la composición orgánica en las ramas más modernas y de altos costos en las ramas menos modernas. La crisis de realización como resultado de una distribución inequitativa de la riqueza que se expresaba en la estrechez del mercado de bienes salario. La crisis de inversión o de acumulación de la plusvalía se explicaba por la rigidez de la diversificación económica y de la innovación tecnológica.¹⁰

Un último enfoque fue la entonces novedosa teoría de la dependencia que sostenía que la causa estructural de la crisis latinoamericana era la dependencia en sus tres aspectos: tecnológico, financiero y comercial, a través de los cuales se había configurado el subdesarrollo económico con la industrialización por sustitución de importaciones.

IV. EL FRACASO DE LA REINDUSTRIALIZACIÓN

La crisis del desarrollo estabilizador

La sucesión presidencial para el período 1970–1976 estuvo cargada de tensiones, y el movimiento de 1968 la complicó; sin embargo, la mano dura del 2 de octubre y la secuela de represión que desató en

¹⁰ Llama la atención que la acumulación de capital fuera lenta en una economía con altas tasas de ganancia y altas tasas de plusvalía en promedio histórico.

los siguientes años para contener la protesta estudiantil y para aislar la insurgencia rural y contener el movimiento sindical, mantuvieron la gobernabilidad a costa de la legitimidad.

El relevo en el poder dio cuenta de la necesidad de atender un conjunto de problemas sociopolíticos, que eran resultantes del creciente antagonismo entre los beneficiarios de la acumulación industrial y los que pagaban el costo económico y social de dicho proceso.

Ya había voces del mundo intelectual y académico que señalaban los problemas del llamado “milagro mexicano”, resultado del desarrollo estabilizador, ciertos sectores de la clase media urbana tomaban nota de esa problemática y la expresaron en el movimiento estudiantil de 1968, que en el fondo reivindicaba dos cosas: democracia y justicia social, paradójicamente el lema del partido de Estado.¹¹

A los ojos del mundo la economía mexicana había sido conducida correctamente, ya que había crecido con estabilidad económica, situación excepcional en Latinoamérica. Sin embargo, esta estabilización se anclaba en la compresión salarial, el rezago del sector agropecuario y la anemia fiscal para que los frutos de la acumulación industrial se los llevara la nueva plutocracia financiera corporativa. Los salarios bajos, los insumos baratos y los bajos impuestos con el proteccionismo como corolario, permitían que el excedente de producción fuera relativamente alto (75 por ciento del valor agregado) dadas las altas tasas de plusvalía (600 por ciento) y ganancia (150 por ciento) en condiciones de rezago y estancamiento tecnológico.¹²

El régimen de la Revolución Mexicana había modernizado el país por medio de un proceso de acumulación industrial que incluía en los frutos del progreso técnico a una élite (diez por ciento de las familias mexicanas), incluía en la modernidad urbana a la mayoría de la población (60 por ciento de los habitantes del país), incorporaba en forma

¹¹ El movimiento estudiantil de 1968 emergió como protesta ante los excesos represivos de la policía capitalina, que pusieron a las instituciones de educación superior contra la pared, la respuesta no se hizo esperar y apareció como una protesta contra el clima de represión, sin embargo, en la evolución de la lucha estudiantil la protesta se concretó en la demanda de democracia como antídoto del autoritarismo y en defensa de las libertades políticas, y, en la demanda de justicia social como antídoto de los costos sociales de la acumulación industrial.

¹² Este era el verdadero milagro mexicano: hacer fortunas con una planta industrial obsoleta. Las estimaciones de las cuotas de plusvalía y ganancia están basadas en ensayos de Alonso Aguilar, Fernando Carmona, Carlos Perzabal y propias para el período 1960-1976.

masiva a casi toda la población a la educación básica; pero relegaba a la pobreza del atraso rural y de la compresión salarial rural y urbana a 70 por ciento de la población. La posibilidad se había concretado porque el carácter corporativo y hegemónico del régimen político, permitía que este proceso se realizara sin problemas de gobernabilidad serios, ya que de una u otra forma las tensiones sociales eran controladas.

Al iniciarse el gobierno de Luis Echeverría Álvarez el primer año se manifestó una situación de recesión que fue calificada oficialmente como "atonía económica". Por primera vez en el período que va de 1956 a 1970 la tasa de crecimiento fue de uno por ciento, la economía estaba en recesión y por razones políticas y de imagen se denominó a esta situación como una situación fuera de tono.

Sin embargo, el problema de la declinación del ritmo de crecimiento tiene varias vertientes, en el orden internacional se había iniciado el fin del crecimiento dorado de postguerra con la devaluación del dólar, la elevación del precio del petróleo, la recesión en las economías desarrolladas y el desastre de la guerra de Vietnam.

En el orden interno la sobrevaluación del tipo de cambio y el déficit de cuenta externa obligaron a devaluar la moneda mexicana después de quince años de estabilidad cambiaria, lo que alimentó la inflación; la elevación de costos industriales y la acumulación de inventarios de las empresas por el rezago de la demanda obró en contra de los niveles de beneficio y frenó la inversión privada; la política económica expansiva del gobierno para alentar el crecimiento obligó a un mayor endeudamiento público interno y externo, en el orden interno se aumentó el encaje legal de diez por ciento a 90 por ciento y se contrajo el crédito disponible al sector privado; la política de protección al empleo y al salario elevó más los costos en una situación recesiva; los desencuentros ideológicos entre una fracción de la oligarquía y la plutocracia corporativa abonó el terreno de la confrontación en el que los empresarios frenaron la inversión y el crecimiento dependió del gasto público y el endeudamiento, la resultante fue un proceso de expansión y contracción económica que derivó en la estanflación de 1976.¹³

¹³ Los efectos estructurales de los límites de la acumulación industrial y la recesión del crecimiento de postguerra obraron en contra de un acuerdo estratégico entre la oligarquía y la plutocracia.

Neopopulismo y sustitución de exportaciones

El sexenio 1970–1976 tuvo que enfrentar dos problemas centrales, el primero fue un problema de legitimación por razones políticas, los costos de la represión política derivados de los conflictos sociales. El segundo problema era el agotamiento del modelo de acumulación industrial denominado industrialización por sustitución de importaciones, cuyos efectos de modernización limitada generaron problemas de productividad, bajos niveles salariales, insuficiencia de empleo y rezago agropecuario, que directamente influían en el bajo nivel de vida de la población y retroalimentaban la conflictividad social.

La estrategia gubernamental fue combinar un conjunto de medidas de protección al salario y al empleo, mejorar y aumentar los servicios de salud y educación, promover la política de apertura democrática,¹⁴ para distender la conflictividad social. Simultáneamente se propuso una estrategia que modificaba la política económica para darle continuidad a la acumulación industrial a través de una reestructuración de la planta productiva y el impulso de un sector manufacturero exportador.

Estas medidas fueron denominadas como populistas por la plutocracia corporativa y amplios grupos empresariales beneficiarios de la acumulación industrial, generando una tensión política e ideológica que contribuyó a la estancación de 1976.

En efecto, el problema de fondo era forzar una redistribución del ingreso desde la recuperación salarial y el empleo, sin modificar en lo inmediato las condiciones y limitaciones de la acumulación industrial. Una acumulación industrial que estructuralmente se basa en la compresión salarial y la oferta de ocupación limitada, en una situación donde la tasa de beneficio real declina, por un problema de sobreproducción expresado en la subutilización de la capacidad instalada,

¹⁴ El gobierno mexicano tendió puentes con la intelectualidad del país y el presidente mismo intentó reingresar a los centros de educación superior. El primer objetivo lo consiguió en alguna medida, un grupo de intelectuales mexicanos se acogió a la *apertura democrática*, el escritor mexicano Carlos Fuentes declaró que la colaboración con el régimen era una forma de frenar el avance del fascismo en México, planteó la disyuntiva entre *apertura democrática* o *fascismo*. El segundo objetivo no pudo cumplirse y en el intento que hizo Luis Echeverría por reingresar al campus universitario terminó en una batalla campal de los estudiantes contra el presidente y su comitiva.

sin posibilidades inmediatas de innovación tecnológica, elevación de la productividad y diversificación económica, da lugar a una polarización por la distribución del valor agregado del producto. Este es el oscuro fondo de ese conflicto: pedirle peras al olmo.

Por otro lado la continuación de la acumulación industrial implicaba dos aspectos estratégicos, una era la continuación de la industrialización por sustitución de importaciones a través de la producción de bienes intermedios complejos y bienes de capital, el segundo aspecto era la inserción de la industria manufacturera en el sector exportador que permitiera resolver el problema de la insuficiencia de divisas y contribuyera a elevar la oferta de ocupación.

Ambos aspectos tropezaron con una limitación, la ausencia de un proceso de acumulación tecnológica endógeno, en ese sentido habría que generarlo, pero los requerimientos de capital y el tiempo de maduración de proyectos de investigación para el desarrollo ponían un freno en el corto y mediano plazo, salvo que este papel se dejara en manos del capital extranjero asociado al capital corporativo mexicano, que en el caso de este último no estaba interesado en este tipo de inversión además de tener posibilidades limitadas.

El país llegaba a un punto culminante, la posibilidad de saltar al desarrollo o de seguir en la senda del subdesarrollo con la reconfiguración o modalidad que las circunstancias de la economía mundial fijaran. El primer reto implicaba resolver simultáneamente lo político y lo económico, la segunda opción era mucho más accesible y podría tener variantes de mayor o menor ventaja para el proyecto nacional.

El gobierno de Luis Echeverría impulsó una política de diversificación del sector exportador bajo la modalidad de la industria maquiladora, que se inicia desde 1971 y que se mantiene en crecimiento en el curso del sexenio, sin embargo la situación de estancamiento internacional y la pérdida de la ventaja comparativa de bajos salarios por la política de protección salarial inhibieron su crecimiento. Además este sector quedó a merced de la inversión extranjera directa y se orientó a la producción de ciertos componentes manufacturados sin que esto implicara contribuir a un proceso de acumulación tecnológica endógeno.

Por lo tanto, los requisitos para un posible salto al desarrollo a partir de un proyecto de acumulación industrial, que combinara la innovación tecnológica endógena con la inserción del sector manu-
factu-

rero en el mercado mundial, articulado con una propuesta de reforma del régimen político, para transitar de una hegemonía monopartidista corporativa a una democracia representativa polipartidaria, como ejes de refundación de una nueva República Mexicana, no pasaba de ser una quimera.

La incapacidad histórica

La acumulación industrial de la industrialización por sustitución de importaciones fue contradictoriamente viable y exitosa porque la existencia histórica de un Estado fuerte con legitimidad política y una vigorosa ideología de Estado, permitió impulsar un proceso de industrialización y modernización del país bajo una vía estrecha de rezago tecnológico, compresión salarial y oferta limitada de empleo, permitiendo la generación de un excedente de producción relativamente alto (75% del valor agregado como promedio histórico en el período del desarrollo estabilizador), que dio lugar a una élite económica que devino en un pequeño conjunto de corporativos industrial-bancarios, cuya consolidación plena se dio en la década de los años sesenta, como cabeza de cometa seguida por una amplia estela de empresas medianas y pequeñas.

Esta contradicción entre legitimación corporativa y concentración de los frutos del progreso técnico se desplegó a lo largo de la década de los cuarenta, cincuenta y sesenta, en el curso del propio proceso de acumulación industrial por sustitución de importaciones, poniendo en tensión en forma recurrente las aspiraciones de democracia y justicia social con los requerimientos de la férrea ley de la acumulación de capital, bajo el estilo de desarrollo implantado por la industrialización por sustitución de importaciones.

Para resolver el conflicto social recurrente de estas tensiones el Estado mexicano tenía un amplio repertorio de instrumentos: el discurso ideológico de Estado, la capacidad de dominación política, la corrupción de los liderazgos sociales y finalmente la represión. Un tema histórico interesante es indagar hasta donde la élite política no fue capaz de entender la situación histórica y abuso del recurso de la represión, de tal manera que erosionó su legitimidad y dejó al descubierto su mecanismo de dominación en última instancia: la represión, la persecución y el crimen políticos.

De manera que en el sexenio de 1970–1976, se desataron los demonios: los problemas derivados de la acumulación industrial para darle continuidad al crecimiento económico del país y el conflicto social culminado en 1968 y continuado con la guerra sucia en la década de los setenta. El populismo echeverrista para resolver en lo inmediato la deslegitimación, se confrontó con la apropiación del excedente de producción, determinado por las condiciones de la acumulación industrial y debilitado por los límites estructurales para su continuidad. Ni con Dios ni con el Diablo.

CONCLUSIÓN

La incapacidad histórica de las élites dominantes, la oligarquía política conformada por la alta burocracia de Estado y la plutocracia económica conformada por la élite corporativa financiera, imposibilitó el salto del subdesarrollo al desarrollo económico, por medio de la transformación de la acumulación industrial parcial en una acumulación industrial integrada.

La continuidad de la sustitución de importaciones topó con el precipicio de la ausencia de una acumulación tecnológica endógena y con la capacidad de financiamiento limitado y el horizonte de largo plazo para seguir su curso.

La creación de un sector manufacturero integrado al sector exportador también encontró su limitación en la ausencia de innovación tecnológica propia, capacidad de financiamiento adecuada y una situación adversa en el mercado internacional por la estanflación de la década de los setenta. La variante de maquiladoras naufragó por la estanflación internacional y la política salarial.

La necesidad de relegitimar a la oligarquía política, desgastada por los conflictos sociales derivados de las condiciones de la acumulación industrial y del autoritarismo político del régimen, entró en franca contradicción con la apropiación del excedente de producción por parte de la plutocracia económica corporativa y la cauda de pequeñas y medianas empresas estancadas tecnológicamente.

Esta confrontación entre la necesidad política de relegitimación y las condiciones de acumulación inequitativas, en una coyuntura económicamente adversa interna y externamente, impidió la conformación de

un proyecto histórico de las élites para redimensionar la economía y la política del proyecto nacional y precipitó la crisis de 1976.

La salida a esta crisis de agotamiento del modelo de acumulación industrial y de deslegitimación del régimen político fue el auge petrolero y el impulso de una reforma política limitada, que no consolidaron una salida sino retrasaron una crisis mayor, la crisis financiera y de inestabilidad macroeconómica entre 1982 y 1988.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, Alonso y Carmona Fernando. *México: riqueza y miseria*. México, Nuestro Tiempo, 1980.
- Blanco, José. "El desarrollo de la crisis en México, 1970-1976". *Lecturas del Trimestre Económico*. México, FCE, núm. 39, 1995.
- Boltvinik, Julio y Enrique Hernández Laos. "El agotamiento del modelo de industrialización por sustitución de importaciones". *Lecturas del Trimestre Económico*. México, FCE, núm. 39, 1995.
- Bueno, Gerardo. "Las perspectivas de la política de desarrollo industrial en México". *Lecturas del Trimestre Económico*. México, FCE, núm. 4, vol. 1, 1986.
- Cordera Rolando y Orive Adolfo. "La industrialización subordinada". *Lecturas del Trimestre Económico*. México, FCE, núm. 39, 1995.
- Córdoba, Arnaldo. *La ideología de la Revolución Mexicana*, México, ERA, 2003.
- Fitzgerald E. "El déficit presupuestal y el financiamiento de la inversión". *Lecturas del Trimestre Económico*. México, FCE, núm. 39, 1995.
- Izquierdo Rafael. "El proteccionismo en México". *Lecturas del Trimestre Económico*. México, FCE, núm. 4, vol. 1, 1986.
- Nacional Financiera. "La política industrial". *Lecturas del Trimestre Económico*. México, FCE, núm. 4, vol. 1, 1986.
- Perzabal, Carlos. *La acumulación de capital en México*. México, Siglo XXI, 1985.
- Reynolds, Clark. "El desarrollo estabilizador fue desestabilizador". *El Trimestre Económico*, México, FCE.

- Salinas, Edmar. *La acumulación de capital en México en el período del Desarrollo Estabilizador (1958–1976)*. México, UNAM, 1982.
- Tello, Carlos. *La política económica en México*. México, Siglo XXI, 1978.
- Vitelli, Guillermo. “La lógica del desarrollo capitalista dependiente”. *Lecturas del Trimestre Económico*. México, FCE, núm. 39, 1995.

LA GLOBALIZACIÓN Y LA ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO (EN BUSCA DE VÍAS ALTERNATIVAS DE DESARROLLO... Y DE TRABAJO)

*Francisco Javier Rodríguez Garza**
Lucino Gutiérrez Herrera

INTRODUCCIÓN

El siglo breve pasado culminó simbólicamente con la caída del muro de Berlín (Hobsbawm) y el derrumbe soviético; quedaba como único camino el capitalismo, la economía del mercado autoregulado llegando a proclamarse el fin de la historia (Francis Fukuyama). Keynes se volvía, en apariencia, historia anacrónica y la escuela monetarista el referente de las políticas gubernamentales durante los años ochenta.

Bajo este nuevo paradigma (el monetarismo) vino el *thatcherismo*, la *reaganomics* y el Consenso de Washington; este último, un decálogo de líneas de acción en temas relacionado con las finanzas públicas, liberalización, apertura, privatización y desregulación que, se sugería, debían seguir los países de América Latina y las economías ex-socialistas para transitar de modelos cerrados hacia economías abiertas.

Arribaron entonces al continente las políticas de estabilización, la liberalización de los mercados de factores y una sensible disminución del rol del Estado como promotor del crecimiento en aras de un fundamentalismo de mercado y una economía global motivada por el *laissez faire*, sin reparar en las fallas y las asimetrías de los mercados. La equidad y el desarrollo serían consecuencia automática, se afirmaba, de las manos invisibles Smithianas.

Hoy sabemos que ese diagnóstico apresurado era impreciso e incompleto y la oportunista adhesión al dogma del mercado y el retiro

* Profesores Investigadores del Departamento de Economía, UAM-Azcapotzalco.

del Estado como líder, promotor y coordinador del desarrollo devino en periodos de gran volatilidad, en un crecimiento económico insuficiente y muy escuálidos o nulos avances en materia social.

En el segundo semestre de 2008, la economía mundial entró en una crisis no observada desde la gran depresión (1929). Su origen proviene de los Estados Unidos aunque tiene repercusiones en todos los espacios mercantiles del orbe. Entrado el año 2009, aún no se materializan todos sus efectos y no se sabe su profundidad y duración. Es algo serio. Sin embargo ya se han apreciado, especialmente en los países avanzados, acciones e intervenciones públicas que ejemplifican el papel que el Estado y la política pública pueden jugar para intentar solventar los desequilibrios y descalabros que consecuentó la llamada autorregulación de los mercados.

La actual crisis internacional se diferencia de casi todas las crisis económicas capitalistas desencadenadas dentro de los países avanzados —como las de 2000–2002 o la de 1990–1991, por solo citar las más recientes, en que no es tanto resultado de un proceso de sobreacumulación de capital en sectores productivos de punta, desencadenada en el plano financiero a partir de una crisis bursátil (Pérez, 2004), sino más bien una crisis específicamente financiera gestada dentro de una coyuntura de crecimiento sostenido de la economía mundial, tanto de la producción y la inversión productiva como, en particular, de los sectores de punta del actual ciclo económico mundial.¹

Por tanto, la crisis presente exhibe un agudo desacople o desfase entre la economía financiera y la economía real de los Estados Unidos y las economías de libre mercado como resultado de una gran sobreacumulación, especulación y desregulación financiera que culminó por manifestarse abiertamente a partir del estallido de la burbuja hipotecaria iniciada en el 2007.

Las complejas condiciones de nuestros tiempos, aunado a la crisis histórica de la hegemonía norteamericana, plantea la necesidad de avanzar hacia un nuevo orden mundial multicéntrico; hacia nuevas formas de entendimiento social, poner de nueva cuenta a la justicia y la equidad como exigencias inmediatas de corto plazo; explorar nuevas vías de desarrollo “glocal” que hoy son posibles de imaginar merced a las nuevas tecnologías y, como un elemento urgente y necesidad acuciosa

¹ Dabat, 2008, p. 2.

en este contexto, pensar en nuevas formas de acceso al trabajo creativo, satisfactorio, decente y remunerativo ante un mundo que cancela las ya de por sí escasas oportunidades de empleo experimentadas durante la segunda mitad del siglo pasado o, en el mejor de los casos, engendra empleos precarios, informales e indignos, especialmente para nuestra juventud. Las promesas de la globalización neoliberal ofrecidas por sus apólogos nunca llegaron; habrá que cancelar discursos y realidades mercachifles y volver a reinventar y reencantar al mundo mediante la edificación de una nueva arquitectura institucional que promueva lazos, tejidos de convivencia social más solidarios.

El presente trabajo tiene como objetivo explorar alternativas de desarrollo y trabajo a partir de experiencias y debates que, en algunos momentos de nuestra historia, se dieron una vez que se activó en el país el delirio, la obsesión por la industrialización sustitutiva de importaciones: “la industrialización a toda costa” como proceso que nos llevaría a la “independencia económica nacional”. Son los años cuarenta, cincuenta y sesenta del siglo pasado.

Una industrialización oligopólica, sobreprotegida, dependiente del ahorro externo, concentradora del ingreso que provocó la crisis del campo mexicano bajo la premisa falsa de que se trataba de una fase superior del crecimiento de nuestra economía, el acceso a la modernidad olvidando nuestros referentes históricos inmediatos, así como nuestras potencialidades.

El ensayo que presentamos se organiza de la siguiente manera. Parte del presente inmediato a partir del paradigma dominante en los años ochenta y noventa sintetizados en el Consenso de Washington, agenda económica que guía la economía del país de manera extremista durante aquellos años; acto seguido, se expone la crítica neestructuralista (CEPAL) hacia esta agenda incompleta y las propuestas que se desprenden de dicha corriente centradas alrededor del crecimiento con equidad.

En un tercer apartado, se revisan, las nuevas interpretaciones que sobre la industrialización ocurren durante los años setenta, especialmente aquellas que rondan sobre diversas vías para acceder a la industrialización, más allá de un solo sendero marcado por la Revolución Inglesa. Asimismo, se enuncia el papel del consumo en este proceso dada la importancia que observa en los años sesenta del siglo pasado en los países avanzados y más tarde en nuestro país.

Este ejercicio, nos lleva a recuperar de manera somera los debates que, sobre, la industrialización en México se celebran en los años cincuenta, teniendo como eje la polémica obra, “La lucha por la Paz y por el Pan” de Frank Tannembaum. ¿Existieron otras opciones distintas a la industrialización sustitutiva de importaciones? Ó, como casi fue el acuerdo común al que arribaron nuestros economistas y encargados del ejercicio público: no había otro camino para superar el atraso económico.

La polémica desatada en aquellos años, nos da oportunidad de atrevernos a dilucidar sobre los alcances de una nueva revolución científica técnica que inicia en los años setenta pero que adquiere carta de identidad en 1991, al surgir y generalizarse de manera acelerada el Internet: la revolución informática global en ciernes. ¿Cómo transforma la vida de los humanos? Y ¿bajo la crisis actual, qué oportunidades nos da para reinventar el mundo del trabajo, hoy tan devaluado, indigno y precario? ¿Cómo reconstruir un tejido social abatido por el individualismo y el aislamiento social en el que se encuentra la humanidad en los umbrales de un nuevo milenio? ¿Es posible una alternativa de desarrollo pensada, edificada desde abajo en virtud de las posibilidades que se desprenden de esta nueva revolución tecnológica y sus repercusiones culturales? ¿utopías o realidades futuras? Veamos.

I. El Consenso de Washington

De acuerdo a Pierre Noël Giraud,² en los años ochenta, las instituciones de Washington sacaron sus propias conclusiones sobre las experiencias que, en materia de desarrollo, se habían dado en el mundo (especialmente en los países en desarrollo y en las economías ex socialistas “derrumbadas”) durante el lapso que va de 1945 a 1980, para elaborar una doctrina que acostumbramos llamar el Consenso de Washington, John Williamson, impulsor de esta agenda, resume así sus “diez mandamientos de política económica”:

1. Disciplina presupuestal: el déficit público no engendra sino inflación y huida de capitales.

² Giraud, 2002, pp. 8–15.

2. Reforma fiscal: se debe ampliar la base impositiva y moderar las tasas marginales.
3. Política monetaria restrictiva: tasas de interés remuneradoras en términos reales en el corto plazo.
4. Tasas de cambio competitivas para favorecer la acumulación de excedentes comerciales.
5. Liberación comercial mediante la baja de aranceles y de las protecciones de todo tipo.
6. Hacer atractivo al país para la inversión extranjera directa.
7. Sólo las empresas privadas son eficientes
8. Supresión de las subvenciones públicas a la producción *para que el Estado se dedique únicamente a las misiones educativa y social.* (subrayado nuestro)
9. La desregulación suprimirá todas las fuentes institucionales de monopolios y rentas para dejar a los mejores aprovechar sus ganancias.
10. Promover y defender los derechos de propiedad privada, lo que necesita una legislación de los negocios y una justicia económica independiente.

Acto seguido, comentaba dicho decálogo. La primera característica de esta doctrina es que niega toda especificidad a los problemas del desarrollo del mundo actualmente pobre; la segunda característica es que la doctrina puede conocer infinitas evoluciones internas. En efecto, se limita a expresar las consecuencias que se deducen lógicamente de un capitalismo ideal, en el cual todos los mercados funcionan perfectamente. Resulta que todos sobemos, incluidos los economistas de Washington (Stiglitz) que los mercados no marchan así. Los mercados son imperfectos, no pueden funcionar sin instituciones; por lo tanto se necesitan “buenas instituciones” para corregir las “imperfecciones del mercado”.

II. La crítica neoestructuralista

Para los neoestructuralistas, el “Consenso de Washington” fue, en primera instancia, una agenda incompleta; reconocimiento que dio origen a diversas propuestas reclamando una “segunda generación” de reformas estructurales. Asimismo, destacaban que la aceptación del carácter incompleto de la agenda original no había estado acompañada del

reconocimiento de que las reformas de mercado han producido algunos de los problemas que urge resolver, en particular, el pobre desempeño y el deterioro distributivo en América Latina y otras regiones. Por último, y más importante aún, no se ha reconocido explícitamente que no existe un camino único hacia el desarrollo.³

En un ensayo clarificante y lúcido sobre el significado de esta "Agenda", José Antonio Ocampo sostiene que los problemas fundamentales del "Consenso de Washington" radican en cuatro áreas:

- a) su concepto restringido de estabilidad macroeconómica
- b) su falta de atención al papel que pueden cumplir las intervenciones de política en el sector productivo para inducir la inversión y acelerar el crecimiento
- c) una visión jerárquica entre las políticas económicas y sociales otorgando primacía a las primeras; y
- d) olvidar a la ciudadanía en la elección de instituciones económicas, sociales y políticas.

Para Ocampo, y en general para los economistas que enfocan sus análisis desde una perspectiva de cambio estructural, el mediocre desempeño económico reciente se debe al deterioro estructural entre el crecimiento del PIB y la balanza comercial o entre el crecimiento y las transferencias netas de recursos externos. Este vínculo, se señala, ya se había deteriorado en la década de 1970, si se compara con los años cincuenta y sesenta. El crecimiento dinámico sólo se mantuvo sobre la base de un mayor déficit comercial y de cada vez más cuantiosas transferencias de recursos externos. En comparación con los años setenta, el deterioro continuó en 1990–1997, ya que el crecimiento fue muy inferior –no obstante los déficits comerciales y transferencias netas de recursos similares– y de nuevo prosiguió en 1998–2002.⁴

Este deterioro acumulativo, continúa Ocampo, es resultado de una serie de tendencias adversas en la estructura productiva:

- a) las actividades de sustitución de importaciones han declinado sin que esto haya sido contrarrestado por un crecimiento suficientemente rápido de las exportaciones.

³ Ocampo, 2006, p. 8.

⁴ *Ibidem*, p. 10.

- b) La elevada demanda en los sectores dinámicos de bienes intermedios y de capital importados (un rasgo de los sistemas de producción integrada) y que, junto con el factor anterior, han debilitado los encadenamientos productivos; y
- c) El debilitamiento de los sistemas nacionales de innovación heredados de la fase precedente ya que las funciones técnicas, así como de investigación y desarrollo solían ser efectuados por empresas locales.

Algunas fuerzas importantes que podrían haber contrarrestado esta tendencia como la rápida difusión de la tecnología de la información y la comunicación (TIC), han tenido en la práctica un efecto más débil.

En suma, los efectos multiplicadores, las externalidades tecnológicas generadas por las actividades de alto crecimiento –asociadas a las exportaciones– y la IED han sido débiles.⁵

En cierto sentido, las nuevas actividades dinámicas han funcionado como “enclaves” de redes globalizadas de producción, es decir, participan activamente en las transacciones internacionales, pero mucho menos en la generación de valor agregado interno.

En este contexto, los vínculos entre productividad y la dinámica del PIB han sido contrarios a lo que sugiere la teoría neoclásica tradicional. Así la brecha de productividad con respecto a los Estados Unidos disminuyó velozmente durante las décadas de 1970 y 1980 que durante 1990, lo cual denota en parte el menor ritmo de cambio tecnológico en la producción estadounidense de manufacturas en los decenios anteriores... Esta dinámica está mas cerca de un patrón kaldoriano, en el cual el crecimiento determina la productividad (Kaldor, 1978) que con el vínculo neoclásico opuesto.⁶

Para Ocampo, “Las expectativas de los promotores de las reformas respecto a que la mayor productividad en los sectores internacionalizados se difundiría al resto de la economía, induciendo un rápido ritmo de crecimiento económico, no se materializaron... Esto indica que el trabajo, el capital, la capacidad tecnológica y, en algunos casos la tierra, no fueron reasignados adecuadamente hacia los sectores dinámicos, por lo cual el proceso de reestructuración condujo a un recrudecimiento del desempleo y, en particular, del subempleo o subutilización de los recursos.”⁷

⁵ Ocampo, p. 10.

⁶ *Ibidem*, p. 11.

⁷ *Ibidem*, p. 101.

El crecimiento económico lento e inestable y los patrones estructurales adversos se tradujeron en mercados laborales débiles. La generación de empleos ha sido escasa particularmente en América del Sur. Por su parte, el aumento de la informalidad, las crecientes brechas de ingresos entre trabajadores calificados y no calificados han sido tendencias de carácter regional.

Una visión amplia de la estabilidad macroeconómica

El concepto de estabilidad macroeconómica experimentó cambios considerables en el discurso económico durante las últimas décadas. Durante los años de posguerra, dominados por el pensamiento keynesiano, se definió básicamente en términos de pleno empleo y crecimiento económico estable, acompañado de baja inflación y cuentas externas sostenibles. Con el tiempo, el equilibrio fiscal y la estabilidad de los precios pasaron al centro del escenario, reemplazando el énfasis keynesiano puesto en la actividad económica real. Este cambio llevó a restar importancia e incluso versiones más radicales, a suprimir por completo el papel anticíclico de la política macroeconómica, y se llegó al punto de promover abiertamente políticas procíclicas.⁸

El cambio hacia políticas procíclicas fue particularmente marcado en el mundo en desarrollo, en donde la liberación económica reemplazó los estabilizadores automáticos por desestabilizadores automáticos (Stiglitz, 2003). En particular, el mercado internacional de capitales y la liberación financiera interna expusieron a los países en desarrollo a las bruscas fluctuaciones financieras, de carácter marcadamente procíclico, de aquellos activos que el mercado percibe como riesgosos y que, por consiguiente, están sujetos a cambios procíclicos en el “apetito de riesgo”.⁹

El papel de las estrategias de desarrollo productivo

Una respuesta más promisoría a la búsqueda de una explicación del frustrante desempeño económico radica en el análisis de las características específicas del desarrollo del sector productivo y su relación con el

⁸ *Ibidem*, p. 13.

⁹ *Ibidem*, p. 14.

proceso de inversión y cambio técnico. La literatura económica ofrece dos maneras interdependientes de examinar esta cuestión.¹⁰

La primera subraya el hecho de que los mercados libres requieren de esquemas regulatorios que garanticen un funcionamiento eficiente: políticas de competencia, regulación de mercados no competitivos o con amplias externalidades y la corrección de las fallas de mercado en los mercados de factores, sobre todo en los mercados de capital a largo plazo, tecnología, capacitación de la mano de obra y tierra. Las correcciones de las fallas de mercado en los mercados de capital a largo plazo y de tecnología son probablemente las más importantes en términos de crecimiento económico, en tanto que la corrección de las prácticas no competitivas y de las fallas de mercado en los mercados de factores es crucial para el desarrollo de las empresas pequeñas.¹¹

La segunda hace hincapié en los lazos entre la dinámica estructural, la inversión, el cambio técnico y el crecimiento económico. De acuerdo con esta "visión estructuralista", el crecimiento económico es un proceso persistente de cambio estructural, en el cual algunos sectores crecen y otros se contraen, en un proceso de "destrucción creativa", para usar la metáfora de Shumpeter (1962, cap. VIII). Una dinámica estructural exitosa puede ser descrita en términos de tres procesos básicos: a) el desarrollo de nuevas actividades o innovaciones en el sentido más amplio de este término formulado por Shumpeter (1962, cap. II); b) la capacidad que tienen las innovaciones de transformar la estructura económica, principalmente mediante la difusión de dichas innovaciones, los procesos de aprendizaje y las externalidades que generan; y como resultado de la fuerza de estos procesos; c) la reducción de la heterogeneidad estructural que caracteriza a los países en desarrollo (Ocampo, 2005).¹²

En las economías industrializadas, las innovaciones están asociadas directamente con el cambio técnico, y la introducción de nuevos productos, aunque también con cambios importantes en las estrategias de mercadeo y en los esquemas de administración de las empresas. Las utilidades extraordinarias del innovador son, en todos casos, el principal incentivo para innovar. Por el contrario, en los países en desarrollo las

¹⁰ *Loc. Cit.*

¹¹ *Ibidem*, pp. 18-19.

¹² *Ibidem*, p. 19.

innovaciones están asociadas principalmente con la difusión de tecnologías, productos, estrategias de mercadeo y formas de administración y organización empresarial desarrolladas previamente en los centros industriales. Las utilidades extraordinarias de los innovadores suelen estar ausentes, dado que involucran la entrada en mercados que se caracterizan por márgenes de utilidades menores o, de hecho mínimos. Si no hay incentivos gubernamentales específicos, el éxito en este proceso dependerá de la explotación de oportunidades para reducir los costos y así poder entrar exitosamente en canales de comercialización ya establecidos.

La capacidad de innovación específica para transformar una determinada estructura productiva depende no solo de la naturaleza de la innovación misma, sino también de su difusión a lo largo y ancho del sistema productivo, de las innovaciones secundarias que induce, y de las demandas que genera a las industrias asociadas (encadenamientos productivos). Así, lo que importa son las características del sistema como un todo y son éstas las que determinan el grado de "competitividad sistemática" de las estructuras productivas (CEPAL, 1990).¹³

De esta manera, la conveniencia de promover un concepto de eficiencia dinámica han estado detrás del llamado a una estrategia de desarrollo productivo para las economías en desarrollo de hoy, un tema recurrente en la literatura sobre "industrialización tardía". Así Rodrik (1999 y 2003) ha abogado por una "estrategia de inversión interna" para desatar el crecimiento, y la CEPAL (2000) se ha referido a la necesidad de "una estrategia de transformación estructural".¹⁴

Para otros autores que comparten estas posturas, en donde destaca sin duda la figura de Oswaldo Sunkel, se vuelve imperativo transitar del "desarrollo hacia dentro" hacia un "desarrollo desde dentro" que ponga en el centro del debate a la oferta, es decir, la acumulación, calidad, flexibilidad, combinación y utilización eficiente de los recursos productivos, la incorporación del progreso técnico, el esfuerzo innovador y la creatividad.¹⁵

En suma, para el neoestructuralismo, el fracaso de América Latina bajo el "Consenso de Washington" puede explicarse por la ausencia de una estrategia de transformación estructural y por las ineficiencias diná-

¹³ En Ocampo, pp. 19-20.

¹⁴ *Loc. Cit.*

¹⁵ Sunkel, 1995. p. 19.

micas analizadas: la extensa destrucción de actividades económicas pre-existentes, el carácter de “enclave” de muchas de las nuevas actividades dinámicas, la capacidad limitada para difundir al resto de la economía los aumentos de la productividad de las empresas y los sectores líderes, la incapacidad de estos sectores para absorber los factores productivos desplazados de las actividades no competitivas y, como resultado de todo ello, la expansión de la heterogeneidad estructural.¹⁶

Esto revela la necesidad de que la eficiencia dinámica de las estructuras productivas y las estrategias de cambio estructural vuelvan a formar parte de la agenda, con sus tres componentes principales: a) estimular el desarrollo de nuevas actividades; b) facilitar la creación de externalidades que propicien el desarrollo de nuevos sectores y sus encadenamientos con el resto de la economía para generar tejidos productivos integrados; c) reducir la heterogeneidad estructural.¹⁷

III. En busca de nuevas alternativas de desarrollo desde una perspectiva histórica

Hace ya más de dos décadas que Santiago Rex nos regaló una rica y reveladora antología intitulada “La Revolución Industrial: Perspectivas Actuales”. En ese texto, Santiago puso a disposición de los lectores de habla hispana, un conjunto de ensayos que abrían los horizontes sobre nuestros muy atrasados y cosificados conocimientos alrededor de la revolución industrial y sus consecuencias en la “modernización” económica del mundo a través del contagio que, ese acontecimiento, la segunda revolución económica de la humanidad, trajo primero para Gran Bretaña, más tarde en la Europa continental y Norteamérica y, posteriormente, en algunas zonas del orbe consideradas atrasadas (América Latina, Asia, el norte de África, etc.)

En su trabajo introductorio exponía como uno de los motivos para acometer tal empresa, dar cuenta de las tendencias que observaba la investigación alrededor de la revolución industrial a partir de una revisión crítica de la historiografía económica surgida en las últimas décadas. Así, iniciaba su ejercicio exponiendo primeramente las tesis que, hasta no hace mucho, resultaban predominantes en la explicación de este

¹⁶ *Ibidem*, pp. 20–21.

¹⁷ *Ibidem*, p. 21.

fenómeno a efectos de contrastarlas con las nuevas interpretaciones. Las podemos resumir de la siguiente manera:

1. La industrialización surgió como resultado de la revolución industrial, que tuvo lugar en Inglaterra y que había consistido en la difusión del hierro, el carbón y la energía de vapor, fundamentalmente en la industria textil algodonera (Marx *dixit*).¹⁸
2. El escenario para tal proceso fue la fábrica, núcleo que permitió *acelerar de manera fundamental* la productividad del trabajo y por ende, el crecimiento económico dando por resultado un “despegue” hacia la marcha de la madurez y la expansión ulterior del ahorro, el ingreso y del consumo (Rostow, *dixit*).

Estos dos postulados fueron ampliamente cuestionados por un conjunto de investigaciones que al tiempo que criticaron tales aseveraciones, enriquecieron el debate mediante la incorporación de nuevas tesis, metodologías e instrumentos de trabajo y permitieron modificar nuestra comprensión de dicho fenómeno y su proyección en el futuro.

Entre los hallazgos de este esfuerzo se encuentran los siguientes:

- a) De acuerdo a estudios cuantitativos celebrados en las últimas décadas, la revolución industrial no aceleró de manera sensible el desarrollo económico de Inglaterra. Lo que hubo fue una sobreestimación del papel que jugaron el algodón y el hierro en dicha economía. En suma, el crecimiento fue mucho más lento entre 1780 y 1831 que en los ochenta años anteriores al “despegue” (1760–1780).
- b) La llamada revolución industrial, más que un fenómeno de orden nacional (Inglaterra), tuvo más bien características regionales, lo que da cuenta de una extrema heterogeneidad entre los espacios componentes de Inglaterra (y en general del mundo ya sea a nivel de regiones o de países).
- c) La importancia que para la economía doméstica jugó (y aún juega) la incorporación al trabajo de mujeres y niños en dicho proceso, lo

¹⁸ Para Marx, “El país que está más desarrollado industrialmente sólo muestra, a los menos desarrollados la imagen de su propio futuro” en Karl Marx, *El Capital*, Tomo I. Vol. I Libro primero, Siglo XXI, p. 7.

cual repercute en nuestro conocimiento hacia los niveles de vida de aquellos años, así como los patrones de consumo existentes.

- d) Las nuevas estimaciones cuantitativas observaron que la economía inglesa no había crecido tanto como se creía, más aún, al confrontarla con la economía francesa, la cual observó un desempeño mayor que la primera. Este ejercicio concluía la posibilidad de varios caminos para arribar a la “industrialización”, distintos al modelo o la experiencia inglesa.
- e) La pequeña empresa no necesariamente refleja ineficiencia económica o baja productividad a diferencia de la gran empresa capitalista. Por tanto, es posible un esfuerzo industrializador a partir de pequeñas unidades económicas, tal y como ocurrió en Francia y otros países como Suiza o Dinamarca.
- f) El éxito económico francés, basado en la producción artesanal de lujo, con un nivel de urbanización inferior al de Inglaterra, con una mayor importancia de la agricultura, y en un contexto de bajo crecimiento demográfico, concluyeron en que el camino hacia la industrialización tuvo varios afluentes específicos.

En otro campo, la concepción de la revolución industrial se modificó sustancialmente con la irrupción en los años setenta, de la teoría de la protoindustrialización desarrollada en sus orígenes por Mendels. Esta teoría amplió el marco de análisis, al cuestionar que la industria es un invento de la gran fábrica y de las ciudades. Esta teoría la considera, más bien, como un proceso complejo de articulación entre la ciudad y el campo; entre el capital comercial y el trabajo familiar (en especial el campesino).

Según Mendels, el desarrollo proto-industrial habría sido el factor determinante de la decadencia del sistema socio-económico de los gremios artesanales, no sólo en Flandes (la zona que estudió más en su tesis doctoral), sino en toda Europa. Mendels ligaba este acontecimiento a períodos de buena coyuntura económica que dieron oportunidad, entre otras cosas, a la multiplicación de los matrimonios en dichos lugares y el consecuente crecimiento demográfico que habría así preparado el “proletariado” posterior. Las ideas de Mendels fueron recogidas por otros historiadores, como David Levine (1977) que subrayó el aspecto de la “proletarización” de la población. El nuevo trabajador de estas proto-industrias no podía ya vivir del campo y subsistía sólo por recibir un salario.

Mendels primero, y sus seguidores, Kriedte, Medick y Schlumbohn luego (1986), concibieron a la protoindustrialización en estrecha relación funcional con la industrialización, como “una fase de transición en el camino hacia la industrialización capitalista.”¹⁹ No veían, sin embargo, una relación simple y directa entre un proceso y el otro, vaya, como una fase anterior de la industrialización, al observar que dicha relación era muy estrecha en la fase textil, pero prácticamente inexistente en la metalurgia.

Si bien los trabajos pioneros sobre la protoindustrialización pusieron especial énfasis en las industrias rurales y su relación con el comercio regional, estudios históricos urbanos más recientes, han permitido descubrir un universo industrial mucho más variado y heterogéneo en sus formas organizativas de lo que se creía, entre las que destacan actividades y formas de organización de corte protoindustrial.

Estas preocupaciones fueron motivo de debate en 1982, durante el Octavo Congreso Internacional de Historia Económica celebrado en Budapest, Hungría, con una destacada participación de Mendels y Pierre Deyon. En las conclusiones del debate se precisaron los rasgos de la “Proto-Industrialización”:

- Esta fase debería comprenderse no a nivel nacional o internacional sino meramente como **fenómeno regional** (los efectos de tales transformaciones estructurales no abarcaban sino un ámbito más restringido).
- Frente al “artesano” tradicional, la proto-industria se distinguiría por no destinar sus productos predominantemente al consumo local, sino por *comercializarlos* fuera de la región.
- Las proto-industrias permitían nuevas posibilidades de **ocupación** en ámbitos antes totalmente dedicadas a lo agrícola. Permitía el pluriempleo del campesino. (subrayado nuestro)
- En sus efectos, esta proto-industrialización supuso una simbiosis de *industrias doméstico-rurales* con el desarrollo regional del comercio.
- La proto-industria contribuyó a introducir un ritmo de cambio económico: creó –y crea– una nueva “*dinámica*” del desarrollo.
- Sustituyó las barreras anteriores entre propietarios de la tierra, campesinos y los primeros sistemas económicos (comerciantes, dis-

¹⁹ Kriedte, Medick y Schlumbohn, *Industrialización*, 1986, p. 201.

tribuidores) por una *red* de nuevas relaciones condicionadas por el tener que aprovisionarse de materias primas o por delegar en otros la comercialización del propio producto.

- El proceso hace surgir un nuevo tipo de comerciante, que no se contenta a comprar y vender lo que otros producen, sino que él mismo va a **encargar y organizar** la producción (primero en los hogares-talleres familiares) y luego su distribución. Esos conocimientos prácticos nuevos (un nuevo “know-how”) muy distinto del que poseía el propietario de un comercio tradicional, de una tienda o cadena de tiendas, serán los que permitirán luego organizar la “fábrica” que necesita proveedores y planifica la distribución de lo fabricado. (Subrayado nuestro)

En síntesis, la protoindustrialización se desarrolló en un contexto eminentemente regional. Las razones que explican por qué determinadas zonas gozaron de una fuerte concentración protoindustrial y otras no, son también muy diversas. Se señala, sobre todo, que la disponibilidad de recursos naturales pudo ser una de las razones; las otras se atribuyen a condiciones muy particulares, tales como la existencia de tradiciones artesanales, la presencia de mano de obra, la cercanía de ciudades mercantiles, una relación especialmente estrecha entre población y recursos agrícolas, etc.

Una de las críticas fundamentales que se le han hecho a esta propuesta teórica es su énfasis en la industria doméstica —es decir, en la actividad artesanal desarrollada por la familia campesina destinada a un mercado, más amplio que la propia aldea y articulado por un comerciante— como la forma organizativa central, dejando de lado otras que también tuvieron gran difusión.²⁰

En efecto, los críticos señalan que además de la industria doméstica, pueden distinguirse al menos tres diferentes formas de organización de la producción: una en la cual, bajo un mismo techo, muchos trabajadores realizaban la misma tarea e incluso mostraban la misma habilidad que aquellos que eran empleados en sus propias casas bajo el sistema protoindustrial. Un segundo tipo es el taller centralizado

²⁰ Sin embargo, como sostenemos en este ensayo, el trabajo doméstico en nuestros tiempos cada vez absorbe una mayor cantidad de empleo como consecuencia de la revolución informática y la necesidad del auto-empleo que es un fenómeno demasiado complejo y que comúnmente es simplificado al extremo en especial por los tomadores o responsables de la macroeconomía.

que se encuentra, sobre todo en la etapa de los procesos finales de la producción textil, como el teñido, y que presentan cierta división de tareas. Un tercer tipo, sin vinculaciones con ninguna forma protoindustrial, lo encontramos en la industria del papel o de productos de lujo (Pollard, 1981).²¹

La idea del “progreso” – ciencia y técnica

Si se efectúa un sumario recorrido histórico (Koselleck, 1975)²², puede constatarse cómo desde el Renacimiento se identificaba ya como tema de reflexión el hecho del avance o progreso científico –tal como aparece en la obra de **Petrus Ramus** (“*Progressus Scientiarum*”)²³– y se consideraba que tal progreso se traducía a descubrimientos de orden empírico: la pólvora, la imprenta, el reloj mecánico, la aguja magnética, el telescopio y el microscopio, el “giro copernicano” en la Astronomía, etc. eran vistos como signos de tal cambio.

Durante el siglo XVIII, el principal logro fue quizá superar la distancia entre el saber científico y su aplicación práctica en las tecnologías. Ya a fines de siglo, se había llegado a la idea de que tal proceso continuaría, en el ámbito de la industria y trabajo humanos, de forma indefinida²⁴. Por lo demás debe notarse que esta idea del progreso basado en la ciencia, y desarrollado en el ámbito industrial contrasta con la forma estática en que la filosofía de la Ilustración comprendía todavía la “economía”.²⁵

Así en la toma de conciencia del cambio implicado en la traducción práctica de la ciencia a la industria, la **idea del “progreso”** se va a convertir en uno de los conceptos que inducen una comprensión dinámica –frente a la tradicional concepción de un orden inmutable– de la realidad no sólo en el campo del quehacer humano sobre la naturaleza, sino luego también en el ámbito de lo social e histórico.

²¹ En la actualidad estas formas de organización del proceso productivo se encuentran en crisis, especialmente aquellas que concentran o centralizan dicho proceso. Como veremos, la nueva economía del conocimiento, segmenta o parcializa el proceso productivo renovando en muchos casos, al trabajo doméstico, especialmente en aquellas fases de diseño o planeación del proceso. Al respecto, Minian.

²² Koselleck, R. (1975). pp. 351–423.

²³ Bury, John B. (1932). pp. 35 y ss.

²⁴ *Deutsche Enzyklopädie* (1780).

²⁵ Faure-Soulet, (1964).

En suma, la idea del progreso se fue perfilando en relación a varias diferencias fundamentales: en primer lugar se trata de la diferencia entre una visión religiosa de la realidad, concebida como “economía divina” (en el sentido de un ordenamiento superior de todo lo creado –tal como se venía formulando explícitamente desde la concepción lineal de **Agustín** sobre una historia claramente dirigida hacia un final determinado por el Ser superior), y una visión secular en la que no sólo se prescinde de tal conducción superior, sino también se constatan “discontinuidades”, experiencias de un hiato, esto es, paros o incluso retrocesos en ciertos desarrollos que podían darse simultáneamente con avances en otras líneas. Como formulaba **Schlegel** contra la concepción todavía lineal de **Condorcet**, en esa historia real se manifestaría el gran problema de la desigualdad del progreso en distintos ámbitos, sobre todo, el problema de la divergencia en la formación intelectual y en la formación moral. La historia mostraría pues, distintos ritmos de avance en distintos ámbitos. Se daría, como afirma **Koselleck** (1975) una “simultaneidad de lo no simultáneo”. Y en ese avanzar, lo esencial sería el anticipar lo nuevo, y el dejar atrás, el abandono de otras cosas.

Las artes y las ciencias, a las que ya se concibe como aplicadas, son los primeros objetos de esta forma de observación en relación a la diferencia ‘estático/progresar’. Pero lo importante es que es la misma “historia” la que es reconceptualizada.

La innovación tecnológica y la industria

Otro de los puntos que han estado a reconsideración responde a la relación entre industria e innovación tecnológica. Desde hace dos décadas, se ha cuestionado la importancia de este último, debido a que la innovación tecnológica sólo abarcó a algunos sectores teniendo un impacto muy modesto en el crecimiento de la productividad global de la economía. En este sentido, las discusiones no sólo se dirigieron a evaluar la importancia de la tecnología como causa del desarrollo industrial, sino también se orientaron a dilucidar las alternativas tecnológicas posibles. La persistencia de la pequeña empresa, por un lado, y el descubrimiento de varias vías de industrialización, permitieron cuestionar el proceso de especialización y de producción masiva, como opción única de desarrollo industrial. Por tanto, la idea de que la producción

masiva de bienes debe ser la opción obligada de aquellas sociedades que desean participar del progreso económico, comienza a ser cuestionada. Esto es así, por la notable vitalidad demostrada por las pequeñas empresas, no sólo durante el proceso de industrialización sino hasta el presente que ponen en jaque las concepciones duales del desarrollo.

Es decir, no se puede establecer una división tajante entre una producción tradicional y una masiva, pues en muchas ocasiones ambos sistemas se han combinado. No debemos perder de vista que la aplicación de nuevas tecnologías industriales no implicó el inmediato abandono de las viejas, por lo que, en muchas ocasiones, la producción algodonera combinó el uso de fábricas tecnificadas con el empleo masivo de mano de obra barata (mujeres y niños, fundamentalmente), y de escasa productividad. No es casual, por otra parte, que la mayoría de las innovaciones clásicas de la industria textil se hayan desarrollado dentro del llamado sector tradicional.

Por su parte, Sabel y Zeitlin piensan que la producción masiva no fue la única opción posible de desarrollo industrial. Consideran que el uso de tecnologías que permitan una especialización flexible en el marco de una pequeña empresa es una alternativa viable.²⁶ Una de las características básicas de este sistema es la flexibilidad que les permitía no sólo abastecer las variadas necesidades de los mercados locales y regionales, sino también cambiar permanentemente su oferta de artículos para ampliar sus actividades. La relación con el mercado era estimulada por el uso de una tecnología flexible, que hacía posible cambiar de un artículo a otro fácilmente. Por último, la competencia era modulada por instituciones regionales que, además, buscaban la cooperación entre diversas empresas para fomentar las innovaciones.

Los derechos de propiedad y la revolución industrial. Los "enclousures" y North

Para North, el elemento que explica el surgimiento de la Revolución Industrial se tiene que buscar en los siglos anteriores, en especial en el siglo XVII cuando cambian los derechos de propiedad que se habían desarrollado particularmente en Inglaterra. Tal propuesta nos obliga a citarlo largamente: "Si bien nadie discute estos desarrollos [Crecimiento

²⁶ Sabel y Zeitlin. "Historical", 1985 pp. 133-176.

demográfico, incrementos en el nivel de vida, el declive de la agricultura a favor de la industria y los servicios, la urbanización y el cambio tecnológico]... la mayor especificación de los derechos de propiedad fue lo que mejoró los mercados de factores y productos. El aumento resultante en el tamaño de mercado produjo una mayor especialización y división del trabajo que acrecentó los costos de transacción y que tuvieron como consecuencia la disminución radical de los costes de innovación; al mismo tiempo que el incremento del tamaño del mercado y la mejor especificación de los derechos de propiedad sobre las invenciones elevaban la tasa de rendimiento de las innovaciones. Este conjunto de desarrollo, —destaca North—, marcó el camino de la verdadera revolución de la tecnología —la Segunda Revolución Económica— que se caracterizó por el maridaje de la ciencia y la tecnología. Fue este último hecho, en la segunda mitad del siglo, el que generó una curva de oferta elástica de nuevos conocimientos y el desarrollo económico sin precedentes...²⁷

“La revolución industriosa” de Jan de Vries. La demanda y los cambios en el consumo

Para de Vries, sin conceder, la importancia del periodo que ubica el desarrollo de la revolución industrial, no se encuentra en los cambios que vía productividad se dieron en el ingreso y en general en la oferta. Expone para tal efecto, su teoría sobre la “revolución industriosa” la cual se centra en el análisis del consumo en los hogares y las familias y por ende en la demanda. Es decir, de acuerdo a este profesor norteamericano, los cambios sustanciales ocurrieron en ese campo, especialmente, en los patrones de consumo, como consecuencia de la incorporación de las mujeres y los niños al trabajo.

Para de Vries, la revolución industrial se vio acompañada de una hermana fundamental para su desarrollo. La demanda del consumidor subió, aún frente a las corrientes adversas de los salarios reales; y los logros productivos de la industria y de la agricultura en el siglo anterior a la revolución industrial, se lograron mediante un manejo distinto de los recursos familiares. En Inglaterra, pero de hecho también en gran parte del noroeste de Europa y de la América colonial, una vasta gama de hogares cambió sus decisiones, y aumentó tanto la oferta de artículos

²⁷ North, *Estructura y cambio en la historia económica*, 1984, pp. 182–183.

y mano de obra comercializados, como la demanda de los bienes que se ofrecían en el mercado. Esta combinación de los cambios operados en la conducta de las familias constituyó la “revolución industrial” y empezó antes de la revolución industrial, que fue fundamentalmente un fenómeno del lado de la oferta.

El hogar es una unidad de coresidencia y reproducción, de producción y energía laboral, de consumo y distribución entre sus miembros, y de transmisión entre generaciones. En el meollo de este concepto de “revolución industrial” se encuentra la interacción de funciones y de toma de decisiones dentro del hogar, con respecto al manejo óptimo del tiempo y de otros recursos de sus miembros.

Cuando se abandona el concepto del hogar como pequeña fábrica o como monolito patriarcal que no necesita un examen interno, la evolución histórica de esta unidad se convierte en un objeto apropiado de estudio. Y aquí, destaca de Vries, la “revolución industrial” parece haber traído consigo dos innovaciones importantes: la primera, fue una creciente permeabilidad, resultado de la mayor participación en la fuerza laboral de miembros del hogar, por la cual las alianzas económicas con los de fuera se volvieron más importantes, conduciendo a una mayor individualidad, a una falta de contratos implícitos, y aun giro de la demanda, que se apartó del consumo formador de capitales a favor del consumo de productos no duraderos. La segunda fue un aumento de la centralidad de la posición de la esposa en la toma de decisiones. Un giro, de la relativa autosuficiencia a la producción orientada hacia el mercado por todos o casi todos los miembros del hogar, necesariamente incluye una reducción de los bienes típicamente aportados por la mujer, elaborados en el hogar, y su reemplazo por artículos comercialmente producidos. Al mismo tiempo, es probable que la esposa se convirtiera en proveedora autónoma.

Con el arribo de la familia patriarcal capitalista, continúa de Vries, la cual supuso el retiro de las mujeres y de los niños de la fuerza laboral pagada y un salario ideal del varón adulto, suficiente para mantener a la familia (salario familiar), culminaría un primer ciclo de la revolución industrial sustentada en el trabajo doméstico, no obstante, muchas de los logros de la industrialización ya en la segunda mitad del siglo XIX y el XX, responden más a sistemas productivos domésticos que a la economía formal en general: menor morbilidad y mortalidad, mejor alimentación y más altos niveles educativos, así como mayor *confort* doméstico.

Un segundo ciclo de esta revolución surge en el decenio de 1960, definida sobre todo por un aumento sin precedentes de la participación de mujeres casadas en la fuerza laboral asalariada (en Estados Unidos, pasó de cerca de 14% en 1940 a 60% en 1990), pero un segundo rasgo importante es el aumento de las tasas de participación de la fuerza laboral adolescente (que aumenta conforme lo hace la asistencia a la escuela). Se define, además, por la prolongada reducción de horas de trabajo en empleos de tiempo completo y, al parecer, por el aumento de segundos empleos.

La segunda revolución industrial difiere de la primera en que el hogar rara vez es el sitio de producción para el mercado, y tampoco de todos los miembros de la familia en conjunto; pero en otros aspectos sí recuerda a su predecesora del siglo XVIII. Se efectúan en un ambiente de salarios reales individuales estancados o decrecientes; se caracteriza por un aumento de la demanda de los bienes ofrecidos por el mercado, que minimiza la adición del “valor agregado” doméstico (principalmente el tiempo) antes del consumo final; la demanda ha variado, pasando de productos duraderos que consumía la familia a un consumo individualizado. Habría que reconsiderar esta posición, en la época actual.

Hasta aquí, podemos advertir que la industrialización tal y como se dio en Inglaterra, no es un camino por el que tengan necesariamente que transitar todas las regiones que componen a nuestro mundo; también que una lógica de consumo distinta a la que trajo consigo la experiencia inglesa (consumismo), es posible en atención al cuidado de los recursos naturales y al medio ambiente, el bienestar social y la calidad de vida; que la productividad “social” no es tampoco sinónimo de la “gran industria” sino que también florece históricamente en pequeñas empresas, menos en el presente cuando la creatividad, flexibilidad y el conocimiento se vuelven fundamentales en la potencialidades de dicho fenómeno a partir de empresas ágiles y cambiantes; que los horarios rígidos, inherentes a la revolución fordista-taylorista, lejos de motivar el trabajo, lo degradan y burocratizan. Asimismo, convendría insistir en ello, la industrialización tal y como se ha conceptualizado (Gran Industria) no es necesariamente una fase superior de desarrollo liberador y promotor de bienestar social (Illich). En suma y ante la adversidad que se presenta con lo nuevo, es hora de explorar al menos otras ideas en atención a nuestra historia y sus protagonistas.

IV. El debate industrial en el México de principios de los cincuenta

Allá por los años cincuenta del siglo pasado, se celebraba en nuestro país un debate rico en ideas y planteamientos que expresaban ya el futuro "industrializador" de nuestro país. Uno de los escenarios fue la revista *Problemas Agrícolas e Industriales de México*, una de las revistas más vivas y hermosas que registra la industria editorial del país y, que por fortuna, ha comenzado a ser recuperada recientemente por jóvenes historiadoras.

Dadas las condiciones en que se desarrolla el proceso de industrialización en México, ya sea como un fenómeno que sustituye importaciones (ISI) o, más recientemente como una industrialización inducida por el Estado, nos encontrábamos ante una nueva etapa para alcanzar el desarrollo. La Reforma Agraria era un hecho consumado, había que transitar hacia una fase superior que, a su vez, nos permitiría una mayor independencia económica: la industrialización acelerada a toda costa.

La industrialización como sinónimo de modernidad, de urbanización, de autonomía económica, de aceleración del crecimiento, de incremento en la productividad, de expansión del ahorro, de mecanismo incentivador de la inversión, de aumentos en los niveles educativos, en fin, un proceso que multiplicaría los panes y el bienestar social de las amplias mayorías de la población.

Así, ya en 1949, cuando la revista cambia de nombre de *Problemas Agrícolas de México* por la de *Problemas Agrícolas e Industriales de México*, se destaca en su editorial:

"La elevación del nivel de vida y del poder de compra que la industrialización promueve, hace más viable la política de racionalización del campo, que a su vez sustenta y estimula la industrialización. En tanto que ésta permite pagar alimentos producidos en los sistemas de riego con técnicas más avanzadas, el desarrollo agrícola, en proceso de ciclo cerrado, reclama de la industria, además de las mejoras y elementos que se han mencionado, artículos de consumo mejores y más variados"²⁸

La agricultura supeditada ya en ese entonces al despertar de la industria, el sector en el que anidaba y se reproducía la productividad y la eficiencia económica.

²⁸ Editorial, *Problemas Agrícolas e Industriales de México*, 1949, p. 1.

“De ninguna manera hay que mirar la industrialización, desde el ángulo en que a veces se le ha visto, como una actividad competidora de otras ya establecidas, por ejemplo la agricultura; y hasta resulta inconveniente considerarla como una categoría separada, ya que es parte de un todo orgánico y articulado. En la práctica lo que se persigue en una fórmula global y dinámica de desarrollo económico-social para cada país, de acuerdo con sus recursos, necesidades y estado de evolución, que integre el cuadro de la economía nacional con las proporciones debidas de actividades extractivas, industriales y de servicios, y cree una capacidad adquisitiva bien definida para mantener en movimiento el proceso productivo en su conjunto sobre bases de continuidad, diversificación y estabilidad económica”²⁹

Lo que es cierto, es que la industria sí que se sirvió de la agricultura extrayéndole materias primas baratas, fuerza de trabajo y alimentos igualmente baratos, divisas para después abandonarla ya en los sesenta dentro de un contexto capitalista oligopólico, sobreprotegido, altamente ineficiente en términos de manufacturas internacionales y, por ende, incapacitado ya de competir en el ámbito mundial. Una industrialización que mató a la “gallina de los huevos de oro” la agricultura y sus pequeñas comunidades agrarias, por aquel entonces, vigorosas y significativamente productivas, tal y como lo resaltó Raymon Vernon en su dilema... Pero también Sanford Mosk lo advertía en ese mismo espacio editorial a partir de los costos inflacionarios que significaba una industrialización como la mexicana:

“Un programa de industrialización rápido de México tendrá que ser inflacionista (entre otras cosas) por la dificultad de obtener ahorro interior que se dirija a la inversión industrial. Esta dificultad... ha hecho que el Banco Central desempeñe un papel prominente en el financiamiento del desarrollo industrial, con resultados todavía más inflacionarios de los que habrían existido si los inversionistas y los bancos privados se hubieran encargado de esa tarea”.³⁰

La traducción de investigaciones inéditas de norteamericanos aportaron parte de la discusión con investigadores mexicanos. Así la *Revista* jugó un papel muy importante al proyectar la discusión historiográfica sobre la industrialización dentro del contexto de la Revolución Mexi-

²⁹ P. 2.

³⁰ Sanford Mosk, 1951, p. 215.

cana. En ese esfuerzo, destacan las siguientes traducciones: *El impacto del industrialismo en la población* de Wilbert E. Moore (Num 2, vol. 4, 1953); y la obra de Sanfor Mosk.

A la luz de los principios de los setentas, el proceso arrojaba resultados desiguales y contradictorios: desiguales porque sus frutos se han concentrado regional, social y económicamente; y contradictorios porque la industrialización originó marginación y miseria para considerables grupos de la sociedad.³¹ Este devenir industrialista había sido advertido por Frank Tannenbaum, cuya obra, *La Lucha por la paz y por el pan*, causó un revuelo tal, que fue comentada por analistas mexicanos tan renombrados como Daniel Cosío Villegas, Pablo González Casanova, Eli de Gortari, Alonso Aguilar M., Leopoldo Zea, Gilberto Loyo, Jorge Carrión, Edmundo Flores y Manuel Germán Parra, entre otros. Pero ¿Qué fue lo que señaló este estudioso norteamericano que encendió la polémica? Veamos.

V. Los senderos de Tannenbaum

Para el consultor de Lázaro Cárdenas en los años treinta y autor de *La Revolución Agraria* en 1929, el país debía volver sus ojos hacia Suiza o Dinamarca como modelo, más bien que a los Estados Unidos, y buscar las soluciones sobre una base local, parroquial, en miles de pequeñas comunidades, adaptando a ellas todo cuanto la ciencia y la técnica modernas pueden ofrecer para satisfacer las necesidades de una pequeña colectividad, sin hacerlas cada vez más dependientes de un mercado nacional.

De acuerdo a este profesor de la Universidad de Columbia, no constituía ventaja alguna inundar estas pequeñas localidades con productos deficientes, de industrias que trabajan a elevado costo, cuando ellas mismas pueden hacer la mayor parte de las cosas que necesitan en sus propios pueblos y en los de las cercanías, con sus propias manos, con sus propias técnicas y hacer productos sólidos, hermosos y útiles. "Nada se consigue destruyendo la comunidad rural mexicana". Es la cosa mejor que México posee; allí está su fortaleza y su resistencia. La Revolución probó hasta la saciedad dicho acierto... Lo que México necesita es enriquecer sus comunidades locales para lograr una produc-

³¹ Roberto Cabral. *Industrialización y Política Económica*, 1974, p. 67.

ción agrícola cada vez más amplia y aumentar la variedad y la calidad de los bienes producidos por las artesanías locales, en cantidad suficiente para las necesidades domésticas, y, además, para la exportación.”³²

México necesitaba realmente una filosofía de las cosas pequeñas destacaba. Si se procediera juiciosamente, la industria mexicana sería aceptada como suplemento de una economía agrícola y el acento descansaría sobre la energía maravillosa y la capacidad cohesiva de la comunidad rural. Se usaría la colectividad del campo en su plena extensión, vigorizándola con la técnica y la destreza de la ciencia moderna en su aplicación a pequeños sectores.

México, señalaba convencido, puede alcanzar su desarrollo cultural y económico más pleno solo adoptando una política consustancial a su verdadero genio: el robustecimiento de la comunidad local. Cualquier plan que destruya la vitalidad de la comunidad rural mexicana tendrá trágicas consecuencias y repetirá el caso de los tugurios de la primera época industrialista, sin cumplir la promesa de una producción incrementada que procure ocupación y sustento a los cincuenta o sesenta millones de gentes que habrán de ser alimentadas a fines de siglo, si se continúa el ritmo actual de crecimiento demográfico, como probablemente ocurrirá durante las dos generaciones inmediatas”³³

Uno de los críticos más conspicuos hacia los planteamientos de Tannenbaum fue, sin duda, Manuel Germán Parra quien además de participar en el debate a través de la Revista, lo continuó con la publicación de un libro sobre la industrialización de México publicado en 1954. Iniciaba su obra reconociendo la vasta preparación de la que gozaba en las ciencias sociales, especialmente en la economía y en la educación, además de un notable talento como investigador, y un brillante estilo literario.

“Conoce a nuestro país desde hace más de un cuarto de siglo, y escribió sobre él, anteriormente, dos libros muy interesantes. Uno que data de 1928, es un magistral estudio sobre nuestra reforma agraria titulado *La Revolución Agraria de México*, El otro, publicado en 1933, es una visión de conjunto acerca de nuestra evolución histórica que la que denominó *Peace by Revolution* (Paz por la Revolución). Ambos corresponden

³² Frank, Tannenbaum, 1951, p. 11.

³³ *Ibid.*, p. 12.

a la época anterior al periodo presidencial de Lázaro Cárdenas, estadista a quien tuvo la oportunidad de conocer de cerca y aun acompañó algunas veces en sus giras por el territorio nacional. Tenía pues, con nuestra patria, que entonces le otorgó la condecoración de El Aguila Azteca, la deuda de enjuiciar, con la comprensión y la simpatía que mostró siempre para México, lo que puede considerarse como la etapa contemporánea de la historia nacional.”³⁴

Y si bien el profesor Tannenbaum había saldado dicho compromiso, lo hizo en forma contraria a la que podía suponerse de acuerdo con sus antecedentes. “Es cierto que desde el año de 1934 había escrito un libro titulado *Where is Latinoamerica?*, por cierto casi desconocido entre nosotros, en que sustentaba ya el criterio de que los países latinoamericanos carecían, en conjunto, de los recursos naturales indispensables para industrializarse, sobre todo de la cantidad de carbón mineral que requeriría la transformación de sus reservas de hierro en equipo mecánico.”³⁵ Pero nunca consideró él y una estela de economistas partidarios de “la industrialización a toda costa” que Tannenbaum escogiera a nuestro país justo para “ejemplificar su filosofía opuesta a la industrialización”. Teníamos derecho a esperar que quien supo entender tan admirablemente la primera etapa de la Revolución mexicana, o sea la revolución agraria, supiera comprender también la segunda, esto es, la revolución industrial. Pero, ¿realmente se oponía a la industrialización? O ¿a las características que esta ya observaba en sus primeros años? ¿Suiza y Dinamarca no eran países con una industrialización distinta a la de los Estados Unidos? ¿una industrialización basada en la pequeña y mediana propiedad con altos dividendos en materia de productividad?

Para Germán Parra y en general para los apólogos de la Industrialización como estadio superior de organización social, la teoría del profesor Tannenbaum servía tan adecuadamente a los grandes intereses manufactureros extranjeros, temerosos de perder sus mercados en las naciones latinoamericanas si éstas continuaban industrializándose, que se convirtió muy pronto en una tesis de moda. De acuerdo al crítico mexicano, las páginas editoriales de las publicaciones más influyentes del país vecino se llenaron de advertencias desinteresadas sobre el te-

³⁴ Germán Parra, 1953, p. 10.

³⁵ *Ibid.*, p. 11.

rible peligro que corriamos si insistíamos en industrializarnos. “Pero ocurrió algo todavía peor. México, país semicolonial en la economía, lo es también todavía en lo cultural, aunque por suerte cada vez menos. De ahí la tesis llegó a convertir inclusive a no pocos intelectuales mexicanos, —de los que aún se dedican a la estéril tarea de importar la última teoría elaborada en el extranjero la que ha sido traducida más recientemente— para ensayar su aplicación en nuestra realidad”³⁶

En el umbral de un nuevo milenio, las propuestas de Tannenbaum resultan reveladoras, de una visión que fue ajena a los economistas mexicanos obsesionados por caminar sólo y sólo por la industrialización “integral”, fuente de una autonomía económica que nos alejaría de la “dependencia externa”. Para Tannenbaum, había que explorar caminos distintos, vías alternativas de desarrollo privilegiando lo pequeño, lo local, los referentes históricos más representativos y exitosos de nuestra sociedad. Un proceso en el que se cuidara el mercado local, el nacional y el externo; que la producción fuera acompañada de un consumo, que favoreciera el bienestar y no el consumo suntuario que terminó identificándose con la industrialización adoptada; un proceso en el que la creatividad, la flexibilidad dieran oportunidad de absorber los “adelantos en la ciencia y en la técnica”; un proceso que distribuyera de mejor manera a la población en el territorio y no como ocurrió y advirtió: una población hacinada en tugurios como consecuencia de la crisis, inducida en mucho por la industria, de la agricultura. Y así nos fue y así nos va en un terrible presente de pobreza que nos obliga a rescatarlo, releerlo, para imaginar otro futuro, otra sociedad, otra economía en donde tenga cabida una mejoría en el bienestar social de la mayoría de la población.

VI. El trabajo doméstico–artesanal y la nueva revolución informático–global

Para Alejandro Dabat, con el advenimiento de la revolución informática y la globalización, la economía y la sociedad mundial han sufrido grandes cambios históricos cuya naturaleza está aún en plena discusión.

En este debate, destaca como una concepción fundamental, la economía del conocimiento en donde se reconoce la nueva centralidad de la información y el conocimiento en el cambio económico (OECD, 2001),

³⁶ *Ibid.*, p. 12.

la “aceleración sin precedentes del ritmo de creación, acumulación y depreciación del conocimiento” (David y Foray, 2002), se resalta un nuevo tipo de convergencia entre la informática, la nanotecnología, la biotecnología o las ciencias cognitivas y se asume el nuevo peso social de la investigación científica, la innovación tecnológica, la educación, la capacitación laboral, y en general, la importancia central de la información, las comunidades de conocimiento y las políticas públicas orientadas hacia la conformación de sistemas nacionales de innovación y aprendizaje.

Este acuerdo común, sin embargo, puede ser concebido de muy diferentes maneras. Desde una perspectiva casi exclusivamente instrumental centrada en las nuevas políticas empresariales y públicas de impulso a la innovación, o de otra mucho más amplia y profunda donde tenga cabida el análisis histórico-estructural de este fenómeno, su relación con la organización y las vías de desarrollo de la sociedad y apunten hacia cambios sustantivos en las estrategias de desarrollo económico y social.

En este último sentido, el estudio de la economía del conocimiento conduce a dos tipos de niveles sistémicos relacionados con la actual organización económica y social: a) el de la estructura productiva propiamente dicha de la nueva economía del conocimiento conformado por la relación entre el núcleo productivo central de la nueva economía (sector electrónico-informativo de la misma; y b) el de la integración de la nueva economía del conocimiento dentro del nuevo tipo de organización social en sentido amplio, que incluye no sólo su relación con lo que se conoce como sociedad de la información, sino con las del conjunto de la economía y la sociedad, incluyendo las relaciones de propiedad y poder consustanciales a ella. Cuestión esta última que conduce directamente a la naturaleza del nuevo capitalismo surgido de la revolución informática y de la globalización, en cuanto forma histórica de organización económica social que determina sus rasgos estructurales fundamentales y su lógica de desenvolvimiento y escenarios posibles de desarrollo alternativo.

Dentro del nuevo capitalismo, los nuevos medios de producción y comunicación permiten controlar, dirigir o supervisar el nuevo equipo electrónico y electromecánico utilizado en la industria, la oficina, la salud, o el hogar; establecer redes de comunicación virtual (productiva, organizacional, personal) a partir de infraestructuras materiales de red

(*backbone*) y protocolos de comunicación; escribir o delinear productos tangibles de programación o diseño; llevar a cabo las más complejas tareas de investigación que extienden la revolución científica hacia otras disciplinas como la biogenética o la nanotecnología; o construir los enormes acervos de información que alimentan los buscadores o las páginas del Internet.

A nivel social, esto supone el desarrollo de un nuevo tipo de articulación tipo red (Castell, 1999), cuyo principal elemento articulador es el Internet, que se superpone al de las relaciones mercantiles propias del capitalismo y a las redes de infraestructura que articulan materialmente al conjunto de la producción y la vida social (vías de transporte, redes eléctricas y de telecomunicación, acueductos, oleoductos, gasoductos, etc.), pero a las que tiende a imponerles características específicas (comercio electrónico, redes inalámbricas y móviles de comunicación, conexión electrónica entre diferentes dispositivos mecánicos, etc.)

A nivel mundial (geográfico), lo expuesto se traduce en una nueva organización de la empresa apoyada en cadenas productivas globales (la nueva empresa flexible de alcance global), nuevas formas de competencia global entre empresas, redes empresariales globales, estados nacionales y bloques regionales, ciudades y localidades. El elemento nuevo más importante de este nuevo tipo de competencia, aparte de su alcance global y la división interindustrial del trabajo (Dabat y Ordoñez, 2007), es su relación con el espacio y las instituciones nacionales a partir de las denominadas competitividad de las naciones (Porter, 1991), sistemas nacionales de innovación (Lundwall y otros, 2002) y competitividad sistémica, su expresión micro-regional bajo la forma de competencia entre regiones, ciudades y localidades (Scott, 1998; Vázquez Barquero, 2002).

De acuerdo a Minian, esta nueva fase de desarrollo social segmenta el proceso productivo a nivel mundial (geográfico), limitando la centralización de las inversiones en las corporaciones y estableciendo una organización más modular que integral dentro de este proceso. Expectativas de ganancias desfavorables restringen el aumento de inversiones centralizadas tanto en bienes de capital para la automatización como en el aumento de las inversiones en el conocimiento no incorporado. Las empresas no sólo invierten en su núcleo central, sino que también implementan estrategias para dividir la cadena de valor y localizar los segmentos resultantes en un contexto organizativo y geográfico diferente.

En ese proceso de descentralización o desintegración de la organización vertical, las compañías multinacionales han de llevar a cabo inversiones. Estas últimas invierten en sus activos intangibles (conocimiento organizativo o tecnológico, capital humano, diseño, software, acceso a mercados), sus bienes de capital o intermedios, sus recursos financieros, en otras firmas y en otros sitios. Asimismo, las decisiones para dividir la cadena de valor, reubicar segmentos productivos o manteniendo el control de los mismos, invertir en algunos de estos segmentos, abastecerse en empresas especializadas que forman redes de proveedores o pertenecen al mercado en general dependen de las ganancias esperadas en cada uno de los escenarios posibles.

En este sentido, existen dos tipos de factores que restringen la centralización de las inversiones favoreciendo nuevas estrategias de inversión: a) empresas; y b) aquellos que dependen de la heterogeneidad de los segmentos que componen la cadena de valor.

- a) Costos y riesgos. La obsolescencia del capital, de los bienes intermedios y de los activos intangibles, la existencia de altos costos fijos junto a una demanda volátil, los riesgos financieros crecientes y el debilitamiento de las barreras a la entrada son algunos de los factores que elevan desmesuradamente los costos.
- b) costos y riesgos. Es el caso de la industria de los semiconductores (entre el 25 y el 35% de los bienes de capital utilizados en la producción quedan obsoletos con cada nueva generación de semiconductores); la fabricación de discos duros, la cual observa altos riesgos debido a la rápida desvalorización de los insumos; o la producción textil y de la confección, la cual sufre de obsolescencia en razón de la moda cambiante, de los nuevos diseños y del cambio en el gusto de los consumidores.
- c) Heterogeneidad. La diversidad de los segmentos que componen la cadena de valor deriva en la implementación de nuevas estrategias de inversión, dado que cada uno de ellos (segmentos) tienen características muy distintas entre ellos. Algunos son intensivos en capital, otros en mano de obra, algunos en conocimiento, otros en la intensidad de utilización de insumos. En este contexto, pocas empresas integradas gozan de ventajas tanto en lo referente a la investigación, al diseño, como al mercadeo y a la manufactura. Estas actividades requieren de conocimientos, tecnologías, habilidades y otros activos

intangibles de naturaleza variada por lo que resulta eficaz su separación.³⁷

Por último cabría señalar que las enormes inversiones en conocimiento, en bienes de capital y en organización realizadas por las empresas transnacionales, si bien refuerzan su poder de monopolio y su competitividad, sus inversiones están sujetas a la obsolescencia de dichos bienes (tanto de capital, como de insumos intermedios y del conocimiento no incorporado) incluyendo las inversiones en organización. Estos riesgos reducen las barreras a la entrada y modifican drásticamente el monopolio de las firmas.

En suma, las transformaciones tecnológicas, la gran movilidad internacional del conocimiento, la modificación de la estructura de los mercados, el desarrollo de nuevas bases industriales en países emergentes determinan que las ventajas y el poder de monopolio sean sólo temporales.

Estos factores junto a la heterogeneidad de los segmentos que componen la cadena de valor presionan a las empresas a buscar formas de inversión y producción como las que representan las estrategias de segmentación.

VII. La economía del conocimiento y el nuevo mundo del trabajo. Sus potencialidades

De acuerdo al Profesor Dabat, este nuevo capitalismo, implica también, un nuevo tipo de fuerza de trabajo (trabajo de conocimiento y nuevas formas de calificación y especialización), además le otorga la mayor importancia a la propiedad intelectual. Supone también un amplio proceso de exclusión social (brecha digital).

En este sentido, el capitalismo informático y el nuevo papel de la computadora revolucionan el trabajo humano al convertir a su aspecto cognitivo, en la fuerza central de la producción social actuando en conjunción con el nuevo equipo de procesamiento, almacenamiento y transmisión de información, del cual depende necesariamente. Para poder aprovechar las potencialidades de los nuevos medios de

³⁷ Minian, 2007.

procesamiento, almacenamiento y transmisión de información, la producción informática, requiere crecientemente de investigación científica, formación de recursos humanos, innovación y aprendizaje tecnológico, capacitación continua de la fuerza de trabajo o equipos polivalentes de trabajadores. La formación de recursos humanos a su nivel más amplio, implica una transformación de la capacidad humana del trabajo del ser humano (fuerza humana de trabajo en el sentido de Marx) que se expresa en una mayor capacidad de conocimiento, y por lo tanto, de realizar trabajo complejo (de trasladar los conocimientos adquiridos por la educación y el adiestramiento al valor de las mercancías producidas a partir de ellos).³⁸

La capacitación del trabajador y el nuevo papel del conocimiento en la producción, sin embargo, no se debe principalmente a que los seres humanos de hayan vuelto más inteligentes. El incremento de las capacidades cognitivas del nuevo trabajador, es más bien un resultado del empleo de las computadoras, el Internet y, en general, del conjunto de equipo electrónico e informático que utilizan (stock social de máquinas y equipos de control numérico, equipo de laboratorio cada vez más sofisticado y enorme cantidad de dispositivos movidos por sensores, medidores y convertidores electrónicos). El manejo de tal tipo de equipo, impone por sí mismo ciertas destrezas instrumentales y cognitivas, así como de las habilidades requeridas para su mantenimiento. A ello, habría que agregar, que en su mayor parte se trata de un equipo que no pertenece al trabajador (incluido el científico) sino a las empresas que los emplean.

En términos de las grandes tendencias históricas de desarrollo del capitalismo, los procesos expuestos anteriormente modifican parcialmente la tendencia general hacia la simplificación, descalificación y parcelamiento o fragmentación del trabajo originada en la Revolución Industrial (Marx, Landes) y posteriormente acentuada por el taylorismo y el fordismo (Coriat, 1994), para dar lugar a un nuevo proceso complejo de recalificación parcial del trabajo, que está muy lejos de abarcar al conjunto del trabajo (especialmente en los países en desarrollo).

³⁸ El reconocimiento de este hecho por la teoría económica ha dado lugar a la teoría del capital humano (Schultz, 1961), que tiene el mérito de haber reconocido la gran importancia de la inversión en la capacidad productiva del trabajador, tanto en educación y capacitación como en salud y demás rubros que eleven su capacidad productiva.

Dentro de esta tendencia hacia la complejización del trabajo cabe distinguir tres tipos de trabajo aún muy diferentes entre sí: a) el trabajo de conocimiento propiamente dicho (Keeny, 1997) especializado en las principales funciones intelectuales de la economía del conocimiento (científico, de programación y diseño, técnico avanzado); b) el trabajo de operación y mantenimiento del nuevo instrumental informático (que requiere de ciertos conocimientos teóricos para cumplir esa función); c) los sectores mucho más amplios de trabajadores sometidos a procesos permanentes de recalificación, bajo los imperativos directos de la innovación tecnológica y la competencia empresarial y laboral.

Esta tendencia hacia la recalificación y complejización del trabajo, fortalece objetivamente al trabajo calificado en sus distintas formas (grandes colectivos, individuos, pequeños empresarios o emprendedores) al generar nuevas capacidades productivas y nuevas posibilidades de gestión socio-institucional. Pero este fenómeno está muy lejos de ser general, no incluye a la mayoría de la población. Y, lo que es más importante, conlleva a contrapartidas muy fuertes que tienden a generar nuevas formas históricas de segmentación y exclusión del trabajo. En este sentido destacan fenómenos como el de la exclusión directa del trabajo y los mecanismos de protección social (desempleo y subempleo crónico) o el de la brecha digital que excluye de la sociedad de información a una enorme masa de la población mundial, especialmente en los países en desarrollo (Ballester, 2002). La brecha digital impide la utilización de los nuevos medios de producción informáticos, promueve el llamado desempleo tecnológico provocado por las nuevas tecnologías y limita el uso de los nuevos medios informativos de consumo masivo.

VIII. El capitalismo informático-global y las vías de desarrollo. Conclusiones finales

La comprensión de este fenómeno, no puede darse dentro del marco conceptual (estatismo o neoliberalismo) que inspiraron las políticas públicas y estrategias de desarrollo del siglo XX. Exige de nuevos desafíos intelectuales que superen la gravísima crisis de ahistoricidad y dispersión disciplinaria por la que atraviesan las ciencias sociales.

Por esta razón consideramos que resulta necesario abordar la nueva problemática del desarrollo desde una perspectiva histórica que parta

de los grandes problemas planteados por la existencia del capitalismo informático y la economía del conocimiento. A nuestro entender y como resultado del análisis habría por lo menos cinco grandes nudos centrales a considerar a) las tendencias de la tecnología informática y su relación con el conocimiento; b) la gestión pública de la economía del conocimiento (ciencia, educación, aprendizaje y sus demás expresiones económico-sociales, c) el acceso social a la información y su relación con la propiedad intelectual; d) la incorporación de la población a la sociedad y la cultura digital; y e) la relación entre inclusión sociocultural y el sistema político-social.

Bajo lo anterior se vislumbran tres vías en la actualidad:

- a) la vía capitalista privatizadora (autorregulación de los mercados, excluyente socialmente y promovida por la empresa transnacional)
- b) la vía capitalista tecnocrática (semireguladora FMI, BM, OECD, etc.)
- c) la vía democrática popular “desde abajo”, bajo formas reivindicativas del trabajo doméstico artesanal.

Esta última supone la extensión a un nivel muy amplio (social y territorial) de la infraestructura informática, la ampliación de la educación popular y el desarrollo local, la constitución de un vasto entramado de redes sociales y comunidades virtuales y la conformación de un sistema político democrático y participativo.

La economía del conocimiento es compatible en principio, por lo menos en los próximos años, con cualquiera de las tres vías alternativas. La diferencia no está en la posibilidad de una u otra forma de desarrollo, sino en la amplitud del dinamismo económico y social y las ventajas y costos sociales de cada una. Pero en todos los casos, la economía del conocimiento constituye tanto una base muy importante de desarrollo económico, especialmente para los países periféricos, sino también, al mismo tiempo, un factor potencial muy grande de cambio social.

En suma, la economía del conocimiento da oportunidad de avanzar hacia la construcción de una sociedad basada en la satisfacción de las necesidades sociales, el respeto de los derechos de la naturaleza y la participación popular en un contexto de libertades políticas, en otras palabras, imaginar y trabajar a favor de un nuevo modelo económico y social que subordine o contrarreste a las otras vías alternativas que

han provocado fuertes desigualdades y regresiones sociales. Es decir “que ponga las finanzas al servicio de un nuevo sistema democrático, fundado en la satisfacción de todos los derechos humanos, el trabajo decente, la soberanía alimentaria, el respeto del medio ambiente, la diversidad cultural, la economía social y solidaria y un nuevo concepto de riqueza” (Foro Social Mundial, 31 de enero de 2009). Asimismo, construir en virtud de esta nueva revolución, formas imaginativas de trabajo, redes sociales que permitan recuperar los vínculos sociales, humanos desaparecidos por la globalización neoliberal y, desde luego cambiar el rumbo de la historia lo cual exige cuestionar las instituciones económicas y políticas, hoy en crisis, ante su incapacidad para dar respuestas a un mundo más complejo, florido y espinudo parafraseando a Pablo Neruda.

BIBLIOGRAFÍA

- Ballesteros, Fernando. *La Brecha Digital: el riesgo de exclusión en la sociedad de la información*. Madrid, Fundación Retevisión, 2002
- Cabral, Roberto. “Industrialización y Política Económica”. En *Desarrollo y crisis de la economía mexicana*, lecturas del Fondo de Cultura Económica, Num. 39, Selección de Rolando Cordera, 1992.
- Castells, Manuel. *La era de la información: economía sociedad y cultura*. México, Siglo XXI, 1999.
- Coriat, Benjamín. *El taller y el cronómetro: ensayo sobre el taylorismo, el fordismo y la producción en masa*. Siglo XXI editores, México, 1994.
- Dabat, Alejandro. “Economía del conocimiento y capitalismo informático. Notas sobre estructura, dinámica y perspectivas de desarrollo”. En Alejandro Dabat y José de Jesús Rodríguez Vargas (coordinadores). *La Nueva Economía Global del Conocimiento. Estructura y Problemas*. México, 2007 (en prensa)
- . *Estados Unidos, la crisis financiera y sus consecuencias Internacionales*, mimeo. 2008, IIE-UNAM.
- Giraud, Pierre Noel. “¿Qué hemos aprendido?” En *Istor* Num. 10, CIDE, otoño, 2,002 pgs. 10-24.

- Kriedte Meter, Medick, H. y Schlumbohm J. *Industrialización antes de la industrialización*. Crítica, Barcelona, 1986.
- Landes, David. *Progreso técnico y revolución industrial*. Tecnos, Madrid, 1979.
- Minian, Isaac. "Nueva división internacional del trabajo: la segmentación del producto". En Alejandro Dabat y José de Jesús Rodríguez Vargas. *La nueva Economía Global del Conocimiento. Estructura y Problemas*. México, 2007. (en prensa).
- Mosk, Sanford. "La revolución industrial en México", en *Problemas Agrícolas e Industriales de México*, abril-junio de 1951, vol. III, Núm. 2
- Ocampo, José Antonio. "Mas allá del Consenso de Washington" en *Economía UNAM*, Vol. 3, núm. 7, abril 2 006. pgs. 7-25
- Parra, Manuel Germán. *La Industrialización de México*. Imprenta Universitaria, México, 1954.
- Pérez, Carlota. *Revoluciones Tecnológicas y capital financiero*. Siglo XXI Editores, 1994.
- Porter, Michael. *La ventaja competitiva de las naciones*. Edit. Vergara, Buenos Aires, 1991.
- Rex Bliss, Santiago. *La Revolución Industrial: Perspectivas Actuales*, Instituto Mora. México, 1997.
- Sabel, Charles y Zeitlin, Jonathan. *Alternativas históricas a la producción en masa: políticas, mercados, tecnología en la industrialización del siglo XIX* en *Secuencia* Num. 23, mayo-agosto, 1992.
- Scott, Allen. *Regions and the World Economy*. Oxford University Press, 1998.
- Schumpeter, Joseph A. *Teoría del Desarrollo Económico*, México, FCE, 1962.
- Sunkel, Osvaldo (Compilador) *El desarrollo desde dentro. Un enfoque neoestructuralista para la América Latina*. CEPAL-El Trimestre Económico, FCE, Lecturas Num 71, México, Reimpresión, 1995.
- Vries, Jan de. *La revolución industrial y la revolución industriosa*. En Santiago Rex Bliss, *La Revolución Industrial: Perspectivas Actuales*, Instituto Mora, México, 1997.
- Tannembaum Frank. *La lucha por la paz y por el pan*, en *Problemas Agrícolas e Industriales de México*, Num. 4, vol. 3, México, 1951.

Protoindustrialización, industrialización y desindustrialización en la historia de México, se terminó de imprimir en junio de 2009, en Artes Impresas Eón, S.A. de C.V. Fiscales núm. 13, Col. Sifón, C.P. 09400, Del. Iztapalapa, México, D.F. Tels.: 56 33 02 11 y 56 33 90 74; <info@arteon.com> El cuidado de la edición estuvo a cargo de Francisco Javier Rodríguez Garza, y consta de 1000 ejemplares.

**Otros títulos de la colección
Eón sociales**

Los pasos de la tierra. Campo y movimiento campesino en México a través de la trayectoria y perspectiva de la Central Campesina Cardenista, 1973-2009.

Jorge Ignacio García Ponce

Lo personal es político. Del feminismo académico a la presencia pública

Elsa Muñiz

Patricia Ravelo Blancas
(Compiladoras)

Hablo por mi diferencia. De la identidad gay al reconocimiento de lo queer

Mauricio List Reyes

Para las mujeres no todo el poder... pero sí todo el trabajo

Clotilde Hernández

María Elena Camarena

Bertha Castanedo

Poder, actores e instituciones.

Enfoques para su análisis

Ignacio Gatica Lara

Gisela Landázuri Benítez

Juan Reyes del Campillo L.

Ernesto Soto Reyes Garmendia

Gerardo Zamora Fernández de Lara
(Coordinadores)

Enfrentando el cambio. Estrategias de inserción de los países de la Cuenca del Pacífico en la Posguerra Fría

Ricardo M. Buzo de la Peña

Enrique Pino Hidalgo

Ana Teresa Gutiérrez del Cid

(Coordinadores)

Integración Latinoamericana. Organismos y Acuerdos (1948-2008)

Rodrigo Páez Montalbán

Mario Vázquez Olivera

(Coordinadores)

UAM
HC135
P7.674

2894547

Protoindustrialización, i

Uno de los cambios más profundos que nos legó el siglo XX es que, por primera vez en la historia de la humanidad, las actividades urbanas desplazaron a las agrícolas y ganaderas como fuente principal de sustento. La industrialización aceleró los cambios en la economía, la sociedad, la cultura y la política. A lo largo de los siglos XIX y XX se han observado por lo menos cinco revoluciones científico-técnicas que han transformado el proceso productivo, así como nuestro concepto de industria.

El presente libro es una contribución al desafío de estudiar la transformación industrial de México. Reúne trabajos que estudian en diferentes periodos este proceso, desde su momento embrionario hasta la época moderna, en la que hemos sido testigos desde hace tres décadas de un desmantelamiento industrial llevado a cabo bajo los preceptos neoliberales, y que tiene como contexto amplio el surgimiento de la revolución informática y la globalización, lo que nuevamente transforma nuestro concepto de industria y organización social.

ISBN: 978-607-7519-33-1



9 786077 519331



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
METROPOLITANA



Casa abierta al tiempo

Azcapotzalco