

Libro electrónico

Grandes empresas en México

Reproducción de capital, internacionalización y poder

Jorge Basave Kunhardt
(Coordinador)



GRANDES EMPRESAS EN MÉXICO.

Reproducción de capital, internacionalización y poder



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas

Rector

Dra. Patricia Dávila Aranda

Secretaria General

Dr. Tomás Humberto Rubio Pérez

Secretario Administrativo

Dr. Miguel Armando López Leyva

Coordinador de Humanidades



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS

Dr. Armando Sánchez Vargas

Director

Dr. José Manuel Márquez Estrada

Secretario Académico

Dra. Nayeli Pérez Juárez

Secretaria Técnica

Mtra. Graciela Reynoso Rivas

Jefa del Departamento de Ediciones

GRANDES EMPRESAS EN MÉXICO
Reproducción de capital,
internacionalización y poder

Jorge Basave Kunhardt
(Coordinador)



Primera edición digital en pdf, septiembre 2024

D.R. © UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Ciudad Universitaria, Coyoacán,
04510, Ciudad de México.
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS
Circuito Mario de la Cueva s/n,
Ciudad de la Investigación en Humanidades,
04510, Ciudad de México.

ISBN: 978-607-30-9485-6

Diseño de portada: Laura Elena Mier H.
Cuidado de la edición: Hélida De Sales Y.

Preparación y cuidado editorial del libro electrónico: Salvador
Ramírez.

Esta obra fue arbitrada por pares académicos en un proceso doble
ciego, a cargo del Comité Editorial de Publicaciones No Periódicas
del IIEc-UNAM.

Las opiniones expresadas en cada uno de los trabajos son de exclu-
siva responsabilidad de las autoras y de los autores.

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin
la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.

Hecho en México.

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	9
I. PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y SUS EFECTOS EN LA ACUMULACIÓN, EL FINANCIAMIENTO Y EL EMPLEO	
1. ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL Y POSICIONAMIENTO DE LA EMPRESA NACIONAL EN LAS CADENAS DE VALOR AUTOMOTRIZ Y ELECTRÓNICA <i>Sergio Ordóñez y Rafael Bouchain</i>	19
2. TECNOLOGÍA Y EMPLEO EN LA ECONOMÍA MEXICANA <i>Isaac Minian y Ángel Martínez</i>	57
3. PROCESOS DE CENTRALIZACIÓN INTERNACIONAL Y DETERIORO FINANCIERO EN SEIS MULTINACIONALES MEXICANAS, 2006-2016 <i>Jorge Basave y Ernesto Bravo</i>	87
II. EMPRESAS MEXICANAS EN EL EXTERIOR	
4. EXPORTACIONES E INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN GRANDES EMPRESAS MEXICANAS: ¿COMPLEMENTARIAS O SUSTITUTIVAS? <i>Jorge Basave</i>	113

5. ACUERDOS DE PROTECCIÓN A LA INVERSIÓN EXTRANJERA COMO SUSTITUTOS DE UNA POLÍTICA GUBERNAMENTAL DE FOMENTO A LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LAS MULTINACIONALES MEXICANAS	151
<i>María Teresa Gutiérrez Haces</i>	

III. FORMAS DE COMPETENCIA Y GENERACIÓN DE CAPACIDADES TECNOLÓGICAS ENTRE SECTORES INDUSTRIALES

6. FORMAS DE COMPETENCIA E INNOVACIÓN EN EL MERCADO DE COBRE EN MÉXICO. EL CASO DE GRUPO MÉXICO	181
<i>Gustavo Vargas y Karina Martínez</i>	
7. INDUSTRIA DE DISPOSITIVOS MÉDICOS EN MÉXICO. INNOVACIÓN Y CAPACIDADES EN LAS EMPRESAS	233
<i>Javier Jasso, Arturo Torres y Lizbeth Puerta</i>	
8. CAPACIDADES TECNOPRODUCTIVAS Y LA CADENA INDUSTRIAL CERVECERA EN MÉXICO	255
<i>Ismael Núñez</i>	

IV. NUEVAS ESTRUCTURAS DE ACUMULACIÓN Y DE PODER EMPRESARIALES

9. CICLO INDUSTRIAL, BLOQUE HISTÓRICO Y FACCIÓNES DE CAPITAL EN MÉXICO	291
<i>Sergio Ordóñez</i>	
10. NUEVAS ESTRUCTURAS DE PODER DE LAS GRANDES EMPRESAS MEXICANAS EN EL MARCO DE LA SUCECIÓN PRESIDENCIAL DE 2018	327
<i>Matilde Luna</i>	
10. SEMBLANZAS	359

PRESENTACIÓN

Con una participación estimada en más de 20 % del producto interno bruto (PIB) mexicano y más de un 10 % del empleo formal, un dinámico proceso de internacionalización desde hace más de tres décadas y un peso específico incuestionable en las decisiones de política económica del país, el sector de “gran empresa” mexicana es un actor determinante en el futuro económico de México.

Se trata del sector empresarial que ha liderado la dinámica económica del país. Hasta fines de los años ochenta del siglo pasado con una alta participación de la industria paraestatal, pero a partir de entonces con un dominio compartido entre empresas extranjeras y de capital privado nacional, este último, resultante de los procesos de privatización y centralización de capital en el marco del cambio de “modelo” de acumulación económica iniciado en esa década.

Entre los nacionales, estamos ante los grupos empresariales concentradores de los niveles tecnológicos más elevados, en la mayoría de los casos derivados de su influencia en los mercados internacionales desde los años noventa, que ha aumentado su competitividad y su integración a redes empresariales y cadenas de producción internacionales, para las cuales México es solamente uno más de los mercados a los que dirigen su actividad económica.

Las industrias que dinamizan la producción en el mundo han cambiado: la electrónica, la nueva industria de telecomunicaciones y las actividades económicas basadas en conocimiento han desplazado a los sectores que dominaban el crecimiento económico internacional. De ahí que sea sumamente importante ubicar a la industria nacional en ese

nuevo entorno productivo. En un país en desarrollo como el nuestro, con presencia oligopólica y altos niveles de concentración en los sectores económicos de mayor efecto en el devenir nacional, en la producción, el comercio, los servicios y la balanza comercial externa, el estudio del sector de gran empresa nacional es indispensable para conocer el presente y el futuro de nuestra economía. También es, de manera indudable, un sujeto indispensable de las propuestas de política industrial.

Se trata de actores económicos, internacionalizados, que trascienden su actividad de negocios, que representan un peso específico en los índices de crecimiento económico nacionales, que constituyen polos de influencia política y que, reconociéndose como tales, actúan en consecuencia.

Por todas estas razones, el estudio de las grandes empresas en México debe abordarse desde varios ángulos y auxiliándonos de diversas metodologías. Es una tarea multidisciplinaria donde el análisis económico, sociológico y político es indispensable. También por ello el abordaje macro y microeconómico resultan necesarios y complementarios.

Para conocer en detalle el funcionamiento empresarial, sus mecanismos de acumulación y expansión, y su influencia en las respectivas ramas de actividad también debe acudir a los análisis de caso, para volver la mirada a la teoría y encontrar lo que sigue siendo útil para analizar la realidad concreta y aquello que debe enriquecerse con la nueva información.

Estas vertientes de aproximación al estudio de la gran empresa en México y los diferentes bagajes analíticos están incluidos en el presente texto proponiendo una mirada integral del objeto de investigación como una aportación al tema.

Este libro está estructurado en cuatro secciones: 1. Procesos de producción y sus efectos en la acumulación, el financiamiento y el empleo; 2. Empresas mexicanas en el exterior; 3. Formas de competencia y generación de capacidades tecnológicas en tres sectores industriales; 4. Nuevas estructu-

ras de acumulación y de poder empresariales. Los capítulos que componen cada sección son los siguientes:

La primera sección abre con un capítulo de Sergio Ordóñez y Rafael Bouchain, en el que se estudia el posicionamiento de las empresas nacionales en las dos industrias más representativas de los dos núcleos industriales que han dinamizado a la economía mexicana y que coexisten hoy en día: la automotriz, propia del ISI, y la electrónica, representativa de lo que los autores denominan “el nuevo ciclo industrial”. El análisis se sustenta en el enfoque de la organización industrial y recurre al instrumental analítico de encadenamientos hacia atrás y hacia adelante en las cadenas de valor industriales utilizando como fuentes básicas de información los Censos Económicos 2009 y 2014, las matrices insumo-producto de 2008 y 2013, las matrices multirregionales mundiales e información sobre empresas de la BMV. Entre otras conclusiones, los autores muestran la todavía débil capacidad articuladora del nuevo ciclo industrial.

En el capítulo dos, Isaac Minian y Ángel Martínez abordan un tema que constituye una alarma global por sus cruciales consecuencias en el futuro inmediato: el desempleo en los sectores industrial y de servicios, como producto de los procesos generalizados de automatización y robotización. Después de revisar el concepto de cambio tecnológico en el pensamiento económico, desde los neoclásicos hasta nuestros días, proceden a clasificar cada actividad en automatizable y no automatizable de acuerdo con la metodología del Instituto Global Mc-Kinsey (IGM). Con un análisis que vincula las estadísticas de población en México en 2017, con la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo del Inegi, y los porcentajes de empleo con potencial automatizable del IGM para el mismo año, concluyen que 52 % cae en la categoría de automatizable, con un fuerte efecto (hasta 64 %) en las manufacturas de alimentos y bebidas, y servicios de alojamiento, siendo este el sector agregado más vulnerable. Finalmente, los autores dejan plantea-

das distintas opciones de política económica a las que podría recurrir el Estado mexicano para enfrentar el problema.

En el capítulo tres, Jorge Basave y Ernesto Bravo realizan un análisis de la estrecha vinculación entre dos procesos que han caracterizado el comportamiento reciente de un puñado de grandes empresas mexicanas: la expansión internacional y el endeudamiento. La necesidad de crecer y posicionarse en los mercados externos para competir en el ámbito internacional, lo que han logrado ampliamente, les condujo a un severo apalancamiento, que en varios casos resultó manejable, pero en otros les llevó a la necesidad de desprenderse de activos internacionales estratégicos que les había tomado muchos años acumular, y en un caso que forma parte de la muestra estudiada, a la quiebra. Estos acontecimientos son ejemplificados por los autores con una muestra de empresas multinacionales mexicanas de diferentes sectores económicos, concluyendo que en varios ejemplos analizados la dinámica expansiva se verá seriamente limitada en el corto y mediano plazos.

En la segunda sección, el capítulo cuatro, a cargo de Jorge Basave, aborda el tema de la Inversión Extranjera Directa de las multinacionales mexicanas y formula la pregunta: ¿su IED es sustitutiva o complementaria a sus exportaciones? Debido al gran dinamismo inversor de estas empresas en el exterior, la pertinencia de la pregunta radica en la evaluación de las consecuencias en el sector externo de la economía nacional. Partiendo de una extensa revisión de las principales posiciones teóricas sobre el tema, y de estudios empíricos realizados en economías asiáticas en desarrollo, el trabajo se sustenta en estudios de caso de diez empresas (nueve multinacionales) de cuatro diferentes ramas industriales, enfatizando la necesidad de los estudios empíricos para responder la pregunta inicial. Sus resultados muestran, en primer lugar, el peso relevante que han tenido las ventas foráneas en las ventas totales empresariales durante la última década, para posteriormente mostrar nueve casos en los que la IED ha resultado sustitutiva de las

exportaciones, y un caso en el que es complementaria, explicando sus causas como dependientes de la rama industrial y el tipo de cadena de producción en la que se insertan.

En el capítulo cinco, María Teresa Gutiérrez Haces expone un tema vinculado con la reciente renegociación del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (ahora denominado T-MEC). La autora plantea que no existe una estrategia ni una política institucional de apoyo a la internacionalización de las empresas mexicanas. A pesar de ello, afirma, las empresas multinacionales mexicanas han mostrado un gran dinamismo en su expansión a mercados externos desde 1987, y en el texto se explican las principales causas. Adicionalmente la autora refiere la importancia de instrumentos como los Acuerdos de Protección y Promoción a la Inversión Extranjera, y el capítulo de protección a la inversión extranjera directa que se encuentra en los Acuerdos de Libre Comercio de México que son los que, en cierta forma, han operado como sustitutos para proteger la internacionalización de empresas mexicanas. Para ello analiza las recientes disposiciones contenidas en el T-MEC.

Los capítulos seis a ocho, insertos en la tercera sección del libro, están dedicados a la presentación de estudios de sectores industriales y de caso, haciendo hincapié en el análisis de construcción de capacidades competitivas y tecnológicas. En el capítulo seis Gustavo Vargas y Karina Martínez analizan la trayectoria empresarial del Grupo México, el consorcio minero mexicano más grande, de dimensión internacional. Con un enfoque microeconómico y usando metodologías propias de los estudios de caso, abordan sus estrategias de competencia en el mercado del cobre en México. Prueban su hipótesis principal consistente en afirmar que el mercado de cobre es oligopólico concentrado y que la competencia en su interior no es por precios, sino por otros factores que deben ser explicados, como las concesiones y permisos, la tecnología y la innovación, los costos de producción y otras formas de rivalidad, que son propuestas por las escuelas de la competitividad y los recursos productivos.

En el capítulo siete Javier Jasso, Arturo Torres y Lizbeth Puerta realizan el análisis de una industria poco estudiada en México, por lo que se trata de una aportación original y muy valiosa, aun cuando en el sector predominen las pequeñas y medianas empresas y no las grandes, que es el tema central de este libro. El estudio se aboca a sus rasgos sectoriales y sus dinámicas específicas, señalando cómo son las empresas extranjeras que dominan el sector. Nos revelan la importancia de su inversión en I+D y sus capacidades de innovación para enfrentar la competencia, tanto nacional como internacionalmente. Los autores recorren las distintas etapas de transformación de este tipo de empresas, desde los procesos de su fundación por profesionistas del ramo, hasta el establecimiento de mecanismos de aprendizaje y acrecentamiento de sus capacidades emprendedoras, que evolucionan de comercializadoras a generadoras de innovaciones propias en diseño y en capacidades organizativas.

El capítulo ocho, a cargo de Ismael Núñez, analiza los distintos eslabones de la cadena industrial cervecera (cebada-malta-cerveza) entendida como una cadena tecnológico-productiva y de innovación sectorial. El autor se adentra en el funcionamiento de la compañía Impulsora Agrícola S. A. (IASA), que en la cadena es la encargada de promover la producción de la cebada maltera para abastecer las plantas industriales cerveceras, y de esta forma coordinar las condiciones tecnológicas del espacio agrícola con las del espacio industrial de la producción de cerveza, revelando la importancia de este monopsonio en la operación eficiente de la cadena. El autor demuestra cómo el último eslabón es el centro motriz de la cadena y su impulsor tecnológico y, en tal medida, el que concentra los mayores beneficios.

En la cuarta sección, el capítulo nueve de Sergio Ordóñez es una contribución de carácter conceptual al estudio de las facciones de capital en México, al abordar los anclajes económico y productivo de las distintas facciones, así como

su accionar concreto y sus compromisos político-sociales. El análisis está enmarcado en lo que el autor considera como una nueva fase de desarrollo del capitalismo, y concluye diferenciando cinco facciones atendiendo a su ubicación, papel y dinámica en la acumulación de capital, en el ciclo industrial, sus formas de obtención de ganancias y ubicación en el bloque histórico. Muestra la reconfiguración de una nueva alianza entre grupos hegemónicos con las instituciones internacionales promotoras del neoliberalismo, y con grupos económicos mexicanos transnacionalizados.

Finalmente, en el capítulo diez, Matilde Luna analiza los planteamientos, posiciones y demandas del conjunto de nuevas organizaciones empresariales creadas en los inicios del presente siglo que representan los intereses y motivaciones de las empresas multinacionales mexicanas. Identifica sus vinculaciones con organismos nacionales e internacionales, los temas que proponen a la agenda nacional así como las estrategias y diferencias que los distinguen, destacando su papel preponderante debido al poder económico que representan. Plantea la situación política actual y los niveles de confrontación de la élite empresarial con el candidato a la presidencia de México en 2018, López Obrador, y disecciona por medio de la exposición de sus planteamientos públicos, la estructura de poder empresarial orientada a influir en las decisiones emanadas del poder político debatiendo sobre lo que, hasta ahora, aparece como la reconciliación entre dichos grupos empresariales y el hoy presidente de México.

Agradezco las observaciones y comentarios de los textos de este libro, realizados por sus dictaminadores. Mi gratitud especialmente al apoyo del Instituto de Investigaciones Económicas para la realización del Coloquio Grandes empresas en México: reproducción, internacionalización y poder, en septiembre de 2018, en el cual se presentaron y discutieron los trabajos que conforman este libro, y a la maestra Érika Martínez López por su colaboración en el evento y en la revisión técnica de los textos.

I. PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y SUS EFECTOS
EN LA ACUMULACIÓN, EL FINANCIAMIENTO Y EL EMPLEO

1. ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL Y POSICIONAMIENTO DE LA EMPRESA NACIONAL EN LAS CADENAS DE VALOR AUTOMOTRIZ Y ELECTRÓNICA

*Sergio Ordóñez y Rafael Bouchain**

INTRODUCCIÓN

Lo que a continuación se desarrolla pretende articular un enfoque de organización industrial con el de cadenas de valor, para el estudio del posicionamiento productivo y espacial de la empresa nacional en dos industrias que son cruciales para el desarrollo del país: la automotriz y la electrónica.

La selección de ambas industrias obedece a que el punto de partida teórico-histórico de la argumentación es la coexistencia en México de dos ciclos industriales: el nuevo ciclo industrial articulado y dinamizado por el sector electrónico informático y de las telecomunicaciones (SE-IT), correspondiente al pasaje en el país a una nueva fase de desarrollo del capitalismo, o capitalismo del conocimiento [Ordóñez y Bouchain, 2011]; con el ciclo industrial de la industrialización por vía sustitución de importaciones (ISI) en torno al complejo industrial automotriz-metalme-

* Los autores agradecen el apoyo de DGAPA-PAPIIT IN301616 y la colaboración de los becarios: Brenda I. Rangel Cuevas, Zachary S. C. Kopelman Martin, Giovanna S. Jiménez Padilla, E. Eduardo García Cogco, Agustín Chávez Rosales, J. Eduardo Quintero García, J. Andrés Ramírez Segundo y Sebastián Zavala.

cánico-petroquímico, de los cuales las industrias electrónicas y automotriz, respectivamente, son componentes fundamentales.

El interés del estudio del posicionamiento de la empresa nacional va encaminado a la preocupación por la formación de un núcleo endógeno en el país [Fajnzylber, 1983: 65], centrado en el nuevo ciclo industrial, que posibilite la ruptura con la vía neoliberal del pasaje a la nueva fase de desarrollo del capitalismo hasta ahora prevaleciente, y que ha arrojado de 1980 a 2014 una tasa de crecimiento anual promedio (TCAP) de 2 %, en contraste con 6 % en el periodo 1950-1980 de la ISI; a su vez, la TCAP del producto interno bruto (PIB) por habitante ha sido solo de 0.4 % a diferencia de la ISI, cuando fue de 3 %, y de acuerdo con el Banco Mundial, para 2015 al menos el 50 % de la población se encontró por debajo del umbral de pobreza.

Para abordar esta problemática el capítulo se ha dividido en tres partes: en la primera se ubican ambas industrias en el marco de los dos ciclos industriales y sus capacidades articuladoras y dinamizadoras del crecimiento; en la segunda se presentan las cadenas de valor de las dos industrias y la localización de sus círculos de proveeduría en los espacios global, nacional y regional, ubicando productiva y espacialmente la empresa nacional; en la tercera se estudia la concentración y composición de valor del capital por estratos industriales y el posicionamiento de la empresa nacional.¹

¹ No existen otros estudios que se propongan estudiar el posicionamiento productivo y espacial de la empresa nacional en ambas industrias, consideradas en el espacio nacional y de forma comparativa. Más bien, los estudios sobre la empresa nacional en ambas industrias las consideran por separado, en espacios regionales (no nacional-regionales), y se le estudia indirectamente como parte de una red de proveeduría, como integrante de las pymes, o en su vínculo con el desarrollo local, pero en este caso, sin distinguir realmente la empresa nacional de la extranjera. Véanse Hernández [2006], Segura [2018] y Micheli y Oliver [2017].

Ubicación de las industrias automotriz y electrónica en el marco de la coexistencia de dos ciclos industriales en México: características de las capacidades articuladoras y dinamizadoras de ambas

Tal como se expone en el capítulo 9 de este libro, en México no se ha consolidado el nuevo ciclo industrial centrado en el SE-IT; más bien coexiste con el ciclo industrial propio de la ISI en torno al complejo industrial automotriz-metal-mecánico-petroquímico, el cual tiene una significativa, pero declinante, capacidad articuladora y dinamizadora del crecimiento, mientras el nuevo ciclo industrial mantiene una capacidad nuclear de crecimiento comparativamente menor.

De acuerdo con la gráfica 1 de ese capítulo, las industrias automotriz y electrónica (IA e IE, respectivamente) cuentan con un perfil similar de articulaciones productivas con el conjunto de la economía en los siguiente aspectos: 1) se trata de articulaciones débiles que son iguales o menores a la unidad (salvo la articulación hacia atrás en 1995 para la IA);² 2) las articulaciones hacia atrás son considerablemente mayores que las articulaciones hacia delante (en general por debajo de 0.5, salvo en la IE en 2000), aun cuando en la IA las primeras son decrecientes en el periodo 1995-2001, mientras en la IE aumentan ligeramente y, en cambio, las articulaciones hacia delante en ambas son decrecientes en el periodo pero las de la IE son ligeramente mayores.

Esta débil capacidad articuladora y dinamizadora del crecimiento interno contrasta con la capacidad potencial de ambas industrias de constituirse en núcleos dinámicos. La IA, en términos de valor, está constituida en 77 % por capital constante o insumos, que requieren de provisión por parte de otras actividades productivas (y solo 33 % consiste en valor agregado), mientras 82 % se destina al consumo intermedio

² Una unidad adicional de producto de las industrias moviliza la economía en su conjunto en una unidad.

(casi 18 % provee al consumo final). Pero casi 39 % de aquel 77 % de capital constante es provisto por importaciones, y cerca de 58 % de la producción destinada al consumo intermedio se exporta, con lo que la mayor parte de la capacidad articuladora y dinamizadora, tanto hacia atrás como hacia delante, se despliega principalmente hacia las RPG ubicadas fuera del espacio nacional y no en las cadenas de valor internas.

El cuadro 1 muestra las articulaciones hacia atrás y hacia delante de la IA.

Hacia atrás, como es obvio, la IA se encuentra mayormente articulada con ella misma, las industrias metalmecánica, maquinaria y equipo, la química, hule y plásticos, la electrónica y la eléctrica, pero en todas ellas son ampliamente predominantes las articulaciones externas sobre las internas (con excepción de química, hule y plásticos, donde la diferencia no es tan grande). Asimismo, las articulaciones indirectas son claramente más fuertes hacia fuera que hacia dentro, con la excepción del comercio, con quien la IA está más articulada internamente, inclusive, que con ella misma. Además, tiene una articulación de importancia significativa con los servicios empresariales (cuadro 1).

Hacia adelante la IA está fuertemente articulada consigo misma y, en menor medida, con el transporte, almacenamiento, la industria metalmecánica, maquinaria y equipo, pero nuevamente en proporción considerablemente más alta hacia al exterior que al interior.

Por su parte, la producción de la IE en términos de valor está constituida en casi 85 % por capital constante o insumos (y solo 15 % consiste en valor agregado),³ y el 97 % se destina al consumo intermedio (3 % provee al consumo final). Pero 73 % de aquel capital constante es provisto por

³ Se trata de una proporción que está sobredimensionada por la ya referida sobrevaloración de las maquilas de los insumos importados, que es contabilizada en las cifras proporcionadas por el Inegi.

Cuadro 1. Eslabonamientos hacia atrás y hacia delante de la industria automotriz, 2013
(porcentaje)

Sector	Descripción	Eslabonamientos hacia atrás				Eslabonamientos hacia adelante				
		Directos		Indirectos		Directos		Indirectos		
		Nacionales	Importados	Nacionales	Importados	Nacionales	Importados	Nacionales	Importados	
1	Agropecuaria	0.0	0.0	0.3	0.1	0.0	0.1	0.1	18.7	14.2
2	Minería	0.8	0.0	3.3	0.1	0.1	0.7	0.7	6.0	30.7
3	Construcción	0.1	0.0	0.2	0.0	0.4	1.2	0.0	0.0	0.0
4	Alimentos, textiles y madera	1.1	1.6	1.7	2.6	0.0	0.7	65.8	10.6	10.6
5	Químicos, hule y plástico	3.5	4.4	6.0	8.3	0.0	0.9	28.5	14.2	14.2
6	Metal, maquinaria y equipo	6.2	9.3	7.5	15.2	0.1	3.0	3.6	46.9	46.9
7	Electrónicos	0.0	3.1	0.0	16.7	0.0	0.9	3.0	94.2	94.2
8	Eléctrico	0.0	3.1	0.1	6.6	0.0	1.3	11.9	72.2	72.2
9	Automotriz	9.1	16.0	110.1	119.5	9.4	51.5	17.8	57.6	57.6
10	Otras manufacturas	0.2	1.1	0.2	2.3	0.0	0.8	19.3	58.9	58.9
11	Comercio	10.9	0.0	13.4	0.0	0.2	0.9	45.3	13.8	13.8
12	Transporte y almacenamiento	2.0	0.0	2.8	0.0	0.8	5.9	63.5	7.7	7.7
13	Medios masivos	0.5	0.0	0.8	0.0	0.0	0.3	55.6	0.5	0.5
14	Servicios financieros y de alquiler	0.6	0.1	1.5	0.2	0.1	0.7	79.3	1.3	1.3
15	Servicios empresariales	3.1	0.0	5.5	0.1	0.0	0.6	6.6	0.1	0.1
16	Otros servicios	0.1	0.0	0.6	0.0	0.5	1.9	35.8	0.0	0.0
	Total	38.2	38.8	154.2	171.7	11.7	71.6	34.8	17.8	17.8

Fuente: elaboración propia con base en la matriz de insumo producto para 2013. Inegi [2017].

importaciones, mientras 94 % de la producción destinada al consumo intermedio se exporta, por lo que su capacidad articuladora y dinamizadora, potencialmente mayor que la de la IA en modo considerable, se despliega también en una medida mayor que la de la IA, fundamentalmente hacia las RPG localizadas fuera del espacio nacional, y no en las cadenas de valor internas (cuadro 2).

Hacia atrás la IE está articulada consigo misma y con las industrias eléctrica, metalmecánica, maquinaria y equipo, química, hule y plásticos, pero sus articulaciones externas (72.8 %) son considerablemente mayores que las internas (11.9 %). Internamente está articulada, además del comercio, con los servicios empresariales, financieros y de alquiler, y medios masivos. Las articulaciones indirectas son considerablemente mayores en las externas que en las internas, salvo en las actividades de relativa importancia de articulación interna.

Hacia delante está articulada con las industrias metal-mecánica, maquinaria y equipo, consigo misma, automotriz y medios masivos, pero las articulaciones externas sobrepasan de manera importante las internas que tienden a ser mínimas.

En su dinámica, la IA ha observado una tendencia de largo plazo a un crecimiento mayor que el de la manufactura, el cual se acelera sensiblemente después de la crisis financiero productiva global de 2007-2009, hasta alcanzar una participación manufacturera de casi 20 % en 2018.

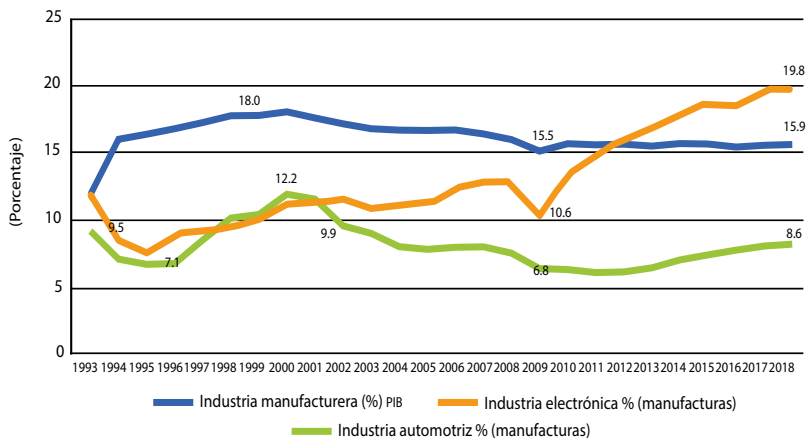
Por su parte, la IE había observado esa misma tendencia en relación con la manufactura, hasta la crisis global de 2001-2002 (centrada precisamente en el SE-IT mundial [Dabat y Ordóñez, 2009]), rebasando inclusive el crecimiento de la IA, para después desacelerar su crecimiento hasta la crisis de 2007-2009, y los primeros años de la frágil recuperación que le siguió. Sin embargo, hacia 2014 vuelve a acelerar su crecimiento y alcanza más de 8.5 % de participación en la manufactura en 2018 (gráfica 1).

Cuadro 2. Eslabonamientos hacia atrás y hacia delante de la industria electrónica, 2013
(porcentaje)

Sector	Descripción	Eslabonamientos hacia atrás				Eslabonamientos hacia adelante				
		Directos		Indirectos		Directos		Indirectos		
		Nacionales	Importados	Nacionales	Importados	Nacionales	Importados	Consumo privado	Exportaciones	
1	Agropecuario	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	18.7	14.2
2	Minería	0.8	0.0	1.3	0.3	0.0	0.3	0.3	6.0	30.7
3	Construcción	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0
4	Alimentos, textiles y madera	0.5	1.2	0.7	3.5	0.0	0.4	0.4	65.8	10.6
5	Químicos, hule y plástico	0.7	3.2	1.4	11.6	0.0	0.6	0.6	28.5	14.2
6	Metal, maquinaria y equipo	0.5	6.9	0.6	20.9	0.1	34.3	3.6	46.9	46.9
7	Electrónicos	0.1	51.3	100.1	220.7	0.1	32.4	3.0	94.2	94.2
8	Eléctrico	0.1	6.9	0.1	19.3	0.0	13.1	11.9	72.2	72.2
9	Automotriz	0.0	0.5	0.0	2.1	0.0	3.6	17.8	57.6	57.6
10	Otras manufactureras	0.0	2.6	0.2	7.0	0.0	0.9	19.3	58.9	58.9
11	Comercio	4.3	0.0	4.7	0.0	0.0	0.8	45.3	13.8	13.8
12	Transporte y almacenamiento	0.7	0.0	0.9	0.0	0.0	0.7	63.5	7.7	7.7
13	Medios masivos	0.8	0.0	0.9	0.0	0.3	3.5	55.6	0.5	0.5
14	Servicios financieros y de alquiler	0.9	0.1	1.3	0.3	0.0	0.3	79.3	1.3	1.3
15	Servicios empresariales	2.0	0.0	2.8	0.1	0.0	0.6	6.6	0.1	0.1
16	Otros servicios	0.4	0.0	0.6	0.0	0.5	0.9	35.8	0.0	0.0
	Total	11.9	72.8	15.6	185.9	1.0	82.8	34.8	17.8	17.8

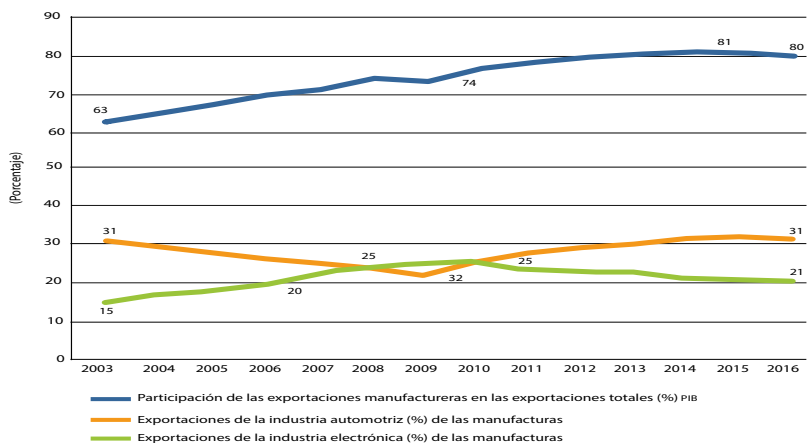
Fuente: elaboración propia con base en la matriz de insumo producto para 2013, Inegi (2017).

Gráfica 1. Participación del PIB manufacturero en el PIB total y de las industrias automotriz y electrónica en el PIB de la industria manufacturera, 1993-2018 (%)



Fuente: elaboración propia con datos de SCNM, Inegi [2018].

Gráfica 2. Participación de las manufacturero en las exportaciones totales y de las industrias automotriz y electrónica en las exportaciones manufactureras, 2003-2016 (%)



Fuente: elaboración propia con datos de SCNM, Inegi [2018].

Por su parte, de los datos arrojados por las gráficas 1 y 2 de manera conjunta, se infiere que los coeficientes de exportación de la IE son mayores a los de la IA, debido a que la primera alcanza una participación en las exportaciones manufactureras de 21 % en 2016, contra 8.6 % de participación en el PIB manufacturero, mientras los valores para la segunda son de 31 %, contra 20 por ciento.

*Cadenas de valor y localización de sus círculos de proveeduría en los espacios global, nacional y regional: ubicación productiva y espacial de la empresa nacional*⁴

a) Industria automotriz

Del conjunto de la cadena de valor de la IA los siguientes círculos de proveeduría (o *tiers* en inglés) se encuentran asentados en el espacio nacional para dar lugar al ensamble final de los automóviles por parte de las empresas armadoras Original Equipment Manufacturing (OEM) (figura 1 de derecha a izquierda): el círculo 1 de integración de sistemas para proporcionar módulos ya ensamblados directamente a la cadena de montaje, por parte de empresas contratistas manufactureras (cm); el círculo 2 de provisión de partes (eléctricas, de motor, chasis y carrocería); y el círculo 3 que incluye la metalmecánica, petroquímica y plásticos, metalurgia, los componentes de pieles, cuero y revestimiento, así como los componentes electrónico-informáticos.

El círculo 4 de elaboración de materias primas básicas, como el acero, plásticos y pintura se lleva a cabo en el espacio supranacional, al igual que el diseño del automóvil y sus partes, como muestra la figura 1 [Cortegiano, 2000; Dicken y Thrift, 1992; Jiménez, 2006; y Konzelmann y Wilkinson, 2016].

⁴ Para la metodología estadística empleada, véase el anexo metodológico de este capítulo.

La empresa nacional, que constituye 38 % del total de empresas en la industria, se ubica fundamentalmente en los círculos de proveeduría 1, 2 y 3 (figura 1), esto es, en la industria de autopartes, donde constituye 39 % del total de las empresas, contra 14 % en el ensamble de automóviles y camiones (industria terminal) (cuadro 3).

Las empresas que se encuentran mejor clasificadas en los *rankings* internacionales y nacionales⁵ son las armadoras (ensamble de automóviles y camiones) con abrumadora presencia de empresas extranjeras, la mayor parte de las cuales cuenta con operaciones de producción en el espacio nacional, aun cuando empresas como Peugeot (108_F), Kia Motors (219_F), BMW (195_E) y Renault (245_E) son solo distribuidoras minoristas e importan sus automóviles. Las empresas mejor posicionadas internacionalmente son Toyota (6_F), Chrysler (19_F), General Motors (21-F), Honda (30_F), Nissan (54_F) y Mazda (58_F). En cambio, nacionalmente son Daimler (80_E) y Kenworth (117_E).

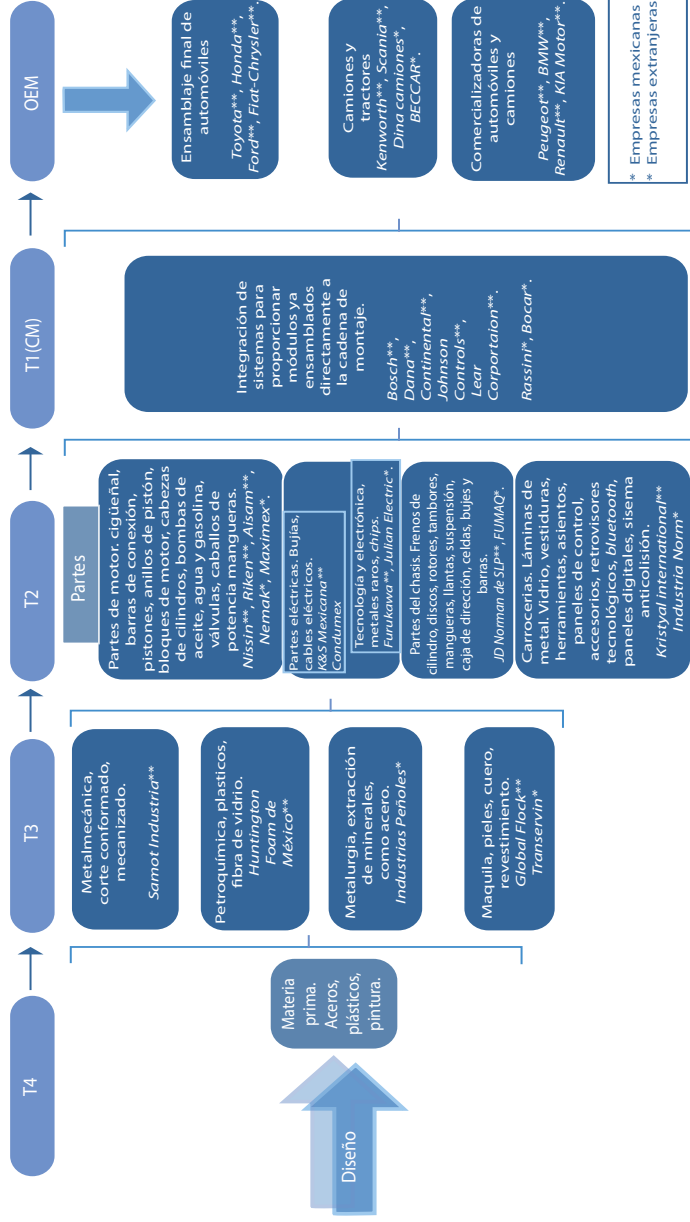
En la industria de autopartes son solo las empresas extranjeras las que cuentan con un buen posicionamiento internacional: Bosch (75_F), ZF (268_F) y Sumitomo (425_F). En cambio, únicamente tres empresas nacionales tienen un buen posicionamiento nacional: Nemak (46_E), Formetal (103_E) y Rassini (202_E en 2015).

De las actividades que componen la industria de autopartes, la empresa nacional⁶ tiene una mayor presencia principal en la fabricación de carrocerías y remolques (76 %), sistema de frenos (50 %), motores de gasolina y sus partes (43 %), equipo eléctrico y electrónico y sus partes (42 %), y sistemas de dirección y suspensión (41 %), como muestra el cuadro 4.

5 Para el *ranking* internacional se tomó la información proveniente de la revista *Fortune* para 2017 (en adelante _F) y para el *ranking* nacional la de la revista *Expansión* el mismo año (en adelante _E).

6 Se entiende por empresa nacional aquella con 51 % mínimo de participación nacional en el capital, y empresa extranjera con 51 % mínimo de participación extranjera.

Figura 1. Cadena de valor de la industria automotriz y sus principales empresas en México



* Empresas mexicanas
 ** Empresas extranjeras

Fuente: elaboración propia con base en Sachon y Albiñana [2004], Jiménez [2006], Dicken y Thrift [1992], Konzelmann y Wilkinson [2006] y Cortegiano [2009].

Cuadro 3. Composición empresarial de la cadena de valor automotriz en México, 2018
(porcentajes)

Actividad	scan	# Empresa	Empleados				Empleados por estrato				Empleados extranjeros					
			multinacional por actividad	multinacional en actividad	multinacional en actividad	multinacional en actividad	Pequeña	Mediana	Grande	Total de empresas extranjeras	Empresas extranjeras en la actividad	Empresas extranjeras en el total	Pequeña	Mediana	Grande	
Ensamblaje de automotores y camiones	3361	22	36	15	64	2	1	14	33	0	66	4	86	11	11	78
Fabricación de autopartes	3352, 3353, 3336, 33559	715	7	85	83	87.5	38	89	27	22	50	95.2	61	21	18	61
Otros	46811	4	0	100	0.5	0	0	0	0	0	0	0.8	100	25	0	75
Total absoluto en la cadena de valor		741		53	688	741					741	456	86	98	82	282

Nota metodológica: Este cuadro representa la síntesis e interacciones entre atributos del cuadro ampliado disponible en el anexo. Fuente: elaboración propia a partir de: Inegi [201], denu (Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas), México. Disponible en <http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/denu>.

Cuadro 4. Participación de las empresas nacionales y extranjeras en las actividades que conforman la industria de autopartes en México, 2018

Actividad en la industria de autopartes	Código SCIAN	Empresas nacionales	Empresas extranjeras
Autopartes multiproducto	3362, 3363, 3336, 33699	15	85
Fabricación de carrocerías y remolques.	336210	76	24
de motocicletas.	336991	60	40
de partes de sistemas de frenos para vehículos automotrices.	336340	50	50
de motores de gasolina y sus partes para vehículos automotrices.	336310	43	57
equipo eléctrico y electrónico y sus partes para vehículos automotrices.	336320	42	58
de partes de sistemas de dirección y de suspensión para vehículos automotrices.	336330	41	59
de piezas metálicas troqueladas para vehículos automotrices.	336370	36	64
de asientos y accesorios interiores para vehículos automotrices.	336360	32	68
de motores de combustión interna, turbina y transmisiones.	333610	30	70
de otras partes para vehículos automotrices.	336390	28	72
de partes de sistemas de transmisión para vehículos automotrices.	336350	27	73

Fuente: elaboración propia a partir de datos de DENU, Inegi.

Algunos ejemplos de empresas nacionales multiproducto son:

- Rassini: empresa grande proveedor de primer círculo de partes para sistemas de frenos, de dirección y suspensión para los fabricantes de automóviles de Detroit, Europa, Japón y otras empresas con operaciones en América. También provee a sus clientes OEM servicios integrados, que incluyen diseño, ingeniería y soporte técnico.
- Auma SLP: empresa grande proveedora de partes de motor, suspensión y dirección, y otras partes, que proporciona servicio completo capaz de producir series de productos de aluminio o plástico, según requerimientos específicos. Esto la coloca entre las pocas empresas capaces de suministrar soluciones híbridas en plástico y aluminio.
- Impulsora Industrial de Refrigeración: empresa grande fabricante y diseñadora de carrocerías para carga seca y refrigerada, así como puertas de refrigeración y carros móviles para venta de alimentos.

Algunos ejemplos de armadoras nacionales (código SCIAN 3361):

- Carrocerías Hermanos Becerra: empresa grande especializada en el diseño y desarrollo de carrocerías para el transporte público en todos sus segmentos de mercado Urbi, Urbus, Urviabus, Interbus y Fullton.

Algunos ejemplos de empresas de autopartes nacionales (códigos SCIAN 3362, 3363, 3336, 33699):

- Nematik: empresa grande fabricante de partes y sistemas automotrices con enfoque principal en las partes de aluminio, principalmente bloques de motor, culatas y componentes de transmisión. Es un proveedor

del nivel 1 para los principales OEM, y se encuentra entre los sesenta proveedores más grandes de la industria automotriz global.

- Pistones Moresa: empresa grande fabricante de equipo original de pistones. Distribuye a fabricantes de equipamiento original y a mercados de piezas de repuesto. Es una subsidiaria de Grupo Kuo (conglomerado industrial y comercial) con presencia en más de setenta países.
- Metalsa: empresa grande dedicada a ensamblajes estructurales metálicos, es un proveedor de primer círculo de chasises estructurales, estructuras de suspensión, estampados para carrocería, tanques de gasolina.

En términos de los espacios regionales, la industria de autopartes y, por tanto, la empresa nacional, tiende a localizarse en espacios cercanos a las armadoras, principalmente en el centro, centro-norte y centro-occidente, además de la región fronteriza norte, con mayor concentración en el noreste, particularmente el estado de Nuevo León, como se muestra en el mapa 1.

Pero a diferencia de las empresas extranjeras, las nacionales se concentran también en el sur y sureste del país.

b) Industria electrónica

Del conjunto de la cadena de valor de la IE se encuentran asentados en el país los siguientes procesos: 1) algunas actividades de diseño, de coordinación de la cadena de valor y comercialización de marcas de las empresas OEM; 2) círculo de proveeduría 1 por las empresas CM, básicamente de ensamble de circuitos impresos; y 3) el círculo de proveeduría 2 de proveeduría de algunos componentes activos, pasivos,

circuitos impresos, *software* inmerso y componentes eléctricos, por parte de las empresas proveedoras de los CM, como se muestra en la figura 2.

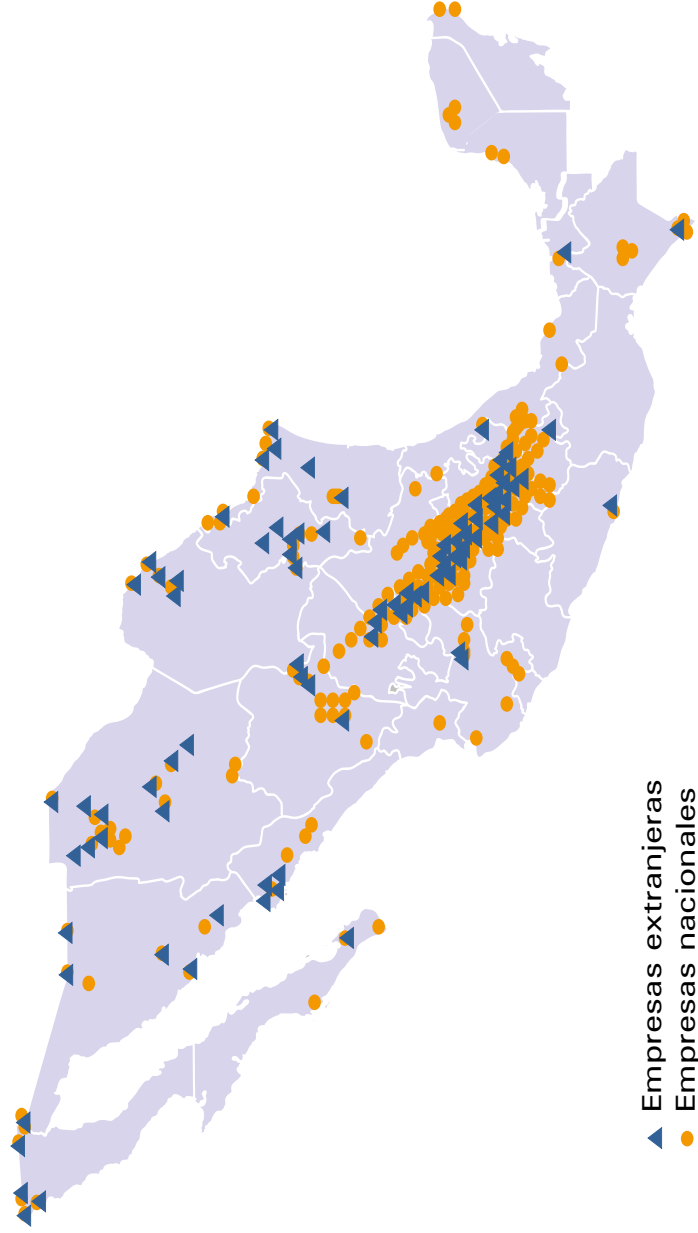
El resto de los círculos de proveeduría, esto es, el 3 y 4 de las diversas materias primas provenientes de la industria química, sometidos a micromecánica, componentes conductores de la industria eléctrica, las obleas de silicio, resinas y láminas de cobre, etc., que se encuentran sometidas a procesos de elaboración que implican un alto contenido en diseño, no se lleva a cabo en el país y se provee mediante importaciones provenientes fundamentalmente de Asia.

Asimismo, derivado de la libre importación para la re-exportación, las cadenas de valor asentadas en el país son básicamente cadenas establecidas entre empresas extranjeras insertas en RPG con participación marginal de empresas nacionales, las cuales, sin embargo, constituyen 49 % del total de las empresas de la industria (cuadro 5) [DENUE: <http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/denue/>].

La empresa nacional carece de un posicionamiento significativo, tanto internacional como nacionalmente, y opera en las ramas de actividad en el modo que a continuación se detalla, en orden decreciente, de acuerdo con la información proporcionada en el cuadro 5.

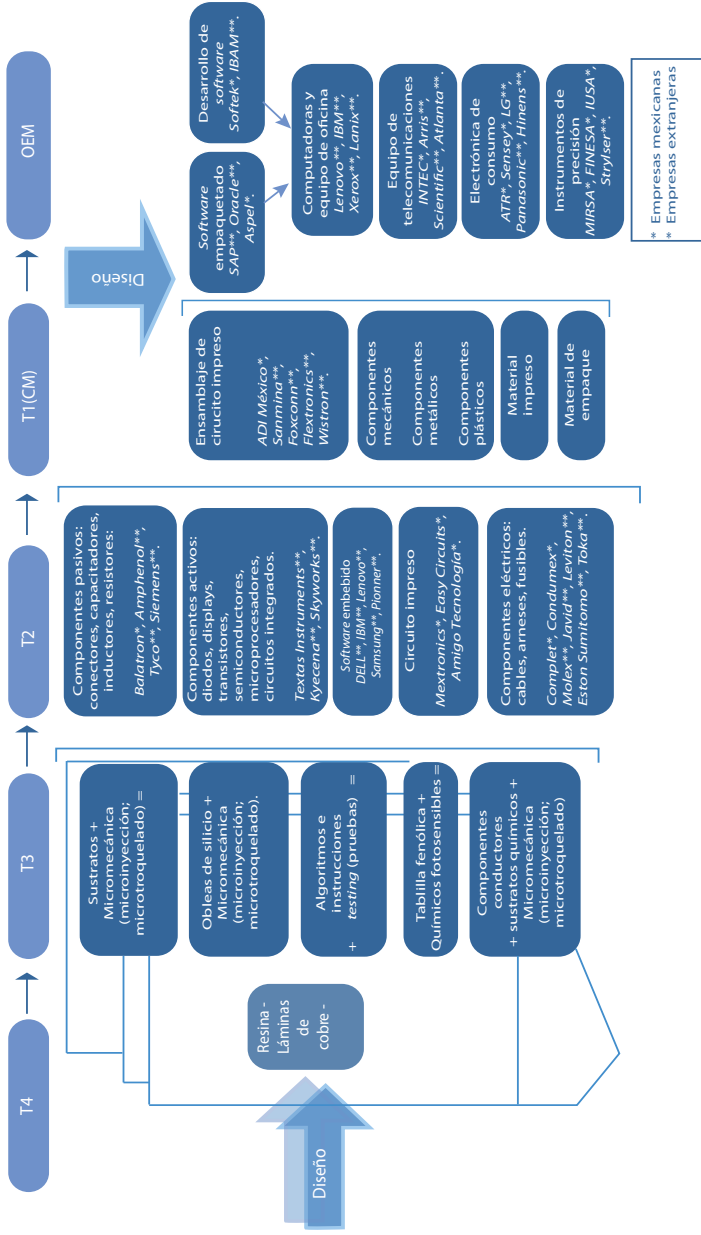
En instrumentos de precisión la empresa mejor posicionada internacionalmente es *Johnson Controls* (EUA) (272_F). La empresa nacional constituye el 70 % del total de empresas (cuadro 5) y existen nichos de especialización en la fabricación de medidores de consumo de gas y agua, los cuales desde una base electromecánica evolucionan incorporando cada vez más componentes electrónicos, como Grupo IUSA, y desde ahí el salto a la fabricación de equipo médico como lo ha hecho la empresa Medidores Internacionales Rochester o la Fábrica de Instrumentos y Equipos (Finesa), que desde su origen fabrica equipo médico.

Mapa 1. Despliegue espacial de la industria automotriz en México.
Empresa nacional y extranjera



Fuente: Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, Inegi, octubre, 2018.

Figura 2. Cadena de valor de la industria electrónica y sus principales empresas en México



Fuente: elaboración propia con base en ProMéxico [2013].

Cuadro 5. Composición empresarial de la cadena de valor electrónica en México, 2018 (%)

Actividad	CNAE	# Empresa	Empresas dedicadas a la actividad		Empresas dedicadas a la actividad		Empresas dedicadas a la actividad		Empresas dedicadas a la actividad		Empresas nacionales en la actividad			Empresas extranjeras en la actividad			Empresas extranjeras por estratos			
			Empresas dedicadas a la actividad	Empresas dedicadas a la actividad	Empresas dedicadas a la actividad	Empresas dedicadas a la actividad	Empresas dedicadas a la actividad	Empresas dedicadas a la actividad	Empresas dedicadas a la actividad	Empresas dedicadas a la actividad	Empresas dedicadas a la actividad	Empresas dedicadas a la actividad	Empresas dedicadas a la actividad	Empresas dedicadas a la actividad	Empresas dedicadas a la actividad	Empresas dedicadas a la actividad	Empresas dedicadas a la actividad	Empresas dedicadas a la actividad	Empresas dedicadas a la actividad	Empresas dedicadas a la actividad
Computadoras y equipo de oficina	334110	44	9	27	91	6	14	32	29	43	21	7	9	68	17	10	10	63		
Equipos de telecomunicaciones																				
	334270	89	1	7	99	13	16	60	59	27	10	4	11	43	3	13	16	68		
	334320																			
Electricidad de consumo	334330,	88	3	20	97	13	49	38	52	18	21	9	50	16	63	13	15	22	51	
	334810,																			
Componentes y sensores electrónicos	334410	333	2	40	99	49	43	44	37	35	14	14	54	56	11	13	27	48		
Instrumentos de medición	334519	130	1	7	99	19	27	70	33	48	15	3	11	29	34	8	16	42		
Empresas sin procedencia		7																		
Totales agregados en la cadena de valor		681	15	670	670	338	136	121	51	20	691	347	46	44	78	179				

Nota metodológica: este cuadro representa la síntesis e interacciones entre atributos del cuadro ampliado disponible en el anexo.

Fuente: elaboración propia a partir de Inegi [2018], DENUE (Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas), México. Disponible en <http://www.beta-inegi-org-mx/app/mapa/denue>.

En equipo de telecomunicaciones la empresa mejor posicionada internacionalmente es Wistron (Taiwán) (432_F). Por su parte, la empresa nacional constituye 60 % del total de empresas, y se trata de fabricantes de equipo especializado como Intec y Epcom, diseño y manufactura de equipos de telecomunicaciones para redes de acceso (Mixbaal), así como en el diseño de *software* tipo soluciones (ASCI), prueba de producto y diseño de circuitos integrados y su ensamble (Mextronics, Easy Circuits, Grupo Gollet Electronics), diseño de *software* y *hardware* (Resser, Quest y Atr), diseño de equipo de prueba (Insol) [DENUE: <http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/DENUE/> y Cadelec, 2004].

En componentes y semiconductores existen varias empresas extranjeras con un significativo posicionamiento internacional: Honeywell (EUA) (77_F), Emerson (Alemania) (174_F en 2016), Sumitomo (Japón) (420_F), EMC Square (EUA) (438_F en 2016) y Flextronics (Singapur) (466_F). Además, se encuentra un conjunto de empresas también extranjeras con importante posicionamiento nacional: Sanmina (EUA) (98_E) y Plexus (EUA) (448_E).

La empresa nacional constituye 44 % del total de empresas y un grupo importante se concentra en el nicho de especialización del desarrollo y la manufactura de circuitos impresos, empresas grandes tales como la ODM Balatron y la contratista manufacturera Amiga Tecnología, quienes probablemente se incorporaron a la industria desde la producción de componentes eléctricos, donde también es importante la empresa Prolec.

En computadoras y equipo de oficina existen un conjunto de empresas extranjeras con importante posicionamiento internacional: Foxconn (Taiwán) (24_F), Hella Electronics (EUA) (92_F), Dell (EUA) (93_F), Lenovo (China) (240_F) y Pegatron (Taiwán) (285_F). Además de Sanmina (EUA) (98_F) con considerable posicionamiento nacional.

La empresa nacional constituye 32 % del total de empresas y se concentra en actividades como la fabricación y comercialización de equipos de cómputo y telefonía móvil (Lanix) o la fabricación de periféricos computacionales o de equipo de oficina como respaldo de energía eléctrica (Complete Industronic).

En electrónica de consumo existe un conjunto de empresas extranjeras con importante posicionamiento internacional: Samsung (Corea) (12_F), Foxconn (Taiwán) (24_F), Sony (Japón) (97_F), Panasonic (Japón) (114_F), LG Electronics (Corea) (178_F) y Fujitsu (Japón) (237_F).

La empresa nacional constituye 38 % del total de empresas y se especializa en nichos como la fabricación de equipo de audio profesional (Sensey Electronics).

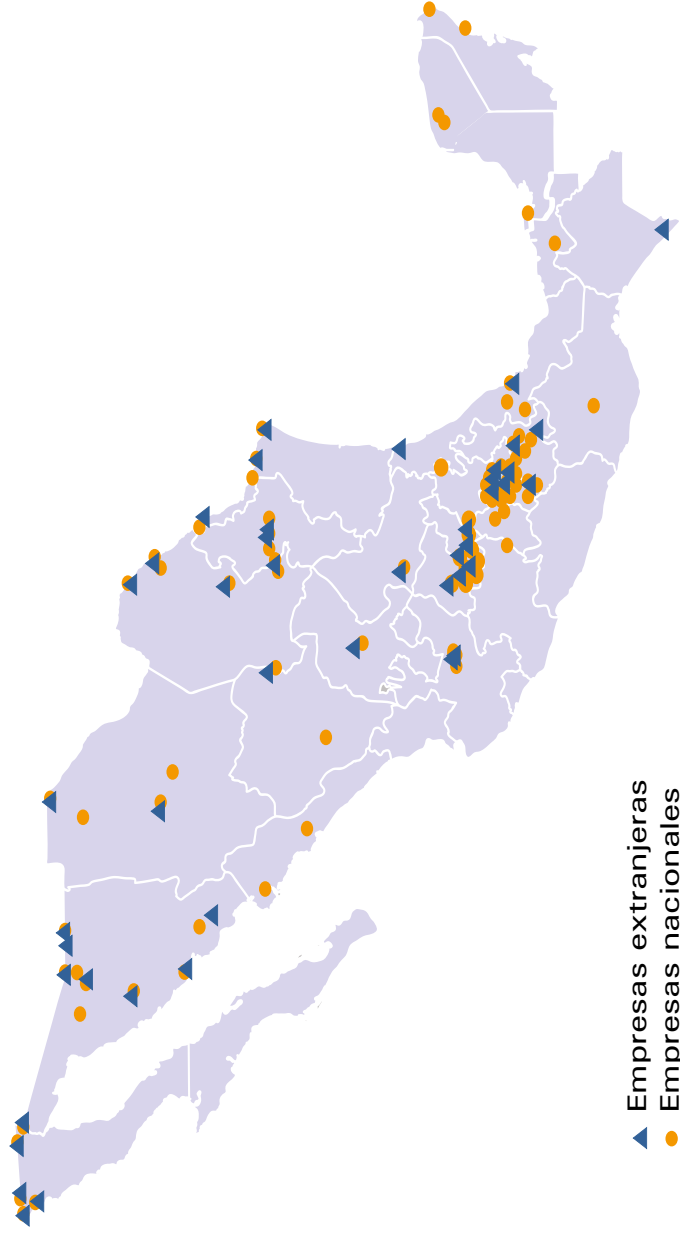
El despliegue espacial de la industria tiene lugar en el centro, centro-occidente y la franja fronteriza norte, con una localización adicional de la empresa nacional en el norte-occidente, en el sur y sureste, como lo muestra el mapa 2.

Concentración y composición de capital por estratos industriales y la empresa nacional⁷

A continuación haremos un análisis de la concentración de la producción, el empleo, los activos fijos y el número de establecimientos económicos por estratos industriales en la IA y la IE en su conjunto, y en sus grupos de actividades. Específicamente, el tratamiento de la concentración de activos fijos en relación con el empleo posibilita no solo tener una idea de la concentración de la producción y el mercado, sino aproximarse también a la composición del capital en cada uno de los estratos, en términos de su división en activos fijos (capital fijo) y fuerza de trabajo (capital variable). Con este criterio se estudia la concentración y composición de capital

⁷ Para la metodología estadística empleada véase el anexo metodológico al final.

Mapa 2. Despliegue espacial de la industria electrónica en México.
Empresa nacional y extranjera

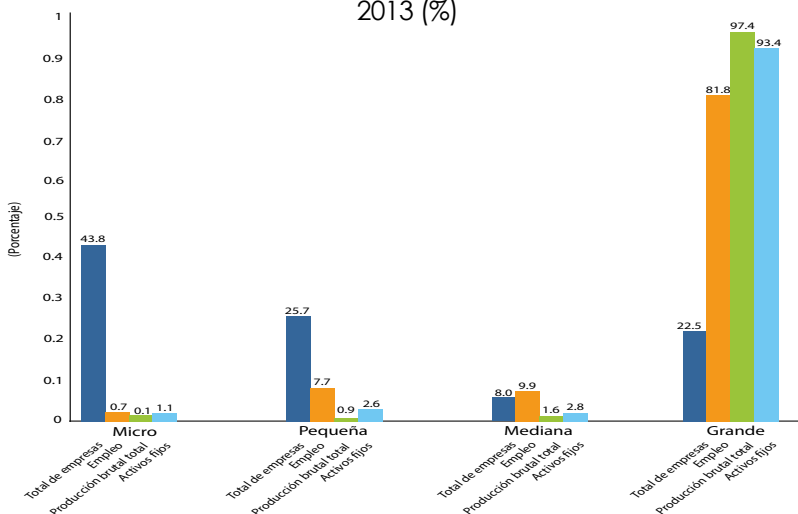


Fuente: Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, Inegi, octubre, 2018.

por estratos en ambas industrias, para acercarse al perfil técnico-productivo y de participación de la producción y el mercado de la empresa nacional.

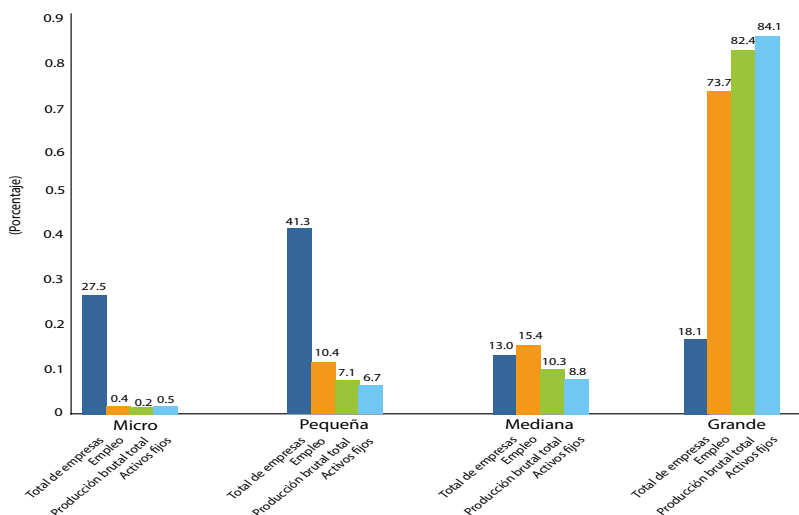
La IA se encuentra mayormente concentrada que la IE, debido a que el estrato de grandes empresas concentra una mayor proporción de activos fijos, producción, empleo y número de empresas. No obstante lo anterior, en la IA cerca de la mitad de empresas son micro (44 %), mientras en la IE abundan las pequeñas (41 %). Asimismo, la composición del capital tiende a ser intensiva en capital de manera similar en los estratos de grandes empresas de ambas industrias (activos fijos contra empleo): 93 de capital/82 de empleo en la IA, contra 84 de capital/74 de empleo en la IE, mientras las medianas y pequeñas empresas son intensivas en fuerza de trabajo, con las micro observando una composición del capital prácticamente paritaria (gráficas 3 y 4).

Gráfica 3. Industria automotriz: concentración por estratos de número de empresas, empleo, producción bruta y activos fijos, 2013 (%)



Fuente: elaboración propia con datos de los Cencos Económicos 2014, Inegi.

Gráfica 4. Industria electrónica: concentración por estratos de número de empresas, empleo, producción bruta y activos fijos, 2013 (%)

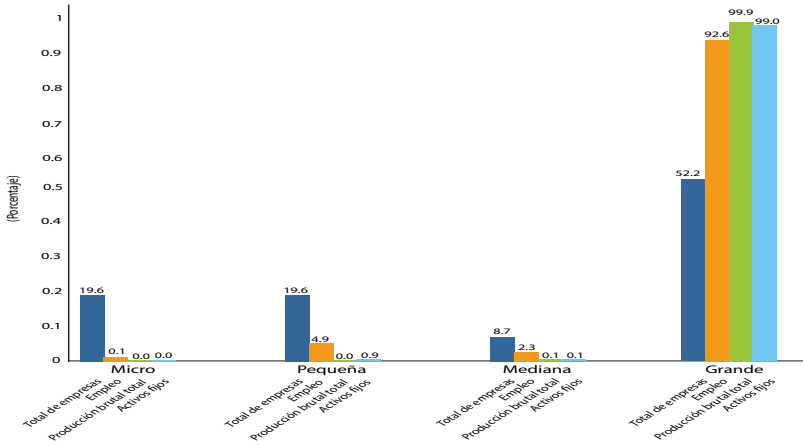


Fuente: elaboración propia con datos de los Cencos Económicos 2014, Inegi.

En correspondencia con la mayor concentración de la IA, en IE las medianas y pequeñas empresas tienen una mayor participación en los activos fijos, la producción y el empleo, y su composición de capital es relativamente más intensiva en capital.

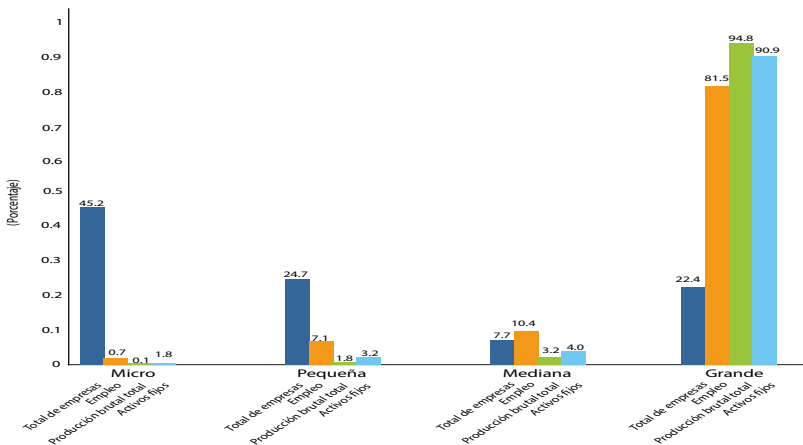
Por lo que se refiere a la IA en el ensamblaje de automóviles y camiones, los activos fijos y la producción se encuentran concentrados prácticamente en su totalidad en las grandes empresas, que constituyen más de la mitad de los establecimientos, y cuya composición de capital es, sin embargo, menos intensiva en capital que en la industria de autopartes, con una menor concentración de activos fijos, producción, empleo y número de establecimientos, lo cuales constituyen poco más de la quinta parte (gráficas 5 y 6).

Gráfica 5. Ensamblaje de automóviles y camiones: concentración por estratos de número de empresas, empleo, producción bruta y activos fijos, 2013 (%)



Fuente: elaboración propia con datos de los Cencos Económicos 2014, Inegi.

Gráfica 6. Fabricación de autopartes: concentración por estratos de número de empresas, empleo, producción bruta y activos fijos, 2013 (%)



Fuente: elaboración propia con datos de los Cencos Económicos 2014, Inegi.

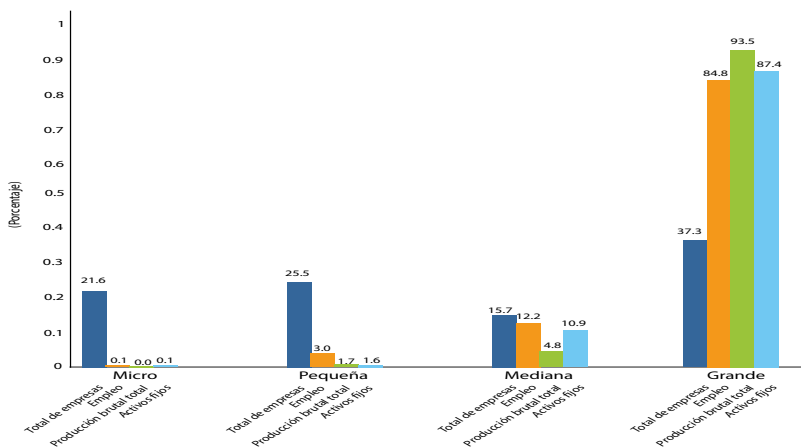
En cambio, las medianas y pequeñas empresas en la industria de autopartes son relativamente más intensivas en capital dentro de su intensidad en empleo, y constituyen 78 % de los establecimientos, con las pequeñas y microempresas alcanzando casi 70 por ciento.

En el ensamblaje de automóviles y camiones 14 % de empresas son nacionales contra 86 % extranjeras; y de ese 14 %, 66 % son grandes y 33 % pequeñas (no existen medianas), por lo que la empresa nacional es intensiva en capital en el estrato de grandes, e intensiva en fuerza de trabajo en el estrato de pequeñas. Por su parte, las empresas extranjeras, en general, tienden a ser, sobre todo, intensivas en capital, ya que 78 % de estas son grandes (11 % medianas y pequeñas) (gráfica 5 y cuadro 3).

En cambio, en la industria de autopartes la empresa nacional tiene una mayor presencia, como ya se vio (39 % del total), y su estratificación es más diversificada, puesto que 50 % son grandes, 22 % medianas y 27 % pequeñas, por lo que son intensivas tanto en capital como en fuerza de trabajo en proporciones casi iguales. Además, la proporción de empresas nacionales intensivas en capital se acerca más a la de empresas extranjeras (61 %), que en el caso del ensamblaje de automóviles y camiones (gráfica 6 y cuadro 3).

Por lo que se refiere a las ramas de la IE, computadoras y equipo de oficina tiene una mayor concentración en las grandes empresas de activos fijos, producción, empleo y número de establecimientos que el promedio de la industria, aunque su intensidad de capital sea menor, lo que se corresponde con una composición del capital casi paritaria en las medianas empresas, y una composición más intensiva en fuerza de trabajo en las pequeñas, que constituyen 41 % de los establecimientos, con las micro, que participan mínimamente en los activos fijos, la producción y el empleo, aun cuando constituyen 22 % de los establecimientos y cuentan con composición capital paritaria, como lo muestra la gráfica 7.

Gráfica 7. Computadoras y equipo de oficina: concentración por estratos de número de empresas, empleo, producción bruta y activos fijos, 2013 (%)

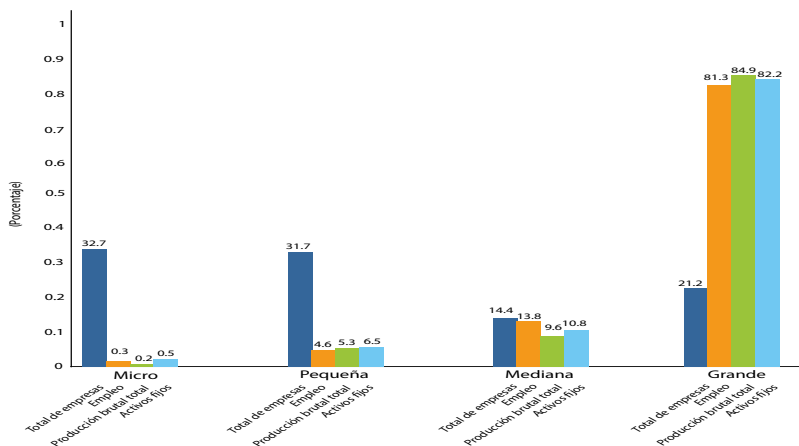


Fuente: elaboración propia con datos de los Cencos Económicos 2014, Inegi.

Aquí la empresa nacional constituye 32 % del total de empresas y su estratificación es bastante diversificada, entre pequeñas (43 %), micro (29 %) y medianas empresas (21 %), y solo 7 % son grandes, por lo que su composición del capital tiende a ser mayormente intensiva en fuerza de trabajo, a diferencia de la empresa extranjera, donde 63 % son grandes empresas intensivas en capital (gráfica 7 y cuadro 5).

El equipo de telecomunicaciones tiene una concentración en las grandes empresas mayor en la producción, el empleo y el número de establecimientos que el conjunto de la industria, mientras que en activos fijos la concentración es menor, lo que se expresa en una composición de capital en las grandes empresas prácticamente paritaria, que coincide con una composición del capital poco común, intensiva en activos fijos en la pequeña empresa, a diferencia de la mediana y la micro, en donde pequeña y microempresa constituyen 65 % de los establecimientos (gráfica 8).

Gráfica 8. Equipo de telecomunicaciones: concentración por estratos de número de empresas, empleo, producción bruta y activos fijos, 2013 (%)



Fuente: elaboración propia con datos de los Cencos Económicos 2014, Inegi.

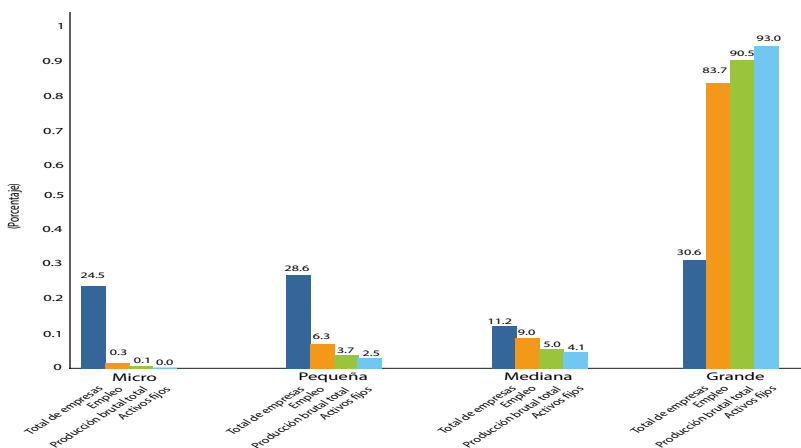
En la rama de equipo de telecomunicaciones, 60 % del total de empresas son nacionales y la gran mayoría (59 %) es micro, y 27 % corresponde a pequeñas empresas, por lo que la empresa nacional es partícipe de la intensidad en capital de este estrato, inclusive en mayor medida que la empresa extranjera (13 % es pequeña de 43 % de empresas extranjeras en la rama). Por su parte, la mayor parte de las empresas extranjeras es grande (68 %) con composición del capital paritaria (gráfica 8 y cuadro 5).

La electrónica de consumo también presenta una concentración en las grandes empresas mayor al conjunto de la industria en activos fijos, producción, empleo y número de establecimientos, con una composición de capital intensiva en activos fijos en la misma proporción aproximadamente.

Es nacional 38 % del total de empresas, con presencia mayoritaria en las micro (52 %) y las medianas empresas (21 %), por lo que su capital es intensivo en fuerza de trabajo, consi-

derando también aquí a las pequeñas (18 %), mientras 9 % corresponde a grandes empresas intensivas en capital, a diferencia de las empresas extranjeras, donde 51 % pertenece a ese estrato, como lo muestran la gráfica 9 y el cuadro 5.

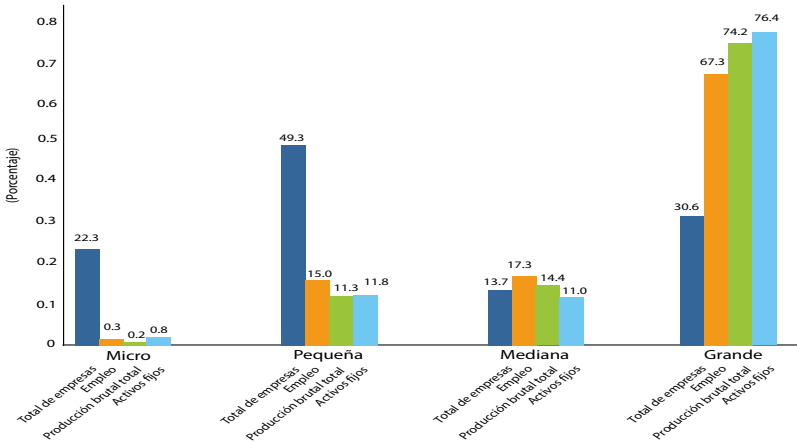
Gráfica 9. Electrónica de consumo: concentración por estratos de número de empresas, empleo, producción bruta y activos fijos, 2013 (%)



Fuente: elaboración propia con datos de los Censos Económicos 2014, Inegi.

Los componentes y semiconductores observan una concentración en las grandes empresas menor de activos fijos, producción, empleo y número de establecimientos que el conjunto de la IE, aun cuando una composición de capital intensiva en activos fijos en este estrato de empresas es similar. De manera semejante, tiene lugar una concentración mayor en las medianas y pequeñas empresas, particularmente en estas últimas, que constituyen cerca de la mitad del total de establecimientos, con las microempresas que tienen una composición del capital intensiva en activos fijos (gráfica 10).

Gráfica 10. Componentes y semiconductores: concentración por estratos de número de empresas, empleo, producción bruta y activos fijos, 2013 (%)

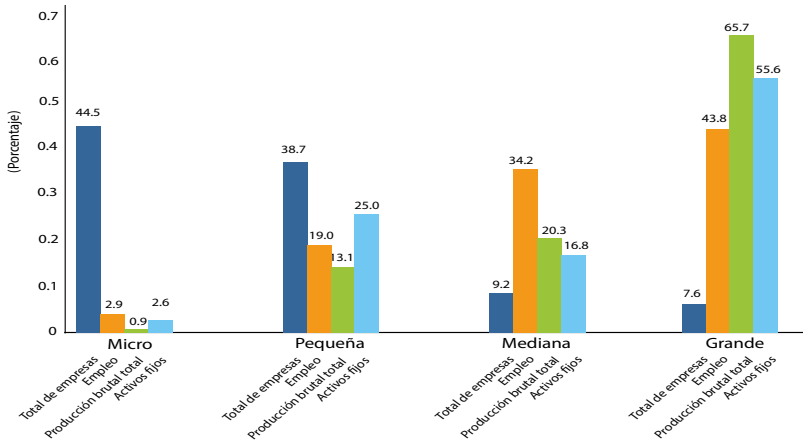


Fuente: elaboración propia con datos de los Cencos Económicos 2014, Inegi.

Aquí 43 % de las empresas totales es nacional con una distribución en estratos donde predominan las micro (44 %) y las pequeñas empresas (37 %), mientras 14 % abarca grandes y medianas, por lo que 58 % (grandes y micro) cuenta con composiciones del capital intensivas en capital, mientras que 42 % tiene una composición intensiva en fuerza de trabajo, a diferencia de las empresas extranjeras, donde 48 % es grande y 11 % micro, con composiciones de capital intensivas en activos fijos (gráfica 9 y cuadro 5).

Por último, instrumentos de precisión es claramente la más desconcentrada, con importante participación en los activos fijos, producción, empleo y número de establecimientos de la mediana y pequeña empresa (e incluso la micro), y con composición del capital intensiva en activos fijos en la gran empresa, pero también en la pequeña, y paritaria en la micro (gráfica 11).

Gráfica 11. Instrumentos de precisión: concentración por estratos de número de empresas, empleo, producción bruta y activos fijos, 2013 (%)



Fuente: elaboración propia con datos de los Cencos Económicos 2014, Inegi.

Aquí, 71 % del total de empresas es nacional con importante distribución en las micro (37 %) y pequeñas empresas (35 %), por lo que casi 50 % es intensivo en capital, si se considera que 14 % corresponde a grandes empresas, a diferencia de las empresas extranjeras, donde la mayoría es grande (48 %) y solo 8 % pequeño, ambos con capital intensivo en activos fijos, mientras 34 % es micro con composición de capital paritaria.

CONCLUSIÓN

La vía neoliberal con la que México ha emprendido el pasaje al capitalismo del conocimiento se ha traducido en la coexistencia e imbricación de un nuevo ciclo industrial, con el antiguo correspondiente a la ISI, en la cual ambos no solo muestran una capacidad articuladora y dinamizadora del

crecimiento declinante, sino que esa capacidad del nuevo ciclo es comparativamente menor.

En ese marco las industrias automotriz y electrónica (IA e IE), no obstante su dinamismo para la exportación y de crecimiento, tienen una débil capacidad articuladora y dinamizadora del crecimiento interno, que contrasta con la capacidad potencial de ambas industrias de constituirse en núcleos dinámicos.

El estudio realizado sobre el posicionamiento productivo y espacial de la empresa nacional en las cadenas de valor y la organización industrial de la IA y la IE tiende a confirmar la existencia de esa capacidad potencial, debido a: a) una relativa presencia significativa de la empresa nacional en la industria de autopartes, donde alrededor de 50 % abarca empresas grandes con capital intensivo en activos fijos y posicionamiento en nichos de mercado importantes; b) una presencia menos significativa aunque aparentemente en nichos de importante crecimiento potencial a futuro en la IE, en particular en instrumentos de precisión, donde alrededor de 50 % es intensivo en capital en los estratos pequeños y grande, equipo de telecomunicaciones, con importante proporción de empresas pequeñas intensivas en capital, y componentes y semiconductores con más de 50 % de empresas intensivas en capital en los estratos pequeño y grande; y c) el despliegue espacial más extendido que la empresa extranjera en las regiones occidental, sur y sureste considerando ambas industrias.

En esa perspectiva resulta de especial interés la presencia relativamente importante de la empresa nacional, en el momento de la autoelectrónica de la cadena de valor automotriz, debido a que es la actividad central a partir de la cual es posible articular productivamente y de manera endógena la IA y la IE y, de este modo, el nuevo ciclo industrial revoluciona y articula en modo endógeno al antiguo ciclo heredado de la ISI.

Este conjunto de hallazgos iniciales tendrán que ser considerados si se pretende avanzar hacia la formación de un núcleo endógeno en el país, centrado en el nuevo ciclo industrial.

ANEXO METODOLÓGICO

- A. Cadenas de valor de la IA y la IE (figura 1 y mapa 1), y composiciones empresariales de ambas industrias (cuadros 3, 4 y 5):
1. El insumo principal para la construcción de las cadenas de valor es la base DENUE del Inegi, encontrada en <http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/denue/>. Esta base arroja las unidades económicas registradas en todo el país bajo los códigos SCIAN relacionados con la industria automotriz (3361, 3362, 3363, 3336, 33699, 468111) y electrónica (3341, 3342, 3343, 3346, 3344, 3345).
 2. El primer tratamiento de la base es trasladar y agrupar las unidades económicas en empresas claramente identificadas (se agrupan en un solo nombre establecimientos dispersos de la empresa), de este modo la base se reduce sustancialmente y empiezan a surgir atributos, como la diversificación productiva, el tamaño y la ubicación de los conglomerados automotrices y electrónicos del país.
 3. Se inicia un proceso de investigación por cada empresa averiguando el origen del capital y, si es posible, la información más relevante de la empresa. Para esto se recurre a portales como Wikipedia, periódicos en internet y a páginas especializadas como www.emis.com/es.

4. La base obtenida se cruza con información sobre el desempeño económico reciente de las empresas más importantes de la cadena global y nacional, que se obtiene en las revistas especializadas *Fortune* y *Expansión*, para los años 2015, 2016 y 2017.
 5. La información se sintetiza en un tabla para cada industria, que da una visión panorámica de la estructura empresarial de toda la cadena de valor en México, en dicha tabla se realiza relaciones absolutas y relativas entre atributos de las empresas agrupadas en los tres grandes rubros de actividades.
- B. Despliegue espacial de la IA y la IE (mapas 1 y 2) y estratos por personal ocupado de ambas industrias (gráficas 3-11):
6. Los mapas 1 y 2 corresponden la georreferenciación de las empresas más importantes pertenecientes a la IA y la IE, de acuerdo con su procedencia (nacional o extranjera). Los mapas se realizaron en el paquete computacional ArcGIS con información cruzada proveniente de tres fuentes: el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), *Fortune* y *Expansión*.
 7. La información con la que se elaboraron las gráficas 3 a 11 en términos porcentuales, proviene de los Censos Económicos 2014 del Inegi (CE-2014) que contiene datos para 2013. El CE-2014 proporciona datos nacionales sobre la Producción Bruta, el Personal Ocupado (Empleo) y los Activos Fijos de las Unidades Económicas Censadas por actividad económica (Clasificador SCIAN) y agrupadas por estrato de personal ocupado en cuatro categorías: micro (0 a 10), pequeña (11 a 50), mediana (51 a 250) y gran empresa (251 o más

personas). Las gráficas 3 y 4 corresponden al nivel de subsector para la IA y la IE en general. El resto de las gráficas muestra datos porcentuales de concentración para las ramas contenidas en esas industrias.

REFERENCIAS

- Bouchain, Rafael [2015], “Sectores clave y eslabonamientos sectoriales de la economía mexicana en el largo plazo”, en Josefina Callicó y Evaristo J. González (coords.), *Estudios de cultura y sociedad: un enfoque multidisciplinario*, México, Universidad de Guadalajara: 385-400.
- Cortegiano, Geraldo [2000], “Recursos humanos y localización de la producción en la industria automovilística mundial”, en *Scripta Nova*, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, Barcelona, Universidad de Barcelona, núm. 72.
- Dabat, Alejandro y Sergio Ordóñez [2009], *Revolución informática, nuevo ciclo industrial e industria electrónica en México*, IIEC-UNAM-Casa Juan Pablos, México.
- Dicken, Peter y Nigel Thrift [1992], “The organization of production and the production of organization: why business enterprises matter in the study of geographical industrialization”, en *Transactions of the Institute of British Geographers*, Institute of British Geographers/New Studies, vol. 17, núm. 3: 279-292.
- Expansión* [2015, 2016, 2017], “Las 500 empresas más importantes de México”, <<https://expansion.mx/empresas/2017/08/03/ranking-2018-las-empresas-mas-importantes-de-mexico>>.
- Fajnzylber, Fernando [1983], *La industrialización trunca de América Latina*, Nueva Imagen, México: 65.
- Fortune* [2015, 2016, 2017], “Fortune 500”, <<http://fortune.com/fortune500/>>.

- González, María Luisa, Armando Sánchez y Rafael Bouchain [en prensa], *La crisis actual y el impacto económico de la maquiladora en la manufactura*, México.
- Hernández, Angelina [2006], “Innovación tecnológica en la red de proveedores de electrónica en Jalisco”, en *Revista Carta Económica Regional*, vol. XVIII, núm. 95.
- Inegi [2018], *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas* (DENUE), México, <<http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/denue/>>.
- Inegi [2018], *Sistema de Cuentas Nacionales de México* (SCNM).
- Inegi [2017], *Matriz Insumo Producto*, <www.inegi.org.mx>.
- Inegi [2014], *Censos Económicos 2014*, <www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ce/ce2014/default.aspx>.
- Jiménez, José [2006], “Un análisis del sector automotriz y su modelo de gestión en el suministro de las autopartes”, publicación técnica, México, Secretaría de Comunicaciones y Transportes / Instituto Mexicano del Transporte, núm. 288, <<https://imt.mx/archivos/Publicaciones/Publicacion-Tecnica/pt288.pdf>>.
- Konzelmann, Sue y Frank Wilkinson [2016], “Co-operation in production, the organization of industry and productive systems: a critical survey of the ‘district’ form of industrial organization and development”, *Working Paper*, Centre for Business Research/University of Cambridge, núm. 481.
- Micheli, Jordy y Rubén Oliver [2017], “Empresas de *software* en México y sus vínculos de desarrollo local” en *Problemas del Desarrollo*, vol. 190, núm. 48.
- Ordóñez, Sergio [2018], “Ciclo industrial, bloque histórico y facciones de capital en México”, en Jorge Basave (coord.), *Grandes empresas en México: internacionalización reproducción y poder*, México, IIEC-UNAM.
- Ordoñez, S. y R. Bouchain [2015], “El sector electrónico-informático y de la telecomunicaciones en México: estructura, encadenamientos productivos y contribución al desar-

- rollo”, en Carmen del Valle (coord.), *Crisis estructural y desarrollo en México y América Latina*, IIEC-UNAM: 219-252.
- [2011], *Capitalismo del conocimiento e industria de servicios de telecomunicaciones en México*, iiec-unam, México.
- ProMéxico [2013], *Diagnóstico Sectorial; Industria Electrónica*, Secretaría de Economía, México: 1-35, <<http://www.promexico.gob.mx/documentos/diagnosticos-sectoriales/electronico.pdf>>.
- Sachon, Marc y Daniel Albiñana [2004], “Sector español del automóvil: ¿preparado para el e-SCM?”, en *E-business Center*, <https://www.iese.edu/es/files/Est_Sachon_eSCM_%2004_tcm5-5353.pdf>.
- Segura, Amadeo [2018], “Niveles de competitividad sistémica de las pymes de la industria automotriz y autopartes en Puebla”, en *Inceptum*, vol. XIII, núm. 25: 55-69.

2. TECNOLOGÍA Y EMPLEO EN LA ECONOMÍA MEXICANA*

*Isaac Minian y Ángel Martínez***

INTRODUCCIÓN

Los avances recientes en inteligencia artificial, aprendizaje automático y robótica, y la reducción constante de los costos de automatización, derivada de la caída del precio de las computadoras y de los robots industriales, han generado fuertes incentivos económicos para que se reemplace el trabajo humano por equipos computarizados [Nordhaus, 2007; Frey y Osborne, 2013; Federación Internacional de Robots, 2012, citada en McKinsey Global Institute (MGI), 2013]. La posibilidad de un cambio tecnológico radical ha activado (nuevamente) las alarmas del miedo al desempleo tecnológico, por lo que en los últimos años se han multiplicado los estudios sobre el futuro del empleo y los impactos potenciales de la automatización [Brynjolfsson y McAfee, 2011; MGI, 2017; Frey y Osborne, 2013; Chui *et al.*, 2016; Jäger, 2016].

* Agradecemos a los asistentes de investigación Denhy Rodríguez Bautista, Alonso Lozano Tena y Luis Amézquita Bobadilla por su colaboración. Asimismo agradecemos el apoyo de DGAPA, mediante el proyecto PAPIIT IN300117, el cual proporciona los recursos que permitieron realizar este trabajo

** Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad Nacional Autónoma de México. Correos electrónicos: <minian.economia@gmail.com> y <angelm.monroy@gmail.com>, respectivamente..

La influencia de la tecnología en el mercado de trabajo es un fenómeno histórico ampliamente documentado. Entre las grandes transformaciones de la estructura laboral destacan: los cambios por sector de actividad económica y por nivel de calificación. A nivel de sector, los trabajadores han sido desplazados de la agricultura y las artesanías, a la manufactura y trabajos de oficina y, posteriormente, a los servicios y ocupaciones gerenciales [Frey y Osborne, 2013]. Por nivel de calificación, se han observado diversos patrones temporales: a) en el siglo XIX, el cambio tecnológico favoreció la demanda de trabajo no calificado [Levy y Murnane, 2004]; b) durante la mayor parte del siglo XX la tecnología complementó el trabajo calificado [Acemoglu, 2002]; y c) en las últimas décadas, las aplicaciones tecnológicas han reemplazado el trabajo humano en tareas rutinarias (manuales y cognitivas) [Autor, Levy y Murnane, 2003; Goos y Manning, 2007].

En la última década, el rápido cambio tecnológico y el avance de la fragmentación de procesos productivos han estado aumentando la capacidad de la tecnología para automatizar tareas, desdibujando la frontera entre lo que es automatizable y lo que no. Por ejemplo, Frey y Osborne [2013] señalan que en 2003 conducir un automóvil o leer un manuscrito eran consideradas tareas no rutinarias, pero diez años más tarde se vuelven rutinarias. También se avanza rápidamente en la automatización de tareas cognitivas no rutinarias, por ejemplo, el diagnóstico de enfermedades como el cáncer, que ahora se comienza a hacer utilizando un algoritmo computacional desarrollado por IBM [2017].

Es probable que como ha ocurrido en el pasado, al enfrentar importantes rezagos temporales y altos costos sociales asociados al desempleo, durante los periodos de transición, en el largo plazo los mecanismos de compensación logren restablecer el equilibrio en el mercado de trabajo. De acuerdo con Levy y Murnane [2004], la principal consecuencia de la automatización no parece ser un desempleo masivo, sino

un cambio significativo de la estructura laboral. Lo anterior se debe a que, si bien el impacto del cambio tecnológico sobre el nivel de empleo tiende a mitigarse con el paso del tiempo, su efecto en la estructura laboral es persistente, ya que aun cuando las oportunidades de empleo crecen, este crecimiento tiende a ser mayor en las ocupaciones más calificadas, en las cuales la tecnología es complementaria [Acemoglu, 2002].

Conocer el efecto potencial del cambio tecnológico en la estructura laboral y en el nivel de empleo por ocupación y actividad, permite identificar a los trabajadores más vulnerables ante las innovaciones tecnológicas, y diseñar políticas públicas para compensar a los “perdedores” del cambio tecnológico. Las políticas de compensación pueden incluir, entre otras cosas, seguro médico, oportunidades de reentrenamiento y transferencias monetarias temporales, pero sobre todo, deben enfocarse en aumentar el nivel de educación para mejorar las oportunidades de vida de la próxima generación. Aunque una mejor educación es una herramienta imperfecta para mitigar el desempleo tecnológico, en el largo plazo es el mejor instrumento que tenemos para preparar a la población para adaptarse a un mercado de trabajo que cambia constantemente [Levy y Murnane, 2004].

En los últimos años, se han propuesto dos metodologías para estimar las consecuencias potenciales de las nuevas tecnologías en el nivel de empleo. La propuesta por Frey y Osborne [2013] permite cuantificar el efecto por ocupaciones. Los autores estimaron que aproximadamente 47 % del empleo total de Estados Unidos tiene un alto riesgo de ser automatizado. Siguiendo esta metodología, Bowles [2014] estimó el empleo con alto riesgo de automatización para la Unión Europea (EU-28); el Banco Mundial [2016] hizo lo propio para varias economías en desarrollo; y Minian y Martínez [2018] hicieron las estimaciones para la economía mexicana y su industria manufacturera.

Por otro lado, está la metodología propuesta por el MGI [2017], la cual desagrega las ocupaciones en tareas/actividades. Con dicha metodología el MGI estimó el resultado de la automatización para más de dos mil actividades. De acuerdo con dicho instituto, menos de 5 % de las ocupaciones puede ser completamente automatizado, por lo que calcular el resultado de aplicar las nuevas tecnologías en el nivel de empleo por actividades mejora considerablemente la precisión de las estimaciones.

REVISIÓN BREVE DEL CAMBIO TECNOLÓGICO EN EL PENSAMIENTO ECONÓMICO

El temor al desplazamiento del trabajo humano por máquinas no es un fenómeno nuevo, ha existido desde hace varios siglos y según se ha documentado, se agudiza en épocas con avances tecnológicos significativos [Mokyr *et al.*, 2015]. Aunque la incursión de la tecnología en el empleo ha sido estudiada por más de un siglo, sigue habiendo diferencias importantes entre los diversos planteamientos teóricos. En general, estos últimos coinciden en que aun cuando la tecnología tiende a reemplazar al trabajo humano, existen mecanismos que pueden compensar sus consecuencias en el ámbito laboral; pero difieren ampliamente en la rapidez con que dichos mecanismos pueden restablecer el pleno empleo en el mercado de trabajo. Mientras que por una parte, están los que aseguran que el desempleo tecnológico es efímero, y que el equilibrio en el mercado de trabajo se recupera de manera “automática”, por la otra, están los que argumentan que diversos factores, como la estructura industrial, el comportamiento de la demanda, la rigidez de los precios de los factores y los límites en la factibilidad de su sustitución, condicionan la restauración del pleno empleo en el mercado de trabajo, por lo que la reabsorción del desempleo tecnológico podría implicar periodos muy largos, e incluso convertirse en desempleo estructural [Standing, 1984].

La neoclásica es la escuela principal del pensamiento económico que defiende el planteamiento de la compensación “automática”, la cual, siguiendo la visión de Jean-Baptiste Say, señala que:

...la ley de mercados de Say excluye el desempleo tecnológico. Si las máquinas desplazan mano de obra se abre una alternativa: o bien los trabajadores serán reabsorbidos, ya que al caer los costos por unidad los precios bajan y sube la demanda del producto, aumentando así la demanda de mano de obra, o bien los trabajadores desplazados aceptarán salarios más bajos, acarreando una substitución de capital por mano de obra en otros sectores y una tendencia a una producción en la que la razón capital-producto será menos elevada [Standing, 1984:160].

Para los neoclásicos el cambio tecnológico implica un aumento de los ingresos debido al incremento de la productividad y calidad de los bienes, dado un nivel de fuerza de trabajo (determinado por condiciones demográficas). Desde esta perspectiva, una parte del aumento de los ingresos se reparte entre los distintos agentes económicos (trabajadores y capitalistas) de las empresas innovadoras, y la otra se transfiere al resto de la sociedad mediante la reducción de precios, lo que aumenta el ingreso real y, por tanto, la demanda de bienes y servicios, aunque no necesariamente de los bienes de las empresas innovadoras.

De acuerdo con el planteamiento neoclásico, el cambio técnico activa mecanismos de mercado que permiten reasignar de manera eficiente la mano de obra, hacia las empresas que aumentan su producción, lo que compensa la reducción del empleo de otras firmas. Sin embargo, para garantizar la efectividad de dichos mecanismos se requiere: a) flexibilidad absoluta en los mercados de trabajo y de capitales; b) que la fuerza de trabajo sea homogénea; y c) que no haya barreras en la movilidad de los factores productivos, por lo que su transferencia de un sector a otro es inmediata.

La capacidad y rapidez de los mecanismos de compensación para restablecer el pleno empleo en el mercado de trabajo han sido seriamente cuestionadas. Sobre la capacidad de los mecanismos de compensación Ricardo [1959: 294] señala que “[la] demanda de trabajo continuará aumentando con el incremento del capital, pero no en proporción a ese incremento; la relación será, por necesidad, decreciente”. En el mismo sentido, Marx [2010: 368] asegura que “[el] aumento de trabajo que suponga la producción del instrumento de trabajo, de la máquina, del carbón, etc., tiene que ser, forzosamente, inferior a la disminución de trabajo conseguida mediante el empleo de la maquinaria”. En relación con la rapidez, Keynes [1936: 330] considera que se va a generar desempleo tecnológico “debido a [que] nuestro descubrimiento de los medios para economizar el uso del factor trabajo [está] sobrepasando el ritmo con el que podemos encontrar nuevos empleos para el trabajo disponible”. Además, se debe considerar que diversos factores pueden menguar el efecto de los mecanismos de compensación. Por ejemplo, un bajo valor de la eficiencia marginal del capital puede mermar el papel de la demanda efectiva en la generación de nuevos empleos [Keynes, 2003], y debido al constante avance de la tecnología, un retraso en la compensación se podría traducir en desempleo estructural [Piva y Vivarelli, 2017].

Aunque los críticos de la compensación “automática” aseguran que durante los periodos de transición, los mecanismos de compensación enfrentan serias dificultades para restablecer el pleno empleo en el mercado de trabajo, reconocen que en el largo plazo es probable que sí logren contrarrestar el desempleo, debido a que con el cambio tecnológico “[surgen] —ya sea directamente a base de la misma maquinaria, o bien indirectamente, gracias a la revolución industrial provocada por ella— ramas de producción y campos de trabajo totalmente nuevos” [Marx, 2010: 370], que aumentan la demanda de trabajo, y eventualmente compensan el resultado nega-

tivo del cambio tecnológico en el nivel laboral. En el mismo sentido, Schumpeter [1983: 120] asegura que “[el] impulso fundamental que pone y mantiene en movimiento a la máquina capitalista procede de los nuevos bienes de consumo, de los nuevos métodos de producción y transporte, de los nuevos mercados, de las nuevas formas de organización industrial que crea la empresa capitalista”. Para este autor el progreso técnico es parte fundamental de la destrucción creativa, y las innovaciones, que suponen la construcción de nuevas plantas o la reestructuración de las antiguas, son generadoras de beneficios y oportunidades de inversión que, al ser aprovechadas por las empresas dinámicas, crean nuevos empleos.

A pesar de las consecuencias del cambio tecnológico sobre el nivel de empleo y la estructura laboral, los economistas coinciden en que los efectos socioeconómicos netos de la incorporación de tecnología en el proceso de producción son positivos, por lo que el gobierno no debería frenarla. Al respecto, Ricardo [1959: 295] señala:

Nunca puede desanimarse en el Estado el empleo de maquinaria, porque si no se permite al capital obtener el mayor ingreso neto que el uso de maquinaria rinda en el país, será llevado al exterior, y con ello será para la demanda de mano de obra más desalentador que el máximo empleo extensivo de maquinaria; en efecto mientras el capital esté empleado en el Reino, creará una cierta demanda de mano de obra; la maquinaria no puede trabajar sin la asistencia del hombre, ni puede fabricarse sin la contribución de su trabajo.

Hasta ahora, se puede afirmar que en el largo plazo y de manera muy imperfecta, los mecanismos de compensación han logrado contrarrestar los efectos del cambio tecnológico en el nivel de empleo [Frey y Osborne, 2013]. Sin embargo, durante los periodos de transición (corto y mediano plazos), las economías han soportado altas tasas de desempleo, debido, en-

tre otros factores, a que la estructura ocupacional del mercado de trabajo puede cambiar más rápido de lo que los trabajadores pueden cambiar sus habilidades [Levy y Murnane, 2004].

DATOS Y METODOLOGÍA

En los últimos años se han propuesto diversas metodologías para estimar el efecto potencial del progreso tecnológico en el empleo. Algunas metodologías, como la propuesta por Frey y Osborne [2013], permiten cuantificar las consecuencias de la tecnología por ocupaciones. Sin embargo, dado que las ocupaciones están conformadas por una serie de tareas/actividades, y es muy probable que los avances tecnológicos solo permitan automatizar algunas de ellas, y no la ocupación completa, la estimación del resultado tecnológico en el nivel de empleo por actividades podría ser más precisa. Por ejemplo, al analizar el potencial técnico de automatizar la ocupación de director ejecutivo, se encontró que esta se puede dividir al menos en cinco actividades: 1) coordinar personas; 2) aplicar su conocimiento en la toma de decisiones, planificación y tareas creativas; 3) interactuar con inversionistas, empleados y clientes; 4) recopilación de información; y 5) análisis de datos (tales como analizar informes, preparar asignaciones de personal, etc.). De acuerdo con el Instituto Global McKinsey, de las actividades que conforman la ocupación de director ejecutivo, con la tecnología actualmente demostrada, se tiene el potencial de automatizar la recopilación y análisis de datos, por lo que entre 20 % y 25 % de las actividades de dicha ocupación podrían ser automatizadas.

Simplificando, se puede clasificar cada actividad como automatizable o no, de acuerdo con los conocimientos disponibles en un momento determinado. La factibilidad técnica no tiene ninguna relación con las características de un país, sino que depende de la existencia de ese conocimiento tecnológico

para automatizar. Otros factores de orden económico, político, legal y de aceptación social limitan la posibilidad real de automatizar.

Para analizar la fuerza del cambio tecnológico en las actividades del empleo, el MGI [2017] propuso una metodología que permite estimar el potencial técnico de automatización, mediante la adaptación de la tecnología actualmente demostrada por actividades. Para ello desarrolló un algoritmo de aprendizaje automático que evalúa más de dos mil actividades de trabajo, en relación con 18 capacidades/habilidades distintas, agrupadas en las siguientes categorías: percepción sensorial, capacidades cognitivas, procesamiento de lenguaje natural, capacidades sociales y emocionales, y capacidades físicas.

Para estimar la capacidad técnica de la automatización, el MGI señala que evaluó el desempeño de la actividad que tiende a ser automatizada, mediante la comparación con los humanos que actualmente realizan las tareas. Específicamente, el MGI señala que para cada una de las 18 capacidades antes referidas definieron cuatro posibles requerimientos: si la capacidad es necesaria, y si es así, si el desempeño solicitado es aproximadamente el de un nivel humano bajo, medio o alto. Finalmente, para asignar el grado requerido de capacidades a las actividades automatizables, el MGI utilizó su algoritmo para evaluar cada tarea al hacer coincidir palabras clave de las capacidades (seleccionadas por el grupo de investigación) con el título de la actividad.

La metodología del MGI presenta varias limitaciones: a) asignación subjetiva de etiquetas a las actividades/tareas en las que, de acuerdo con el equipo de investigación, los resultados del algoritmo presentaban anomalías, tenían requisitos especiales o era necesario matizarlos; b) los datos de la red de información ocupacional (O*NET por sus siglas en inglés), utilizados para hacer las estimaciones de las consecuencias de las nuevas tecnologías en el empleo, no fueron recopilados con ese

propósito; c) no es posible estimar el riesgo real del cambio tecnológico, debido a que hay factores económicos, políticos, sociales, legales, etc., que limitan la implementación de las innovaciones, aun cuando son técnicamente factibles; y tampoco es posible estimar en cuántos años se materializaría la automatización. El MGI propone escenarios, sin embargo, estos son apenas algunas posibilidades; d) otra limitación de la metodología es que no considera el avance tecnológico, es decir, las probabilidades de automatización están basadas en el conocimiento técnico del año base utilizado por el MGI para sus estimaciones (el cual no se especifica en el trabajo); y e) a diferencia del trabajo de Frey y Osborne, el MGI no señala en forma clara cómo los resultados están determinados por factores de orden objetivo o subjetivo.

En el presente trabajo se comenzó utilizando las estadísticas sobre empleo (por sector de actividad económica) técnicamente automatizable estimadas por el MGI [2017] para México. Pero al revisar detalladamente dichas estadísticas y compararlas con las reportadas por fuentes oficiales, como las de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) para 2017 [Inegi, 2017a], se encontraron diferencias muy importantes. Por ejemplo, mientras que para el sector comercio al por menor el MGI reportó un nivel de empleo de 11 millones de trabajadores (para un año no especificado en el documento), la ENOE estimó 8.2 millones de trabajadores en promedio para dicho sector para 2017; por otra parte, para el sector agrícola el MGI estimó un nivel de empleo de 8.1 millones, mientras que la ENOE reportó 6.8 millones; finalmente, para el sector servicios profesionales, científicos y técnicos el MGI reportó un nivel de empleo de 446 mil personas, mientras que la ENOE estimó 1.3 millones de trabajadores en dicho sector en 2017 [MGI, 2017; Inegi, 2017a]. Como se puede apreciar en los ejemplos previos, las diferencias entre las estadísticas sobre el nivel de empleo por sector de actividad económica reportadas por el MGI y las reportadas por la ENOE son signifi-

cativas, tanto en términos absolutos como relativos. Además de comparar las estadísticas del MGI con las reportadas por la ENOE para 2017, también se compararon con las de otros años recientes (2013-2016), pero las diferencias entre los datos de ambas fuentes siguieron siendo muy importantes.

Para corregir el sesgo sobre el nivel de empleo por sector de actividad económica presente en las cifras del MGI, se decidió tomar las estadísticas más recientes sobre población ocupada reportadas por la ENOE [Inegi, 2017a], y al empleo de cada sector de actividad económica aplicarle el porcentaje de empleo con potencial de ser automatizado estimado por el MGI [2017]. Al aplicar de manera directa los porcentajes de automatización potencial estimados por el MGI a los datos de la ENOE para 2017, se está suponiendo que: i) independientemente de si el nivel de empleo real de cada sector económico es el reportado por el MGI o por la ENOE, su estructura ocupacional y la distribución del tiempo entre sus actividades al interior de cada sector es la misma; y ii) que no han ocurrido cambios tecnológicos significativos entre el año base elegido por el MGI y el 2017.

Resultados

De acuerdo con el MGI [2017], adoptando las tecnologías actualmente demostradas, en México, el 52 % del empleo es potencialmente automatizable, lo que significa que se tiene la capacidad técnica para reemplazar al trabajo humano de más de 25 millones de trabajadores por máquinas. Por sector de actividad económica, los sectores más vulnerables son industrias manufactureras y servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas, al contar ambos con un potencial técnico de automatización del 64 % de su empleo. Sin embargo, si se considera el empleo con potencial de automatización en términos absolutos (número de personas),

los sectores más vulnerables son: industrias manufactureras, comercio al por menor y agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza, ya que si bien su potencial técnico de automatización se encuentra entre 51 % y 64 %, entre los tres sectores concentran el 46 % del empleo total y el 51 % del empleo técnicamente automatizable (cuadro 1).

Por otra parte, entre los sectores menos vulnerables, aunque muy lejos de ser inmunes al avance de la automatización, se encuentran: servicios profesionales, científicos y técnicos; corporativos; servicios financieros y de seguros; e información en medios masivos, en los cuales aproximadamente una tercera parte del empleo es técnicamente automatizable (cuadro 1). Sin embargo, estos sectores en conjunto representan menos del 5 % del empleo total, por lo que su capacidad para moderar el impacto del cambio tecnológico en el empleo parece limitada.

El avance de la tecnología en la agricultura y las manufacturas no es un fenómeno nuevo, de hecho, durante el siglo xx se presentaron grandes cambios tecnológicos con enormes impactos potenciales en el nivel de empleo. Sin embargo, la factibilidad técnica no garantiza la incorporación de las nuevas tecnologías al proceso productivo, ya que hay factores económicos, de mercado de trabajo, legales y de aceptación social que influyen en la rapidez y alcance de su implementación, por lo que su adopción es muy heterogénea entre países y regiones. Por ejemplo, mientras que en Estados Unidos el gran desarrollo e implementación de las innovaciones tecnológicas en el siglo pasado condujeron a la mecanización del sector agrícola, la concentración de la tierra y una drástica caída de la población ocupada en dicho sector (la cual pasó del 41 % de la población ocupada en 1900 al 1.9 % en el año 2000) [Dimitri *et al.*, 2005]; en México, factores económicos, de mercado de trabajo y legales han rezagado la mecanización de la agricultura, por lo que la caída de la participación

de la población ocupada en dicho sector, durante el siglo xx, no alcanzó los mismos niveles que en Estados Unidos, lo cual no quiere decir que no ha habido una caída drástica, ya que la participación de la población ocupada¹ en dicho sector pasó de 62.6 % en 1900 a 17.7 % en el año 2000 [Rendón y Salas, 1987: 200; Banco Mundial, 2018].

Durante el siglo xx, la industria manufacturera también sufrió grandes transformaciones en su participación en el empleo total y en su estructura laboral, pero dichos cambios no se debieron exclusivamente al cambio tecnológico, ya que en algunas industrias se presentó un proceso de relocalización de la producción de etapas trabajo-intensivas desde países desarrollados hacia países en desarrollo, como es el caso de la industria del vestido [Minian e Ibáñez, 2017]. Además del cambio tecnológico y la relocalización de la producción, Houssem [2018] señala que hay evidencia que sugiere que una parte de la disminución de puestos de trabajo en la manufactura en Estados Unidos puede explicarse mediante la subcontratación de tareas que previamente eran realizadas por personal contratado directamente por la empresa. La misma explicación es válida para otros países, incluido México.

El desplazamiento de los trabajadores de la agricultura y las artesanías a la manufactura y, posteriormente a los servicios, es un proceso histórico ampliamente estudiado [Frey y Osborne, 2013]. Sin embargo, el rápido cambio tecnológico y el avance de la fragmentación de procesos productivos no solo aumentan constantemente la capacidad de las máquinas para reemplazar al trabajo humano en dichos sectores, también está avanzando a pasos agigantados en la automatización de tareas rutinarias² en el sector servicios, por lo que se está desdibujando la frontera entre lo que es automatizable y lo que no.

1 El dato para 1900 se refiere a la población económicamente activa [Rendón y Salas, 1987:200].

2 De acuerdo con Autor, Levy y Murnane [2003], las tareas rutinarias son las actividades que se desarrollan siguiendo un cúmulo de reglas explícitas, que se pueden escribir en un algoritmo para que las realice una máquina.

Para el caso de la economía mexicana, se había señalado que los sectores más vulnerables al avance de la tecnología, por su nivel de empleo técnicamente automatizable, son las industrias manufactureras, comercio al por menor y el sector agrícola. Sin embargo, si se considera al sector servicios de manera agregada, este se convierte, por mucho, en el sector más vulnerable, debido a que cuenta con el mayor número de trabajadores en riesgo ante el avance de la automatización, pues concentra el 61 % del empleo total y el 56 % del empleo técnicamente automatizable, lo que significa que aproximadamente 15 millones de trabajadores del sector servicios están en riesgo de ser reemplazados por máquinas. De los servicios, los sectores de actividad económica con mayor riesgo de automatización, por número de trabajadores, son: comercio al por menor; otros servicios excepto actividades gubernamentales; servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos y desechos; servicios de remediación; y servicios educativos, los cuales en conjunto representan 61 % del empleo técnicamente automatizable en dicho sector (cuadro 1).

Aunque el desplazamiento del trabajo humano por las máquinas no va a ocurrir de un día para otro, es un hecho que la automatización es una fuerza global que, en un número no determinado de años, afectará a todos los países, todas las industrias, todas las ocupaciones y probablemente a todas las actividades laborales [MGI, 2017]. Es importante señalar que hay factores que en el pasado han influido en la velocidad con que se han adoptado las nuevas tecnologías, y han coadyuvado en la adaptación a la nueva estructura laboral derivada del cambio tecnológico, aunque no han logrado evitar que durante los periodos de transición las economías tengan que enfrentar altas tasas de desempleo. Dichos factores son: viabilidad técnica; mecanismos de mercado; rapidez y alcance del cambio tecnológico; y factores económicos y sociales (para un amplio análisis sobre dichos factores, véanse MGI [2017] y Minian y Martínez [2018]).

La diferencia fundamental entre la actual revolución industrial y las anteriores, es que en la presente se espera que las políticas públicas mitiguen los efectos más duros de la transición [Mokyr *et al.*, 2015]. Para hacer frente al impacto potencial de las nuevas tecnologías en el empleo en México (cuadro 1), es necesario diseñar e implementar una política estratégica para coordinar el avance de la automatización, impulsando la distribución de sus beneficios y mitigando sus efectos adversos.

ESTRATEGIA ESTATAL Y POLÍTICAS PÚBLICAS FRENTE AL CAMBIO TECNOLÓGICO

Es un hecho que la automatización cambiará la naturaleza del trabajo tal como lo conocemos ahora. El avance de la automatización volverá los procesos productivos más capital, tecnología y conocimiento intensivos, alterará de manera significativa la estructura del mercado de trabajo, y desplazará al trabajo humano en aquellas actividades que las máquinas pueden hacer de manera más eficiente. Tal como ha ocurrido en el pasado, se espera que el presente cambio tecnológico genere ganadores y perdedores. Coordinar el proceso de transición le brindará al Estado la oportunidad de distribuir los beneficios económicos de la automatización y mitigar sus efectos adversos. Ante este panorama, el Estado cuenta con al menos tres alternativas: i) reducir la velocidad con que avanza el proceso de automatización; ii) dejar que las fuerzas del mercado se encarguen de la asignación “eficiente” de los factores de la producción, con los altos costos sociales que esto implica, principalmente derivados de las altas tasas de desempleo y pérdida de competitividad que se puede presentar en las industrias que se rezaguen en la incorporación de las nuevas tecnologías; o iii) convertirse en el promotor y coordinador de la automatización, impulsando la distribución de sus

Cuadro 1. Empleo con potencial técnico de automatización, por sector de actividad económica
(miles de personas)

Sector	Descripción	Empleo		Empleo con potencial de ser automatizado		Empleo con potencial de ser automatizado
		Personas	%	Personas	%	
31-33	Industrias manufactureras	7 700	64	4 900	64	5 562
72	Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	3 500	64	2 200	64	2 512
11	Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	8 100	59	4 700	59	4 019
21	Minería	142	52	74	52	105
46	Comercio al por menor	11 000	51	5 500	51	4 180
23	Construcción	3 500	48	1 600	48	2 053
81	Otros servicios excepto actividades gubernamentales	2 300	48	1 100	48	2 398
43	Comercio al por mayor	360	46	167	46	674
71	Servicios de esparcimiento culturales y deportivos y otros servicios recreativos	210	46	97	46	214
53	Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	860	44	381	44	133
61	Servicios educativos	2 600	42	1 100	42	1 113
62	Servicios de salud y de asistencia social	1 400	41	581	41	661
56 y 93	Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos y desechos y servicios de remediación	3 700	40	1 500	40	1 476

48-49	Transportes, correos y almacenamiento	2 200	850	39	206	884
22	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	55	21	38	206	78
52	Servicios financieros y de seguros	1 200	396	34	511	174
51	Información en medios masivos	201	69	34	402	137
55	Corporativos	5	2	32	57	18
54	Servicios profesionales, científicos y técnicos	446	131	29	1 310	380

Nota: los datos de empleo de la tercera columna están basados en información de McKinsey Global Institute [2017]; y los datos de la sexta columna son datos de la ENOE 2017, Inegi [2017].

beneficios y mitigando sus efectos adversos. Teniendo en cuenta la rapidez y profundidad del presente cambio tecnológico y que la reestructuración de la industria y la transformación del sistema educativo, inherentes a dicho cambio tecnológico, pueden tomar décadas, el Estado debe elegir la opción más congruente con su estrategia de desarrollo.

- a) Si el gobierno está muy presionado por las altas tasas de desempleo, derivadas de la rápida adopción de procesos automatizados, puede frenar la implementación de aplicaciones tecnológicas mediante marcos regulatorios y sistemas impositivos estrictos, por ejemplo, estableciendo impuestos al uso de robots (y en general, al uso de equipo de control computarizado), tal como lo sugieren Mady Delvaux y Bill Gates [Shiller, 2017]. Los impuestos a la automatización permitirían reducir la velocidad con la que las empresas incorporan procesos de producción más automatizados, y generarían recursos para mitigar la desigualdad y reentrenar a los trabajadores desplazados [Delaney, 2017]. Sin embargo, una menor automatización puede reducir la competitividad de la industria, lo que se podría traducir en un aumento de las importaciones, menores exportaciones, menor crecimiento económico y un estancamiento o caída del empleo y de los salarios.

En los últimos 30 años, la tasa de desocupación en México solo ha rebasado el 5 % en los años posteriores a las crisis económicas de 1994 y 2008 [CEFP, 2003; Banco Mundial, 2017], por lo que más que las altas tasas de desempleo, el Estado mexicano debería estar preocupado por recuperar el poder adquisitivo del salario mínimo real y por aumentar los salarios medios.

- b) Si el gobierno decide dejar la automatización a los mecanismos del mercado, sería la competencia entre las empresas privadas la que determinaría la velocidad

con que avance la automatización. En la mayoría de los países desarrollados la industria privada cuenta con notables ventajas de externalidades, financiamiento, formación de recursos humanos, infraestructuras científicas y técnicas (en algunos casos vinculadas con los aparatos militares y espaciales), pero sobre todo, cuenta con años de experiencia previa para invertir en nuevas tecnologías, por lo que participa significativamente en el gasto en investigación y desarrollo (GID) e impulsa la innovación y la adopción de nuevas aplicaciones tecnológicas. Por ejemplo, en países como Corea, Japón y Taiwán, en 2013, la participación del sector privado representó entre el 75 % y 76 % del GID total [OCDE, 2017a]. Sin embargo, en los países emergentes la ausencia de estas ventajas debe ser suplida por una mayor participación estatal y de la sociedad en su conjunto, debido a que con frecuencia las empresas privadas no están dispuestas a participar en la investigación, desarrollo e implementación de nuevas aplicaciones y componentes tecnológicos porque el cálculo privado de los beneficios económicos esperados no siempre compensa los altos costos, el tiempo de maduración y riesgo asociado a este tipo de proyectos, por lo que las empresas prefieren invertir en áreas con retornos más inmediatos, sin importar si son intensivas en tecnología o en mano de obra [Liu, 1993]. Este parece ser el caso del sector privado mexicano, el cual en 2013 solo aportó 21 % del GID total, lo que lo ubica no solo muy por debajo de los niveles de países desarrollados, sino del de varias economías en desarrollo como Turquía (49 %), y particularmente China (75 %) [OCDE, 2017a].

Esta política de libre mercado es la que ha seguido el gobierno mexicano en las últimas décadas, y ha tenido resultados contrastantes para la industria. Por un lado, las grandes empresas automotrices transnacionales han realizado enormes inversiones en nuevas plantas altamente automatizadas, aumentando la competitividad de la industria mexicana y posicionando a México entre los mayores exportadores a escala mundial. Sin embargo, el caso de la industria automotriz es de los pocos casos de éxito de las políticas de apertura comercial y libre mercado, ya que por otro lado, hay industrias como la del vestido y la electrónica que, a partir del año 2000, han perdido participación de mercado debido, entre otras cosas, a que su competitividad se ha basado principalmente en salarios bajos, la incorporación de nuevas tecnologías ha sido muy limitada, y al aparecer nuevos competidores con salarios más bajos estas industrias se relocalizaron [Minian *et al.*, 2017; Sturgeon y Kawakami, 2010].

Adicionalmente, las políticas de libre mercado han conducido a un estancamiento de la productividad laboral, con una tasa de crecimiento de la producción por persona empleada de apenas 0.4 % promedio anual en los últimos 24 años [OCDE, 2017b]; una tasa de crecimiento del producto interno bruto de aproximadamente 2.6 % anual en los últimos 23 años [Inegi, 2017]; y una caída del 23 % del poder adquisitivo del salario mínimo real entre 1994 y 2015 [STPS, 2017]. Si se sigue con estas políticas no se debería esperar que las tendencias cambien.

De acuerdo con Mokyr *et al.* [2015], la diferencia fundamental entre la presente revolución industrial y las anteriores es que mientras que en las revoluciones previas las transiciones se hicieron con muy poco apoyo gubernamental para los desplazados, en la presente se espera que las políticas públicas mitiguen los efectos más duros de la transición. Sin embargo, si una economía en desarrollo como la mexicana quiere acelerar su ritmo de crecimiento, aumentar su productividad y competitividad, mejorar sus condiciones labora-

les, reducir la brecha con las economías desarrolladas, y en última instancia, conservar sus propias industrias, el Estado no debe conformarse con políticas de mitigación, debe diseñar una estrategia de desarrollo de largo plazo e implementar las políticas industriales, educativas y de demanda necesarias para crear los incentivos que permitan reasignar los recursos desde los segmentos de las industrias en los que se están perdiendo ventajas comparativas hacia segmentos con ventajas comparativas actuales o potenciales.

Considerando que los recursos públicos son limitados, la política industrial debe orientarse hacia las denominadas “industrias estratégicas” (como la de semiconductores, química, aeroespacial, maquinaria y equipo, etc.), las cuales contribuyen significativamente al poder económico del país debido a su papel clave en el aumento de la productividad, crecimiento económico, competitividad industrial y empleo. Sin embargo, como la producción se organiza cada vez más dentro de cadenas globales de valor, donde las diferentes etapas del proceso de producción se encuentran en distintos países, se deben identificar etapas, segmentos o tareas del proceso de producción de las industrias estratégicas considerando las posibilidades de especialización en función de las ventajas comparativas actuales y potenciales del país, y orientar hacia estos segmentos los recursos de la política industrial.

Por ejemplo, para el caso de la industria de los semiconductores, que se divide en tres etapas principales (diseño, producción y ensamble), al país le convendría desarrollar la etapa de diseño debido, entre otros factores, a que: a) ya cuenta con algunas empresas que están participando en esta etapa; b) el tener empresas que están operando implica que también se tiene mano de obra calificada; c) es una etapa que incluye tareas de distintos grados de dificultad, por lo que se podría comenzar con las menos complejas y posteriormente escalar hacia las demás; y d) es una etapa que se puede fragmentar, por lo que se pueden hacer inversiones incrementales. Por otro lado, la etapa

de producción no es un segmento al que se recomiende orientar recursos públicos, debido principalmente a que las enormes y crecientes masas de capital que se requieren para instalar una planta la vuelven prácticamente prohibitiva para un país como México; además, no se cuenta con mano de obra calificada; y la rapidez con que avanza la innovación en esta industria hace que la inversión en la fabricación sea de muy alto riesgo al dejar la maquinaria y equipo obsoletos en periodos de tiempo muy reducidos. Finalmente, aunque México tiene algunas empresas que participan en la etapa de ensamble, no es un segmento que se recomiende incentivar debido a que por el avance de su automatización es probable que se convierta en un anexo de las plantas de fabricación.

Los segmentos de las industrias estratégicas en los que México no tiene participación, pero su análisis sugiere que es conveniente desarrollarlos, se deben seguir los siguientes pasos. En una primera etapa, el Estado debe desarrollar las capacidades humanas y tecnológicas necesarias para la transferencia de tecnología. Luego, debe adquirir la tecnología y capacidades en países desarrollados y adaptarlas e incorporarlas a los procesos productivos locales. Finalmente, se debe buscar la creación de infraestructura y desarrollo de capacidades locales, el desarrollo de tecnología propia, y la difusión e implementación de nuevas aplicaciones tecnológicas.

En las industrias, como la del vestido, en las que se están perdiendo las ventajas comparativas debido a que, particularmente en la producción orientada al mercado de masas, el principal factor de competencia es los bajos salarios, el Estado debe promover la reasignación de recursos hacia la producción de bienes de mayor calidad y valor agregado (orientados a nichos de mercado) en los que incluso algunos países de salarios altos son competitivos [Minian *et al.*, 2017]. Finalmente, en las industrias, como el automotriz, en las que pese a todo, el sector privado ha avanzado significativamente en su automatización, el Estado solo debe promover un ambiente de

negocios adecuado para que continúe el desarrollo y adopción de nuevas aplicaciones tecnológicas.

Por otra parte, ante el cambio significativo esperado de la estructura laboral, inherente al presente cambio tecnológico, y ante la escasa participación del sector privado en la educación, es indispensable que el gobierno diseñe y ejecute una política educativa que transforme radicalmente el sistema educativo actual. La política debe estar conformada por dos ejes: un eje debe centrarse en el reentrenamiento de los trabajadores desplazados y amenazados por las transformaciones en curso, para que aprendan a manejar las nuevas tecnologías y puedan aprovechar las nuevas oportunidades laborales [Weller, 2017]; mientras que el otro eje debe buscar que las nuevas generaciones desarrollen las habilidades necesarias para posibilitar el tránsito hacia una economía de conocimiento.

Una mayor automatización genera aumentos significativos en la productividad y competitividad de las industrias [Kromann *et al.*, 2011], lo que eventualmente se podría traducir en incrementos salariales y mayores tasas de crecimiento de las exportaciones y de la economía. Los salarios más altos y el mayor crecimiento económico le brindarían al gobierno los ingresos necesarios para seguir promoviendo la incorporación de procesos más automatizados, y para cubrir los costos de los programas de mitigación de los efectos adversos del cambio tecnológico.

Hay abundante evidencia empírica [Liu, 1993; Mathews y Cho, 2000; Chen y Sewell, 1996] sobre la importancia de un papel activo del gobierno, mediante el diseño, coordinación e implementación de políticas industriales estratégicas para el desarrollo de las industrias de alta tecnología. Este tipo de políticas le permitieron a Corea, Taiwán y Singapur aumentar su producción, productividad y competitividad, y en última instancia, convertirse en países desarrollados.

Por sus efectos en la productividad y competitividad de los países, la promoción de la automatización no debe ser ex-

clusiva de los países desarrollados. Así lo ha entendido China, que pese a su dotación de factores, ha comprometido enormes cantidades de recursos financieros para desarrollar sus industrias de alta tecnología [Lucas, 2017; Platzer, 2016], y para acelerar la automatización de sus procesos productivos [Qiao, Li y Yin, 2015; Koleski, 2017], ya que de no hacerlo, podría perder competitividad y participación de mercado frente a países con procesos más automatizados.

CONCLUSIONES

Es un hecho que la automatización es una fuerza global que, en un número no determinado de años, afectará a todos los países, todas las industrias, todas las ocupaciones y, probablemente, a todas las actividades laborales [MGI, 2017]. Sin embargo, hay factores como: viabilidad técnica; mecanismos de mercado; rapidez y alcance del cambio tecnológico; y factores económicos y sociales que influyen en la velocidad con que se adoptan las nuevas tecnologías y, en el pasado, han coadyuvado en la adaptación a las nuevas estructuras laborales derivadas del cambio tecnológico, aunque no han evitado que durante los periodos de transición se enfrenten altas tasas de desempleo.

En este capítulo nos preguntamos, ¿cuál es el impacto potencial del cambio tecnológico en el empleo en la economía mexicana?; ¿cuáles son los sectores más vulnerables y cuál debería ser el papel del Estado en la presente revolución industrial? De acuerdo con nuestra investigación, sin contar con estimaciones sobre plazos, se tiene la capacidad técnica para reemplazar al trabajo humano de más de 25 millones (52 %) de trabajadores por máquinas. En el análisis sectorial se halló que si se considera al sector servicios de manera agregada, este se convierte, por mucho, en el sector más vulnerable, debido a que cuenta con el mayor número de traba-

jadores en riesgo ante el avance de la automatización, pues concentra el 61 % del empleo total y el 56 % del empleo técnicamente automatizable, lo que significa que aproximadamente 15 millones de trabajadores del sector servicios están en riesgo de ser reemplazados por máquinas.

La diferencia fundamental entre la actual revolución industrial y las anteriores, es que en la presente se espera que las políticas públicas mitiguen los efectos más duros de la transición [Mokyr *et al.*, 2015]. Sin embargo, una economía en desarrollo como la mexicana no puede conformarse con políticas de mitigación, por lo que debe diseñar y ejecutar una estrategia integral de largo plazo. Esta debe incluir una política industrial que fomente el crecimiento de la producción, productividad y competitividad a partir de una mayor automatización; una política redistributiva de los beneficios de la productividad; una política educativa dirigida a cubrir los requerimientos de la sociedad reentrenando a los trabajadores desplazados y dotando a las nuevas generaciones con las habilidades necesarias para posibilitar el tránsito hacia una economía de conocimiento; políticas públicas para el fortalecimiento de la demanda vía inversiones en salud, protección ambiental y en la solución de problemas sociales. Estas actividades son necesarias en sí mismas para el bienestar y tranquilidad social y contribuyen significativamente a la creación de empleos, pero no siempre son rentables para el capital privado.

Este tipo de estrategias le permitieron a Corea, Taiwán y Singapur aumentar su producción, productividad, competitividad, nivel de educación e ingreso, y en última instancia, convertirse en países desarrollados. China ha entendido la importancia de contar con estrategias estatales de largo plazo, por lo que en las últimas décadas ha comprometido enormes cantidades de recursos financieros para mejorar su nivel de educación, desarrollar sus industrias de alta tecnología y aumentar la automatización de sus procesos.

REFERENCIAS

- Acemoglu, Daron [2002], “Technical Change, Inequality, and the Labor Market”, en *Journal of Economic Literature*, vol. 40, núm. 1: 7-72.
- Autor, David, Frank Levy y Richard Murnane [2003], “The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration”, en *Quarterly Journal of Economics*, vol. 118, núm. 4: 1-42.
- Banco Mundial (BM) [2018], *Indicadores: empleos en agricultura (% del total de empleos)*, <<https://datos.bancomundial.org/indicador/SL.AGR.EMPL.ZS>>.
- [2017], *Indicadores: Desempleo total (% de la población activa total)*, <<https://datos.bancomundial.org/indicador/SL.UEM.TOTL.ZS>>.
- [2016], “Digital Dividends”, en *World Development Report*, <<http://documents.worldbank.org/curated/en/896971468194972881/pdf/102725-PUB-Replacement-PUBLIC.pdf>>.
- BLS [2016], *National Occupational Employment and Wage Estimates: United States*, <https://www.bls.gov/oes/2016/may/oes_nat.htm>.
- Bowles, Jeremy [2014], “Chart of the Week: 54 % of EU jobs at risk of computerization”, en *Bruegel*, <<http://bruegel.org/2014/07/chart-of-the-week-54-of-eu-jobs-at-risk-of-computerisation/>>.
- Brynjolfsson, Erik y Andrew McAfee [2011], *Race against the machine: How the digital revolution is accelerating innovation, driving productivity, and irreversibly transforming employment and the economy*, Massachusetts, Digital Frontier Press.
- Bureau of Labor Statistics [2016], consulta mayo de 2017.
- CEFP [2003], *Indicadores macroeconómicos, 1980-2003. Centro de Estudios de las Finanzas Públicas*, México, CEFP/030/2003.

- Chen, Cheng-Fen y Graham Sewell [1996], “Strategies for Technological Development in South Korea and Taiwan: the Case of Semiconductors”, en *Research Policy*, vol. 25:759-783.
- Chui, Michael, James Manyika y Mehdi Miremadi [2016], “Where machines could replace humans—and where they can’t (yet)”, en *McKinsey Quarterly* [anexo], julio, <<https://public.tableau.com/profile/mckinsey.analytics#!/vizhome/InternationalAutomation/WhereMachinesCanReplaceHumans>>.
- Delaney, Kevin [2017], “The robot that takes your job should pay taxes, says Bill Gates”, en *Quartz*, <[https:// qz.com/911968/bill-gates-the-robot-that-takes-your-job-should-pay-taxes/](https://qz.com/911968/bill-gates-the-robot-that-takes-your-job-should-pay-taxes/)>, 6 de junio, 2017.
- Dimitri, Carolyn *et al.* [2005], “The 20th Century Transformation of U. S. Agriculture and Farm Policy”, en *United States Department of Agriculture: Economic Information Bulletin*, núm. 3.
- Federación Internacional de Robots [2012], *World robotics*, agosto 30.
- Frey, Carl y Michael A. Osborne [2013], “The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation?”, en *Working Paper*, Oxford Martin Programme on Technology and Employment: 1-72.
- Goos, Maarten y Alan Manning [2007], “Lousy and Lovely Jobs: The Rising Polarization of Work in Britain”, en *The Review of Economics and Statistics*, vol. 89, núm. 1: 118-133.
- Houseman, Susan [2018], “Understanding the Decline of U. S. Manufacturing Employment”, *Working Paper 18-287*, Upjohn Institute, <<https://doi.org/10.17848/wp18-287>>.
- IBM [2017], *Watson for Oncology*, <https://www.ibm.com/watson/health/oncology-and-genomics/oncology/>[Acceso: mayo, 2017].
- Inegi [2017a], *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo* (ENOE), <<https://www.inegi.org.mx/temas/empleo/>>.

- _____ [2017b], *Indicadores económicos de coyuntura. Producto interno bruto trimestral, a precios de 2008*, Series desestacionalizadas y tendencia-ciclo.
- Jäger, Angela *et al.* [2016], *Analysis of the impact of robotic systems on employment in the European Union, 2012 data update*, Luxembourg, Publications Office of the European Union: 84.
- Keynes, John Maynard [2003 (1936)], *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, México, FCE: 413.
- _____ [1930 (1986)], *Ensayos de persuasión, las posibilidades económicas de nuestros nietos*, Barcelona, Crítica: 330.
- Koleski, Katherine [2017], “The 13th Five-Year Plan”, en *U.S.-China Economic and Security Review Commission. Staff Research Report*, <https://www.uscc.gov/sites/default/files/Research/The%2013th%20Five-Year%20Plan_Final_2.14.17_Updated%20%28002%29.pdf>.
- Kromann, Lene *et al.* [2011], “Automation, labor productivity and employment —a cross country comparison”, en CEBR, Copenhagen Business School: 1-16.
- Levy, Frank y Richard Murnane [2004], *The new division of labor: How computers are creating the next job market*, New Jersey, Princeton University Press.
- Liu, Chung-Yuan [1993], “Government’s role in developing a high-tech industry: the case of Taiwan’s semiconductor industry”, en *Technovation*, vol. 13, núm. 5: 299-309.
- Lucas, Louise [2017], “US concerns grow over Chinese chip expansion”, en *Financial Times*, <<https://www.ft.com/content/fb2e4454-c36e-11e6-9bca-2b93a6856354>>.
- Marx, Karl [2010 (1867)], *El capital I. Crítica de la economía política*, México, FCE: 849.
- Mathews, John y Dong-Sung Cho [2000], *Tiger Technology. The Creation of a Semiconductor Industry in East Asia*, Cambridge University Press.

- McKinsey Global Institute (MGI) [2017], *A Future That Works: Automation, Employment, and Productivity*, MGI: 135.
- [2013], *Disruptive technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy*, MGI.
- Minian, Isaac y Ángel Martínez [2018], “Empleo manufacturero en México: impacto potencial de las nuevas tecnologías”, en *Problemas del Desarrollo*, vol. 49 (195), octubre-noviembre.
- y Jenny Ibáñez [2017], “Cambio tecnológico y relocalización de la industria del vestido”, en *Problemas del Desarrollo*, vol. 48 (188), enero-marzo.
- Mokyr, Joel *et al.* [2015], “The History of Technological Anxiety and the Future of Economic Growth: Is This Time Different?”, en *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 29, núm. 3: 31-50.
- Nordhaus, William [2007], “Two centuries of productivity growth in computing”, en *The Journal of Economic History*, vol. 67, núm. 1: 128-159.
- OCDE [2017a], *Growth in GDP per capita, productivity and ULC. GDP per person employed, constant prices*, <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=PDB_GR>.
- [2017b], *Estadísticas de Investigación y Desarrollo*, [en línea], <http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=GERD_FUNDS#>.
- Piva, Mariacristina y Marco Vivarelli [2017], “Technological Change and Employment: Were Ricardo and Marx Right?”, en *IZA Institute of Labor Economics Discussion, Paper Series*, núm. 10471.
- Platzer, Michaela *et al.* [2016], *U.S. Semiconductor Manufacturing: Industry Trends, Global Competition, Federal Policy*, en *Congressional Research Service Report*.
- Qiao, Hong, Rui Li y Peijie Yin [2015], “Robotics and Automation Activities in China”, en *IEEE Robotics & Automation Magazine*, septiembre: 14-17.

- Rendón, María Teresa y Carlos Salas [1987], “Evolución del empleo en México: 1895-1980”, en *Estudios Demográficos y Urbanos*, CEDDU, vol. 2, núm. 2.
- Ricardo, David [1959 (1817)], *Principios de economía política y tributación*, México, FCE.
- Schumpeter, Joseph [1983 (1950)], *Capitalismo, socialismo y democracia I*, Barcelona, Ediciones Orbis: 300.
- Shiller, Robert [2017], “Why robots should be taxed if they take people’s jobs”, en *The Guardian*, <<https://www.theguardian.com/business/2017/mar/22/robots-tax-bill-gates-income-inequality>>.
- Standing, Guy [1984], “La noción de desempleo tecnológico”, en *Revista Internacional del Trabajo*, vol. 103, núm. 2, abril-junio: 155-179.
- STPS [2017], *Evolución del salario mínimo real*, <http://www.conasami.gob.mx/pdf/salario_minimo/salariominimoreal_INPC_Gral2015.pdf>.
- Sturgeon, Timothy y Momoko Kawakami [2010], “Global Value Chains in the Electronics Industry: Was the Crisis a Window of Opportunity for Developing Countries?”, en *Policy Research Working Paper*, núm. 5417, World Bank. <<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/3901>>.
- Weller, Jürgen [2017], *Las transformaciones tecnológicas y su impacto en los mercados laborales*, CEPAL/Serie Macroeconomía del Desarrollo, núm. 190.

3. PROCESOS DE CENTRALIZACIÓN INTERNACIONAL Y DETERIORO FINANCIERO EN SEIS MULTINACIONALES MEXICANAS, 2006-2016

Jorge Basave y Ernesto Bravo

INTRODUCCIÓN

El fenómeno de centralización de capital adquiere una nueva dimensión espacial en la globalización. La apertura económica en las naciones del mundo entero, la segmentación del sistema de producción internacional, la integración de redes empresariales multinacionales, y la búsqueda de nuevos mercados y mejores tecnologías abrieron nuevas ventanas de oportunidad y motivaciones al capital, para expandirse por medio de adquisiciones de otros capitales. Los motivos van desde la necesidad de integración horizontal y/o vertical, hasta el desplazamiento de la competencia. El promedio anual de fusiones y adquisiciones (F&A, por sus siglas en inglés) en la economía mundial pasó de 6 542 entre 1993 y 1999, a 10 202 entre 2007 y 2013 [UNCTAD, 2014].

Para las empresas multinacionales de las economías en desarrollo (EMN), la ventana de oportunidad más reciente surgió con el desplome financiero de 2008. Muchas empresas multinacionales de economías desarrolladas (EMD) se enfrentaron con la necesidad de desprenderse de activos y concentrar

fuerzas para afrontar la crisis. Esto fue aprovechado por sus competidores de economías en desarrollo. De tal forma las EMN triplicaron el promedio de adquisiciones durante el mismo periodo referido anteriormente: de 622 en promedio anual entre 1993 y 1999 pasaron a 1 845 entre 2007 y 2013. Se advierte que este fenómeno ha tendido a desacelerarse rápidamente a medida que las economías desarrolladas se recuperan y la inversión extranjera directa (IED) de sus multinacionales recobra su dinamismo.

Entre las EMN mexicanas, varias experimentaron una expansión internacional excepcional desde el último decenio de los noventa. Esta inercia se mantuvo durante la crisis de 2008 y en adelante, aprovechando las oportunidades de adquisición que se presentaron. Sin embargo, a partir de 2014 el proceso se ralentizó e incluso en algunos casos se está revirtiendo, es decir, se presentan desprendimientos de activos internacionales, o bien se está abriendo una pausa en su ritmo de crecimiento internacional. Lo anterior merece ser explicado para comprender la coyuntura pero también para prever la tendencia que pueden experimentar a corto plazo la IED de varias EMN mexicanas.

La desaceleración de la expansión internacional que se observa durante los últimos dos años en algunas de las mayores EMN mexicanas (relativa al dinamismo previo) nos llevó a considerar nuestra hipótesis principal: la causa se encuentra en un excesivo apalancamiento. De tal forma el objetivo de este trabajo es el análisis de la vinculación entre crecimiento empresarial y su deterioro financiero.

Una de las consecuencias más importantes del fenómeno observado es la pérdida de competitividad internacional en algunas EMN al disminuir su presencia internacional e incluso, como es el caso de una de las empresas de nuestra muestra, su quiebra financiera. No obstante, como veremos más adelante, en algunos casos presentados en este capítulo, los ajustes financieros y sacrificios de competitividad tuvieron buenos resultados.

El entorno macroeconómico en el que se llevan a cabo estos acontecimientos microeconómicos es la crisis financiera internacional, que es el detonador de la alarma en el endeudamiento empresarial excesivo. Como analizamos a lo largo del trabajo, los resultados de la crisis han sido más violentos en unos sectores económicos que en otros. Este factor, el nivel de endeudamiento y la celeridad o lentitud en la reestructuración de pasivos son los tres factores que interactúan en el efecto sobre las empresas, y de los que depende la gravedad de las consecuencias que analizamos. Nos permite a su vez prever las tendencias para el corto plazo.

Para explicarlo seleccionamos una muestra de EMN mexicanas de los siguientes sectores económicos: minerales no metálicos (Cemex y Vitro), ingeniería y construcción (ICA), telefonía y telecomunicaciones (América Móvil), bebidas (FEMSA) y diversificada con amplia presencia en autopartes (Alfa). Esta selección nos permitió mostrar cómo las empresas vinculadas a la construcción enfrentaron mayores dificultades para enfrentar su sobreendeudamiento, debido a una reducción en sus ingresos en relación con sus obligaciones financieras, y como se vieron forzadas a emprender procesos de desinversión internacionales.

Nos interesa observar si se presentaron indicadores límite, después de los cuales la empresa iniciara la reversión de su previo proceso expansivo. Los indicadores seleccionados son variables que representan el nivel de endeudamiento y su relación con el nivel de flujo de recursos en las empresas.

La originalidad del trabajo consiste en explicar las razones de los desprendimientos de activos internacionales, vinculadas a procesos previos de expansión apalancada, así como el retraimiento que actualmente se observa en la IED mexicana.

Este capítulo está estructurado como sigue: en un primer apartado abordamos las referencias teóricas sobre los temas en cuestión; en el segundo describimos el proceso de centralización de capital que ha sostenido el crecimiento de todas las

empresas de la muestra, entre 2006 y 2015; en el tercero realizamos un análisis de la relación entre deuda y flujo de recursos de las empresas para el periodo estudiado, explicando previamente la fórmula financiera usada y las variables comprendidas.

ENDEUDAMIENTO Y CENTRALIZACIÓN DEL CAPITAL EN EL CICLO ECONÓMICO
Y SU POSICIONAMIENTO EXTERNO. REFERENTES TEÓRICOS

Endeudamiento y fases del ciclo

Históricamente la economía se ha caracterizado por su tendencia ascendente, pero también porque presenta ciclos de corto, mediano y largo plazos. Esto, que es válido para la economía de un país, también lo es para la economía mundial, es decir, el comportamiento cíclico es inmanente al desempeño económico, y su duración puede ser de corto, mediano y largo plazos, según lo han estudiado diversos autores [Kitchin, 1923; Juglar, 1862; Kuznets, 1923; Kondrátiev, 1956].

El ciclo económico consta de cuatro fases claramente identificadas: a) la etapa ascendente o de reactivación, con efectos multiplicadores sobre la economía; b) la del auge, que es cuando el ciclo llega a su cúspide, pero no puede seguir creciendo por rigideces que afectan a los procesos productivos; c) la de la recesión, cuando comienza a descender el ciclo con efectos multiplicadores adversos sobre la producción, el empleo y la inversión y, por último, d) la depresión, que corresponde al piso del ciclo, donde se incrementa el desempleo, lo cual genera bajos niveles de consumo precipitando a su vez la caída o estabilización de los precios de bienes y servicios.

Los ciclos económicos afectan no solo la parte real de la economía, sino también a la financiera. En este sentido, el peso económico que EUA tiene a nivel mundial y la complejidad de la crisis que ahí se gestó entre los años de 2007 y

2008, rápidamente se exportó en el 2009 al mundo entero afectándolo recesivamente. Se trató de una complejidad en la que las finanzas desempeñaron un papel crucial como crisis de financiarización [Lapavitsas, 2011].

Esta participación de las finanzas en la crisis fue explicada por Minsky [1982] mediante la hipótesis de la inestabilidad financiera, donde las innovaciones con la finalidad de obtención de mayores ganancias expanden exponencialmente el monto de financiamiento disponible para la inversión [Delgado, 2011].

Breve sustento teórico de la variable de endeudamiento

Este no es un trabajo teórico, sin embargo, nos parece apropiado dar una breve referencia interpretativa que se ajusta a la dinámica de una de las variables que analizamos: el endeudamiento que han experimentado las empresas de esta muestra.

El endeudamiento empresarial es parte del funcionamiento esencial del capitalismo y obliga a pagos futuros que dependerán de las ganancias esperadas, mismas que se calculan al contraer la deuda. Sin embargo, las ganancias esperadas y las efectivamente realizadas pueden divergir al modificarse la situación de la empresa o la situación de la economía en general, como sucede en las coyunturas (o largos periodos) de crisis y recesiones.

En un acontecimiento así la empresa puede afrontar la insuficiencia de recursos líquidos para solventar sus deudas, colocándola en una situación que Minsky [1982] define como *financiamiento especulativo*, o bien, en la necesidad de contraer más deuda solo con el objetivo de pagar la deuda anterior, como en el caso que este mismo autor define como *financiamiento Ponzi*, el cual supone la situación de mayor riesgo de quiebra para una firma.

En este trabajo mostramos cómo aquellas empresas que cuentan con activos que pueden ser realizados en el mercado solventan parte de sus deudas, y de esta manera no llegar a una situación de financiamiento Ponzi, intentando evadir el riesgo de quiebra técnica, aunque la consecuencia, la contraparte negativa para la firma, será el abandono de su participación en un segmento del mercado que controlaba y, por lo tanto, la disminución de su producción total y de sus capacidades competitivas.

Un primer aspecto distintivo de nuestro análisis es comprobar que a mayor tamaño y complejidad de la empresa, en cuanto a organización corporativa conglomerada y número de afiliadas se refiere, corresponde una mayor capacidad de realización en el mercado de capitales de activos específicos, con la finalidad de obtener los recursos suficientes para solventar, en parte o en su totalidad, sus deudas financieras.

Cuando las empresas operan en la esfera internacional y han crecido ahí, lo más probable es que se desprendan de activos internacionales entregando a la competencia segmentos de mercado específicos que ya habían sido conquistados.

Es decir que el problema se resuelve con desplazamientos en el control de los mercados por medio de cambios de propiedad. Este será el escenario que describiremos en este capítulo, en relación con empresas multinacionales mexicanas en la rama de construcción.

Controversias alrededor de la inversión extranjera directa

Las posiciones teóricas alrededor de los determinantes de la inversión extranjera directa (IED) se concentran en aspectos relacionados con factores económicos de carácter estático, sistémicos de tipo dinámico, y los basados en la teoría de redes con atención en las vinculaciones. De esta manera, la

compleja realidad económica en que se desenvuelve dicho fenómeno le confiere una explicación multicausal, destacando entre los principales los siguientes enfoques [Trujillo, 2006]:

- Económico con la perspectiva ecléctica [Dunning, 1980 y 2008], vinculado con la teoría de la organización industrial; la teoría de la internacionalización y la localización [Villarreal, 2004; Batalla, 2015]; el enfoque de las ventajas competitivas [Porter, 1998], y el vinculado con la teoría del crecimiento económico [Rivas y Puebla, 2016].
- Sistémico, que explica a la IED como un proceso eminentemente dinámico, donde el aprendizaje es incremental y adaptativo.
- De redes, en el que las interconexiones económicas de la empresa dentro y fuera de un país explican la decisión de una empresa para aventurarse a producir en el exterior.

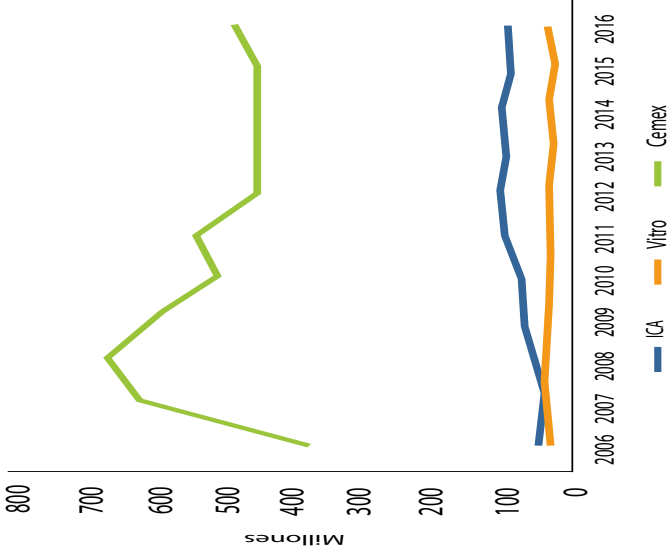
La discusión anterior se ha visto enriquecida con los aportes del enfoque anglosajón de las finanzas internacionales, el de las estrategias empresariales y las discusiones alrededor del efecto *spillovers*, generado por la IED, en donde el papel del gobierno cobra importancia como un agente institucional que facilita y agiliza el proceso de transferencia tecnológica por parte de las empresas foráneas hacia las locales [Rivas y Puebla, 2016].

CENTRALIZACIÓN INTERNACIONAL Y CRECIMIENTO EMPRESARIAL 2006-2015

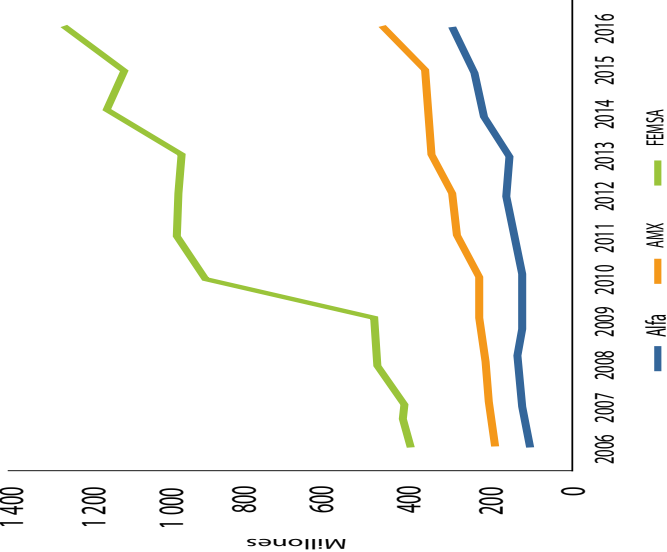
Entre 2006 y 2016 continuó el notable proceso expansivo internacional de las mayores EMN mexicanas que había arrancado, en varios casos, desde la última década del siglo an-

terior, y en otros, a principios de este siglo. Esta expansión se reflejó en su nivel de activos totales (gráficas 1 y 2).

Gráfica 2. Activos totales
ICA Vitro Cemex
(millones de pesos reales de 2010)



Gráfica 1. Activos totales
Alfa AMX FEMSA
(millones de pesos reales de 2010)



Fuente: elaboración propia con base en datos del AVF.

El caso más notable es el de América Móvil, que durante todo lo que va del siglo XXI ha emprendido una expansión hacia el mercado latinoamericano por medio de F&A, lo cual le llevó a triplicar sus activos en diez años. Debemos advertir que el aumento espectacular durante 2010 fue de naturaleza contable y se debió a que se convirtió en controladora de los activos de Carso Global Telecom, que hasta ese año fungió como la empresa internacional en telecomunicaciones del grupo empresarial Carso. Después de emprender una exitosa estrategia de adquisiciones de la competencia en Latinoamérica desde inicios del siglo XXI, en 2010 realizó una de sus mayores compras en Brasil (Net Servicios), posteriormente en Honduras (Digicel), y en 2012 emprendió la conquista de los mercados europeos y americanos con adquisiciones en Austria (Telecom Austria), Holanda (KPN N. V.) y EUA (Simple Mobile Inc.), en 2013 en EUA (Star Wireless group) y Reino Unido (Shazam Entertainment LTD) (cuadro 1).

Cuadro 1. Compras destacadas de América Móvil (2010-2013)

Fecha	Adquiriente	Empresa	Industria	Países
2010	América Móvil	Net Service	Telecomunicaciones	Brasil
2010	América Móvil	Digicel	Telecomunicaciones	Honduras
2012	América Móvil	Telecom Austria	Telecomunicaciones	Austria
2012	América Móvil	KPN N.V.	Telecomunicaciones	Holanda
2012	América Móvil	Simple Mobile Inc.	Telecomunicaciones	EUA
2013	América Móvil	Star Wireless Group	Telecomunicaciones	EUA
2013	América Móvil	Shazam	Telecomunicaciones	Inglaterra

Fuente: elaboración propia con base en Basave [2016], estados financieros anuales de las empresas y páginas de internet empresariales.

Destaca también la expansión de la empresa de bebidas de la muestra (FEMSA) que al igual que otras empresas del sec-

tor de alimentos y bebidas no se vio afectada por la crisis que estalló en 2008. Después de un largo periodo en que no adquirió nuevas empresas, una vez que compró en 1994 la mayor embotelladora en Argentina, emprendió una estrategia de expansión agresiva, adquiriendo desde 2002, 11 empresas en América Latina, principalmente en Brasil, Colombia y Panamá, y en 2012 su mayor adquisición en Filipinas (cuadro 2).

Cuadro 2. Compras destacadas de la muestra (1988-2016)

Empresa	Años	Núm. de adquisiciones	Países
FEMSA	1994-2012	12	Argentina, Brasil, Colombia, Panamá, Filipinas.
Cemex	1988-2011	23	EUA, Europa, China, Australia, África, Latinoamérica.
Alfa	1998-2012	18	EUA, Europa (Austria, Suecia, Alemania, Hungría, Polonia, Escocia y España), Asia (China), Latinoamérica (Brasil, Argentina).
Vitro	2006-2016	12	Panamá, España, Portugal, EUA.
ICA	2006-2014	3	Perú, España, Portugal, Francia, Marruecos.

Fuente: elaboración propia con base en Basave [2016], estados financieros anuales de las empresas y páginas de internet empresariales.

Otra empresa que mostró una expansión excepcional fue Alfa (gráfica 1). La había iniciado con Nematik, su división de autopartes, desde 1998, y en 2007 adquirió 18 plantas industriales en EUA, Europa y Asia, y a dos grandes empresas: Hydro Aluminio, con plantas en Austria, Suecia, Alemania y Hungría; y a Teksid Aluminio, con plantas en EUA, Argentina, Brasil, Polonia y China. Más tarde, en 2012, adquirió a J.L. French con plantas en EUA, Escocia y España (cuadro 2).

Nematik superó el inicial desplome del mercado de automóviles estadounidense en 2008-2009, una vez que el sector fue rescatado por el gobierno y continuó su expansión internacional de 2011 en adelante. Esto influyó en el conglomerado empresarial de Alfa que expandió, también por medio de

adquisiciones, su división de alimentos y a partir de 2008, su división de petroquímicos.

Los tres casos que durante estos diez años iniciaron un decrecimiento paulatino en una expansión que había sido excesiva desde el siglo XX fueron las tres empresas del sector vinculado a la construcción: ICA (ingeniería y construcción), Cemex (minerales no metálicos) y Vitro (con una división de cristalería para la construcción y cristales para vehículos). Siendo un sector especialmente afectado por la crisis, debido a que su origen fue el mercado de hipotecas basura que afectó al mundo entero, tuvieron que entrar en procesos de desinversión. El proceso de endeudamiento crítico que les arrastró a sus particulares crisis financieras será abordado en el siguiente apartado.

Cemex es la EMN mexicana con la más temprana estrategia de expansión internacional desde 1988, cuando adquirió dos grandes competidores en EUA y más de 21 empresas en todo el mundo, entre ese año y 2005, convirtiéndose en la primera EMN global mexicana. En 2007 adquirió a la empresa Rinker con activos en varios lugares del mundo incluida China, y en 2011 a Ready Mix en EUA. La compra de Rinker en los albores de la crisis recurriendo a financiamiento internacional que elevó críticamente su ya de por sí alto apalancamiento le condujo, en el término de un año, a una situación financiera insostenible.

Cemex, como se ve reflejado en la gráfica 2, se desprendió en 2009-2010 de los activos en Australia de la empresa Rinker, que recién había adquirido. A partir de ahí ha continuado su reestructuración financiera lo que ha implicado un proceso de reducción constante de sus activos en el exterior.

Entre 2006 y 2009, Vitro adquirió dos empresas en Panamá y dos plantas de cristal en Portugal, mediante su subsidiaria Cristalglass de España, pero la crisis desde 2008 afectó profundamente sus ventas en España, lo mismo en el sector de construcción que en el de cristales para automóviles y au-

tobuses. Logró liquidar anticipadamente su deuda externa en 2015, pero a costa de desprenderse, primero de su subsidiaria en España y, posteriormente, de su división de envases en Latinoamérica y México, la más antigua de la compañía, para volver a emprender una expansión, ahora hacia EUA, en 2016.

En 2006, ICA adquirió Radio Kronsa en España, con filiales en Marruecos, Portugal, Francia y varios países centroamericanos. En 2012 adquirió también a San Martín, Contratistas Generales de Perú, operaciones que le llevaron a un crítico endeudamiento. En 2014 inició un proceso de reestructuración de pasivos y venta de activos internacionales, demasiado tarde, pues las dificultades financieras, consecuencia de una expansión excesiva en plena crisis del sector de construcción, le llevó a la quiebra en 2017.

PROCESOS DE ENDEUDAMIENTO Y CAPACIDAD DE PAGO DIFERENCIADAS

La razón financiera más apropiada para evaluar cómo evoluciona la capacidad real de pago de las empresas sería una que muestre la suma de los intereses por pagar en un año dado, más la amortización de capital que debe pagar ese mismo año (es decir, la porción de largo plazo a cubrir en el corto plazo) y esta suma relacionarla con una categoría de análisis financiero conocida como UAFIDA,¹ también para el mismo año considerado. Estas siglas significan: utilidad antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización, y se calcula sumando la utilidad de operación más la depreciación y amortización del año en cuestión. Sin embargo, la información financiera de las empresas susceptible de ser consultada carece casi siempre de alguno de los datos sobre pago de intereses y/o capital. Por esta causa es necesario recurrir a otra razón financiera más general: el total de pasivos bancarios y bursátiles a corto

¹ En inglés denominada EBITDA: Earnings Before Interests, Taxes, Depreciation and Amortization.

y largo plazos (menos los rubros de efectivo y equivalente de efectivo)² en relación con la UAFIDA empresarial del año. A partir de aquí la denominaremos razón pasivo/flujo o RPF.

Esta razón nos sirve para analizar la tendencia de endeudamiento con relación a la generación de recursos propios de la actividad de la empresa sin que esto implique que el total de pasivos sumados deban cubrirse ese año. Se trata de una razón ampliamente citada por las mismas empresas en sus reportes financieros anuales.

La RPF en las empresas vinculadas con la construcción (Cemex, Vitro, Alfa)³

La evolución de la RPF⁴ en estas empresas presentó un aumento crítico desde el inicio de la crisis, entre 2007 y 2008, manteniéndose en niveles muy altos hasta 2011 en el caso de Cemex, y hasta 2014 en el de Vitro e ICA (gráfica 3).

En todos los casos se da una combinación perversa de caída en sus ventas debido a la crisis y el incremento en sus pasivos debido a la dinámica expansiva previa sostenida aun durante la crisis, estrategia esta última que les representaría altos costos financieros y de competitividad internacional solo unos años más adelante.

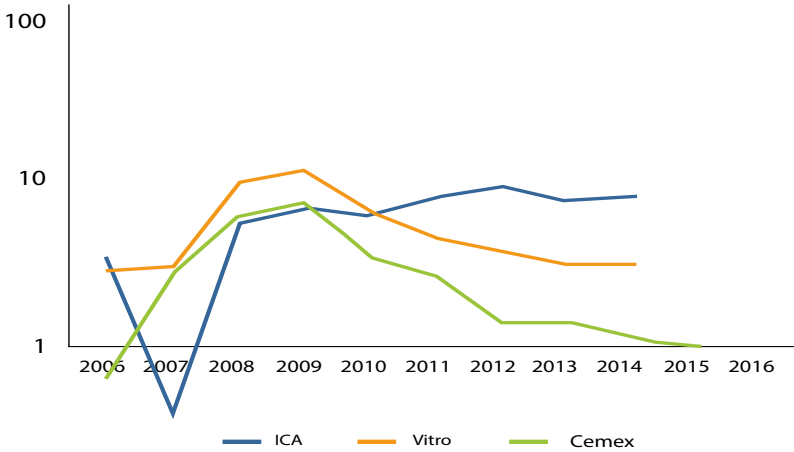
En Cemex el factor detonador fue el incremento de sus pasivos en 2007 y hasta 2011, en que inician su saneamiento financiero. Esto se combinó con una tremenda caída de su UAFIDA desde 2008. La combinación de factores negativos le forzó a vender activos en 2009 y 2015, para comenzar a recuperarse hasta 2016.

² Se restan estos rubros debido a que son susceptibles de convertirse en recursos para pago de pasivos.

³ Cemex pertenece al ramo de minerales no metálicos; ICA es una empresa constructora y de ingeniería; a Vitro la integran tres divisiones: vidrio para la construcción, cristales para la industria de autopartes y envases (de esta última se desprendió en 2015).

⁴ Todas las cifras en las que se basa el análisis de este y el siguiente subapartado aparecen en los anexos 1 a 3.

Gráfica 3. Crédito bursatil y bancario corto y largo plazos-efectivo y equivalente de efectivo/EBITDA (ICA-Vitro-Cemex)



Fuente: elaboración propia con base en datos del AVF..

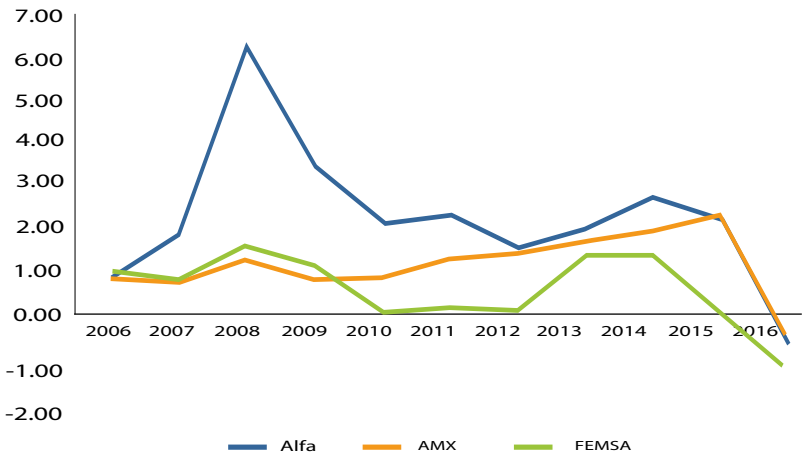
En Vitro la caída de su UAFIDA va desde 2008 hasta 2016 y el incremento de sus pasivos también desde 2008, pero inician su reestructuración financiera reestructurando (bajando) sus pasivos a partir de 2011. Se recuperan gracias a una medida drástica: la venta de su división de envases en 2015.

En ICA el detonador principal es también el financiero, con un incremento en niveles críticos de sus pasivos de 2008 a 2015. Su UAFIDA, después de disminuciones en 2008 y 2013, e incrementos alternados, presentó una caída crítica en 2015-2016, cuando termina la venta de activos que comenzó en 2013, y que prefiguraba la quiebra inminente.

La RPF de empresas diversificadas (América Móvil, Alfa y FEMSA)⁵

La evolución de la RPF de estas empresas fue diferenciada. La RPF de América Móvil que es la mayor EMN mexicana medida por el valor de activos en el extranjero presentó un incremento constante durante todo el periodo. Dos años después de que detonara la crisis, en 2010, recuperó altos niveles de UAFIDA, principalmente debido a la incorporación (compra) de nuevas empresas en América Latina, y desde hace un par de años en EUA y Europa. Sin embargo, sus niveles de endeudamiento se incrementaron críticamente entre 2010 y 2015, convirtiéndose en el factor principal de incremento de su RPF (gráfica 4).

Gráfica 4. Crédito bursatil y bancario corto y largo plazos-efectivo y equivalente de efectivo/EBITDA (Alfa-AMX-FEMSA)



Fuente: elaboración propia con base en datos del AVF.

5 América Móvil pertenece al sector de servicios de telefonía y telecomunicaciones; Alfa está integrada por cuatro divisiones: autopartes, alimentos, petroquímica y telecomunicaciones; FEMSA se ubica en la industria de refrescos y cervezas y el sector comercio. En 2010 permutó el total de acciones de su división de cerveza, por el 20 % de acciones de su socio Heineken Holding NV.

Alfa presentó un incremento de su RPF en niveles críticos de 2006 a 2008, periodo de expansión internacional muy dinámica, manteniéndolo en niveles menores, pero todavía muy altos, de 2009 en adelante. Lo anterior se debió a una caída de su UAFIDA al inicio de la crisis en 2008-2009, pero se recuperó a partir de 2010, debido en gran parte a la recuperación de la industria automovilística de EUA, en donde opera Nematik, su filial de autopartes con mayor peso en el conglomerado empresarial. Debido a su estrategia expansiva sus pasivos se incrementaron notablemente en 2008, 2011, y de 2013 a 2015 en que su RPF vuelve a incrementarse (gráfica 4).

Como sucedió en general con las empresas de alimentos y bebidas, la refresquera FEMSA no resintió la crisis en la misma medida que el resto de los sectores. Se observa una disminución de su UAFIDA de 2008 a 2010, para recuperarse desde este último año y solamente un incremento crítico de sus pasivos en 2013-2014, lo que repercute en su RPF hasta estos años, para situarlo en los niveles que guardaba en 2008 (gráfica 4).

ANÁLISIS DE CONJUNTO Y CONCLUSIONES

La globalización reproduce las condiciones propicias para la expansión del capital allende fronteras, por esta razón hace ya varias décadas que el flujo de capitales superó el flujo de mercancías en el ámbito mundial. Una etapa de expansión internacional de capital que reviste un especial interés ha sido la que ha ocurrido desde el inicio de la crisis financiera mundial, a partir de 2008. En estos años las EMN experimentaron una coyuntura favorable para adquirir empresas en países desarrollados y en desarrollo que consolidaron sus procesos de integración productiva y de influencia en nuevos mercados.

Las EMN mantuvieron el dinamismo expansivo que experimentaron desde los noventa, y aprovecharon la retracción coyuntural en la inversión de sus pares desarrolladas, afrontando la crisis sin la magnitud de los problemas que afectaron al conjunto de las economías desarrolladas, y por consiguiente, a sus mayores empresas. En varios casos, estaban dispuestas a desprenderse de activos externos para afrontar la crisis. De tal forma, la IED de las EMN en su forma de F&A adquirió un dinamismo nunca antes experimentado. Las EMN mexicanas no fueron la excepción realizando operaciones de compra en América Latina y de forma sobresaliente en EUA y Europa.

La inercia expansiva y la feroz competencia por los mercados internacionales les llevó a aprovechar oportunidades de adquisición, para las cuales requirieron de capital ajeno en proporciones elevadas y en ocasiones riesgosas. La teoría sobre endeudamiento empresarial de Minsky es un referente obligado en este tipo de análisis.

La apuesta por el crecimiento sustentado en un proceso de adquisiciones internacionales potenció el proceso de centralización internacional de capital. Visto en el ámbito nacional, alentó la centralización en el exterior de las multinacionales mexicanas. En este trabajo hemos expuesto ese proceso para la coyuntura 2006-2015 interesados en mostrar también el procedimiento financiero para lograrlo. Este ha sido un apalancamiento riesgoso. Las consecuencias han sido muy variadas en las empresas que seleccionamos para el estudio, dependiendo del sector económico al que pertenecen, de los niveles de endeudamiento y del tipo de medidas (y su oportunidad) que siguieron para reestructurar su deuda.

En algunos casos las medidas han resultado exitosas y en otros no fueron suficientes o fueron tardías. En los casos de EMN vinculadas a la construcción, les ha llevado a la necesidad de desprenderse de activos internacionales para pagar su deuda excesiva. Esto significa un retroceso en su expansión y evidentemente en sus capacidades para competir interna-

cionalmente, al experimentar la desintegración de su red empresarial y desvincularse de cadenas de producción internacionales, que les llevó muchas décadas construir y conquistar.

Los casos de Cemex y de Vitro son un ejemplo. Pero también se observa como la capacidad de Vitro para volver a concentrar sus esfuerzos en dos de sus divisiones internacionales (principalmente la cristalería), a costa de abandonar su división más antigua, la de envases, le ha dado resultado, doloroso pero eficaz. En cambio, el caso de ICA es el que muestra el rumbo a la quiebra.

A diferencia de FEMSA, que opera en la industria refresquera y no alcanza los niveles críticos de apalancamiento que el resto seleccionado, los casos de América Móvil y de Alfa permiten observar una tendencia al riesgo excesivo, que si bien ha sido sorteado hasta el momento, los niveles de endeudamiento alcanzado que encontramos nos permite prever que el ritmo expansivo que han experimentado hasta la fecha no será visto en el futuro corto plazo. Incluso el caso de Alfa puede convertirse en crítico en la eventualidad de que Nemark, su división de autopartes y la que contribuye en mayor medida al flujo de recursos del conjunto empresarial, se vea afectada por los términos definitivos de la renegociación del TLC.

Definitivamente, el incremento contundente de las tasas de interés en el ámbito internacional ha sido un factor decisivo en el empeoramiento de las condiciones financieras del conjunto de la muestra. La depreciación del peso frente al dólar lo ha sido también, aunque se ve compensado por el peso de las ventas internacionales de estas EMN mexicanas que se realizan también en moneda extranjera.

ANEXO ESTADÍSTICO

Cuadro 3. (EBIRDA) Utilidad de operación + depreciación y amortización
(miles de pesos reales de 2010)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Alfa	10 241 128	12 421 911	6 331 874	9 171 643	15 993 014	21 118 349	23 270 094	20 446 756	23 850 864	30 344 677	33 786 486
AMX	103 043 271	146 407 622	104 780 876	110 740 965	243 954 545	243 250 619	250 177 327	237 553 250	241 365 096	225 415 630	211 788 646
FBMSA	30 176 136	32 110 145	24 592 118	28 273 870	28 102 496	33 369 648	35 922 604	36 429 219	36 002 558	36 696 575	38 461 319
ICA	2 955 650	2 597 036	2 155 465	2 559 659	4 171 887	4 833 317	4 469 552	3 656 627	4 840 763	-4 287 244	1 571 121
Vitro	4 471 179	4 755 254	1 854 314	1 389 843	2 703 607	3 743 0104	3 029 626	4 070 429	4 056 712	2 557 660	3 689 654
Nemak	1 947 274	3 868 393	3 732 243	1 612 553	4 622 528	4 808 369	6 209 256	7 242 826	8 259 481	10 129 775	11 941 847
Rassini Samluis	8 15 293	968 886	205 406	295 407	1 060 327	1 252 631	1 115 481	1 172 375	1 339 180	1 699 415	2 492 441
Cemex	53 548 641	57 877 424	30 229 470	16 580 798	29 392 251	29 036 209	27 514 052	26 987 922	28 009 800	32 983 322	40 826 702

Fuente: elaboración propia con base en datos del AVF, <<http://avf.iiiec.unam.mx/>>.

Cuadro 4. Crédito Bursátilcp + Creditobancariocp + Creditobancarioip- Efectivo y equivalente
(miles de pesos reales 2010)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Alfa	8 092 029	23 071 151	40 634 879	32 212 524	34 552 632	49 744 541	35 668 332	41 905 649	66 279 332	68 256 933	-20 207 741
AMX	81 021 435	107 093 635	131 606 022	87 362 281	207 568 419	320 763 465	356 893 568	410 628 256	477 562 139	538 299 119	-19 047 074
FBMSA	29 530 392	25 770 346	40 515 948	31 463 158	377 337	3 378 424	2 346 384	50 993 910	48 822 065	0	-35 797 526
ICA	10 028 171	969 013	13 559 679	19 919 379	28 166 518	41 975 390	46 224 149	32 871 246	44 481 617	52 302 009	-6 828 218
Vitro	13 376 843	15 337 277	20 397 868	18 301 705	19 019 775	18 062 519	11 989 998	13 296 256	13 372 381	-6 008 982	-4 067 345
Nemak	5 194 304	12 328 228	16 034 658	16 865 172	14 632 037	16 116 254	16 628 019	13 737 369	16 586 287	17 420 535	-2 182 990
Rassini Sahluis	3 122 216	2 674 561	3 056 148	3 004 377	4 252 924	3 194 803	2 542 903	2 123 160	1 900 258	1 243 297	-1 569 384
Cemex	33 809 048	169 507 059	198 566 118	131 838 243	106 336 229	80 671 133	39 320 344	38 529 558	30 802 648	32 607 846	-9 480 029

Fuente: elaboración propia con base en datos del [AVF](http://avf.iiec.unam.mx/), <<http://avf.iiec.unam.mx/>>.

Cuadro 5. Credito Bursatilcp + Creditoburstilp + Creditobancariocp + Creditobancariolp- Efectivo y equivalente/EBITDA

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Alfa	0.79	1.86	6.42	3.51	2.16	2.36	1.53	2.05	2.78	2.25	-0.60
AMX	0.79	0.73	1.26	0.79	0.85	1.32	1.43	1.73	1.98	2.39	-0.09
FEMSA	0.98	0.80	1.65	1.11	0.01	0.10	0.07	1.40	1.36	0.00	-0.93
ICA	3.39	0.37	6.29	7.78	6.75	8.68	10.34	8.52	9.19	-12.17	-4.35
Vitro	2.99	3.23	11.00	13.17	7.03	4.83	3.96	3.27	3.30	-2.35	-1.10
Nemak	2.67	3.19	4.30	10.46	3.17	3.35	2.68	1.90	2.01	1.72	-0.18
Rassini Santluis	3.83	2.76	14.88	10.17	4.01	2.55	2.28	1.81	1.42	0.73	-0.63
Cemex	0.63	2.93	6.57	7.95	3.62	2.78	1.43	1.35	1.10	0.99	-0.23

Fuente: elaboración propia con base en datos del AVF, <<http://avf.inec.unam.mx/>>.

REFERENCIAS

- AVF (acervo de variables financieras) [varios años], IIEC-UNAM, <www.avf.iiec.unam>.
- Banxico [2017], *La balanza de pagos en 2016*, 24 de febrero de 2017.
- Basave, Jorge [2016], *Multinacionales mexicanas —surgimiento y evolución—*, México, UNAM/Siglo XXI.
- Basave, Jorge [1996], *Los grupos de capital financiero en México (1974-1995)*, México, El Caballito.
- Basave, Jorge y María Teresa Gutiérrez Haces [2009], *Mexican multinationals maintain their expansion in an adverse economic environment*, IIEC-UNAM/Vale Columbia Center, <www.ccsi.columbia.edu>.
- Batalla, Matías [2015], “An Extended Eclectic Paradigm of Dunning: Impact of New International Business Processes”, en *International Journal of Industrial and Systems Engineering*, vol. 9, núm. 2: 615-622.
- Cemex [2005, 2006, 2009], *Reporte Anual*, <www.cemexmexico.com>.
- Delgado, Orlando [2011], “La hipótesis de la inestabilidad financiera y la crisis de 2007-2009”, en *Teoría y Práctica*, nueva época, México, UAM, núm. 34: 9-41.
- Dunning, John [1980], “Toward an Eclectic Theory of International Production: Some Empirical Test”, en *Journal of International Business Studies*, vol. 11, núm. 2: 9-31.
- Dunning, John y Sarianna M. Lundan [2008], *Multinational Enterprises and The Global Economy*, 2a. ed., Gran Bretaña, Edward Elgar Publishing.
- FMI [2018], <<http://www.imf.org/external/spanish/>>.
- ICA [2015], *Reporte Anual*, <www.ica.com.mx/>. Inegi [2018], <<http://www.inegi.org.mx/sistemas/biel/>>.
- Juglar, Clément [1862], *Des crises commerciales et de leur retour périodique, en France, en Angleterre, et aux États Unis*, París, Libraires Editeurs.

- Kitchin, Joseph [1923], “Cycles and Trends in Economic Factors”, en *Review of Economics and Statistics*, MIT Press, Massachusetts, vol. 5, núm. 1: 10-16.
- Kondrátiév, Nikolái [1956], “Los grandes ciclos de la actividad económica”, en Haberler Gottfried (ed.), *Ensayos sobre el Ciclo Económico*, México, FCE: 35-56.
- Kuznets, Simon [1930], *Secular Movements in Production and Prices*, Boston, Houghton Mifflin: 536.
- Lapavitsas, Costas [2011], *La crisis de la financiarización*, México, IIEC-UNAM/CLACSO.
- Marx, Karl [1872], *El Capital*, tomo I, México, Siglo XXI.
- Minsky, Hyman [1982], “Can ‘It’ Happen Again?”, en *Essays on Instability and Finance*, Nueva York, E. M. Sharpe, Inc.
- Porter, Michael [1998], *The Competitive Advantage of Nations*, Nueva York, Free Press.
- Rivas, Salvador y Alondra Puebla [2016], “Inversión extranjera Directa y Crecimiento Económico”, en *Revista Mexicana de Economía y Finanzas*, vol. 11, núm. 2: 51-75.
- Trujillo, María Andrea *et al.* [2006], Perspectivas teóricas sobre internacionalización de empresas, documento de investigación, Bogotá, Facultad de Administración/Universidad del Rosario, núm. 30.
- UNCTAD, World Investment Report (WIR) [2014], Anexo, tabla #12, p. 203, <<https://unctad.org/en/pages/Publication-Webflyer.aspx>>.
- Villarreal, C. [2004], “Las teorías de la localización de la inversión extranjera directa (IED): una aproximación”, en *Innovaciones de Negocios*, México, UANL: 245-263.
- Vitro [2011], *Reporte Anual*, <www.vitro.com/>.

II. EMPRESAS MEXICANAS EN EL EXTERIOR

4. EXPORTACIONES E INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN GRANDES EMPRESAS MEXICANAS: ¿COMPLEMENTARIAS O SUSTITUTIVAS?

*Jorge Basave**

INTRODUCCIÓN

En relación con el tema de la recepción de la inversión extranjera directa (IED) en una economía en desarrollo existe una amplia bibliografía sobre las ventajas comprobadas y/o potenciales, así como sobre sus desventajas. Se trata sin duda de un tema polémico de implicaciones tanto económicas, como políticas. Es mucho menor el número de estudios sobre la IED desde una economía en desarrollo y sobre sus propias empresas multinacionales (EMN). Para el caso mexicano se trata de una carencia importante, porque desde hace más de cinco lustros la IED mexicana es la segunda más importante de América Latina y varias de sus multinacionales muestran tasas de inversión más elevadas en el extranjero que en el territorio nacional.

La multiplicación de la IED desde economías en desarrollo a partir de la denominada “segunda oleada” en los noventa es una consecuencia de la globalización, muy especialmente de

* El autor agradece a Iris Velazco la obtención de datos y elaboración de gráficas para este capítulo.

la fragmentación de la producción en el ámbito internacional, y una parte consustancial del fenómeno de la internacionalización del capital. Visto desde la empresa es una expansión del capital que rebasa el límite espacial impuesto por las fronteras entre países. Se trata de la conquista de nuevos mercados y de la ampliación de espacios de competencia que pertenecen a los ámbitos de estudio de las estrategias y las decisiones empresariales, de los niveles de operación del capital y su rendimiento, y de las esferas de su reproducción. Es un proceso expansivo, inercial a la naturaleza del capital que busca superar los diversos límites a sus posibilidades de valorización. En cambio, visto desde la óptica macroeconómica, las ventajas no son tan claras para el país sede (generador de la IED).

Existe todo un debate teórico con sustentos empíricos sobre las ventajas y desventajas de que una economía en desarrollo cuente con una creciente inversión extranjera directa de salida (IEDS). Entre las ventajas destacan, enumerándolas a grandes rasgos: la imagen internacional del país sede, lo que se ha dado en llamar la “marca país” que fomenta las exportaciones; la posibilidad de generación de exportaciones intrafirma (de la matriz a la subsidiaria foránea), lo cual como veremos, depende de la naturaleza del producto y de su cadena de valor; el potencial aprendizaje tecnológico y la capacitación de mano de obra técnica y gerencial. Entre las desventajas, resulta evidente que la localización foránea de subsidiarias industriales de una empresa sustituye la inversión local, y todo el entreverado económico (derramas) que esta genera en su esfera de reproducción particular; sustituye también la exportación de mercancías con las que se atendían los mercados foráneos en los que ahora opera la subsidiaria; por su parte la generación de nuevo empleo se traslada fuera del país al igual que la captación fiscal.

La problemática, como se observa, abarca muchas variables susceptibles de combinarse de diferentes formas y en

cuyo resultado pueden incidir las políticas públicas de manera compensatoria, o para inclinar la balanza favorablemente al país sede, como de hecho sucede en algunos países asiáticos. El tema es amplio y complejo. Debido al objetivo de este trabajo, la mayor parte de sus variantes y combinaciones serán dejadas de lado para aproximarnos exclusivamente a la relación (virtuosa, neutra o negativa) entre la IEDS y las exportaciones, siempre vinculando el análisis empírico al crecimiento de las empresas y manteniéndolo en la esfera microeconómica. Para de ahí desprender algunas reflexiones hacia la esfera macro.

Es necesario advertir sobre la carencia de información oficial accesible respecto a las exportaciones empresariales a nivel microeconómico (por empresa). Solo algunas empresas y solo para algunos años proporcionan esta información en las notas de sus estados financieros anuales. Lo más común es que la información aparezca como “ventas externas” (y en algunos casos como “ventas de exportación”) acumuladas, sin desglosar lo que corresponde a ventas de exportación desde México, y ventas desde sus subsidiarias en el extranjero. Adicionalmente, a partir de 2011, las empresas dejaron de proporcionar la información agregada: ventas extranjeras. Por estos motivos el alcance de nuestro análisis es limitado: para ventas extranjeras (acumuladas) el periodo más amplio es de 1990 a 2011, y para las ventas de exportación desde México, el dato varía por empresa, entre 11 y tres años. En todos los casos se recurrió a información primaria, procesada directamente de los estados financieros empresariales, y de una base de datos propia (Acervo de Variables Financieras), administrada en el Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM. Considero, no obstante sus limitaciones en cuanto al número de empresas y los años referidos, que los resultados son suficientemente representativos para abordar nuestro objeto de estudio.

De tal forma, las preguntas básicas que guían este trabajo son: ¿Cómo se refleja la IEDS en los resultados empresariales? ¿La IEDS y las exportaciones son sustitutivas o, en ciertas condiciones, son complementarias? ¿Esto último depende de la rama industrial de la empresa observada?

El trabajo está estructurado de la siguiente forma: en el apartado uno se exponen a grandes rasgos las que consideramos que son las grandes líneas de investigación sobre la internacionalización de capital, hasta llegar a aquellos teóricos que vinculan la IEDS con las exportaciones, exclusivamente para los casos de economías en desarrollo. En el apartado dos se realiza un análisis sobre la vinculación entre las dos variables de IED (de entrada y de salida) con la variable de exportaciones para México, desde los ochenta hasta la actualidad, con la finalidad de enmarcar nuestro objeto de estudio y destacar los acontecimientos económicos específicos que significaron quiebres e impulsos a dichas variables. En el apartado tres se presentan sucintamente los perfiles empresariales de la muestra trabajada: tres de la industria del cemento (Cemex, Cementos Chihuahua y Elementia), cinco de alimentos y bebidas (FEMSA, Bimbo, Gruma, Alsea y Grupo Modelo), una de autopartes (Rassini), y una de la industria del acero (Industrias CH). De estas empresas, nueve son multinacionales (EMN) y una (Grupo Modelo) es gran exportadora. Las razones de su inclusión son: a) el condicionamiento del acceso a datos, como explicamos anteriormente, y b) el interés por comparar resultados de investigación relativos a productos de muy diferente naturaleza y condiciones de transporte (alimentos, construcción, productos metálicos y autopartes), y participantes en cadenas de producción cortas (alimentos y construcción), y amplias (productos metálicos y autopartes). En el apartado cuatro se realiza un análisis comparativo de los resultados de las empresas de la muestra y el significativo peso que representó su internacionalización. En el apartado cinco se presentan los resultados del análisis de la vinculación

entre exportaciones e IED. Finalmente, en las conclusiones se exponen algunas reflexiones preliminares destinadas a responder la última pregunta planteada en esta investigación: dependiendo de la rama de actividad de la empresa ¿las exportaciones y la IED son sustitutivas o complementarias?

REFERENTES TEÓRICOS

La reproducción internacional del capital es resultado de su necesidad de expandirse superando barreras geográficas para lograrlo. Marx ya afirmaba que está en la propia naturaleza del capital crecer para evitar sucumbir siendo engullido por un capital mayor [Marx, 1977]. Se trata de conquistar nuevos mercados, pero ante todo es una cuestión de supervivencia. El proceso de reproducción del capital en el espacio internacional es muy antiguo: algunas de las primeras cadenas internacionales de producción operaron entre 1590 y 1790 para la construcción de barcos [Özveren, 1994: 20-33] y para la manufactura de harina de granos [Pelizzon, 1994: 34-47], y su estudio nutrió una de tantas polémicas con respecto a si el proceso de globalización es un fenómeno novedoso que implica cambios estructurales y contiene repercusiones sociales y económicas diferentes [Porter, 1986 y 1988; Gereffi, 1994 y 1996], o se trata de una mera continuidad de un mismo proceso de internacionalización del capital [Hopkins y Wallerstein, 1994].

Los primeros análisis para la comprensión integral de la reproducción del capital en la esfera internacional, los realizaron los teóricos clásicos del capital financiero [Hobson, 1902; Hilferding, 1910], quienes a inicios del siglo xx desprendiendo de aquellos una categoría complementaria de orden político: el imperialismo. Posteriormente, la segunda posguerra trajo consigo una gran cantidad de estudios aplicando e interpre-

tando una categoría específica para explicar el proceso: la inversión extranjera directa (IED) utilizada para intentar explicar las diversas formas de expansión de las empresas multinacionales clásicas (de la tríada: EUA, UE, Japón). A partir de ahí, en el marco de las transformaciones de la economía internacional durante la segunda mitad del siglo xx, entre las cuales destacó la segmentación espacial de la producción [Porter, 1986; Sturgeon, 2002; Basave, 2002; Minian, 2009], se arribó al estudio de un fenómeno novedoso: la aparición de empresas multinacionales de economías en desarrollo y el aumento vertiginoso de la IED desde estos países [Lall, 1983; Wells, 1983; Guillén y García Canal, 2009; Ramamurti, 2009; Goldstein, 2009], principalmente desde países asiáticos, pero también de América Latina.

Durante los sesenta y setenta, en plena expansión de las empresas multinacionales de la tríada, se llevaron a cabo las primeras interpretaciones teóricas sobre la relación IED-exportaciones que son dos formas diferentes de vincularse con el mercado externo.

La teoría del ciclo de vida del producto [Vernon, 1966] sostuvo que el lugar en donde se produce depende de la etapa del ciclo. En la primera etapa, los nuevos productos son exportados a países de condiciones similares (ingresos, preferencias) a las locales. En la segunda, una vez que el producto en cuestión es imitado e introducido en el país, la producción se mueve a otros países por IEDS buscando menores costos de producción, que serán los que determinarán en dónde se producirá (tercera etapa) y los países más atrasados y de menores ingresos serán los mercados para los productos en su (cuarta) etapa de declinación. Se trata de una interpretación en la cual la IEDS sustituye a las exportaciones.

Johanson y Vahine [1977] estudiaron casos de empresas industriales suecas de tamaño mediano y su interés fue mostrar como el modelo que siguieron para internacionalizarse era de tipo incremental. En todos los casos partían de expor-

tar, proseguían contratando representantes independientes de sus ventas en el extranjero, para posteriormente establecer subsidiarias foráneas de ventas, y finalmente fundar plantas industriales en esos países. Se trataba de seguir pasos que representaran en su inicio el menor costo posible (siendo empresas pequeñas y medianas en el estándar sueco), para de allí involucrarse cada vez más a medida que incrementaban su conocimiento de los nuevos mercados. En este modelo, conocido como Escuela de Upsalla, la IEDS también sustituye gradualmente a las exportaciones.

Caves [1982: 43-45], sustentando sus conclusiones en estudios sobre el tema en los casos de Suecia, Canadá y EUA [Horst, 1971; Buckley y Pierce, 1979; y Lall, 1980] realizó una interpretación más compleja: afirmaba que las exportaciones y la IEDS de tipo horizontal son sustitutivas entre sí, dependiendo de factores específicos. Aquellas industrias en Suecia intensivas en capital, tendían a exportar en vez de establecer subsidiarias industriales en el extranjero, lo que sería una opción para las intensivas en trabajo, buscando abaratar costos de producción. Lo mismo sucedía en aquellas industrias con mayores niveles de producción en Canadá. Sin embargo, el autor advierte que para decidir por alguna de las dos opciones deben tomarse en consideración también las tarifas arancelarias¹ y que la IEDS puede incrementar el comercio entre la matriz y las subsidiarias (y en consecuencia las exportaciones desde el país sede), cuando estas últimas realizan el procesamiento final de los componentes.

Los teóricos del paradigma ecléctico advierten en uno de sus trabajos [Cantwell y Narula, 2001: 158] que, debido a los procesos de globalización algunas EMN inician su internacionalización directamente por medio de IEDS saltándose el paso de la exportación al que aludían algunas de las teorías clásicas como un previo indispensable. Sobre esta afirmación,

1 Actualmente las tarifas de importación han tendido a reducirse entre los países que firman tratados y acuerdos comerciales.

debemos tomar en consideración que los autores estudian los casos de EMN de economías desarrolladas y hoy en día también conocemos casos de empresas que nacen globales debido a los sectores de bienes o de servicios en los que invierten, independientemente de su tamaño, y de que surjan en economías desarrolladas o en desarrollo.

Markussen [1983] por el contrario, argumentó que “teóricamente” existe la posibilidad de que la IEDS y el comercio no necesariamente sea sustituibles entre sí, y que puedan ser complementarios. La relación entre ambos, afirmó, es un problema empírico que se resuelve con investigación concreta de cada caso.

Por su parte Tain-Jy y Ying-Hua [2003] plantearon un caso extremo de sustitución crítica al estudiar los efectos de la IEDS en el empleo. Aunque no es el objeto de estudio en este trabajo, aborda indirectamente las repercusiones sobre el comercio. Sostienen que aquella puede tener efectos positivos debido al incremento de la competitividad del consorcio empresarial y esto redundar en la inversión, las exportaciones y el empleo.

Advierten, sin embargo, que la IEDS sustituye las exportaciones y, por consiguiente, a los empleos que generan dichas exportaciones. Adicionalmente, en el caso de que los productos de la filial comiencen a importarse desde el país sede, se anula la posibilidad de nuevas exportaciones. Entonces el efecto negativo es doble porque se sustituye al empleo que producía lo que ahora se importa. Este era también un argumento planteado desde los primeros análisis de la IED para las multinacionales clásicas de EUA [Mundel, 1957].

Sauvant [2017: 2-3] proporciona algunas reflexiones que nos interesan. Plantea que las economías desarrolladas, que son tradicionalmente exportadoras de capital, fomentan la IEDS debido a que incrementa la competitividad de sus EMN por medio del establecimiento de redes de subsidiarias foráneas. Les da mayor acceso a nuevos mercados y otros recursos tan-

gibles e intangibles, lo que finalmente beneficia a los países sede. Además, les da acceso a recursos naturales y tecnología en el exterior.

En cambio, en el caso de la mayoría de los países en desarrollo, los gobiernos no tienen una actitud positiva hacia la IEDS, debido a que su interés principal es el fomento de la inversión interna y la IEDS canibaliza las exportaciones y reduce el empleo. De tal forma, es importante para estos países, establecer políticas sobre la IED que a su vez, entre otras ventajas, fomenten las exportaciones por medio de servicios de mercadotecnia y cadenas productivas de ensamble final. Esto, afirma, lo hacen ya China, Singapur, Malasia y Taiwán.

Los trabajos sustentados en datos duros sobre esta temática tampoco son coincidentes.

En un trabajo que relaciona IEDS con exportaciones durante 22 años, para 10 economías en desarrollo en Asia, representando 90 % del total de IEDS de la región, Niti y Justin [2016] llegaron a la conclusión que son sustituibles entre sí.

Sus resultados confirman (explícitamente) el recorrido teórico de Vernon: las MNE inician su internacionalización con exportaciones para, una vez que la demanda de sus productos se expande en el mediano y largo plazos, decidirse por la IED.

Afirman los autores que lo anterior se desarrolla en el largo plazo y esto puede obedecer a dos causas: la primera es que al inicio del proceso de internacionalización la demanda en el extranjero no es suficiente para garantizar la expansión por la vía alternativa de la IED; la segunda sería que la IEDS se adopta para evadir altos costos de transporte o barreras al comercio o ineficiencias domésticas, como puede ser una alta volatilidad en las tasas de cambio monetarias [Niti y Justin, 2016: 74].

Agregan una reflexión: desde el punto de vista de los ejecutores de políticas, dicha sustitución implica efectos adversos en la economía local al reducirse el flujo de divisas extranjeras una vez que se reducen las exportaciones.

Al citar los resultados de lo que los autores consideran las principales investigaciones sobre el tema para países en desarrollo, aquellos se ven confrontados con sus propios resultados. Esto es así, debido a que las conclusiones de tres trabajos citados son: que la IEDS no tiene ningún efecto sobre las exportaciones locales en los casos de Japón y Corea del Sur [Kim y Rang, 1997]; dicha relación no es significativa en Malasia [Cantwell y Narula, 2001]; a su vez, en Corea el efecto de la IEDS es más positivo sobre las exportaciones locales, cuando la IEDS se realiza en países en desarrollo, que cuando se realiza en países desarrollados [Lim y Moon, 2001].

Existen más ejemplos de conclusiones dispares: a diferencia de la última afirmación citada, los resultados de un estudio acerca del efecto de la IEDS de EMN de Corea del Sur en el empleo en el país sede de la matriz [Debaere *et al.*, 2010: 308-309], muestran que ocurre una disminución en el empleo local de aquellas que invierten en países de menor o igual desarrollo que Corea, especialmente en el corto plazo, y sobre todo en los casos de EMN de reciente formación. Podemos inferir que la caída en el empleo se debe a menores índices de inversión y a una sustitución de producción desde la subsidiaria en el extranjero, por encima de la producción local, que incluye exportaciones. En cambio los resultados de aquellas que invierten en países de mayor desarrollo que Corea, no muestran una tendencia consistente, y en la mayoría de los casos, no tiene un efecto significativo sobre el empleo local.

Las anteriores investigaciones nos llevan a concluir que se trata fundamentalmente de un reto empírico que requiere comprobaciones con datos duros.

En este sentido, el análisis de nuestro objeto de estudio tiene dos niveles: uno macro, que requiere el análisis del comportamiento de las exportaciones totales y/o manufactureras una vez que se incrementa la IEDS en un país en desarrollo. Esto pareciera implicar, tomando en consideración alguna de las teorías precedentes, que se afectarán las de unos sec-

tores económicos, y la de otros no. Además, todo dependerá de la coyuntura económica por la que atraviesa el país en cuestión. En el caso de México, la apertura económica de los noventa significó un cambio de orientación de la producción hacia el exterior: las EMN extranjeras en México se convirtieron en plataformas de exportación, al mismo tiempo que la nueva política económica del país fomentaba las exportaciones locales. Son muchas variables a considerar para observar el comportamiento de la balanza comercial y la IEDS.

Ese análisis no será abordado en el presente trabajo, pero sus principales determinantes económicas servirán de marco de referencia explicativo.

Otro nivel es el micro, y con más razón es un problema empírico: el de cada empresa y el del sector/rama en que opere. El factor más determinante, en nuestra opinión, es su cadena de valor particular, que dependiendo del tamaño y la complejidad de la misma la IEDS puede arrastrar exportaciones locales o, en otro extremo, generar importaciones (insumos) a su producción interna. Dependerá también de la forma en que emprenda su expansión internacional, horizontal o vertical.

De nuevo influye la coyuntura: en condiciones de plena apertura económica de México durante los noventa, la IEDS se convirtió en un recurso defensivo de las mayores industrias nacionales, para evitar ser absorbidas por el capital extranjero [Basave, 2016: 69-84], es decir, que se convirtió no solo en una opción a las exportaciones sobre la cual teorizar, sino también una estrategia de supervivencia. En este sentido, el cambio brusco de “modelo” económico desde uno cerrado y protegido, a uno abierto y las nuevas políticas implementadas, fueron determinantes para la puesta en marcha de las estrategias empresariales, lo que nos permite afirmar que el factor “contingencia”, de contexto específico, desempeñó un papel determinante en la velocidad de conversión de un puñado de grandes empresas mexicanas en EMN, y en la nueva relación entre

IED-exportaciones [Basave, 2016: 35-37]. Podemos agregar también que esa coyuntura representó un costo de oportunidad para penetrar en los mercados que se estaban abriendo simultáneamente en América Latina.

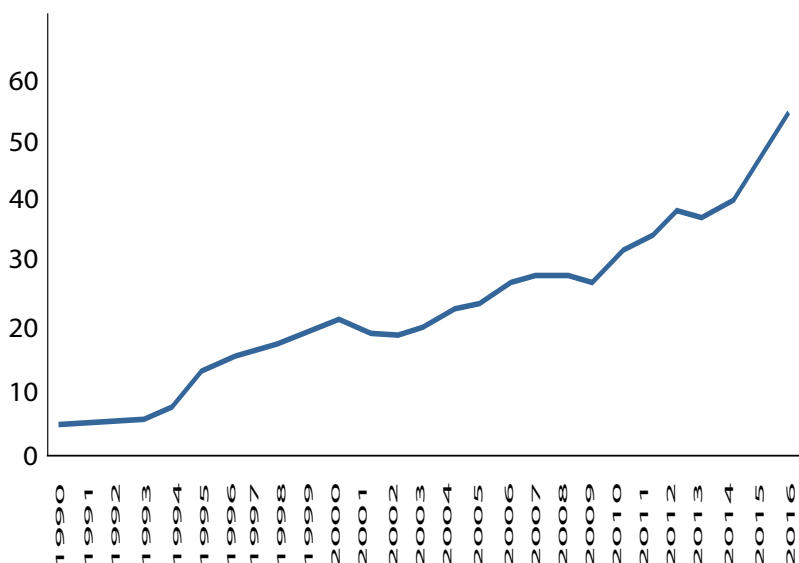
FLUJOS DE CAPITALES Y MERCANCÍAS

Durante las dos últimas décadas del siglo xx el comercio exterior mexicano y el flujo de capitales en ambos sentidos experimentaron cambios profundos que marcaron la nueva forma de inserción del país en la economía internacional, debido al cambio de modelo económico desde uno cerrado a uno abierto. La incorporación de México a la OMC, la drástica reducción de aranceles y el inicio de negociaciones para la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), que se oficializó en 1993, provocaron que las empresas más dinámicas del país, especialmente las EMN extranjeras que operaban en México, destinaran buena parte de su producción a los mercados extranjeros, una vez que el país dejaba el modelo proteccionista. De tal forma, las exportaciones mexicanas experimentaron un aumento gradual en el marco de las medidas de fomento a las empresas *altex* (altamente exportadoras) en los ochenta (gráfica 1), a lo que le siguió un flujo creciente de IEDE, buena parte en asociaciones estratégicas con capital nacional [Basave, 2016: 78-84]. A su vez, la IEDS dio inicio en 1989 para experimentar incrementos relevantes durante la segunda mitad de los noventa, y continuar ascendiendo de forma constante hasta la fecha (gráfica 2).

El primer incremento importante de las exportaciones manufactureras (no maquiladoras) se produjo entre 1985 y 1994, reflejando el fomento al sector exportador de la nueva política económica volcada hacia el exterior. En esos nueve años dichas exportaciones crecieron en casi 500 % pasando de 4 978 millones

de dólares (md) a 24 166 md. Durante la primera mitad de la década de los ochenta habían crecido 88 por ciento.

Gráfica 1. México. Exportaciones manufactureras 1990-2016 (deflactada) (millones de pesos) 2010 = 100

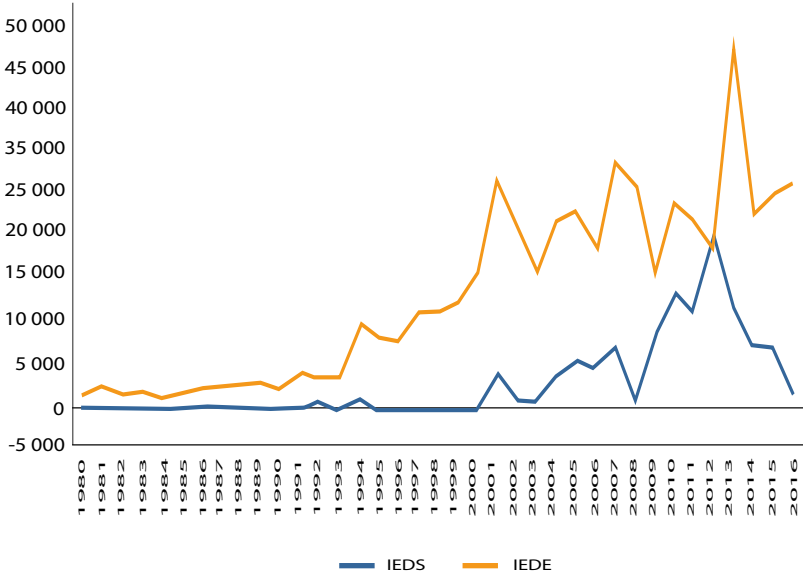


Fuente: Inegi, Banco de Información Económica (BIE). Fecha de consulta: 19/07/18.

El segundo impulso exportador de las manufacturas no maquiladoras mexicanas (el inicio de denominado *boom* exportador) fue generado por la firma del TLCAN que se formalizó en 1993 y entró en vigor en 1994, aunado a la devaluación de 1994-1995. Entre 1993 y 1997 las exportadoras (sin maquila) pasaron de 19 832 md a 49 637 md, un incremento de 250 %. Para este último año, estas exportaciones representaban 45 % del total de exportaciones mexicanas, mientras que a inicios de los ochenta no superaban 17 por ciento.

El incremento más espectacular duró solo cuatro años. De 1998 en adelante siguieron creciendo, pero a menores tasas. En 2001-2002 cayeron debido a la recesión en EUA, para volver a incrementarse de ahí en adelante. La desaceleración del crecimiento exportador manufacturero no maquilador (la maquila mantiene un crecimiento constante) se explica en buena medida debido al fenómeno económico que es el objeto de investigación de este trabajo, es decir, a que la estrategia de internacionalización de las mayores empresas mexicanas optó por la IED, iniciando desde la primera mitad de los noventa y acelerándose a inicios del siglo XXI [Basave, 2016: 93-101].

Gráfica 2. Flujos de inversión extranjera directa, 1980-2016 (millones de dólares)



Fuente: UNCTAD, FDI stat On-line database (Ginebra: United Nations Conference on Trade and Development), <<http://stats.unctad.org>>, consultada el 22 de julio de 2018..

El incremento de flujos de IEDE hacia México antecede a la IEDS mexicana, debido a la apertura y las reformas económicas que se implementaron durante los ochenta, dejando atrás el modelo de economía protegida y abriéndose al capital extranjero que se convirtió en uno de los pilares del crecimiento económico, de acuerdo con las expectativas del nuevo modelo.

Durante los setenta la IEDE se dirigía a las empresas multinacionales extranjeras establecidas en México en las ramas tradicionales: automotriz, química, farmacéutica, tabaco, etc., pero nunca rebasó los 400 md anuales, hasta 1979, cuando fue casi del doble. Los siguientes dos años, en plena inercia de crecimiento impulsada por el aumento sostenido de los precios del petróleo, pero ya siendo evidentes los síntomas de un endeudamiento insostenible, la IEDE promedió 2 582 md. En 1981, con el abrupto desplome de los precios internacionales del crudo, estallaría la crisis estructural de la economía mexicana que conduciría al cambio de modelo económico, y a una nueva etapa de comportamiento de la IEDE y la IEDS en México.

El promedio anual de IEDE entre 1982 y 1987, la etapa más severa de la crisis de deuda externa, fue de 1 940 md. Durante los siguientes seis años, entre 1988-1993, después del *crack* de la BMV, los primeros indicios de recuperación del crecimiento, la desregulación económica, el proceso de privatizaciones, la entrada de México a la OMC, y la devaluación del peso elevaron el promedio anual de la IEDE a 4 536 md demostrando el nuevo atractivo que representaba el país para la inversión foránea. Así, el mismo año que entró en vigor el TLCAN, en 1994, el flujo de IEDE representó 7 980 md, y durante los siguientes tres años promedió 10 238 md.

Por su parte, la IEDS mexicana, alentada por las reformas y la apertura económica instrumentadas en los ochenta, se disparó a partir de 1989-1990 [Basave, 2016: 51-52 y 93-110].

Alsea es una EMN mexicana que en diciembre de 2016 ocupaba el lugar número 18 con 1 853 md de activos totales y 464 md de activos foráneos. Tiene 17 subsidiarias foráneas, de las cuales 11 se encuentran en América Latina y seis en Europa. Su primera inversión la realizó en Sudamérica en 2006. Es dueña de cadenas y franquicias de restaurantes, la empresa del ramo más grande en América Latina y España.

Bimbo ocupa el lugar número cinco entre las EMN mexicanas. En diciembre de 2016 contaba con 11 890 md de activos totales y 9 544 md de activos foráneos. Tiene 30 subsidiarias foráneas, de las cuales casi 90 % se reparten entre EUA y América Latina, otras diez operan en Europa, y una en China. Su primera IED consistió en la compra y la fundación de varias plantas industriales en Centro y Sudamérica. Sus principales productos son el pan de caja, pan dulce, pasteles y botanas de harina.

Cementos Chihuahua ocupa el lugar 11 de las EMN mexicanas. En diciembre de 2016 contaba con 1 877 md de activos totales, 1 419 md de activos foráneos y ocho subsidiarias foráneas localizadas en EUA. Su IED es reciente, y fue la primera en 2005 en Bolivia, de la cual se desprendió en 2011 para concentrar su expansión internacional en EUA. Sus principales productos son cemento y concreto.

Cemex es la segunda mayor EMN mexicana clasificada por valor de sus activos foráneos. En diciembre de 2016 contaba con 73 477 md de activos totales, 47 189 md de activos foráneos y 42 subsidiarias foráneas repartidas en 30 países de los cinco continentes. Su primera IED la realizó en 1988 en EUA. Sus principales productos son cemento y concreto, y es la cuarta cementera más grande del mundo.³

² Las fuentes de datos en este apartado son Basave y Gutiérrez [2018] y Basave [2016]. Las subsidiarias son exclusivamente de producción, cada una controlando a una o más plantas industriales.

³ Excluyendo a las cementeras chinas, de las que no se cuenta con información precisa sobre sus dimensiones.

Elementia ocupa el lugar 17 entre las mayores EMN mexicanas. En diciembre de 2016 contaba con 2 607 md de activos totales, 485 md de activos foráneos y nueve subsidiarias foráneas, de las cuales siete se encuentran en países de América Latina, y dos en EUA. Su expansión por medio de IED la inició en 2008-2009 en Colombia y Ecuador. Perteneciente al sector de materiales de construcción, sus principales productos son fibrocemento, tubos y láminas de cobre, y tuberías de plástico.

FEMSA es la cuarta EMN mexicana, con 26 462 md de activos totales y 11 404 md de activos foráneos en 2016. Cuenta con nueve subsidiarias foráneas en América Latina y una en Filipinas. Su primera IED la realizó en 1994 en Sudamérica. Es una de las principales embotelladoras de Coca Cola en el mundo, produce además otros refrescos y cuenta con una extensa división de comercios (tiendas Oxxo). En 2009 vendió su división de cervezas a su socio Heineken a cambio de 20 % de acciones de esta empresa.

Gruma es al EMN mexicana número 10 y en diciembre de 2016 presentó activos totales por 2 733 md y activos foráneos por 1 419 md. Tiene 29 subsidiarias foráneas en 19 países del mundo, excepto África. Sus primeras IED fueron en 1977 y 1982 en molinos de trigo en EUA, y sus principales productos son las tortillas de maíz y de harina, y botanas de harina.

Grupo Modelo es una empresa cuyo principal mercado es el mexicano y además es altamente exportadora. En 2013 su control fue adquirido por la cervecera belga Anheuser-Busch InBev SA/NV. Lo activos totales de Grupo Modelo en diciembre de 2012 (antes de ser adquirida) fueron 9 474 md. Sus principales productos son las cervezas marca Corona y Modelo. Además importa otras cervezas, como la Budweiser.

Industrias CH ocupa el lugar 13 entre las mayores EMN mexicanas con 2 376 md de activos totales y 726 md de activos foráneos en diciembre de 2016. Cuenta con ocho subsidiarias foráneas repartidas entre EUA y tres países de

América Latina. Su primera IED la realizó en EUA en 2005. Sus principales productos son aceros especiales y largos para las industrias de construcción, automotriz y energía, que se elaboran en las plantas industriales de EUA y México. También fabrican perfiles estructurados, corrugados y tuberías con costura.

Rassini (antes Corporación San Luis) es una EMN mexicana que en diciembre de 2016 contaba con 724 md de activos totales, 217 md de activos foráneos, tres subsidiarias foráneas en EUA y dos en Brasil. Su primera IED la realizó en Brasil en 1996. Sus principales productos son muelles y resortes para suspensiones de automóviles y camiones ligeros que produce en México y Brasil, así como frenos que fabrica en México y Estados Unidos.

En varios análisis de los siguientes capítulos las empresas están agrupadas por rama de actividad económica.

LA IMPORTANCIA DE LA INTERNACIONALIZACIÓN EMPRESARIAL

La IEDS mexicana tuvo sus primeros impulsos desde los noventa para incrementarse rápidamente desde inicios del presente siglo. Es coincidente en el tiempo con el *boom* exportador mexicano, entre 1994 y 1999, pero después este se ralentizó. El despegue de la IEDS se convirtió en la causa principal de esta ralentización; funcionó sustitutamente con las exportaciones, sin que a este sector se sumaran nuevas grandes, y mucho menos medianas o pequeñas exportadoras que compensaran el fenómeno sustitutivo.

Tampoco se han sumado muchas nuevas EME mexicanas de gran tamaño ni cumplen el papel de arrastre exportador en la economía mexicana, con la excepción de las EME insertas en redes empresariales complejas, como es el caso de la industria automotriz. Lo que sí es un fenómeno contundente

es el resultado positivo que ha representado la internacionalización, durante los últimos cinco lustros, en el crecimiento de los resultados de un grupo de las mayores empresas mexicanas. Las ventas colocadas en el extranjero han crecido considerablemente más que las ventas internas. Tres empresas de alimentos, una cementera y la acerera de nuestra muestra arrojan incrementos espectaculares de sus ventas externas en dos décadas, entre 1990 y 2011 con porcentajes de: 14 585 (Bimbo), 4 460 (ICH), 4 038 (Aalsea), 2 833 (Cemex) y 2 769 (FEMSA) (cuadro 1).

Esta expansión de sus ventas externas ha sido el detonante del crecimiento de la empresa. La razón de ventas externas/total de ventas se ha multiplicado durante el mismo periodo (cuadro 1). Los casos más contundentes han sido los de dos empresas de alimentos y una de bebidas: entre 1990 y 2011, en Bimbo pasó de 0.80 a 40.91 % y en FEMSA pasó de 3.22 a 41.30 %. En Aalsea, de 1999 a 2011 pasó de 2.29 a 22.13 %. Dos casos en los mismos sectores presentan comportamientos también de alto crecimiento en la razón, pero diferenciados en la magnitud del cambio. Gruma, entre 1996 y 2011, pasó de 45.95 a 65.52 %. La explicación de esta diferencia de los casos precedentes parece estar, por una parte, en que para sus productos el mercado interno tiene una importancia similar al externo (las ventas ahí crecieron a la mitad que las externas), y a que buena parte de su expansión original fue de tipo vertical, con el objetivo de producir y proveerse de harinas de trigo de mayor calidad, adquiriendo a sus proveedores originales en estados del sur de EUA [Basave, 2002a: 454-456]. En el caso de Grupo Modelo, que entre 1996 y 2011 pasó de 19.65 a 36.34 %, encontramos una razón con alto crecimiento, pero menor que en su competidora FEMSA, lo que nos indica que la penetración en los mercados extranjeros es menor cuando la empresa se mantiene exclusivamente como exportadora (Grupo Modelo), sin realizar IED.

Cuadro 1. Participación de ventas foráneas en los resultados de cinco grandes empresas

	(a)	(b)		(a)	(b)		
Alsea	Ventas totales	Ventas extranjeras	b/a (%)	Cemex	Ventas totales	Ventas extranjeras	b/a (%)
1999	2 443	56	2.29	1990	70 113	4 870	6.95
2011	10 469	2 317	22.13	2011	182 459	142 819	78.27
Crecimiento (%)	329	4 038		Crecimiento (%)	160	2.833	
Bimbo				C. Chihuahua			
1990	57 198	455	0.80	1966	2 912	1 469	50.45
2011	163 313	66 816	40.91	2011	6 951	4 483	64.49
Crecimiento (%)	186	14 858		Crecimiento (%)	139	205	
Femsa				Elementia			
1990	87 140	2 806	3.22	2010	13 938	3 708	26.60
2011	194 945	80 516	41.30	2016	15 582	7 136	45.80
Crecimiento (%)	124	2 769		Crecimiento (%)	12	92	
Gruma				ICH			
1996	30 661	14 088	45.95	1990	1 672	344	20.57
2011	55 671	36 474	65.52	2011	32 863	15 685	47.73
Crecimiento (%)	82	159		Crecimiento (%)	12	92	
Modelo				Rassini			
1996	32 705	6 426	19.65	2010	8 357	3 362	40.23
2011	94 440	34 322	36.34	2016	13 337	9 807	73.53
Crecimiento (%)	189	434		Crecimiento (%)	60	192	

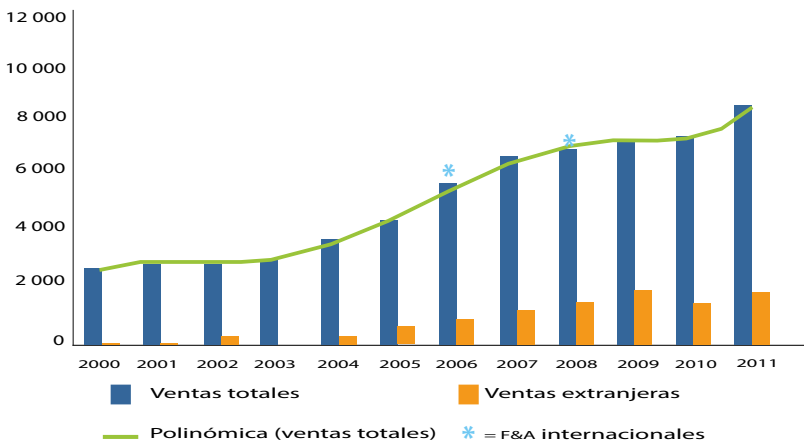
Fuente: elaboración propia con base en: Acervo de Variables Financieras (AVF) IIEC, varios años y Basave y Gutiérrez [2018].

Cemex, la segunda mayor EMN mexicana por monto de activos foráneos [Basave y Gutiérrez, 2018], también incrementó notablemente la participación de sus ventas extranjeras en el total, entre 1990 y 2011, de 6.95 a 78.27 % y esta tendencia, aunque en menor medida, también se muestra en el cuadro 1 para los casos de las restantes EME cementeras (G. Chihuahua y Elementia), la acerera (ICH) y la EME de autopartes (Rassini).

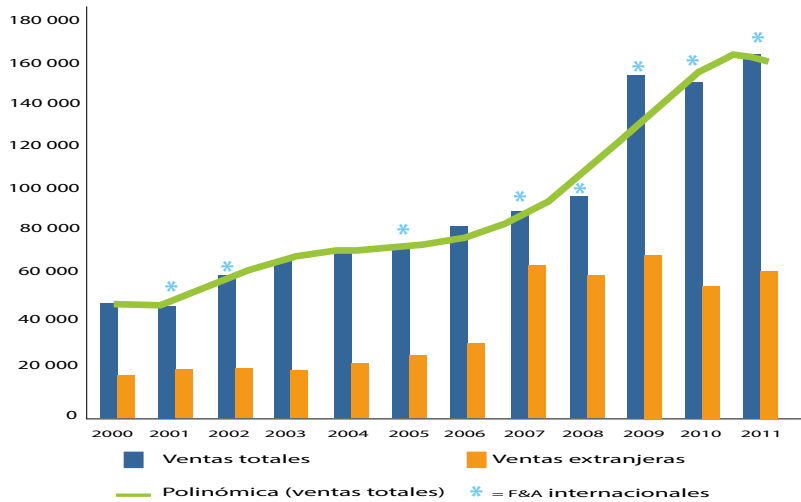
Gráficamente (gráficas 3 a 10) resulta más claro el devenir de la estructura de ventas de las empresas de la muestra. En estas gráficas se incluye además una señal mostrando los años en que estas empresas realizaron fusiones o adquisiciones (FA) importantes en el extranjero con lo cual observamos flexiones de las ventas extranjeras que impulsan la curva de ventas totales hacia arriba. No se encuentra este dato en el caso de Grupo Modelo por tratarse de una empresa exclusivamente exportadora.

VENTAS TOTALES Y ESTRUCTURA DE VENTAS
DE OCHO GRANDES EMPRESAS MEXICANAS 2000-2011
(MILLONES DE PESOS CONSTANTES, 2010=100). GRÁFICAS 3 A 10.

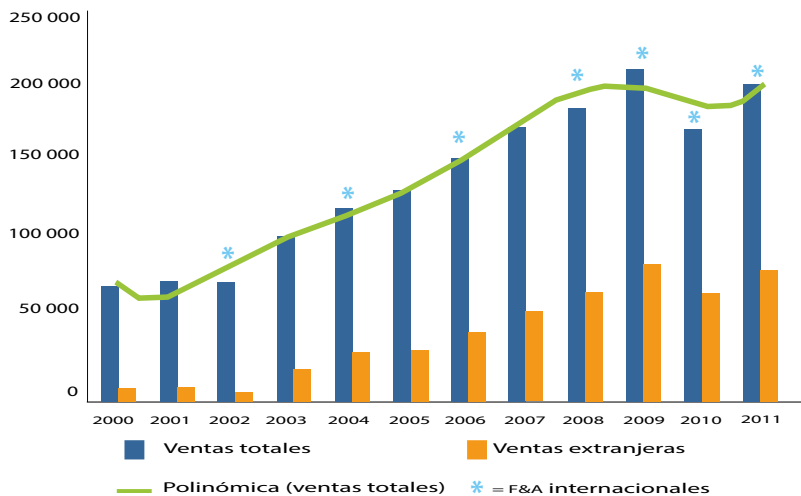
Gráfica 3. Alsea-estructura



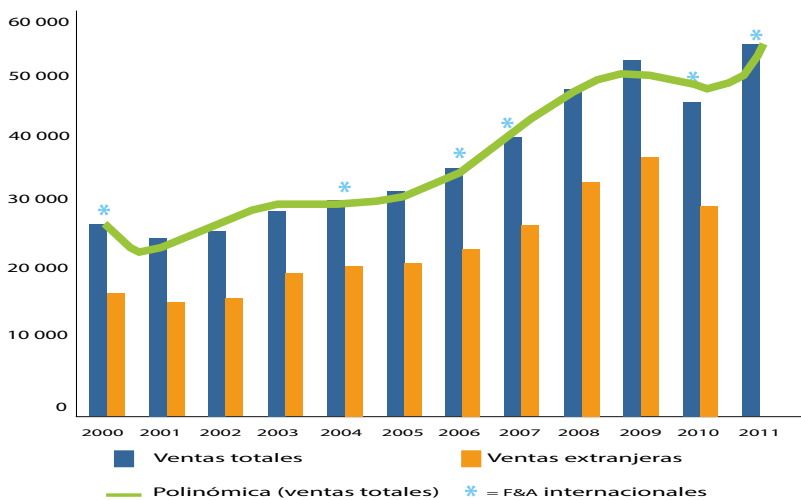
Gráfica 4. Bimbo-estructura



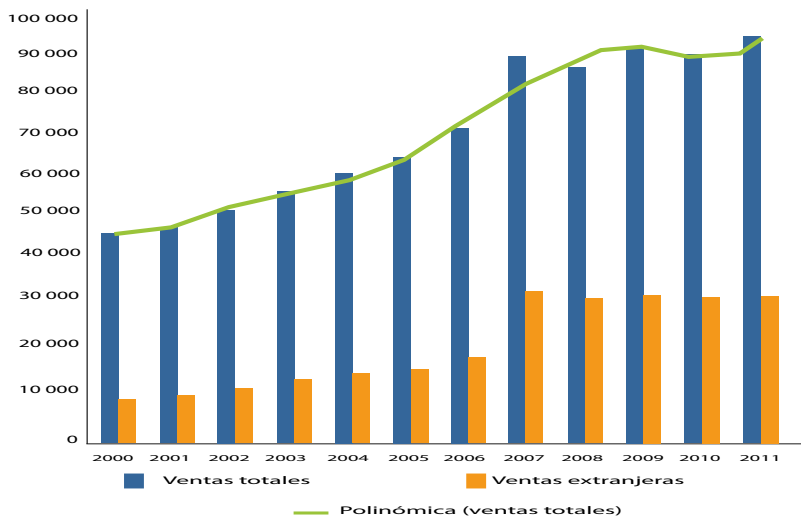
Gráfica 5. FEMSA-estructura



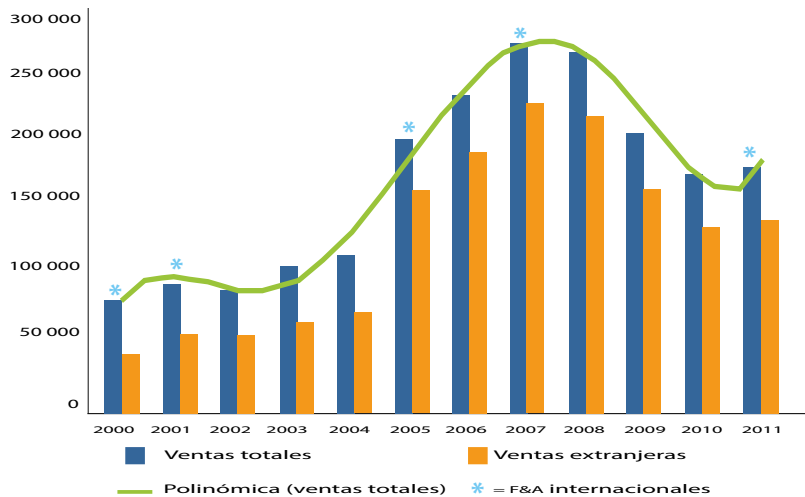
Gráfica 6. Gruma-estructura



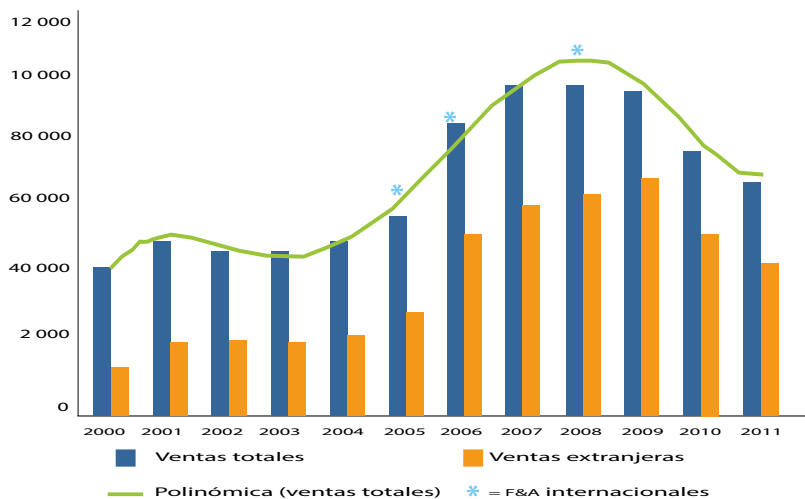
Gráfica 7. Modelo-estructura



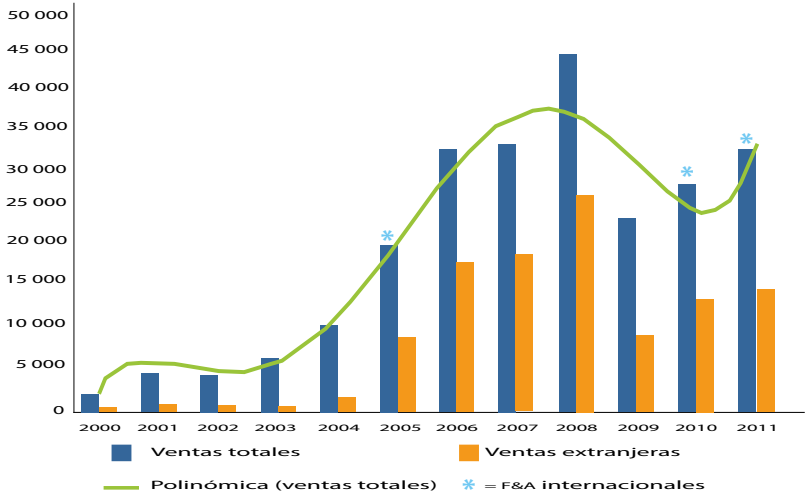
Gráfica 8. Cemex



Gráfica 9. Cementos Chihuahua



Gráfica 10. ICH

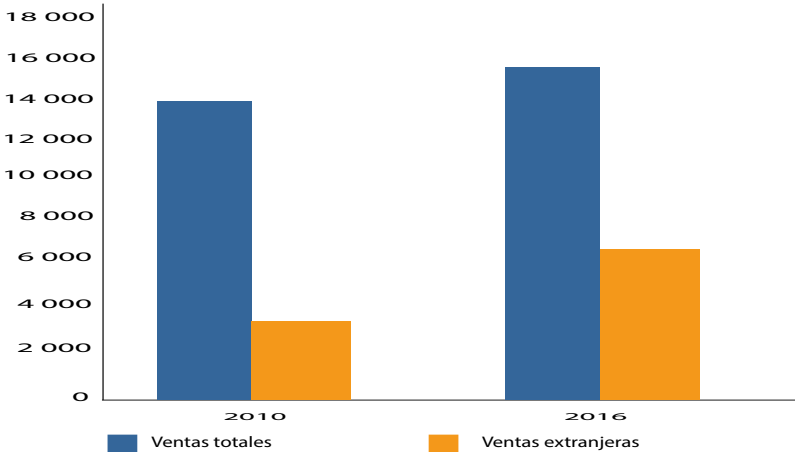


Fuente: elaboración propia con base en: Acervo de Variables Financieras (AVF) IIEC, varios años y Basave y Gutiérrez [2018].

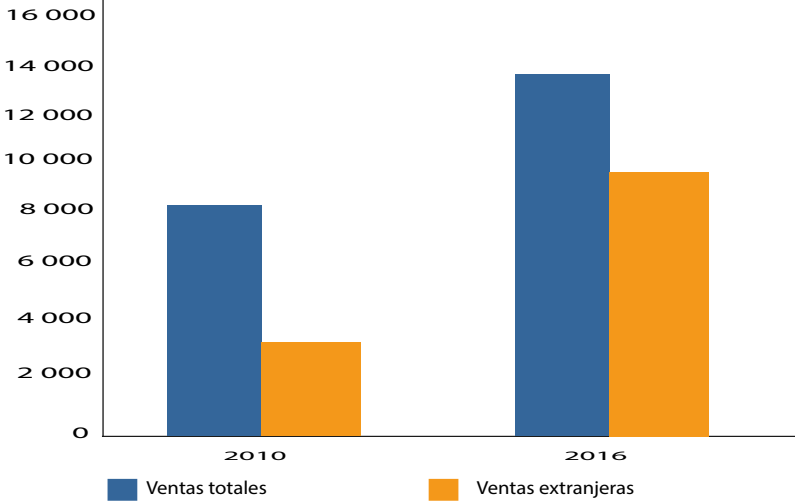
El caso de las empresas Elementia y Rassini se observa por separado en las gráficas 11 y 12, al contar con datos de su estructura solamente de dos años.

VENTAS TOTALES Y ESTRUCTURA DE VENTAS DE DOS GRANDES EMPRESAS MEXICANAS 2010 Y 2016 (MILLONES DE PESOS CONSTANTES, 2010 = 100). GRÁFICAS 11 Y 12.

Gráfica 11. Elementia



Gráfica 12. Rassini



Fuente: elaboración propia con base en: Acervo de Variables Financieras (AVF) IIEC, varios años y Basave y Gutiérrez [2018].

En el argot de la industria cementera se dice que sus productos “no viajan”. Esto es así debido a los costos y dimensiones de transporte en consideración a su peso y volumen. Por esta razón, la influencia de nuevos mercados en el extranjero se lleva a cabo fundamentalmente por medio de IED. Algo similar ocurre con la industria de alimentos debido a lo perecedero de los bienes que produce.

Como advertimos, los datos con que contamos para analizar como se vinculan las tendencias a producir directamente en el extranjero y a exportar desde el país sede (en este caso, México) son muy limitados. Sin embargo, nos permite llegar a algunas conclusiones preliminares. En los años estudiados para las tres empresas cementeras (Cemex, Cementos Chihuahua y Elementia), la empresa de bebidas (FEMSA) y la fundidora (ICH), a medida que la venta en extranjero por las subsidiarias foráneas se incrementó, las exportaciones desde México tendieron, o bien a estancarse (FEMSA e ICH) o, en el caso de las cementeras, francamente a disminuir (gráficas 13 a 17),⁴ independientemente de que en las cifras se refleje la crisis que estalló en 2008, y que afectó especialmente a la industria de la construcción en el mundo entero.

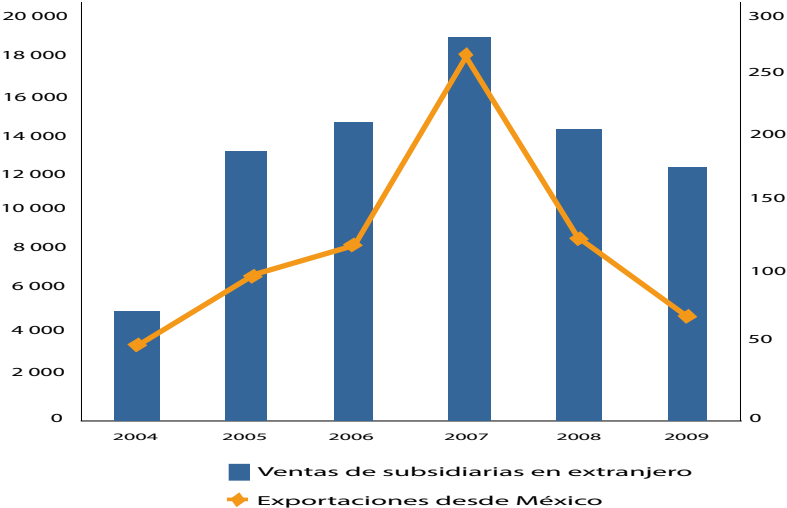
En cambio la EMN de autopartes (Rassini) tuvo un comportamiento de reforzamiento mutuo entre las dos variables, de complementariedad que requeriría un análisis de productos específicos para analizar los flujos de ida y vuelta en el comercio intrafirma que opera en la red empresarial, y la cadena de producción internacional en la que está inserta la EMN. De esta forma se podrá develar la relación proveeduría-ensamble específica que la compone. Este flujo comercial se refuerza y aumenta más que la venta desde las subsidiarias, por esta razón presentan un mayor dinamismo a lo largo de los años

⁴ En la gráfica 13 correspondiente a Cemex, en el eje izquierdo aparecen cifras de ventas de subsidiarias en el extranjero, y en el eje derecho cifras de exportaciones desde México.

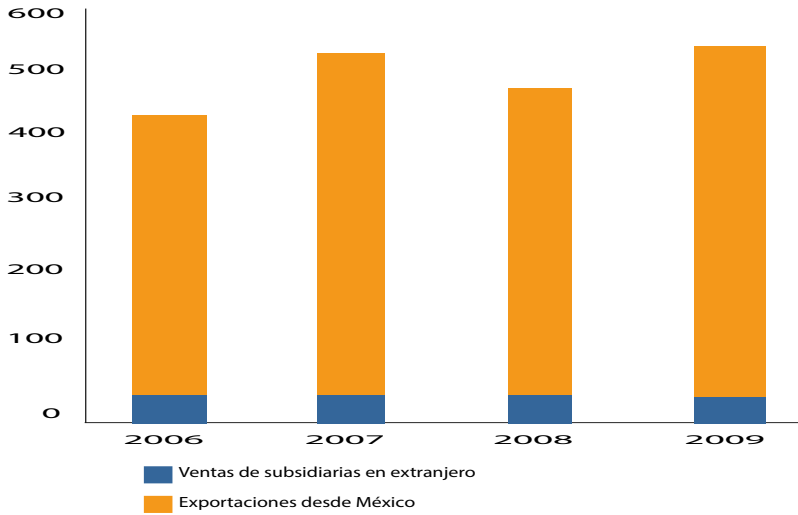
analizados, que las ventas desde sus plantas industriales foráneas. Estas últimas se encuentran desde 1996 en Brasil, y desde 2003 en EUA [Basave, 2016: 184].

VENTAS EXTERNAS: ESTRUCTURA EN SEIS GRANDES EMPRESAS MEXICANAS 2004-2016 (MILLONES DE DÓLARES). GRÁFICAS 13 A 18.

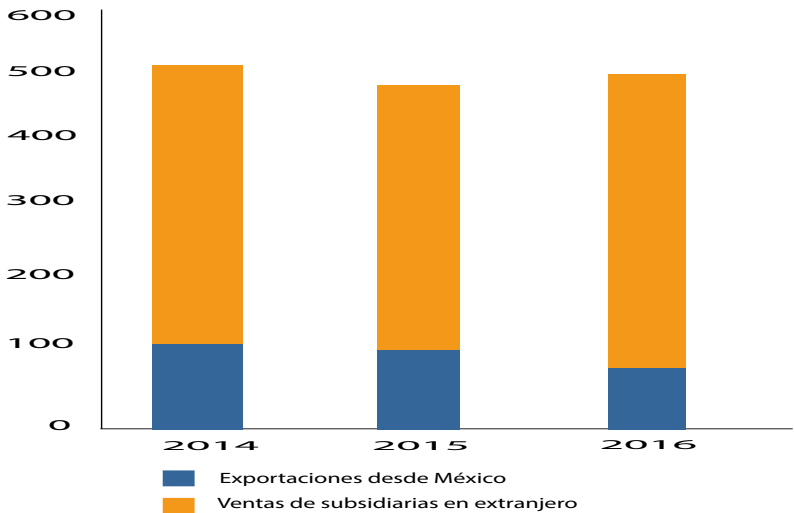
Gráfica 13. Cemex



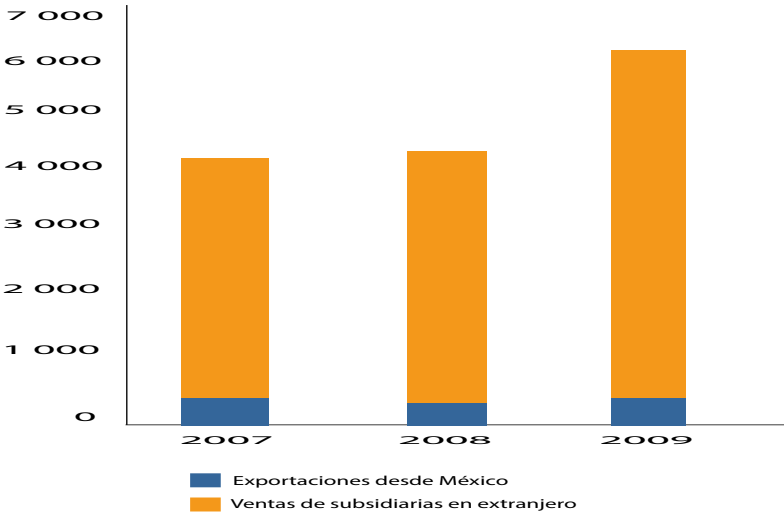
Gráfica 14. gcc



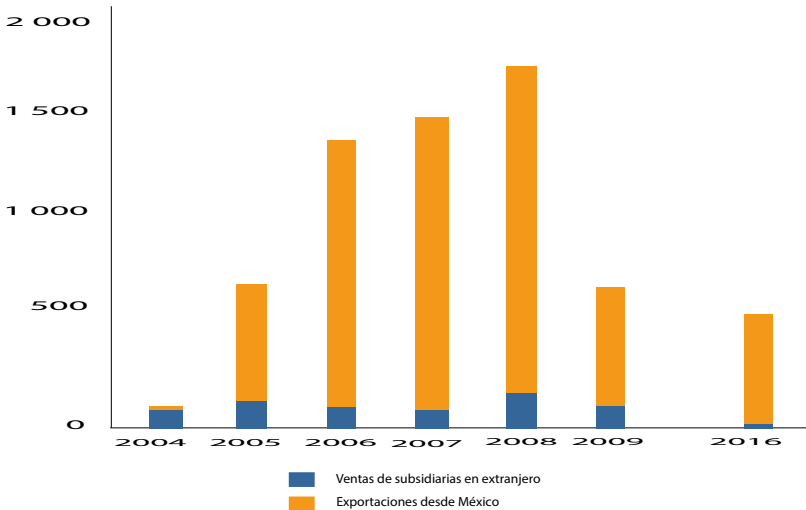
Gráfica 15. Elementia



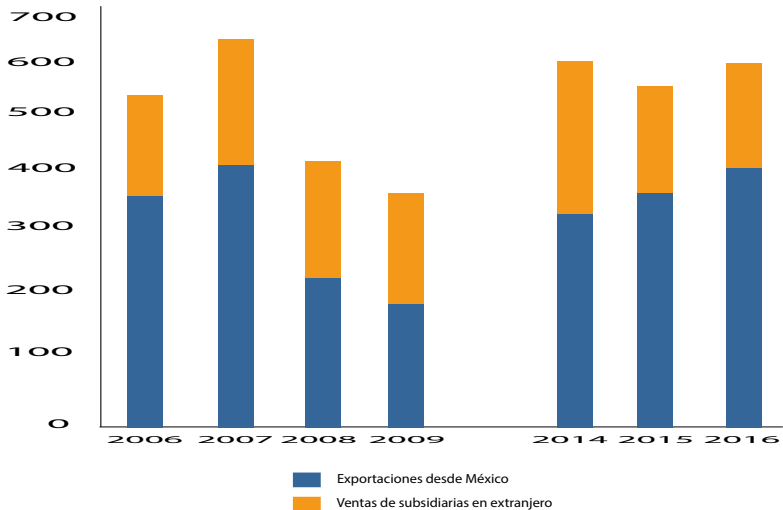
Gráfica 16. FEMSA



Gráfica 17. ICH



Gráfica 18. Rassini



Nota: se utilizó el tipo de cambio del FMI al 31 de diciembre de cada año considerado.
Fuente: elaboración propia con base en estados financieros de las empresas, varios años.

CONCLUSIONES

No contamos con información suficiente para procesar y analizar series largas y homogéneas de datos que permitan comparar a nivel de empresa el comportamiento de su IEDS y de sus exportaciones desde México. El principal obstáculo es que en su información financiera disponible las empresas agregan todas sus ventas en el extranjero, sin discernir ambos rubros. Solo en contados casos se encuentra la información sobre exportaciones desde México y para pocos años, generalmente discontinuos en el tiempo. De tal forma que los resultados que permiten presentar conclusiones sobre nuestro objeto de

estudio son aproximados, al no poder ser corroborados de un modo más amplio. Sin embargo, muestran tendencias de corto plazo que consideramos suficientes para una primera aproximación al tema y para relacionar los resultados con algunas de las teorías expuestas y discutir brevemente su consistencia.

La expansión de la IED mexicana que dio inicio durante la última década del siglo XX se debió a un conjunto de factores internacionales, y a una coyuntura específica por la que atravesó la economía mexicana desde una década anterior, lo cual nos ha permitido afirmar en trabajos previos [Basave, 2016] que respondió, entre otros, a factores contingentes relacionados con la súbita apertura de la economía mexicana y su transformación desde una economía cerrada y protegida, hacia una abierta y volcada al exterior. Solo un conjunto reducido de empresas, las mayores y más dinámicas, todas ellas oligopolios en sus respectivos sectores, fueron capaces de emprender la salida a los mercados internacionales por medio de IED.

El cambio de “modelo de acumulación” propició que el *boom* exportador y la IED se desarrollaran de forma paralela, a pocos años de que las mayores empresas en México (nacionales y extranjeras) comenzaran a destinar cada vez mayores segmentos de su producción hacia los mercados externos por medio de exportaciones (aunque varias eran exportadoras desde los setenta).

El tema es complejo por diversas razones, algunas de las cuales merecen señalarse. La IEDS impacta de diferente forma las exportaciones de una empresa dependiendo de si aquella es de tipo horizontal o vertical. La primera definitivamente sustituye exportaciones, y la segunda lo hace dependiendo del grado de integración (vertical) de la empresa. Esto tiene que ver con la rama industrial en la que se ubica: las más tradicionales tienen cadenas de producción más cortas y poco sofisticadas, por lo que difícilmente se convierten en importadores de insumos (de su país) que sustituyan la reducción

de exportaciones de los productos terminados, que ahora producen en el exterior.

La complementariedad inicial de IEDS y las exportaciones desde México es consistente con las afirmaciones del paradigma ecléctico [Cantwell y Narula, 2001]. En el caso de las EME mexicanas, no inician su IED sin pasar por exportaciones previas, pero es claro que muchas de ellas no tuvieron que recorrer un largo camino exportador antes de decidirse por la IED. Manifestaron una explosividad especial debida a la estrategia defensiva que impulsó la salida al exterior de varias grandes empresas, con el fin de evitar ser engullidas por capitales extranjeros una vez que se abrió la economía mexicana. De tal forma, tal como explican Ramamurti [2009], el factor contingencia fue determinante en la expansión original de las multinacionales mexicanas.

Casi la totalidad de los casos estudiados en este trabajo confirman los planteamientos que hacía Caves desde los ochenta respecto de que exportaciones e IED son sustitutivas entre sí, lo cual también plantean Mundel [1957] para las EME clásicas de EUA, y Tain-Jy y Ying-Hua [2003] para el caso asiático. Nuestros resultados también son coincidentes con la investigación empírica en países asiáticos realizada por Niti y Justin [2016], especialmente en los casos de decisiones tomadas para evitar las dificultades y/o costos de transporte, similitudes en México con las industrias del cemento y los alimentos.

Nuestro resultado más interesante, sin embargo, es coincidente con los planteamientos de Markussen [1983] en cuanto a que la relación teórica entre IEDS y comercio también pueden ser complementarios, y su comprobación nos plantea un problema empírico, es decir, que debe investigarse caso por caso, industria por industria.

Esta investigación nos permite afirmar que existen diferencias dependiendo de la industria de que se trate. Las industrias cuyos productos son perecederos o “no viajan” debido al

costo de transportación son industrias que de forma natural requieren de la IEDS para conquistar mercados internacionales. De tal forma, las cuatro empresas de alimentos, las tres cementeras y la acerera de nuestra muestra tienden a sustituir sus exportaciones con IED. El caso de la empresa de nuestra muestra que es exclusivamente exportadora (Grupo Modelo) muestra que no tiene una expansión de ventas externas, ni totales en la misma medida que su competidora (FEMSA), que se convirtió en multinacional por medio de IEDS.

En cambio, en la empresa de autopartes se complementan ambas formas de colocación de sus productos en los mercados extranjeros. Esto es así debido a que la cadena de producción de autopartes se integró a redes empresariales internacionales muy amplias desde la firma del TLCAN, con cadenas de producción de ida y vuelta entre las empresas productoras de insumos, y las plantas armadoras que se encargan del producto final.

De los resultados de este trabajo puede inferirse que en el caso de ocho empresas de la muestra, y en especial de las de alimentos y bebidas (salvo la exportadora Modelo) y las cementeras, la IEDS tiende a afectar al menos dos variables macroeconómicas en México: reduce la generación de divisas que entran al país, en la medida en que son ahora captadas en los países donde se encuentran las plantas industriales subsidiarias extranjeras de las empresas, y sustituye empleo en la economía interna por empleo foráneo. Esto, sin embargo, sin llegar a convertirse en una situación crítica de llegar a importar desde México sus productos, como en los casos que suponen los estudios de Tain-Jy y Ying-Hua [2003].

REFERENCIAS

- Basave, Jorge [2016], *Multinacionales mexicanas. Surgimiento y evolución*, México, Siglo XXI.
- _____ [2002], “Perspectivas teóricas de los análisis sobre cadenas de producción internacionales”, en Leticia Campos (ed.), *La realidad económica actual y las corrientes teóricas de su interpretación: un debate inicial*, México, IIEC-UNAM/Miguel Ángel Porrúa: 371-406.
- [2002a], “Modalidades de integración internacional y perspectivas de expansión de empresas mexicanas”, en Jorge Basave et al. (eds.), *Globalización y alternativas incluyentes para el siglo XXI*, México, UNAM/Miguel Ángel Porrúa: 435-460.
- y María Teresa Gutiérrez Haces [2018], *Uncertain expectations of Mexican-USA economic and trade relations and slowdown of overall Mexican FDI*, Columbia Center on Sustainable Investment (CCSI)/IIEC-UNAM. Por publicarse en <<http://ccsi.columbia.edu/publications/emgp/>>.
- Bhasin, Niti y Justin Paul [2016], “Exports and Outward FDI: are they complements or substitutes? Evidence from Asia”, en *Multinational Business Review*, vol. 24, núm. 1: 62-78.
- Buckley, P. J. y R. D. Pearce [1979], “Overseas production and exporting by the world's largest enterprises: a study in sourcing policy”, *Journal of International Business Studies* 10, (primavera): 9-20.
- Cantwell John y Rajneesh Narula [2001], “The eclectic paradigm in the global economy”, en *International Journal of the Economics of Business*, vol. 8, núm. 2: 155-172.
- Caves, Richard [1982], *Multinational enterprise and economic analysis*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Debaere, Peter, Hongshik Lee y Joonhyung Lee [2010], “It matters where you go. Outward foreign direct investment

- and multinational employment growth at home”, en *Journal of Development Economics*, núm. 91: 301-309.
- Gereffi, Gary [1994], “Rethinking Development Theory: In sights from East Asia and Latin America”, en Douglas Kinkaid y Alejandro Portes (eds.), *Comparative National Development*, The University of North Carolina Press, Chapel Hill.
- _____ [1996], “Global Commodity Chains: New Forms of Coordination and Control Among Nations and Firms in International Industries”, en *Competition & Change*, vol. 4, Hardwood Academic Publishers.
- Goldstein, Andrea [2009], *Multinational Companies from Emerging Economies*, Palgrave-MacMillan, Gran Bretaña.
- Guillén, Mauro y Esteban García Canal [2009], “The American Model of the Multinational Firm and the New Multinationals from Emerging Economies”, en *Academy of Management Perspectives*, mayo: 23-35.
- Hilferding, Rudolph [1973 (1910)], *El capital financiero*, Tecnos, México.
- Hobson, John [1902], *Imperialism, A Study*, Nueva York, James Pott & Company.
- Hopkins, Terence e Immanuel Wallerstein [1994], “Commodity Chains: Construct and Research”, en Gary Gereffi y Miguel Korzeniewicz (eds.), *Commodity Chains and Global Capitalism*, Connecticut, Praeger.
- Horst, T. [1971], “The Theory of the Multinational Firm: optimal behavior under different tariff and tax rules”, *Journal of Political Economics* 79 (septiembre/octubre), pp. 1059-1072.
- Johanson, Jan y Jan-Erik Vahine [1977], “The Internationalization Process of the Firm. A Model of Knowledge Development and Increasing Foreign Market Commitments”, en *Journal of International Business Studies*, Reino Unido, Palgrave/MacMillan.

- Kim, June-Dong y In-Soo Rang [1977], “Outward FDI and exports: The case of South Korea and Japan”, en *Journal Of Asian Economics*, 8 (1): 39-50.
- Lall, Sanjaya [1980], “Monopolistic ventajas and foreign involvement by U.S. manufacturing industry”, *Oxford Economic Papers* 32, (marzo): 102-122.
- ____ [1983], *The new multinationals: the spread of third world enterprises*, John Wiley & Sons, Nueva York.
- Lim, Sung Hwan y Hyun Chang Moon [2001], “Effects of Outward Foreign Direct Investment in home country exports: The case of Korean firms”, en *Multinational Business Review* 9 (1): 42-49.
- Markussen, James [1983], “Factor movements and commodity trade as complements”, en *Journal of International Economics*, vol. 14, núm. 3-4, mayo: 341-356.
- Marx, Karl [1977], *El Capital*, tomo III, sección 5, México, Siglo XXI.
- Minian, Isaac [2009], “Nueva división internacional del trabajo: la segmentación del producto”, en Alejandro Dabat y José de Jesús Rodríguez (eds.), *Globalización, conocimiento y desarrollo*, tomo I, México, UNAM/Porrúa.
- Mundell, Robert [1957], “International Trade and Factor Mobility”, *The American Economic Review*, núm. 47: 321-335.
- Niti, Bhasin y Paul Justin [2016], “Exports and outward FDI: are they complements or substitutes? Evidence from Asia”, *Multinational Business Review*, vol. 24, ISSUE 1: 62-78, <<https://doi.org/10.1108/MBR-05-2015-0016>>.
- Özveren, Eyüp [1994], “The Shipbuilding Commodity Chain, 1590-1790”, en Gary Gereffi y Miguel Korzeniewicz, *Commodity Chains and Global Capitalism*, Connecticut, Praeger.
- Pelizzon, Sheila [1994], “The Grain Fluor Commodity Chain, 1590-1790”, en Gary Gereffi y Miguel Korzeniewics, *Commodity Chains and Global Capitalism*, Connecticut, Praeger.
- Porter, Michael [1988], *On Competition*, Boston, Harvard Business School Press.

- _____ [1986], *Competition in Global Industries*, Boston, Harvard Business School Press.
- Ramamurti, Ravi [2009], “Why study emerging market multinationals?”, en Ravi Ramamurti y Jitendra Singh (eds.), *Emerging Multinationals in Emerging Markets*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Sauvant, Karl [2017], “A new challenge for emerging markets: the need to develop an outward FDI policy”, en *Columbia FDI Perspectives*, núm. 203, 3 de julio.
- Sturgeon, Timothy [2002], “Modular production networks: a new American model of industrial organization”, en *Industrial and Corporate Change*, ICC, vol. 11, num. 3: 451-464.
- Tain-Jy, Chen y Ku Ying-Hua [2003], *The Effects of Overseas Investment on Domestic Employment*, en línea, *NBER Working Paper*, series #10156, <www.nber.org/papers/w10156>.
- Vernon, Raymond [1966], “International Trade and International Investment in the Product Cycle”, en *Quarterly Journal of Economics*, vol. 80, núm. 2, mayo.
- Wells, Louis [1983], *Third World Multinationals, the rise of foreign investment from developing countries*, MIT Press, Londres.

5. ACUERDOS DE PROTECCIÓN A LA INVERSIÓN EXTRANJERA COMO SUSTITUTOS DE UNA POLÍTICA GUBERNAMENTAL DE FOMENTO A LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LAS MULTINACIONALES MEXICANAS

María Teresa Gutiérrez Haces

INTRODUCCIÓN

A diferencia del enorme apoyo que tradicionalmente se ha dado a la inversión extranjera en México, en especial a partir del proceso de apertura económica (1983) y posteriormente con el ingreso de México al Acuerdo General sobre Comercio y Aranceles (GATT) (1986) y la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) (1994), contrasta el hecho de que paralelamente a las políticas de liberalización económica, no ha surgido una política gubernamental clara, bien definida, estructurada y, por tanto, congruente con todos estos cambios, que haya respaldado institucionalmente la inversión extranjera directa de las empresas mexicanas y, por ende, su internacionalización.

En 2018, el reporte anual titulado *Uncertain expectations of Mexican-USA economic and trade relations and the slow-down of overall Mexican FDI* consignaba que en el año 2016, las 20 empresas mexicanas multinacionales más destacadas internacionalmente tenían en su conjunto 348 filiales operando

en el extranjero, de las cuales, 76 se localizaban en América del Norte, 166 en América Latina y el Caribe, 60 en Europa, 29 en Europa del Este y Asia, tres en el Norte de África, tres en el Sudeste asiático, dos en Asia Pacífico, y ocho en Asia del Este.¹

En contraste, en los otros dos países de América del Norte, destaca la existencia de una política de gobierno, tanto en Canadá, como en Estados Unidos, que históricamente ha apoyado de manera sostenida las operaciones internacionales de sus empresas, más allá del ámbito nacional. Esta política ha establecido instituciones dentro y fuera de la burocracia gubernamental, que han tenido como misión impulsar una estrategia de respaldo a las actividades de las empresas.²

En contraste, México ha enfocado prioritariamente sus políticas públicas a impulsar el comercio exterior y a crear instituciones *ad hoc* que específicamente tengan como mandato impulsar a las empresas vinculadas con dicha actividad. Las

1 Jorge Basave y María Teresa Gutiérrez Haces, *Uncertain expectations of Mexican-USA economic and trade relations and the slowdown of overall Mexican FDI, Emerging Markets and Global Players Project*, Columbia University/IEC-UNAM, 2018, <<http://www.ccsi.columbia.edu/>>.

2 Por ejemplo, en Canadá existe una instancia gubernamental encargada de promover el comercio y la inversión canadiense en el extranjero. El *Exportation et développement Canada* (EDC) desde 1944, se ha dedicado a apoyar a las empresas canadienses en el exterior. Actualmente concentra su apoyo en cuatro grandes sectores: energía, telecomunicaciones e infraestructura, y explotación minera de metales y recursos naturales. Los servicios de financiamiento del EDC cubren el montaje de las transacciones y el financiamiento directo de proyectos internacionales de envergadura. Por su parte, el Overseas Private Investment Corporation (OPIC) del gobierno de Estados Unidos, apoya la inversión estadounidense en el exterior con programas de financiamiento y seguros de protección. Con la finalidad de que las políticas de la IPOC sean consistentes con la política exterior, esta agencia se coordina con la Office of Investment Affairs del Departamento de Estado. Por su parte, la USAID facilita la inserción de inversión de Estados Unidos en ciertas regiones, así como la exportación de dichas zonas hacia EUA. Hay también un estímulo denominado *Incentives to Private US Investment Abroad* bajo el Foreign Assistance Program. Asimismo, las empresas estadounidenses cuentan con las promociones de inversión de los tratados económicos vigentes, por ejemplo, el del TLCAN. Debido a los problemas económicos recientes, el gobierno de EUA está implementando una política regulatoria mediante gravámenes impositivos a la inversión hecha fuera del país; una política similar se aplicó en Estados Unidos bajo las administraciones de Jimmy Carter (1977-1981) y Ronald Reagan (1981-1989), respectivamente. Las empresas multinacionales de origen canadiense y estadounidense gozan de regímenes impositivos relativamente benignos.

subsecuentes administraciones gubernamentales en México, desde 1982, han soslayado todo posible respaldo a las actividades internacionales de las empresas mexicanas en lo que respecta a su inversión.

Este aspecto no fue, ni ha sido un obstáculo irreductible para que las empresas mexicanas iniciaran su proceso de expansión internacional a finales de los ochenta, y que para el año 2019 sin duda representará un proceso de franca consolidación,³ a pesar de la ausencia de una política de apoyo institucionalizada.

A partir de 1987, el dinamismo expansivo de las empresas mexicanas en la búsqueda de nuevos mercados podría ser interpretado como una reacción de emergencia, pero indiscutiblemente también de sobrevivencia, atribuible a factores inherentes al proceso de apertura económica, previo a la entrada de México al GATT, en 1986. Cabe aclarar que este hecho difícilmente podría ser entendido sin considerar el significado de una prolongada política proteccionista de sustitución de importaciones, que indiscutiblemente favoreció a las empresas mexicanas, pero que también las mantuvo bajo una suerte de capelo, que en un momento dado, dificultó el proceso de reconversión económica brutal, derivado de una política gubernamental resuelta a instrumentar un cambio de política económica, totalmente orientado a la apertura comercial, pero que no se detuvo a instrumentar un plan de transición consistente, que facilitara el paso del proteccionismo a la apertura económica, para las empresas mexicanas.

A partir de 1983 y prácticamente hasta el 2000, las medidas tomadas por el gobierno mexicano se encaminaron resueltamente a crear una economía abierta, claramente desregulada, pero que conservó muchas de las condiciones tradicionales de

³ Entre las primeras empresas mexicanas que iniciaron su proceso de internacionalización se encuentra Gruma, que inició operaciones en Centroamérica en 1987; Cemex en Estados Unidos, en 1988, y Grupo Vitro, también en Estados Unidos en 1989 [Basave, 2016: 94].

competencia oligopólica con que cuenta una economía cerrada [Garrido, 2001: 18].

Tomando en cuenta el contexto que vivieron las empresas mexicanas durante ese largo proceso, cabría preguntarse cómo se logró una vinculación, aparentemente exitosa, entre la política económica del gobierno mexicano y el proceso de internacionalización de las multinacionales mexicanas, sin contar con una política institucional de fomento a las actividades internacionales de las multinacionales mexicanas.

Este capítulo tiene como propósito responder esta pregunta a partir de cuatro líneas de análisis. La primera se ocupa de examinar como las empresas mexicanas lograron pasar de un estado de sobreproteccionismo a otro de internacionalización paulatina, a finales de los ochenta. La segunda desmenuza y analiza los aspectos relacionados con la falta de una política de fomento institucionalizada que respalde las actividades internacionales de las multinacionales mexicanas. La tercera explica la importancia de instrumentos, tales como los Acuerdos de Protección y Promoción a la Inversión Extranjera (BITS/APPRIS) y los Acuerdos de Libre Comercio, con un capítulo sobre la protección a la inversión, que entre otros, han servido como una suerte de sustitutos para promover y proteger la internacionalización de las multinacionales. Por último, como corolario del análisis, se examinan las disposiciones contenidas en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, renegociado bajo el nombre de T-MEC o USMCA, buscando algunas pistas sobre cuál será la dirección del gobierno mexicano respecto a la protección de la inversión de las multinacionales mexicanas.

EL PASO DEL PROTECCIONISMO A LA INTERNACIONALIZACIÓN
DE LAS EMPRESAS MEXICANAS

A partir de 1982 el gobierno mexicano aplicó diversas medidas de carácter económico que indirectamente impulsaron la crea-

ción, mantenimiento, consolidación y fortalecimiento de las grandes empresas mexicanas. Estas medidas, a la larga, las catapultaron al mercado internacional.

Si bien es cierto que el gobierno mexicano no creó una instancia burocrática encargada de promover la inversión extranjera de las multinacionales mexicanas, tampoco las obstaculizó y, en cierta forma, facilitó su proyección internacional, al menos en dos planos de acción. En el primero, se encuentra el propio proceso de desregulación y la privatización de las empresas paraestatales, lo cual favoreció y amplió el campo de acción de las empresas mexicanas que, en muchos casos, aprovecharon el espacio económico, antaño protegido por el gobierno mexicano. En un segundo plano, deben considerarse todos los cambios legislativos, convenios, tratados y hasta la creación de programas específicos y fideicomisos, que directa e indirectamente fortalecieron a las empresas mexicanas. Este aspecto necesariamente deberá ser considerado en un análisis sobre los apoyos gubernamentales a la proyección internacional de las multinacionales, en particular porque dichos apoyos no habían sido la regla entre el gobierno y los empresarios antes de 1982.⁴

En particular, el gobierno de Salinas de Gortari promovió una suerte de política de apoyo directo e indirecto a la internacionalización de las multinacionales mexicanas. Dentro de estas medidas destaca la privatización de las empresas públicas (1986-1994) y la implementación de una política de desregulación económica que no solo permitió el fortalecimiento de muchas de las empresas mexicanas, sino también la creación de grandes grupos financieros y empresariales de nuevo cuño [Alba, 1996: 31].

En 1983 el gobierno diseñó un programa para que las empresas endeudadas con acreedores privados internacionales

4 Mientras que los gobiernos de Estados Unidos y Canadá continuamente han hecho mención pública de la importancia de sus empresas y han ideado diversas estrategias para promoverlas, en el discurso oficial mexicano no existen indicios de algo similar.

podieran saldar su deuda.⁵ El instrumento que se ideó en aquel momento fue el Fideicomiso contra el Riesgo Cambiario (Ficorca). Los pasivos externos negociados por este medio representaban inicialmente 61.3 % del saldo de la deuda externa privada, a fines de 1983 [Vidal, 2001: 143]. Además del Ficorca, el gobierno mexicano también logró que con su aval se obtuvieran plazos más largos para el pago de la deuda adquirida con el Club de París. En 1989 la deuda externa privada se redujo de 16 061 md a 4 969 md [Rendón, 1999: 154-155].

La reestructuración de la deuda de las empresas benefició a las futuras multinacionales mexicanas y sirvió como una recapitalización, que ulteriormente facilitó su proyección internacional. La mayoría de las firmas que concentraban esta deuda es actualmente parte de las 20 empresas del *ranking* de las multinacionales mexicanas, que publica anualmente la Universidad de Columbia en Nueva York y el Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM. Sin el Ficorca, las empresas mexicanas no hubieran logrado su saneamiento financiero, ni su reestructuración interna, y por lo tanto, no habrían contado con los elementos que les permitió iniciar resueltamente su proceso de internacionalización en los noventa.

Indudablemente, la renegociación de la deuda externa pública que llevó a cabo el gobierno mexicano dentro del Plan Brady en 1990, reposicionó a México en la economía internacional. Gracias a esto, las empresas mexicanas pudieron regresar a los mercados financieros internacionales y obtener financiamiento bajo condiciones favorables, lo cual les permitió financiar sus inversiones en México y concretar sus inversiones directas en el exterior para lograr fusiones, adquisiciones o la instalación de nuevas plantas [Garrido, 1999: 186-187].

Entre junio de 1991 y julio de 1992 fueron privatizados 18 bancos, los cuales pasaron a ser propiedad de empresas mexicanas. Unido a esto, se autorizó la formación de grupos financie-

5 Nos referimos a los grupos industriales que presentaban problemas de liquidez por sus altos niveles de endeudamiento externo.

ros e industriales, lo cual permitió que las empresas vinculadas con tales grupos dispusieran de apoyos financieros ventajosos para encauzar sus inversiones.⁶

La privatización favoreció enormemente a los empresarios mexicanos, quienes pudieron comprar las empresas públicas sin la competencia de la inversión extranjera, ya que esta fue totalmente excluida del proceso de compra. Gracias a estas adquisiciones, muchas de las empresas mexicanas ampliaron su tamaño y su radio de acción, facilitando con ello su internacionalización.

Desde esta perspectiva, las privatizaciones produjeron una redistribución de la propiedad de las empresas públicas entre los principales oligopolios privados. Estos con los años lograron controlar importantes sectores económicos, como el de las telecomunicaciones. Asimismo, la transferencia de la propiedad pública a empresas privadas prohió las alianzas estratégicas con el capital extranjero [Luna, 1996: 118].

A partir de 1990 nuevas multinacionales mexicanas ingresaron a la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) y se facilitó el ingreso de la inversión extranjera. Esta iniciativa benefició, tanto a las empresas mexicanas que ya cotizaban en la BMV, como a las de más reciente ingreso.⁷

Dentro del proceso de modernización económica se llevaron a cabo cambios legislativos profundos que también favorecieron a las empresas mexicanas. Uno de ellos fueron las reformas a la legislación sobre inversión extranjera⁸ y el establecimiento

6 Posteriormente, los 18 bancos ubicados en territorio mexicano fueron a su vez vendidos a bancos extranjeros con capital español, estadounidense y canadiense.

7 Entre los grupos que cotizaban se encontraban Alfa, Cydsa, Cifra, Sidec, GIS, Bimbo y Tamsa [Rendón, 1999: 158].

8 El marco que regula las actividades de las empresas extranjeras en México es la Ley de Inversión Extranjera promulgada a fines de 1993. En diciembre de 1996 se le introdujeron modificaciones para hacerla compatible con los cambios relacionados con la privatización de algunos sectores antes bajo control estatal (telecomunicaciones, ferrocarriles y aeropuertos). El 8 de septiembre de 1998 se enmendó el Reglamento de dicha ley (promulgado en 1989), con el fin de agilizar los trámites administrativos que deben efectuar los inversionistas extranjeros.

de diversas alternativas de promoción y fomento a la inversión. Entre estas destacan el Reglamento a la Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera (mayo 1989), y la creación del Comité para la Promoción de la Inversión en México. Dentro de este contexto, destaca la iniciativa para alentar a las empresas mexicanas a internacionalizarse, con la fundación del Consejo Mexicano de Inversión, encargado de llevar a cabo la promoción de las empresas mexicanas en el exterior [Rogozinski, 1993: 122-123].

El Consejo empezó a operar a inicios de los noventa como parte de las iniciativas y cambios que acompañarían la negociación del TLCAN. Inicialmente, su propósito fue promover la inversión extranjera en México, pero desde una perspectiva distinta a la de la Comisión Nacional de Inversión Extranjera en México. El Consejo tenía como propósito actuar como facilitador para las empresas mexicanas y extranjeras teniendo en la mira la creación de alianzas estratégicas [Von Bertrab, 2000: 1-3].

La idea que se tuvo en mente al crear dicho consejo, fue no solo apoyar a las empresas extranjeras que buscaban invertir en México, sino también conectar a las empresas mexicanas en las cadenas de valor globales. Esta estrategia ofreció un gran apoyo a las operaciones de las multinacionales mexicanas en el extranjero, en lo particular, en las operaciones de fusiones y adquisiciones transfronterizas.

Las grandes empresas mexicanas fueron las beneficiarias naturales de la modernización, gracias a su relativa habilidad para conectarse con los mercados internacionales.

INSTRUMENTOS QUE PROMUEVEN LA INVERSIÓN
DE LAS MULTINACIONALES MEXICANAS

Hasta mediados de los ochenta, el horizonte espacial de los grupos empresariales mexicanos era limitado. La mayoría

de sus operaciones se llevaba a cabo dentro del territorio mexicano, aunque también existían empresas, sobre todo las ubicadas en Monterrey, que ya exportaban aun antes del proceso de apertura comercial [Pozas, 2002 y Basave, 2016].

A partir de 1982 las acciones del gobierno mexicano fueron cambiando el horizonte de las empresas mexicanas y, de manera más resuelta, a partir de 1985 se inició un proceso de diversificación geográfica ante los efectos producidos por la recesión económica, y por la inminente apertura comercial que produciría la entrada de México al GATT en 1986.

Dentro del proceso de internacionalización de las empresas mexicanas es necesario distinguir entre las estrategias empresariales vinculadas con la actividad exportadora, favorecida por la política de liberalización comercial del gobierno mexicano, y la expansión internacional de las corporaciones mexicanas, como un mecanismo con visos de sobrevivencia, ante la competencia generada por la apertura comercial [Basave, 2016: 89]. En este proceso, con claras reminiscencias de una selección darwiniana, solo sobrevivieron las más consolidadas. En 1992 inició la negociación del TLCAN (1994-2018), que representó en su momento el instrumento comercial más ambicioso por su contenido y alcance.

El TLCAN, en particular su capítulo 11, que regulaba y protegía la inversión de los tres países socios en el tratado dentro de América del Norte, fue el instrumento que de manera más clara, no solo alentó la internacionalización de las multinacionales mexicanas, sino que también estableció un mecanismo de solución de controversias vinculado indistintamente al Banco Mundial, por medio del Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones (CIADI/ICSID) y a las Naciones Unidas mediante la Comisión de las Naciones Unidas para el Desarrollo Mercantil (CNUDMI/Uncitral), para proteger la inversión de los tres países en la región TLCAN [Gutiérrez, 2005].

La efectividad que demostró el mecanismo de solución de controversias durante 23 años de instrumentación del TLCAN, indudablemente se convirtió en la mejor propaganda y en el mayor incentivo para alentar a que otros gobiernos negociaran acuerdos de libre comercio, con un capítulo destinado a proteger la inversión de las empresas de los países signatarios del acuerdo, mediante un mecanismo de arbitraje supranacional.

No perdiendo de vista las bondades de este mecanismo, otros países prefirieron negociar un simple acuerdo bilateral de protección a la inversión (BIT/APPRIS), que también permitía recurrir a los mecanismos del CIADI y el Uncitral (United Nations Commission on International Trade Law), como una instancia para dirimir los conflictos entre un Estado y un inversionista, sin necesidad de estar inmerso en un instrumento comercial ampliado, como era el caso de los TLC [Gutiérrez, 2004].

La entusiasta acogida que la comunidad empresarial y las instituciones internacionales han dado a los BIT/APPRIS y a los TLC que contienen un capítulo sobre protección a la inversión extranjera, encuentra su explicación en la irrestricta capacidad que estos instrumentos confieren a las empresas para poder demandar a los gobiernos de los países receptores de capital, en tribunales de carácter supranacional. Aunado a esto, el hecho de que el gobierno que pierda una demanda, deberá pagar una indemnización en efectivo a la empresa, significa un enorme incentivo para que las corporaciones cabildeen a favor de este tipo de acuerdos.

Sin embargo, considerar que el éxito de estos instrumentos ha tenido una enorme acogida entre las empresas, por el simple hecho de que pueden demandar a un gobierno receptor de su inversión, sería simplificar en cierta medida el enorme alcance que tienen estos acuerdos. Tanto la creación de los BIT/APPRIS, como de los TLC, con un capítulo sobre inversión, son el resultado directo de un proceso expansivo que se inició desde los setenta, de manera concomitante al surgimiento de las empresas transnacionales [Gutiérrez, 2015: 5-27].

Durante este periodo surgió una corriente de opinión entre los gobiernos de los países desarrollados y sus corporaciones, en el sentido de que era urgente establecer un marco regulatorio internacional que rigiera las relaciones gobierno-empresas en lo relacionado a inversión, con la salvedad de que implícitamente se pensaba contar con un instrumento que disciplinara a los gobiernos de los países en desarrollo y subdesarrollados, y en especial a aquellos que exhibían una política nacionalista, como fue el caso de México antes de 1985.

Para convencer a los gobiernos de los países en desarrollo de las bondades de tal iniciativa, se empoderó primero a los acuerdos bilaterales de protección a la inversión, y más tarde, a los acuerdos de libre comercio, como los instrumentos encargados de producir un mayor crecimiento económico y, por ende, el desarrollo de un determinado país. Desde los noventa, todos los instrumentos negociados tuvieron como denominador común el convencimiento, por parte de los gobiernos, de que eran el mecanismo más apropiado para atraer la inversión extranjera.

Con los años, se puso en evidencia que dichos acuerdos no acarrearán de manera automática el desarrollo económico, y que finalmente el saldo que dejaban era el surgimiento de una asimetría flagrante, entre los derechos de las empresas y las limitaciones que estos instrumentos producían sobre el margen de maniobra de los gobiernos receptores de capital, en lo relacionado con las políticas públicas.

Contar con un acuerdo que prohíba a los gobiernos exigir a las empresas determinados requisitos de desempeño, y que les permita requerir trato nacional para las empresas extranjeras, así como un trato de nación más favorecida, y reclamar estándares mínimos de trato representa un enorme acicate para la inversión extranjera. Coligada a esto, la exigencia de una compensación a la empresa, cuando esta pruebe que sus expectativas de ganancia han sido dañadas por determinadas acciones gubernamentales, hace de estos instrumentos

el recurso más socorrido por las empresas extranjeras cuando deciden invertir en un país extranjero.

Caudro 1. Obligaciones cuyo incumplimiento pueden conducir a una demanda vía Capítulo 11 del TLCAN o de un BIT/APPRIS

Trato nacional	Obligación de dar el mismo trato a la inversión y al inversionista proveniente de un país del TLCAN no menos favorable que el otorgado al inversionista y a la inversión nacional en iguales circunstancias (<i>artículo 1102</i>).
Trato de nación más favorecida	Obligación de tratar a la inversión y al inversionista no menos favorable que a la inversión y al inversionista de cualquier otro país (<i>artículo 1103</i>).
Estándares mínimos de trato	Obligación de tratar a la inversión y al inversionista conforme a las leyes internacionales, incluyendo trato justo y equitativo (<i>artículo 1105</i>).
Compensación en caso de expropiación	Obligación de no expropiar ni directa ni indirectamente o tomar medidas equivalentes a la expropiación de una inversión sin compensación (<i>artículo 1110</i>).
Exigencias sobre comportamiento/operatividad/desempeño	Es obligatorio la no imposición de determinandos requisitos o exigencias de comportamiento, como aceptar un determinado porcentaje de contenido local o nacional en la producción o en la contratación de empleos (<i>artículo 1106</i>).

Fuente: María Teresa Guitiérrez Haces [2004], "La inversión extranjera directa en el TLCAN", Revista *Economía UNAM*, vol. 1, núm. 003.

Respaldo en la experiencia producida por 25 años de instrumentación del TLCAN, el gobierno mexicano ha concluido que los capítulos de protección a la inversión incluidos en sus TLC, así como los acuerdos bilaterales de protección a la inversión que ha negociado son los instrumentos idóneos para promover la inversión de las multinacionales mexicanas en el extranjero, y así se declaraba en la página de internet de ProMéxico, la instancia gubernamental que hasta el 2018 estuvo a cargo de la promoción de las exportaciones mexicanas y del apoyo a las empresas mexicanas, en particular a la pymes.⁹

⁹ ProMéxico fue un fideicomiso público considerado entidad paraestatal (sectorizado a la Secretaría de Economía), promovía el comercio, la inversión extranjera directa y la internacionalización

Algunas empresas mexicanas han tenido que enfrentar un número considerable de disensos y controversias con los gobiernos de algunos países, en particular latinoamericanos, pero no exclusivamente. *Grosso modo*, estas controversias pueden dividirse en tres grupos, de acuerdo con la naturaleza del conflicto. En algunos casos, de acuerdo con la estructura política de los gobiernos, las controversias pueden ser de carácter regional, mientras que en otras provienen del orden del gobierno central. Una segunda clasificación resulta de la materia que origina el conflicto. En términos generales, la mayoría tiene su origen en la percepción de que la empresa incurre en prácticas monopólicas, como ha sido el caso de la producción y distribución del cemento en el sur de Estados Unidos, así como en Polonia y España. En otros casos, el disenso se origina por la naturaleza de lo que se produce y el destino social que se le confiere, por ejemplo, la alimentación y la construcción de viviendas, principalmente. Por último, en otros casos la controversia proviene de las características de la actividad productiva, entre ellas, la exploración y extracción minera; el daño ambiental que produce la empresa; el desplazamiento de una determinada comunidad debido a las actividades de una empresa; la construcción de una presa que reduce el acceso al agua destinada a la producción agrícola; la construcción, mantenimiento y almacenamiento de basureros tóxicos, el saneamiento del agua potable, o el confinamiento de desechos industriales, entre otros.

Hacia fines de 2018, las multinacionales mexicanas con mayores conflictos internacionales eran Cemex (Venezuela y Egipto), Gruma (Monaca, Venezuela), América Móvil (Comcel, Colombia), Bimbo (Venezuela), y Grupo México (Mina Tía Ma-

de las empresas mexicanas. Fundado por decreto el primero de junio de 2007, en 2018 cesó funciones bajo el gobierno de López Obrador.

ría, Perú). En la mayoría de los casos, el hecho de que existe un acuerdo bilateral de protección a la inversión de México con el país que demanda a la empresa, ha sido determinante la forma como ha sido resuelto cada caso.

Entre los casos más complejos se encuentra el de la empresa cementera Cemex (Venceremos Venezuela), que tuvo que encarar grandes pérdidas en Venezuela en el año 2008, tras la expropiación de todos sus activos. En esa ocasión, el gobierno venezolano justificó su acción, calificando a la empresa mexicana como un enclave depredador. Finalmente, Cemex acudió al arbitraje internacional del CIADI en 2008, y más tarde, en 2011, ambas partes llegaron a un acuerdo fuera del ámbito del arbitraje por una indemnización de 600 md. Posteriormente, gracias al acuerdo de compensación, Cemex obtuvo la cancelación de 154 md en cuentas por pagar de las subsidiarias de Cemex Venezuela.¹⁰

En 2014, Cemex enfrentó otra expropiación de los activos de su compañía Assiut Cement, en Egipto, pero finalmente logró llegar a un arreglo fuera de los tribunales nacionales, sin necesidad de acudir a los mecanismos de arbitraje internacional del CIADI o el Uncitral.¹¹

Gracias a su solidez corporativa, esta multinacional ha logrado resolver fuertes demandas en su contra, generalmente acusada de monopolio, como ha sido el caso en Polonia, Estados Unidos y España. Sin embargo, el hecho de que el gobierno mexicano ha negociado innumerables BITS/APPRIS y acuerdos de libre comercio con un capítulo sobre inversión desde 1994 ha significado un enorme respaldo a las operaciones internacionales de las multinacionales mexicanas.

Durante 2009, la empresa Gruma afrontó serios problemas con el gobierno venezolano, que finalmente expropió los

10 Fuente: <<https://expansion.mx/negocios/2011/01/07/cemex.venezuela.activos.cnnexpansion>>, <<https://www.proceso.com.mx/291165/concluye.venezuela-pago.de.600-mdd-a-cemex-por-expropiacion>>.

11 Fuente: <<https://expansion.mx/negocios/2014/01/20/egipto-da-marcha-atras-a-compra-de-cemex>>.

activos de la filial Monaca. En este caso, como en el de Cemex, el reclamo del gobierno venezolano argumentaba que ambas empresas dañaban directamente dos actividades de beneficio social para los venezolanos: una la construcción de viviendas, y la otra la fabricación de insumos para alimentación. Los elementos brindados por el gobierno del presidente Hugo Chávez, y después por el presidente Nicolás Maduro, produjeron un conflicto de magnitud económica, política y social que derivó en una profunda animadversión de la población en contra de las empresas mexicanas. Bajo esta circunstancia, tanto Cemex, como Gruma aceptaron una indemnización de sus activos, antes de encontrarse en situación de declarar una pérdida total de estos, sin obtener compensación.

Más recientemente, la empresa Bimbo también enfrentó problemas serios en Venezuela, en este caso debido a que la materia prima para el proceso de panificación ha sido racionada y el precio que hay que pagar por ella resulta prohibitivo, aun para una empresa con la fortaleza financiera de Bimbo. En este caso, la discusión entre la empresa y el gobierno venezolano reviste un cariz diferente, aunque en esencia se trata también de una política de carácter social que afecta las operaciones de Bimbo en Venezuela. De acuerdo con las reglas contenidas en cualquier instrumento de protección a la inversión extranjera, el gobierno de Venezuela podría ser acusado por Gruma y Bimbo, de actos de expropiación directa e indirecta, ya que no solo se expropiaron los activos de la primera empresa, sino que también se dañaron las expectativas de ganancia de ambas empresas.

A pesar del incremento de las acciones de los gobiernos en contra de las multinacionales mexicanas, es un hecho que muy pocas empresas deciden acudir al arbitraje internacional. Varias razones explican esta situación. La primera se refiere a los costos en que una empresa incurre al iniciar una demanda, esta no solo es costosa, sino también prolongada, lo que en consecuencia produce claros efectos inhibitorios en

las decisiones de la empresa. El caso del conflicto entre Grupo México/Southern Copper/Tía María y el gobierno del Perú, se ha convertido en un ejemplo emblemático. La empresa ha resistido por años las protestas y bloqueos de la población de Arequipa, y hasta 2019 no había podido operar. Sin embargo, la multinacional mexicana ha preferido no demandar al gobierno peruano y aguantar hasta que haya un cambio que le permita reanudar actividades. Aunado a esto, el acecho de las mineras chinas, ubicadas en la misma región, ha fortalecido la posición de Southern Copper, que resueltamente ha decidido no abandonar, ni vender el proyecto minero. Este caso presenta una peculiaridad, que en nuestra opinión resulta muy interesante. La oposición a la explotación de Tía María proviene de un amplio sector de productores agrícolas, ligados a la producción de la aceituna negra, variedad kalamata, muy cotizada por el *boom* culinario en Perú, por lo tanto, no se trata de un sector sin recursos económicos, sino todo lo contrario. Por último, el conflicto en Southern Copper también reproduce la misma animadversión contra México que se observa en Venezuela respecto a Cemex y Gruma.

Los BIT/APPRIS y los TLC no son los únicos instrumentos de protección para las multinacionales mexicanas. En 2009 México ingresó al Multilateral Investment Guarantee Agency (MIGA), una instancia internacional que se ocupa de otorgar seguros contra riesgos políticos a las empresas. Gracias al MIGA la inversión extranjera en México, y también la OFDI de las multinacionales mexicanas, reciben una potente cobertura de seguros del MIGA y la protegen contra el riesgo de restricción a la transferencia de dinero, expropiación, incumplimiento de contrato, falta de pago de obligaciones financieras soberanas, guerras y disturbios civiles [Multinational Investment Guarantee Agency (MIGA), 2009].

Otros instrumentos que han alentado sostenidamente la inversión de las multinacionales mexicanas en el extranjero son los acuerdos para evitar la doble tributación, los cuales

buscan que la empresa no sea gravada por impuestos de naturaleza equiparable, y en un mismo periodo, por dos o más jurisdicciones fiscales nacionales. Estos acuerdos también buscan evitar la evasión de impuestos, reducir las cargas fiscales por consolidación de ingresos, así como los impuestos por dividendos [ProMéxico, 2011].

Aunque en Argentina y Brasil iniciaron la negociación de sus primeros convenios de tributación hace más de 40 años, México, Venezuela y Chile lo han hecho apenas en los últimos veinte años, México es considerado actualmente líder en América Latina con respecto a la utilización de este instrumento [Byrne, 1998: 1-3].

EFFECTO INICIAL DEL T-MEC/USMCA EN LAS MULTINACIONALES MEXICANAS

La conclusión del llamado hasta entonces TLCAN a finales de octubre de 2018, bautizado nuevamente por el presidente Trump como United States, México, Canada Agreement (USMCA), y posteriormente renombrado por el gobierno mexicano como el T-MEC, marca el principio de un cambio importante para las multinacionales mexicanas. El 31 de noviembre de 2018, en el marco de la reunión del G20 en Buenos Aires, este instrumento fue finalmente firmado por el presidente Donald Trump, el presidente Enrique Peña Nieto y el primer ministro Justin Trudeau, en medio de todo tipo de especulaciones respecto de su contenido y sus posibles efectos. Indudablemente este fue un proceso cargado de rispidez, que trajo a la mesa viejos problemas que se arrastraban desde la instrumentación del TLCAN en 1994.

El nuevo acuerdo trajo cambios importantes para el futuro de América del Norte, aunque muchos de estos provienen de lo acordado en el Acuerdo Transpacífico 11, del que México y Canadá son participantes.

Canadá introdujo nuevos temas en la negociación, empoderó las preocupaciones de la sociedad civil respecto de género, medio ambiente y derechos de los indígenas, pero a la larga perdió la batalla. La agenda de su propio gobierno y sobre todo de sus corporaciones arrolló la incorporación de las demandas ciudadanas a la negociación.

La ministra Freeland no contó con el contrapeso que significó la presencia de un grupo muy compacto de empresarios trinacionales, en las que ser mexicano o canadiense contaba poco, y sus intereses después de 24 años bajo el TLCAN eran similares, aunque no necesariamente coincidían con el enfoque de la principal negociadora.

Aceptar un mecanismo tripartita que buscaba empoderar la supervisión de la política cambiaria, y que controlara las prácticas devaluatorias por encima de la decisión del banco central, fue un golpe de último momento de los negociadores estadounidenses, a sabiendas de que al menos los negociadores mexicanos estaban prácticamente de salida de sus responsabilidades oficiales a partir del 1 de diciembre de 2018, con el cambio de gobierno y del poder legislativo en México, lo cual los liberaba de un reclamo de rendimiento de cuentas.

El proceso de desgaste actuó muy en contra de los negociadores mexicanos y canadienses que capitularon en temas que durante meses consideraron inaceptables para sus países, como el incremento porcentual sobre la regla de contenido regional, la cual finalmente quedó en 75 %. De esta forma, se aceptó que un vehículo para ser exportado dentro de América del Norte tenía que ser producido con un contenido regional que cumpliera con dicho porcentaje.

Sin duda, esta decisión afectará a los proveedores mundiales de la industria automotriz y a la propia cadena de valor global en América del Norte. Aunado a esto, la aceptación de una cuota de 2.6 millones de vehículos exportados a Estados Unidos, en caso de que se lograra imponer un arancel de autos globales de 25 % por motivos de seguridad nacional, golpeará a canadienses y mexicanos.

Para satisfacción de los canadienses, el capítulo 19 sobre disputas comerciales y su arbitraje, pasó a formar parte del USMCA, pero a cambio de esto, los negociadores cedieron parte del control del mercado de productos lácteos, aves y huevo, al dar acceso a 3.5 % de los productos estadounidenses a Canadá, lo que se traduce en aproximadamente 16 mmd al año. Como respuesta para calmar la protesta de los productores afectados, el gobierno canadiense anunció que preparaba un plan de compensación.

México y Canadá no lograron la desaparición del arancel recién impuesto, sobre las exportaciones de aluminio (10 %) y acero (25 %) al mercado estadounidense. Como un acto de revancha, días después de concluida la renegociación, el gobierno de Canadá impuso un arancel similar a las exportaciones de México y Estados Unidos, lo que hace pensar que el USMCA servirá muy poco, si se violan continuamente las reglas mínimas de convivencia comercial.

Dentro del capitulado del USMCA destacan al menos tres disposiciones que definitivamente alterarán el frágil equilibrio de las relaciones en América del Norte. La primera se refiere al involucramiento directo de México y Canadá en la guerra comercial de Estados Unidos contra China, al establecer en la cláusula 32.10 del capítulo de “Excepciones y Provisiones Generales”, que ninguno de los tres países puede firmar acuerdos de índole económica con países que tengan economías que no son de mercado.¹² Posiblemente los negociadores mexicanos y canadienses, consideraron que la cláusula tenía

12 La cláusula 32.10, establece que el ingreso de cualquiera de las partes en un tratado de libre comercio con economías de no mercado permitirá a las otras partes terminar con este acuerdo (el USMCA), y reemplazarlo por un acuerdo bilateral. En los hechos, esta cláusula se refiere grosso modo a China, a Cuba y quizás a Corea del Norte, con la salvedad de que estos países ya pertenecen a la OMC. Por su parte, México ya cuenta con un Acuerdo Bilateral de Protección a la Inversión Extranjera con la República Popular de China.

La determinación de que un país no es de libre mercado se establece si conforme a las leyes en materia *antidumping* (discriminación de precios) de una parte se ha considerado a un país con ese estatus, y si al momento de la firma del USMCA una parte no tiene un TLC con ese país.

un alcance bastante acotado, ya que solo sanciona la acción de negociar un acuerdo de libre comercio y no de comerciar. Sin embargo, esta cláusula hipoteca el futuro comercial de México y Canadá, al condenarlos a importar y exportar a China, sin las condiciones preferenciales que ofrecería un acuerdo de libre comercio con el país asiático.

La segunda disposición se sitúa en el capítulo 33, cláusula 33.4, del capítulo “Políticas Macroeconómicas y Cuestiones del Tipo de Cambio”, en la que se cede a un Comité Macroeconómico Tripartita, algunas de las decisiones primordiales de la política cambiaria, al determinar que “cada Parte debe alcanzar y mantener un régimen cambiario determinado por el mercado”. Esta disposición erosiona la autonomía del Banco Central, quien dejará de intervenir en el régimen cambiario, de acuerdo con la coyuntura económica, y de disponer de una parte de sus reservas internacionales para reequilibrar las alzas y bajas del tipo de cambio, de la misma manera que pierde su capacidad para inducir devaluaciones moderadas para reequilibrar su comercio exterior [Cruz, 2019]. En opinión de Stephanie Segal: *USMCA currency provisions set a new precedent. Tri-National Macroeconomic Committee to prevent any USMCA members from pursuing a competitive devaluation.*

Por último, el USMCA posee dos enfoques muy diferenciados respecto del uso del mecanismo de solución de controversias en materia de inversión. Este ha sido eliminado totalmente entre Estados Unidos y Canadá,¹³ pero su desaparición tomará tiempo, por lo que las empresas podrán seguir demandando al gobierno canadiense [Sinclair, 2018] y, en el caso de México y Estados Unidos, aunque se conservó el mecanismo, este contiene importantes cambios. El mecanismo de arbitraje

13 Christa Freeland declaró que la desaparición del capítulo 11 del TLCAN había sido una de sus prioridades en la renegociación, ya que Canadá fue el gran perdedor al enfrentar mayor número de demandas que México y Estados Unidos, por un costo superior a 300 md. Freeland aseveró que había recibido más de 35 000 cartas de la ciudadanía pidiendo la cancelación del arbitraje en materia de inversión.

irá desapareciendo gradualmente y dejará de abarcar todo el universo económico considerado de 1994 a 2018, además de acotar la protección a la inversión de las empresas en determinadas actividades.

Dentro del USMCA, México y Estados Unidos incluyeron una cláusula que considera el derecho de reclamar daños y perjuicios por la afectación de la inversión bajo dos modalidades. La primera para reclamar la violación a las obligaciones de trato nacional, trato de nación más favorecida, y expropiación directa. Esto significa que ninguna empresa podrá reclamar la violación bajo la figura de expropiación indirecta, como estaba contemplado en el capítulo 11 del TLCAN. La segunda modalidad contempla la opción de reclamar la violación a un contrato, pero exclusivamente en el sector de hidrocarburos y gas, telecomunicaciones, generación de energía, transportes y proyectos de infraestructura.

Finalmente, el mecanismo de arbitraje se actualizó incorporando nuevos aspectos: se favorece la transparencia en el procedimiento arbitral, tanto en las actuaciones escritas como orales; se permite la aceptación de las nuevas reglas establecidas en el Uncitral, y se incorporan reglas de ética que los árbitros deberán observar; asimismo, se contemplan procedimientos más expeditos para dirimir cuestiones de jurisdicción, reglas para la participación de partes no contendientes, así como para la terminación del arbitraje por inactividad procesal [Secretaría de Economía, 2018].

Analizando los resultados de la renegociación, podríamos afirmar que el sector petrolero fue uno de los grandes ganadores del USMCA ya que, efectivamente, no se incluyó la cláusula *sunset* que proponían los negociadores estadounidenses.

Canadá, por su parte, logró dos grandes triunfos. Uno, fue la desaparición del mecanismo de arbitraje en los casos de conflicto sobre inversión entre Estados Unidos y Canadá, y la otra, la desaparición de la cláusula de obligatoriedad de abastecimiento de petróleo en caso de crisis y conflictos, que

provenía del Acuerdo de Libre Comercio Canadá-Estados Unidos (ALCCEU) (1998) y que se repitió en el TLCAN como una obligación para Canadá, pero no para México. Cabe mencionar que lo anterior no impide, en absoluto, que una empresa demande a México o a Canadá bajo las reglas de los acuerdos bilaterales de protección o cualquier otro acuerdo como el TTP y el CETA.

Indudablemente, los sectores que de forma específica fueron preservados en la negociación México-Estados Unidos, dentro del USMCA, en lo referente al capítulo sobre protección a la inversión, reflejan el enorme peso del grupo de empresarios que constituyeron el cuarto de al lado del sector privado. La inclusión del petróleo, como sujeto de un arbitraje, no solo consolida la reforma energética de México (2013) sino que reitera también todo tipo de garantías para las compañías nacionales y extranjeras que participaron hasta 2018, y ganaron una o varias licitaciones para explorar y extraer hidrocarburos [Gutiérrez, 2018].

La mención dentro del USMCA respecto de que las empresas involucradas en operaciones de infraestructura son también protegidas por su arbitraje necesariamente nos refiere a las empresas extranjeras y mexicanas involucradas con el nuevo aeropuerto de la Ciudad de México. Cinco grupos empresariales y empresas asociadas, controlados por empresarios mexicanos, han sido los grandes beneficiarios con los contratos del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad México (NAICM). Del total de las contrataciones, 55.56 % corresponde a contratos con empresas de ICA, Grupo Carso y empresas asociadas con la familia Slim, Grupo Hermes, Prodemex y Grupo Empresarial Ángeles, y GIA + A. La gerencia integradora del proyecto aeroportuario está en manos de la empresa extranjera Parsons International Ltd., que tiene importantes vínculos con el Departamento de Defensa de Estados Unidos, y ha participado en la construcción de grandes proyectos de infraestructura ligados a la reconstrucción de países que han enfrentado

conflictos bélicos como Irak [Farachala y Oseguera, 2018].

La probable cancelación de la construcción del NAICM ha sido acompañada con considerables declaraciones de los empresarios mexicanos y la amenaza explícita de que tanto las empresas mexicanas, como las extranjeras, se preparan para utilizar el mecanismo de arbitraje del TLCAN/USMCA, o en su defecto, acudir a las cortes mexicanas. En todo caso, las empresas se encuentran suficientemente empoderadas como para poder defender una inversión con una proyección de más de cinco años.

Queda ahora esperar la decisión de los cuerpos legislativos de cada país sobre la aprobación o el rechazo del USMCA. Por lo pronto el análisis del proceso y sus resultados ofrece diversas lecturas, para algunos el USMCA es una prolongación de lo malo ya existente, y para otros significa en cierta forma una victoria para los movimientos sociales que lucharon durante 24 años por la eliminación del mecanismo de arbitraje en inversión. Solo el tiempo nos dará la respuesta.

CONCLUSIONES

Pese a los estragos económicos y sociales de la situación económica que impera en México, las multinacionales mexicanas sostienen su tendencia a la consolidación global en busca de mayores perspectivas de crecimiento.

Dos factores han favorecido de manera particular las operaciones de las empresas mexicanas. Por una parte, la existencia de tasas de interés muy atractivas para sus inversiones y un mejor costo de oportunidad. Por otra, un factor determinante para la inversión mexicana ha sido la liquidez, que ha facilitado la adquisición de nuevas compañías a precios muy atractivos.

El gobierno mexicano ha continuado con su política de apertura y ha favorecido una estrategia de negociación de nuevos TLC y BITS, particularmente con los países emergentes. Entre los nuevos instrumentos se encuentra la reestructuración del Acuerdo entre México y la Unión Europea, el Acuerdo Transpacífico y desde luego, el más importante para el México que es el USMCA. Todos estos instrumentos, contienen un capítulo sobre protección y promoción de la inversión, que recoge y mejora la experiencia de anteriores acuerdos con similares características como el TLCAN.

Todo parece indicar que la política de apoyo a las multinacionales mexicanas continuará sustentándose principalmente en los instrumentos de protección de la inversión extranjera directa (OFDI), haciendo caso omiso de una política específica de promoción. Para el gobierno mexicano es esencial atraer la inversión mexicana y extranjera al mercado interno y considera que la OFDI mexicana es un asunto que compete principalmente al sector empresarial.

REFERENCIAS

- Alba, Carlos [1996], “Los Empresarios y el Estado durante el Salinismo”, en *Foro Internacional*, vol. xxxvi, núm. 1-2: 31-79.
- Basave, Jorge [2016], *Multinacionales mexicanas, surgimiento y evolución*, México, IIEC /UNAM/Siglo XXI.
- _____ y María Teresa Gutiérrez Haces [2015], “Changes in the dynamics of Mexican multinationals vis á vis the reforms on finance, energy, and telecommunications in the midst of the crisis”, en *Emerging Markets and Global Players Project*, México/Nueva York, IIEC /UNAM/Columbia University.
- _____ y María Teresa Gutiérrez Haces [2013], “Localización geográfica y sectores de inversión. Factores decisivos en el desempeño de las multinacionales mexicanas durante la

- crisis” en *Journal of Economics, Finance and Administration Science*, Perú, vol. 18, núm. 34: 34-44.
- y María Teresa Gutiérrez Haces [2012], “Taking advantage of the crisis: The performance of Mexican Multinationals during 2011”, en *Emerging Markets and Global Players Project*, México/Nueva York, IIEC /UNAM/Columbia University.
- y María Teresa Gutiérrez Haces [2011], “Striving to overcome the economic crisis: progress and diversification of Mexican multinationals”, en *Emerging Markets and Global Players Project*, México/Nueva York, IIEC/UNAM/Columbia University.
- y María Teresa Gutiérrez Haces [2010], *Impact of global crisis on Mexican multinationals varies by industry, Survey finds*, en *Emerging Markets and Global Players Project*, México/Nueva York, IIEC/UNAM/Columbia University.
- Byrne, P. [1998], “Convenios Internacionales para evitar la doble tributación”, XXII Jornadas Colombianas de Derecho Tributario, Santafé de Bogotá, Instituto Colombiano de Derecho Tributario.
- Cruz, Moritz [2019], “La política cambiaria en el USMCA”, en José Luis Calva, *Del Tratado de Libre Comercio al USMCA*, México, Juan Pablos.
- Farachala, José Félix y Tonatiuh Oseguera [2018], “NAICM. Un mal negocio para México”, México, Proyecto Poder: 44-48.
- Garrido, Celso [2001], *Fusiones y adquisiciones transfronterizas en México durante los años noventa*, Santiago de Chile, División de Desarrollo Productivo y Empresarial/ECLAC.
- [1999], “El caso mexicano”, en Daniel Chudnovsky *et al.*, *Las multinacionales latinoamericanas: sus estrategias en un mundo globalizado*, México, FCE: 165-258.
- Gutiérrez Haces, María Teresa [2019], “Los capítulos 11 y 19 del Tratado de Libre Comercio de América del Norte. Su vinculación con el déficit comercial estadounidense y la desaparición de los mecanismos de arbitraje internacional”, en José

Luis Calva, *Mercado interno e inserción de México en el mundo*, México, vol. 3.

- _____ [2011], “La fragilisation des relations transatlantiques du Mexique. Une conséquence de l’ALENA”, en Dorval Brunelle (ed.), *Repenser l’Atlantique commerce, immigration, sécurité*, Canadá, UQAM.
- [2010], “Las multinacionales mexicanas en Estados Unidos”, en *USA TODAY*, 18 de junio.
- _____ [2009a], “Atrapados entre los Acuerdos de Integración Económica y la Protección a la Inversión Extranjera: El caso del capítulo 11 del TLCAN”, en Alfredo Guerra Borges (coord.), *Desarrollo Económico de América Latina y los Procesos de Integración*, México, Siglo XXI: 230-279.
- _____ [2009b], “Exporting the NAFTA Model: Foreign Investment Protection in the Americas”, en Imtiaz Hussain (ed.), *North America at the crossroad: NAFTA after 15 years*, México, Universidad Iberoamericana: 243-276.
- _____ [2005], “Impacto del Capítulo XI del TLCAN sobre la estrategia de la Inversión Extranjera Directa en México desde la óptica del Pacto Federal”, en José Luis Calva (coord.), *La economía mexicana bajo el TLCAN. Evaluación y alternativas*, México, UNAM/UAG: 169-199.
- _____ [2004], “La Inversión Extranjera directa en el TLCAN”, en *Economía UNAM*, núm. 3, septiembre-diciembre: 30-52.
- Luna, Matilde [1996], “Intereses empresariales y activismo político en México: las demandas de la modernización económica”, Roett Riordan (comp.), en *El desafío de la Reforma Institucional en México*, México, Siglo XXI: 107-129.
- Multinational Investment Guarantee Agency [MIGA] [2007], *México da un paso decisivo para su adhesión al OMGI*, en *Press Release 2007/117*, Washington.
- _____ [2009], “México se incorpora al Organismo Multilateral de Garantía de Inversiones”, en *Press Release 2009/135*, Washington.

- ProMéxico [2011], *Revista Negocios*, Secretaría de Economía, México.
- Pozas, María de los Ángeles [2002], *Estrategia internacional de la gran empresa mexicana en la década de los noventa*, México, El Colegio de México.
- Rendón Trejo, Araceli [1999], “Estrategias competitivas de los grupos industriales en un contexto de apertura comercial”, en Flor Brown Grossman y Lilia Domínguez Villalobos (coords.), *La manufactura mexicana: ensayos de economía aplicada*, México, Facultad de Economía/ UNAM: 149-187.
- Rogozinski, Jacques [1993], *La privatización de empresas paraestatales*, México, FCE.
- Salas Porras, Alejandra [1998], “Estrategias de las empresas mexicanas en sus procesos de internacionalización”, en *Revista de la CEPAL*, núm. 65, agosto: 133-152.
- Secretaría de Economía [2018], *Resultados de la modernización del acuerdo entre México, Estados Unidos y Canadá*, 1 de octubre.
- Secretaría de Economía [2011], *ProMéxico inversión y comercio*, México, Secretaría de Economía, <<http://www.promexico.gob.mx/>>.
- Sinclair, Scott [2018], “USMCA strikes a welcome blow against investor-state dispute settlement”, en *Behind the Numbers*, 10 de octubre, Canadá.
- Vidal Bonifaz, Gregorio [2001], “Grandes empresas, apertura externa y transformación de la economía mexicana”, en *Revista ICE*, núm. 795, noviembre-diciembre: 141-154.
- Von Bertrab, Hermann [2000], *Could you give us a brief historical background on the Mexican Investment Board?*, en línea, Nueva York, World Investment News, <www.winne.com/mexico/cr01int3.html>.

III. FORMAS DE COMPETENCIA Y GENERACIÓN DE CAPACIDADES EN TRES SECTORES INDUSTRIALES

6. FORMAS DE COMPETENCIA E INNOVACIÓN EN EL MERCADO DE COBRE EN MÉXICO.

EL CASO DE GRUPO MÉXICO

Gustavo Vargas y Karina Martínez

El objetivo de este capítulo es presentar las formas de competencia y las estrategias competitivas desarrolladas por Grupo México (GM), las cuales le llevaron a convertirse en el enorme conglomerado transnacional que es hoy en día. Las preguntas que buscamos contestar son: ¿cuáles son las formas de competencia que tienen lugar en el mercado de cobre en México? Y, en particular, ¿cuáles son las ventajas y estrategias competitivas de GM en el largo y en el corto plazo?

Proponemos la hipótesis de que el desempeño notable de GM en el mercado nacional e internacional ha sido resultado de sus recursos, ventajas y estrategias de competencia: en primer lugar, gracias a las formas específicas, tales como el poder de monopolio producto de las concesiones mineras y de su poder financiero; de acuerdos tácitos entre las mineras, y las ventajas de ser un grupo empresarial. En segundo lugar, gracias a sus estrategias genéricas, entre las cuales destacamos cuatro formas: estrategias de crecimiento orgánico, fusiones y adquisiciones (F&A), liderazgo en costos, innovación y cambio tecnológico, y las ventajas tributarias de ser un conglomerado. Este conjunto de ventajas específicas y genéricas se expresan en un desempeño económico notable de Grupo México.

La metodología que usamos en este trabajo es el estudio de caso, desarrollado entre otros por Yin [1994], Hernández Sampieri y Mendoza [2008], Price [2008], Chetty [1996] y Yin [2009]. Las ventajas de este tipo de metodología de acuerdo con Yin [2003], consiste en que nos permite: 1) la selección del caso a estudiar; 2) especificar qué se explora; 3) define una descripción completa y apropiada; 4) precisa teorías rivales; 5) generaliza los resultados a otros casos; y, 6) ser descriptivos, exploratorios y explicativos de acuerdo con sus propósitos. Las fuentes de información utilizadas son principalmente los informes anuales de la empresa Grupo México y de otras empresas mineras, de la Camimex, así como información de instituciones oficiales, como Inegi, Banco Mundial y la Secretaría de Economía, y bases de datos como Economática y Bloomberg.

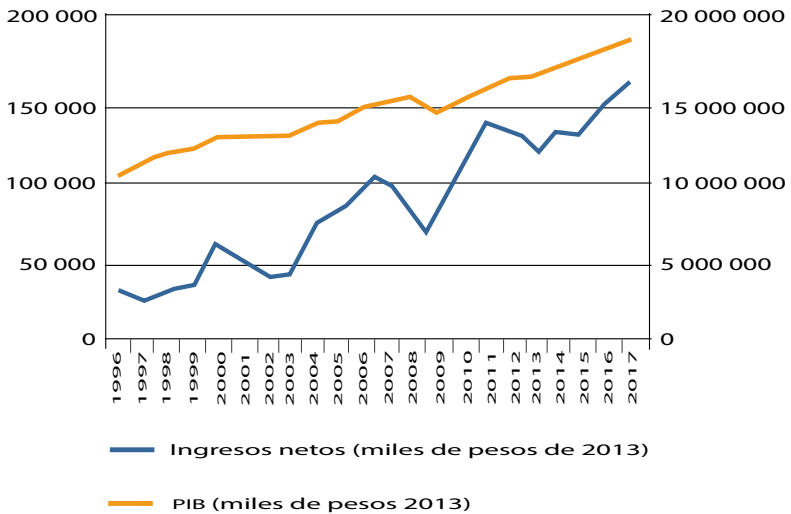
El documento está dividido en cuatro partes: en primer lugar, se abordan los modelos de competencia de la teoría microeconómica. En segundo, analizamos las formas de competencia específicas de GM en el mercado de cobre en México, tales como su poder de monopolio, acuerdos tácitos, y las ventajas de ser un conglomerado. En tercer lugar se presentan las formas o ventajas genéricas de competencia: F&A, estrategias de costos, innovación y cambio tecnológico, y ventajas tributarias. En cuarto lugar se muestra el desempeño de la empresa mediante sus ganancias, rentabilidad, y sus *cash costs*. Finalmente presentamos las conclusiones de este trabajo.

INTRODUCCIÓN

El principal producto de GM en su división de minería es el cobre. Este posee dos características económicas: es un insumo fundamental para el crecimiento económico de los países (gráfica 1), en el conjunto de sus características no es sustitui-

ble [Stagno, 2013; Muñoz, 2015] y no existe la diferenciación. En este sentido, lo que se puede encontrar son variaciones en la pureza del metal, y esta depende de las necesidades y requerimientos de los compradores.

Gráfica 1. PIB de México e ingresos netos de Grupo México



Fuente: elaboración propia a partir de los datos que presenta Grupo México en sus informes anuales 2005-2016, y Economática.

De la relación entre el PIB de México y los ingresos de GM destacan dos características: en primer lugar, su estrecha relación, la cual tiene que ver con el hecho de que el cobre es un insumo básico de la construcción y la electricidad; en segundo lugar, la tendencia creciente de los ingresos de GM es superior a la tendencia del PIB, esto se muestra en una línea de comportamiento con diferente pendiente para ambas variables. La tasa de crecimiento o expansión de GM es superior a la de la economía nacional.

En esta investigación empleamos cuatro enfoques teóricos que son complementarios y sirven para efectuar el análisis del crecimiento de Grupo México: la teoría microeconómica (en sus diferentes versiones, en dirección a un enfoque dinámico de Eichner, Hall y Hitch, Bain, Labini, Modigliani, Baumol y Marris, entre otros); la teoría del crecimiento de la empresa (Penrose y Chandler); la teoría de las ventajas y las estrategias competitivas (Porter), y la teoría de la innovación de Schumpeter.

En la teoría microeconómica hay tres escenarios básicos de competencia para analizar el comportamiento de las empresas: el primer mercado es el de competencia perfecta, caracterizada por múltiples oferentes y demandantes, en el cual el mercado determina el precio; el de monopolio, donde existe una empresa que enfrenta al mercado y puede fijar precios o cantidades, pero no ambas; y el del oligopolio, donde existen varias o pocas empresas, y cuya característica es que existe interdependencia entre ellas. En otras palabras, en competencia perfecta existen múltiples adversarios en monopolio no los hay, solo la empresa monopólica, y en oligopolio existen varios jugadores, los cuales son interdependientes. Retomamos las aportaciones de Eichner, quien ha desarrollado la teoría microeconómica aplicada a las megacorporaciones, y su relación con los procesos de financiamiento.

La teoría del crecimiento de la empresa fue presentada de forma sistemática por Penrose [1962], quien destacó la expansión mediante la inversión orgánica, por fusiones, adquisiciones y alianzas estratégicas, así como por la teoría y aplicaciones de Chandler [1962 y 1996]. Por su parte, Porter desarrolló sus teorías de la Ventaja Competitiva (1991) y Estrategias Competitivas (1982), la cuales pueden ser de carácter genérico, y a partir de estudios de caso se desarrollan las formas de competencia específicas de cada empresa y mer-

cado. Dentro del análisis de estos enfoques teóricos y de la microeconomía dinámica, está la tesis de que la dinámica última de la empresa y de la economía se encuentra en las innovaciones. Esta teoría fue desarrollada en sus fundamentos por Schumpeter [1997 (1972)] y dio lugar a diferentes escuelas de tipo evolucionista, y a una de sus interpretaciones institucionales más reconocidas, mediante el conocido *Manual de Oslo* [2005]. En resumen, para analizar el caso de estudio aplicamos un enfoque en el cual combinamos las aportaciones teóricas de las escuelas mencionadas.

FORMAS ESPECÍFICAS DE COMPETENCIA Y VENTAJAS COMPETITIVAS DE GM

Las estrategias de competencia utilizadas por GM son muy variadas y cubren casi todas las actividades de la cadena de valor de la empresa y de la industria. Muchas de esas formas de competencia corresponden a estrategias genéricas, las cuales son analizadas en la teoría de la empresa y utilizadas por las corporaciones de forma discrecional. Sin embargo, existen otras a las cuales les llamamos específicas, y están relacionadas directamente con las fuentes de las ventajas y estrategias competitivas relevantes en el análisis del crecimiento del caso de estudio, como el carácter monopólico del mercado, acuerdos tácitos entre los competidores, y las ventajas de ser un conglomerado nacional. En este apartado desarrollamos estas últimas, y en las siguiente las formas genéricas.

El monopolio de Grupo México en la minería de cobre

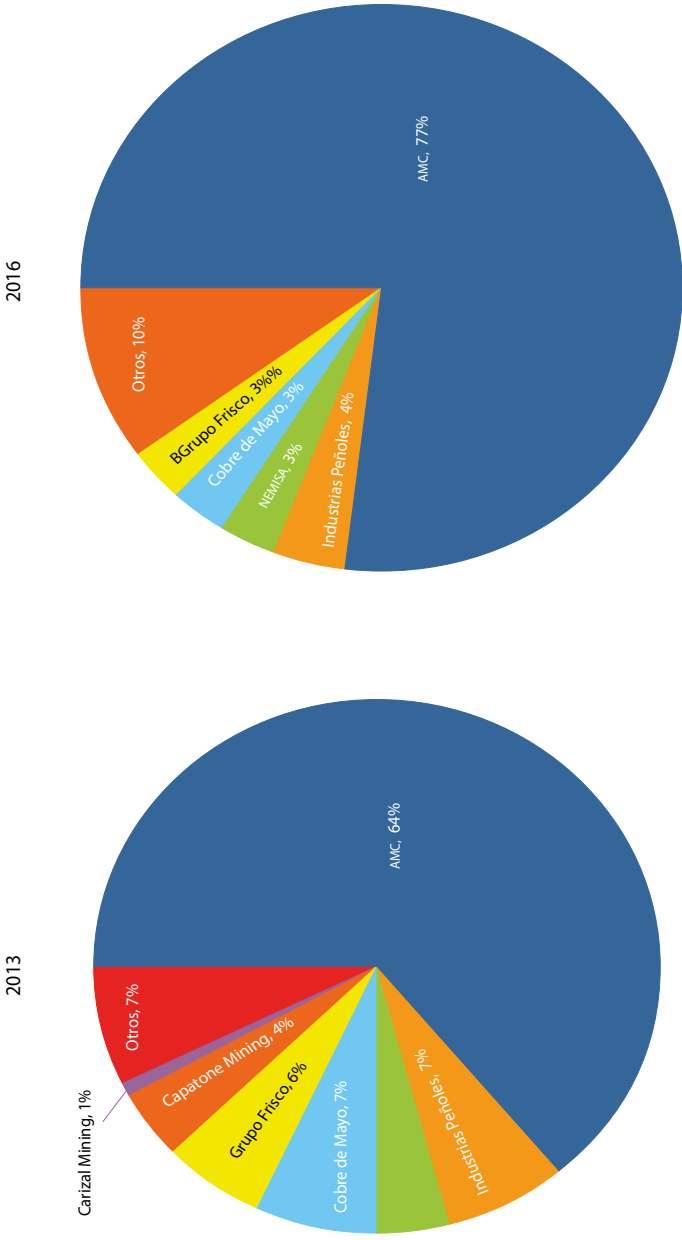
Tres características nos permiten definir a GM como un monopolio en la minería de cobre: el geográfico o de recursos

naturales, el institucional y el económico. En primer lugar, la ventaja competitiva básica de GM han sido los recursos naturales que consisten en yacimientos minerales, los cuales se encuentran depositados en el subsuelo de zonas geográficas determinadas, en las cuales se ubican las minas. En segundo lugar, de carácter institucional, nos referimos a la concesión que otorga la legislación mexicana para su explotación, por un determinado número de años con derecho a ser renovables. Estas concesiones le dan a la empresa un poder de monopolio para explotar los recursos en una zona geográfica y durante un periodo determinado. En tercer lugar, en el mercado nacional de cobre no existe competencia o un rival significativo. GM produce casi 80 % de este metal en México.

El cambio institucional ha sido fundamental en la propiedad de las minas. Desde la Colonia las minas habían sido propiedad de compañías extranjeras, sin embargo, esto cambió a mediados del siglo xx. En el contexto del modelo de industrialización por sustitución de importaciones, y como resultado del surgimiento y la consolidación de importantes grupos empresariales mexicanos, así como el conflicto o disputa por las fuentes de riqueza nacional. En el año de 1961 se promulgó la “ley de mexicanización de las minas” con la cual esos yacimientos pasaron de ser propiedad mayoritariamente extranjera a ser propiedad de inversionistas mexicanos. Gracias a este cambio institucional, la familia Larrea se convirtió en la dueña de las actividades mineras (de cobre), y en la actual dueña de 51 % de las acciones de Asarco en México, y a partir de esta empresa, en 1965 fundaron Asarco Mexicana. Esta es la empresa que se convertiría en Grupo México, y que a la postre se ha beneficiado de otras concesiones del Estado, como el transporte ferroviario y el energético.

El proceso económico de concentración en la minería de cobre ha tomado la forma de monopolización y es el tercer elemento para caracterizar a GM como monopolio. En los años recientes, en la minería de cobre se observa un proceso de

Gráfica 2. Proceso de concentración o monopolización en el mercado nacional de cobre (2013-2016)



Fuente: Camimex. Informe por grupos 2014 y 2017, en Martínez [2018: 58].

concentración, dominancia o monopolización de dicho mercado, en manos de Grupo México (gráfica 2). De 2013 a 2016 AMC, subsidiaria de GM con operaciones en nuestro país, pasó de concentrar 64 % de la producción en México a 77 %, reduciendo aún más la participación de los otros competidores, principalmente de Industrias Peñoles y de Cobre de Mayo, quienes, en tres años, disminuyeron su participación 3 y 4 %, respectivamente.

El mercado de cobre en México no se puede caracterizar de forma estricta como lo hacen los manuales de economía. Evidentemente, no se aproxima a un modelo de competencia perfecta, tampoco a un monopolio puro. En sentido estricto no existe una sola empresa, por lo cual no cumple con la definición de estos mercados. Sin embargo, tampoco cumple con la característica más importante del oligopolio: la interdependencia. Aun cuando hay más de una empresa productora de cobre, no se presenta la característica de interdependencia entre las empresas mineras productoras de este metal. Siendo esta la característica distintiva del oligopolio, no podemos decir que este sea el caso. Grupo México produce 77 % del mercado de cobre, y su competidor más cercano solo 4 %. Esta es una relación desproporcionada, por lo que se puede afirmar que no existe una relación de dependencia entre los jugadores, y por tanto, no se puede definir este mercado como un oligopolio.

Por tanto, Grupo México, no solo por las concesiones del Estado, sino por su participación es un monopolio en sus operaciones de minería en el mercado mexicano. Esta afirmación se puede prestar a debate, pues los libros de texto afirman que un mercado es de monopolio si posee tres características: a) si existe un solo oferente, b) si no tiene sustitutos cercanos y c) si existen barreras a la entrada. En otras palabras, el monopolio se define como:

[...] una estructura de mercado en que existe un único vendedor, no hay sustitutos próximos para la mercancía que produce y existen barreras para el ingreso de nuevas empresas al mercado [...] El monopolista maximiza sus beneficios de corto plazo si se cumplen las dos condiciones siguientes: 1) El costo marginal es igual al ingreso marginal. 2) La pendiente de la curva de costo marginal es mayor a la de la curva de ingreso marginal en el punto de intersección [Koutsoyiannis, 2002: 183].

Sin embargo, estas son definiciones teóricas muy complejas para ser constatadas en la realidad, por lo cual, para el análisis de casos empíricos, proponemos una definición más flexible, en la cual para caracterizar un monopolio es suficiente con que no existan rivales que impliquen una relación de interdependencia. Esta definición, en general, cumple con las exigencias teóricas antes mencionadas.

Algunos rasgos teóricos del monopolio no aplican para este mercado, por ejemplo, no parecen existir patentes en el proceso de extracción del mineral y de su procesamiento. Tampoco licencias especiales para la exportación e importación de cobre. No se puede hablar del concepto de monopolio natural. Y finalmente, al menos en el mercado nacional, GM no fija los precios con un criterio económico que limite la aparición de otras empresas. El precio del cobre está fijado en el mercado internacional, y es tan elevado que ha dado lugar a microexplotaciones que se encuentran al margen de la ley. GM si bien no fija el precio en el mercado nacional, es beneficiada de su relativamente alto nivel en el mercado mundial.

En el mercado minero mexicano, GM por su tamaño y dominio de 80 % del mercado y sobre todo por la ausencia de competidores o empresas seguidoras cercanas que creen una relación de interdependencia, puede ser caracterizado como monopolio. En segundo lugar, el cobre tiene múltiples usos y, en su conjunto no existe otro material que ofrezca las mismas cualidades, es decir, no tiene sustitutos cercanos. Sin

embargo, en algunas de sus aplicaciones existen sustitutos que lo desplazan en actividades específicas; el caso más evidente es el de PVC en diferentes tipos de tuberías. Y, en tercer lugar, lo más notable y que permite afirmar su carácter de monopolio son las barreras a la entrada, tanto financieras como tecnológicas. La barrera más notable es de carácter institucional: las minas son concesiones otorgadas por el Estado. Por lo cual, no puede entrar otra empresa (al menos durante el periodo que dure la concesión, a menos que esta sea revocada) a disputar la extracción y procesamiento del mineral de cobre.

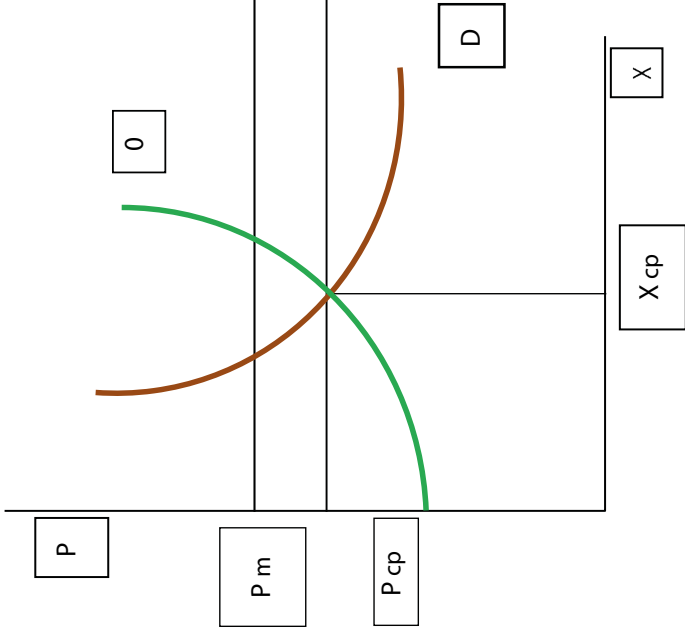
En síntesis, podemos decir que GM es un monopolio en la minería de cobre en México, tanto por su posición económica en el mercado e industria, como por el factor institucional de las concesiones para explotar las minas de su propiedad, las cuales le otorgan un monopolio por 40 años o más, sobre los yacimientos mineros. Como monopolio, esta empresa podría ser objeto de grabación impositiva la cual, como se puede comprobar en el análisis microeconómico, no implicaría efectos negativos sobre el consumidor.

Pérdida de bienestar de la sociedad

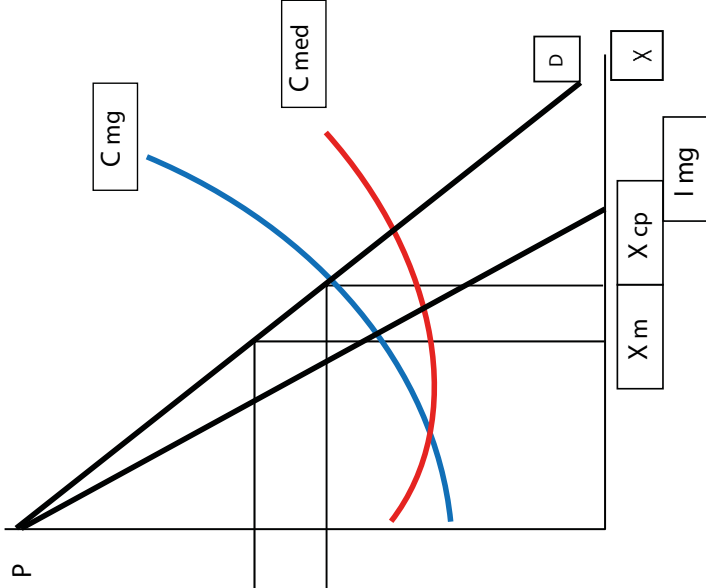
El mercado de cobre, como lo hemos considerado, tiene dos implicaciones para las formas de competencia.

Primero, da lugar a una pérdida de bienestar social, desde un enfoque microeconómico, y en este se presentan dos escenarios contrastantes: el de competencia perfecta y el de monopolio (gráficas 3a y 3b). El caso de la minería de cobre es de monopolio, el cual puede ser aproximado por el modelo de la gráfica 3b. En competencia pura, el punto de equilibrio donde un productor maximiza sus ganancias, corresponde al precio P_{cp} , produciendo la cantidad X_{cp} . En el caso del mo-

Gráfica 3a. Figura de competencia perfecta



Gráfica 3b. Figura de monopolio



Fuente: elaboración propia a partir de Koutsoyiannis [2002].

nopolio, la empresa recibe ganancias extraordinarias que surgen de su poder de mercado, esto es, el precio de monopolio P_m , donde $P_m > P_{cp}$ en un monto considerable. Sin embargo, el efecto negativo en la sociedad no se queda ahí, a ese precio se excluye a una cantidad importante de familias que no pueden comprar el producto al precio incrementado P_m , y se quedan sin adquirirlo, por lo que la pérdida social de bienestar corresponde a la población excluida, gráficamente al triángulo $a-e_1-e_2$. Este es el efecto de pérdida económica de bienestar de la sociedad, por lo cual se considera al monopolio en general, y en particular al mercado de cobre en México, como un mercado socialmente ineficiente.

Segundo, y es lo que deseamos subrayar, crea una fuente de poder económico financiero para la empresa. En el tiempo, da lugar a un flujo de ganancias extraordinarias o de monopolio que no tendría si el mercado fuera competitivo. Las ganancias de monopolio están representadas por el rectángulo $P_{cp}-P_m-e_2-e_1$, que corresponde a la multiplicación de la cantidad ($0-X_m$), por el precio incrementado (P_m-P_c). Este es un flujo de efectivo extraordinario que incrementa el poder financiero de la empresa en los subsiguientes periodos y es una fuente de financiamiento para los proyectos de expansión de la corporación. Como veremos adelante, estos recursos han sido utilizados para la formación y desarrollo del conglomerado sujeto de este análisis: Grupo México.

ACUERDOS TÁCITOS ENTRE OLIGOPOLIOS MINEROS

Ante la pregunta de cómo llegó GM a ser la empresa dominante en el mercado nacional de cobre, luego de su papel de monopolio, un segundo factor consiste en los acuerdos tácitos entre las empresas mineras. Esta afirmación, dada la ausencia de información es, con mucho, una presunción altamente probable. En la industria minera mexicana, tanto

de minerales preciosos, como de aquellos que no lo son, existen grandes corporaciones, por lo cual se podría suponer una competencia muy fuerte entre ellas, sin embargo, este no es el caso.

Existen al menos cuatro condiciones que explican la existencia de un acuerdo tácito de no competencia entre los oligopolios mineros. El primero es la presencia de pocos competidores en la minería de los diferentes metales, y la facilidad para llegar a acuerdos. El segundo es las economías de escala y de crecimiento que implica la especialización en el procesamiento y fundición de uno de los metales. Tercero, de carácter natural, las características geológicas de los yacimientos hacen que cada uno de ellos sea más rico que otros en cierto producto (oro, plata o cobre), por lo cual las empresas que los explotan se podrían especializar en la producción de uno de los minerales, sin que esto implique la exclusión de la producción y el beneficio de los otros metales que ofrece el mismo yacimiento. Así se crea una tendencia a la especialización. En cuarto lugar, dado que el cobre por razones de economía en sus usos industriales y de construcción no tiene sustituibilidad, (por ejemplo, con el oro y la plata) ha llevado a la industria a conformar un acuerdo monopólico tácito en la forma de división del mercado y la industria para obtener el control de la producción de un mineral en particular, o en otras palabras reducir o eliminar la competencia.

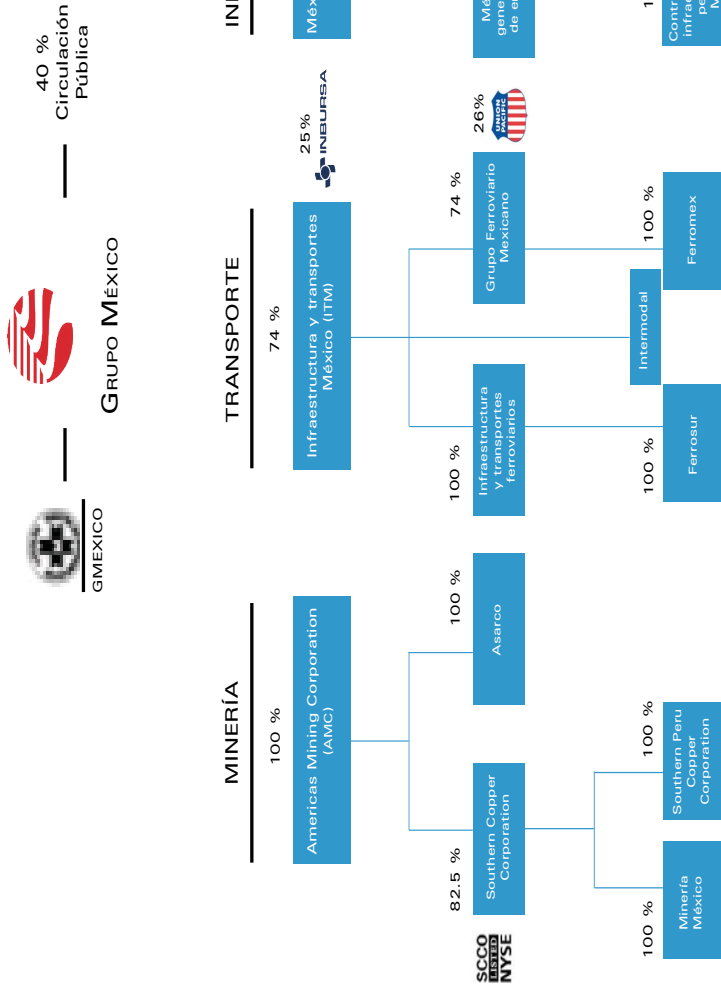
En resumen, la naturaleza de los yacimientos, la estrategia de enfoque de las empresas, la existencia de pocas megacorporaciones mineras y la no sustituibilidad, crean las condiciones para comportamientos colusivos (tipo cártel), que ha dado lugar al monopolio en la producción de determinadas empresas, en ciertos minerales. Esto crea un perfil de especialización de las empresas y la no competencia en el sector minero nacional. Esta idea se ve confirmada en el hecho de que GM es el líder en cobre, Industrias Peñoles en plata, Gold Corp en oro, por lo cual la competencia o la rivalidad entre las empresas en mercados no existe o es mínimo.

El poder de monopolio de GM en la minería de cobre ha sido tan rentable que ha financiado su crecimiento hacia otros negocios. Con objeto de gestionar su crecimiento y gran tamaño se convirtió en un grupo empresarial o conglomerado de empresas organizado en divisiones. Su experiencia en la minería la llevó a obtener otro monopolio en el transporte ferroviario y participar en el mercado oligopólico de infraestructura petrolera y construcción (figura 1).

En el informe de GM en 2014 se reporta que opera con tres divisiones: a) la minera controlada por Americas Mining Corporation que gestiona Asarco (100 %) y Southern Copper Corporation (Minera México y Southern Peru Copper Corporation); b) la de transporte e infraestructura la cual controla Infraestructura y Transporte Ferroviarios, Intermodal y Grupo Ferroviario Mexicano; c) la de Infraestructura que controla cuatro subdivisiones: México Generadora de Energía, Consultec, Controladora de Infraestructura Petrolera México, y México Compañía Constructora. Por tanto, podemos decir que estamos ante un megaconglomerado multinacional diversificado donde el negocio del cobre es uno de los tres que gestiona.

La formación de Grupo México como un conglomerado crea varias ventajas competitivas relevantes para el grupo mismo, entre ellos, que existe un flujo financiero que se desplaza al interior del grupo con criterios que trascienden los intereses que pudiera tener una empresa que operase en una sola actividad. En términos impositivos tiene la posibilidad de consolidar sus estados financieros. Existe un efecto de sinergias gracias a la integración vertical entre la minería y el transporte, y lo mismo ocurre con las actividades de exploración. En esta dirección desempeña un papel importante la información relevante en la cadena de valor entre esas

Figura 1. Estructura organizacional de Grupo México



Fuente: Grupo México, Informe anual [2014].

divisiones. El poder económico financiero y tecnológico opera como importantes barreras de entrada que refuerzan su poder monopólico excluyendo posibles competidores. Esta situación privilegiada en sus diferentes divisiones son una plataforma o ventaja competitiva, no con rivales al interior del país, sino principalmente en su competencia en el mercado internacional del cobre, el cual sigue siendo su *Core Business*. Vale decir que la competencia en el mercado mundial no se presenta en la forma de empresas especializadas en una actividad productiva, sino como una lucha entre conglomerados diversificados. Y el éxito de GM en el mercado mundial no se podría comprender sin considerar su poder como conglomerado en el mercado local.

En síntesis, las formas de competencia específica de GM son tres: a) su poder de monopolio, el cual le permite poseer un flujo de efectivo (ganancias) interno que se convierte en un fondo de financiamiento, el cual le ha servido para su crecimiento en las actividades de minería como para su expansión en sus otros negocios; b) acuerdos tácitos entre los grupos mineros que dan lugar a la especialización y a la generación de economías de escala y sinergias aprovechadas por cada una de las mineras; c) la ventaja de ser un conglomerado, al interior del cual no solo circulan recursos financieros, sino humanos, en general tangibles e intangibles, así como información clasificada para la planeación del crecimiento del mismo grupo empresarial.

Formas genéricas de competencia y análisis estructural de costos

En este apartado desarrollamos dos temas que explican las formas de competencia conocidas como estrategias genéricas, y han creado y reforzado las ventajas competitivas de GM en el mercado de cobre.

De acuerdo con la teoría del crecimiento de la empresa (Penrose y Chandler) y el enfoque dinámico de la microeconomía (Eichner, Hall y Hitch, Bain, Labini, Modigliani, Baumol, y Marris entre otros), las empresas se expanden con inversiones de crecimiento orgánico, y mediante fusiones, adquisiciones (F&A) y alianzas estratégicas. Bajo estas premisas, realizaremos un análisis estructural de costos siguiendo la propuesta de Porter.

1. Estrategias de crecimiento y expansión

A continuación iniciamos con F&A, pues así nace la presencia y poder de Grupo México y, por supuesto, de la familia Larrea.

a) Fusiones, adquisiciones y alianzas estratégicas

Una empresa minera se puede expandir por dos vías. La primera es por la exploración y explotación de yacimientos mineros. Posteriormente al descubrimiento minero se procede a la obtención de concesiones o permisos del gobierno, con lo cual la empresa obtiene el monopolio para la explotación de esos recursos. Entonces se procede al desarrollo de la infraestructura necesaria para la extracción y procesamiento del mineral, a su refinación hasta llegar al producto final. La segunda alternativa de expansión consiste en fusiones o adquisiciones de empresas mineras que se encuentran ya en operación.

En 1961, tuvo lugar un cambio fundamental en la Ley de Minas, en la cual se promulgó la Ley de Mexicanización, la cual exigía que debían ser propiedad mayoritaria de mexicanos. Este cambio en la legislación abrió el camino para la presencia predominante de los inversionistas nacionales, y para el poder económico de una de las familias empresaria-

les más importantes de México, la familia Larrea, la cual incursionó en la minería mediante la estrategia de adquisición.

La primera decisión en el marco de este cambio institucional de la familia Larrea fue la compra o adquisición de la minera Asarco México. Este fue el origen de Grupo México (minería). Después esta familia continuó con su estrategia de F&A, que la llevó a integrar la cadena de valor del cobre, controlando desde la exploración, extracción, fundición, infraestructura, comercialización y distribución de diferentes minerales, pero siempre enfocándose en el cobre. Luego pasaron a la internacionalización, mediante la adquisición de Asarco (EUA), y SCC (Perú), y GM se transformó en una empresa trasnacional. Así se explica la diversificación del negocio al ingresar a otros mercados, con la adquisición de concesiones para transporte ferroviario (controlando empresas como Ferromex y Ferrosur), y la adquisición de PEMSA que opera dentro del mercado petrolero. Asimismo, las F&A le han permitido adquirir innovaciones creadas por otras compañías, que al integrarlas en sus procesos de producción han aumentado su productividad y su capacidad productiva, es el caso de la incorporación del método de lixiviación para la extracción de cobre. En síntesis, la estrategia de F&A ha permitido a GM posicionarse como un productor líder en el ámbito nacional, y uno de los principales productores de cobre en el internacional (cuadro 1).

De manera paralela a la estrategia de F&A, GM desarrolló un plan de crecimiento orgánico, y la reestructuración de su organización corporativa, por lo cual se crearon nuevas subsidiarias, y en general, una estructura que le ha permitido gestionar su crecimiento.

Cuadro 1. Fusiones y adquisiciones

Año	Fusiones	Adquisiciones
1965		Se compra un porcentaje accionario de las operaciones de Asarco en México, con lo que se crea Asarco Mexicana con 51 % de participación mexicana.
1974		Asarco Mexicana cambió su nombre a Industria Minera México (MMSA), al aumentar la participación de capitales mexicanos al 66 %.
1988		Se adquiere el 95 % de Mexicana de Cobre, por licitación pública del gobierno federal mexicano.
1990		La mina Cananea es adquirida por Mexicana de Cobre y Unión Acerecminere por licitación pública.
1997		Se adquiere el 24 % de Union Acerecminere del complejo de Cananea, en Sonora. Junto con Unión Pacific Grupo México adquiere la concesión de las líneas del Ferrocarril del Pacífico Norte, de Chihuahua Pacífico y la línea corta Nogales-Cananea y se crea Grupo Ferroviario Mexicano (GFM) con su subsidiaria Ferrocarril Mexicano, S.A de C.V. (Ferromex).
1999		Grupo México adquirió Asarco en EUA, mediante una compra hostil, Asarco era propietaria del 54.2 % de las acciones de Southern Perú.
2000		Formación legal de Grupo México
	Fusión de Ferrocarril del Sureste y Ferrosur, actualmente opera 2 093 kilómetros de líneas férreas que pasan por Puebla, Veracruz, Oaxaca e Hidalgo.	
2005		En este mismo año Grupo México adquirió el 99 % del capital social de Ferrosur.
	ABRIL: Southern Perú Corporation (SPC) adquirió a Minera México y sus subsidiarias a través de un acuerdo de fusión.	

continúa...

...continuación de cuadro 1

Año	Fusiones	Adquisiciones
2005		<p>JUNIO: La compañía Cerro Trading, inversionistas y subsidiarias de dos fundadoras de <i>SPC</i>, Phelps Dodge Overseas, Capital Corp. y Climax Molybdenum, vendieron a través de una oferta de acciones secundaria sus respectivas acciones de la empresa.</p> <p>AGOSTO: A partir del día 10 de este mes, se da la desconsolidación de Asarco.</p> <p>OCTUBRE: Southern Perú Copper Corporation cambia su denominación por Southern Copper Corporation (<i>scc</i>). Después de dicha transacción Grupo México aumentó su participación indirecta en el capital social de <i>scc</i> de un 54.2 a un 75.1 por ciento.</p>
2009		<p>Grupo México recuperó Asarco, libre de toda deuda, la transacción tuvo un valor de 2 200 millones de dólares.</p>
2013	<p>Se crea Grupo México Servicios de Ingeniería, S.A. de C.V., como resultado de la fusión de <i>MPD</i> Ingeniería, S.A. de C.V. y la Sociedad Servicios de Ingeniería Consultec, S.A. de C.V.</p>	
2014		<p><i>AR Silver Bell, Inc. (AR SB)</i> subsidiaria de Asarco, adquirió el 25 % del capital social de Silver Bell Mine, LLC (<i>SBM</i>) controladora de la mina Silver Bell, con lo cual obtuvo el total de su capital social.</p> <p>Se adquiere el parque eólico en Oaxaca, que pertenecía a Gamesa Corp., el mayor fabricante de turbinas eólicas de España</p>
2015	<p>Se crea Generadora de Energía Picachos, S. de R.L. de C.V., como resultado de la fusión entre Generadora de Energía Olintla, S. de R.L. de C.V. y Transmisora de Electricidad, S. de R.L. de C.V.</p>	

Fuente: elaboración propia con datos de los reportes anuales de Grupo México 2005-2016 y la página de internet de esta empresa.

b) Crecimiento orgánico e innovaciones

GM ha realizado importantes inversiones en crecimiento interno, las cuales se han acompañado de innovaciones. Como se puede observar en el cuadro 2, la estrategia de largo plazo se ha orientado a reforzar y desarrollar sus capacidades adquiridas en el contexto de un proyecto hacia la consecución de una integración vertical y horizontal controlado por el conglomerado. Destacan las inversiones en sus plantas, refinerías, minas, eficiencia y la capacidad instalada, sobre todo en las minas de Buena Vista del Cobre, La Caridad (México), y Cuajone (Perú). Y de igual forma, su constitución como un grupo empresarial organizado por divisiones.

Cuadro 2. Estrategia de crecimiento orgánico

Año	Estrategia
1979	Inició operaciones el Complejo Minero La Caridad, uno de los más grandes del mundo, el cual se comenzó a construir en 1974.
1980	Se construye la nueva refinería de zinc en San Luis Potosí, 200 millones de dólares de inversión, inició sus operaciones en 1982.
1989	Se concluyó la expansión de la Planta Concentradora de Mexicana de Cobre, incrementando su capacidad de 70 a 90 mil toneladas métricas de mineral por día.
1994	Se construyó la primera planta metalúrgica, complejo La Caridad. Ampliación de la planta de concentrado de complejo La Caridad.
1998	Se construyó la nueva planta de alambroón de cobre y la nueva refinería de metales preciosos dentro del complejo de La Caridad.
2000	Formación legal de Grupo México. Ampliación de la planta de concentrado en Cuajone, Perú.
2001	Conclusión del proyecto Torata, la cual aumentó las reservas del mineral de 10 a 40 años de la mina de Cuajone.
2002	Expansión de la planta ESDE en Cananea, Sonora; incrementándose la producción de 33 mil a 55 mil toneladas métricas por año.
2003	Expansión de la planta Toquepala en Perú.
2004	Se construye la nueva planta de fundición de Llo en Perú que entra en funcionamiento en el 2007.

continúa...

...continuación de cuadro 2

Año	Estrategia
2006	Southern Copper Corporation (SCC) lleva a cabo la construcción de la planta ESDE (Extracción por Solventes y Deposición Electrolítica) en Cananea, productora de 33 mil toneladas métricas de cátodos de cobre al año por el proceso de extracción por solventes.
2007	Ferromex concluye su plan de renovación de su planta motora mediante la adquisición de 100 locomotoras GE y otro equipo ferroviario, así como la modificación de algunas vías y laderos, tales medidas originaron mayor velocidad en los trenes, mejoras de seguridad y una reducción en consumo de diesel.
2010	El consejo de administración de GM aprobó un programa de inversión de 3 910 millones de dólares para los siguientes tres años, el cual originaría un crecimiento en la capacidad de producción de cobre del 50 % y del 35 % de molibdeno.
2012	Al 31 de diciembre de ese año, se invirtieron 37 millones de dólares en dos proyectos relacionados con incrementos en la capacidad de molienda de mineral: (i) el uso de rodillos abrasivos de alta presión (HPGR) que ayudan a reducir significativamente la energía consumida y (ii) un cambio a la metodología de ley de corte variable.
2013	El proyecto Quebalix III finalizó las pruebas y acondicionamiento durante el mes de enero y comenzó a operar en febrero. El proyecto tuvo un costo total de 76 millones de dólares. Este proyecto permitirá triturar hasta 15 millones de toneladas de mineral por año, aumentando y adelantando la recuperación de cobre durante el proceso de lixiviación beneficiando tanto la producción de las plantas ESDE y reduciendo el costo de transporte de mineral. Contempla un sistema de triturado, acarreo y dispersión y su fin es mejorar la producción de cobre mediante extracción por solventes y electrodeposición.
2014	Concluyó la construcción de la tercera planta ESDE en el complejo de Buenavista, con una capacidad nominal anual de 120 mil toneladas de cobre.
2015	Terminó la construcción de una nueva concentradora dentro del complejo de Buenavista, con una capacidad de producción de 188 mil toneladas de cobre. Se implementa en la división de transporte ferroviario detectores de carga de impacto de ruedas, detectores de muñones ^a calientes y detectores de desempeño de <i>truck</i> ^b
2016	Inició operaciones la segunda planta de molibdeno en el complejo de Buenavista.

^a Estos detectores permiten alertar cuando se identifican fallas de algún *truck* en los carros gracias a la medición de cargas aplicadas al riel. Esto permite evitar accidentes, incrementar la vida útil de la infraestructura y de los carros, así como disminuir tanto las interrupciones de tráfico como el consumo de combustible.

^b Son dispositivos cuya función principal es alertar al personal y tripulación de despacho de trenes, cuando se detectan baleros defectuosos u objetos arrastrados por el tren.

Fuente: elaboración propia con datos de los reportes anuales de Grupo México 2005-2016 y la página de internet de esta empresa.

El resultado de las estrategias de F&A y del crecimiento orgánico es un conglomerado empresarial con la organización que hemos presentado en el apartado anterior. En términos de la cadena de valor de la industria, el resultado de esas formas de competencia es una estructura integrada vertical y horizontalmente, y diversificada en los negocios (cuadro 3). Por su tamaño, alcance y complejidad este conglomerado solo ha sido posible gestionarse gracias a su estructura organizacional de tipo multidivisional: minería, ferrocarriles, energía y proyectos. Por medio de esta organización ha podido controlar sus actividades en la estructura y el sistema de valor del conjunto de negocios que gestiona, y que se resume en el cuadro 3.

Este conglomerado ha logrado controlar mediante sus estrategias la cadena de valor del cobre en México y su sistema de valor y ha creado las capacidades para competir exitosamente en el mercado mundial de cobre, en el cual participan otros conglomerados multinacionales. En síntesis, estas estrategias han dado lugar a: 1) incursión en el negocio del cobre, gracias a la adquisición de Asarco Mexicana, y la fusión de otras empresas; 2) su integración vertical, en la cual destaca el complejo La Caridad, su capacidad de molienda de mineral, construcción de la planta concentradora mexicana de cobre, planta metalúrgica, planta de alambrón de cobre, producción de molibdeno, refinería de metales preciosos, planta ESDE, refinería de zinc; 3) diversificación del negocio hacia proyectos, infraestructura, minas de plata, ferrocarriles, energía eléctrica y petróleo; 4) internacionalización y transnacionalización de la empresa, adquisición de Asarco en EUA y Southern Copper (Perú), inversión en Perú, ampliación de la planta de Cua-jone (Perú), proyecto Torata y Toquepala (Perú), planta de fundición Ilo (Perú); 5) cambio organizacional destacando la constitución de un conglomerado empresarial organizado en divisiones; y 6) crear los recursos y capacidades para competir en el mercado mundial del cobre. El punto nodal de su desempeño se encuentra en su posición de monopolio en el mercado nacional.

Cuadro 3. Estructura de valor de GM: integración vertical y horizontal

Integración vertical						
Servicios Grupo México México Servicios de Ingeniería, S.A. de C.V.						
Insumos Parque eólico Oaxaca; Generadora de Energía Picachos, S. de R. L. de C.V.						
Minería						
Exploración y perforación						
Cobre,	Extracción de minerales, transporte, molienda y trituración.	Asarco (Mexicana)	Mexicana de Cobre.	Refinería de zinc en San Luis Potosí.	Silver Bell, Inc. (AR SB).	Southern Perú Corporation (SPC).
	plata	Asarco (EUA)	Unión Acereminere (Cananea).			
Y	Proceso de Cobre.	Complejo Minero La Caridad: concentrado planta metalúrgica.	Planta Concentrada de Mexicana de Cobre.	Complejo de Buena vista: Planta: ESDE, Concentradora. Planta de Molibdeno.	Expansión de planta ESDE, Cananea.	Perú: Planta concentradora en Cujajone.
	otros					Planta de fundición Ilo.
Integración horizontal						
Productos Cobre						
en: Plancha, alambón, metales preciosos.						
Refinería de metales preciosos. Complejo La Caridad						
Planta de alambón de cobre.						
Ferrocarriles						
Transporte del mineral y del producto	Ferrocarril del Pacífico Norte.	Chihuahua Pacífico.	Línea Nogales-Cananea.	Grupo Ferroviario Mexicano (GRM).	Ferromex.	Inversiones e innovaciones.

Fuente: elaboración propia a partir de las tablas de fusiones y adquisiciones.

2. Estrategia en costos

De acuerdo con los recursos productivos que posee una empresa en el momento de su crecimiento, puede competir por la diferenciación de su producto y por sus costos. La competencia por diferenciación no tiene lugar en este caso, ya que el cobre es un mineral que mantiene las mismas características independientemente del lugar de donde es extraído; esto es lo que lo convierte en un *commodity* y cuyo precio es establecido internacionalmente. Existe una diferencia en los productos de cobre debido a su pureza, pero no podemos decir que es diferenciación en forma estricta. Las empresas venden cobre con distintos niveles de concentración del mineral, esto depende de las necesidades del comprador y la industria a la que se destina. Por ejemplo, en la industria de la construcción, los cables de cobre para las instalaciones eléctricas, se pueden encontrar de diferentes marcas y precios según su calidad, y esta es sinónimo de la pureza del cobre.

La estrategia de costos, en cambio, sí es relevante en este mercado y constituye una de las principales estrategias de las empresas mineras, debido a que no pueden influir directamente en los precios del cobre; la manera de generar mayores niveles de beneficios es disminuir constantemente los costos de su producción, distribución y comercialización. Dado que el precio de este metal se determina en el mercado mundial, y el precio local sigue al internacional, en el mercado nacional GM fija el precio local de cobre, al mismo nivel que el precio internacional. Por tanto, la estrategia de esta corporación se ha orientado a desarrollar ventajas en costos.

a) Costos

El análisis estructural de costos [Porter, 1991] posee tres categorías de estudio en las actividades de valor de la empresa:

1) insumos operativos adquiridos; 2) costos en recursos humanos, y 3) activos por categoría principal. El análisis de la posición de costos en las actividades de valor depende de varios factores estructurales, a los cuales denominamos factores de costos (cuadro 4).

Cuadro 4. Formas de competencia Grupo México por factores de costos

Teoría		
1	Capacidad instalada y patrón de utilización.	Sí
2	Economías o deseconomías de escala.	Sí
3	Aprendizaje y desbordamiento.	Sí
4	Nexos de la cadena de valor, nexos verticales, nexos con los proveedores.	Sí
5	Interrelaciones.	Sí
6	Integración.	Sí
7	Oportunidades.	Sí
8	Política discrecionales.	Sí
9	Ubicación.	Sí
10	Factores institucionales.	Sí

Fuente: elaboración propia a partir de Porter [1991: 66 y 67].

Factores de los costos

La investigación realizada sobre esta empresa nos permite afirmar que todas las variantes de la estrategia de costos han sido aplicadas por la empresa. Sin embargo, a continuación solo analizamos algunas de estas estrategias de costos (dada su relevancia e información disponible).

Ubicación y recursos naturales

Una estrategia básica de costos en esta actividad es la ubicación. La producción de cobre, como la de todos los minerales, está ligada a los recursos naturales que se encuentran en cada país y zona geográfica. México y Perú, entre otros países de América Latina, poseen enormes yacimientos de minerales de todo tipo, lo que explica que desde la época de la Colonia estos recursos determinaron las actividades de producción y comercialización de dichas economías, así como la primera forma de división internacional del trabajo, y de dependencia económica en la forma de especialización internacional de la mano de obra (producción y exportación de productos primarios de América Latina que se intercambiaban por bienes manufacturados procedentes de Europa) [Furtado, 1997: 93]. Desde entonces, las actividades mineras han sido una de las fuentes más importantes de riqueza de México, y de disputa por los grupos económicos más poderosos del país y de todo el mundo. Se calcula que México poseía el 6 % de las reservas mundiales de cobre en el 2016. La innovación en producción de cobre por el método de lixiviación ha potenciado la capacidad de la obtención del mineral de los yacimientos, y del conglomerado. La ubicación es muy importante debido al nivel de producción, los costos de transportar los materiales, la extensión de las plantas y complejos debe ser amplia, además de contar con distintas formas de accesos y salidas, que faciliten la distribución y comercialización del cobre, por lo que es común que las minas de GM estén conectadas con una infraestructura de transporte importante que incluye vías férreas, carreteras y puertos marítimos. GM tiene un complejo metalúrgico con una refinería de cobre en México, otra en EUA y una tercera en Perú, de tal manera que la producción de cobre de todas las minas que tienen en un país (y que no son vendidas como concentrado de cobre) se dirigen a dichos complejos donde continúan su proceso de fundición y refinación.

La cadena de valor del cobre implica el transporte de los materiales (del concentrado del cobre) a los complejos metalúrgicos; debido a ello su ubicación es estratégica. Debe cumplir con ciertas características, como ser de fácil acceso, sin importar de donde venga el material, cercano lo más posible a todas las minas, y deben contar con salidas a los principales lugares de venta del cobre. Dado que la mayoría del cobre que produce GM es exportado, son fundamentales las vías de transporte a los puertos de salida hacia sus mercados.

Por ejemplo, el complejo de La Caridad, el cual se ubica en el noreste del estado de Sonora, en el pueblo de Nacozari,

[...] está conectado mediante una carretera pavimentada con Hermosillo y Agua Prieta, y mediante una vía férrea con el puerto internacional de Guaymas y con los sistemas de ferrocarriles de México y Estados Unidos. Una pista de aterrizaje de 2 500 metros de longitud está ubicada a 36 kilómetros al norte de Nacozari, a menos de un kilómetro de la fundición de cobre y la refinería de La Caridad. Las plantas de fundición y de ácido sulfúrico, así como las refinerías y la planta de alambón, se ubican a unos 24 kilómetros de la mina. El acceso es por carretera pavimentada y por tren. Los concentrados de cobre de Buenavista, Santa Bárbara, Charcas y La Caridad se transportan por tren y con camiones a la fundición de La Caridad [Bolsa Mexicana de Valores, 2018: 66 y 68].

El complejo de Ilo se ubica en la zona sur de Perú a 17 km de la ciudad de Ilo, a 121 km de la mina Toquepala y 147 km de la mina Cuajone, la comunicación con estas minas es por medio de transporte ferroviario y la salida de los productos del complejo y el acceso de suministros es por medio del puerto de Ilo. Y el complejo de Amarillo en EUA se ubica en Texas, a 13 km de la ciudad Amarillo.

Capacidad instalada y patrón de utilización

La estrategia de largo plazo de GM ha consistido en inversiones para incrementar el tamaño de sus minas, su capacidad de procesamiento y producción de cobre. Durante el 2013 AMC (división minera de GM) reportó una capacidad instalada de 1 227.2 miles de toneladas (Mt) de cátodos de cobre, de las cuales, 1 080 Mt pueden ser obtenidas mediante el método convencional de obtención de cobre, mientras que el restante 197.2 Mt se obtendría por el método de lixiviación y electroobtención; 105 Mt de zinc, 3.05 Mt de metales preciosos (oro y plata) y 3 344.2 Mt de ácido sulfúrico.

En esta estrategia, destaca en 2009, la recompra de Asarco. Con esta decisión Grupo México adquirió todas las plantas de esta empresa con operaciones en Estados Unidos, con lo cual aumentó su capacidad de producción de cátodos de cobre refinado en 98 % [Martínez, 2018]. La producción de este mineral del 2013 ocupó 73.4 % (792 mil toneladas) de la capacidad de producción, el zinc ocupó 94.6 % (99 mil toneladas) y los metales preciosos ocuparon el 13.9 % (424 toneladas: 423 de plata y una de oro). La empresa, en conjunto, opera con una capacidad de reserva, la cual se explica por hacer frente a las fluctuaciones de la demanda,¹ y por la estrategia de incrementar su participación en el mercado.² El papel de la demanda es fundamental, no para determinar los precios, sino para determinar el nivel de utilización de la capacidad ya instalada [Vargas, 2006a: 161]. El patrón de utilización de la capacidad productiva tiene como características que mediante inversiones GM determina la capacidad total de producción de sus instalaciones, y su dirección general define qué y cuánto producir o

1 Como sucedió de 2010 a 2012, periodo en el cual Grupo México aumentó su producción con el propósito de aprovechar el aumento de la demanda y de los precios del cobre.

2 Esto se basa en la llamada "ley de acumulación del buen nombre". Esta ley dice que una empresa durante un tiempo limitado haga lo que haga no podrá aumentar sus ventas hasta cierto nivel, pero que con el paso del tiempo la simple existencia de la empresa le traerá un aumento gradual del buen nombre y las ventas se estimularán.

utilizar de su capacidad instalada. Este criterio es discrecional pues la tasa de utilización es diferente en cada una de sus minas y refinerías. Otra característica es la ubicación de sus refinerías, que obedece fundamentalmente al criterio de costos. Posee tres refinerías de cobre cuya ubicación geográfica es estratégica en los países en que opera, por ejemplo, en México, la refinería de La Caridad se ubica dentro del complejo a 2 km de la mina de La Caridad; la refinería de Amarillo se ubica en Estados Unidos cerca de sus minas; en Perú, la refinería de Ilo se encuentra a una distancia intermedia, a 121 km de Toquepala y a 147 km de Cuajone, sus principales minas en ese país.

Si bien la característica principal es que la utilización de la capacidad instalada está claramente correlacionada con los ciclos económicos, la estrategia de utilización de las refinerías ha sido diferenciada de acuerdo con dos criterios, costos y mercado. Por ejemplo, la refinería de cobre de Amarillo reporta una utilización relativamente baja, de 30 %. En cambio, la refinería de cobre presenta una utilización promedio de 90 %, GM desde la adquisición de SCC en el 2005, mantiene un nivel de producción próximo al 100 % de cobre refinado en Perú. Lo mismo ocurre con la de zinc en San Luis Potosí. En contraste, la utilización de la capacidad en la refinería de La Caridad está condicionada por las huelgas en las minas de La Caridad y de Buena Vista del Cobre entre el 2006 y 2010, por lo que su utilización pasó de 78 % a 28 % en estos años respectivamente, para posteriormente alcanzar niveles de entre 60 y 70 %, de 2011 a 2013.

La refinería de Amarillo dejó de operar ante el anuncio de quiebra de Asarco en el 2005, y volvió a realizar operaciones en el 2009. Sus bajos niveles de capacidad utilizada que oscilan entre el 20 y 30 %³ de 2009 a 2013, y el hecho de que las minas en EUA (Mission y Ray) estén utilizando una capacidad de alrededor de 70 y 90 %, y la fundidora de Hayden de entre

³ La refinería en Amarillo tiene una capacidad de producción de 500 Mt al año, que es mayor a las refinerías de Ilo (280 Mt al año) y La Caridad (300 Mt al año).

76 y 90 % durante este mismo periodo, indican que el tipo de cobre que se produce en EUA es principalmente cobre refinado y ánodos de cobre. En resumen, la estrategia de reducción de costos y, en particular, la integración ha sido de importancia para generar economías, aprendizaje, nexos internos a la cadena de valor interrelaciones, todo lo cual ha llevado a un proceso de disminución de los costos medios y el crecimiento de la productividad del trabajo. Por su parte, la estrategia de integración ha tenido lugar al incorporar a sus actividades a Ferromex en 1997 y a Ferrosur en el 2005, la fundación de la empresa consultora Consutec y la construcción y adquisición de plantas energéticas para el abastecimiento de energía en sus plantas, este último proceso se inició en el 2005 cuando se funda México Productores de Energía y el 26 de septiembre del 2011 que se constituyó la Controladora de Infraestructura Energética México, S. A. de C. V.

b) Estructura y dinámica de costos

Los costos y gastos totales de Grupo México están concentrados en cuatro rubros: 1) materiales y servicios de materiales de operación; 2) gastos de personal; 3) energía y servicios de energía,⁴ y 4) depreciación, amortización y agotamiento. De los estados financieros de la empresa podemos ver que en primer lugar estos conceptos representan alrededor del 70 % de los costos totales del conglomerado, y poseen una tendencia decreciente, seguramente asociados a una estrategia de reducción de costos (cuadro 5).

⁴ GM dentro de su división de infraestructura ofrece servicios de producción de energía, principalmente para autoconsumo mediante de la subsidiaria Controladora de Infraestructura Energética México, S. A. de C. V. (CIEM).

Cuadro 5. Ingresos, costos y gastos de Grupo México
(millones de dólares)

Año	Grupo México			Codelco Cochilco ^a (2008)
	2014	2015	2016	
Ingresos por ventas	9 286.4	8 178.9	8 173.5	
Costos y gastos totales	6 156.1	5 920.9	6 150.1	
Materiales para operación	1 373.4	1 361.7	1 259.2	
Gastos de personal	1 262.6	952.7	1 003.8	
Energía y servicios de energía	953.7	912.2	834.0	
Depreciación amortización y agotamiento	831.6	895.9	1 031.1	
Participación en los costos totales (%)				
Materiales para operación	22	23	20	30
Gastos de personal	21	16	16	35
Energía y servicios de energía	15	15	14	20
Depreciación amortización y agotamiento	14	15	16	15
Total	72	69	66	

^a Información tomada de un estudio que construyó una función de costos, el cual capta aspectos importantes de la industria del cobre, así como la participación de los distintos factores productivos dentro de los costos totales. "Para la modelación de la función de costos se utiliza la función translogarítmica propuesta por Christensen, Jorgenson y Lau (1973). Esta metodología tiene la ventaja de ser bastante flexible, ya que no impone restricciones respecto de las elasticidades de sustitución entre los insumos ni a los rendimientos de escala. La dificultad que presenta es que genera una pérdida de grados de libertad a medida que aumenta el número de regresores." [Cochilco 2008:8]. Adicionalmente "...se deduce que el impacto de la ley de extracción resulta negativo y significativo, de acuerdo con lo esperado. El coeficiente de -0.30 sugiere que por cada diez puntos porcentuales que aumente la ley de extracción, en promedio los costos de producción disminuirán un 3 %. Es decir, una mayor ley de extracción efectivamente contribuye a disminuir los costos de producción." [Cochilco, 2008: 15].

Nota: los costos y gastos totales se obtuvieron sumando el costo de venta, la depreciación, amortización y agotamiento, gastos de administración gastos de financiamiento. Comisión Chilena del Cobre (Cochilco).

Fuente: elaboración propia a partir del informe anual de GM a la BMV, 2016.

La estrategia de costos de GM como conglomerado en los últimos años se ha centrado en dos aspectos principalmente: 1. Disminuir los costos de producción, especialmente los gastos de personal, y 2. Hacer más eficientes sus procesos de producción. La estructura de costos de 2014 a 2016 ha cambiado. Hay una disminución en los costos de los materiales de operación, del personal y de energía, destaca que los gastos del personal han tendido a disminuir 5 %, los gastos de operación 2 %, y los gastos de energía 1 %. En cambio, la depreciación amortización y agotamiento, aumentó en 2 %. También se incrementaron los costos de mantenimiento al pasar de una participación del 10.9 % a 11.9 %, y los gastos financieros se incrementaron 3.4 puntos porcentuales al pasar de una participación de 2.5 % en los costos totales en el 2014, a 5.9 % en el 2016.

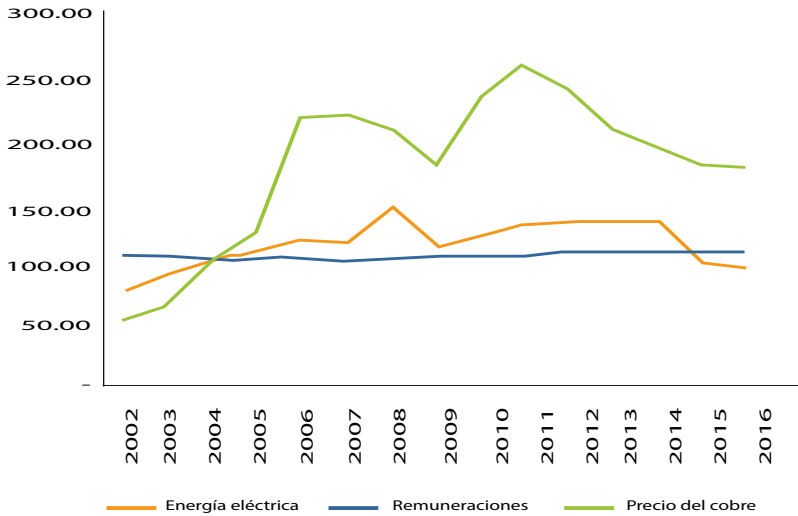
Dinámica de costos y precios

Con objeto de aproximarnos a la dinámica de estas variables, tomamos dos costos relevantes de la empresa, a saber, de mano de obra y de energía eléctrica. Debido a la imposibilidad de acceder a la información directa de la empresa minera, tomamos las remuneraciones en México en la industria metálica básica (pesos por hora), y los precios medios de energía eléctrica de la gran industria (centavos por kilowatts-hora). Por otro lado, para comparar la evolución de estos costos y de los precios del cobre desde épocas pasadas, se construyó un índice (2004=100) de esas variables. Los resultados se muestran en la gráfica 4.

La evolución de precios y costos es muy favorable para la empresa porque la marcha de los sueldos y salarios es muy estable, aunque menos en el precio de energía eléctrica. Por el lado de los precios del cobre, son sustancialmente altos comparados con los costos, aunque con fluctuaciones en el mercado

internacional. La relación precio-costos crea un margen de ganancias considerable.

Gráfica 4. Dinámica de costos y precios del cobre
(precios de 2010 y series transformadas a un índice común 2004 = 100)



Fuente: elaboración propia con datos de la Secretaría de Energía, Sistema de Información Energética con información de CFE, incluye información de la extinta LyFC, los informes anuales de Grupo México 2005-2016, Inegi y la Comisión Chilena del Cobre.

En una segunda aproximación a la competitividad de GM, en términos de costos generales, comparamos la estructura de los mismos con la empresa Codelco, la cual es la principal productora de cobre en el mundo;⁵ véase la última columna del cuadro 5. En esta empresa la estructura para 2008 fue: mano de obra 35 %, gastos en otros insumos 30 %, consumo de energía eléctrica 20 %, y depreciación 15 %. Como se puede ver, los costos son relativamente parecidos, y Grupo

5 Esto implica que estamos suponiendo que la estructura de los costos de ambas empresas, GM y Cochilco son parecidas. Por supuesto esto no es así, por lo que se ha de tomar como indicativo.

México aparece como una empresa más eficiente. Es conveniente volver a subrayar que esta es una comparación muy rudimentaria con fines exploratorios. Sin embargo, podemos concluir que la diferencia entre precios y costos es muy favorable para GM, y que es uno de los líderes mundiales en costos de producción de cobre.

c) Cadenas de valor global

En las últimas décadas se ha presentado un proceso de fragmentación de la producción mundial de diferentes industrias, en el caso de la minería y de Grupo México, la información es sumamente limitada y general para un estudio específico. Lo que se puede observar es un aumento notable de la demanda de cobre de China de tal modo que se ha convertido en el primer importador mundial de este *commodity*. La mayoría de las empresas productoras, y en el caso de GM están reorientando su producción hacia el mercado de Asia. La importancia de este mercado para el conglomerado mexicano está por verse y hasta el momento la integración como exportador de cobre refinado es con los Estados Unidos.

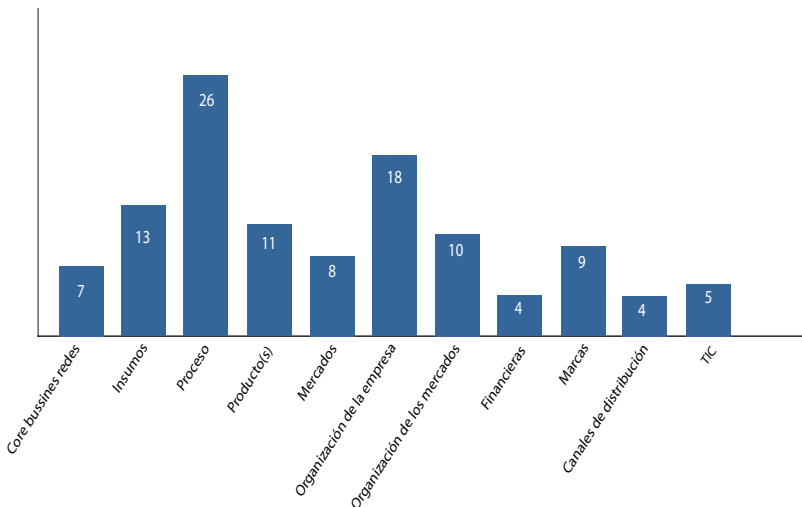
Innovaciones y cambio tecnológico

A continuación presentamos las innovaciones que GM ha desarrollado en la minería y su efecto en las diferentes formas de competencia que hemos analizado, en la productividad laboral y en el cambio tecnológico en la estructura de empleo del conglomerado.

Grupo México en su división de minería ha aplicado una estrategia sistemática de innovación en toda la cadena de valor. La investigación realizada sobre las diferentes formas

de innovación que encontramos en el periodo de 1942 a 2016, se presenta en la gráfica 5. Los resultados que hemos obtenido apoyan, por una parte, la idea de Chandler de que cada expansión está gestionada por cambios en la organización y la administración de la corporación. Y por otra, nuestros resultados son consistentes con los hallazgos empíricos de Keeley en sus estudios de caso. Para Grupo México las innovaciones de mayor a menor frecuencia son: de proceso (26), organización de la empresa (18), insumos (13), producto (11), organización del mercado (10), marcas (9), mercado (8), negocio (7), TIC (5), financieras y de distribución (4).⁶

Gráfica 5. Frecuencia por tipo de innovación de Grupo México de (1942-2016)



Fuente: elaboración propia.

Un resultado teórico importante consiste en que aun en mercados donde no existe competencia por precio, y estamos ante un monopolio de la minería de cobre dominado por Grupo

⁶ Véase el estudio más detallado sobre las innovaciones en Vargas y Martínez [2019].

México, las innovaciones están presentes. En la teoría de la innovación y la teoría microeconómica, se supone que la competencia es causa de innovación. Lo que hemos obtenido en esta investigación es que en el mercado nacional no existe competencia, pero sí se observan procesos de innovación. El motivo beneficio se torna una condición suficiente y necesaria. En este caso, destacan las innovaciones de procesos y de organización confirmando la idea teórica del efecto en las economías de escala y la reducción de costos medios, los cuales dan lugar a incrementos del margen de ganancia de la empresa. Así estas inversiones crean importantes flujos de financiamiento interno para la expansión del grupo empresarial.

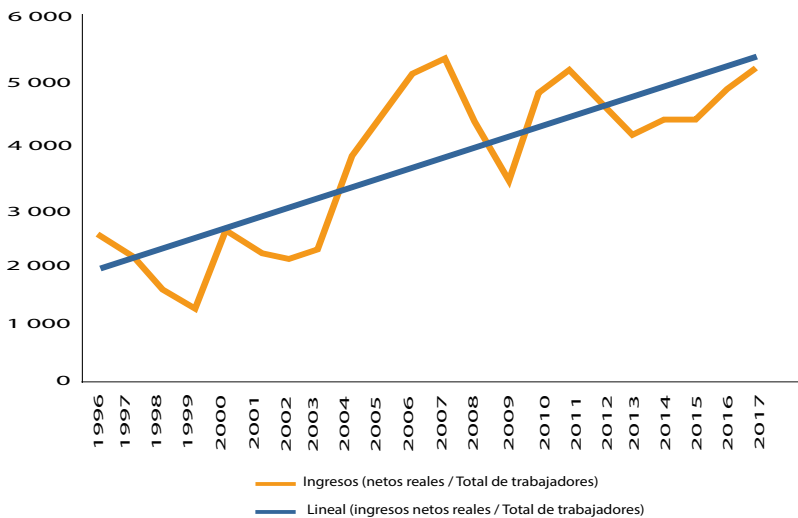
Es conveniente mencionar que algunas innovaciones no se introdujeron en el cuadro anterior, pues no se identificó una categoría o concepto que las pudiera contener, pero que sí se deben mencionar, como la innovación en ingeniería, diseño y construcción de plantas, y el cumplimiento con normas y regulaciones institucionales y ambientales. En esta dirección se ha de tomar en cuenta también la certificación ISO 14001-2004 para normas ambientales dentro de las plantas de Extracción por Solventes y Deposición Electrolítica (ESDE), la creación de la Unidad de Manejo Ambiental (UMA) y el establecimiento de un sendero ecológico con 1.8 km de extensión.

Productividad del trabajo

Como una forma de aproximarnos al desempeño de GM se presenta la evolución de la productividad del trabajo en el conglomerado. Como se puede observar tiene una tendencia creciente en el periodo de 2002 a 2016, la cual se ha multiplicado más de dos veces. Dicho crecimiento se debe a la dinámica de las ventas, las cuales durante ese periodo crecieron 11.7 % anual. Asimismo, hay un crecimiento relativamente bajo del

personal empleado, sobre todo de 2005 a 2008; en este periodo la cantidad se mantuvo estable en 19 mil trabajadores. De 2002 a 2016 la tasa de crecimiento promedio anual fue de 2.8 % (gráfica 6).

Gráfica 6. Productividad del trabajo de Grupo México (1996-2017)



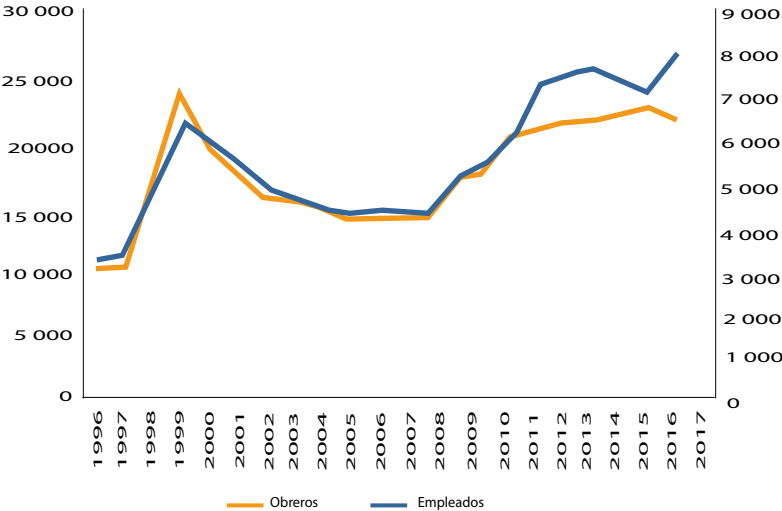
Fuente: elaboración propia con datos de Económica.

Cambios en la estructura de empleo de GM

Las consecuencias del cambio tecnológico en la empresa se pueden evaluar por su efecto en la estructura porcentual de ocupación de los trabajadores (la relación obreros y empleados) al interior de la empresa. La característica más notable es el aumento en la proporción de empleados en relación con la de obreros. Este cambio es más evidente a partir de 2011, año en el que el número de empleados crece más rápidamente

que el de obreros. Este proceso tiene como contexto el cambio tecnológico sobre todo en las TIC, el cual impacta el desempeño de las empresas en su crecimiento, ventas y, por tanto, de la productividad (gráfica 7).

Gráfica 7. Tendencia del número de obreros y empleados en Grupo México



Fuente: elaboración propia con datos de Economía.

Tributación

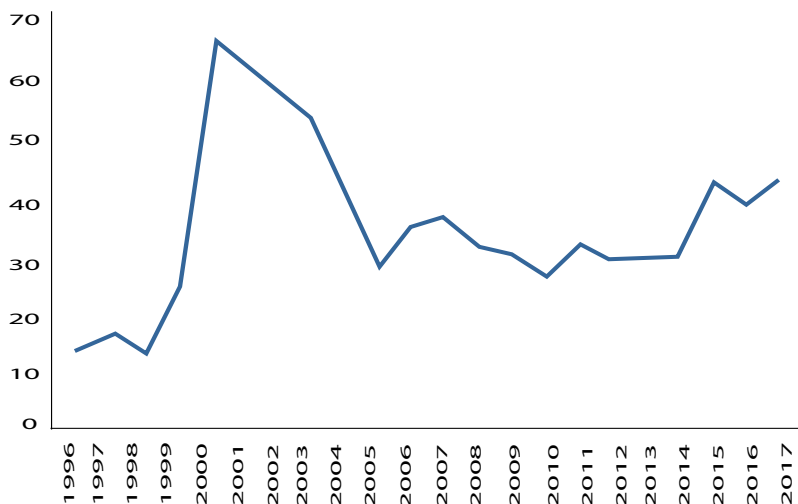
Finalmente, en el contexto institucional y de la ley de impuestos, una ventaja competitiva de este conglomerado es estar constituido como un grupo empresarial y contar con la posibilidad de la consolidación de los estados financieros de los negocios que agrupa. Para hacer un contraste de la ventaja tributaria de GM, consideremos que de acuerdo con las tablas y tarifas para el ISR en 2018, las personas que obtie-

nen ingresos de hasta 24 222.31 pesos mexicanos deben pagar una cuota de 21.36 %. Aquellos que ganan hasta 72 887.50 pesos pagan 30 %. Y aquellos como el presidente de México, que se encuentran en una categoría de ingresos que va de 97 183.34 a 291 550.00 pesos deben pagar una cuota fija de 34 %. Finalmente, a partir de cantidades de ingresos superiores a esa última cantidad son gravados con una tasa del 35 %. En contraste, para las personas morales la tasa de impuestos ISR sobre la utilidad fiscal es de 30 %. La ley de impuestos permite la comprobación de deducciones, y quienes cuentan con una infraestructura apropiada, como despachos de abogados y contadores especializados en este tipo de deducciones, son las empresas, que tienen ventajas sobre el resto de contribuyentes.

En el caso de los conglomerados, estos cuentan con una ventaja adicional que consiste en la consolidación fiscal entre las empresas que pertenecen al mismo grupo, de tal forma que su contribución tributaria puede ser menor o mayor según las habilidades de los despachos contables y de las estrategias del mismo grupo empresarial. En el caso de Grupo México las contribuciones a la hacienda pública han fluctuado de acuerdo con el comportamiento de la economía y de sus ingresos totales (gráfica 8).

De acuerdo con la gráfica anterior, en los últimos 15 años (2003 a 2017) el porcentaje de impuestos efectivamente pagados fue de 34 %. Los valores correspondientes a 2001 y 2003, no aparecen, porque están asociados a números negativos. La tasa de impuestos pagados de este conglomerado es equivalente a los impuestos pagados por las personas físicas con ingresos altos, y sin embargo, estamos ante uno de los grupos empresariales más grandes de México, con divisiones de negocios sumamente rentables, que por lo demás se beneficia de concesiones que le otorgan un monopolio sobre los recursos naturales de la nación.

Gráfica 8. Impuestos pagados por Grupo México



Fuente: elaboración propia con datos de Economática.

La organización de Grupo México como un conjunto de negocios que consolidan sus beneficios y pérdidas, le permite transferir flujos financieros entre los proyectos que ya están operando o de los que ya están funcionando hacia los nuevos. Esto es un sistema de financiamiento interno al conglomerado, donde los nuevos negocios gozan de un flujo de recursos monetarios sin el costo de mercado (financiero), que otras empresas no pertenecientes a organizaciones como la analizada, podrían enfrentar. En otras palabras, esta es una ventaja competitiva (adicional) de carácter financiero de un conglomerado frente a otras empresas, que participan en nuevos negocios. Este flujo monetario es efectivo no solo durante el periodo de arranque de la nueva empresa, sino hasta que esta logra ser rentable, y posteriormente durante toda su existencia dentro del conglomerado. Así un grupo empresarial posee una ventaja competitiva financiera para su expan-

sión. Parece paradójico que el costo financiero implícito de la expansión de la empresa lo pague el gobierno, en términos de un impuesto que deja de percibir, por la forma de operar de un conglomerado.

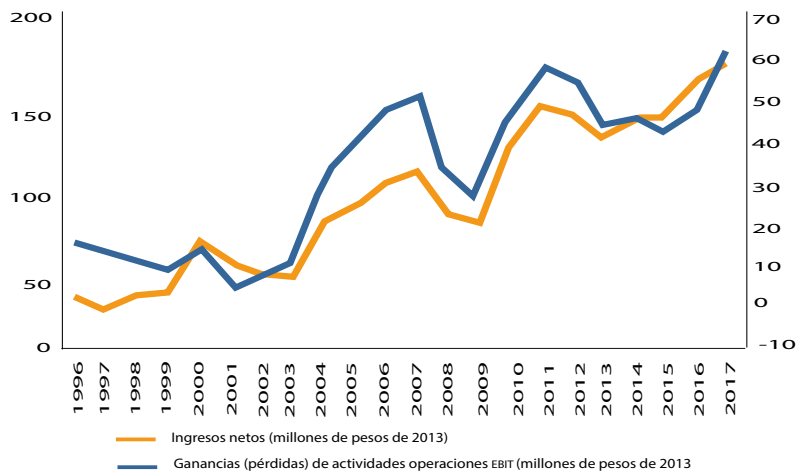
Desempeño de Grupo México

Existen diferentes formas de evaluar el desempeño de las empresas, el mismo crecimiento de estas en términos de activos fijos, o como vimos en el último apartado, el crecimiento del conglomerado por su expansión en el mercado, industria, o en otros negocios mediante la diversificación. A continuación centramos nuestra atención en el comportamiento de los beneficios y la rentabilidad reportada por Grupo México.

La primera característica notable de los beneficios y la rentabilidad es su comportamiento cíclico y su notable relación con las fluctuaciones de la economía mexicana. Los resultados de las ventajas y estrategias competitivas llevadas a cabo por este conglomerado, en términos de ganancias y rentabilidad son notables. La tendencia de esas variables es creciente: los ingresos pasaron de casi 30 mmp (miles de millones de pesos constantes de 2013) de 1996-1997 a 160 mmp en 2017. Y las ganancias pasaron, en el mismo periodo, de 10.7 a 64.7 mmp. En el periodo considerado, la primera variable creció cinco veces, y la segunda, seis (gráfica 9).

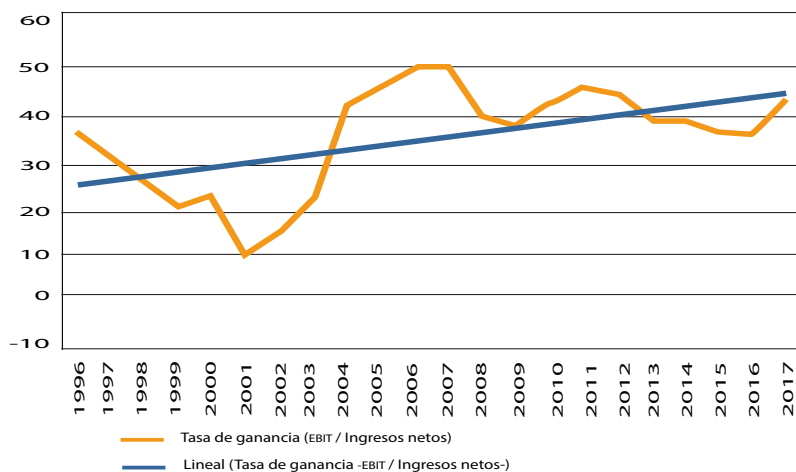
La tasa de ganancia de este conglomerado ha sido notable. A fines del siglo pasado la tasa de rentabilidad era de 20 % y en los últimos años ha llegado en promedio al 30 %. Lo relevante no solo es su nivel, sino su tendencia creciente (gráfica 10).

Gráfica 9. Ingresos y ganancias de Grupo México



Fuente: elaboración propia con datos de Economática.

Gráfica 10. Tasa de ganancia de Grupo México



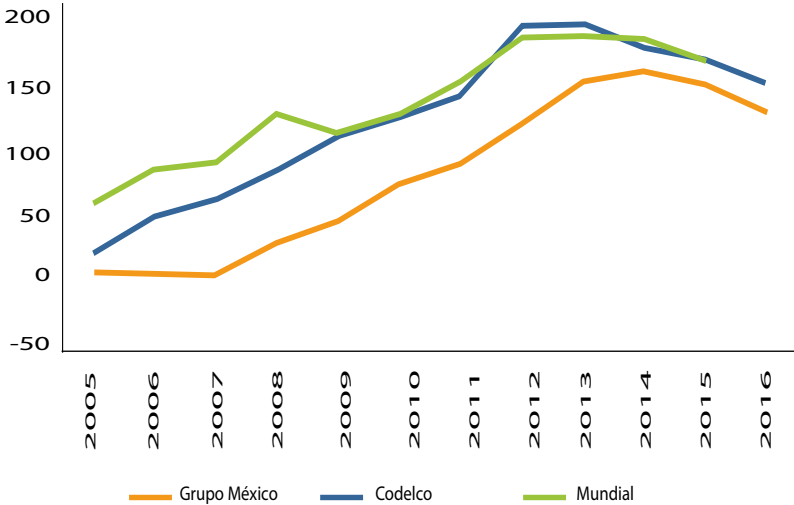
Fuente: elaboración propia con datos de Economática.

Cash cost

Con objeto de presentar una aproximación al nivel de competitividad de GM frente a los grandes conglomerados de cobre en el mercado internacional, tomamos un indicador utilizado por los expertos y las mismas empresas para esta evaluación, se trata del concepto *cash cost*. Se define como la suma monetaria de los distintos costos incurridos y necesarios desde la mina hasta el material refinado, menos los créditos de los subproductos, para generar una libra de cobre, e incluye los costos de extracción, tratamiento, flete, fundición, refinación y gastos de administración, menos ingresos por subproductos (Informe de la comisión investigadora encargada de analizar el proceso de producción del cobre y sus derivados, 18 de octubre de 2007). Conviene recordar que en el material extraído de las minas se obtienen otros minerales (preciosos y no) diferentes del cobre, los cuales en su refinación generan un ingreso adicional a la empresa, denominados subproductos. Estos ingresos adicionales son sustraídos de los costos de *cash cost* del cobre, para dejar solo los costos relativos al cobre.

En la gráfica 11 se presenta la dinámica del *cash cost* de Grupo México, así como un comparativo del *cash cost* de Codelco (la empresa líder del mercado del cobre a nivel internacional) y el promedio mundial. Se observa que los costos de GM están por debajo de los costos promedio a nivel mundial, incluso por debajo de Codelco. La riqueza del mineral extraído de las minas de GM es tan rico en subproductos que en tres años (2005 a 2007) esos ingresos cubrieron el costo de producción mencionado, por lo cual el *cash cost* llegó a ser nulo. En su mayoría los subproductos referidos son minerales, como zinc y molibdeno.

Gráfica 11. Cash cost de Grupo México, Codelco y el promedio mundial



Nota: de 2005 a 2009 el cash cost de GM incluye la operación de SCC y a partir del 2010 también se integra la operación de Asarco.

Fuente: elaboración propia con datos de Cochilco con base en estados financieros de las empresas, y los reportes anuales de Grupo México, de 2005 a 2016.

CONCLUSIÓN

Las formas y estrategias de GM en el mercado de cobre han sido determinadas en primer lugar, por factores no económicos como las condiciones naturales y geológicas de las minas, y los de tipo institucional que le han otorgado el monopolio sobre las minas. En segundo lugar, por factores económicos entre los que destaca que el cobre es un insumo fundamental para el crecimiento de cualquier economía, el cual no es sustituible en el conjunto de sus cualidades.

Las estrategias económicas desarrolladas por GM como líder de esa industria se orientaron a dominar el mercado y convertirse en la empresa monopólica que controla el mercado y a las innovaciones para reducir costos y elevar su productividad y tasa de ganancia.

Se ha distinguido entre formas específicas y genéricas para desarrollar ventajas competitivas. Entre las específicas se encuentran: el carácter de monopolio del mercado dominado por GM el cual le otorga una fuente de financiamiento interno para la expansión, acuerdos tácitos en el mercado minero, y el proceso de monopolización o concentración en el mercado de cobre en México.

Entre las estrategias genéricas hemos identificado la inversión en crecimiento orgánico y por F&A, con lo cual GM logró dominar la cadena de valor del cobre manifiesta en una estructura de integración horizontal y vertical. El crecimiento de sus recursos de producción se expresa en una enorme capacidad productiva, tanto en el método tradicional, como en el de lixiviación, suficiente para proveer al mercado nacional y exportar al mercado mundial (sobre todo a EUA y en los últimos años al consumidor más dinámico: China). En su estrategia de costos destaca la estabilidad en el gasto de sueldos y salarios, menos en energía eléctrica, en relación con un comportamiento cíclico en el precio, pero que garantiza un margen de ganancia sustancial.

Las estrategias de innovación en su proceso de producción, de administración y de comercialización le han permitido lograr importantes economías de escala; procesos de aprendizaje, etc., y destaca en el caso de GM que una de sus formas de competencia y de sus fortalezas está en su integración hacia el transporte (división de ferrocarriles) y su división de infraestructura. Este conjunto de recursos productivos de GM le da ventaja sobre las otras empresas mineras de cobre, que operan en la industria. Esto ha resultado en enormes barreras a la entrada como: 1) institucional: las concesiones;

2) la gran inversión en capital fijo: la alta especialización crea economías de tamaño, que por una parte excluye a posibles competidores, y por otra, consolida el poder monopólico en México; 3) gestión y administración de la cadena de valor; 4) integración vertical y horizontal; y 5) una red de distribución consolidada.

Una ventaja competitiva sobresaliente es su organización como conglomerado, que crea flujos financieros, de información, de recursos humanos e intangibles. En este sentido también posee una ventaja de carácter tributario. Gracias a la posibilidad de consolidación de sus estados financieros y a la deducción de impuestos, esta megacorporación no paga más que una persona física con altos ingresos.

La existencia de un precio de monopolio, el cual además está ligado al precio internacional, abre la posibilidad de una política fiscal impositiva que grave adecuadamente a este conglomerado para aumentar la recaudación fiscal, con la ventaja de que dadas estas características, en términos microeconómicos, no daría lugar a una pérdida del bienestar para la sociedad.

El conjunto de estrategias y formas de competencia de Grupo México se plasma en el sobresaliente crecimiento de sus ganancias, y en la tendencia creciente en su tasa de ganancia. Finalmente, es necesario afirmar que su presencia y competitividad ante las mayores mineras del mundo se explica por las formas y ventajas competitivas que ha obtenido en el mercado nacional de cobre: el fundamento microeconómico del crecimiento y desempeño de Grupo México en el mercado nacional, y su posición en el internacional, resultan de su poder de monopolio en la economía mexicana.

REFERENCIAS

- Banco de México (Banxico) [2018], *Balanza Comercial de Mercancías de México*. SNIEG. Información de Interés Nacional, <<http://www.banxico.org.mx>>.
- Banco Mundial (BM) [2018], *The Bank Data*, <<http://databank.bancomundial.org/data/home.aspx>>.
- Bolsa Mexicana de Valores (BMV) [2018], *Información de Emisoras*, <http://www.bmv.com.mx/es/Grupo_BMV/Perfil_Empresa/GMEXICO-6008>.
- Bustelo Gómez, Pablo [2012], *El ascenso económico de China: implicaciones estratégicas para la seguridad global*, <<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4549935.pdf>>.
- Cámara Minera de México (Camimex) [2018], *Informe anual 2016-2017*, <https://www.camimex.org.mx/index.php/secciones1/publicaciones/informe-anual/>.
- _____ [2017], *Informe de los grupos de productores*, <<https://www.camimex.org.mx/files/6315/0058/3952/07-Info17.pdf>>.
- _____ [2016], *Informe de los grupos de productores*, <<https://www.camimex.org.mx/files/6914/6852/9334/07-Grupos2016.pdf>>.
- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados [2018], <<http://www.cefp.gob.mx/new/index.html>>.
- Chandler, Alfred [1996], *Escala y diversificación. La dinámica del capitalismo industrial*, tomos I y II, Zaragoza, Prensas Universitarias de Zaragoza.
- Chandler, Alfred [1984], *Estrategia y estructura*, Cambridge, MIT Press.
- Chetty, Sylvie [1996], “The case study method for research in small and medium sized firms”, en *International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship*, vol. 15, ISSUE 1, octubre: 73-85.

- Coll-Hurtado Atlántida, María Teresa Sánchez Salazar y Josefina Morales [2002], *La minería en México, geografía, historia económica y medio ambiente*, México, Instituto de Geografía, UNAM.
- Comisión Chilena del Cobre (Cochilco) [2018], *Base de datos. Dirección de estudios*, <<https://www.cochilco.cl/Paginas/Inicio.aspx>>.
- [2008], *Costos de la minería: ¿cuánto impactan los insumos en la industria del cobre?*, Santiago de Chile, División de Estudios.
- Delgado Wise, Raúl y Rubén del Pozo Mendoza [2001], *Minería, Estado y gran capital en México*, Economía e Sociedade, Campinas, núm. 16: 105-127.
- Diario Oficial de la Federación [2014], *Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión*, Artículo 162.
- Eichner, Alfred [1976], *The Megacorp and Oligopoly, Microfoundations of Macro Dynamics*, Cambridge, University of Cambridge.
- Furtado, Celso [1997], *La economía latinoamericana, formación histórica contemporánea*, México, Siglo XXI.
- Grupo México (GM) [2018], *Reportes financieros anuales*, <<http://www.gmexico.com/site/inversionistas/reportes.html>>.
- [varios años], *Informe anual*, <<http://www.gmexico.com.mx/>>.
- Hernández Sampieri, Roberto y Christian Paulina Mendoza Torres [2018], *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*, Ciudad de México, McGraw-Hill.
- Inegi, Banco de Información Estadística (BIE) [2018], *Índice de precios periodicidad mensual y la estadística mensual de la industria minerometalúrgica*, <<http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>>.
- Koutsoyiannis, Ana [2002], *Microeconomía moderna*, Buenos Aires, Amorrourtu.

- López Olivas, Francisco Javier [s/a], *Aspectos legales aplicados a la pequeña y mediana minería*, Universidad de Sonora, Biblioteca Digital Sonorense, <<http://www.bidi.uson.mx/Te-sisIndice.aspx?tesis=4208>>.
- Manual de Oslo [2005], *The Measurement of Scientific and Technological Activities. Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data*, Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), European Commission.
- Martínez, Karina [2018], *Formas de competencia en el mercado del cobre: el caso Grupo México*, tesis de maestría, México, Facultad de Economía, UNAM.
- ____ [2016], *La inversión y la innovación en la empresa minera mexicana Grupo México*, tesis de licenciatura, México, Facultad de Economía, UNAM.
- Muñoz Brand, Marisel [2015], *Grafeno: ¿la nueva amenaza para la industria del cobre a nivel mundial?*, <<http://www.emol.com/noticias/economia/2015/01/16/699542/grafeno-la-nueva-amenaza-para-la-industria-del-cobre-a-nivel-mundial.html>>.
- Penrose, Edith [1962], *Teoría del crecimiento de la empresa*, Madrid, Aguilar.
- Porter, Michael [2007 (1982)], *Estrategia competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*, México, Patria.
- ____ [1991], *Ventaja competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior*, México, Compañía Editorial Continental.
- Price, Anthony William [2008], *Contextuality in practical reason*, Oxford, Clarendon Press, Oxford University Press.
- Schumpeter, Joseph [1984], *Capitalismo, socialismo y democracia*, Barcelona, Aguilar.
- ____ [1997], *Teoría del desenvolvimiento económico: una investigación sobre ganancias, capital, crédito e interés y ciclo económico*, México, FCE.

- Secretaría de Economía (SE) [2018], *Base de datos*, <<https://datos.gob.mx/busca/organization/se>>.
- Sistema de Información Energética (SIE) [2018], *Precios medios de energía eléctrica por sector tarifario*, <<http://sie.energia.gob.mx>>.
- Stagno, Giancarlo [2013], “Grafeno, ¿sustituto para el cobre en el siglo XXI?”, en *Revismar*, Ciencia y Tecnología, Santiago de Chile, núm. 6.
- Steindl, Josef [1988], “Precios, costos y márgenes de ganancia”, en José Ocampo (ed.), *Economía poskeynesiana*, México, FCE: 103-128.
- Sylos, Labini [1966], *Oligopolio y progreso técnico*, Barcelona, Ediciones OIKOS-TAU.
- Vargas, Gustavo [2018a], *Gruma, estrategias e innovación*, México, Facultad de Economía, UNAM.
- ___ [2018b], *Grupo Modelo, estrategias de expansión e innovación, un análisis microeconómico*, México, Facultad de Economía, UNAM.
- ___ [2006a], *Introducción a la teoría económica. Un enfoque latinoamericano*, México, Pearson-Prentice Hall.
- ___ [2006b], *Teorías de la empresa y de la competitividad*, México, Editorial Castdel.
- ___ y Karina Martínez [2019], “Estrategias de competencia e innovación, el caso de Grupo México”, en *Revista Economía Informa*, México, Facultad de Economía, UNAM.
- Vergara Vaccani, Carlos Francisco [2012], *Competitividad mundial en el mercado del cobre*, tesis de magister, Santiago de Chile, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas/Departamento de Ingeniería de Minas/Universidad de Chile.
- Yin, Robert K. [2009], *Case study research: design and methods*, Los Angeles, California, 4ta edición.
- ___ [2003], *Applications of case study research*, Thousand Oaks, California, 2da edición.
- ___ [1994], *Case study research: design and methods*, Thousand Oaks, California, 1era edición.

7. INDUSTRIA DE DISPOSITIVOS MÉDICOS EN MÉXICO. Innovación y capacidades en las empresas

Javier Jasso, Arturo Torres y Lizbeth Puerta

INTRODUCCIÓN

La innovación es un elemento central para sobrevivir en mercados abiertos y tiene una base determinante en el aprendizaje [Torres y Jasso, 2016]. En los países en desarrollo este aprendizaje incluye la perspectiva a largo plazo de la generación de capacidades de innovación, en el que las empresas aprovechan las ventajas y recursos con los que cuentan para sobrevivir, creando en muchos casos capacidades productivas, tecnológicas y/o emprendedoras.

Dicha dinámica de acumulación no es la misma en todos los sectores. Así, en los sectores intensivos en conocimientos, como es el caso de los dispositivos médicos, la innovación es determinante y tiene una importante base científica, que se asocia al avance en el conocimiento científico y técnico creado en las propias empresas y en muchos casos se vinculan con universidades o centros de investigación. De acuerdo con la taxonomía de Pavitt [1984], los dispositivos médicos pueden ubicarse como un sector intensivo en tecnología caracterizado como instrumentos de precisión; los productores son oferentes especializados, siendo la principal fuente de tecnología las actividades de investigación y desarrollo (i+d) dentro de las firmas, donde la base científica es muy importante.

La industria de dispositivos médicos es una de las más dinámicas en el mundo. Emplea a poco más de un millón de personas. Se estima que entre el 2014 y el 2020 el crecimiento promedio anual será de 5 % [MedTech, 2014; MedTech, s/a]. México es uno de los principales países productores y exportadores de dispositivos médicos.

El objetivo de este trabajo es analizar la industria de dispositivos médicos en México, poco estudiada en el país, ilustrando su dinámica sectorial, como es el tamaño, localización, importancia de las empresas extranjeras y los mercados y dado que la industria está dominada por empresas extranjeras, en este capítulo se analiza la trayectoria de vida de una filial extranjera ubicada en México.

El diseño de investigación se basa en el estudio del sector en México a partir de fuentes secundarias, y de realizar una estimación del número de empresas como unidad de análisis del comportamiento del sector. Como complemento incluimos un estudio de caso de una filial multinacional del sector de dispositivos médicos ubicada en México, para ilustrar la importancia de las empresas extranjeras característica predominante en un segmento de la industria. El periodo de estudio va de 2008 a 2018, y para el estudio de la filial extranjera ICU Medical abarca desde que surge la empresa en 1984 hasta 2017, que es cuando se dispone de información.

Las fuentes de información provienen de entrevistas realizadas a personal clave de la empresa analizada, y de instituciones oficiales y de otros, como reportes técnicos, informes de empresas y revistas especializadas. Los criterios para la selección de la empresa son: que se trata de una empresa filial de una multinacional del sector de dispositivos médicos; es una empresa importante del sector en los ámbitos nacional e internacional, y que realiza actividades de investigación y desarrollo.

El trabajo consta de cinco apartados siendo el primero esta introducción. En el segundo se revisa y discute la literatura sobre las empresas multinacionales (EMN), y la trayecto-

ria de acumulación de capacidades, haciendo hincapié en la importancia de las actividades emprendedoras. En el tercer apartado se definen los dispositivos médicos y se señalan los aspectos metodológicos, para considerar como unidad de análisis a la empresa, y no el establecimiento para caracterizar la industria de dispositivos médicos. En el cuarto apartado se analiza y caracteriza la industria de dispositivos médicos en México, considerando las variables sectoriales que nos dan cuenta de su desempeño y rasgos más relevantes y ubicando a la empresa que se analiza. En el quinto apartado se analiza la filial extranjera ubicada en México, destacando su trayectoria de construcción de capacidades a partir de sus productos y mercados, los recursos humanos, y las relaciones con clientes, universidades y centros de investigación y competidores. En el sexto y último apartado se presentan las conclusiones derivadas del estudio.

LAS EMPRESAS MULTINACIONALES Y LA ACUMULACIÓN DE CAPACIDADES

Las empresas desempeñan un papel destacado en el proceso de innovación. En la etapa actual esta dinámica innovadora requiere cada vez más de la acción coordinada de varios agentes económicos y sociales (públicos y privados), que además de las empresas, incluyan los organismos y las instituciones gubernamentales, las universidades y los centros de investigación.

En un escenario globalizado y con una presencia importante de las empresas multinacionales, se tienden a redefinir los aspectos locales como pautas para comprender la dinámica productiva, innovadora, financiera y comercial en el mundo. México, al igual que muchos países en desarrollo, no está ausente de esta dinámica con respecto a la presencia e importancia productiva e innovadora de las EMN. Un estudio reciente estimaba que existían alrededor de 1 746 EMN en diversos sectores del país. Estas empresas daban empleo a cinco millones

de personas y dominaban los sectores más globalizados [Contreras y Carrillo, 2011].

Una de las vertientes del análisis y crecimiento de las empresas está en identificar su naturaleza y nacionalidad, es decir, en definir si son nacionales o extranjeras. Esta distinción tiene como origen la explicación de la inversión extranjera, teniendo como objeto de estudio a las EMN.

En el trabajo retomamos las explicaciones que dan cuenta de esta presencia global, como las relacionadas con las ventajas de localización, propiedad e internalización enmarcadas en la tradición temprana de dichas teorías [Hymer, 1960; Vernon, 1966; Buckley y Casson, 1976; Dunning, 1991]. También complementamos el trabajo basándonos en las perspectivas teóricas más recientes sobre el estudio de las EMN que consideran otros aspectos más relacionados con la estrategia y dinámica del comportamiento de las empresas asociadas con el uso de los conocimientos científicos y prácticos en el ámbito productivo, comercial y organizacional.

Los ejes teóricos considerados en este capítulo son el aprendizaje, la trayectoria de crecimiento de la empresa y el emprendedurismo en la empresa.

El aprendizaje y la acumulación de capacidades en un entorno de economía global cambiante y basado en redes retoma las aportaciones, entre otros de Lall [1983], Amsden [1989], Matthews [2006], Carlsson y Eliasson [1994], quienes plantean que las capacidades están asociadas a conocimientos y habilidades técnicas y organizacionales. En esta perspectiva, los estudios sobre la multinacionalización en México resaltan la relevancia de las capacidades tecnológicas en sectores y empresas locales y del aprendizaje procesos de multinacionalización [Unger, 2001; Dutrénit *et al.*, 2006; Basave, 2016; VeraCruz, 2003; Contreras y Carrillo, 2011; Torres y Jasso, 2016].

La trayectoria de crecimiento de las empresas está basada sobre todo en Penrose [1959] y la idea que asocia la trayectoria de crecimiento de las firmas en los mercados locales e

internacionales con los planteamientos sobre la creación y acumulación de capacidades y procesos de aprendizaje [Bell y Pavitt, 1995; Chandler, 1990], subrayando aspectos del aprendizaje acerca de cómo se construyen y acumulan las habilidades técnicas y organizacionales, experiencia y conocimiento para identificar, expandir y explotar oportunidades de negocios [Teece *et al.*, 1994; Jasso y Torres, 2016].

Finalmente, la importancia y el papel del emprendedurismo se inspira en la propuesta de Schumpeter [1934] acerca del “emprendedor” quien personifica la dinámica innovadora y también en los planteamientos asociados con esta actividad, ya no en la persona, sino en la gran empresa que logra dicho dinamismo creando nuevas áreas especializadas para desarrollar nuevos productos, procesos y mercados [Schumpeter, 1943]. En este planteamiento incorporamos elementos de los ejes teóricos del aprendizaje y la trayectoria de crecimiento de la empresa para proponer la idea de cómo una empresa crea y acumula capacidades emprendedoras en la medida que las acciones y estrategias de la empresa impulsan un acrecentamiento de sus capacidades internas enfrentando las amenazas o las oportunidades de la dinámica competitiva en el mercado [Jasso y Torres, 2017].

INDUSTRIA DE DISPOSITIVOS MÉDICOS EN MÉXICO: ORIGEN Y ESTIMACIÓN
DE EMPRESAS COMO UNIDADES DE ANÁLISIS

Dispositivos médicos. Origen y trayectoria en México

Los dispositivos médicos son artefactos que se utilizan en el tratamiento, prevención, diagnóstico y control de enfermedades y discapacidades. La industria de dispositivos médicos está conformada por empresas que producen y comercializan

material de curación desechable, bolsas para diálisis, guantes, vestimenta para cirugía, algodón, vendas, abatelenguas, materiales plásticos y metálicos requeridos en cirugía, así como material para la aplicación de medicamentos, como jeringas, viales, bolsas, catéteres o de carácter ortopédico.

En el ámbito mundial, la industria de dispositivos médicos está conformada por alrededor de 30 mil empresas [MedTech, s/a] que realizan actividades de investigación, desarrollo, manufactura y comercialización de productos médicos usados para diagnosticar, tratar y prevenir enfermedades y discapacidades.

En México la industria de dispositivos médicos ha tenido una presencia importante en el país. Su desarrollo está relacionado con la creación de importantes instituciones de salud que han conformado el sistema de salud actual.

Los orígenes datan de inicios del siglo xx cuando se crearon los primeros hospitales de salud y la construcción de un sistema regulatorio para asegurar la calidad de los productos y servicios de salud. Dicha regulación está asociada a la Secretaría de Salud y a sus órganos reguladores, como la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (Cofepris), apoyadas por las cámaras y asociaciones empresariales como la Cámara Nacional de la Industria Farmacéutica de México (Canifarma), la Cámara Nacional de la Industria de Transformación (Canacintra), la Asociación Nacional de Fabricantes de Medicamentos (Anafam), la Asociación Mexicana de Industrias Innovadoras de Dispositivos Médicos (Amid), y a los cambios y exigencias en la demanda asociada con el perfil epidemiológico y al avance tecnológico de la propia industria.

La estimación de la empresa como unidad de análisis

El Inegi reportó en 2018 que existían 2 345 establecimientos de dispositivos médicos en México. Las fuentes provenientes de instituciones oficiales y empresas se refieren al número de esta-

blecimientos, pero no de empresas. La diferencia entre un establecimiento y una empresa es que una empresa puede estar conformada por más de un establecimiento, lo que llevaría a caracterizar de forma errónea el tamaño del sector desde una perspectiva de la empresa.

Por desgracia, no existe una fuente oficial que dé cuenta del número de empresas de esta industria en México. Las fuentes que hacen referencia a las empresas provienen de los directorios, o bien, de instituciones oficiales que incluyen información fragmentada y agrupada del sector, lo que dificulta su análisis.¹ Así, por ejemplo, los datos por empresa a los que hace referencia la Canifarma, la Anafam, la Amid, la Secretaría de Economía o ProMéxico, no son los mismos.

Por ello, nos dimos a la tarea de estimar el número de empresas de dispositivos médicos en el país. Dicha estimación la realizamos de acuerdo con los registros existentes de cada establecimiento, provenientes de Inegi, como nombre, razón social, tamaño, entidad federativa, código postal, y segmento que indica el tamaño, municipio, fecha de alta y número de identificación. Con base en estos registros y en algunos casos en su corroboración vía informes de empresas y otras fuentes, consideramos que en 2018 existían 1 498 empresas.

Con este número de empresas realizamos el análisis del sector por el tamaño de las mismas, los tipos de dispositivos por tamaño y la ubicación por entidad federativa, como se exponen en el siguiente apartado.

CARACTERÍSTICAS DE LA INDUSTRIA DE DISPOSITIVOS MÉDICOS EN MÉXICO

México es uno de los países con mayor crecimiento en la producción de dispositivos médicos y es el principal productor en América Latina. El valor de mercado de este sector es de

¹ ProMéxico utiliza el dato proporcionado por el Inegi y la Secretaría de Economía para referirse a número de establecimientos.

15.2 mmd (miles de millones de dólares) y la tasa de crecimiento anual es de 6 %, convirtiéndola en una de las industrias con mayor dinamismo en el país [ProMéxico, 2018].

En 2012, las empresas de dispositivos médicos en México fabricaban productos por un valor de 10.6 mmd, lo cual representaba 1.66 % de la producción mundial [ProMéxico, 2015].

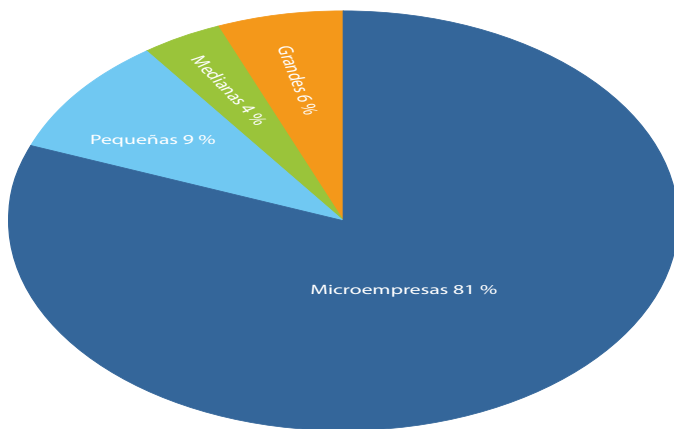
La estructura del sector en México está conformada por empresas extranjeras y mexicanas que realizan actividades de investigación, desarrollo, manufactura y comercialización de productos médicos usados para diagnosticar, tratar y prevenir enfermedades.

Como ocurre con otros sectores la mayor parte de las empresas, esto es 94 % son micro, pequeñas y medianas (mipymes), y el restante 6 % son empresas grandes. A pesar de esta similitud en la composición, cabe destacar que con respecto al total de establecimientos en el país, las empresas grandes conforman significativamente una mayor proporción, ya que son seis veces más que el promedio, tal como ocurre en el mercado europeo (gráfica 1).

Existen dos tipos de productos en el mercado mexicano de dispositivos médicos: productos médicos de tecnología avanzada y productos médicos convencionales, incluyendo consumibles. A su vez, estos se dividen en diferentes segmentos o especialidades, como ortopedia, cirugía general, cardiovascular, neurocirugía, imagen, diagnóstico *in vivo*, entre otros [Fundación México Estados Unidos para la Ciencia (Fumec), 2013].

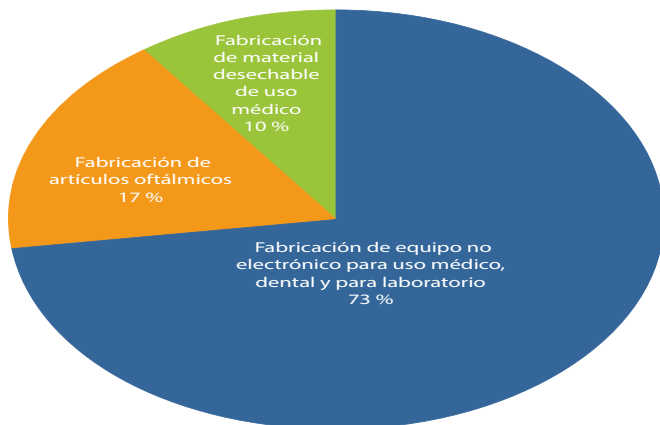
La mayor parte de las empresas fabrica equipo no electrónico para uso médico, dental y para laboratorio, que es elaborado sobre todo por microempresas dedicadas a productos convencionales. Las empresas grandes dedicadas a productos médicos de tecnología avanzada están también en este sector, sobre todo en la fabricación de material desechable de uso médico (gráficas 2 y 3).

Gráfica 1. México. Empresas de dispositivos médicos por tamaño al 2018 (%)



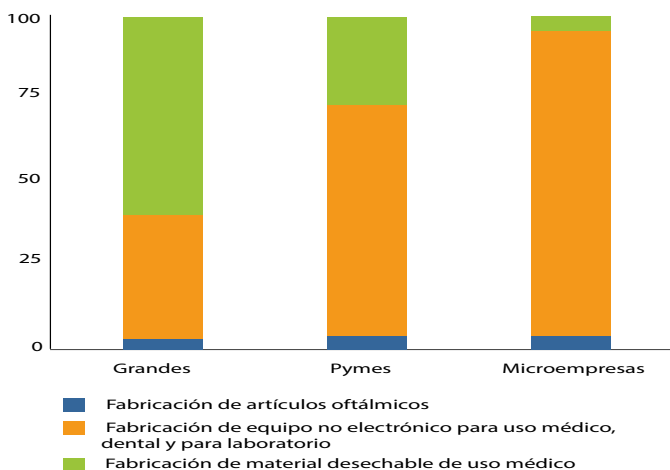
Fuente: estimaciones propias con base en Inegi [2018], Directorio de Unidades Económicas, Inegi.

Gráfica 2. México. Empresas de dispositivos médicos por tipo de dispositivo al 2018 (%)



Fuente: estimaciones propias con base en Inegi [2018], Directorio de Unidades Económicas, Inegi.

Gráfica 3. México. Empresas de dispositivos médicos por tipo de dispositivo al 2018 (%)

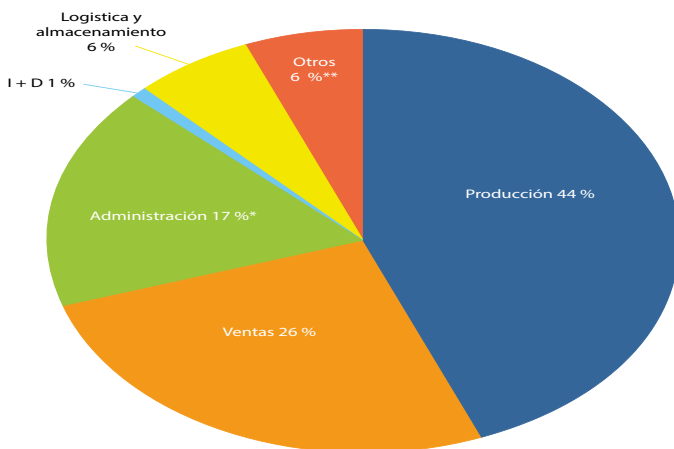


Fuente: estimaciones propias con base en Inegi [2018], Directorio de Unidades Económicas, Inegi.

En las microempresas prevalecen las actividades con menor nivel de desarrollo tecnológico, donde abundan la fabricación y ensamble de artículos oftálmicos sencillos, quedando las de mayor complejidad en las empresas grandes (gráfica 3).

Esta industria registró en el periodo 2012-2016 un notable crecimiento y generó poco más de 137 mil empleos. En 2016 predominaban los empleos en las áreas de producción y ventas (70 %), y en una proporción muy pequeña (1 %) en los empleos de I+D. Esta proporción si bien es baja, es considerable comparada con otros sectores en donde la I+D es nula, y también refleja la importancia del conocimiento intensivo en este sector, así como la dinámica propia del país en donde las empresas invierten poco en I+D (gráfica 4).

Gráfica 4. México. Industria de dispositivos médicos. Empleos por área de especialidad, 2012-2016 (%)



Nota: * El rubro "administración" incluye empleados de dirección, asesoría y mercadotecnia.

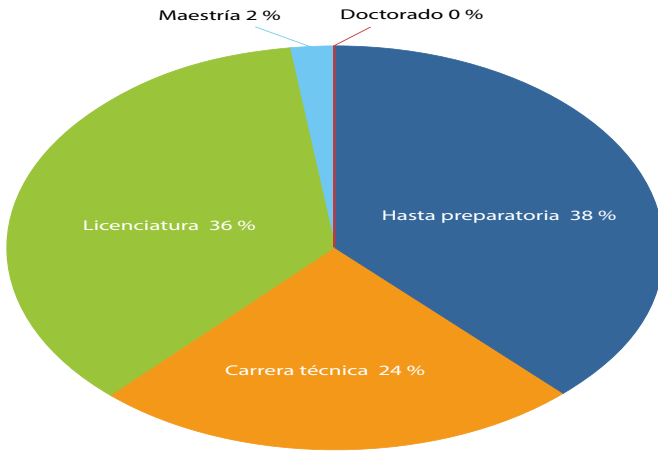
** El rubro "otros" comprende empleados de mantenimiento, limpieza y *outsourcing*.

Fuente: estimaciones propias con base en Cámara Nacional de la Industria Farmacéutica (Canifarma), 2017, *III Compendio Estadístico de la Industria Farmacéutica en México 2012-2016*.

Una importante proporción de empleos (61 %) corresponde a áreas de bajos y medianos niveles de cualificación (preparatoria y carrera técnica); 37 % en licenciatura, y el resto en posgrado, en maestría y doctorado (gráfica 5). Esta estructura del empleo muestra el perfil de especialización productiva que corresponde con la de elaborar productos convencionales o ensamblados importados, y en una menor proporción en la de elaborar productos médicos de tecnología avanzada.

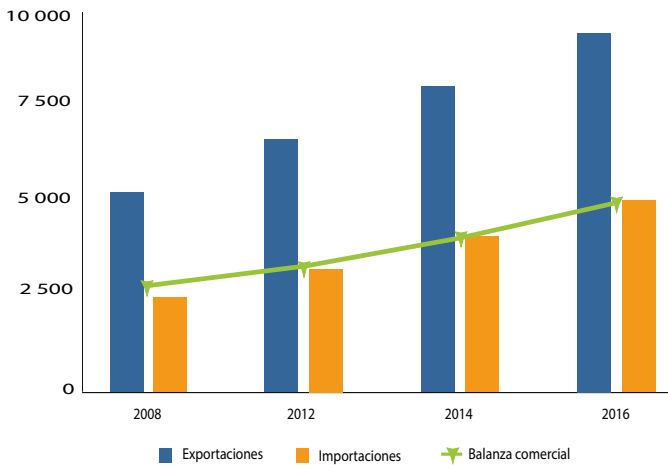
México ocupa el octavo lugar mundial y en América Latina es el principal exportador. Las exportaciones han tenido un crecimiento importante y alcanzaron en 2016 los 9 mil millones de dólares. La industria ha sido superavitaria en los últimos años, lo que muestra su dinamismo exportador (gráfica 6).

Gráfica 5. México. Industria de dispositivos médicos. Empleos por escolaridad, 2016 (%)



Fuente: estimaciones propias con base en Canifarma, 2017, *III Compendio Estadístico de la Industria Farmacéutica en México 2012-2016*.

Gráfica 6. México. Industria de dispositivos médicos. Exportaciones e importaciones, 2008-2016 (millones de dólares)



Fuente: elaboración propia con base en ProMéxico, 2018, *Medical device Industry in Mexico*, Secretaría de Economía, México.

Las entidades federativas más exportadoras son Baja California, Chihuahua, Tamaulipas, Sonora, Nuevo León y Ciudad de México, lo que coincide con la lógica seguida por las empresas para aprovechar las ventajas relacionadas con la localización y los aspectos regulatorios, y de las estrategias globales de producción relacionadas con la subcontratación, así como la segmentación a partir de las cadenas globales de valor.

Como ocurre en otros países, la industria de dispositivos médicos está concentrada en pocas empresas, todas extranjeras. De hecho, es un sector en el que la inversión es mayoritariamente extranjera. En 2016 de la inversión total realizada en México, 72.5 % fue extranjera proveniente de empresas estadounidenses [Canifarma, 2017; ProMéxico, 2018]. La empresa extranjera que analizaremos en el siguiente apartado es ICU Medical.

LA EMPRESA FILIAL MULTINACIONAL UBICADA EN LA FRONTERA DE MÉXICO CON EUA

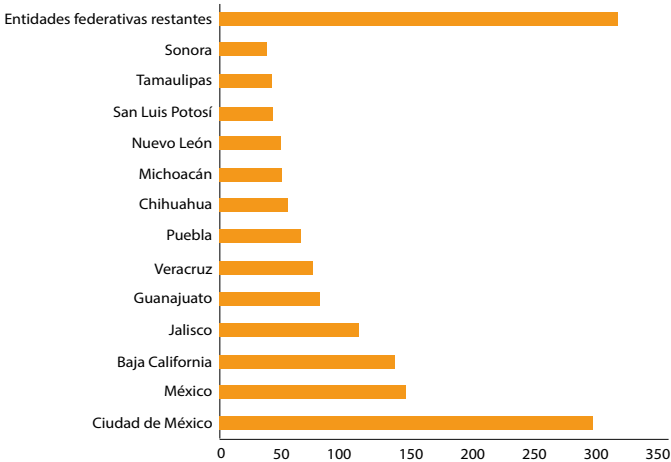
La empresa ICU Medical surge en 1984 en San Clemente California, creada por un médico emprendedor estadounidense George López. En 1998 se funda ICU Medical de México, en Ensenada, Baja California, a 90 kilómetros de la frontera con Estados Unidos.

Baja California ocupa la tercera posición por número de empresas, pero es la entidad federativa que agrupa a las empresas más dinámicas, ya que explica el 33 % de las exportaciones del sector que conforman el clúster de dispositivos médicos (gráfica 7).

En Baja California las empresas de dispositivos médicos más dinámicas pertenecen a la Asociación Mexicana de Industrias Innovadoras de Dispositivos Médicos (Amid), integrada por 32 empresas, todas extranjeras y líderes interna-

cionales [Asociación Mexicana de Industrias Innovadoras de Dispositivos Médicos (Amid), 2018].

Gráfica 7. México. Empresas de dispositivos médicos por entidad federativa al 2018 (número de empresas)



Fuente: estimaciones propias con base en el Inegi, 2018, Directorio de Unidades Económicas.

Se estima que de 2014 a 2020 la tasa media de crecimiento anual en este sector alcanzará 6.4 %, la cual sería más alta que 5.1 % estimado para el conjunto de países que conforman el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (México, EUA y Canadá), y países como Alemania, Japón y Suiza, con 4.3 %, 4.4 % y 2.5 %, respectivamente [ProMéxico, 2015].

De las casi 1 500 empresas que estimamos, poco menos de la mitad, es decir 655, registraron exportaciones [Inegi, 2018; ProMéxico, 2018; ProMéxico 2015], entre ellas, ICU Medical.

En 2017 ICU Medical contaba con 2 803 empleados de tiempo completo, de los cuales 11 % se encuentra en el área

de ventas, mercadotecnia y administración, y el restante 89 % en manufactura, moldeo, desarrollo de producto y control. La mayoría de los técnicos son ingenieros especializados en biomedicina, química, industriales y mecatrónicos.

La planta ubicada en México es la que tiene la mayor cantidad de empleados del grupo, ya que cuenta con 70 % del personal total en todas las plantas e instalaciones a nivel mundial. El personal técnico de la planta está integrado por ingenieros especializados, formados en universidades locales de las ciudades de Ensenada, Mexicali y Tijuana, como la Universidad Autónoma de Baja California y el Cety's Universidad.

La ubicación en la frontera con EUA coincide con la lógica de aprovechar los beneficios del Tratado de Libre Comercio, asociado en términos de abastos, beneficios fiscales y transporte, y aunado al impulso de la región en infraestructura, formación de capital humano y apoyo entre las empresas, las universidades y los gobiernos locales y federal, que reducen los costos de producción.

La empresa ICU Medical ha acumulado capacidades a diferentes ritmos y niveles de profundidad en las diferentes funciones que realiza. En la primera etapa de su ciclo de vida el emprendedor individual concentra las capacidades emprendedoras, tanto con los conocimientos técnicos como los organizacionales. El fundador de la empresa la crea como forma para comercializar su invento, es decir, el dispositivo médico de terapia de infusión.

Conforme la empresa crece, aumenta la complejidad de su funcionamiento y se conforma su función emprendedora, la cual facilita la integración de actividades más complejas, sobre todo las relacionadas con la I+D. La contratación e integración de personal especializado para apoyar la dirección, operación y organización de la empresa forma parte de esta función emprendedora que se complementa con la creación de nuevas plantas productivas como la que deciden crear en Ensenada, México.

En la etapa actual la empresa aprovecha el conocimiento acumulado en la etapa inicial y se potencializan con las oportunidades tecnológicas y sus relaciones con clientes, proveedores y empresas en la etapa intermedia. Se consolidan en la última etapa al absorber e integrar el conocimiento proveniente ya no solo de los clientes, sino también de los avances científicos y tecnológicos de las universidades y centros de investigación, y también destacan algunos de sus competidores por la adquisición de empresas, como es el caso del negocio Sistemas de infusión, de la empresa Hospira, que era parte del grupo Pfizer. En el caso de la filial extranjera en México, la innovación y sus directrices provienen de las áreas de I+D ubicadas en la casa matriz en EUA.

En síntesis, la trayectoria de crecimiento de la empresa le ha permitido aprender y generar capacidades productivas, tecnológicas y emprendedoras, las cuales fueron el resultado de sus fundadores en un inicio, y posteriormente, gracias a la conformación e integración de capacidades colectivas cada vez más integradas, en una función o rutina emprendedora y de aprendizaje. Esta dinámica evidencia el éxito alcanzado al comprar, vender y tener alianzas estratégicas de empresas globales; al competir adecuada y crecientemente con empresas con equipos de mayor nivel tecnológico; al crear nuevas líneas de negocio que evidencian el aumento de la base de conocimientos y de habilidades técnicas, que le han permitido mantenerse y acrecentar su participación en el mercado de dispositivos médicos, cuyo rasgo competitivo tiene como característica elaborar productos innovadores y de calidad certificada en el ámbito mundial.

CONCLUSIONES

En la industria de dispositivos médicos la innovación es un rasgo de la competencia internacional. Su dinámica está asociada con las exigencias de la demanda y también con los cambios técnicos y tecnológicos, impulsados por las empresas y por el desarrollo científico.

México es un país relevante en el ámbito internacional como plataforma de producción y exportación de dispositivos médicos. Como ocurre en otros sectores, el de los dispositivos médicos está dominado por pocas empresas multinacionales que explican la dinámica del sector.

Las empresas que se ubican en la frontera del país aprovechan las ventajas del Tratado de Libre Comercio y de la dinámica global. Del mismo modo aprovechan las ventajas fiscales y de recursos humanos a costos menores que los de sus empresas matrices, así como los aspectos de logística y transporte.

En México, dadas las altas barreras de entrada al sector y el alto riesgo e inversión para generar nuevos dispositivos médicos, existen pocas empresas que realizan el proceso completo, y por ende, son pocas las empresas mexicanas que compiten en los ámbitos nacional e internacional, a partir de desarrollos tecnológico propios, lo que evidencia los escasos recursos que destinan en el área de I+D, y su débil dinamismo innovador.

El caso analizado ilustra el proceso de innovación y acumulación de capacidades, destacando el papel de la función emprendedora, que tiende a rutinizarse y generar un aprendizaje colectivo en un ambiente adecuado, aprovechando las ventajas de localización. El papel de los fundadores como emprendedores fue determinante para que la empresa sobreviviera y creciera. Con dicha función emprendedora la empresa acumula capacidades que le permiten crear nuevas

tecnologías y nuevas habilidades para la solución de problemas, que le permiten innovar y competir más favorablemente.

Estas capacidades emprendedoras han tenido un papel crucial para el crecimiento de la firma que fueron desarrolladas, utilizadas y reconfiguradas a medida que la empresa enfrentaba distintos cambios y problemas internos y del entorno, derivados de su propia evolución, al producir y crear nuevos productos y procesos; al comercializar, competir y adaptarse a las exigencias regulatorias del sector. El establecimiento de mecanismos de aprendizaje para la absorción de conocimiento y de la paulatina integración de diversas fuentes del mismo, interno a la empresa y externo, así como el proveniente de la relación proveedor-usuario, ha permitido el desarrollo de dichas capacidades emprendedoras.

Esta acumulación de capacidades ejemplifica también las ventajas de ubicarse y aprovechar los beneficios asociados al Tratado de Libre Comercio, y el apoyo a las empresas por parte de instituciones puente, como las asociaciones, cámaras, universidades y gobiernos federal y local, en todo México y principalmente en Baja California, lo que nos lleva a la reflexión aún vigente de cómo impulsar las capacidades en las empresas mexicanas, a partir de las lecciones acerca del desempeño del sector y sobre todo de las corporaciones extranjeras, como se ha analizado previamente.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al personal de la filial ICU Medical ubicada en Ensenada, Baja California, por las entrevistas e información proporcionadas.

Este trabajo forma parte del Proyecto IN309416 Innovación y capacidades en el sector salud en México, del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica, DGAPA, UNAM.

REFERENCIAS

- Asociación Mexicana de Industrias Innovadoras de Dispositivos Médicos (Amid) [2018], <<http://amid.org.mx/socios/?lang=es>>.
- Amsden, Alice [1989], *Asia's Next Giant: South Korea and Late Industrialization*, Reino Unido, Oxford University Press.
- Basave, Jorge [2016], *Multinacionales mexicanas. Surgimiento y evolución*, UNAM-Siglo XXI.
- Bell, Martin y Keith Pavitt [1995], "The Development of Technological Capabilities", en Irfan Haque (ed.), *Trade, Technology and International Competitiveness*, Washington, Banco Mundial.
- Buckley, Peter y Mark Casson [1976], *The Future of the Multinational Enterprise*, Londres, Holmes y Meier.
- Cámara Nacional de la Industria Farmacéutica (Canifarma) [2017], *III Compendio Estadístico de la Industria Farmacéutica en México 2012-2016*, México, Canifarma.
- Carlsson, Bo y Gunnar Elliasson [1994], "The Nature and Importance of Economic Competence", en *Industrial and Corporate Change*, vol. 3, núm. 3: 687-711.
- Chandler, Alfred [1990], *Scale and Scope: The Dynamics of Industrial Capitalism*, Cambridge, Harvard University Press.
- Contreras, Óscar y Jorge Carrillo [2011], "Las empresas multinacionales como vehículos para el aprendizaje y la innovación en empresas locales", en Álvaro Bracamonte y Óscar Contreras (coords.), *Ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo económico*, El Colegio de Sonora, Coecyt: 325-354.
- Dunning, John [1991], "The Eclectic Paradigm of International Production: a Personal Perspective", en Christos N. Pitelis y Roger Sugden (eds.), *The Nature of the Transnational Firm*, Londres y Nueva York, Routledge: 119-139.

- Dutrénit, Gabriela *et al.* [2006], *Acumulación de capacidades tecnológicas en subsidiarias de empresas globales en México. El caso de la industria maquiladora de exportación, México*, UAM/Miguel Ángel Porrúa.
- Fundación México Estados Unidos para la Ciencia (Fumec) [2013], “Tecnologías para la salud. Aceleración de empresas tecnológicas”, en *Programa Innovación Orientada*, <<http://fumec.org.mx/v6/htdocs/salud.pdf>>.
- Hymer, Stephen [1960], *The International Operations of National Firms*, Boston, Massachusetts Institute of Technology.
- ICU Medical [varios años], *Annual Report*, ICU Medical.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi) [2018], *Directorio de Unidades Económicas*, Inegi.
- Lall, Sanjaya [1983], *The New Multinationals: The Spread of Third World Enterprises*, Nueva York, John Wiley and Sons.
- Mathews, John [2006], “Dragon multinationals: new players in 21st century globalization”, en *Journal of International Management*, vol. 23, núm. 1: 5-27.
- MedTech [2014], *World Preview 2014, Outlook to 2018*, en *The Future of MedTech*, Report, Londres.
- _____ [s/a], *The European Medical Technology industry*, Londres.
- Pavitt, Keith [1984], “Sectorial patterns of technical change: Towards a taxonomy and theory”, en *Research Policy*, núm. 13: 343-373.
- Penrose, Edith [1959], *The Theory of the Growth of the Firm*, Blackwell, Londres.
- ProMéxico [2018], *Medical Device Industry in Mexico*, Secretaría de Economía, México.
- _____ [2015], *Diagnóstico sectorial. Dispositivos Médicos*, Secretaría de Economía, México.
- Schumpeter Joseph [1943], *Capitalism, Socialism and Democracy*, Allen and Unwin, Londres.

- [1934], *The Theory of Economic Development*, Cambridge, Harvard University Press.
- Teece, David *et al.* [1994], “Understanding corporate coherence: theory and evidence”, en *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol. 23, núm. 1: 1-30.
- Torres, Arturo y Javier Jasso [2017], “Innovation and entrepreneurial capabilities in developing countries firms: a case study of a Mexican firm”, en *International Journal of Work Innovation*, vol. 2, núm. 1: 101-120.
- [2016], “Learning and Innovation in Multinational Companies from Emerging Economies: The Case of Cemex, en Latif Al-Hakim *et al.* (coords.), *Handbook of Research on Driving Competitive Advantage Through Sustainable, Lean, and Disruptive Innovation*”, IGI Global/absca Book Series: 424-454.
- Unger, Kurt [2001], “La globalización del sistema innovativo mexicano”, en Gabriela Dutrénit *et al.* (coords.), *Sistema Nacional de Innovación, temas para el debate en México*, México, UAM.
- Vera-Cruz, Alexandre O. [2003], “Apertura económica, exportaciones y procesos de aprendizaje. El caso de la cervecería Cuauhtémoc-Moctezuma”, en Jaime Aboites y Gabriela Dutrénit (coords.), *Innovación, aprendizaje y creación de capacidades tecnológicas*, México, UAM/Miguel Ángel Porrúa: 269-309.
- Vernon, Raymond [1966], “International Investment and International Trade in the Product Cycle”, en *Quarterly Journal of Economics*, vol. 80, núm. 2: 190-207.

8. CAPACIDADES TECNOPRODUCTIVAS Y LA CADENA INDUSTRIAL CERVECERA EN MÉXICO

Ismael Núñez

Las capacidades creadas, desarrolladas y utilizadas por la gran empresa cervecera mexicana durante los siglos XIX, XX y parte del XXI definieron la construcción de una singular industria mexicana que desarrollaría encadenamientos eficientes y duraderos.¹ En este capítulo descubrimos la conformación de una cadena industrial exitosa y longeva en un país de menor desarrollo, analizando las capacidades tecnológicas y empresariales de la industria cervecera mexicana.

LAS CAPACIDADES Y LA CADENA INDUSTRIAL COMO OBJETO DE ESTUDIO

Primeramente diremos que las capacidades tecnológicas, organizacionales y empresariales del conjunto industrial cervecero adquieren sentido en el contexto de una cadena tecnológica-productiva y de innovación sectorial. En este trabajo hablamos de cadena industrial entendiendo la existencia de un *continuum* de acciones de los actores-eslabones que tienen funciones específicas en el encadenamiento.

Advertimos al lector que en la importante tradición de los estudios evolutivos sobre la innovación y las capacidades tecnológicas, el análisis de la industria se ha mostrado es-

¹ Denominamos como mexicana a la empresa y a la industria que surge como propiedad de mexicanos en el siglo XIX y se mantiene hasta el año 2013.

quivo o resbaladizo. En efecto, es común encontrar la empresa como objeto central del análisis, lo que es muy acertado si el objeto es la empresa; sin embargo, también en los análisis de la industria se puntualiza más en los estudio de empresas individuales, sea para compararlas o para diferenciarlas. Esto ha generado la fundada impresión de que “la mayor parte de los estudios se ha focalizado en el estudio de una o más firmas integrantes de sectores determinados, distando de ser considerados como estudios del sector” [Torres, 2006: 16] y que consecuentemente “la capacidad tecnológica de un país o un sector no se da por la simple suma de las capacidades de cada empresa en particular [López *et al.*, 1996: 49].

Nuestro estudio parte de la historia y el estudio de las capacidades empresariales, tecnológicas y de innovación de las compañías cerveceras,² para luego arribar al estudio específico de la industria. Optamos por observar y analizar las capacidades empresariales y tecnológicas desplegadas por los grandes corporativos del sector, lo cual nos abrió la posibilidad de “brincar” las fronteras de la empresa y arribar, a la manera de Chandler [1990], al descubrimiento de características relevantes en la industria cervecera de un país subdesarrollado.

A continuación, se analizan los distintos eslabones de la cadena cervecera.

EL ESLABÓN CEBADA

La cebada (*hordem spentateum*) crece entre 60 y 90 centímetros de altura y en la punta se encuentra la espiga la cebada. Para la elaboración de la cerveza se usan variedades con bajo contenido en nitrógeno o en proteínas, ya que dan problemas

2 Nuestro método fue abrir la frontera del estudio de las capacidades la empresa para pasar al de las capacidades de la cadena, es decir, al de la industria. Hemos seguido aquella noción que señalaba que “la empresa debe examinarse en un ámbito amplio o cadena de valor, que incluye proveedores, canales de distribución y compradores, cada uno de los cuales tiene sus propias perspectivas de valor” [López *et al.*, 1996: 49].

de enturbiamiento en la cerveza. Se requiere que tenga gran cantidad de almidón para la transformación en alcohol.

La calidad de la cebada refiere a parámetros referidos a la humedad, apariencia, contenido de nitrógeno, capacidad de germinación, color y extracto. Los excesos de grasa, por ejemplo, no deben exceder ciertos parámetros porque puede provocar sabores indeseables. Los llamados taninos no son deseables en la cerveza, ya que producirían turbiedad en grados no recomendables.

Las características de la cebada cervecera deben ser vigiladas desde las variedades adecuadas a cada tipo de suelos y de climas, como a las características del temporal y, en su caso, si se trata de riego o temporal.

El uso principal que se le da a la malta en México es para la producción de cerveza que elaboran los dos corporativos cerveceros, que cuentan con sus propios mecanismos de acopio y desarrollo de cebadas en el territorio mexicano.

Desde tiempos de la Nueva España la cebada se ha cultivado en los valles altos de Tlaxcala, Puebla, Hidalgo y Estado de México, generalmente para usos forrajeros. Aún en la mitad del siglo XIX la poca cerveza que se fabricaba, se hacía con cebada importada.

Dando un gran salto podemos decir que la Segunda Guerra Mundial modificó la situación porque ante la imposibilidad de las cerveceras de importar tuvieron que impulsar su cultivo en México. Las empresas cerveceras instalaron malteras aprovechando los cultivos de cebada en tierras de temporal. El cultivo se adaptó gracias también a las ventajas que ofrece su cultivo frente a otros, por ejemplo, requiere de menos agua, su ciclo vegetativo es más corto y resiste mejor las heladas, que son muy comunes y generan pérdidas muy importantes de los otros cultivos que se producen en estas regiones.

Más tarde se abrirían otras áreas de cultivo en Zacatecas, Coahuila y Chihuahua. Desde 1960 se comenzó a promover la cebada bajo riego en cosecha de invierno en Guanajuato,

Querétaro, San Luis Potosí y en Baja California, lo cual da un panorama de producción nacional creciente para la grande y creciente demanda.

La cebada en la cadena

Al quedar sin el abasto de cebada importada en los años de la Segunda Guerra Mundial, las empresas cerveceras, como se dijo antes, voltearon hacia la producción nacional y fueron convirtiendo parte del cultivo forrajero a cebada maltera, y también apoyaron la apertura de nuevas tierras al cultivo del grano para la elaboración de la cerveza.

Hacia 1958 la industria cervecera creó Impulsora Agrícola (IASA), dándole una fortaleza interna nacional a la cadena productiva dirigida por las necesidades del eslabón industrial superior, la planta cervecera. Podemos decir que desde ese año la industria cervecera sale del ámbito empresarial individual para presentar comportamientos de sector con encadenamientos.

Este esquema de los encadenamientos desde la agricultura de la cebada hasta la fabricación de la cerveza ha permanecido casi sin alteraciones hasta el día de hoy. Los intentos gubernamentales realizados durante la segunda mitad del siglo xx, por organizar cadenas productivas agricultura-industria han ido atrás de lo que ya había sucedido en la cadena cebada-malta-cerveza.

Un ejemplo ilustra esta afirmación. En México, hasta el año 2002 se estableció un Comité Nacional del Sistema Producto y cadena agroalimentaria cebada-maltera. Tal comité de la cebada es un mecanismo que responde a lo estipulado en la Ley de Desarrollo Rural Sustentable que determina la necesidad de organizar un comité nacional para cada producto básico del campo, con el fin de elevar la calidad y la competitividad. La formación de este comité en 2002 se hizo contando con los

cuatro eslabones que la integran: productores de cebada, procesadores e industrializadores de malta, fabricantes de cerveza e impulsores y comercializadores del producto. El propósito declarado fue armonizar la producción y el consumo para alcanzar mayor productividad y competitividad.

Dicho comité nacional del sistema producto surgió luego de que un año antes se formara con la anuencia de las grandes cerveceras el Consejo Nacional de Productores de Cebada Maltera, organización que resulta importante, ya que agrupa a los productores que habían intentado infructuosamente su organización durante décadas sin conseguirlo.³

Para ese año de 2002 en la cadena de la cebada maltera participaban 55 mil productores de cebada; dos grupos fabricantes de cerveza y diez compañías procesadoras de malta. Uno de los grupos cerveceros, Modelo, contaba con ocho cervecerías en operación y un portafolio de diez marcas, de las cuales cinco se exportaban a más de 150 países. El otro grupo, FEMSA, producía y distribuía cerveza por medio de seis fábricas, y exportaba sus marcas a Estados Unidos, Europa, Asia y América Latina.

En ese año el país tenía una superficie de algo más de 370 mil hectáreas de cebada maltera y una producción de alrededor de 770 mil toneladas. El consumo nacional rondaba las 750 mil toneladas [Espinosa, 2003]. La producción interna un poco mayor al consumo cervecero de ese año de 2002 indica que el negocio de este rubro había conseguido la suficiencia con producción interna al comenzar el presente siglo. Dos ventajas visibles e importantes lograron con esto las dos cervecerías: por una parte, reducir los costos de transportación, y por otra, ampliar sus grados de certidumbre en el abastecimiento de cebada.

3 En 1979, con los abundantes recursos del petróleo se proyectó cambiar las asimétricas relaciones entre la agricultura y la industria de la cebada, promoviendo la organización de los ejidatarios de temporal para lograr un precio de garantía, mejores precios de venta y en general de negociación. El derrumbe de los precios del petróleo que serían la base de recursos para el gobierno se minimizaron y el intento fracasó.

La idea del Comité Nacional del Sistema Producto y cadena agroalimentaria cebada maltera era poner en marcha acciones en materia de organización, capacitación, investigación y transferencia de tecnología en este sector del campo, atender con esquemas de financiamiento y seguro, y además mejorar los esquemas de comercialización y capitalización necesarios para lograr mayor competitividad.⁴

Es importante hacer notar que el esquema al que finalmente llegó el gobierno en 2002 es básicamente el mismo con el que había operado la industria cervecera durante toda su historia. El ingrediente nuevo a partir de la conformación del comité es que las organizaciones de cebaderos, por su tamaño, ahora pueden hacer un poco más de fuerza relativa en las negociaciones del precio. Pero también hay que matizar tal fuerza porque el productor de cebada obtiene cebada cervecera para malteo, cuyo costo es mayor al de la cebada forrajera y, por lo tanto, no le costaría si decidiera venderla para alimento animal; además, estar sujeto por las instrucciones técnicas de las cerveceras para su cultivo y cosecha, y atado para la venta a los dos corporativos, su fuerza de negociación permanece en realidad muy acotada.⁵

Los actores del eslabón cebada

En el eslabón de la producción de cebada los agentes o actores que intervienen y las funciones que cumplen (o podrían cumplir) están representadas en el cuadro 1.

4 Hacia 1980 se calculaban en 60 mil los productores de cebada en la Unión Nacional de Productores de Cebada, pero esta Unión y otros fuera de la ella solo negociaban el precio de venta sin poder discutir ningún otro factor de riesgo (tierra, fertilizantes, maquinaria, pagos de asesoría técnica, etcétera).

5 Quedaría echar mano del expediente de la exportación, sin embargo, los retos de organización y coordinación de los productores para tales efectos son enormes, el mayor mercado mundial es China, pero también es el mayor productor y sigue creciendo. Grandes consumidores como Estados Unidos se autoabastecen e importan de Canadá. Hacia el sur del continente los países deficitarios compran en Asia, Rusia y Argentina, además que vienen subiendo su producción.

Cuadro 1. Actores funcionales de la cebada maltera

Agente	Situación	Función
INIFAP	Centro productivo de investigación de ámbito nacional.	Desarrollo de conocimientos, desarrollos tecnológicos (semillas, métodos de manejo agronómico del cultivo). Servicio y soporte técnico a USA, para el incremento de semilla certificada. Derechos de obtentor de las variedades. Manuales y guías técnicas para soporte técnico a la producción de cebada. Capacitación a técnicos y productores.
Fundaciones Produce	Asociación civil, representa un puente entre las fuentes generadoras de conocimiento y desarrollos tecnológica con los productores.	Integra demandas tecnológicas de los productores y gestiona proyectos de investigación y transferencia de tecnología con centro de investigación y universidades, como es este caso de la cebada.
Impulsora Agrícola, S.A. (USA)	Empresa de la industria cervecera de México. Es de ámbito nacional.	Cocierta con inifap el desarrollo de variedades de cebada con calidad maltera. Exclusividad de la tecnología (opcional). Concertación con organización de productores, producción de cebada bajo contrato.
Organizaciones de productores	Organizaciones legalmente constituidas y reconocidas.	Gestión tecnológica. Gestión financiera. Posible adquisición consolidada de insumos. Comercialización de productos en mejores términos.
FIRA (Banco de México)	Fuente de financiera para fomento de la producción.	Subsidio al pago de asesores técnicos en las organizaciones de productores.

continúa..

...continuación de cuadro 1

Agente	Situación	Función
Asesores técnicos	Agentes privados contratados por las organizaciones de productores, egresados de las universidades públicas (UACH, UAAHAW).	Asesoría técnica y gestión de apoyo a los productores a través de sus organizaciones.
Gobiernos de los Estados	Opera programas de fomento.	Fomento a la producción.
Gobierno federal	Normativo Lineamientos Recursos en concurrencia con gobiernos estatales.	Contribuye a masificar la aplicación de tecnología, promueve la innovación. Fomento a políticas públicas de fomento a la producción

Fuente: Tapia [2015].

Cabe señalar que el organismo de la industria cervecera IASA es el que aprueba el uso de las variedades de semilla. De hecho, este organismo es el que ofrece la semilla a una gran cantidad de productores organizados y no organizados, que una vez obtenida la cosecha se descontará del pago. Además, las semillas tecnológicamente mejoradas en el INIFAP o en otros centros de investigación, no pueden ser utilizadas libremente porque IASA, que generalmente pone recursos económicos para los desarrollos tecnológicos, reclama el uso exclusivo de la variedad de semilla obtenida.

Por otra parte, la producción de cebada bajo contrato obliga a los productores a seguir los procedimientos y las indicaciones técnicas que indica el propio organismo de las cerveceras. El paquete tecnológico y los procedimientos para su uso, son comandados por las cerveceras, por medio de los requerimientos de sus malteras y la coordinación y supervisión en campo de IASA.

TIPOS DE INNOVACIONES TECNOLÓGICAS EN LA CEBADA Y EL PAPEL DE IASA

En este ámbito las innovaciones suelen ocurrir en temas tales como el uso más eficiente del agua, en las formas de labranza y pruebas en la densidad de semilla sembrada para conseguir ahorros, en los estudios de suelos para planear la fertilización adecuada, y en la calidad y oportunidad de la asistencia técnica para evitar o erradicar enfermedades o plagas.

Desde luego que un paso anterior en la innovación es el estudio, pruebas e introducción de nuevas variedades de semillas de cebada, que no solo atienden a la mayor productividad sino también a las características locales del suelo de la región en la que se va a usar. Esto implica ciertos manejos y tiempos en los cuidados que deben ser llevados al pie de la letra, con la debida vigilancia y cuidado. Es en esta tarea

cuando la asistencia técnica del organismo creado por los corporativos IASA se vuelve importante para el cultivo y para asegurar al agricultor que su cosecha será comprada.

Cabe destacar que las semillas mejoradas y certificadas son proveídas al productor por IASA, el cual en convenios con el INIFAP, libera nuevas variedades para las regiones, y aunque los derechos de obtentor son para el investigador y el INIFAP, IASA tiene el permiso del uso exclusivo de la semilla. De esta manera, se puede decir que la industria cervecera guarda para sí el privilegio de mantener en usufructo las nuevas variedades en las que ella misma ha invertido para su investigación.

Los acuerdos con el INIFAP para obtener mejores semillas de cebada no son los únicos. IASA acomete emprendimientos de innovación de semillas con otros centros de investigación nacionales o extranjeros, con los que realizan labores de laboratorio pero también de experimentación en campos.⁶

Las mejoras en el espacio agrícola cebadero se caracterizan por lograr la eficiencia en la preparación de terrenos, procesos de cultivo, y manejo de agua y residuos, porque las mayores innovaciones (semillas, por ejemplo) proceden de los eslabones superiores de la industria.

Capacidades en el eslabón de la cebada

La producción de cebada ha crecido durante el siglo xx y lo que va del XXI, en virtud del ininterrumpido crecimiento de la demanda de cerveza.

⁶El Departamento de Bioquímica de la Facultad de Química de la UNAM identificó la presencia diferenciada de proteínas en variedades mexicanas de semillas de cebada utilizadas para el malteo. Encontraron que unas proteínas no favorecen el proceso cervecero, y otras ayudan en la fermentación de la levadura. Identificarlas es muy importante para mejorar la selección de cebadas que favorecen el malteo y su rendimiento, así como mejorar las cruas genéticas, y ayudar en la selección de semillas [Boletín UNAM, DGCS, 2014].

Cuadro 2. Espacios de innovaciones de la cebada y en donde interviene IASA

Espacios	Tradicional	Innovación	Impactos
Preparación del terreno	Empaque de esquilmos para forraje, quema de residuos, barbecho, rastra, empareje.	Labranza de conservación (labranza reducida y cero labranza e incorporación de la menos 30 % de residuos de la cosecha).	Ahorro en costos de producción; contribuye a la rentabilidad del cultivo, a la mejora y conservación del suelo y a la sustentabilidad de la agricultura.
Siembra	Al voleo a mano y tapado con ramas o tablón y también con sembradora de cereales de grano pequeño en hileras angostas.	En surcos a dos hileras con sembradora multifuncional (siembra, fertiliza y surca).	Mayor eficiencia en término de disminución del esfuerzo humano, ahorro de semilla, disminución de costos.
Densidad de siembra	200 a 300 kg/ha.	120 a 150 kg/ha.	Disminución de costos, contribuye a la rentabilidad del cultivo.
Fertilización	Sin análisis de suelo, con base a experiencia del productor y/o recomendación de las casas comerciales.	Se hace análisis de suelo para planear la fertilización con base a sus requerimientos específicos.	Mayor eficiencia en el uso de fertilizantes, disminución de costos, mayor rendimiento de grano, contribuye a la rentabilidad del cultivo.
Manejo del agua de riego (conducción de la fuente de abastecimiento y manejo parcelario)	Rodado, conducción por zanjas de la fuente a la parcela; melgas anchas de 8 a 12 metros y tiradas largas (300 metros o más).	Rodado, hidrantes, compuertas, conducción por surcos tiradas más cortas.	Facilita el manejo del agua, ahorro en tiempo de riego, de agua, en costo de mano de obra, contribuye a la sustentabilidad de la agricultura.
Manejo de residuos	Empaque de esquilmos para forraje, quema de residuos.	Incorporación de al menos 30 % y elaboración de pacas para forraje.	Se evitan la contaminación de la atmósfera y riesgo de accidentes.
Asistencia técnica	Extensiva	Más puntual y mejor planeado bajo la coordinación de la organización.	Mayor eficiencia en el manejo del cultivo.

Fuente: Tapia [2015].

Para un periodo tan largo como la existencia de esta actividad cervecera ha habido mejoras prácticamente en todas las áreas, que continúan hasta hoy en día, desde la preparación del terreno, procedimientos de siembra, eficiencia en el uso de agroquímicos y hasta mejoras del agua.

Sin embargo, debemos señalar que las capacidades más importantes en el espacio cebadero son, en primer lugar, producto de las innovaciones en las semillas mejoradas que han logrado adaptarse a los distintos climas, terrenos, tipos de riego y situaciones agroecológicas. Una segunda innovación es de carácter organizacional, en efecto las asociaciones de productores han permitido una aceleración de los aprendizajes en las actividades del cultivo y ha propiciado la mejor la capacitación de los productores, tanto de IASA, como de las entidades gubernamentales. Por lo tanto, tenemos una permanente y consolidada acumulación de capacidades tecnológicas basadas en las de tipo organizacional de los productores y de sus relaciones con los otros agentes y actores de la cadena.

EL ESLABÓN IMPULSORA AGRÍCOLA, S. A. (IASA)

Las cervecerías Moctezuma, Cuauhtémoc y Modelo crearon la compañía IASA en 1958, encargada de promover la producción de la cebada maltera, reducir las importaciones y organizar el mercado para abastecer a sus malteras. En los hechos, IASA ha sido un monopsonio en la cadena cebada-malta-cerveza.

Antes de que las cervecerías crearan IASA, cada una promovía la siembra de la cebada, lo que alentaba una competencia en la compra directa a los campesinos. Esto dio origen a la aparición de intermediarios y acaparadores locales y regionales que negociaban con las cervecerías.

IASA es una empresa de vital importancia para la industria maltera, pues es la encargada de coordinar dos ámbitos

que eran muy diferentes en sus tiempos, condiciones de operación, tecnología y producción: la agricultura y la industria.

El acuerdo entre las empresas fue que IASA distribuiría la cosecha de temporal entre las diversas fábricas malteras, según el volumen de venta de cada cervecería. Además, respecto de la cebada de riego, cada fábrica solicitaría la cantidad deseada en el momento de programar la siembra.

Una de las primeras funciones de IASA era (y es) asegurar que las malteras tengan espacios lo suficientemente grandes para almacenar la gran cantidad de grano que proviene de la cosecha de temporal. Conocido el volumen de la cosecha temporalera e iniciado el transporte del grano a las malteras, se inicia la programación de las siembras de invierno, que son de riego, con el fin de coordinar los recibos de cebada en las malterías y los de la malta finalmente en las cervecerías [Medellín, 1980].

Cuando las cosechas nacionales no eran suficientes, durante el periodo del modelo de sustitución de importaciones, se solicitaban los permisos de importación. IASA y las cerveceras aprendieron a manejar esta complicada logística, pero también a presionar adecuadamente a las autoridades para expedir los permisos, porque también estas últimas tenían el interés de que ya no quedara cebada sobrante en el campo para evitar presiones políticas pero, por otro lado, también tenían el interés de que la industria no se detuviese y cumpliera con las obligaciones fiscales.

Las actividades de IASA no son solamente de intermediación entre las empresas cerveceras y los productores para el acopio de la cebada. Tampoco se restringen a conseguir los mejores precios en las negociaciones y contratos con los productores o con los intermediarios. IASA también puede dar apoyos en forma de créditos en semilla y fungicida, a cuenta de la cosecha con los costos financieros añadidos [Schwentesiuss y Aguilar, 2004].

La Impulsora asegura la comercialización del grano estableciendo el precio anualmente, concertándolo con la Secretaría de Agricultura, las organizaciones de productores de cebada, representantes de las empresas cerveceras y las malteras. Contrata bodegas para recibir las cosechas, la transporta hacia las malteras y paga a los agricultores.⁷

El monopsonio que ejerce IASA en el mercado de cebada se revela con claridad en una de las funciones que cumple: dotar de semilla a los agricultores. Existen cuatro formas o mecanismos de relación entre IASA y los productores [Schwentesiuss y Aguilar, 2004]. La primera es simple y consiste en venderles a crédito a los productores la semilla certificada que es producida por la propia Impulsora Agrícola. La segunda es venderle al intermediario la semilla para que este se la venda al pequeño productor que no es sujeto de crédito, ni susceptible de realizar alguna otra tarea que no sea producir pocas cantidades. La tercera consiste en que las organizaciones de productores reciben el apoyo de los gobiernos estatales para comprar en efectivo la semilla certificada de IASA y para distribuirla entre sus agremiados, quienes la pagarán al entregar la cosecha. La cuarta forma es mediante el “club”, que es un esquema organizado por Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA) para otorgar créditos bancarios a agricultores que quieran sembrar cebada y puedan comprar la semilla certificada, misma que se le pagará a IASA cuando se entregue la cosecha.

Cualquiera que sea la forma de organización para la producción de la cebada, IASA la controla gracias a que es ella misma la que aprueba el tipo de semilla, la produce y la vende a los productores. Producir cebada maltera sin la semilla certificada de la Impulsora Agrícola simplemente no tiene

⁷ Las funciones de IASA no están exentas de riesgos y desventajas para los productores cebaderos que incluyen recepción tardía, pagos con retraso, rezagos en el acopio con las consecuentes mermas y pérdidas de calidad del grano en los campos del productor y corrupción para la fijación del precio por parte de los funcionarios de la agroindustria [Schwentesiuss y Aguilar, 2004].

posibilidad de ser comprada por las malteras de la industria cervecera.⁸ Por lo tanto, las semillas mejoradas que se utilizan en los campos cebaderos son innovaciones exógenas al espacio agrícola. La necesidad de mejoras en las semillas se satisface según lineamientos de IASA.

En tiempos recientes, el esquema de organización y de servicios técnicos en el espacio cebadero continúa vigente y se le ve adaptándose a los programas que coyunturalmente van presentando los sucesivos gobiernos. Por ejemplo, en 2012, IASA firmó un convenio de coordinación con el programa gubernamental que pretende la Modernización Sustentable de la Agricultura Tradicional (MasAgro) mediante “la transferencia de conocimientos y tecnologías que buscan incrementar la producción nacional de maíz y de cereales de grano pequeño, como el trigo y la cebada, en forma sustentable” [Modernización Sustentable de la Agricultura Tradicional (MasAgro), 2012]. Tal convenio, MasAgro–Impulsora Agrícola, implica un programa con componentes de financiamiento y técnicos, y está dirigido a la agricultura cebadera en regiones de Bajío (Guanajuato, Querétaro), Valles Altos (Estado de México, Hidalgo, Puebla y Tlaxcala) y Zacatecas. El programa MasAgro trabaja mediante una red de plataformas de transferencia de tecnología, con la colaboración del Centro de Investigación para el Mejoramiento del Maíz y el Trigo (CIMMYT), el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), empresas, universidades estatales y organizaciones de productores y módulos demostrativos.

Conviene destacar que los esquemas gubernamentales no añaden nada sustancial a los de organización creados por la industria cervecera. De hecho, podemos afirmar que los esquemas gubernamentales de organización y de transferencia técnica ya han sido ensayados e institucionalizados por la industria cervecera. IASA es el monopsonio de compra de la

⁸ La producción de cebada en México es ejemplo en la que no todos los eslabones de una cadena se benefician en medidas al menos similares [Flores, 2007].

materia prima más voluminosa para la elaboración de cerveza, y paulatinamente, la industria ha venido alentando su cultivo tanto en tierras de temporal, como cada vez más en tierras de riego. Si la organización de los productores ha sido un requisito para que la cadena funcione con fluidez, la industria, por medio de IASA, no solo no ha tenido inconveniente en hacerlo, sino que ha alentado esa organización.

El surgimiento de IASA es uno de los momentos importantes en la historia de la industria cervecera en México. Evitó una posible guerra permanente por este insumo, o depender siempre y mayormente de las importaciones.

La industria cervecera ha aprendido a manejar convenientemente los cambios en la sociedad agraria mexicana. Durante las primeras cuatro décadas del siglo xx la cebada era en su mayoría de importación, sin que ello le preocupara mucho a la industria, gracias a la existencia de una oferta mundial suficiente. Luego, ante la falta de la cebada en los mercados mundiales por la Segunda Guerra Mundial, la industria cervecera mexicana alentó el cultivo de cebada maltera, primero en el centro del país, y después en zonas de riego de la zona del bajío.

Ante el cambio de un modelo económico de economía cerrada a un modelo de economía abierta, la industria cervecera ajustó certeramente sus estrategias. La apertura de la agricultura, y con ello, la del mercado de la cebada implicó ventajas a la industria cervecera [Schwentesiuss, 2004]. Por ejemplo, en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) la cebada fue considerada como cadena con la malta, pero específicamente para la cebada se concertaron 10 años para la vigencia de apoyos y 15 para la total desgravación. La industria tuvo una ventaja desde el principio: los antiguos permisos de importación se cancelaban y ahora las importaciones quedaban como un asunto privado de la logística organizacional de las cerveceras y de IASA.

Como se negociaron cupos mínimos y no máximos, la industria quedó en libertad de elegir entre alentar a la cebada nacional o echar mano de importaciones. El gobierno apoyaría durante 15 años la siembra por hectárea, por medio del programa Procampo, pero de manera descendente. La apertura y el TLCAN supusieron ventajas que la propia industria cervecera capitalizaría, gracias a las capacidades que antes había perfeccionado en la organización de los agricultores, en las de relación con los desarrolladores de nuevas variedades de cebada, y también aprovecharía el aprendizaje antes puesto en práctica en pequeña proporción, para ahora alentar su cultivo en regiones mayores.

Un complejo aprendizaje se desarrolló en la industria con el paso de las décadas para suplir la ausencia organizativa del agro cebadero mexicano, y superar la insuficiencia gubernamental en el establecimiento de políticas claras y de largo alcance en el mundo de la cebada; también el profundo aprendizaje previo obtenido en los mercados exteriores se reveló como una ventaja ante la rápida apertura que hizo el gobierno mexicano, principalmente con el TLCAN.

Más recientemente, con la posibilidad de convertir tierras ejidales en privadas, las responsabilidades que el Estado tenía con el bienestar de los agricultores se redujo al punto de volver elementos de mercado los servicios técnicos, los implementos agrícolas, la maquinaria, fungicidas, fertilizantes, créditos, aseguradoras, etc. La industria aprendió a aprovechar esos cambios para que IASA tuviera más facilidad para imponer a los agricultores los tipos de semillas a usar, los procedimientos técnicos a poner en práctica, y a negociar en mejores condiciones el traslado de la cebada los sitios de acopio.

Capacidades del eslabón IASA

Las capacidades de IASA están íntimamente ligadas a las señales, necesidades y ordenamientos pactados de los corporativos cerveceros. Por esta razón las capacidades de IASA merecen ser señaladas como de la industria cervecera.

Podemos afirmar que ciertas competencias de la industria cervecera las ubicamos como capacidades de vinculación hacia el sector primario. Este eslabón de la cadena industrial cervecera fue un producto de organización creado exclusivamente por los corporativos. De hecho, es muy difícil encontrar una experiencia semejante en las industrias cerveceras de otros países.

Este eslabón no solamente cumplió funciones de acopio, también elevó la calidad de la cebada maltera en cada región, y la hizo llegar a las malterías de las cervecerías. Un aprendizaje continuo y una innovación organizacional que conlleva la permanente innovación tecnológica de las semillas cebaderas. La elaborada y complicada logística para distribuir a tiempo y coordinadamente la cebada entre las empresas de la industria es prueba del eficaz cambio histórico organizacional de la industria.

Para dimensionar este cambio organizacional en la industria hay que recordar que, al pasar el país del modelo sustitutivo de importaciones al modelo neoliberal, se produjeron rompimientos de ramas alimentarias con el sector primario. En efecto, ante la apertura de importaciones las empresas alimentarias, en general, prefirieron comprar sus materias primas en el extranjero, ese fue el caso, por ejemplo, de la refresquera y la de jugos; otras incrementaron sus compras externas que ya hacían desde tiempo atrás, como la de panificación masiva. La industria cervecera navegaba a contra corriente de lo que hacían otras industrias y otras agroindustrias. Con la creación de IASA la industria alentó el cultivo de la cebada nacional y su mejoramiento genético.

Durante la evolución de las relaciones entre la industria cervecera con el espacio agrario (características de los productores y de sus organizaciones, de la tenencia de la tierra y del papel de los gobiernos) y con el espacio agrícola (maneras de producción y tecnologías de la producción de cebada) la industria desarrolló capacidades de:

- Vinculación o eslabonamiento (con el sector agrícola).
- Mejora de materias primas.
- Organización general de la industria y de las empresas.
- Distribución (de la materia prima cebada).
- Del manejo del entorno (por un lado, en el manejo de precios de la semilla certificada y de la cebada producida, por otro, en el aprovechamiento de los programas gubernamentales para mejorar la producción de cebada y mejorar su calidad).⁹

EL ES LABÓN MALTA

El siguiente eslabón de la cadena cervecera ya no se encuentra en el sector primario sino en el industrial. Son las malteras las que programan cantidades y calidades de cebada, que conseguirán mediante el eslabón anterior que es IASA.

Una vez realizado el acopio de la cebada, es trasladada hacia alguna de las malteras de las empresas cerveceras e inicia el proceso del malteo. El malteo es la germinación controlada de la semilla de la cebada seguida por una desecación también controlada. La meta es conseguir una alta actividad enzimática. La germinación es un proceso de respiración que aumenta el metabolismo del grano y se da principalmente en el germen y en la capa aleurona. Se producen a la vez hormonas

⁹ Las importantes funciones cumplidas por IASA para las empresas y para la cadena industrial continúan desplegándose, inclusive en la segunda década del actual siglo, cuando los corporativos pertenecen a los gigantes internacionales.

vegetales que aceleran el proceso de germinación y son responsables de la síntesis de enzimas hidrolíticas.

La germinación se produce bajo una cantidad de oxígeno controlado, con grados de humedad controlada que sea absorbida por la semilla, a una temperatura de entre 12 y 15 grados centígrados, y si es necesaria, una adición de hormonas vegetales que se producen externamente.

Visto de otra manera, el malteo tiene el propósito de degradar el almidón por medio de enzimas a maltosa y oligosacáridos (sacarificación) y por presencia de levaduras transformarlo en alcohol. Cuando el grano germina ya en la planta se dice que lo hace prematuramente y produce malta de grado inferior, por ello el grano debe tener un grado o tiempo de “latencia” para llegar a la maltería en condiciones óptimas.

Otro problema es el sentido opuesto, la “posmaduración”, que es el tiempo, aproximadamente de tres meses que deben pasar antes de entrar al malteo. Durante este periodo la semilla debe haber cumplido un óptimo periodo de maduración luego de la cosecha, siendo lo mejor que no madure prematuramente.

El proceso de malteo inicia con la limpieza de la cebada para eliminar las semillas extrañas, granos rotos o cuerpos extraños. Las malteras clasifican en fina, gruesa y muy gruesa. La fina se vende para la elaboración de alimento animal. Los dos restantes son las que se utilizan para el malteo.

La maceración refiere al proceso en el que se pone el grano a remojo y tiene por finalidad introducir agua en el grano. Cuando el grado de humedad llega al 42 o 44 % y se han medido los grados adecuados de humedad se saca el grano del agua y se pone en camas para su germinación.

Se forma un tallito en cuatro o cinco días durante los cuales las semillas reciben aire húmedo. Controlando la humedad del grano, su temperatura y la cantidad de aire se busca el máximo rendimiento de malta de alta actividad enzimática. Al terminar la germinación, la malta tiene un 45 % de hume-

dad que se irá retirando con calentamiento suave vigilando que muchas de las enzimas queden protegidas. De esta manera se producen maltas de color muy oscuro que luego se usarán en la elaboración de cervezas negras.

Otras maltas se desecan para conseguir maltas verdes que son más estables. La temperatura a la que se hornea la malta es diferente. Por ejemplo, para producir cervezas oscuras la temperatura será más alta, entre 105 y 117 grados centígrados; en cambio una lager necesitará temperaturas que oscilan entre los 55 y los 70 grados centígrados.

La tendencia hacia las cervezas más pálidas y de suave sabor ha necesitado de la introducción de los llamados adjuntos. Generalmente son utilizados granos troceados de maíz, o sorgo, o de cebada sin maltar. Las cerveceras cuidan que estos cereales troceados no sean añejos porque de ser así afectarían el sabor final del producto.

En el mundo de la maltería se prefiere la cebada de dos carreras que tiene mayor tamaño, uniformidad y contienen mayor cantidad de almidón en comparación con las variedades de cuatro o seis carreras. En Europa, particularmente en el Reino Unido, es muy común utilizar las variedades de seis carreras para elaborar malta que se destina para la producción de whiskey.

Para la elaboración de cerveza, la característica más importante de la malta consiste en su habilidad para producir el “extracto de malta” de buena calidad, y en la mayor cantidad posible. Este extracto consiste en el material sólido que se disuelve cuando la malta es mezclada con otros cereales.

Las innovaciones de la maltería pueden cristalizar en la producción de maltas nuevas o especiales por los planes de las

cerveceras de sacar a la venta otra marca; procesos para lograr eficiencia los procesos de secado y humidificación de los granos de cebada; mejoras en la gestión de la calidad de los múltiples procesos y áreas de la maltera [Medellín, 2013: 150].

A lo largo de la historia de la industria cervecera ha crecido la agroindustria maltera en México. Luego de un largo periodo durante el siglo xx de importar maltas, las empresas mexicanas optaron por construir o bien aumentar los niveles de las producciones malteras. Al crecer también las superficies cultivadas de cebada, se garantizó que la materia prima de las malteras no faltara.

La estrategia final de los dos corporativos en el último cuarto del siglo xx fue aumentar la capacidad de sus plantas malteras logrando que la materia prima principal para las plantas cerveceras nunca faltara. La logística entre maltera y planta cervecera ha funcionado desde los setenta como un proceso fordista nacional, entre la materia prima y la producción de la cerveza.

A diferencia de lo que sucedía en otras latitudes en donde las malteras nunca fueron negocios de las propias empresas cerveceras, o se fueron convirtiendo en negocios separados de las cerveceras, en México estas se han mantenido en manos de los corporativos.¹⁰

Modelo tiene tres malteras: una en Calpulalpan, Tlaxcala, “Cebadas y maltas”, construida en 1979; Inamex de cerveza y malta, ubicada en la Ciudad de México, e inició operaciones en 1980; en 2017 abrió en Zacatecas la planta más grande del país.

Este grupo cervecero tiene, además, una maltera en Idaho Falls, Idaho, en Estados Unidos, que se terminó de construir en 2005, y cuya inversión fue de 84 millones de dólares. En

10 En Argentina solamente Quilmes desarrolló maltería. En España muchas malterías eran independientes de las cervecías y aún se encuentran en un proceso de venta de estas a extranjeros, por ejemplo, Inter Malta, productora de 30 % de la malta en España pasó a ser controlada por el grupo francés Malteurop [*Diario de Navarra*, 1995].

su construcción acudió a la experiencia de Anheuser Busch y echó mano para los equipos de una filial suya, Seginsa, con sede en España (equipo de germinación, máquinas para el remojo y calentamiento de la cebada, recepción de grano, tanques, convoyes, etc.). La maltera inicialmente se construiría en Manitoba, Canadá, pero la intervención del gobernador de Idaho y la gran producción de cebada en la región, determinó que se construyera cerca de los mayores campos cebaderos de Estados Unidos que están en los estados de Idaho y Montana [Maltera de Modelo en Idaho, s/f].

Por su parte, Cuauhtémoc–Moctezuma tiene en Grajales, Puebla y Monterrey; cuenta también con unas instalaciones de acopio, “Silos de central de maltas”, en Pachuca, Hidalgo.

Capacidades del eslabón malta

Las empresas malteras filiales de los grupos corporativos cerveceros desarrollaron capacidades de distinto tipo.

- De vinculación o eslabonamiento (con el sector agrícola) para el acopio de cebada.
- Capacidades técnicas de producción de malta en grandes niveles industriales con dominio de los procesos de operación; con control de calidad y dominio de tiempos y movimientos.
- De organización de las empresas para la mejora de la producción; gestión de proyectos de calidad, mejora ambiental, mejora continua.
- De distribución para ampliar el almacenaje de cebada y la distribución de malta.
- Capacidades del manejo del entorno. En el manejo de programas gubernamentales para trasladar cebada a centros de acopio sin cargo a las malteras, de aprove-

chamamiento de programas gubernamentales para certificaciones de ahorros de agua y ambientales.

Los eslabones de cebada y malta son anteriores al último, que es la planta fabricante de cerveza, que cumple el papel dinamizador de la innovación en la industria, por medio de sus requerimientos.

EL ESLABÓN PLANTA CERVECERA

En la cúspide de la cadena se encuentra la planta fabricante de cerveza. Esa planta en la que, desde finales del siglo XIX, mexicanos y extranjeros vieron una oportunidad para iniciar la industrialización del país emprendiendo el camino para su producción doméstica.

El camino que recorrieron los inversionistas mexicanos y extranjeros durante la segunda mitad del siglo XIX, así como los pocos maestros cerveceros que había en el país, fue: a) iniciar la producción aumentando el nivel casero al de fabricante regional; b) perfeccionar la producción para conseguir cervezas homogéneas en sabor, color y densidad; c) aprender a realizar compras en cantidades industriales de materias primas en los países y distribuidores adecuados; d) crecer y aprovechar los incentivos de las políticas porfirianas de exenciones de impuestos para industrias nuevas; e) aprovechar las líneas del ferrocarril y aprender pronto a realizar la amplia distribución regional.

Desde estas tempranas épocas los empresarios del ramo supieron aprovechar las políticas y programas diseñados por el gobierno para manejar a su favor el entorno nacional y sectorial. Aquellas entonces novedosas relaciones entre gobiernos y empresarios industriales iniciarían las capacidades de manejo del entorno de los cerveceros en relación con las políticas gubernamentales.

Desde los inicios de la actividad cervecera, ya no sería el establecimiento de un solo dueño o de una sola familia. Sería una “sociedad” en la que las tareas quedarían funcionalmente repartidas, lo cual daría oportunidad para que los aspectos técnicos discurren de modo más ordenado que cuando la empresa es unipersonal. La gran empresa cervecera mexicana colocaba a directivos de alto nivel profesional para dar coherencia organizacional a las posibilidades tecnológicas y de mercado que se abrían, a la manera en la que lo hacía en Europa y en Estados Unidos, la gran empresa chandleriana del capitalismo corporativo.

Las capacidades tecnológicas adquiridas por la empresa cervecera mexicana incluyen también, en un sentido amplio, cambios organizativos en los corporativos. Actividades que se convertirían en capacidades empresariales como las de promoción, mercadotecnia y publicidad, que iniciaron en el modelo sustitutivo de importaciones, continuarían adaptándose y perfeccionándose en el modelo neoliberal.

Fue central el conocimiento temprano que adquirieron sobre la importancia de controlar por sí mismos la distribución, posteriormente la pondrían en práctica para ganar mercados extranjeros y luego consolidarlos. La creación de áreas propias, encargadas de distribuir sus productos en Europa y en Estados Unidos, funcionaron de modo paralelo a la distribución que sus socios cerveceros realizaban en sus respectivas áreas de influencia.

Este aprendizaje desarrollado por la empresa cervecera mexicana, tanto en las formas de comercialización del producto, como en su habilidad para elevar la producción mediante adquisición de otras empresas, las capacitó para:

- Descubrir y aprovechar las posibilidades de las economías de escala en esta actividad.
- Mantener el dominio del mercado nacional en el actual proceso de apertura de la economía.

- Enfrentar después con mejor éxito que otras industrias los procesos de asociaciones estratégicas con los líderes mundiales de la industria.

Ese aprendizaje organizacional y técnico que le permitió a la empresa acumular capacidades tecnológicas fue el que posibilitó el incremento de producción, productividad, mercados y exportaciones durante los siglos XX y XXI.

CAPACIDADES DE LA CADENA INDUSTRIAL DE LA CERVEZA EN MÉXICO

Cuando hablamos de sistemas (en este caso sectoriales) de innovación suele entenderse que los actores, o agentes que intervienen en cada fase o eslabón, tienen cierta autonomía para generar innovaciones que alentarán automáticamente cambios en el resto de los eslabones o nodos de innovación. En el caso de una industria o sector tan integrado como el cervecero no ocurre así. En esta industria, existe una fuerte interdependencia económica y tecnológica entre los eslabones de esta cadena, que se caracteriza por contener un centro motriz que comanda el circuito productivo e innovador.

En la cadena cervecera encontramos que el crecimiento individualizado de la productividad y de la producción de cebada o malta no tiene fuertes estímulos por sí solo o, dicho de otra manera, su motor de crecimiento principal no puede entenderse sin las señales y el visto bueno de las plantas cerveceras.

El mecanismo de transmisión de señales de producción y de innovación funciona de la siguiente manera. La agricultura por contrato en el caso de la cebada recibe de IASA las señales y los alicientes para la mejora e innovación en semillas y en procesos técnicos agronómicos, que a su vez ha recogido los requerimientos de las malteras que ya recibieron los planes de producción de las plantas cerveceras (figura 1).

Figura 1. Cadena tecnoeconómica y de innovación de la industria cervecera-malta-cebada



Fuente: elaboración propia.

En el caso de la actividad maltera, las mejoras e innovaciones fundamentales pueden provenir de la necesidad de mayor productividad para dar respuesta a los requerimientos de las empresas cerveceras del grupo. Esta característica no anula, por supuesto, las mejoras que suponen certificaciones organizativas, de calidad o ambientales que los productores cebaderos o las malteras decidan lograr por motivación propia. En la lógica del encadenamiento industrial cervecero existe un centro motriz de comando que da dirección, indica cuando hay que innovar y establece las capacidades que hay que acumular. Ese centro motriz es la planta de fabricación de cerveza, que es la que liga la cantidad y el tipo de demanda que a cada momento hay que satisfacer, y actúa lanzando dicha demanda al resto de los eslabones.

Este mecanismo tecnoeconómico de la cadena indica la existencia de eslabones “dependientes” de un centro motriz, que a su vez ordena las principales líneas productivas, tecnológicas y de innovación que deben seguirse. En términos de la innovación podemos caracterizar a la industria cervecera como un encadenamiento donde la innovación es subordinada.

Pensamos que este carácter subordinado de la innovación es un tema que deberá analizarse en otros sectores y otros encadenamientos. En efecto, desde esta perspectiva las políticas públicas de apoyo a la innovación industrial y agroindustrial en sectores maduros tendrían que mirarse con los ojos de la planificación tecnológica y económica de la cadena, y no solamente como el apoyo a empresas (o eslabones) independientes.

En otras palabras, incentivar la innovación desde la esfera estatal en ciertas actividades (o eslabones) de la cadena cervecera, implica a veces dar apoyo al eslabón que cumple la función de centro motriz de las innovaciones.¹¹ En el caso

11 Si el dinero público apoya la innovación subordinada en un eslabón inferior, por ejemplo a los productores de cebada que compran a IASA semilla mejorada, cabría preguntarse si las innovaciones incorporadas en la cebada que estos productores venden a la empresa cervecera (mediante IASA) no debería tener un precio de venta más alto, con el fin de establecer un mecanismo compensador de rentabilidades tan asimétricas entre el primer eslabón, que

cerveceros, los productores de cebada introducen semillas mejoradas siguiendo los lineamientos de los corporativos.

ALGUNAS CONSIDERACIONES FINALES

En sectores tecnológicamente maduros como la industria cervecera, con gran parte de sus tecnologías estandarizadas, estabilizadas y del dominio de los grandes inversionistas, pero con un espacio productivo en el que siempre se necesita de la innovación para seguir en la competencia nacional e internacional para ganar mercados, existe un eslabón que cumple las funciones de un centro motriz que comanda la innovación en la cadena tecnoproductiva.

Observando lo que sucede en la actividad agrícola de la cebada y en la actividad agroindustrial del malteo podemos afirmar que esos eslabones de la cadena tecnológica-productiva realizan mejoras de insumos y su acumulación de capacidades está al servicio del último eslabón, que es la fabricación y distribución de cerveza. Por ello podemos afirmar que el último eslabón es el *centro motriz* que impulsa la innovación en el resto de la cadena de acuerdo con sus necesidades y con éxito en su crecimiento de mercado.

De esta manera, parece que una característica de las industrias agroalimentarias con grandes empresas es que el eslabón industrial final de la cadena sea el que obtenga los más altos beneficios.¹² Y que de su constante crecimiento pueda comandar tecnológica y productivamente los destinos del conjunto sectorial.

comanda la innovación, y el último, que la operacionaliza en el sector agrícola. Ante esto habría que preguntar si la aportación estatal no supondría también algún tipo de retorno. Este tipo de preguntas pueden abrir rutas para indagar sobre la rentabilización de la innovación en las cadenas tecnológicas industriales, tanto a nivel nacional, como global y sobre la participación de los estados.

12 En este sentido es como Michael Porter [1999] concibe una cadena de valor.

La globalización exigió cambios en el ámbito tecnológico y de la competencia, y consecuentemente en las políticas gubernamentales. En el caso de México, la estrategia neoliberal quería crear un ambiente económico que hiciera saltar desde cualquier lugar del sistema alimentario la mejora o la innovación bajo el supuesto de mercados libres y abiertos.

Los resultados de esa estrategia neoliberal han sido magros porque al trabajar exclusivamente bajo el supuesto de que la presión en precios y en calidad exigidos por la apertura comercial iban a provocar los incentivos suficientes para la modernización tecnológica, y esto nunca sucedió. Y es que afirmamos que un modelo extremo de mercado puede ser una estrategia económica pero nunca una estrategia tecnológica y de innovación.¹³

Muchos encadenamientos industriales que se desarrollaron bajo el modelo de sustitución de importaciones desaparecieron en el modelo neoliberal. La industria cervecera desobedeció y navegó en un sentido distinto a la estrategia neoliberal del gobierno. Esta industria apostó por ir elevando la producción interna de la cebada, quitándose preocupaciones en el largo plazo sobre los posibles inestables abastecimientos internacionales y sobre los movimientos de los precios mundiales y de futuros. Esto significó consolidar y desarrollar su eslabón agrícola de la cebada y ampliar las funciones de IASA para lograrlo. Además, incrementó el tamaño de sus plantas malteras y abrió otras.

Las variadas capacidades tecnológicas y organizacionales de la gran empresa cervecera sirvieron en cada etapa para desplegar un proceso de concentración y otro de actualización e innovación tecnológica que modificaron el entorno en el que habían nacido y crecido. La integración vertical en

13 El mecanismo de mercado puede ser una técnica útil para asignar recursos en ciertas circunstancias específicas, pero tiene limitaciones; por eso la definición y puesta en marcha de las prioridades en la ciencia y la tecnología no pueden ser dejadas simplemente al juego libre de las fuerzas del mercado" [Freeman y Soete, 1997: 14].

cada corporativo, lejos de alimentar la competencia por la cebada llegó al punto de cooperar para impulsar una agricultura en permanente innovación. Así, con una gran cantidad de elementos y eventos, se conformó la cadena cervecera mexicana.

Podemos concluir que esta resultó, por un lado, de una larga acumulación de capacidades tecnológicas y empresariales, y por otro, de su peculiar organización industrial promovida desde los corporativos. Destaca una singular estrategia de crecimiento corporativo donde las empresas fortalecieron sus eslabones, tanto en el modelo de sustitución de importaciones, y a contracorriente, también en el modelo de apertura neoliberal, otorgándole así a toda la industria la característica de un encadenamiento tecnoproductivo muy sólido y consistente en el tiempo.

REFERENCIAS

- Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ed.) [2003], *Revista Claridades Agropecuarias*, núm.13.
- Asociación Nacional de Fabricantes de Cerveza (Anafacer) [s/a], *Revista La Buena Medida*, México.
- Boletín UNAM, DGCS [2014], *Caracterizan cinco variedades mexicanas de cebada para mejorar semillas y aumentar su rendimiento*, <http://www.dgcs.unam.mx/boletin/bd-boletin/2014_043.html>.
- Cervecería Cuauhtémoc [varios años], *Informes anuales*.
- Chandler, Alfred [1990], *Scale and Scope. The Dynamics of Industrial Capitalism*, Cambridge, Harvard University Press.
- _____ [1977], *The Visible Hand. The Managerial Revolution in American Business*, Cambridge y Londres, Belknap Press of Harvard University Press.
- Diario de Navarra* [1995], “Malteurop posee ya el 60 % de Inter Malta”, 29 de enero de 1995, Pamplona, España: 60.

- Espinosa, Manuel [2003], “Trayectoria y perspectiva de mercado de la cebada en México”, Fundación Guanajuato Produce.
- FEMSA [varios años], *Informes anuales*.
- Flores, Joaquín [2007], “La cadena productiva cebada-malta-cerveza en México y la Ronda de Doha”, en *Revista de Comercio Exterior*, México, vol. 57, núm. 7, julio: 574-585.
- Freeman Chris y Luc Soete [1997], *The Economics of Industrial Innovation*, Reino Unido, Routledge.
- Grupo Modelo [varios años], *Informes anuales*.
- Jasso, Javier y Arturo Torres [2012], “Innovación y crisis en empresas globales en países en desarrollo”, en Jordy Micheli *et al.* (coords.), *Innovación y crisis: trayectorias y respuestas de empresas y sectores*, México, Miguel Ángel Porrúa, UAM-A.
- Katz, Jorge (ed.) [1996], *Estabilización macroeconómica, reforma estructural y comportamiento industrial. Estructura y funcionamiento del sector manufacturero latinoamericano en los años 90*, Buenos Aires, Cepal/IDRC/Alianza Editorial.
- López Martínez, Roberto, José Solleiro *et al.* [1996], “Marco teórico y metodológico para interpretar el cambio tecnológico en la agricultura y en la agroindustria”, en María del Carmen del Valle y José Luis Solleiro (coords.), *El cambio tecnológico en la agricultura y en las agroindustrias en México*, México, Siglo XXI.
- Malerba, F. y L. Orsenigo [1993], “Technological regimes and organizational behaviour”, en *Industrial and Corporate Change*, vol. 2, núm. 1: 45-71.
- Medellín, Enrique [2013], *Construir la innovación*, México, Siglo XXI.
- Medellín, Rodrigo [1980], “Los campesinos cebaderos y la industria cervecera en México”, en *Revista Comercio Exterior*, México, vol. 30, núm. 9.

- Modernización Sustentable de la Agricultura Tradicional (MasAgro) [2012], *Principal proveedor de cebada de la industria cervecera nacional adopta MasAgro*, <<http://masagro.mx/index.php/es/boletines-2012/53-12-07-2012-principal-proveedor-de-cebada-de-la-industria-cervecera-nacional-adopta-masagro>>.
- Núñez, Ismael [1996], “Globalización y tecnología en la agricultura y en la agroindustria”, en María del Carmen del Valle y José Luis Solleiro (coords.), *El cambio tecnológico en la agricultura y en las agroindustrias en México*, México, Siglo XXI.
- ONUDI [s/f], “Procesos en la maltería”, Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial.
- Pérez, Beatriz *et al.* [2012], “Evolución histórica de la cervecería Cuauhtémoc: un grupo económico de capital nacional”, en *Hitos de Ciencias Económico Administrativas*, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, núm. 52.
- Porter, Michael [1999], *Estrategia Competitiva*, México, CECSA.
- Rama, Ruth [1993], “El entorno tecnológico de la empresa alimentaria”, en *Comercio Exterior*, México, vol. 43, núm. 3, marzo.
- Schwentesius, Rita y Jorge Aguilar [2004], *La producción de cebada maltera en México*, México, Universidad Autónoma de Chapingo/Ciस्ताam.
- y Manuel Gómez [2004], “La cadena agroindustrial de cebada–malta–cerveza. Propuesta para la regeneración del TLCAN y política de fomento para su reconstrucción”, en Rita Schwentesius y Jorge Aguilar (eds.), *¿El campo no aguanta más?*, México, Universidad Autónoma Chapingo/Ciस्ताam/*La Jornada*.
- Swinnen, Johann [2011], *The Economics of Beer*, Oxford y Nueva York, Oxford University Press.
- Tapia, Alfredo [2015], “Políticas públicas para la innovación tecnológica en el cultivo de cebada”, en Ma. del Pilar Pérez y

Katya Luna, *Memorias del VII Congreso Internacional y XII Congreso Nacional de la Red de Investigación y Docencia sobre Innovación Tecnológica*, México, septiembre.

Torres, Arturo [2006], “Aprendizaje y construcción de capacidades tecnológicas”, en *Journal of Technology Management & Innovation*, vol 1, núm. 5.

IV. NUEVAS ESTRUCTURAS DE ACUMULACIÓN Y DE PODER EMPRESARIALES

9. CICLO INDUSTRIAL, BLOQUE HISTÓRICO Y FACCIÓNES DE CAPITAL EN MÉXICO

Sergio Ordóñez

INTRODUCCIÓN

El desafío de estudiar las facciones de capital en México a partir de un marco estructural, y de las clases y grupos sociales, así como sus posibilidades de acción, radica en que se trata de un esfuerzo teórico-metodológico por dar cuenta tanto del anclaje en la producción de esas facciones, como del complejo de acuerdos y compromisos sociales que enmarcan su accionar.

Este capítulo pretende contribuir a ese esfuerzo de carácter conceptual-gnoseológico, a partir de una aproximación a la historicidad del capitalismo en términos de fases y vías de desarrollo, a las cuales corresponden ciclos industriales específicos. Se parte del supuesto de la emergencia de una nueva fase de desarrollo, o capitalismo del conocimiento, a la que corresponde un ciclo industrial articulado y dinamizado

* El autor agradece el apoyo de DGAPA-PAPIIT IN301616. Este trabajo es una actualización del publicado en la revista *Ensamblajes en sociedad, política y cultura*, Argentina, otoño-invierno 2017, año 3, núm. 6: 31-52.

por el sector electrónico-informático y de las telecomunicaciones (SE-IT). En ese marco México sigue una vía neoliberal de desarrollo de la fase, que implica una articulación de elementos de una nueva base tecnológico-productiva y de un nuevo ciclo industrial, con un bloque histórico corporativo emergido de la Revolución mexicana, pero reconfigurado. A partir de ello se estudian las facciones de capital y su despliegue.

Para llevar a cabo lo anterior, el capítulo se ha dividido en tres partes: en la primera se desarrollan los fundamentos de la teoría del ciclo industrial, y su relación con las fases de desarrollo del capitalismo; en la segunda se estudia la acumulación y el ciclo industrial en México; y en la tercera, el bloque histórico y su reconfiguración como marco del despliegue de las facciones de capital.

CICLO INDUSTRIAL Y NUEVA FASE DE DESARROLLO DEL CAPITALISMO

Los fundamentos de la teoría moderna del ciclo industrial se encuentran en Marx, cuando plantea el funcionamiento cíclico del capitalismo derivado de los procesos de renovación del capital fijo, el cual se desgasta y transfiere su valor parcialmente en cada ciclo productivo hasta llegado el momento de su necesaria reposición física, que en su tiempo consumía de siete a diez años.¹ Ello determinaba la duración del llamado ciclo corto o juglar.

Por otra parte, Marx habla de las revoluciones periódicas de valor que tienen que ver con el cambio de la base tecnológica del capital fijo. Así, cuando teóricos posteriores como Parvus, J. van Gelderen y, posteriormente, Leontief, Kondrá-

¹ La necesidad de la reposición física del capital fijo no necesariamente coincide con la entera transferencia de su valor al producto, debido a que (siendo esto lo más común) los procesos incrementales de innovación pueden hacer necesaria, por intermedio de la competencia, su reposición sin haber transferido todo de su valor al producto [Marx, 1990 (1885)].

tiev, Schumpeter y Dupriez observaron, adicionalmente, la existencia de ciclos más largos de aproximadamente 50 años [Hagemann, 1999: 432; Mandel, 1979: 429], no resultó difícil concluir que la duración de esos ciclos está determinada por los procesos de reposición del capital fijo, pero sobre una base tecnológica superior o revoluciones tecnológicas, como ha sido ampliamente argumentado por los autores evolucionistas.

Adicionalmente, Schumpeter y los neoschumpeterianos distinguen la existencia de distintos sectores tecnológicamente originados o reconfigurados por una revolución tecnológica que dinamizan el crecimiento en cada ciclo industrial [Schumpeter, 1939: 84; Dosi, 1998: 1 535], en lo que parece estar implícita la noción de que tales sectores tienden a articular el crecimiento de los demás (*induced growth sectors*), lo cual Fajnzylber [1983: 341] hace explícito en su noción de patrón industrial.

Por consiguiente, el ciclo industrial implica un comportamiento cíclico compuesto por periodos de recuperación, crecimiento acelerado, crisis y recesión, a partir de una determinada base tecnológico-productiva y un complejo productivo o sector articulador y dinamizador de la producción, crecimiento y el comercio, que imprime una determinada dinámica propia al ciclo industrial.

En la fase actual de desarrollo del capitalismo o capitalismo del conocimiento, cuyos aspectos distintivos han sido ampliamente discutidos en Ordóñez [2004: 5 y 2009: 60], el SE-IT se diferencia como nuevo núcleo del ciclo industrial en sustitución del complejo industrial automotriz-metalmecánico-petroquímico propio de la fase de desarrollo precedente o fordismo-keynesianismo.

La existencia del nuevo ciclo industrial es resultado del amplio efecto multiplicador de las actividades, de alta intensidad en conocimiento, que componen el SE-IT sobre el conjunto de la economía, a partir de sus nexos con el sector científico-educativo (SE-E), su incidencia directa sobre la naturaleza

de nuevos productos y servicios, su relación con la nueva estructura productiva y una esfera crediticia profundamente transformada por la informática y las telecomunicaciones, así como con el despliegue de una nueva infraestructura informática y de las telecomunicaciones.

El ciclo industrial nucleado por el SE-IT tiene las siguientes características distintivas: a) la ganancia creciente por nivel de producción de las actividades intensivas en conocimiento está asociada a una modificación del patrón de competencia, en la medida en que el productor que logra establecer su estándar tecnológico en un sector productivo determinado, obtiene una ganancia extraordinaria y una posición de monopolio “natural”, hasta que no se produce una innovación fundamental en el sector (ganancia creciente por nivel de producción con posición de monopolio del primer innovador) [De Long y Summers, 2000: 32];² b) el SE-IT establece una relación directa e integrada con las restantes actividades productivas, tanto en el nivel de las tecnologías de proceso (productivas, organizacionales, laborales, informativas, de *marketing*) como de producto (incorporación del microprocesador y *software* a los más diversos medios de producción, consumo duradero e infraestructura física, operación de puentes, canales, ductos, etc.) [Dabat y Ordóñez, 2009: 70]; c) el SE-IT integra básicamente “hacia delante”, suministrando insumos, a prácticamente todas las industrias y servicios, y no “hacia atrás”, demandando insumos, como el antiguo complejo industrial; d) de lo que se sigue que en el ciclo industrial generado por el SE-IT la oferta va dinamizando la demanda, y no al contrario la demanda a la oferta, como en el ciclo económico de la fase fordista-keynesiana;

2 Ello determina la nueva importancia de la política de patentes que enfrenta el gran desafío de promover la innovación tecnológica favoreciendo al mismo tiempo una posición de monopolio que permita la recuperación de la inversión necesaria para la innovación fundamental. A esta lógica de la innovación se contraponen aquella que promueve la acción del productor-consumidor o productor-usuario de la tecnología y que está enfocada al valor de uso, esto es, la lógica del desarrollo del conocimiento sin derechos de propiedad encauzada por la industria del *software* de fuente abierta.

y e) por lo que si en el ciclo industrial anterior era necesaria la regulación de la demanda agregada para mantener la oferta en crecimiento (con el consecuente déficit fiscal), en el actual se requeriría la regulación de la oferta a precios decrecientes, puesto que esta es la condición para que la oferta dinamice a la demanda, lo que hace compatible el crecimiento con un superávit fiscal, como ocurrió en el ciclo expansivo de la economía estadounidense de los noventa (primero a partir de los fundamentos del nuevo ciclo industrial y sin perturbaciones “exógenas”), o en el ciclo expansivo de los países escandinavos durante el periodo 2000-2010 [Ordóñez, 2017a: 17].³

Lo anterior se traduce en un comportamiento característico del ciclo industrial en los siguientes términos: 1) la fase expansiva del ciclo tiende a ser más prolongada, y el nivel de incremento de las tasas de crecimiento y aumento de la productividad se elevan, debido al papel dinámico de la oferta (a precios decrecientes) sobre la demanda, la mayor integración del SE-IT con el resto de las actividades económicas y la tasa más acelerada de innovación propia de la nueva base tecnológica;⁴ y 2) la fase contractiva del ciclo tiende a ser menos duradera y recesiva, puesto que la organización de la

³ Esta problemática, aunque crucial, permanece prácticamente inexplorada en la literatura. La expansión estadounidense tuvo lugar sin la aplicación de la política keynesiana de estímulo a la demanda agregada, y en su consecución fue fundamental el estímulo inicial del Estado a industrias claves, como la del *software*, con efectos multiplicadores en la inversión y la infraestructura [Borrrus y Stowsky, 1997: 2]. La crisis que cierra el ciclo sobrevino, en términos estructurales, por una sobreacumulación de capital, manifestada por una sobreinversión de las empresas en equipo electrónico-informático y de las telecomunicaciones. Para evidencia empírica al respecto véase Colecchia y Shreyer [2001: 11] y Dabat y Ordóñez [2009: 75]. Según cifras oficiales del Fondo Monetario Internacional en los países escandinavos, por su parte, el ciclo expansivo de los años 2000 se acompañó de superávits fiscales (Noruega 13 % del PIB, Finlandia 3 %, Dinamarca 2 % y Suecia 1 %, en promedio, respectivamente).

⁴ La fase expansiva de la economía estadounidense de los noventa tuvo una duración de casi diez años (segundo trimestre de 1991 al segundo trimestre de 2000), una tasa de crecimiento media de 4.1 % de 1995-2000 (contra 4.2 % de 1959-1973) y una tasa media de incremento de la productividad de 3.2 % de 1995-2000 (contra 2.9 % de 1959-1973). El incremento acelerado de la productividad se tradujo en niveles más bajos de desempleo e inflación y en incrementos importantes del salario real [Baily, 2000: 3].

producción en redes se traduce en un coeficiente menor de inventarios respecto de los pedidos y las ventas, con lo que la dinámica tradicional de una mayor contracción de la producción que de la demanda (las ventas efectivas), debido a los inventarios, se ve contrarrestada, siendo más rápida y fácil la recuperación de la producción [U.S. Department of Commerce (USDC), 2000: 16 y De Long y Summers 2000: 32].⁵

En el ámbito trasnacional el nuevo núcleo industrial es el fundamento tecnológico del despliegue de una nueva división interindustrial e interempresarial del trabajo que permite a las empresas la búsqueda de la valorización del conocimiento, por medio de la separación y dispersión territorial, y avanzar entre las etapas del ciclo productivo. Estas consisten en la concepción y el diseño de procesos o productos (concentrados en empresas OEM y ODM), por una parte, y la manufactura y los servicios de soporte asociados a ella (concentrados en empresas CM y CS), por la otra, lo que se traduce en el despliegue de las redes productivas globales (RPG) que reducen drásticamente los requerimientos de capital y *know how* necesarios para el desarrollo de producción a máximo nivel, y de estrategias para grandes mercados.

ACUMULACIÓN Y CICLO INDUSTRIAL EN MÉXICO

México, al igual que la mayor parte de los países, emprende una vía neoliberal de desarrollo del capitalismo del conocimiento. El neoliberalismo consiste entonces en la articulación de elementos de una nueva base tecnológico-productiva en torno al SE-IT nacional, que se conforma con el proceso de reestructuración productiva en los ochenta, con la trama socioespacial e

⁵ En la contracción económica del 2001-2002 solo hubo tres trimestres recesivos (2000-3, 2001-1 y 3) y tuvo una duración de diez trimestres (2000-3/2002-4) (US-BEA), aunque en ello incidió la situación de incertidumbre que se creó con posterioridad al 11 de septiembre del 2001, derivada de los atentados terroristas, la crisis de la aviación comercial, la guerra de Irak y el aumento en los precios del petróleo.

institucional corporativa surgida de la Revolución mexicana, pero reconfigurada en un sentido que se detallará en el apartado siguiente.

En ese marco la integración al nuevo ciclo industrial mundial, se ha llevado a cabo a partir de los siguientes fundamentos (o su ausencia): 1) apertura comercial indiscriminada y promoción de la inversión extranjera directa y las exportaciones, a partir de ventajas competitivas de orden inferior, como los bajos costos salariales, nivel medio-bajo de calificación de la fuerza de trabajo y localización geográfica; 2) fortalecimiento de los monopolios privados ante el retiro del accionar, y pérdida de capacidad de gestión y regulación estatal; 3) ausencia de promoción de procesos de aprendizaje e innovación a partir del desarrollo del trabajo complejo; 4) ausencia de políticas activas de promoción del desarrollo de industrias y sectores específicos; 5) ausencia de políticas de integración de redes productivas internas y de integración a ellas, y desarrollo de la empresa nacional.

A partir de estos fundamentos ha tenido lugar un lento proceso de acumulación de capital, que entre 2000 y 2017 crece a una tasa promedio de apenas 1.9 %, con la industria manufactura y el SE-IT considerados en conjunto, creciendo a una tasa inferior de 1.1 %, como lo indica el cuadro 1.

Se trata de un proceso de acumulación donde los servicios de reproducción social crecen más que las actividades productivas (3.4 %), gracias principalmente a la intermediación financiera (9.8 %), inmobiliarios y de alquiler, y comercial (2.5 %), con un crecimiento de los servicios ligados a la generación de conocimiento de 2.7 por ciento.

La orientación exportadora, y en algunas industrias de integración en las redes productivas globales (RPG), con crecimiento subordinado del mercado interno, se traduce en coeficientes de internacionalización (exportaciones+importaciones/PIB) de alrededor de 40 %, con un crecimiento de las exportaciones de la industria manufacturera y el SE-IT considerados en su conjunto de más de 4.5 %, como lo muestra el cuadro 2.

Cuadro 1. PIB de México por tipo de actividad, tasas de crecimiento, años seleccionados (porcentajes)

	2000	2004	2007	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Tasa promedio del periodo
Producto interno bruto total	12 932 921.34	3.93	2.29	-5.29	5.12	3.66	3.64	1.35	2.80	3.29	2.90	2.04	1.90
Impuestos a los productos, netos	488 418.82	4.08	1.63	-6.45	4.19	4.05	1.48	0.93	6.06	5.88	7.24	5.71	2.83
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	410 959.44	2.36	4.23	-2.12	2.49	-3.76	6.36	2.28	3.78	2.07	3.52	3.37	1.92
Industria más SE-IT	4 686 501.74	4.20	1.60	-6.81	4.25	2.90	3.38	0.06	2.68	2.19	1.68	-0.08	1.12
Industria más SE-IT	4 686 501.74	5.82	2.19	-4.96	3.57	3.41	2.36	-0.28	3.24	0.67	-0.18	-2.04	1.26
Minería	1 183 022.89	1.61	-2.51	-5.05	1.05	0.41	1.12	-0.61	-1.89	-4.43	-4.27	-9.82	-1.31
Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas	135 130.49	11.40	6.02	1.40	4.49	6.10	1.96	0.56	8.14	1.68	0.12	-0.19	3.88
Construcción	1 009 380.50	6.93	4.64	-6.07	0.01	4.00	2.42	-1.57	2.73	2.41	1.94	-1.05	1.35
Industrias manufactureras más SE-IT	2 489 959.11	4.07	1.96	-8.55	7.66	3.23	4.85	0.98	4.01	4.60	3.74	3.37	1.75
Servicios	7 337 041.35	4.04	3.06	-4.12	5.65	4.49	4.08	2.18	2.66	4.25	3.85	3.03	2.47
Reproducción social	4 912 230.33	6.41	5.16	-0.48	5.49	3.03	5.90	3.84	2.33	6.32	5.89	3.64	3.41
Comercio	2 017 028.91	5.06	2.03	-12.12	11.73	8.44	3.71	1.75	3.52	4.37	2.87	3.30	2.80
Servicios financieros y de seguros	159 082.52	20.89	8.62	9.06	18.80	3.98	13.99	15.98	8.60	14.82	12.24	7.82	9.80
Inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	1 283 354.10	3.63	3.40	0.93	3.19	2.95	2.57	0.91	1.81	2.48	1.99	2.00	2.53
Servicios de salud y de asistencia social	315 039.44	1.39	1.47	1.96	0.64	2.58	2.51	1.11	-0.29	-1.77	2.96	2.44	1.13
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	63 817.37	1.12	4.70	-3.65	4.97	-0.87	3.15	6.96	-4.24	4.11	4.51	3.11	1.18
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	352 883.26	3.64	2.05	-9.97	1.49	1.81	4.87	1.06	2.74	7.49	3.57	4.31	0.86

continúa...

...continuación cuadro 1

	2000	2004	2007	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Tasa promedio del periodo
Actividades de gobierno	604 906.13	-0.16	0.83	3.52	3.10	1.24	4.08	-1.41	2.01	2.17	0.08	0.12	0.83
Servicios relacionados con la generación de conocimiento	828 066.01	5.13	5.27	-4.26	-0.51	6.35	2.80	-0.74	2.15	4.12	8.54	-0.24	2.72
Servicios profesionales, científicos y técnicos	256 979.93	3.84	3.42	-4.62	-0.56	4.73	1.20	-1.23	1.67	4.21	7.51	-0.43	1.79
Servicios educativos	571 086.08	1.29	1.84	0.36	0.05	1.62	1.40	0.49	0.48	-0.09	1.03	0.20	0.93
Servicios productivos	1 596 745.01	3.07	2.74	-5.36	3.70	3.76	5.25	1.77	2.93	3.08	2.31	2.75	2.22
Corporativos	56 856.84	2.48	0.95	-7.33	4.87	3.32	9.79	-1.71	7.16	4.33	-0.23	1.06	3.30
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	459 275.78	3.54	3.01	-6.32	1.05	6.05	4.18	4.41	-0.26	1.30	4.29	5.64	1.88
Transporte, correos y almacenamiento	810 751.06	3.71	3.38	-7.26	8.10	3.90	4.01	2.55	3.46	4.19	2.94	3.23	2.00
Otros servicios excepto actividades de gobierno	269 861.34	2.55	3.59	-0.53	0.77	1.77	3.03	1.84	1.35	2.51	2.23	1.09	1.69

Nota: valor a precios de 2013, producción bruta total (incluye exportaciones e importaciones).

Fuente: Inegi.

Cuadro 2. Tasas de crecimiento exportaciones de México, años seleccionados (porcentajes)

	2000	2007	2009	2010	2015	2016	2017	Tasa promedio anual (2000-2017) %
Industria alimentaria, bebidas y tabaco	*	7.75	4.22	14.17	6.12	3.70	18.06	6.96
Industria alimentaria total	*	6.48	9.31	17.65	6.86	1.74	14.48	7.67
Industria de las bebidas y del tabaco	*	9.31	-1.96	8.91	4.87	7.27	24.28	5.85
Industria textil, cuero y piel	*	-5.12	-7.79	10.84	2.66	-6.25	-0.97	-2.22
Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles	*	-2.30	-9.28	20.09	4.57	-4.05	5.95	-0.15
Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir	*	-5.38	-7.67	13.97	1.10	-5.44	-1.90	-2.66
Fabricación de prendas de vestir	*	-6.82	-6.74	2.19	-0.18	-4.09	-5.52	-4.15
Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos	*	-3.57	-8.47	16.59	10.74	-18.57	-5.88	1.17
Industria de madera, papel e impresión	*	2.76	-5.75	14.64	4.58	-4.17	7.95	2.51
Industria de la madera	*	-3.13	-11.17	-2.34	6.31	-0.37	12.14	-1.47
Industria del papel	*	3.82	-1.94	14.98	4.99	-4.23	9.74	3.81
Impresión e industrias conexas	*	6.59	-11.29	25.71	2.34	-6.61	-1.07	2.93
Industria petroquímica y plásticos	*	9.19	-0.82	16.13	3.31	-8.85	5.46	5.85
Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón	*	15.26	0.39	12.43	-0.05	-24.80	8.27	7.26
Industria química	*	7.47	0.71	14.51	3.26	-6.95	2.63	5.28

continúa...

...continuación cuadro 1

	2000	2007	2009	2010	2015	2016	2017	Tasa promedio anual (2000-2017) %
Industria del plástico y del hule	*	7.07	-4.44	23.25	6.51	0.58	7.26	5.70
Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	*	3.90	-7.93	24.07	4.11	-1.62	-0.96	2.91
Industria metálica básica y productos	*	10.02	-9.83	35.09	3.94	-3.28	14.07	5.63
Industrias metálicas básicas	*	14.74	-13.10	65.68	0.88	-4.18	25.86	7.11
Fabricación de productos metálicos	*	7.19	-7.33	14.62	6.53	-2.66	5.97	4.79
Fabricación de maquinaria y equipo	*	7.42	-3.89	36.40	6.01	1.78	51.99	6.39
SE-IT	*	4.36	0.82	22.20	1.63	-1.17	9.34	3.75
Industria electrónica	*	4.71	1.08	22.31	1.64	-1.01	9.40	3.96
Actividades de servicios	*	-9.25	-26.39	-0.04	-2.32	-51.03	-31.25	-9.71
Servicios de telecomunicación	*	-10.87	-25.14	-0.06	-3.90	-32.90	-24.67	-10.66
Industria cinematográfica	*	4.73	9.96	8.12	-40.08	-91.48	-64.10	-12.19
Servicios audiovisuales y relacionados	*	-0.75	-36.22	0.00	1.18	-84.39	-83.58	-7.17
Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica	*	1.50	-9.70	25.57	7.47	-3.24	3.72	2.66
Fabricación de equipo de transporte	*	5.16	-7.10	52.04	10.30	-3.01	14.14	6.83
Fabricación de muebles, colchones y persianas	*	4.02	-11.39	37.67	9.66	3.13	2.62	4.69
Otras industrias manufactureras	*	23.63	-14.22	19.89	3.29	3.92	1.80	9.37
Total industria manufacturera y SE-IT	*	4.35	-4.01	29.58	5.65	-2.12	15.74	4.58

Fuente: elaboración a partir de datos obtenidos en <<https://comtrade.un.org>> y <<http://imf.org/external/index.html>>.

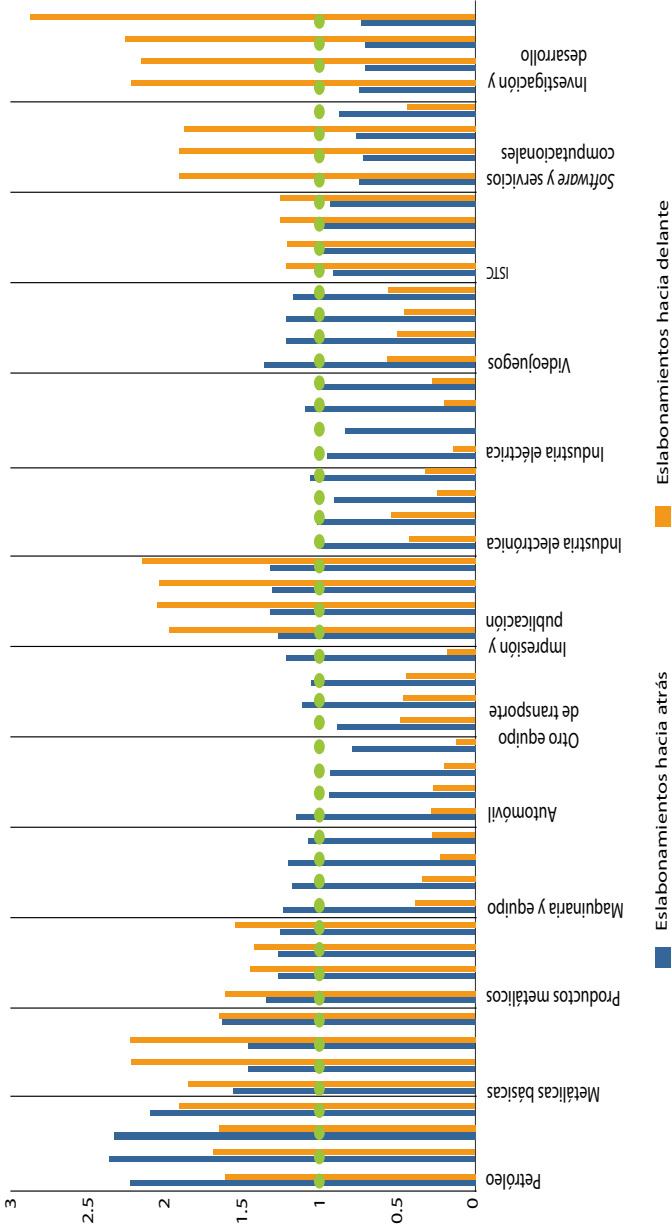
El cuadro 2 muestra que no obstante el incremento del peso relativo del SE-IT en la industria manufactura, y el SE-IT-considerados en su conjunto de más de 16 % en 2000, a casi 22 % en 2017 [Inegi-Cuentas Nacionales, en línea] sus exportaciones crecen en menor proporción que las del conjunto (3.7 %), debido a una fuerte contracción de las exportaciones de las actividades de servicios del sector (-9.7 %), quienes son, paradójicamente, las responsables del incremento de su peso relativo (aquellas aumentan su peso de 4.6 % a casi 14.7 %).

En cambio, las exportaciones que más crecen son las de la industria alimentaria, bebidas y tabaco en casi 7 %, con un peso relativo en la manufactura y el SE-IT considerados en su conjunto que se mantiene en torno a 23 por ciento.

Adicionalmente, las actividades pertenecientes al antiguo núcleo del ciclo industrial del periodo de la ISI, esto es, el complejo automotriz-metalmecánico-petroquímico, observan una dinámica exportadora mayor al promedio del siguiente modo: a) las exportaciones automotrices aumentan en casi 7 % e incrementan su peso relativo en la producción interna de casi 11 % a más de 16 %; b) la industria petroquímica y plásticos aumenta sus exportaciones en casi 6 % pero disminuye su peso relativo en el producción interna de casi 16 % a casi 11 %; y c) la industria metálica básica y productos incrementa sus exportaciones en 5.6 % y disminuye su peso relativo en la producción interna de casi 8 % a menos de 6 %, indicando en estas dos últimas industrias una tendencia a la internacionalización de la realización de su producción [Inegi-Cuentas Nacionales, en línea].

La gráfica 1 muestra que el modo de acumulación de capital en el país el ciclo industrial propio de la ISI, en torno al complejo industrial automotriz-metalmecánico-petroquímico, tiene una significativa, aun cuando declinante, capacidad articuladora y dinamizadora del crecimiento, mientras el nuevo ciclo industrial en torno al SE-IT no se ha consolidado aún y mantiene una capacidad de nuclear el crecimiento comparativamente menor. Se muestra, además, como en las actividades que forman el

Gráfica 1. Núcleos industriales en México: capacidad articuladora y dinamizadora 1995, 2000, 2005, 2011



Nota: cada par de barras corresponde a cada año en forma ascendente: 1995, 2000, 2005, 2011.

Fuente: OIT-OCDE.

núcleo anterior la capacidad de articulación y de imprimir dinamismo hacia atrás, o de arrastre sobre otras actividades, es predominante sobre la capacidad de articulación hacia delante, mientras en las actividades del nuevo núcleo ocurre lo contrario, por lo que predomina su capacidad de impulso sobre el resto de las actividades.

En Ordóñez [2017: 21] se ha discutido ampliamente que la falta de consolidación del nuevo ciclo industrial no está determinada por la falta de dimensiones alcanzadas por el SE-IT, como lo muestra el fuerte incremento de su peso relativo en la manufactura indicado antes, sino por su modalidad específica de desarrollo correspondiente a la vía neoliberal de emprendimiento del capitalismo del conocimiento en el país, que implican las siguientes contradicciones que obstaculizan su capacidad de convertirse en núcleo de un nuevo ciclo industrial y contribuir al desarrollo:

- 1) No obstante su fuerte dinamismo a la exportación y de crecimiento interno, que se traduce en una participación creciente en el PIB, el SE-IT suministra una proporción muy reducida de su producción como demanda intermedia interna, al estar la industria de servicios de telecomunicaciones (ISTC) y la producción y distribución de contenido en medios masivos (P-DCMM), orientadas principalmente a la demanda final, contar la industria electrónica (IE) con elevados coeficientes de exportación, y predominar en la industria del *software* la producción *in house* (no obstante la fuerte orientación de estas dos últimas a la demanda intermedia), lo cual limita de manera importante su capacidad de impulso sobre el resto de las actividades. A la inversa, el SE-IT demanda como costos de inversión insumos nacionales directos e indirectos en una proporción reducida, en correspondencia con altos coeficientes de importación de insumos (a excepción del *software*), lo

que constituye una fuerte limitante de su capacidad de arrastre sobre el resto de las actividades, solo relativamente contrarrestada por una cierta articulación recursiva endógena del sector. De lo anterior se deriva una alta potencialidad simultánea, tanto de impulso, como de arrastre, sobre el conjunto de la economía que se ven muy fuertemente limitadas por la modalidad de desarrollo del sector.

- 2) La dinámica exportadora y sus efectos potenciales en el crecimiento interno de los relativamente fuertes eslabonamientos hacia delante y hacia atrás de la IE (en relación con las otras actividades del SE-IT), tanto consigo misma, como con la industria en su conjunto, se ven fuertemente limitados por sus altos coeficientes tanto en la exportación como en la importación, derivados de su régimen regulatorio consistente en la libre importación para la reexportación.
- 3) Los efectos potenciales sobre el crecimiento en su conjunto del alto dinamismo de la ISTC, así como los potenciales efectos de impulso y arrastre sobre los servicios de conocimiento de la P-DCMM, se ven contrarrestados por su orientación predominante a la demanda final, lo cual se complementa con la baja influencia de los servicios proporcionados por la ISTC y los límites a los procesos de digitalización y distribución del contenido, mediante las redes de interconexión, derivadas del alto grado de monopolización de ambas industrias.
- 4) La acelerada expansión internacional de las empresas monopólicas de la ISTC y P-DCMM contrasta con la baja competitividad de ambas industrias, así como con los ya referidos, baja influencia de los servicios de la ISTC y retraso en la digitalización y distribución, vía redes del contenido, y su efecto en el desarrollo de los procesos internos de conocimiento, y la integración del país en los procesos de relocalización-subcontratación in-

ternacionales de servicios intensivos, en conocimiento de base electrónica-informática.

- 5) Los importantes efectos potenciales de impulso del crecimiento del *software* y los servicios computacionales, derivados de su orientación a la provisión de la demanda intermedia, se ven contrarrestados por la predominancia de la producción *in house* [Ordóñez, 2017a: 23].

Adicionalmente, en relación con el ciclo industrial en torno al complejo automotriz-metalmecánico-petroquímico, la gráfica 1 muestra articulaciones hacia delante y hacia atrás comparativamente decrecientes, desde el petróleo hasta la industria automotriz, con la excepción del otro equipo de transporte. En estas actividades se observa de 1995 a 2011 una tendencia a la desarticulación interna, tanto hacia delante, como hacia atrás, en productos metálicos, maquinaria y equipo, y automóvil, los dos últimos manteniendo niveles de articulación hacia atrás, apenas por arriba de la unidad y hacia delante muy por debajo.⁶ Por su parte, en metálicas básicas y otro equipo de transporte tiene lugar una desarticulación hacia delante, con una rearticulación hacia atrás por arriba de 1, mientras en la producción de petróleo sucede lo inverso (rearticulación hacia delante con desarticulación hacia atrás) pero con valores por arriba de 1.5.

En lo que se refiere al SE-IT, en la IE, con un perfil de articulaciones similar al automóvil, tiene lugar una desarticulación hacia delante con una leve rearticulación hacia atrás apenas arriba de 1, en lo que corresponde una rearticulación hacia delante de la industria eléctrica (la principal industria proveedora de insumos de aquella) pero también aun en niveles muy reducidos, que se acompañan de una rearticulación hacia

6 Un nivel de articulación de 1 indica que la unidad de producto de determinada actividad requiere o propicia (según si es articulación hacia delante o hacia atrás) una unidad adicional de producción del conjunto de la economía.

atrás apenas arriba de 1. Asimismo, la ISTC y los videojuegos se desarticulan hacia atrás, pero estos últimos se mantienen arriba de 1, mientras en ambos permanece prácticamente igual su nivel de articulación hacia delante, en el caso de la ISTC por arriba de 1 y en los videojuegos por debajo. Además, el *software* y los servicios computacionales sufren una fuerte desarticulación hacia delante desde niveles cercanos a 2 hasta por debajo de 0.5, con una rearticulación hacia atrás, que se mantiene por debajo de 1, mientras contenido en impresión y publicaciones se rearticulan hacia delante y hacia atrás, y se mantienen en niveles arriba de 2 y de 1, respectivamente.

Por último, las actividades de investigación y desarrollo se rearticulan considerablemente hacia delante alcanzando niveles superiores a 2.5, lo que podría significar una mayor articulación del sector científico-educativo con el conjunto de la producción.

BLOQUE HISTÓRICO Y FACCIÓNES DE CAPITAL

a) Bloque histórico corporativo y su reconfiguración

El bloque histórico corporativo surgido de la Revolución mexicana había articulado al conjunto de clases y grupos sociales en torno al objetivo común de la industrialización nacional, bajo la hegemonía de la alianza entre la burguesía agrominera exportadora y su evolución en facción industrial (grupo hegemónico desde finales de los cincuenta),⁷ la burguesía industrial (surgida del proceso) y la intelectualidad política dirigente del Estado. El bloque histórico entra en

7 Con el pasaje a la industrialización pesada la burguesía agrominera exportadora y su evolución en facción industrial, apoyada en un capital bancario propio, se convierten en el grupo hegemónico que lidera el proceso de industrialización, a diferencia del periodo previo en el que la hegemonía es detenida por la "nueva" burguesía industrial resultante del proceso de industrialización, a partir de los treinta [Ordóñez, 1994: 30].

crisis como resultado de un desbordamiento social de las clases y grupos subalternos, encabezado por el movimiento estudiantil hacia finales de los sesenta, a lo que se agrega una disputa por la hegemonía entre los grupos dirigentes, en el marco del agotamiento de la ISI en los setenta, para conformar una crisis hegemónica del bloque histórico hacia finales de la década.

Es en ese contexto interno que tiene lugar el “choque monetarista”, la subida de las tasas de interés internacionales y la crisis internacional de la deuda tristemente inaugurada por México. Lo que implica que el país enfrenta al pasaje internacional al neoliberalismo y la crisis de la deuda en condiciones de una crisis de hegemonía interna del bloque histórico, que hace necesario para las clases y grupos dominantes entablar una nueva alianza con el capital financiero y productivo transnacionalizado, así como con las instituciones internacionales promotoras del neoliberalismo, en condiciones de debilidad y como forma de compensar su falta de función hegemónica interna, dando paso al emprendimiento del neoliberalismo en el país.

Como se indicó más arriba, el neoliberalismo consiste en la articulación de los elementos de la nueva base tecnológico-productiva en torno al SE-IT nacional, mostrados en el apartado precedente, con esa trama socioespacial e institucional corporativa, pero reconfigurada en cuatro sentidos: 1) la nueva alianza internacional del grupo hegemónico indicada previamente; 2) la ruptura del compromiso histórico con la burguesía industrial y su facción representante en la burocracia política estatal, en términos del proceso de acumulación y generación de ganancias a partir de un mercado interno cautivo y la gestión del proceso de sustitución de importaciones, respectivamente; 3) la liberación de los antiguos compromisos corporativos y redistributivos con las clases y grupos subalternos; y 4) un nuevo compromiso con grupos de las clases medias a partir del nuevo acceso a productos im-

portados a bajo costo, en la medida en que el proceso de apertura comercial se acompaña de un proceso de sobrevaluación del tipo de cambio [Ordóñez, 2017b: 20].

Lo anterior constituyó el sustrato social del retiro del accionar del Estado en la reproducción y el desarrollo económicos, y, consecuentemente, de la reducción de su capacidad de gestión y regulación, lo que deja al proceso de reproducción y acumulación interna de capital totalmente expuesto a las fuerzas del mercado mundial globalizado.⁸

Así, el país queda inserto y pasa a formar parte del tentativo mundial de restauración de la capacidad hegemónica de las clases y grupos dominantes, sobre el conjunto de la sociedades y sobre la base de una relación de fuerzas ampliamente favorable de estas clases y grupos, respecto de las clases y grupos subalternos, así como la clase media, resultante de la derrota del movimiento mundial de contestación social del fordismo-keynesianismo de los setenta, en el marco nacional y supranacional de la trama socioespacial e institucional fordista-keynesiana, y del sistema de hegemonía de estados de EUA [Harvey, 2005: 69].

El neoliberalismo implicó entonces una proyección político-ideológica de presente y futuro a nivel supra y trasnacional, a partir de la racionalización de la trama socioespacial e institucional heredada de la fase de desarrollo precedente, que incluye su liberación de los anteriores compromisos corporativos y distributivos con las clases y grupos subalternos, así como de la centralidad espacial del nivel nacional. Tal racionalización persigue el objetivo de dar cauce al despliegue del nuevo capital financiero y, por esa vía, de la nueva base tecnológico-productiva, en un nuevo regionalismo global “glocalizador”,⁹ a lo

8 Ello fue lo que ocurrió en las crisis de 1994 en México y, posteriormente, en algunos países latinoamericanos: en 1998 en Brasil (y Rusia) y 2001 en Argentina.

9 El nuevo regionalismo pugna por el desarrollo global (necesariamente fragmentario) de las regiones, en una dinámica espacial “glocal”, que trata de articular directamente y sin mediaciones las escalas subnacionales con los niveles supra y trasnacionales, negando el papel del espacio nacional en el proceso. Ese tipo de espacialidad es la promovida por las redes económico-políticas globales.

que coadyuva la innovación institucional del despliegue de las redes económico-políticas globales, por medio del diseño de políticas públicas globales, sin el concurso de los Estados nacionales.

El nuevo capital financiero se había constituido inicialmente como una enorme palanca para el despliegue mundial de la nueva base tecnológico-productiva hasta la crisis del índice Nasdaq de 2001-2002 para, en un segundo momento, actuar como una enorme traba al ulterior despliegue de aquella en perjuicio de todas sus potencialidades productivo-innovadoras. Ello fue resultado del desarrollo de la informatización y autonomización propias, su crecimiento extremo, la búsqueda de rentabilidad inmediata y sus prácticas parasitarias magnificadas, las cuales en suma, se traducen en una creciente disociación de los requerimientos de la reproducción material en su conjunto, y en crisis cada vez más frecuentes y profundas del ciclo reproductivo, situación que cobra toda su dimensión en la crisis financiero-productiva global de 2007-2009 [Ordóñez, 2009b: 15].

En ese marco mundial y de reconfiguración del bloque histórico, durante los ochenta tiene lugar un proceso de recomposición de la relación entre la burguesía agrominera exportadora y su evolución en facción industrial, con su intelectualidad política personificada en la tecnoburocracia dirigente del Estado, luego de la crisis por la disputa de la hegemonía entre ambas, durante los setenta, que alcanzó su punto más álgido con la nacionalización de la banca en el marco de la crisis internacional de la deuda.

La recomposición de esa relación hegemónica implicó prácticamente la adopción por el Estado, en los ochenta, del programa económico que la facción liberal-conservadora del empresariado, aglutinado en la Confederación Patronal de la República Mexicana (Coparmex), la Confederación de Cámaras Nacionales de Comercio (Concanaco) y el Consejo Nacional Agropecuario (CNA), había promovido desde los setenta

[Luna, 2004: 340]. Este proceso culmina con las privatizaciones de empresas estatales y la restitución de la banca al capital financiero nacional, en la primera mitad de los noventa, lo que implicó una reconfiguración de la burguesía agrominera exportadora, y de su evolución en facción industrial en los siguientes términos: 1) el regreso de las figuras de grupos financieros y financiero-industriales, que habían desaparecido tras la nacionalización de la banca, y que reaparecen como resultado de la autorización de los nuevos banqueros para la formación de los primeros, en tanto que los segundos se constituían debido a que buena parte de los compradores de los bancos fueron los grandes grupos industriales; 2) la incorporación de nuevos contingentes, y con ello el crecimiento cuantitativo de la clase, tanto en su carácter agrominero exportador, como en su facción industrial, resultante de la formación de nuevos grupos industriales y financiero-industriales derivada de la privatización de empresas estatales [Garrido, 1998: 450].¹⁰

La gran prueba para la reconfiguración y el fortalecimiento de la burguesía agrominera exportadora y su evolución en facción industrial, por una parte, y para la recomposición de la relación hegemónica con la tecnoburocracia dirigente del Estado, por la otra, serían las negociaciones con los Estados y el empresariado de EUA y Canadá para la firma del TLCAN. En ellas era necesario presentar una posición común y unitaria en defensa del posicionamiento logrado en el mercado interno, y para perfilar posibilidades de expansión en los nuevos mercados que se abrían.

¹⁰ Los nuevos grupos industriales y financiero-industriales son de diverso tipo y se asientan en distintas industrias, tanto agromineras, como pertenecientes al núcleo industrial anterior y al emergente actual. Surgen nuevos grupos integrados a una línea de producto que cuentan con banco (Grupo Maseca) o que carecen de él (GAN-AHMSA o Tribasa); o bien grupos diversificados con banco (Carso, Pulsar) o sin él (ICA, Iusacell). El más emblemático es Carso, con presencia en telefonía, tabaco, industria eléctrica, metalurgia, hule y minería [Garrido, 1998: 450].

En ese marco tuvo lugar un realineamiento de las organizaciones empresariales de mayor peso económico, esto es, el Consejo Mexicano de Hombres de Negocios (CMHN), la Asociación de Banqueros de México (AMIB), Asociación Mexicana de Instituciones Bursátiles (AMIB) y Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS), para constituir el eje de una nueva corriente empresarial liberal-pragmática, la cual acabaría desplazando a la corriente liberal conservadora como interlocutor principal del Estado y como referente en la opinión pública de las posiciones del empresariado [Luna, 2004: 343].

La nueva corriente liberal pragmática se fortalecería con la creación de la Coordinadora de Organismos Empresariales del Comercio Exterior (COECE), la cual combinaba la estructura organizativa del Consejo Coordinador Empresarial (CCE), como organismo cúpula del empresariado, con un conjunto de grupos empresariales orientados al comercio exterior que no formaban parte del CCE, de cara a las negociaciones del TLCAN. Así, la COECE adquiriría su máxima legitimidad al convertirse en único portavoz reconocido del empresariado sobre los avances en las negociaciones del tratado.

Sin embargo, la exclusión del capital financiero de las negociaciones sobre el TLCAN, y su protección de facto frente a la nueva competencia externa, fue un elemento que dividió al empresariado en su conjunto y a la corriente liberal pragmática misma, inaugurando un nuevo frente de conflicto entre industrialistas *versus* financieros, el cual en poco tiempo sería sobrepuesto por otro entre capital productivo de origen nacional *versus* bancos de origen extranjero, tras la crisis financiero-productiva de 1994-1995 que traería consigo la venta de los bancos nacionales recién privatizados a la banca extranjera. A esos nuevos frentes de conflicto se agregarían otros entre grandes empresas *versus* pequeñas, y entre empresas localizadas en la zona metropolitana de la Ciudad de México *versus* las ubicadas en otras regiones del país [Luna, 2004: 345].

Por una parte la recomposición de la relación hegemónica entre la burguesía agrominera exportadora y su evolución en facción industrial y, por la otra, la tecnoburocracia dirigente del Estado, trajeron consigo la consolidación de esta como intelectualidad política de la primera. Este proceso cristalizó en la desaparición del corporativismo empresarial en 1996, que había institucionalizado la relación entre el Estado y el empresariado en el marco de las relaciones industriales y laborales vigentes desde la constitución del bloque histórico corporativo.¹¹

En su lugar surgen formas de organización y representación empresarial que abandonan la espacialidad nacional-céntrica como ámbito de acción propia del corporativismo y sus organizaciones jerárquicas, para incursionar en la supra y transnacionalidad de la globalización, así como en los niveles subnacionales de lo regional y local. Se trata de la incorporación de las organizaciones empresariales, manteniendo como eje al CCE en redes internacionales, a partir de nuevos principios de integración y cohesión basados en la gobernanza asociativa y la cooperación regional.

Así, a partir de la experiencia del COECE en las negociaciones del TLCAN, en donde funciona como una red internacional de facto de interlocución con los Estados y el empresariado de EUA y Canadá, se forman dos nuevas organizaciones en los ámbitos de acción empresarial estratégicos de la intermediación financiera y el comercio exterior, con el objetivo de reunir a las organizaciones dispersas preexistentes y promover de manera unificada sus actividades en los mercados internacionales: el Consejo Coordinador Financiero (CCF, creado en 1998) y Consejo Empresarial Mexicano de Comercio Exterior (Comce, en 1999). Esta última organización con importantes relaciones con organizaciones internacionales, como la Cámara

11 En ese año tiene lugar la reforma a la Ley de Cámaras Industriales y de Comercio, se elimina el requerimiento de que todas las empresas deberían pertenecer a alguna cámara empresarial según su giro de actividad [Luna, 2004: 350]. Las cámaras empresariales monopolizaban la representación empresarial en el marco de las relaciones industriales y laborales y constituían los únicos interlocutores reconocidos por el Estado para dirimir el conflicto con las otras clases sociales.

Americana de Comercio (ACHC) y el capítulo mexicano de la Cámara Internacional de Comercio (ICHC) [Luna, 2004: 350].

Paralelamente, personajes importantes de la intelectualidad política neoliberal dirigente del Estado se han posicionado en redes económicas y políticas globales, que unen a una nueva intelectualidad neoliberal transnacionalizada, quienes diseñan y promueven políticas públicas globales, sin el concurso de los Estados nacionales, y cuyo accionar expresa la contradicción de la existencia y el despliegue de nuevos ámbitos públicos globales que operan como instancias de decisión de carácter privado, con incidencia en las sociedades, pero sin algún tipo de rendición de cuentas hacia ellas [Salas-Porras, 2014: 285].¹²

b) Facciones de capital

A partir de lo desarrollado previamente sobre el ciclo industrial y la modalidad neoliberal de la acumulación de capital, por una parte, y la reconfiguración del bloque histórico, por la otra, se pueden distinguir las facciones de capital que a continuación se presentan, atendiendo a su ubicación y papel en la acumulación de capital y el ciclo industrial, sus formas de obtención de ganancias, y su ubicación en el bloque histórico, particularmente en términos de la recomposición de la relación hegemónica entre la burguesía agrominera exportadora y su evolución en facción industrial con la tecnoburocracia dirigente del Estado.

¹² El personaje intelectual más importante es Ernesto Zedillo, expresidente de México que actualmente participa en los consejos directivos de alrededor de 14 empresas transnacionales y ocupa puestos directivos en otras tantas organizaciones globales, que incluyen *think tanks*, consultorías, entre las cuales están el WEF, Yale Center, Clinton Global Initiative, Center for Global Development, International Crisis Group, etc., quienes actúan en la perspectiva de la expansión de los grupos financieros e industriales transnacionalizados y de la orientación de las instituciones internacionales promotoras del neoliberalismo.

Los grupos trasnacionalizados de capital financiero

Son los grupos que han resultado mayormente beneficiados por la globalización en su modalidad neoliberal, y con los cuales las clases y grupos hegemónicos nacionales se alían inicialmente para dar paso al neoliberalismo y acceder a los mercados monetarios globales, como resultado de la reestructuración de la deuda pública externa por medio del Plan Brady.

Como consecuencia de la crisis financiero-productiva de 1994-1995, tiene lugar su entrada y participación directa en el proceso interno de acumulación de capital, al adquirir a prácticamente todo el complejo bancario nacional tras su bancarrota, con lo que la burguesía agrominera exportadora y su evolución en facción industrial pierde participación en el circuito de la intermediación dineraria de manera significativa, a manos de los grupos financieros trasnacionalizados: hacia 2003, los bancos extranjeros controlaban 81 % de los saldos bancarios y 46 % las inversiones en bolsa, además de que tenía lugar un incremento en el financiamiento al capital privado, donde coincidían una disminución del financiamiento bancario con incrementos en el financiamiento no bancario y provisto por fondos extranjeros [Garrido *et al.*, 2004: 23].

Se trata de algunos de los principales grupos trasnacionalizados de capital financiero que se incorporan al proceso de acumulación interna, como consecuencia de la adquisición de bancos nacionales, resultado de la crisis financiero-productiva de 1994-1995: HSBC, primero en participación en el financiamiento global en 2012 y en el lugar 90 de *Fortune* en 2017; Citigroup, segundo y en el lugar 76 de *Fortune*; Grupo Santander, tercero y en el lugar 77 de *Fortune*; Banco Bilbao Vizcaya, quinto y en el lugar 224 de *Fortune*; Scotia Bank sexto y en el lugar 430 de *Fortune*; Investa Bank, noveno y sin clasificación de *Fortune* [<http://fortune.com>].

Asimismo, es la facción de capital más favorecida por la modalidad de acumulación que privilegia el crecimiento de los servicios de reproducción social por sobre las actividades productivas y, particularmente, el crecimiento de los servicios de intermediación financiera (cuadro 1).

Grupos industriales transnacionalizados

Son grupos con presencia tradicional en las ramas más dinámicas y que cobran importancia en la ISI a partir de la segunda mitad de los cincuenta, bajo una dinámica de integración nacional de su producción.

La nueva alianza de las clases y grupos hegemónicos nacionales con esta facción de capital que da paso al neoliberalismo, conlleva a la ampliación de su participación en el proceso interno de acumulación, a partir de la búsqueda de captación de IED y la generalización de la modalidad de industrialización por fraccionamiento y relocalización en el espacio nacional de procesos productivos globales (y el abandono de la ISI). Esa modalidad de industrialización se despliega bajo un régimen regulatorio basado en la libre importación temporal para la reexportación, el cual inicialmente y hasta la firma del TLCAN se acompañaba de requerimientos de coeficientes de exportación/importación y porcentajes de contenido nacional.

La firma del TLCAN elimina esos dos últimos requerimientos, con lo que queda abierta la posibilidad de una cierta integración interna de cadenas de valor entre empresas transnacionales, lo cual tiene lugar en los núcleos industriales. Tanto del antiguo ciclo industrial como del nuevo, siendo las industrias más representativas la del automóvil y la IE, respectivamente; ambas con perfiles bajos y decrecientes de articulación nacional hacia delante y hacia atrás (salvo la IE en sus articulaciones hacia atrás, que se incrementan levemente) (gráfica 1) y, por

tanto, con altos coeficientes de importación/exportación, que las llevan a tener el mayor peso en las exportaciones manufactureras (29 % y 24 %, respectivamente) [Comtrade: <https://comtrade.un.org>], dirigidas a EUA en más del 80 por ciento.

Con lo que se conoce como “segunda oleada” de formación de grupos industriales trasnacionalizados de origen nacional hacia finales de los ochenta¹³ (salida de los grandes grupos industriales a los mercados internacionales vía IED de origen nacional), los grupos industriales trasnacionalizados de origen extranjero incrementan su participación en la acumulación interna, y mejoran su posicionamiento en el mercado nacional, mediante las asociaciones de capital que los primeros establecen con los segundos, para contrarrestar sus debilidades competitivas relacionadas con la falta de desarrollo tecnológico y organizativo, así como conocimiento de los mercados externos: entre 1992 y 1994 se llevó a cabo la mitad de 132 asociaciones con grupos de capital externo identificadas por Basave [1996: 205-219], en una muestra de 54 grandes grupos industriales de origen nacional.

Hacia finales de los noventa la siguiente relación de grupos industriales, comerciales o financieros trasnacionalizados incursionaron en la acumulación interna de capital, como resultado de asociaciones y *joint ventures* con grupos empresariales de origen nacional: a) 12 grupos industriales integrados, de alta diversificación de origen nacional, habían establecido relación con 42 socios (23 de EUA, cinco de Japón, cuatro de Italia, dos de Canadá, uno de Francia, uno de China y uno de Gran Bretaña); b) 25 grupos industriales integrados, de baja o nula diversificación, habían establecido relación con 49 socios (40 de EUA, tres de Canadá, dos de Venezuela, uno de Alemania, uno de Japón); c) un grupo comercial y de servicios no financieros, integrado y de alta diversificación estableció relación con un socio de EUA; d) 10 grupos comerciales o de servicios no financieros, integrados de baja o nula diversificación habían

13 La primera había tenido lugar en los setenta [Basave, 2016: 48-50].

establecido relación con 17 socios (12 de EUA, tres de Francia, uno de Brasil y uno de Perú); e) un grupo bancario-bursátil diversificado había establecido relación con un socio español; f) dos grupos bancario-bursátiles exclusivos, habían establecido relación con tres socios (dos de EUA y uno de España); y dos grupos mixtos (bancario-bursátil/industrial/comercial) habían establecido relación con 16 socios (12 de EUA, tres de Canadá, uno de Gran Bretaña) [Basave, 1996: 196-218]. A ello hay que agregar las filiales implantadas en el espacio nacional de empresas OEM globales de industrias como la automotriz y electrónica, que son las más internacionalizadas (para la industria electrónica, véase Ordóñez [2017: 23]).

La burguesía agrominera exportadora y su evolución en facción industrial

Tiene su origen en el porfiriato (1876-1910), con la reorientación de la gran propiedad terrateniente hacia la agroindustria y la minería, y desde entonces evoluciona hacia la formación de una facción industrial, aun cuando este proceso se ve ralentizado durante las primeras etapas de la ISI en los treinta, hasta la segunda mitad de los cincuenta, cuando la facción más favorecida por el Estado fue la nueva burguesía industrial, que emerge de la puesta en práctica de la ISI [Ordóñez, 1994: 33].

Sin embargo, con el tránsito de la ISI a su etapa de madurez, hacia finales de los cincuenta, esta facción de capital se coloca en el centro del esfuerzo de industrialización, con lo que su evolución industrial se acentúa y continúa durante los sesenta y setenta.

El tránsito al neoliberalismo implica su ya indicada nueva alianza con los grupos financieros e industriales transnacionalizados, y la ruptura del compromiso con la burguesía

industrial surgida de ISI en función del mercado interno cautivo. Además, su capacidad de interlocución con el Estado y de influencia ideológica hacia la sociedad se consolida con la formación de la corriente empresarial liberal pragmática, hacia los años noventa.

El máximo desarrollo y expansión de esta facción de capital consiste en la constitución y despliegue de los grupos industriales transnacionalizados de origen nacional, para los cuales la participación de organizaciones empresariales en las redes internacionales y de la intelectualidad dirigente del Estado en redes económico-políticas globales, actúan como instancias que promueven sus intereses transnacionales. Su expansión ha implicado 22 adquisiciones internacionales anuales promedio en 1993-1999; 29 en 2000-2006; y 41 en 2007-2013; lo que en 2013 se traducía en la existencia de 62 subsidiarias en América del Norte, macrorregión que participa con 34 % de los flujos IED de origen nacional; 176 en América Latina y el Caribe, con 47.3 % de la IED de origen nacional; 54 en Europa, con 15.7 % de la IED de origen nacional; 27 en Europa del Este y Asia Central; 12 en China e India; 11 en el este y sudeste asiáticos y el Pacífico, con 1.1 % de la IED de origen nacional; y cinco en África del Norte y Medio Oriente, con 0.8 % de la IED de origen nacional. La expansión transnacional ha tenido como base nacional ventajas de propiedad oligopólico-financieras, en sus ramas industriales de origen [Basave, 2016: 58-68 y 103], lo que se traduce en un comportamiento rentista y poco innovador en el mercado nacional.

Esta facción de capital está asentada en las ramas más dinámicas de la exportación, predominantemente de base agro-minera, y en el núcleo del antiguo ciclo industrial con una distribución de los 25 mayores grupos, como sigue: seis en industria alimentaria, bebidas y tabaco, con crecimiento promedio exportador de casi 7 % en 2000-2017 (cuadro 2); uno en equipo de transporte (autopartes) con 6.8 %; dos en industria petroquímica y plásticos con 5.8 %; uno en industrias metálicas

básicas y productos con 5.6 %; cuatro en minerales no metálicos, con 2.9 % (además de uno en minería); y uno en industria de madera, papel e impresión, con 2.5 %; siendo el resto grupos diversificados, de servicios de reproducción social o de actividades industriales, pero fuera de la manufactura (construcción). En cambio, solo un grupo trasnacionalizado está asentado en el SE-IT, particularmente en la ISTC [Basave, 2016: 115-116], y tres son de reciente formación, como resultado de las privatizaciones de los noventa [Garrido, 1998: 450].¹⁴

Grupos local-regionales integrados a las cadenas de valor de las RPG

Se trata de facciones de capital de base local-regional que se integran a las cadenas de valor de las RPG en industrias ya sea del antiguo núcleo como del nuevo (industria electrónica, aeroespacial). Su máxima expansión se alcanzó en industrias del antiguo núcleo, como autopartes, acero, aluminio y vidrio, en las que a partir de su integración temprana en las cadenas de valor de las RPG de multinacionales automotrices implantadas en México, han logrado su constitución en grupos industriales trasnacionalizados con importantes participaciones en la producción nacional e índices de trasnacionalidad (ITN).¹⁵ Algunos ejemplos son los Grupos San Luis y Proeza (autopartes), el primero con un ITN de 50 %; Grupo Alfa (hojalata y lámina) 43 %, y lugar 12 en la clasificación de la revista *Expansión* en 2017; Altos Hornos de México 2 %, y lugar 63 en la clasificación de la revista *Expansión*; Industrias CH (acero y productos metálicos) 49 %, y lugar 75 en la clasificación de la revista *Expansión*; y Grupo Vitro (minerales no metálicos)

14 Grupo Carso (industrial, integrado y altamente diversificado) constituye la empresa más importante.

15 Promedio en porcentajes de activos externos/totales; ventas externas/totales; y empleados externos/totales.

3 % y lugar 72 en la clasificación de la revista *Expansión* [Bassave 2016: 115-116 y *Expansión*: <https://expansion.mx>]. En el grupo más desarrollado de esta facción de capital existe una imbricación con la burguesía agrominera exportadora y su evolución en facción industrial.

En el otro extremo se encuentran medianas y pequeñas empresas que se integraron “por arriba” en las cadenas de valor de las RPG, en industrias del nuevo núcleo, como la industria electrónica y la aeroespacial, aun cuando mantienen poca participación en la producción nacional. Algunos ejemplos son un puñado de 20 empresas ubicadas en la zona metropolitana de Guadalajara (Jalisco) que a partir del diseño de *software-hardware* se integran en las cadenas de valor de las RPG de la industria electrónica [Ordóñez, 2017a: 22], y un grupo de cuando menos seis empresas ubicadas en Baja California, quienes a partir de su origen en actividades de maquinado se incorporan en las cadenas de valor de las RPG de la aeronáutica asentada en ese estado. Esta subfacción tiende a integrarse en la corriente empresarial liberal-crítica, coincidiendo con la burguesía industrial surgida de la ISI, como se detallará más adelante.

Se trata de una facción de capital con acelerados ciclos de innovación y con incrementos en las ganancias, más ligados a la ampliación de los niveles de producción, que a la generación de propiedad intelectual propia.

Burguesía industrial surgida de la ISI

Esta facción de capital alcanza su máxima expansión en los inicios de la ISI y hasta la segunda etapa, que culmina a fines de los cincuenta cuando, reunida en la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (Canacintra), se convierte en la principal beneficiaria e interlocutora del Estado. Durante los sesenta y setenta permanece en una posición subordina-

da en relación con la burguesía agrominera exportadora, y su evolución en facción industrial, cuando el proceso de industrialización se orienta hacia la industria pesada, la incorporación del capital externo, y cobra mayor importancia el acceso al financiamiento bancario privado [Ordóñez, 1994: 33].

El pasaje al neoliberalismo implica la ruptura del compromiso histórico que garantizaba a esta facción la acumulación de capital a partir del acceso al mercado interno cautivo, así como a su intelectualidad política la gestión de la sustitución de importaciones. Así, queda en lo fundamental, confinada a la dinámica del mercado interno, desvinculada del proceso exportador y de las cadenas de valor de las RPG, y compuesta básicamente por pymes.

A partir de los noventa surge la corriente empresarial liberal-crítica, articulada en torno a la Canacintra, Coparmex, Concanaco, CNA y AMIS, como resultado del realineamiento empresarial, que da como resultado la formación de la corriente liberal pragmática y la transformación de la liberal conservadora en liberal-crítica (véase antes), la cual mantiene una posición subordinada en relación con la primera [Luna, 2004: 340].

La corriente liberal-crítica tiende a convertirse en portavoz de esta facción de capital, al plantear la necesidad de financiamiento y estímulos fiscales a la producción, la modernización infraestructural, cumplimiento de la legislación de competencia, desregulaciones en los niveles estatales y municipales, además de financiamiento estatal a una política industrial que considere no solo las condiciones específicas de cada rama productiva, sino el tamaño, las capacidades tecnológicas y los desequilibrios regionales de las unidades productivas [Luna, 2004: 345].

Se trata de una facción de capital sujeta a la dinámica del mercado interno y sometida a un régimen smithiano de competencia entre productos rivales y excluyentes, en donde el equilibrio competitivo es un estado probable.

CONCLUSIONES

En México se han desarrollado solo elementos de una nueva base tecnológico-productiva, lo que implica una modalidad de desarrollo del SE-IT que le impide constituirse en núcleo de un nuevo ciclo industrial, acorde con la nueva fase de desarrollo del capitalismo. En cambio, coexiste y se superpone el ciclo industrial de la ISI, aun cuando esté en proceso de desintegración; son ambos complejos industriales los que dinamizan y, en cierta medida, articulan el proceso de acumulación, si bien con altos coeficientes tanto a la importación, como a la exportación, con tendencia a un crecimiento mayor de los servicios de reproducción social que de las actividades productivas, gracias principalmente a la intermediación financiera y comercial.

Esos elementos de una nueva base tecnológico productiva se articulan con el bloque histórico corporativo reconfigurado, en términos de una nueva alianza de las clases y grupos hegemónicos, con las instituciones internacionales promotoras del neoliberalismo, y con los grupos financieros e industriales transnacionalizados; una recomposición de la relación hegemónica entre los primeros y su intelectualidad política personificada en la tecnoburocracia dirigente del Estado, así como una ruptura de los antiguos compromisos redistributivos y corporativos con las clases y grupos subalternos.

A partir de lo anterior, se erigen diversas facciones de capital, cuya expresión interna más acabada son los grupos financieros e industriales de origen nacional transnacionalizados, integrados ellos mismos, así como su intelectualidad política, en redes económico-políticas globales que promueven sus intereses transnacionales y los articulan con los de los grupos financieros e industriales transnacionalizados de origen extranjero.

REFERENCIAS

- Baily, Martin [2000], *Macroeconomic Implications of the New Economy*, BRIE: 3.
- Basave, Jorge [2016], *Multinacionales mexicanas: surgimiento y evolución*, México, Siglo XXI.
- _____ [1996], *Los grupos de capital financiero en México (1974-1995)*, México, El Caballito.
- Borrus, Michael y Jay Stowsky [1997], *Technology Policy and Economic Growth*, en *Working Paper*, BRIE/University of California Berkeley, núm. 97: 2.
- Colecchia, Alessandra y Paul Schreyer [2001], *The Impact of Information Communications Technology on Output Growth*, en *Working Paper*, núm. 7.
- Dabat, Alejandro y Sergio Ordóñez [2009], *Revolución informática nuevo ciclo industrial e industria electrónica en México*, México, IIEC-UNAM-Casa Juan Pablos: 65-81.
- DeLong, Bradford y Lawrence H. Summers [2000], The “New Economy”, *Background, Historical Perspective, Questions, and Speculations*, BRIE/University of California Berkeley: 32.
- Dosi, Giovanni [1998], “Opportunities, incentives and the collective patterns of technological change”, *The Economic Journal*, vol. 107, núm. 444: 1530-1 | 547.
- Expansión [2018], *Las 500 empresas más importantes de México de Expansión 2015*, <<https://expansion.mx/rankings/2018/07/12/las-500-empresas-mas-importantes-de-mexico-de-expansion-2015>>.
- Fajnzylber, Fernando [1983], “La industrialización trunca de América Latina”, en *Nueva Imagen*, México: 341.
- Fortune [2017], *Global 500*, <<http://fortune.com/global500/list/>>.
- Garrido, Celso [1998] “El liderazgo de las grandes empresas industriales mexicanas”, en *Grandes empresas y grupos industriales latinoamericanos. Expansión y desafíos en la era de la apertura y la globalización*, México, Siglo XXI: 397-472.

- y J. Martínez [2004], “El sistema financiero mexicano. Evolución reciente y perspectivas”, en *El Cotidiano*, vol. 126, julio-agosto: 19-29.
- Hagemann, Harald [1999], “The Development of Business-Cycle Theory in the German Language Area 1900-1930”, en Vitantonio Gioia y Heinz Kurz (eds.), *Science, Institutions and Economic Development: the Contribution of German Economists and the Reception in Italy (1869-1930)*, Florencia, A. Giuffrè: 417–456.
- Harvey, David [2005], *A Brief History of Neoliberalism*, Nueva York, Oxford University Press.
- Inegi-Cuentas nacionales [en línea], *Producción bruta total, valor a precios 2013*, <www.inec.org.mx/sistemas/bie/>.
- Luna, Matilde [2004], “Business and politics in Mexico”, en *Dilemmas of political change in Mexico*, Londres, Institute of Latin American Studies/University of London/Center for US-Mexican Studies/University of California, San Diego: 332-352.
- Mandel, Ernest [1979], *El capitalismo tardío*, México, Ediciones Era.
- Marx, Karl [1990 (1885)], *El Capital*, t. II, Madrid, Siglo XXI.
- Ordóñez, Sergio [2017a], *El sector electrónico-informático y de las telecomunicaciones y el desarrollo en México*, México, IIEC-UNAM.
- [2017b], “La nueva fase de desarrollo del capitalismo, más allá del neoliberalismo y América Latina”, en Carlos Brandao, Ramiro Fernández, y Sergio Ordóñez (coords.), *Desarrollo socio-económico espacial en América Latina*, México, IPPUR-Río de Janeiro/unl-Santa Fe, Argentina/IIEC-UNAM.
- [2009a], “La crisis global actual y el sector electrónico-informático”, en *Problemas del Desarrollo*, vol. 40, núm. 158, julio-septiembre.

- [2009b], “El capitalismo del conocimiento. La nueva división internacional del trabajo y México”, en *Globalización, conocimiento y desarrollo. La nueva economía global del conocimiento. Estructura y Problemas*, México, IIEC/CRIM/FE/CCADET/ Coordinación de Humanidades, UNAM: 12.
- [2004], “Nueva fase de desarrollo y capitalismo del conocimiento: elementos teóricos”, en *Comercio Exterior*, vol. 54, núm. 1, enero: 4-17.
- [1994], *La contrainte externe dans le Mexique contemporain. L'industrialisation et le bloc historique (1983-1991)*, tesis doctoral, Paris VII y Paris VIII.
- Salas-Porras, Alejandra [2014], “Las élites neoliberales en México: ¿cómo se construye un campo de poder que transforma las prácticas sociales de las élites políticas?”, en *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, México, UNAM, Nueva época, año LIX, núm. 222, septiembre-diciembre: 279-312.
- Schumpeter, Joseph [1939], *Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process*, 2 vols., Nueva York, McGraw Hill, 1939.
- U.S. Department of Commerce Bureau of Economic Analysis [en línea], <<http://www.bea.gov/>>.
- U.S. Department of Commerce (USDC) [2000], *The Emerging Digital Economy*, Nueva York.

10. NUEVAS ESTRUCTURAS DE PODER DE LAS GRANDES EMPRESAS MEXICANAS EN EL MARCO DE LA SUCESIÓN PRESIDENCIAL DE 2018

Matilde Luna

PRESENTACIÓN

Impulsadas por el contexto de la globalización las grandes empresas mexicanas internacionalizadas ocuparon un lugar destacado, tanto en el ámbito de la economía nacional, como en sectores diversos del mercado internacional. En la consolidación de este proceso fueron sin duda cruciales sus propios recursos económicos y las políticas gubernamentales que las favorecieron, pero también lo fue, para mantener su dinamismo y consolidarse en el ámbito internacional, la construcción de múltiples vínculos con organismos internacionales, tanto de carácter gubernamental como privado, lo que propició la globalización y particularmente la integración económica de América del Norte. Este fue el caso, por ejemplo, de la Comisión Trilateral, organismo multirregional que en el año 2000 abrió sus puertas a las multinacionales mexicanas (MM) y las conectó con la élite económica y política mundial mediante de la integración del Grupo Mexicano, el que congregó también a exfuncionarios, empresas de consultoría y líderes de opinión.

También fue importante, en el plano nacional, la creación de nuevas asociaciones establecidas en los inicios del presente siglo, que influyeron en la orientación de las políticas públicas, y que contaron con la participación activa de las MM, ya fuera como socios fundadores, financiadores o miembros de sus consejos directivos. Este segundo plano, el nacional, constituye el foco de interés de este trabajo.

Ambos procesos, de hecho, estrechamente interrelacionados, dan cuenta de la capacidad asociativa de estos empresarios, ya sea dueños o altos ejecutivos de importantes empresas. Esta capacidad asociativa pone en juego, además de los recursos económicos de las empresas, sin duda importantes, otro tipo de recursos como la capacidad de coordinación y organización, de movilización, de persuasión y de disposición de información, de acceso a los medios y de otros recursos que se activan en el propio ámbito del espacio público.

Los cambios en el entorno político internacional y particularmente en Estados Unidos, que apuntan hacia un exacerbado proteccionismo y nacionalismo, parecen poner fin a la era de la globalización y abren muchas interrogantes sobre el futuro de estas empresas. Al clima de incertidumbre derivado de la situación internacional se suma lo que fuera percibido, por una importante parte de la élite económica, como un futuro incierto ante la sucesión presidencial de 2018, y que dio lugar a un breve, pero intenso conflicto político.

En este contexto doblemente crítico, que supone una mayor visibilidad de la acción política de los empresarios, el propósito de este trabajo es identificar y caracterizar un conjunto de asociaciones de distintas maneras vinculadas con las grandes empresas mexicanas y que pueden concebirse como estructuras de poder, en tanto que buscan incidir en las orientaciones y decisiones emanadas de las instituciones y los agentes políticos, propiamente dichos. Para ello, se analizan los propósitos y composición de las asociaciones, así como sus articulaciones, y se observan sus planteamientos, posiciones, demandas y

alianzas. Algunas de las preguntas específicas que se busca responder son las siguientes: ¿Cuáles empresarios y asociaciones protagonizaron el conflicto, y en qué términos? ¿Cuáles temas y problemas son puestos en la agenda nacional? ¿Qué tipo de dilemas se plantean? ¿Cuáles estrategias se promueven? ¿Cuáles diferencias caracterizan a las asociaciones? ¿Qué rasgos y qué tensiones distinguen la emergente red o estructura asociativa?

Estas preguntas son abordadas desde la perspectiva de la configuración de sistemas asociativos que atraviesan fronteras institucionales (el mercado, el sistema político, la sociedad civil), territoriales e identitarias y ponen a prueba la capacidad de coordinación de actores heterogéneos [Luna y Velasco, 2017]. El análisis está basado en fuentes hemerográficas y documentales de acceso público.

La exposición se estructura en tres apartados principales. En el primero, a manera de contexto, se presenta un breve recuento de los principales momentos del conflicto entre los empresarios y Andrés Manuel López Obrador (AMLO), candidato a la presidencia de la República del Movimiento de Regeneración Nacional (Morena) y finalmente triunfador de la contienda por la sucesión presidencial. Se identifica también el perfil de los protagonistas del conflicto y, como antecedente significativo, se alude a la coyuntura de la sucesión presidencial de 2005-2006. La segunda parte da cuenta de las características de las organizaciones en diversos grados y formas vinculadas con las MM, y que tuvieron un papel destacado en la coyuntura del conflicto. La tercera parte se centra en las divergencias y convergencias de las asociaciones; en sus demandas y propuestas, con particular interés en su participación en el movimiento por una fiscalía general independiente. A manera de conclusiones, se da cuenta del surgimiento de nuevas tensiones y dilemas que resultan de la puesta en movimiento de nuevas estructuras de poder surgidas en el presente siglo.

La confrontación y la conciliación entre un grupo de empresarios y Andrés Manuel López Obrador (AMLO) tuvo lugar en un lapso breve pero intenso, en el marco de la disputa por la presidencia, en la que los principales contendientes fueron Andrés Manuel López Obrador, del Movimiento de Regeneración Nacional (Morena), Ricardo Anaya, coalición Partido Acción Nacional/Partido de la Revolución Democrática (PAN/PRD) y José Antonio Meade, del Partido de la Revolución Institucional (PRI), quienes encabezaron tres coaliciones. Su momento más crítico se inició en mayo de 2018 con un ríspido intercambio de declaraciones y desplegados entre miembros de la élite empresarial y el candidato de Morena, en el que los primeros fueron calificados por el candidato, entre otros adjetivos, como “minorías rapaces”, “traficantes de influencias”, “ladrones” y “responsables de la tragedia nacional”, no visto quizás desde los setenta.

El conflicto comenzó a distenderse a principios de junio, en el encuentro que el Consejo Mexicano de Negocios (CMN) sostuvo con AMLO como parte de las reuniones a puerta cerrada del organismo con cada uno de los candidatos y culminó una vez obtenido su indiscutible triunfo, con una declaración de prominentes miembros del CMN involucrados en la disputa, difundida por medio de un video por el Consejo de la Comunicación a unos días de la elección presidencial, en la que reconocieron el triunfo del candidato morenista y manifestaron su disposición de trabajar conjuntamente con el virtual presidente electo para el periodo 2018-2024, aunque también reiteraron su derecho a manifestar sus opiniones.

Antecedentes significativos de este conflicto se encuentran en la sucesión presidencial de 2005-2006, cuando en el marco de las elecciones federales más controvertidas y cerradas de la historia reciente del país (en las que la diferencia

de votos entre los principales contendientes, Felipe Calderón y AMLO, fue solo de 0.62 %), empresarios destacados, con la activa participación de los dirigentes del Consejo Coordinador Empresarial (CCE) y del Consejo Mexicano de Negocios (CMN), instrumentaron dos estrategias de intervención política. La primera fue la conocida como la “campana del miedo” contra AMLO, entonces candidato de la Coalición por el bien de todos (PRD, PT y Partido Convergencia) y, a favor de Felipe Calderón (PAN), que propició la confrontación de AMLO contra Televisa y personajes como Claudio X. González (conocido como el líder histórico del CMN) por haber promovido la “guerra sucia” en su contra y “haber impedido su llegada a la presidencia”, según declaraciones del propio AMLO. La segunda estrategia, consistió en una alianza con la sociedad civil en lo que se conoció como el Acuerdo de Chapultepec (Acuerdo por la Unidad, el Estado de Derecho, el Desarrollo, la Inversión y el Empleo), que articuló a un número significativo de actores sociales organizados y personajes destacados de la academia, la cultura, los medios y la política, con un claro liderazgo del sector empresarial que con grandes corporaciones (Carso, Telmex, Cemex, Comex, Corporación Durango —con Slim a la cabeza—) y asociaciones (el CCE, el CMN, el Consejo Nacional Agropecuario y la Cámara de la Industria de Radio y Televisión), se posicionó con cerca de la mitad (nueve de 19) de los asientos del órgano coordinador del Acuerdo. Sin embargo, este pronto se desactivó. A ello contribuyó, entre otros factores, el liderazgo vertical de Carlos Slim (personaje que ha encabezado las listas de los empresarios más ricos del mundo) y la intervención directa del presidente del CCE a favor del candidato panista, que implicó el cuestionamiento sobre la legalidad del proceso electoral, así como un cuestionamiento de la propia autoridad y legitimidad del Acuerdo [Luna y Velasco, 2017].

Ambas estrategias fueron reeditadas en 2018 pero en condiciones significativamente distintas. Entre ellas, un ma-

yor protagonismo de las organizaciones de la sociedad civil y de los expertos (académicos y *think tanks* independientes), y el triunfo indiscutible (“abrumador”, se diría) del candidato morenista.

¿Quiénes, es decir, cuáles empresarios y organizaciones protagonizaron el conflicto y en qué términos? Sin duda, el CMN fue en este proceso y ha sido un blanco principal del discurso de AMLO, convencido de que este organismo y en particular su líder histórico, Claudio X. González Laporte “le robó” la presidencia en el 2006, y con la convicción de que lo volvería a hacer en 2018. Pero por su relevancia en el conflicto político son de destacarse dos grupos: los cinco empresarios señalados directamente por AMLO el primero de mayo, como artífices de un “complot” en su contra, y un grupo de nueve empresarios, incluidos la mayoría del primer grupo, que el 5 de julio marcaron el proceso de distensión de la confrontación al manifestar su reconocimiento y respeto al triunfo de AMLO así como su apoyo, por medio de un video ampliamente difundido por el Consejo de la Comunicación, organización que se asume como “La voz de las empresas” [Rodríguez, 2018].

El señalamiento del primero de mayo escaló la tensión y el conflicto que se manifestó en abril como consecuencia de dos hechos. Uno, la amenaza de AMLO de cancelar el proyecto de construcción del Nuevo Aeropuerto Internacional de México, cuando mencionó que si Carlos Slim (también miembro del CMN) quería seguir con el proyecto, tendría que hacerlo con su dinero y no con el del pueblo,¹ mientras que Slim, en un pronunciamiento público exigía certidumbre sobre una iniciativa tan importante para el país como la del aeropuerto, a la par que argumentaba detalladamente su defensa [Lucas, 2018; *Noticieros Televisa*, 2018]. El CCE lo respaldó. Un segundo hecho se refirió a las declaraciones de AMLO relativas a que

1 AMLO advertiría: “Si él (Slim) considera que es buen negocio que lo construya con su dinero y se le da la concesión, pero que el dinero del pueblo de México no se malgaste” [Aristegui Noticias, 2018].

tenía “muchas desconfianza a lo que llaman sociedad civil”; declaraciones a las que organizaciones de la sociedad civil respondieron con un desplegado que exigía reconocer y respetar su trabajo y demandaba mayor participación; que fue avalado por el CCE, entre otras organizaciones muy diversas.

Al señalamiento de AMLO, respondió el CMN el 3 de mayo, con el desplegado difundido en los medios nacionales con el encabezado “Así no”, en el que acusa a AMLO de recurrir a ataques personales y descalificaciones infundadas, y afirma que “no es calumniando ni denigrando como se establece una relación constructiva”. El sindicato patronal (Confederación Patronal de la República Mexicana, Coparmex) respaldó esta postura del CMN, que de acuerdo con algunas fuentes² no contaba con la aprobación del conjunto de los miembros del Consejo.

El 4 de mayo, como reacción al desplegado del CMN, y en el marco de Semana Nacional de Radio y Televisión, de la Cámara Nacional de la Industria de Radio y Televisión, la confrontación alcanzó un punto crítico. AMLO afirmaría que el gobierno estaba secuestrado por una “minoría rapaz”; que se trataba de un grupo que tenía secuestradas a las instituciones, promoviendo y financiando una guerra sucia; que “no quieren dejar de robar” y “no quieren dejar de mandar” [TV1, 2018].

En el camino a la distensión, hacia principios de junio, el CMN convocó a los cuatro contendientes por la presidencia a un encuentro, advirtiéndoles que trabajarían con quien resultara elegido por los mexicanos el primero de julio.

Una vez pasada la elección en la que AMLO obtuvo la mayoría de votos, el 4 de julio se reuniría con los empresarios, ante quienes pronunció un discurso mucho más atemperado. Entre los invitados se encontraban presidentes y expresidentes de las

² Véase, por ejemplo, Riva Palacio [2018], quien afirma: “Varios miembros del Consejo se enteraron del manifiesto cuando lo vieron publicado, porque nunca les pidieron su autorización para suscribirlo”.

principales organizaciones empresariales, incluyendo desde luego al presidente del Consejo Mexicano de Comercio Exterior, Inversión y Tecnología (Comce), Valentín Díez Morodo y a Moisés Kalach (Grupo Kaltex), director del Consejo Estratégico de Negociaciones Internacionales del CCE, quien fungía como líder del conocido como “cuarto de junto” en la renegociación del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), así como integrantes del CMN.

Como ya se advirtió, el 5 de julio un grupo de nueve empresarios, incluidos varios de los señalados en mayo por AMLO, manifestarían públicamente su reconocimiento y apoyo al presidente electo, mediante un video ampliamente difundido en las redes y otros medios, poniendo un punto final a la confrontación. Estos fueron: Alejandro Ramírez, Antonio del Valle, Blanca Treviño, Carlos Danel Cendoya, Claudio X. González L., Daniel Servitje, Eduardo Tricio, José Antonio Fernández y María Asunción Aramburuzabala.

Al video se sumaron cartas personales de apoyo y reconocimiento al triunfo de AMLO que se hicieron públicas en medios de circulación nacional, emitidas por algunos de los personajes originalmente señalados por el presidente electo, pero que no aparecen en el video. Tal fue el caso de la carta pública de Germán Larrea (Grupo México), quien previamente había manifestado que escuchaba con preocupación propuestas como la estatización de empresas y la derogación de las reformas energética y educativa, que significarían un retroceso de décadas y el regreso a un modelo económico que no ha funcionado en países como Venezuela, Argentina, Cuba y la Unión Soviética. Ahora, subrayaba: “Le deseamos el mejor de los éxitos en su gestión como presidente de la República Mexicana en beneficio de un mejor país y de todos los mexicanos [...] coincidimos y oímos con beneplácito su discurso inaugural como próximo Presidente electo” [*Forbes*, 2018]. En agosto, en una frase ampliamente difundida en las redes, González Laporte señalaría: “Vamos a ayudar a AMLO para que sea un gran presidente”.

De acuerdo con el perfil de los protagonistas de la disputa (véase Anexo), se trata de altos ejecutivos o dueños de grandes e importantes empresas bien posicionadas en el mercado internacional.³ Todos son miembros del grupo que congrega a los empresarios mexicanos económica y también políticamente poderosos: el CMN. Aunque no hay un criterio sectorial o generacional que los identifique, ni tampoco político partidista o territorial, más allá de ser mexicanos, estos empresarios valoran el libre mercado y comparten la convicción de que son “los empresarios y los ciudadanos”, y no el Estado “quienes deben ser los principales promotores del crecimiento y del desarrollo” [Consejo Mexicano de Negocios (CMN), 2017].

La estructura asociativa

Lo que podría considerarse como la estructura asociativa de la coyuntura política doblemente crítica, estaría integrada por las organizaciones empresariales representativas de las grandes empresas mexicanas internacionalizadas; *think tanks* de carácter multistitucional, y por otras asociaciones empresariales y organismos de la sociedad civil con las cuales esas empresas y sus organismos representativos establecieron alianzas estratégicas puntuales y temporales.

Entre las nuevas o renovadas asociaciones representativas de la élite económica está el Consejo Empresarial Mexicano de Comercio Exterior, Inversión y Tecnología (Comce), que expresa y directamente representa los intereses de las grandes empresas mexicanas internacionalizadas, y que nace de la fusión de diversos organismos del sector exportador. Esta institución, además de funciones de representación e inter-

³ Para un amplio y bien documentado análisis de un conjunto significativo de empresas multinacionales mexicanas, con base en su origen y evolución, véase Basave [2016]. En este estudio se incluye información detallada sobre el proceso de internacionalización de varias de las empresas incluidas en el Anexo.

mediación de intereses de las grandes empresas internacionalizadas, provee servicios de información, capacitación y consulta en negociaciones de tratados internacionales. Sin duda por su composición sobresale también en esta categoría el más antiguo pero renovado Consejo Mexicano de Negocios (CMN); un selecto, y por lo regular, reservado grupo surgido en los inicios de los sesenta que agrupa alrededor de 50 altos ejecutivos o dueños de las principales empresas del país, y considerado como uno de los organismos de mayor peso en el CCE; sociedad, esta última, integrada por las principales entidades sectoriales, además de dos organismos multisectoriales muy distintos, como el caso del sindicato patronal (Coparmex), que agrupa a los empresarios en general sobre una base territorial, y del mismo CMN, con un fuerte carácter elitista.

En el CCE participa también el Comce en calidad de invitado permanente. Esta organización tiene a su vez vínculos con otra organización también recientemente creada: el Consejo Ejecutivo de Empresas Globales (CEEG), pero que exclusivamente incluye a empresas multinacionales extranjeras que operan en México. Estos organismos comparten un interés común en el mercado internacional.

En cuanto al CMN, foco principal del conflicto político, es de señalarse que este organismo se crea a inicios de los sesenta, impulsado por una docena de grandes empresarios, como producto de la confrontación entre las élites empresariales y el gobierno del presidente Adolfo López Mateos, y precisamente con el propósito de influir en la sucesión presidencial del periodo 1964-1970, ante la percepción de que estaba en riesgo el modelo económico promovido por los empresarios [Briz, 2002 y Ortiz, 2002]. Se trata de una organización cerrada y por lo general reservada, en cuanto a su actuación en el ámbito público, por ello llama particularmente la atención su protagonismo. No se sabe a ciencia cierta cuáles son sus criterios de inclusión o de exclusión, pero hay indicios de que su composición ha cambiado para adaptarse a una economía

abierta y a un sistema político de efectiva competencia además de responder al natural relevo generacional [Briz, 2006]. En este proceso, importantes MM se posicionaron en la organización. En 2018, según el propio Consejo, sus empresas aportaron entre 27 y 30 % de la riqueza producida en el país cada año [*El Universal*, 2018].

La entrada del nuevo siglo marca un momento de cambio y relevo importante de este organismo, de manera que hacia 2004, casi la mitad de los integrantes era de reciente ingreso [Briz, 2006: 278-287]. En 2014 se incorpora la primera mujer (Blanca Treviño). En 2015, con 42 miembros y de acuerdo con el entonces presidente del Consejo, Claudio X. González, ocho nuevos empresarios se integraron al CMN, con lo que el organismo contaba ya con 50 integrantes, los cuales, comentó, “forman parte de empresas muy grandes que comparten los mismos valores y perspectivas sobre el país, la economía de mercado, la democracia y el Estado de Derecho”.⁴

Por otra parte, es de mencionarse la creación de muy diversos centros de investigación, análisis, difusión y vigilancia relativamente independientes y que han adquirido una importante presencia en los debates públicos y en el diseño de políticas en diversas materias [Salas, 2017]. Estos son relativamente independientes porque no están a expensas exclusivamente de las agencias gubernamentales, de la academia o de las empresas y asociaciones empresariales, y son más bien de carácter multistitucional, lo que los dota de una mayor independencia de intereses de un solo grupo o categoría social.

Por su función en la coyuntura doblemente crítica y por la participación de grandes empresas multinacionales en sus órganos de dirección, fundación o financiamiento, sobresalen los casos del Consejo Mexicano de Asuntos Internacionales

4 Se trata de Santiago Álvarez Vega (Laboratorios Pisa de Guadalajara); María Asunción Aramburuzabala (Tresalia Capital); Carlos Danel Cendoya (Grupo Compartamos); Jorge Esteve (Grupo Esteve); Juan González Moreno (Grupo Gruma); Ángel Losada (Grupo Gigante); José Antonio Pérez Antón (Grupo ADO) y Laura Zapata (Envases Universales) [Becerril, 2015].

(Comexi), con influencia en la agenda internacional del país y un interés particular en la relación entre México y Estados Unidos, y del Instituto Mexicano para la Competitividad (Imco), que con base en el análisis de fenómenos económicos y sociales, y a la manera de un observatorio ciudadano, desarrolla actividades de vigilancia sobre las instituciones políticas y sus agentes, así como de fortalecimiento institucional.

Destaca, en el caso del Comexi, la presencia de grandes grupos empresariales, tanto de México, como de otros países en sus órganos de dirección, tales como Citibanamex, HSBC, Chubb Seguros, ExxonMobil, Femsa, Microsoft, Televisa y Tenaris Tamsa, y en el caso del Imco, la participación de grupos como Bimbo, Cuprum, Impulso, Cinépolis, Kimberly Clark, Cydsa y Kaluz, y asociaciones como la Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio y Departamentales, el CCE y el CMN, el que entre una variedad de organismos económicos internacionales cuenta como uno de sus donadores.

Cabe destacar, sin embargo, que en la dirección y financiamiento de estos *think tanks*, así como en sus orígenes, estas empresas y asociaciones (en combinaciones variables) comparten posiciones con otras categorías de actores, tales como organizaciones de la sociedad civil; fundaciones, organizaciones filantrópicas y organismos gubernamentales de carácter internacional; empresas de consultoría; líderes de opinión e incluso, en el caso del Comexi, los socios también provienen de agencias gubernamentales y partidos políticos involucrados en la construcción de la agenda internacional.

Por último, se encuentra el colectivo #VamosPorUnaFiscalíaQueSirva, una red de organizaciones de la sociedad civil que merece una mención aparte, en tanto que se encuentra claramente arraigado en las organizaciones de la sociedad civil, cuyo vínculo con las grandes empresas es más bien indirecto. En este sentido cabe señalar que el Instituto Mexicano para la Competitividad, tendría un papel clave en la disputa con AMLO por la participación de las organizaciones de la

sociedad civil, y en particular por la autonomía de la Fiscalía General de la República, con respecto a la cual las organizaciones reclamaban una mayor participación de la sociedad y una mayor independencia en relación con las instituciones políticas, en la que también participó activamente la Coparmex.

El colectivo #VamosPorUnaFiscalíaQueSirva puede ubicarse en el contexto de la disputa en torno a las declaraciones de AMLO, relativas a que tenía “mucha desconfianza a lo que llaman sociedad civil” a la que antes se hizo referencia, disputa a la que también se sumó su desconfianza de los organismos autónomos, como el Instituto Nacional Electoral o el Instituto Nacional de Acceso a la Información.

El desplegado publicado por organizaciones de la sociedad civil en respuesta a sus declaraciones, avalado por más de 20 organizaciones y redes de organizaciones, que exigía a AMLO reconocer y respetar el trabajo de la sociedad civil y demandaba su mayor participación, enlistaba diversos acontecimientos en los que la participación de las organizaciones había sido crucial. Entre ellos: la creación del Instituto Federal Electoral, el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, el Instituto Nacional de Acceso a la Información y el Sistema Nacional Anticorrupción; la autonomía de la Comisión Nacional de Derechos Humanos y del Banco de México; la reforma política de la Ciudad de México; la evaluación educativa y la iniciativa de reforma legal para contar con una fiscalía independiente. Se afirmaba en el documento que:

Mucho de lo que ha cambiado en México fue primero exigencia y propuesta de la sociedad civil [...] Suponer que solo la autoridad del presidente o del gobierno, sin la participación de los ciudadanos, puede encarar problemas como la inseguridad y la corrupción es una peligrosa ingenuidad que solo agravará la crisis actual [...] La evolución de la democracia solo puede entenderse con el impulso de la sociedad civil organizada [*Político.mx*, 2018].

El desplegado estaba firmado por organizaciones como el Imco, la Coparmex y el CCE, y otras asociaciones como Mexicanos contra la Corrupción y la Impunidad, México Unido Contra la Delincuencia, México sos, Causa en Común, y observatorios ciudadanos como: México, ¿Cómo vamos?, México Evalúa y el Observatorio Nacional Ciudadano, entre otros.

El movimiento adquiriría relevancia debido al conflicto por el modelo de la Fiscalía General que debería prevalecer y por el proceso de nombramiento del Fiscal correspondiente, en el cual se inscriben las acciones del colectivo #VamosPorUnaFiscalíaQueSirva. Este colectivo, conformado por más de 300 organizaciones, además de la adhesión de líderes sociales, expertos y académicos, surge de la fusión de #FiscalíaQueSirva y #VamosPorMás, creadas en 2016, y tenía como propósito garantizar la autonomía del Poder Judicial con respecto al Ejecutivo y blindar sus decisiones de la influencia de intereses políticos, con la finalidad de reducir la impunidad y la corrupción. Dicho propósito, expresamente así lo consideró el colectivo, estaba por encima de las diferencias ideológicas y políticas de los miembros, así como de sus “contextos sociales y culturales” [#VamosPorUnaFiscalíaQueSirva, s/f].

Cabe señalar que, con respecto al núcleo principal de la estructura asociativa, ni las asociaciones representativas de la élite económica, ni los *think tanks* en alguna medida relacionados con ella actuaron de la misma manera frente a las incertidumbres de la coyuntura: mientras el CMN protagonizó el conflicto con AMLO en el contexto de la sucesión presidencial, el Comce y el Comexi se concentraron en la renegociación del TLCAN, que a todos luces requería una fuerte alianza entre los empresarios y el gobierno, cualquiera que fuera su signo político, para enfrentar la amenaza de su cancelación. Para el Imco, como lo expresaría su director, el peligro número uno de México no sería Trump, sino la corrupción.⁵

5 <<http://www.elfinanciero.com.mx/nacional/el-primer-enemigo-de-mexico-es-la-corupcion-despues-trump-juan-pardinas.html>>.

No obstante, estas diversas estrategias de acción, también es de advertirse que hay indicios de que el núcleo de la estructura asociativa configura una relativamente bien articulada red. Un dato significativo en este sentido es la presidencia simultánea de Valentín Díez Morodo (Grupo Modelo) en el Comce y el Imco, quien es también socio fundador del Comexi, además de miembro del CMN. En la entrega del premio “Enrique V. Iglesias al Desarrollo del Espacio Empresarial Iberoamericano”, en 2014, que concede el Consejo Empresarial de América Latina se describió a este personaje como “un hombre de empresa, un ciudadano ilustre, gran empresario mexicano, abierto al mundo, a las fusiones, a los negocios compartidos”,⁶ características que enfatizan los valores que se le reconocen en el marco de un entorno globalizado.

DIVERSIDAD POLÍTICA Y CONVERGENCIAS DE LA ÉLITE EMPRESARIAL: ESTRATEGIAS, DEMANDAS Y PROPUESTAS

A pesar de esta bien articulada red de individuos y organizaciones, y de la comunidad de intereses y valores, la élite económica no apareció como un grupo políticamente homogéneo. Como se ha señalado, los miembros del CMN enfrentaron el dilema de optar por la confrontación ante lo que fuera percibido como una inminente amenaza a sus intereses, representada por el candidato morenista, y alimentada por sus señalamientos, o fortalecer la unidad con el poder político para la negociación del TLCAN, en un contexto internacional adverso al libre comercio y particularmente beligerante del presidente de Estados Unidos contra México.

Un segundo elemento de división política que se manifestó en el mismo seno del CMN, se relaciona con las inclinaciones político-partidistas (PRI-PAN) de sus miembros. Uno de los conflictos internos más visibles y críticos fueron los ma-

⁶ Notimex, 2014/11/21.

nejos del presidente del Consejo, Alejandro Ramírez, a favor del contrincante de la coalición PAN-PRD, Ricardo Anaya, que trascendieron cuando a propósito del desplegado “Así No”, que condenaba los señalamientos personales de AMLO, se conoció que varios miembros del Consejo no habían sido consultados para suscribirlo; que Ramírez le había pedido al presidente Peña Nieto que su candidato (Meade) declinara a favor de Anaya, para avanzar con un candidato único para enfrentar a AMLO, y habría ocultado a los miembros del Consejo una encuesta en la que Anaya aparecía en tercer lugar y no en segundo como él pretendía dar a conocer [Riva Palacio, 2018].

La diversidad de posicionamientos políticos más evidente entre los miembros de la élite empresarial se encontraría personificada por Alfonso Romo, Coordinador del Proyecto de Nación de AMLO y que más tarde sería designado por el presidente electo para encabezar la coordinación de la Oficina de la Presidencia. Romo ha sido dueño de empresas globales agrícolas y biotecnológicas, así como de empresas financieras. Por ejemplo, creó Seminis, la compañía más grande a nivel mundial de semillas de frutas y vegetales, con presencia 19 países y actividad comercial en 125 naciones; estableció Seguros Comercial América, la empresa líder y más rentable de América Latina en su campo; ha sido líder de Vector, la casa de bolsa independiente más grande de México, transformándola en la única empresa financiera mexicana global, con presencia en 10 países de tres continentes,⁷ y también (en el pasado) fue miembro del mismo CMN.

Distinciones significativas fueron también planteadas por el mismo AMLO un año antes de la elección, cuando de entre los empresarios que consideraba como miembros de la

7 Biografías diversas sobre Romo pueden consultarse en: <<https://lopezobrador.org.mx/alfonso-romo-garza/>>. <<https://www.proceso.com.mx/171288/alfonso-romo-opus-dei-legionario-de-cristo-y-uno-de-los-supermillonarios-de-forbes>>. <<https://www.pejeleaks.org/reportajes-todas/lagranestafadealfonsoromo>>.

“mafia del poder”,⁸ identificara a aquellos con quienes “quisiera trabajar en caso de ganar la presidencia”: Carlos Slim Helú, Emilio Azcárraga Jean y Ricardo Salinas Pliego,⁹ los dos últimos relacionados respectivamente con las dos más importantes empresas de televisión privada. En correspondencia, el mismo Salinas Pliego expresaría: “debemos darle a LO la oportunidad” [Celis, 2018].

En cuanto a las convergencias, las principales organizaciones empresariales, por medio de diversos de documentos emitidos entre mediados de 2017 y junio de 2018, entre otros temas coincidieron en tres problemas que colocaron en la agenda de la disputa: i) frente a la propuesta de AMLO de revisar las reformas estructurales y, en particular, la energética y la educativa, insistieron en que las reformas aprobadas habían sido factores fundamentales para la inversión, la mayor competitividad del país y la prosperidad; ii) que el combate a la corrupción y la impunidad era un tema prioritario; y iii) en sus convocatorias a la unidad, se destacó, con diferentes enfoques, la necesidad de un trabajo conjunto entre el gobierno, los empresarios y las organizaciones de la sociedad civil. En relación con estos dos temas adquirió relevancia el debate y movilización sobre el modelo de la Fiscalía General de la República que debería prevalecer para transformar la Procuraduría General de la República en una verdadera fiscalía independiente. En este debate, como antes se señaló, participaron activamente el Imco y la Coparmex, junto con una gran variedad de organizaciones civiles.

8 Estos fueron: J. Arango (cofundador de Aurrerá), E. Azcárraga Jean (Televisa), G. Azcárraga (Grupo Posadas), A. Baillères (Grupo Bal), J. A. Fernández (Femsa), D. Garza Medina (Alfa y Grupo Topaz), C. X. González Laporte (Kimberly Clark), C. X. González Guajardo (México Unido contra la Corrupción y la Impunidad), A. Harp Helú (Banamex), R. Hernández (Banamex), G. Larrea (Grupo México), C. Peralta (Grupo Iusa), R. Salinas Pliego (Grupo Salinas), C. Slim Helú (Grupo Carso).

9 <www.nacion321.com/elecciones/empresarios-politicos-ellos-componen-la-mafia-del-poder-según-lopez-obrador>.

Aunque el CMN se retrajo de intervenir en esta disputa, cabe recordar que el 11 de mayo de 2017 su representante pronunciaría un discurso ante el presidente de la República, miembros del gabinete y los medios de comunicación, en el que como parte del reconocimiento al esfuerzo “de contar con instituciones sólidas que le generen confianza a los mexicanos [...] y que pueden consolidar la democracia representativa”, una democracia, diría, “[...] que privilegie el diálogo, la libertad, la competencia, la apertura, el libre mercado y la convicción de que somos los ciudadanos, no el Estado quienes debemos de ser los principales promotores del crecimiento y del desarrollo”; subrayó la importancia de haber implementado el Sistema Nacional Anticorrupción, esperando “que el Senado no postergue más el nombramiento del Fiscal Anticorrupción y lo dote de autonomía plena”. Además, como la principal y más relevante tarea pendiente, el CMN planteó entonces “asegurar que la nueva Fiscalía General de la República se sustentara en la fuerza del Derecho y la legitimidad de la sociedad”, para lo cual resultaba necesario garantizar su plena autonomía y dotarla de recursos suficientes para “garantizar un servicio civil de carrera de calidad, y la creación de un Órgano de Control Interno transparente y con participación de expertos ajenos a la Fiscalía”. Se consideró asimismo que “[...] contar con un cuerpo de asesores ciudadanos que ayuden a definir y dar seguimiento a las acciones de la Fiscalía, así como con un Consejo Consultivo con miembros de fiscalías de otros países, pueden ser elementos importantes para implementar las mejores prácticas internacionales en esta nueva institución”. Argumentó que instituir una fiscalía “de clase mundial”, tanto para combatir la corrupción e impunidad, como para iniciar la transformación de las instituciones de procuración de justicia, coadyuvaría a reducir la inseguridad. “Trabajando juntos, gobierno, empresa y sociedad civil, no hay reto o adversidad que no podamos superar”, concluyó [CMN, 2017].

Más tarde, en junio 2018, en el marco del encuentro que tuvieron los miembros del CMN con los contendientes por la presidencia de la República y de la presentación de su agenda *Visión 2030*, el Consejo volvió a hacer un llamado para que el gobierno, las empresas y los ciudadanos trabajaran juntos; resaltó la importancia de las reformas hechas en los últimos 20 años, y coincidió con los candidatos en la importancia de combatir la corrupción y garantizar el Estado de derecho. Pero más allá de demandar a los candidatos condiciones mínimas de confianza y certeza jurídica; de legalidad, paz, justicia y desarrollo, no hubo ya un pronunciamiento específico sobre el problema de la Fiscalía, y se limitó a convocar a los electores a ejercer su derecho a un voto libre e informado [CMN, 2018].

Por su parte el CCE, en un documento publicado en octubre de 2017, denominado “México Mejor Futuro”, que constituyó lo que el organismo consideró como la “agenda pública del sector privado”, estableció como principios generales que deberían guiar el nuevo gobierno los siguientes: el ciudadano y la empresa son el motor del desarrollo y el cambio; la libertad de pensamiento, acción y decisión son la base de la sociedad; la economía debería ser abierta, competitiva y estable, y debería prevalecer una perspectiva de país moderno de leyes e instituciones sólidas, incluyente y equitativo [Consejo Coordinador Empresarial (CCE), 2017].

Ya cerca de la elección, el presidente del CCE identificaría las prioridades de los empresarios para trabajar con el Congreso, con el Ejecutivo Federal, así como con los gobernadores. Entre los principales problemas a atender estaban la competitividad con base en políticas que brinden “seguridad, acceso a la justicia y combate a la corrupción”, y la procuración de gobiernos locales eficientes y transparentes [*El Financiero*, 2018]; pero el tema específico de la Fiscalía tampoco formó parte de las prioridades.

Por el contrario, con un discurso más enérgico, la Coparmex exigió al presidente electo respeto.¹⁰ En el *Manifiesto México* publicado justo antes de la elección, la organización hacía un llamado a los partidos, candidatos y autoridades para que se comprometieran a no regresar a un “pasado autoritario, centralizado y clientelar que ha propiciado pobreza, inequidad, desigualdad, ilegalidad, corrupción, privilegios, inseguridad y desperdicio de recursos públicos”. Se exhortaba también a la sociedad civil a participar con responsabilidad y con exigencia “en la consolidación de la democracia”. En este documento se plantearon varias demandas, entre ellas se incluía “garantizar la autonomía, independencia y eficacia de la Fiscalía General de la República; asegurar la independencia y coordinación de las instancias que conforman el Sistema Nacional Anticorrupción” y sus sistemas locales, así como generar mecanismos de regulación y rendición de cuentas en conjunto con la sociedad civil [Coparmex, 2018].

En particular, pasada la elección, la Coparmex indicó que defenderían con firmeza la continuidad de las reformas estructurales, “especialmente la reforma laboral, la energética y muy esencialmente, la reforma educativa”. Su presidente consideró que en el caso de la reforma energética se debía mantener la apertura a las empresas nacionales y extranjeras, y en el caso de la reforma educativa debía permanecer la evaluación de los docentes y los alumnos, así como garantizarse la transparencia del gasto educativo.¹¹ Como parte de las prioridades para trabajar con el gobierno entrante, además del combate a la corrupción, la organización demandó “el establecimiento de una Fiscalía General de la República”. Expresamente señalaría: “Vamos por una Fiscalía General autónoma, independiente, eficaz y que respete los derechos

10 <<http://www.frontera.info/EdicionEnLinea/Notas/Nacional/02072018/1353491-Esto-dijeron-los-empresarios-tras-triunfo-de-AMLO.html>>.

11 <<http://www.frontera.info/EdicionEnLinea/Notas/Nacional/02072018/1353491-Esto-dijeron-los-empresarios-tras-triunfo-de-AMLO.html>>.

humanos”, indicó. Sobre esta iniciativa, AMLO manifestó abiertamente su desacuerdo [Coparmex, 2018].

En el mismo sentido intervino el Imco. La edición de 2017 de su Índice de Competitividad Internacional tuvo el propósito de ser “un memorándum de riesgos y oportunidades” para la persona que ocupara la presidencia de México en 2018. El documento presentó una descripción y un extenso análisis sobre los desafíos que la organización consideraba como prioritarios, así como recomendaciones para superarlos. Entre los temas que se abordan destacan: el combate a la corrupción, la continuidad de las reformas educativa y energética, medidas para hacer más eficiente al gobierno, políticas para alcanzar una sociedad más sana y equitativa, y el papel de México en el mundo [Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO), 2017].

En relación con lo que el Imco considera como el desafío más importante, combatir la corrupción y reconstruir la seguridad pública, el documento proponía las siguientes líneas de acción: continuar con la agenda anticorrupción, que incluía crear “un entorno de negocios en el que la integridad sea un eje rector del fortalecimiento de la economía de mercado”; mejorar las estadísticas del sistema de justicia penal; garantizar la seguridad de los periodistas; regular la asignación de publicidad oficial, y designar a los titulares de las dependencias encargadas del combate a la corrupción. Se consideró que los titulares de estas dependencias debían tener total autonomía política, pues sin ella, no existirá un verdadero control a las acciones del gobierno. En este sentido se afirmaba que:

La solidez institucional va más allá de la promulgación de leyes, y depende en gran parte del perfil y capacidades de quienes encabezan las dependencias clave. No obstante, hoy no contamos con un soporte constitucional sólido de la Fiscalía General, ni tenemos su ley orgánica, no tenemos titular de la Procuraduría General de la República, ni Fiscal Anticorrupción, ni Magistrados de la Tercera Sala del Tribunal Federal de Justicia Admi-

nistrativa. No podemos esperar un combate real en contra de la corrupción sin las personas encargadas de llevarlo a cabo [Imco, 2017: 10].

Es en el marco de estas demandas y propuestas del Imco y de la Coparmex, y de las contenidas en el discurso del CMN de 2017, que estos organismos convergen con las demandas del colectivo #VamosPorUnaFiscalíaQueSirva, el cual buscaría transformar la Procuraduría General de la República en una “genuina” fiscalía independiente, que respondiera a las necesidades que enfrentaba el país “en términos de corrupción, impunidad y graves violaciones a los derechos humanos” [#VamosPorUnaFiscalíaQueSirva, s/f: 23], y que garantizara la autonomía del Poder Judicial. Con este fin, el colectivo elaboró y promovió un amplio documento de análisis y propuestas de reforma constitucional y normas de operación, denominado *Propuesta de dictamen ciudadano*, y desarrolló diversas acciones de incidencia [FiscalíaQueSirva, 2018].

CONCLUSIONES

Muy cerca del rompimiento entre el poder político (representado por AMLO como candidato y después presidente electo) y la élite empresarial (representada primordialmente por el CMN), los empresarios se retrajeron y optaron por la reconciliación. Al desenlace contribuyó la fuerza de los hechos, es decir, la abrumadora mayoría de votos que obtuvo AMLO, así como su más atemperado discurso inaugural como presidente electo. Uno de los empresarios señalados inicialmente por AMLO, Germán Larrea, presidente del Grupo México, enfatizaría en una carta pública los temas específicos del discurso de AMLO que avalaban la reconciliación. Larrea manifestó entonces su aprecio por las palabras de AMLO en materia económica, en relación con el respeto a la autonomía de las

instituciones, con respecto a la disciplina financiera y fiscal, y en relación con los compromisos contraídos por el gobierno federal realizados dentro de la legalidad [*Animal Político*, 2018].

Pero entre los factores que propiciaron la reconciliación estaba también el abrupto debilitamiento de un entorno internacional que fue favorable al desarrollo y expansión de las grandes empresas mexicanas, y que se había consolidado a raíz de la negociación y puesta en marcha del TLCAN. La revisión del TLCAN impulsada por Trump, y más aún la amenaza de su cancelación requería de una sólida alianza y acuerdo entre las grandes empresas y el gobierno mexicano (representado entonces simultáneamente por el gobierno saliente y el entrante) para la renegociación. En medio de la incertidumbre por el inminente efecto de la resolución en las empresas, y en el contexto del conflicto, el tema del TLCAN prácticamente no apareció como un tema de debate entre los empresarios y AMLO. Incluso, los líderes empresariales con frecuencia se manifestaron públicamente con una perspectiva optimista, a pesar de haberse iniciado la guerra comercial de Trump. Recuérdese que justo el 7 de junio, en plena confrontación, la Organización Mundial de Comercio recibe la queja de México por la aplicación de aranceles contra el aluminio y el acero mexicanos.

El dilema entre llevar la confrontación a niveles críticos u optar por la reconciliación no estuvo exento de diferencias políticas e inclinaciones partidistas en el seno de la élite. Pero si bien la fuerza de los vínculos internacionales de las grandes empresas mexicanas se debilitó ante el embate proteccionista, una articulada red de nuevas organizaciones a nivel nacional se activó para atacar dos frentes, cada uno de los cuales requería de dos formas distintas de relación con el poder político. Uno, la disputa con AMLO a quien los empresarios percibieron como una amenaza a sus intereses e incluso sobrevivencia, en el que sobresalió la presidencia del CMN y otro, la negocia-

ción del TLCAN, que requería una fuerte unidad con el gobierno, en el que se concentraron el Comce y el Comexi, organismos que mantuvieron un bajo perfil en el conflicto.

En el paso a la reconciliación quedaron muchos temas abiertos al debate y la negociación con el presidente electo. Entre ellos, el destino de las reformas estructurales (particularmente la energética y la educativa), la construcción del nuevo aeropuerto, el futuro de los organismos autónomos y la participación de la élite empresarial y las organizaciones de la sociedad civil en las decisiones del gobierno.

Se puede decir, en suma, que el proceso político en el que se vieron involucrados los grandes empresarios mexicanos da cuenta de la activación de una estructura de poder orientada a influir en las decisiones emanadas del poder político. Dicha estructura se caracteriza por una relativamente articulada red de asociaciones con diversos propósitos funcionales que, no obstante alcanzó un razonable nivel de coordinación, no está exenta de tensiones. Esta red está integrada tanto por organizaciones representativas de la élite económica como son el Comce y el CMN, así como por otras asociaciones que son producto de iniciativas múltiples y están integradas por diversas categorías de actores, y cuya autoridad para desempeñarse en el ámbito público se sustenta en su relativa independencia del poder político, pero también de intereses personales o de grupo. Son los casos particularmente, por su composición multistitucional, del Imco y del Comexi, más arraigados en el mercado y particularmente en el mercado internacional y en el mundo de los expertos, así como del colectivo #VamosPorUnaFiscalíaQueSirva, más enraizado en las organizaciones de la sociedad civil.

Como otros sistemas asociativos complejos que se desempeñan en espacio público [Luna y Velasco, 2017], una característica que distingue la estructura asociativa en su conjunto es que despliega su acción en las fronteras que intersectan el mercado, la sociedad civil y las instituciones políticas, lo que

puede favorecer la comunicación y la capacidad de construir consensos y alianzas para atender un problema público, pero que también incrementa la porosidad entre diversos ámbitos institucionales, opacando los intereses en juego. En estas condiciones el reto es mantener en equilibrio la tensión, por naturaleza inestable, entre actores que son al mismo tiempo interdependientes y autónomos, dos propiedades relacionales de los sistemas complejos que se contraponen y que pueden debilitar su principal fuente de autoridad: su relativa pero significativa y también frágil autonomía, ya sea que se trate de los poderes instituidos, personales o de los llamados poderes fácticos.

ANEXO

Participantes en el video de empresarios de apoyo a AMLO, difundido por el Consejo de la Comunicación: voz de las empresas.
5 de julio de 2018

Nombre	Grupo/Empresa
Alejandro Ramírez Magaña (1970, Morelia, Michoacán Presidente del CMI. Vicepresidente de Mexicanos Primero.	Cinepolis Empresa mexicana dedicada a la exhibición de películas. Fundada en 1971 (Morelia, Mich.) como Organización Ramírez. Es la compañía de exhibición cinematográfica más grande de América Latina, con la cuarta posición mundial. Tiene operaciones en 222 ciudades de 14 países (México, Brasil, EUA, India, España, Guatemala, Panamá, Chile, Costa Rica, Perú, Honduras, El Salvador, Argentina, Colombia). ¹
Antonio del Valle Perochena	Grupo Kaluz Conglomerado diversificado en los sectores industrial químico y petroquímico (Mexichem), materiales de construcción (Elemential), servicios financieros (Grupo Financiero Bx + , banco, arrendadora y casa de bolsa) e inmobiliaria (centros comerciales). ²
Blanca Treviño de Vega (Monterrey)	Softtek Empresa mexicana, proveedora global independiente de servicios de tecnología de información más grande de Latinoamérica. Fundada en 1982, cuenta con oficinas en América del Norte, Latinoamérica, Europa y Asia. ⁴
Tiene reconocimientos internacionales como promotora de servicios de ti. Se le identifica como una de las ejecutivas más influyente en México y América Latina. ³	

continúa...

...continuación

Nombre	Grupo/Empresa
Carlos Danel Cendoya	Genera (antes Compartamos S.A. de C.V.)
Confundador del Banco Compartamos, institución de Banca Múltiple desde 1996. Considerado por la prensa internacional como líder del movimiento de microfinanzas e inversión social, además de otros reconocimientos.	Líder en el campo de inclusión financiera. Mediante sus empresas el grupo ofrece servicios financieros (crédito, ahorro, seguros, medios de pago y pago de remesas) para las personas del segmento “subatendido”, así como programas de educación financiera y protección al cliente. Clientes, 3 500 000 aproximadamente. Cobertura: México, Perú y Guatemala. ⁵
Claudio X. González Laporte (1934, Cananea, Sonora).	Kimberly-Clark de México
Uno de los empresarios más influyentes de México.	Empresa multinacional dedicada a la producción y comercialización de diversos productos de papel. Exporta alrededor de 130 millones de dólares americanos al año a 14 países. ⁶
Daniel Servitje Montull	Grupo Bimbo
Hijo de Lorenzo Servitje, confundador de Bimbo.	Empresa multinacional mexicana, considerada la panificadora más importante del mundo por posicionamiento de marca, ventas y volumen de producción. Fundada en 1954 y cuenta con operaciones en América, Asia, África y Europa. Opera las panaderías más grandes en Estados Unidos, México, Canadá, Chile y España, y más de 100 marcas registradas. ⁷

continúa...

...continuación

Nombre	Grupo/Empresa
<p>Eduardo Tricio</p> <p>Lala</p> <p>Es nombrado presidente del Consejo de Grupo Lala en 2000.</p> <p>Es vicepresidente del <i>cnm</i>. Ha participado como inversionista y miembro del Consejo de diversas empresas nacionales e internacionales.</p> <p>Es accionista de Aeroméxico y Citibanamex. En 2013 adquiere una participación relevante en Aeroméxico.⁹</p>	<p>Lala es una empresa fundada en 1950 en Torreón, Coahuila. Llegó a Estados Unidos en 2008. Actualmente es la empresa más grande de lácteos en Latinoamérica.⁸</p>
<p>José Antonio Fernández Carbajal (1954, Puebla, Puebla).</p>	<p>Fomento Económico Mexicano (FEMSA)</p> <p>Empresa multinacional mexicana con intereses diversificados en los sectores del comercio detallista, bebidas, restaurantes, en diversos países de América Latina y Filipinas.</p> <p>En 2010 adquirió 20 % de Heineken.</p> <p>Tiene su sede en Monterrey, Nuevo León, y opera en 10 países de Latinoamérica y en Filipinas.</p> <p>Es el embotellador más grande del sistema Coca-Cola en el mundo.¹⁰</p>

continúa...

Nombre	Grupo/Empresa
María Asunción Aramburuzabala	Tresalia Capital
<p>Considerada una de las mujeres más influyentes en el ámbito empresarial de México. Vicepresidente del Consejo del Grupo Modelo.</p> <p>Primera mujer en ocupar un sitio en el Consejo de la Bolsa Mexicana de Valores.¹¹</p>	<p>Empresa mexicana de inversión, fundada y encabezada por Aramburuzabala, quien adquirió la totalidad de la automotriz alemana Artega Motors.¹²</p>

¹ <intranet.cinepolis.com>, 18 de mayor de 2018.

² <www.kaluz.com>, 20 de mayo de 2017.

³ <live.worldbank.org/experts/blanca-treviño>, 19 de noviembre de 2017A.

⁴ <www.sinembargo.mx/22-04-2017/3198625>, 18 de mayo de 2017.

⁵ <www.gentera.com.mx/>, 18 de julio de 2018.

⁶ <www.referenceforbusiness.com/history/2/43/Kimberly-Clark-deM-xico-S-A-de-C-V.html>, 30 de mayor de 2018.

⁷ <grupobimbo.com/es>, 30 de julio de 2018.

⁸ <www.sdpnoticias.com/nacional/2018/05/07/los-5-empresarios-que-tienen-pleito-con-AMLO>, 30 de julio de 2018.

⁹ <www.grupolala.com>, 18 de julio de 2018.

¹⁰ <www.femsa.com>, 18 de julio de 2018.

¹¹ <archivo.eluniversal.com.mx/grafico/online-2012/redpolitica/grandes-temas/las-10-mujeres-mas-influyentes-de-mexico-index.html>, 30 de julio de 2017.

¹² <www.portautomotriz.com/noticias/corporativo-e-industria/la-mexicana-tresalia-capital-compra-a-la-automotriz-alemana-arteaga>, 27 de julio de 2017.

Fuente: Consejo de la Comunicación: voz de las empresas.

REFERENCIAS

- Animal Político* [2018], “Día 3 después de la elección: empresarios y Pemex hacen las paces con López Obrador”, en *Animal Político*, <<https://www.animalpolitico.com/2018/07/dia-3-despues-de-la-eleccion-empresarios-y-pemex-hacen-las-paces-con-lopez-obrador/>>.
- Aristegui Noticias* [2018], “La coincidencia entre Slim y AMLO: que NAIM sea una concesión privada”, en *Aristegui Noticias*, <https://aristeguinoticias.com/1704/mexico/la-coincidencia-entre-slim-y-AMLO-que-naim-sea-una-concesion-privada/>>.
- Basave Kunhardt, Jorge [2016], *Multinacionales mexicanas. Surgimiento y evolución*, México, Siglo XXI, UNAM.
- Becerril, Isabel [2015], “Consejo mexicano de negocios se fortalece”, en *El Financiero*, <<http://www.elfinanciero.com.mx/economia/consejo-mexicano-de-negocios-se-fortalece>>.
- Briz Garizurieta, Marcela [2006], *El Consejo Mexicano de Hombres de Negocios en la transición hacia un nuevo modelo de desarrollo*, tesis de doctorado, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM.
- [2002], *El Consejo Mexicano de Hombres de Negocios: surgimiento y consolidación*, México, Colección Posgrado, UNAM.
- Celis, Fernanda [2018], “Debemos darle una oportunidad a López Obrador: Salinas Pliego”, en *Forbes México*, <<https://www.forbes.com.mx/debemos-darle-a-obrador-la-oportunidad-salinas-pliego/>>.
- Confederación Patronal de la República Mexicana (Coparmex) [2018], *Manifiesto México*, México, Coparmex, abril 2018, <<http://coparmex.org.mx/manifiesto-mexico-manifestomx/>>.
- Consejo Coordinador Empresarial (CCE) [2017], *México Mejor Futuro*, México, CCE, octubre 2017, <www.cce.org.mx/mexico-mejor-futuro>.

- Consejo Mexicano de Negocios (CMN) [2017], Discurso pronunciado por el presidente del CMN, Alejandro Ramírez Magaña, ante el presidente de la República, miembros del gabinete y medios de comunicación, en el que anuncia inversiones en el país, en sesión del CMN, el 11 de mayo de 2017, <www.gob.mx/presidencia/prensa/anuncia-el-consejo-mexicano-de-negocios-al-presidente-enrique-pena-nieto-inversiones-en-el-pais>.
- Coparmex [2018], “Diálogos Manifiesto México #ManifiestoMx”, <<https://coparmex.org.mx/dialogos-manifiesto-mexico-manifestomx/>>.
- El Financiero* [2018], “Estas son las prioridades que la IP busca trabajar con los candidatos electos”, en *El Financiero*, <<http://www.elfinanciero.com.mx/elecciones-2018/estas-son-las-prioridades-que-la-ip-busca-trabajar-con-los-candidatos-electos>>.
- El Universal* [2018], “¿Qué sabemos del Consejo Mexicano de Negocios, el grupo que AMLO confrontó?”, <<http://www.eluniversal.com.mx/elecciones-2018/que-sabemos-del-consejo-mexicano-de-negocios-el-grupo-que-amlo-confronto>>.
- #FiscalíaQueSirva [2018], “Posicionamientos”, <<http://fiscaliaquesirva.mx/#Posicionamientos>>.
- Forbes* [2018], “Germán Larrea, de Grupo México, desea éxito al próximo gobierno”, en *Forbes México*, <<https://www.forbes.com.mx/german-larrea-grupo-mexico-desea-exito-proximo-gobierno-amlo/>>.
- Instituto Mexicano para la Competitividad (Imco) [2017], Índice Internacional de Competitividad (ICI), en Resumen Ejecutivo-Memorándum para el presidente 2018-2024, <www.imco.org.mx/inices>.
- Lucas, Nicolás [2018], “Carlos Slim a López Obrador: suspender el NAIM es suspender el crecimiento de México”, en *El Economista*, <www.eleconomista.com.mx/politica/Carlos-Slim-a-Lopez-Obrador-suspender-el-NAIM-es-sus>.

- pendier-el-crecimiento-de-Mexico-20180416-0066.html>, 30 de mayo de 2018.
- Luna, Matilde y José Luis Velasco [2017], *Complex Associative Systems: Cooperation amid Diversity*, México, Instituto de Investigaciones Sociales/CEIICH/UNAM.
- Noticieros Televisa [2018], “Slim y AMLO se enfrenan por el NAIM”, <<https://noticieros.televisa.com/videos/slim-y-amlo-se-enfrenan-naim/>>.
- Ortiz Rivera, Alicia [2002], “El Consejo Mexicano de Hombreres de Negocios: órgano de acción política de la élite empresarial”, en *Revista Mexicana de Sociología*, vol. 64, núm. 1: 104-139.
- Político.mx* [2018], “osc exigen a AMLO respetar el trabajo de sociedad civil”, <<https://politico.mx/central-electoral/elecciones-2018/presidencial/osc-exigen-amlo-respetar-el-trabajo-de-sociedad-civil/>>.
- Riva Palacio Neri, Raymundo [2018], “Votó Rico McPato”, en *El Financiero*, <<http://www.elfinanciero.com.mx/opinion/raymundo-riva-palacio/voto-rico-mcpato>>.
- Rodríguez, Alberto [2018], “Empresarios ofrecen su apoyo a López Obrador”, en SDPnoticias.com, <<https://www.sdp-noticias.com/economia/2018/07/05/video-empresarios-ofrecen-su-apoyo-a-lopez-obrador>>.
- Salas Porras, Alejandra [2017], “Think tank networks in Mexico: how they shape public policy and dominant discourses”, en Alejandra Salas Porras y Georgina Murray (eds.), *Think tanks and global politics. Key spaces in the structure of power*, Nueva York, Palgrave Macmillan: 25-52.
- TV1 [2018], “AMLO responde a Empresarios del Consejo Mexicano de Negocios ‘se creen dueños del país’”, <www.youtube.com/watch?v=bsXQpygm0RU>.
- #VamosPorUnaFiscalíaQueSirva [s/f], *Reforma Constitucional sobre el modelo de la Fiscalía General de la República. Propuesta de dictamen ciudadano*, México.

SEMBLANZAS

JORGE BASAVE KUNHARDT

Doctor en Economía, investigador titular del Instituto de Investigaciones Económicas (IIEC) de la UNAM, del que fue director de 2002-2010. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores; corresponsable para México del Emerging Markets Global Players Project, de la Universidad de Columbia, Nueva York. Coordinador de los proyectos: Grupos empresariales en México, variables financieras y análisis de tendencias y del Acervo de Variables Financieras en el IIEC. Fundador de la revista *Economía* UNAM. Profesor en el posgrado de Economía de la UNAM y tutor en los posgrados de Economía y de Administración de la UNAM. Es autor de varios libros, capítulos y artículos en publicaciones nacionales e internacionales sobre temas financieros, de globalización y empresas multinacionales. Correo electrónico: <basave@unam.mx>.

RAFAEL BOUCHAIN

Maestro en Economía por la UNAM, investigador en el IIEC-UNAM, tutor y profesor en el posgrado de Contaduría y Administración-UNAM y la FES-Acatlán. Sus temas de investigación son: encadenamientos sectoriales con base en el insumo-producto y modelos de ecuaciones de demanda con base en técnicas econométricas. Destacan entre sus publicaciones recientes el libro

en coautoría con Sergio Ordóñez [2017], *El comercio mundial de productos electrónicos y eléctricos 2000-2014. Una aproximación estadística*, Mexicom UNAM, y el artículo: Bouchain R. y S. Ordóñez, *et al.* [2013], “México en el mundo de las telecomunicaciones, más allá de Slim y la OCDE”, *Economía UNAM*, vol. 10, núm. 29, pp. 74-91.

Correo electrónico: <bouchain@unam.mx>.

ERNESTO BRAVO BENÍTEZ

Doctor en Economía por la UNAM e Investigador de Tiempo Completo adscrito a la Unidad de Investigación en Estudios Hacendarios y del Sector Público del IIEC-UNAM. Sus líneas de investigación son Estado y cambio institucional, economía monetario-financiera, crecimiento y desarrollo, además es supervisor académico del Acervo de Variables Financieras (AVF-IIEC). Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, ha colaborado con Conacyt como evaluador de los programas de calidad de los posgrados en Economía y es profesor del posgrado en Economía de la UNAM. Publicaciones: *La crisis económica mundial* (coordinador, IPN-ESE, 2014); *Propuesta económica para México* (colaborador, IIEC, 2012); *Modelo insumo-producto* (Integración de la matriz de insumo-producto, UJAT, 2005), además de múltiples capítulos y artículos en publicaciones de economía indexadas nacionales e internacionales. Forma parte del Comité Editorial de la revista *Economía Informa* de la Facultad de Economía, UNAM.

Correo electrónico: <ebravobentez@yahoo.com.mx>.

MARÍA TERESA GUTIÉRREZ HACES

Doctora en Ciencias Políticas por la Universidad de la Sorbona, París III. Especialización en Desarrollo Económico de la Uni-

versidad de Lovaina, Bélgica, cuenta con la maestría en Economía por la Universidad de Amberes, Bélgica. Investigadora en el Instituto de Investigaciones Económicas-UNAM y profesora en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, así como en los posgrados de Economía y de Estudios Latinoamericanos. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Premio UNAM, en Investigación Económica 2005. Premio Gobernador General de Canadá 2007 en Estudios sobre Canadá. Corresponsable para México del Emerging Markets Global Players Project, de la Universidad de Columbia, Nueva York. Entre sus libros se encuentra: *Los vecinos del vecino. La continentalización de México y Canadá en América del Norte*, México, Planeta/Ariel/UNAM, 2016. Desde 2014, forma parte de la iniciativa internacional EFTI, sobre la transparencia financiera de la industria extractiva en México. Su área de investigación es la economía política de los acuerdos de protección a la inversión extranjera y la integración económica.

Correo electrónico: <teresinagh@gmail.com>.

JAVIER JASSO VILLAZUL

Doctor en Economía Internacional por la Universidad Complutense de Madrid. Profesor titular de tiempo completo en la Facultad de Contaduría y Administración en la UNAM. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores en Conacyt, México. Sus áreas de investigación son: innovación, competitividad, y estrategias empresariales; emprendimiento y capacidades en empresas; innovación, salud y violencia. Publicación reciente: Javier Jasso, Ismael Núñez y María del Carmen del Valle (coords.) [2016], *Ciencia, tecnología, innovación y desarrollo. El pensamiento Latinoamericano*, México, UNAM/FCE.

Correo electrónico: <unamdicai@gmail.com>.

MATILDE LUNA

Investigadora en el Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM e integrante del Sistema Nacional de Investigadores. Obtuvo el doctorado en Ciencia Política y la licenciatura en Sociología en la misma universidad. Ha trabajado sobre la relación entre los empresarios y la política, así como redes de conocimiento y de acción pública. Desde hace algunos años investiga sobre sistemas asociativos complejos, sus propiedades, características, funcionamiento y desempeño, en colaboración con José Luis Velasco. Entre otras publicaciones sobre este tema se encuentra el libro en coautoría: *Complex Associative Systems: Cooperation amid Diversity*, México, IIS/CEIICH, UNAM, 2017.

Correo electrónico: <matilde.luna@sociales.unam.mx>.

KARINA YAZMÍN MARTÍNEZ ARRIAGA

Maestra en Economía por la Facultad de Economía de la UNAM. Realizó labores de investigación en el Centro de Estudios Económicos de la Gran Empresa Mexicana de la Facultad de Economía, desde el 2013 hasta el 2018. Sus áreas de interés son el análisis de la competencia en los mercados, así como temas de innovación y estrategias de competencia entre las empresas. Sus investigaciones se especializan en el análisis del mercado minero del cobre en México y en el ámbito internacional, así como en el estudio de caso de empresas como Grupo México. Es auditora senior del INE.

Correo electrónico: <arriaga.yazmin@yahoo.com.mx>.

ÁNGEL MARTÍNEZ MONROY

Licenciado y maestro en Economía por la UNAM. Ha trabajado en proyectos sobre el cambio tecnológico, los efectos socioeconómi-

cos del cambio climático y la desigualdad de género. Es coautor de *El impacto de las nuevas tecnologías en el empleo en México* y *Cambio tecnológico y relocalización de la industria del vestido*. Profesor de Teoría económica y Economía internacional en la Facultad de Economía y en el Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM.

Correo electrónico: <angelm.monroy@gmail.com>.

ISAAC MINIAN

Doctor en Economía del Trabajo por la Universidad de París, Sorbonne, Francia. Ha sido docente e investigador en diversas universidades latinoamericanas; en la Facultad de Economía de la UNAM fue titular de una Cátedra Extraordinaria de 1994 a 2008. Ha publicado numerosos artículos y libros sobre temas de economía global, economía industrial y comercio internacional. Ha sido consultor en temas de desarrollo económico en Argentina y en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD). Fue profesor invitado de Universidad de Insubria, Italia; de la Chinese Academy of Social Sciences (CASS), China; de la Universidad Complutense, Madrid, España, y en otras universidades latinoamericanas. Actualmente es investigador en el Instituto de Investigaciones Económicas y profesor de Teorías del comercio internacional y de las finanzas internacionales, en la UNAM. Sus investigaciones recientes analizan el impacto de las nuevas tecnologías en el empleo y la organización de cadenas globales de valor.

Correo electrónico: <minian.economia@gmail.com>.

ISMAEL NÚÑEZ

Doctor en Ciencias de la Administración-UNAM y licenciado en Economía-UAM. Distinguido con el Premio “Ernest Feder” en la

UNAM por su trabajo sobre la Industria Alimentaria Mexicana y con el premio a la Investigación Económica del IIEC-UNAM por un trabajo colectivo sobre el Cambio Tecnológico en las Agroindustrias y en la Agricultura Mexicana. Adscrito a la Unidad de Investigación de Economía del Conocimiento y Desarrollo, en el Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM. Es autor y coautor de varios libros, cuya temática se centra en el cambio tecnológico y la innovación. El más reciente en coautoría es *Ciencia, tecnología, innovación y desarrollo. El pensamiento latinoamericano* publicado por Fondo de Cultura Económica, en España. Sus dos campos más recientes de interés se encuentran en los trabajos sobre el pensamiento latinoamericano sobre CTI y la formación de capacidades en la industria cervecera en México.

Correo electrónico: <ismaeln@unam.mx>.

SERGIO ORDÓÑEZ

Doctor en Economía de las Universidades París VII y París VIII, Francia. Actualmente es Investigador Titular IIEC-UNAM. Ha publicado numerosos artículos, capítulos y libros sobre temas como economía del conocimiento, sector electrónico informático de las telecomunicaciones, estado y desarrollo. Ganó el Premio Anual de Investigación Económica Maestro Jesús Silva Herzog 2006, con el libro *Revolución informática, nuevo ciclo industrial e industria electrónica en México*. Es coordinador del grupo de trabajo Clacso: “Desarrollo, espacio y capitalismo global”, para el periodo 2016-2019. Miembro fundador en 2006 del Programa de investigación multidisciplinario e interinstitucional “Globalización, conocimiento y desarrollo desde la perspectiva mexicana”. Actualmente es responsable del proyecto PAPIIT: “Vía de desarrollo y nuevo ciclo industrial en México: análisis comparativo internacional de la capacidad articuladora y dinamizadora del

sector electrónico y de las telecomunicaciones”. Profesor y tutor en los posgrados de Economía, Contabilidad y Administración, y de Estudios Latinoamericanos.
Correo electrónico: <serorgu@gmail.com>.

LIZBETH PUERTA SIERRA

Doctora en Ciencias Administrativas por la Universidad Autónoma de Baja California. Es investigadora en la Universidad Anáhuac México. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Entre sus líneas de investigación destaca el estudio de la vinculación y transferencia de conocimiento universidad-empresa, así como la innovación y emprendimiento académico. Publicaciones recientes: “University-industry linkage and technology transfer management: a quantitative study of an entrepreneurial university”, en *Journal of Management Development*; “An institutional framework to explain the university-industry technology transfer in a public university of Mexico”, en *Journal of Technology Management and Innovation*, e “Innovación e inclusión: una perspectiva desde la salud”, en *Economía y Desarrollo*, entre otras.
Correo electrónico: <lizabeth_puerta@hotmail.com>.

ARTURO TORRES VARGAS

Maestro en Economía por El Colegio de México, MPhil en Economía del Desarrollo por la Universidad de Glasgow y doctor en Economía de la Innovación por el Science and Policy Research Unit (SPRU), Universidad de Sussex (Inglaterra). Profesor-investigador titular de la maestría y doctorado en Economía, Gestión y Políticas de innovación, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco. Es miembro del Sistema Nacional

de Investigadores. Sus áreas investigación incluyen procesos de aprendizaje y construcción de capacidades tecnológicas, emprendimiento y teoría del crecimiento de las firmas, vinculación universidad-empresa, innovación en salud y temas de políticas ciencia, tecnología e innovación. Publicación reciente: “Capabilities and knowledge transfer: evidence from a university research center in the health area in Mexico”, en *Contaduría y Administración*.

Correo electrónico: <atvargas@hotmail.com>.

GUSTAVO VARGAS SÁNCHEZ

Profesor titular en el Posgrado en Economía-UNAM. Publicaciones recientes: *Estrategias de competencia e innovación en el caso de Gruma* (UNAM, 2018); *Grupo Modelo, Estrategias de innovación, un análisis microeconómico* (UNAM, 2018); *Introducción a la teoría económica, un enfoque latinoamericano* (Pearson Educación, 2006); *Teorías de la Empresa y la Competitividad* (Castel, 2006). También los artículos: “El mercado de la harina de maíz en México, un análisis microeconómico” (2017); “Análisis del mercado de minoristas en México” (2016); “Gruma, estrategias de crecimiento” (2015); “Slow Growth in the Mexican economy”, en *JPKE*. Sus líneas de investigación son: estrategias de competencia e innovación de las grandes corporaciones (GE) en la economía mexicana.

Correo electrónico: <vargassanchez01@live.com.mx>.