

Libro electrónico

# La política industrial en México

Antecedentes, lecciones y propuestas

Jorge Basave Kunhardt  
Coordinador



Unam  
La Universidad  
de la Nación



LA POLÍTICA INDUSTRIAL EN MÉXICO  
Antecedentes, lecciones y propuestas



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. Enrique Graue Wiechers

*Rector*

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas

*Secretario General*

Dr. Luis Agustín Álvarez Icaza Longoria

*Secretario Administrativo*

Dra. Guadalupe Valencia García

*Coordinadora de Humanidades*



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS

Dr. Armando Sánchez Vargas

*Director*

Dra. Isalia Nava Bolaños

*Secretaria Académica*

Ing. Patricia Llanas Oliva

*Secretaria Técnica*

Mtra. Graciela Reynoso Rivas

*Jefa del Departamento de Ediciones*

# LA POLÍTICA INDUSTRIAL EN MÉXICO

Antecedentes, lecciones y propuestas

Coordinador: Jorge Basave Kunhardt



Catalogación en la publicación UNAM. Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información

Nombres: Basave, Jorge, editor.

Título: Política industrial en México : antecedentes, lecciones y propuestas / coordinador : Jorge Basave Kunhardt.

Descripción: Primera edición. | México : Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Económicas, 2021.

Identificadores: LIBRUNAM 2116580 (libro electrónico) | ISBN 9786073052788 (libro electrónico).

Temas: Política industrial -- México. | Globalización -- México. | Política económica -- México. | Política comercial -- México. | Desarrollo económico -- México.

Clasificación: LCC HD3616 (libro electrónico) | DDC 338.972—dc23

Primera edición, noviembre de 2021.

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: 978-607-30-5278-8

Diseño de portada: Victoria Jiménez

Cuidado de la edición: Departamento de Ediciones del Instituto de Investigaciones Económicas

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

Impreso y hecho en México.

## ÍNDICE

PRESENTACIÓN	9
--------------	---

### PRIMERA PARTE

#### CONTEXTOS HISTÓRICOS Y GLOBALES

1. EL MODELO DE DESARROLLO COREANO EN PERSPECTIVA HISTÓRICA: POSIBLES LECCIONES PARA MÉXICO <i>Cassio Luiselli Fernández</i>	29
2. ESTRATEGIAS DE INDUSTRIALIZACIÓN EN MÉXICO <i>José Luis Calva Téllez</i>	55

### SEGUNDA PARTE

#### POLÍTICA FINANCIERA Y MODERNIZACIÓN INDUSTRIAL

3. LA POLÍTICA DE FINANCIAMIENTO, CONDICIÓN INDISPENSABLE PARA UNA POLÍTICA INDUSTRIAL <i>Francisco Suárez Dávila</i>	99
4. TRAYECTORIAS DE MODERNIZACIÓN PRODUCTIVA Y MODELOS DE POLÍTICA INDUSTRIAL: EL CASO DE MÉXICO Y OTROS PAÍSES EN DESARROLLO <i>Raúl Vázquez López y Óscar Arturo García González</i>	135

### TERCERA PARTE

#### SECTORES ESTRATÉGICOS Y TERRITORIO

5. CLASIFICACIÓN DE LOS SECTORES ESTRATÉGICOS PARA UNA POLÍTICA INDUSTRIAL EN MÉXICO: 2003, 2008 Y 2013 <i>Rafael Bouchain Galicia y Alejandro Muñoz Fernández</i>	167
---	-----

6. CICLO INDUSTRIAL, NÚCLEOS DINÁMICOS  
Y POLÍTICA INDUSTRIAL EN MÉXICO 197  
*Sergio Ordóñez Gutiérrez*

7. ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO TERRITORIAL  
DEL SECTOR INDUSTRIAL EN MÉXICO. ELEMENTOS  
PARA UNA POLÍTICA DE DESARROLLO 223  
*Adolfo Sánchez Almanza*

CUARTA PARTE  
INDUSTRIAS Y CADENAS GLOBALES DE VALOR

8. EVALUACIÓN DE LA SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES  
EN LAS CADENAS PRODUCTIVAS EN MÉXICO: UNA  
APROXIMACIÓN CON PRETOPOLOGÍA Y TEORÍA DE REDES 255  
*José Valentín Solís, Víctor Hernández y José Manuel Márquez*

9. HACIA UNA POLÍTICA INDUSTRIAL EN EL CORTO,  
MEDIANO Y LARGO PLAZO 295  
*Enrique Dussel Peters*

10. ESCALAMIENTO INDUSTRIAL O INDUSTRIALIZACIÓN  
DEPENDIENTE 335  
*Mateo Crossa Niell y Josefina Morales*

QUINTA PARTE  
POLÍTICA INDUSTRIAL Y PANDEMIA COVID-19

11. NUEVA AGENDA DE DESARROLLO PARA LA ECONOMÍA  
MEXICANA POSPANDEMIA DE COVID-19 371  
*Juan Carlos Moreno-Brid, Miguel Limón, Joaquín Sánchez  
y Francisco Gutiérrez*

COMPENDIO DE PROPUESTAS 407

PERFIL DE LOS AUTORES 413

## PRESENTACIÓN

Atrás quedó el mantra que dominó cuatro décadas: “la mejor política industrial es que no haya política industrial”. La crisis financiera global que estalló en 2008 fue un severo golpe a las recetas desreguladoras del Consenso de Washington y dio inicio a una revaloración del papel que el Estado debe desempeñar en las economías tanto de los países desarrollados como de aquellos en vías de desarrollo.

La devastación fue tal en el mundo desarrollado que desde la crisis de 1929 no se habían experimentado niveles tan altos de desempleo en Estados Unidos y en los países europeos de mayores ingresos. El cierre de empresas, la pérdida del empleo y los desalojos masivos por incapacidad de pago en los hogares de trabajadores de cuello azul y de clases medias fueron los principales costos económicos y sociales. Pero hubo también repercusiones políticas: el resurgimiento de demandas de izquierda e incluso la aparición de partidos y coaliciones de corte populista, que escucharon las protestas e hicieron suyas las demandas.

Estas fueron solo algunas consecuencias de la desregulación, puesta en práctica durante los ochenta, del sistema financiero internacional, en particular el estadounidense, que llevó a la ruina a miles de usuarios de la banca tradicional mientras contemplaban el impudoroso enriquecimiento de empresarios y altos ejecutivos del mundo financiero, principalmente en la llamada banca de inversión.

En tanto que las derivas de la desregulación financiera tardó un par de décadas en ensañarse con las naciones desarrolladas,



el mundo en desarrollo fue influido de inmediato por las políticas de *shock* adoptadas ante la crisis estructural que durante esa década devastó sus economías. Esta, que apareció en la superficie como una crisis de sobreendeudamiento develó la urgente necesidad de transformaciones profundas para integrarse al veloz devenir de la economía mundial globalizada. El proteccionismo cedió a la apertura económica y al dominio de las reglas del mercado sin mediaciones. Un nuevo ciclo de dualidades económicas y contradicciones sociales daba comienzo.

El agotamiento de los modelos cerrados de sustitución de importaciones se había dejado sentir conduciendo a ciclos perniciosos de sobreendeudamiento, déficits fiscales y macrodevaluaciones, resultado que fue bautizado en América Latina como “la década perdida”. La experiencia no dejaba como opción a la continuidad sino al cambio. Y la ruta del cambio fue promovida por las economías desarrolladas que urgían la ampliación del mercado mundial. También por los organismos financieros multilaterales que señalaban como únicos culpables a los gobiernos intervencionistas. Se impuso entonces la estrategia neoliberal de crecimiento.

Algunas economías, como la mexicana, que siguieron esta vía en pocos años tuvieron resultados ambivalentes. Entre los positivos: incrementos exportadores espectaculares, sectores industriales y grandes empresas que se integraron a la globalización, incrementos sostenidos de inversión extranjera directa. Entre los negativos: una dependencia cada vez mayor de las importaciones en el contenido de sus exportaciones, un quiebre de cadenas productivas e industrias tradicionales, el rezago de la pequeña y mediana industria, la tendencia galopante al trabajo informal y, la más dolorosa: el peso del cambio sobre los ingresos reales de la mayoría de la población y el estancamiento de la pobreza. En un par de trabajos presentados en este libro se exponen comparativamente los resultados macroeconómicos que representaron el antes y el después de 1982.

Sin embargo, como se aborda en esta obra, en especial el trabajo sobre el desarrollo coreano, no todas las economías en desarrollo aplicaron los postulados del Consenso de Washington. Un conjunto de naciones en el sur y el este de Asia y otros en la región escandinava mantuvieron gobiernos proactivos con políticas desarrollistas, de corte socialdemócrata o ambas. Los resultados están a la vista del mundo, emprendieron procesos de industrialización sustentados en los sectores que dinamizan la nueva economía internacional, detonaron tasas de crecimiento superiores al resto y establecieron exitosas estrategias de distribución del ingreso.

La forma de globalización que surgió en aquellos años, favorable a las grandes transnacionales, dejó en claro que no todos los países en desarrollo tendrían las mismas oportunidades de ser incluidos en el nuevo dinamismo internacional. Sus transformaciones productivas dependen cada vez más de nuevas tecnologías y capacidades de innovación. O al menos, mostró que el derrotero más común de integración al tipo de globalización predominante era aportando mano de obra barata en una feroz competencia con sus pares.

Toda esta secuencia de acontecimientos económicos, simplificados al máximo en esta presentación, nos plantea una serie de interrogantes que son motivo de amplios debates, varios de los cuales se abordan en los capítulos de este libro. Obra que centra su interés en el caso mexicano, pero que también devela problemáticas similares para otros países de América Latina.

El agotamiento mencionado llegó después de varias décadas de crecimiento y creación de infraestructura productiva. En la etapa previa, desde los cuarenta, algunos países en desarrollo experimentaron procesos de industrialización con altas tasas de crecimiento para luego frenarse y decaer. Dos ejemplos paradigmáticos en América Latina son México y Brasil. Crecieron sustentados en estrategias desarrollistas donde gobiernos proactivos intervinieron decididamente en políticas públicas en las que la industrial y la financiera tuvieron un

papel fundamental. En los capítulos que abren este libro se aborda esta etapa.

Este desarrollismo trunco en México plantea varias preguntas pertinentes al amplio tema de la política industrial, sus resultados concretos y sus posibilidades reales, y a las, que desde la óptica de los textos en este libro es posible aportar algunas respuestas: ¿el agotamiento se debió a la forma específica de implementación de la política industrial?, ¿se vio frustrada debido a otras medidas de política económica que resultaron contraproducentes o contradictorias?, ¿fueron externalidades las que influyeron en el proceso, y cuáles fueron estas?, ¿la causa fue un tipo de gobernanza fallida?, ¿por qué en su momento, países asiáticos, incluso partiendo de un nivel de ingreso menor que los latinoamericanos, lograron mantener la senda del crecimiento aplicando igualmente políticas desarrolladoras con gobiernos proactivos y los de nuestra región no lo lograron?

Son muchas las variantes de los Estados desarrolladores y las particularidades de las respectivas políticas industriales aplicadas. Dependen del momento histórico, de la duración de su aplicación y de la situación económica y social en que se encontraban al inicio. Depende también de la combinación de Estado y mercado que practican. Corea del Sur y China, por ejemplo, coinciden en la planeación y aplicación de estrategias desarrollistas con políticas industriales de largo plazo, pero difieren en su sustento político-ideológico.

Así como en los procesos de industrialización de las economías hoy desarrolladas el Estado siempre intervino, en México nunca se desechó totalmente la intervención del Estado en el establecimiento de directrices industriales y en el fomento a ciertas actividades manufactureras y a su financiamiento. Pero, por muchos años se ha tratado de políticas dispersas, inconexas, carentes de una visión de largo plazo.

Aplicar una política industrial con proyección de corto, mediano y largo plazos requiere identificar y valorar las

capacidades de expansión de sectores industriales específicos en los cuales se cuente con ventajas comparativas dinámicas para la competencia internacional. Pero resulta indispensable que estos sectores mantengan redes de interconexión hacia adelante y hacia atrás con otras ramas industriales y que tengan capacidad de arrastre. En la medida en que difundan conocimiento, a medida que incrementen sus niveles de productividad, los beneficios se distribuirán lo más ampliamente posible a otros sectores de la economía y a redes de empresas de menor tamaño. De tal forma, un objetivo importante de una política industrial es la difusión del conocimiento por vía del aprendizaje a la sociedad en su conjunto. Las políticas de educación y de capacitación son fundamentales para este propósito.

Alrededor de la política industrial debe articularse una política comercial adecuada y muy sobre todo una política financiera integral, como se afirma en los capítulos de este libro. De tiempo atrás se exige el resurgimiento de la Banca de Desarrollo Nacional sin que hasta el momento suceda.

Las políticas públicas exitosas en Estados desarrollistas han generado capacidades de absorción de conocimiento que aprovechan la acumulación de capacidades tecnológicas en industrias propias y extranjeras en busca de una diseminación lo más amplia posible. Ahí es donde la visión integral y la voluntad política del Estado resultan cruciales. Este se convierte en interventor, no en planificador total. Vincula al proyecto a los sectores empresariales modernos, a amplios conjuntos de trabajadores y procura fundamentar sus decisiones con una coalición de intereses comunes sin dejar a nadie rezagado.

Actualmente, nuestra economía, incluso en sus industrias exitosas, como es la de exportación de autopartes, depende en gran medida de las importaciones. En varios capítulos se exponen herramientas analíticas para identificar los eslabones de cadenas globales de valor en donde es posible sustituir importaciones con producción nacional y de tal forma

incrementar el valor agregado nacional. Se identifican y se hacen propuestas específicas de política industrial.

La necesidad de identificar las industrias que son las más dinámicas en la economía internacional actual: electrónica, informática y telecomunicaciones, y aquellas que lo serán en el futuro próximo: energías alternativas, nanotecnología, nuevos materiales, es una advertencia constante en esta obra. Solo así se podrá decidir correctamente y con visión de futuro una política industrial de mediano y largo plazos.

Una de las dificultades que afronta la aplicación de una política industrial integral es el crecimiento espacial diferenciado de México. En el territorio nacional coexisten varias economías. Un texto en este libro disecciona el territorio y destaca la importancia de reconocer la indiscutible integración transfronteriza en el norte del país, así como a las regiones que han tenido tasas de crecimiento asiáticas, por encima de 6% anual contrastantes al sureste empobrecido, con tasas recurrentes menores a 2%. Del trabajo se desprenden políticas de fomento al desarrollo económico de estas regiones.

El modelo seguido en México, sus resultados y sus potencialidades son analizados en esta obra. Destacan las propuestas específicas de metodologías de análisis de su problemática y de los rezagos en la industria nacional, así como de medidas concretas de política industrial. Los textos son resultado del Seminario de Economía Mexicana del Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad Nacional Autónoma de México, que tuvo lugar de forma virtual los días 26 y 27 de agosto de 2020.

## ESTRUCTURA DEL LIBRO

El libro consta de cinco partes y 11 capítulos. La primera parte: “Contextos Históricos y Globales” está conformada por dos capítulos.

En el primer capítulo, Cassio Luiselli nos presenta lo que considera “el caso más exitoso de desarrollo económico en el último medio siglo”: Corea del Sur. Lo expone con la intención de extraer lecciones valiosas para México sin caer en la propuesta simplificadora de copiar la receta ya que, como afirma el autor, cada ruta de desarrollo es propia de las características económicas, culturales e idiosincráticas de cada nación. Lo hace, en cambio, desde una perspectiva histórica que incluye sus distorsiones y fracasos en el complicado proceso de ensayo y error recorrido. Sitúa en los sesenta y setenta el despegue del desarrollo económico coreano sustentado en un dirigismo estatal, industrializador y exportador, pero también impulsor de una educación para todos. Destaca cómo, a diferencia de la forma masiva de recepción de inversión extranjera directa (IED) en México durante varias décadas, en Corea se dio prioridad a la consolidación de empresas locales que fueron las que posteriormente se beneficiaron del crecimiento acelerado. Pasa después a analizar el dirigismo estatal durante los ochenta con una liberación parcial de la economía, pero fincado en un sistema bancario nacional y un dinamismo exportador de nuevas industrias. Esto le lleva a tasas de crecimiento espectaculares donde el factor nodal fue una política industrial fijando metas e imponiendo condiciones, y no una apertura indiscriminada al mercado, como nos advierte el autor que se quiso publicitar por varias entidades financieras multilaterales.

Finalmente, expone cómo en la siguiente década un mercado interno fortalecido pasó a jugar un papel importante en el desarrollo coreano, se dio un importante crecimiento de los salarios reales y se afianzó la democracia. La diferencia más marcada con las naciones latinoamericanas, incluido México, a la postre se dará cuando la política de crecimiento coreana se sustentó en la revolución digital y en industrias de alta tecnología. Termina el trabajo abordando la reestructuración financiera emprendida por Corea después de la grave crisis de 1997 consolidándose en la actualidad como una economía madura e

industrializada, especializada en ramas de alta especialidad tecnológica. No obstante, enfrenta desafíos económicos y sociales que son planteados en las conclusiones junto con las lecciones que de esta experiencia se pueden extraer para México.

José Luis Calva, autor del capítulo 2, lo divide en tres secciones. En la primera, expone al detalle la estrategia de industrialización liderada por el Estado que tuvo lugar en México entre 1935 y 1982, con sus variantes de izquierda y derecha. Compara en profundidad los resultados positivos en la economía mexicana durante este periodo, sobre todo las variables macroeconómicas, con los resultados mediocres desde 1982 a la fecha en que se adoptó la vía neoliberal de crecimiento.

Destaca las principales medidas de industrialización desde el periodo cardenista hasta los setenta, como fueron el fomento económico sectorial, el impulso a las manufacturas en coordinación con el sector empresarial nacionalista y en particular el papel de la banca de desarrollo. Cierra esta sección dejando planteada la pregunta: ¿por qué descarriló el proyecto y se abandonó?

En la segunda sección del trabajo, el autor responde enumerando el manejo económico, ante todo imprudente en el ámbito financiero desde los setenta que derivó en el sobreendeudamiento que derivó en la crisis de los ochenta y en la adopción del recetario neoliberal. Este, fundamentado en un crecimiento basado en exportaciones con escaso contenido nacional, determinó los mediocres resultados expuestos en la primera sección.

En la tercera sección del trabajo, Calva presenta una serie de propuestas para una nueva estrategia de industrialización en México con un renovado liderazgo del Estado.

La segunda parte: “Política Financiera y Modernización Industrial” está integrada por los capítulos 3 y 4.

El planteamiento central de Francisco Suárez Dávila en el capítulo 3 es que una política industrial que se pretenda exitosa debe ir de la mano de la política comercial y sustentarse

en una sólida política de financiamiento. Así se configura un triángulo esencial del Estado desarrollador para impulsar el crecimiento. En el texto se exponen dos casos históricos paradigmáticos de Estados desarrolladores que sustentaron en estas políticas los motores del crecimiento de sus naciones: Estados Unidos de finales del siglo XVIII con su secretario del Tesoro, Alexander Hamilton, como artífice, y el Japón de los cincuenta a setenta.

Las políticas financieras, como respaldo a la política industrial en los dos casos expuestos, le sirven al autor de preámbulo para abordar la política desarrollista e industrializadora que se adoptaron en México entre 1933 y 1940. Se analiza el proceso de creación de instituciones financieras y políticas “intuitivamente keynesianas”, como señala Suárez Dávila, de gran calado para apoyar el proceso de industrialización del país. Destaca el análisis de Nacional Financiera, la estrella de los cuarenta y cincuenta, y la ponderación del papel heterodoxo del Banco Central de México durante las siguientes dos décadas con la misión primordial de fomentar el crecimiento económico sin descuidar los procesos inflacionarios.

Se abordan a continuación las causas del agotamiento de estas políticas promotoras de la industrialización, el abandono de la responsabilidad fiscal y el sobreendeudamiento como factores determinantes de la crisis de los ochenta para pasar a una disección de la aplicación de políticas neoliberales y sus consecuencias sobre la economía mexicana que tuvo como punto álgido la crisis financiera internacional de 2008. Cierra el trabajo con una detallada evaluación crítica de la política de austeridad, “paradójicamente” de corte neoliberal del nuevo gobierno que contradice su discurso político. Nos presenta un panorama realista pero preocupante del sistema bancario, muy alejado de sus funciones de crédito a la producción y el abandono aún mayor de la banca de desarrollo. Finalmente, expone varias propuestas para conformar una nueva estrategia de desarrollo integral en México.



En el capítulo 4, Raúl Vázquez y Óscar Arturo García analizan la evolución del sector industrial de 12 países en vías de desarrollo en distintas regiones del mundo: tres de cada uno de los continentes europeo, africano y asiático, y tres de la región latinoamericana del continente estadounidense para el periodo 1963-2017. Utilizando una versión modificada de la metodología de Lavopa y Szirmai [2018], construye un índice que considera dos dimensiones del desarrollo económico presentes en diversas teorías: el desplazamiento del factor trabajo hacia actividades “modernas” y la brecha de productividad respecto a la frontera tecnológica internacional.

La representación gráfica de la evolución de este índice le permite delinear las trayectorias de modernización industrial de estos países. El trabajo muestra cómo los países que adoptaron políticas activas de industrialización durante los sesenta y setenta tuvieron algunos avances de modernización positivos aunque limitados por la ausencia de un cambio tecnológico relevante y por la crisis de la siguiente década.

Los cambios de modelo de crecimiento a partir de los ochenta, caracterizados por la liberalización y desregulación de capitales y mercados desplazó el empleo hacia actividades consideradas modernas pero, y este es el principal hallazgo de los autores, no pudo reducir las brechas tecnológicas y de productividad respecto a las naciones más avanzadas. Esto, afirman, condujo a países como Egipto, México, Turquía y Sudáfrica a especializarse en actividades de maquila.

La tercera parte: “Sectores Estratégicos y Territorio” la conforman los capítulos 5 al 7.

Rafael Bouchain y Alejandro Muñoz en el capítulo 5 investigan las propiedades cuantitativas y cualitativas que subyacen en el entramado interdependiente del sistema productivo mexicano con la finalidad de obtener una interpretación correcta de sus eslabonamientos interindustriales hacia atrás y hacia adelante, y de los multiplicadores de importaciones y de empleo. Para ello, presentan un análisis sobre la estructura de la

oferta y la demanda globales contenida en las matrices de insumo-producto para México en el periodo 2003-2013, agregadas a 33 industrias. Utilizan simultáneamente los modelos de insumo-producto de demanda de Leontief y de oferta de Ghosh en el enfoque cuantitativo, y contrastan los resultados con un enfoque cualitativo que resulta de la aplicación de la teoría de grafos dirigidos al insumo-producto. Entre sus principales hallazgos está el contraste entre ambos indicadores (cuantitativos y cualitativos) en la clasificación de las industrias estratégicas que les permite mostrar de manera simultánea las propiedades de arrastre entre las industrias, así como el papel de estas en el flujo de la red. El trabajo es de gran utilidad para el diseño de políticas públicas orientadas a promover la industrialización y con ello el crecimiento económico y la distribución del ingreso.

Sergio Ordóñez, en el capítulo 6, aborda el estudio del capitalismo actual en México bajo la perspectiva teórica metodológica de fases de desarrollo histórico-espaciales. De esta manera, identifica el tránsito hacia una nueva fase que denomina capitalismo del conocimiento a la que corresponde un nuevo ciclo industrial articulado y dinamizado por el sector electrónico-informático y de las telecomunicaciones (SE-IT), que le conduciría a una nueva dinámica de crecimiento económico. En este marco, nos dice el autor, actualmente México sigue un emprendimiento de corte neoliberal que impide aprovechar toda las potencialidades del nuevo ciclo. Esto a causa de que el ciclo industrial propio de la industrialización por sustitución de importaciones (ISI) se encuentra declinante, y el nuevo ciclo en torno al SE-IT aún no consolida sus capacidades potenciales de arrastre de la economía. De tal forma, la economía nacional sufre una continua disminución del valor agregado nacional de sus exportaciones en general y de sus exportaciones en las redes productivas globales (RPG), en particular.

En estos términos, Ordóñez propone revolucionar de modo endógeno la articulación de ambos ciclos recurriendo a varias

actividades económicas, entre otras la autoelectrónica y la de varios grupos industriales mexicanos multinacionales en los que identifica capacidades de arrastre y transmisión de capacidades tecnológicas. Esto por medio de una política industrial específica en estos sectores, articulada orgánicamente con políticas de ciencia, tecnología e innovación, educativa y de capacitación, y de una política laboral y sindical concertada en función de un accionar extendido del Estado con fuerte participación de la sociedad civil.

Adolfo Sánchez Almanza nos advierte, al inicio de su trabajo en el capítulo 7, que en los análisis sobre la estructura industrial mexicana prevalece el enfoque sectorial, y el enfoque territorial se encuentra en un segundo plano. En el texto nos presenta una matriz que combina ambos enfoques, con atención específica en la estructura del Sistema Nacional Territorial, el Sistema Urbano Nacional, los modelos territoriales y las macrorregiones que soportan estas actividades. Paralelamente destaca el proceso de integración transfronteriza con Estados Unidos.

Inicia mostrando cuáles son los mayores centros de concentración económica en el país y las redes de interconexión con las ciudades y poblaciones periféricas. Recorre la forma en que la apertura de la economía mexicana durante los ochenta y la integración con la economía de Estados Unidos tras la firma del Tratado de Libre Comercio (TLC) provocó desplazamientos en la relevancia económica de ciertas ciudades más cercanas a la frontera norte y a puertos marítimos que configuraron un nuevo equilibrio estable regional. En este contexto, afirma, se estimularon los flujos migratorios internos urbano-urbano y hacia Estados Unidos, así como un incremento muy importante de las actividades terciarias. Se encuentran en este trabajo representaciones gráficas de las especializaciones económicas por región.

De gran importancia para el diseño de una política industrial regional, el texto destaca el origen territorial por producto industrial exportado dentro de ciudad y de municipio.

Sánchez Almanza afirma finalmente que una política industrial efectiva en México debe incorporar una expresión territorial que considere la nueva configuración espacial de la producción impulsada desde la apertura económica y la profundización de las relaciones comerciales con Estados Unidos. Entre sus propuestas destaca la necesidad de reducir la brecha socioeconómica en el territorio sobre la base de fomentar la industrialización del sur-sureste.

La cuarta parte: “Industrias y Cadenas Globales de Valor” está integrada por los capítulos 8 al 10.

En el capítulo 8, José Valentín Solís, Víctor Hernández y José Manuel Márquez definen a la economía como una red compleja de flujos interindustriales, por lo cual ocupan la teoría de redes para estudiarla en sus niveles macro, meso y microeconómico. Encuentran una baja conectividad del aparato productivo doméstico y una alta dependencia de importaciones. Identifican cadenas de producción domésticas y totales asociadas a la generación de valor agregado, remuneraciones y empleo y cuantifican los efectos de sustituir importaciones de insumos; para ello recurren a herramientas como la pretopología (identificación de las vías de conectividad en cadenas productivas) y la expansión hipotética (cuantificación de efectos de políticas industriales en la estructura productiva).

Afirman los autores que el alto contenido de importaciones en las exportaciones mexicanas ha sido una característica constante de la estructura industrial mexicana. Por ello, su propuesta es muy ambiciosa al ejemplificar la forma en que estas herramientas contribuirían al diseño de una política industrial para México y serían un insumo informativo para negociaciones empresariales nacionales con quienes comandan las cadenas de valor globales. Proceden a identificar dónde se encuentran las posibilidades de una mayor integración doméstica para lograr la expansión de las cadenas que promoverían la generación de empleos.

En este trabajo se demuestra cómo incrementos en la producción no necesariamente generan un aumento proporcional en el empleo y cómo este podría generarse por vía de la sustitución de ciertos insumos industriales (bienes y servicios intermedios) importados.

En el análisis específico de la industria automotriz, que mantiene una gran dependencia de insumos externos, muestran los efectos positivos que tendrían sobre el producto interno bruto (PIB) nacional, los empleos y las remuneraciones la incorporación de tres insumos nacionales (piezas troqueladas, partes de transmisiones y otras partes para vehículos automotrices) a la cadena doméstica.

En el capítulo 9, Enrique Dussel inicia su texto discutiendo cuál ha sido el aporte metodológico del concepto 'cadenas globales de valor' (CGV). Pero advierte que para evitar la simplificación del análisis de las CGV resulta indispensable diferenciar entre productos y segmentos de las cadenas que varían sustancialmente entre las diversas empresas, grupos de empresas, y dependiendo de las relaciones entre ellas. De esta forma, Dussel despliega su investigación sentando las bases de un marco conceptual metodológico necesario para abordar el tema de la política industrial. Destaca a lo largo del texto la importancia del concepto de 'competitividad sistémica' para poder comprender en toda su complejidad la interrelación de los cuatro niveles de análisis (macro, micro, meso y meta económico) relativos a la competitividad en el tiempo y el espacio antes de formular políticas económicas para evitar que estas permanezcan estacionadas en una simplificación inoperante.

Para ejemplificar la complejidad del análisis presenta el caso de la cadena global de valor del calzado en México con sus docenas de procesos específicos en cada segmento. Considera el autor que esta cadena es una opción viable y realista para cambiar de modelo económico como pretende el nuevo gobierno en el país. Con este fin plantea que es indispensable

comenzar por un enfoque metodológico adecuado reconociendo la heterogeneidad de su aparato productivo.

Por último, nos presenta 10 propuestas específicas de política industrial dirigidas a quienes han planteado la necesidad de una política industrial en México y en su mayoría a quienes el autor denomina como los “viejos y nuevos funcionarios neoliberales de izquierda de la nueva administración”. Se trata de propuestas que consideran el caso de la cadena del calzado pero que pueden extenderse a otras industrias.

En el capítulo 10 Josefina Morales y Mateo Crossa sustentan teóricamente su análisis sobre el caso de la cadena automotriz en México en el planteamiento teórico metodológico de Hopkins y Wallerstein [1977] sobre las cadenas internacionales de valor como un proceso de “mundialización” del proceso productivo que es resultado de las relaciones desiguales y dependientes entre centro y periferia. Esta forma de abordar las posibilidades de progreso de los países periféricos, afirman los autores, desmitifica el pensamiento económico y social dominante que considera que en el “escalamiento industrial”, es donde se encuentran las posibilidades de integración incluyente de los países periféricos, cuando en los hechos solo intensifica las asimetrías y justifica la posición de las grandes corporaciones internacionales.

Examinan con detalle la conformación de la industria maquiladora de exportación y del conjunto de la industria automotriz (ensamblaje-autopartes) en México y ponen en duda la interpretación predominante de que esto ha beneficiado a la economía mexicana al transferir segmentos productivos hacia nuestro país. Afirman que, en cambio, lo que ha ocurrido desde los ochenta, cuando se sustituyeron los requisitos de contenido nacional en la industria automotriz por requisitos de exportación, ha sido la profundización de la dependencia tecnológica de las ensambladoras extranjeras y una mayor concentración de las capacidades de innovación. Esto se muestra con datos sobre inversión en Investigación y Desarrollo (I+D) y

de valor agregado por trabajador en diferentes subsectores de la industria automotriz. Los resultados de su estudio les permiten concluir, en congruencia con sus tesis iniciales, que en México se ha dado un proceso de hiperespecialización en los eslabones más débiles y de menor valor agregado en la cadena productiva.

En la quinta parte: “Política Industrial y Pandemia Covid-19” se ubica el capítulo 11.

En este capítulo, Juan Carlos Moreno-Brid, Miguel Limón, Joaquín Sánchez y Francisco Gutiérrez abordan el panorama actual de la economía mexicana con énfasis en los efectos de la pandemia y de la recesión internacional, así como la respuesta del gobierno mexicano a esta grave coyuntura; la más severa que ha enfrentado el país en un siglo. Para ello analizan críticamente la agenda de desarrollo y las políticas macroeconómicas que ha puesto en marcha la administración federal. A partir de ahí, identifican los retos y exponen algunas recomendaciones en materia de política pública para conformar un nuevo acuerdo social en pro de un desarrollo robusto, incluyente y ambientalmente sustentable. Los autores advierten que la pandemia pone de nuevo sobre la mesa la discusión sobre los méritos y las fallas del mercado y del Estado y que los problemas a resolver implican decisiones organizacionales que abarcan a la sociedad en su conjunto; más allá de divisiones de clases, de especificidades subregionales, o diferencias culturales, de credos, de género o de otro tipo. Estas decisiones, afirman, solo pueden ser tomadas de manera legítima por el Estado que es el único agente con el sustento político, avalado por la elección en democracia, para decidir el uso de recursos nacionales ante la emergencia.

Entre sus conclusiones apuntan que la nueva normalidad debe buscar una mucho mayor igualdad en la repartición de los beneficios del crecimiento económico y que solo así se aprovecharán las lecciones de la pandemia en materia ética y de políticas económicas y sociales.

El libro cierra con un “Compendio de las propuestas” de política industrial para México que se exponen a lo largo de los capítulos que lo integran.

Finalmente, debo agradecer el apoyo del Instituto de Investigaciones Económicas para la publicación de esta obra, a su director Armando Sánchez Vargas y a todo el equipo en el Departamento Editorial. Igualmente, hago un reconocimiento a la importante participación de Érika Martínez López como asistente técnica en la organización del seminario que dio lugar a este libro, así como de los materiales que lo componen. Agradezco también las observaciones y sugerencias de los dic-taminadores del libro que contribuyeron a su enriquecimiento.

*Junio de 2021*



PRIMERA PARTE  
CONTEXTOS HISTÓRICOS Y GLOBALES

## 1. EL MODELO DE DESARROLLO COREANO EN PERSPECTIVA HISTÓRICA: POSIBLES LECCIONES PARA MÉXICO

*Cassio Luiselli Fernández*

Existe una creciente literatura económica que compara los modelos de desarrollo de México y Corea,<sup>1</sup> así como también con América Latina.<sup>2</sup> La mayoría de ellos, se centra en comparar el comportamiento agregado de la economía y sus principales variables macroeconómicas [Datosmacro, 2021]. Invariablemente, Corea resulta ser el caso exitoso y de alguna u otra manera, el modelo a seguir. No es para menos, ya que Corea dejó atrás, y con mucho, a México y al resto de América Latina, en materia de crecimiento y competitividad, así como en otros indicadores socioeconómicos; entre otros, el ingreso per cápita, el índice de desarrollo humano (IDH) del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el coeficiente de Gini que mide la desigualdad. En todos ellos, Corea del Sur supera holgadamente a México y a cualquier país de América Latina. De hecho, Corea del Sur es el caso más exitoso de progreso económico en el último medio siglo, por lo menos en lo que se refiere a una nación independiente, de dimensiones considerables,<sup>3</sup> pues, de ser uno de los países más pobres del mundo al final de la desastrosa Guerra de Corea (1950-1953), pasó a convertirse en una

<sup>1</sup> En este trabajo, por Corea se refiere a la República de Corea (Corea del Sur).

<sup>2</sup> Véase, entre otros, los trabajos de Romero y Berasaluce [2018], Chang [2003] y León Manríquez [2009].

<sup>3</sup> Algo semejante puede decirse de Taiwán, Hong Kong y de Singapur, de los que no se comentará en este ensayo; al igual que del mucho más reciente explosivo crecimiento de China.

nación plenamente próspera en la actualidad, con un ingreso per cápita superior al de España o Italia, y prácticamente igual al de Japón. Mientras que México y Brasil, por ejemplo, eran los países en desarrollo más exitosos del mundo hacia finales de los setenta, muy por encima de Corea en ingreso per cápita y otros indicadores sociales, ambos han desacelerado su crecimiento y mantienen ahora un claro rezago respecto a Corea.

En este trabajo se propone una ruta de análisis y comparación diferente. Se verá el caso del crecimiento económico coreano en su perspectiva histórica. La comparación con México será menor y complementaria, pero con alusiones puntuales en relación con diversas etapas del proceso de desarrollo coreano. De esta manera, este ensayo arrojará luz sobre el proceso histórico y social que ha significado la asombrosa transformación de ese país. Transformación, hay que decirlo, no exenta de inequidades, distorsiones y fracasos por exceso de prueba y error. Con este trasfondo histórico, además, los trabajos comparativos se podrán entender y aprovechar mejor y también, inevitablemente, se relativizará la generalmente simplista receta que sugiere “copiar” el modelo coreano. No es posible hacerlo, pues su dinámica de evolución está hondamente arraigada en su cultura y condicionantes históricas, lo que hace inviable copiarla como tal. Sí es posible extraer lecciones, desde luego, pero no hay recetas; la “dependencia de la ruta” [Greener, 2005] es particularmente clara en el caso de Corea. Por otra parte, los temas culturales e idiosincráticos, a los que a menudo se apela en sentido elogioso, deberán expresarse sobriamente y en todas sus facetas: es cierto, se trata de la proverbial disciplina y paciencia históricas de los “valores asiáticos” (o confucianos); como también lo son la proclividad al autoritarismo y a la aceptación más o menos sumisa a las autoridades. Todo esto tiene un papel importante en la explicación, pero de ninguna manera definitivo.

Hay que empezar por afirmar que el desarrollo de Corea, pequeño y montañoso país de valles estrechos y muy pocos recursos naturales, se dio bajo una inédita y enorme presión: la amenaza directa e inminente de una guerra, tanto o más destructiva que la de 1950-1953. No debe olvidarse que con Corea del Norte, los roces, incidentes y amenazas han sido continuos; con esta se ha firmado solamente un armisticio, no la paz. Por otro lado, no hay que olvidar que, por décadas, China se mostró hostil y patrocinó a Corea del Norte en sus amagos contra el Sur.

Duras condiciones de ley marcial, amenaza de guerra, golpes de Estado y gobiernos autoritarios fueron las constantes en los años del gran progreso coreano. Una sensación de urgencia y un sentido de propósito y nacionalismo muy singular motivaron al Estado a un dirigismo enfático y a las empresas a crecer vía la exportación y la innovación a toda costa. La mejor manera de proteger la soberanía e integridad territorial era crecer y fortalecerse. Es cierto que, en la actualidad, el crecimiento es mucho más lento y también las condiciones políticas y de gobernanza son más abiertas y democráticas. Corea fue capaz de transformarse en muy distintas etapas, y ese es uno de sus grandes logros.

Aquí se tratará de aportar un contexto histórico al desarrollo coreano para situar a sus distintas etapas las prioridades y modalidades de su economía y compararla sucintamente con lo que sucedía con la mexicana. Pero es pertinente insistir que el texto trata de Corea y su proceso, de modo tal que las alusiones a la economía mexicana serán más breves y escuetas.

La narrativa del modelo de crecimiento coreano inicia tras la arbitraria división de la nación coreana por las potencias triunfantes de la segunda Guerra Mundial (1948)<sup>4</sup> y la posterior

<sup>4</sup> En 1948, la única nación coreana se divide artificialmente en dos países diferentes a lo largo del paralelo 38: el Norte, un estado comunista, inicialmente muy vinculado a la Unión Soviética, y el Sur, de economía capitalista, dependiente de la protección militar y económica de Estados Unidos.

guerra entre el Norte y el Sur: la cruenta Guerra de Corea (1950-1953) que cobró cerca de tres millones de vidas y devastó a ambos países; al fin de esta guerra, Corea era uno de los países más pobres del mundo, con un ingreso per cápita menor a los cien dólares, varias veces más pequeño al de México entonces.

### EL INCIERTO COMIENZO

Al término de la guerra y durante la mayor parte de los cincuenta, Corea se encontraba devastada, empobrecida y sin infraestructura. La década se consumió en el arduo proceso de reconstrucción del país, de sus sectores productivos y del Estado mismo, y la economía no creció mayormente. Syngman Rhee, un político muy conservador y militante anticomunista, presidente durante todo este periodo (1948-1960), lideró el difícil proceso de la guerra coreana y lo hizo de un modo abusivo y autoritario, hasta que fue orillado a dejar el poder por acusaciones de fraude electoral; renuncia y se exilia en 1960.

En esos años, se intenta un modesto plan de reconstrucción industrial, basado en un modelo proteccionista de sustitución de importaciones, no muy distinto al latinoamericano, y que no avanza sustantivamente, en gran medida por la estrechez y penuria del mercado interno. Se debe destacar, sin embargo, la ejecución de una importante reforma agraria, que liquidó a la clase terrateniente *yangban* y contribuyó a crear mayor igualdad en el medio rural y en el país en su conjunto. Es cierto también que la ocupación japonesa trajo a Corea prácticas comerciales y gerenciales modernas, así como instituciones —bancos y empresas— que ya habían logrado un cierto desarrollo económico en el país: de tal manera que a pesar de la devastación de la guerra no se partía de *tabula rasa*. Otro factor decisivo de aquella década fue la masiva ayuda

económica externa, sobre todo de Estados Unidos. Se combatió la inflación y su moneda, el won, se mantuvo sobrevaluado durante casi toda la década, al castigar implícitamente las exportaciones.

En marcado contraste, México vive una gran expansión económica, con un crecimiento superior a 6.5% anual promedio, con el modelo de industrialización sustitutiva (ISI) en su fase todavía relativamente más sencilla, en especial hacia mediados de los cincuenta, justo al momento de sustituir bienes intermedios. El gobierno mexicano era claramente el rector e impulsor de este modelo.

En 1954, el gobierno de México decide un ajuste cambiario que devalúa de modo significativo al peso, pero pasado el costo del ajuste, el resultado fue benéfico para las exportaciones y la inversión privada, que en conjunto con la pública creció más que propio producto interno bruto (PIB) y contribuyó a esa gran expansión y modernización de la planta industrial y considerable creación de infraestructura. Los salarios reales aumentaron, sobre todo en los sectores industriales. Asimismo, la agricultura, que ya venía creciendo con brío desde la década anterior, pudo sostener con alimentos abundantes y baratos una gran expansión urbana. México practicó una política comercial un tanto proteccionista, pero por la vía de la inversión extranjera directa (IED) numerosas firmas trasnacionales se asentaron en México y aprovecharon del creciente mercado interno, cosa que no sucedió en Corea, donde las firmas locales fueron las que sostuvieron al incipiente mercado interno y luego se beneficiaron de su gran expansión.

En ambos países se presentó la típica restricción externa en la cuenta corriente de la balanza de pagos. La alta propensión a importar —alimentos, materias primas e insumos industriales— acumuló grandes déficits externos. Pero Corea, reacia a endeudarse en exceso, lo resolvió con una reconversión masiva hacia la producción de bienes de capital y química, como veremos adelante.

ARRANQUE DEL MODELO PROPIAMENTE COREANO:  
LOS CRUCIALES SESENTA Y SETENTA

Es en los sesenta cuando realmente arranca el gran crecimiento económico de Corea (gráfica 1), que durará por lo menos 30 años, y se caracterizó por un *dirigismo* estatal muy activo y comprometido con un proceso de industrialización a toda costa, mediante la expansión de las exportaciones. Un modelo muy *sui generis* y heterodoxo, hartamente distinto al modelo de apertura del mercado sin restricciones que algunos economistas e instituciones financieras quisieron poner de ejemplo a América Latina.

Después de la inestabilidad que siguió a la renuncia de Syngman Rhee, un golpe de Estado lleva al poder al general Park Chung Hee (1961). Hombre duro y autoritario, bajo su mando netamente militar y bajo ley marcial, se da el gran despegue económico de Corea. Tras un breve periodo gobernando *de facto*, se hace elegir presidente mediante el voto popular. Muchos lo consideran el “forjador de la moderna nación coreana”; permaneció en el poder 18 años, hasta su asesinato en 1979.<sup>5</sup> Park le asigna una gran prioridad a la educación en todos los niveles [Ministry of Education, 2015], desarrolló programas de solidaridad social, bajo la idea de “no dejar a nadie atrás” muy en línea con la tradición cultural de su país. Pero su principal esfuerzo está en el fomento económico. Establece un Consejo Supremo de gobierno e introduce una rígida planeación económica. Se establece en 1962 un Plan Quinquenal y arranca entonces la expansión vertiginosa de los conglomerados económicos, apoyados por el gobierno pero controlado por poderosas familias, llamados *chaebol*, entre los cuales ya desde entonces destacaban Samsung, Hyundai, LG (Lucky

<sup>5</sup> Su hija, Park Geun-hye fue presidenta entre 2013-2014, pero fue forzada a renunciar con acusaciones de corrupción.

Gold Star), SK (Sunkyong) y Lotte.<sup>6</sup> La propia historia empresarial de estos formidables conglomerados es por demás aleccionadora e interesante, pero exceden el propósito de este trabajo. Hay que tener presente, sin embargo, también aspectos tales como concentración del poder cuasi monopólico del mercado, y sus efectos sociales, a menudo también negativos.

Bajo el primer Plan Quinquenal, la expansión industrial liderada por los *chaebol* resulta espectacular, pues creció a una tasa cercana a 17% anual, sustentada en buena parte por un incremento de las exportaciones de 40% al año. Las exportaciones se multiplican más de diez veces entre 1960 y 1970 [Luiselli, 1994]. Este es el rasgo estructural de arranque característico de la economía coreana y dura por lo menos dos décadas o poco más, hasta que la diversificación de su economía y el mercado interno soportan también una buena parte de su expansión económica.

El proceso se supervisaba con rigor recurriendo a un Consejo de Planificación Económica (EPB, por sus siglas en inglés: Economic Planning Board) coordinado por los poderosos ministerios de Economía y de Finanzas. El de Park fue un gobierno muy centralizado, con gran discrecionalidad en la conducción económica. Muy pronto nacionaliza (estatiza) la banca, controla el crédito externo y, vía tasas de intereses preferenciales y montos de asignación directa del crédito, premia —o en su defecto, castiga— a las empresas exitosas en materia de exportación, en especial manufactureras. Los subsidios a la exportación no solo fueron por la vía crediticia, sino por manipular el tipo de cambio. Al mismo tiempo, se daba un estricto control de importaciones, las cuales se dirigían a los insumos reexportables y se fomentaba el mercado interno con producción nacional. El destino de las exportaciones en aquellas primeras décadas fue sobre todo Japón, seguido por Estados Unidos.

<sup>6</sup> Existen en la actualidad unos sesenta conglomerados que se caracterizan como *chaebol*.



La vía de entrada de Corea a las exportaciones fueron sus salarios sumamente bajos y la producción de manufacturas ligeras de nulo o mínimo contenido tecnológico. Calzado, pelucas,<sup>7</sup> textiles (confecciones), productos de piel y perfiles metálicos. Este grupo de productos constituyeron hasta 70% de sus exportaciones en esa primera década de arranque. Fue un proceso arduo de adquirir ventajas competitivas. Por añadidura, se establecen premios y una amplia gama de incentivos y estímulos a la exportación, la que se reconoce como un aporte de gran valor y prestigio nacional.

En los setenta, Corea inicia una reorientación productiva primordial: para romper su dependencia creciente de importaciones de materias primas e insumos industriales (bienes intermedios) y eludir la competencia solo por medio de bajos salarios con otros países en desarrollo, se da un giro audaz y se invierte masivamente en reorientar la producción hacia bienes de capital, para la industria pesada y al perfeccionamiento de la industria química, el llamado complejo de la Industria Pesada y Química (IPQ). Para hacer esto posible, los *chaebol* recibieron cuantiosos estímulos, siempre sujetos a cumplir las metas trazadas en los planes quinquenales. El énfasis en la IPQ tuvo también una racionalidad militar, que le imprimió un gran sentido de urgencia y prioridad: Corea necesitaba una industria militar potente y autosuficiente; tendría que producir armamentos a como diera lugar.

Con el modelo de IPQ los *chaebol* vivieron su época dorada de mayor expansión. Se trasplantaría, por decirlo así, la estructura industrial de países ya desarrollados, con plantas competitivas a escala internacional: industrias modernas, intensivas en capital. Para hacer eso posible se hacía indispensable producir acero masivamente y de gran calidad. Es apenas en 1968 cuando se establece la gran empresa estatal

<sup>7</sup> Por ejemplo, Corea llegó a ser el mayor exportador de pelucas a partir de un programa de cortar masivamente el cabello entre la población joven.

acerera,<sup>8</sup> Pohan Iron and Steel Company (Posco), proveedor indispensable para la IPQ, en especial para automóviles, astilleros navales y maquinaria en general. Con grandes subsidios y otros apoyos gubernamentales, en pocos años Posco logra convertirse en una enorme empresa modelo, de gran rentabilidad y puntal industrial del país. La ventaja comparativa se crea, se construye con apoyo gubernamental. Los instrumentos de política esenciales para la IPQ fueron sustantivos incentivos fiscales, proteccionismo respecto al exterior y abundantes créditos preferenciales de la banca nacionalizada. Todo ello a cambio de metas exigibles, sobre todo de exportación. Entre mediados de los sesenta y a mitad de los ochenta el valor agregado del sector manufacturero crece a una tasa cercana a 20% anual, con lo que se multiplica catorce veces. A partir de entonces, el crecimiento se modera, con lo cual crece a la mitad hasta la gran crisis de 1997.

El crecimiento espectacular, y de alguna manera forzado, del complejo IPQ se dio en cierta manera creando distorsiones y a expensas de otras industrias ligeras, cuyo aporte al producto manufacturero decrece de 60% en 1975 a 50% en 1985.

Poco se habla del mundo rural y agrícola del modelo coreano; pero es importante señalar algunas cosas, pues tras la exitosa reforma agraria de los cincuenta, el país se urbaniza marcadamente. El gobierno de Park y sus sucesores ponen en marcha una doble estrategia para el medio rural: primero, una política de estímulos y autosuficiencia, sobre todo en arroz, al pagar a los productores varias veces el valor del grano en el mercado mundial, con tal de abastecer localmente y, segundo, una estrategia o movimiento llamado “Nueva Comunidad” o *Saemaul Undong*, basado en la solidaridad y tradiciones comunales coreanas, impulsado con trabajos no remunerados de cooperación horizontal en las

<sup>8</sup> Finalmente privatizada en 2012.

comunidades<sup>9</sup> y villorrios, con la idea central de que nadie se quedase atrás en lo esencial —vivienda, caminos, drenajes, electricidad, etc.— y también proyectos productivos educativos. Ambos programas tuvieron éxito y lograron disminuir drásticamente la pobreza, el analfabetismo y el atraso rural. El programa se fue diluyendo con el tiempo, a causa de su propio éxito.

Por su parte, México continúa creciendo rápido a lo largo de esa misma década, lo hace todavía ligeramente por encima de 6%; y la expansión se sostiene por lo menos hasta inicios de los setenta, si bien con crecientes problemas de balanza de pagos. Fue el clímax del llamado “desarrollo estabilizador” y una época de nacionalismo económico y “mexicanización” industrial; se limitó un tanto la inversión extranjera al limitar su participación en ciertas ramas industriales; se nacionaliza también el sector eléctrico. Se intentó también “mexicanizar” el sector automotriz, aunque con escaso éxito. A partir de mediados de 1965, la agricultura mexicana pierde su autosuficiencia y el país, en plena expansión demográfica y urbanización, debe importar cuantiosas cantidades de alimentos y granos básicos, sobre todo maíz, lo que pone una presión adicional al equilibrio de la balanza comercial.

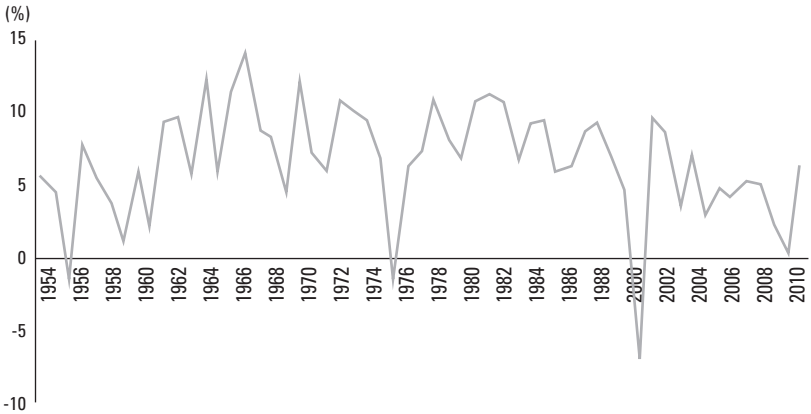
Ya en los setenta, en México se va estancando el proceso de sustitución de importaciones, pues toca reemplazar bienes de cada vez mayor complejidad y contenido de capital y tecnología. La industria nacional, protegida por numerosos subsidios, encuentra dificultades para competir en el mercado internacional. Las ventajas relativas a Corea se van perdiendo gradualmente. Entre 1970 y 1976, se da lugar al llamado “desarrollo compartido” con un notable incremento en el gasto público, el déficit fiscal y el endeudamiento externo. La economía resiente crecientes presiones inflacionarias. En 1976, el

<sup>9</sup> De alguna manera se asemeja al tequio o trabajo cooperativo y mutuo en algunas comunidades de México, pero a una escala mucho mayor.

gobierno debe evaluar la moneda y la economía entra en crisis y recesión. El llamado “milagro mexicano” toca a su fin. Justo en esos años es cuando Corea estaba inmersa en una enorme expansión económica.

En 1977, el nuevo gobierno mexicano, con el descubrimiento de extensos yacimientos de petróleo, logra que la economía recobre un gran impulso. Entre 1978 y 1982 la inversión crece, en términos reales, a una tasa anual de 15% y la economía vuelve a elevarse a tasas promedio de poco más de 6%. Sin embargo, se acumulan presiones fiscales por el creciente gasto público y aumenta el endeudamiento externo de nuevo. Los muy altos precios del petróleo en el mundo sirven a la economía, pero también generan distorsiones serias y sobrevalúan al peso. El país pasó a depender crecientemente del petróleo.

Gráfica 1. Corea del Sur: tasas de crecimiento económico (PIB), 1954-2010



Fuente: Banco Mundial [2015], “World Development Indicators”, Banco Mundial, Washington.

## LA TRANSICIÓN ENTRE 1980-1987

Tras el asesinato de Park, Corea vive un periodo de incertidumbre, desorden y represión;<sup>10</sup> entre diciembre de 1979 y mayo de 1980 sufre dos golpes de Estado más, y un breve quebranto económico en 1980. Ahí se hace del poder otro gobernante duro y autoritario, el general, Chun Doo-hwan, un déspota que gobierna con mano dura de 1980 a 1988; sufre un atentado por comandos de Corea del Norte durante una visita oficial a Rangún (Birmania), sale ileso pero muere todo su gabinete. Tras el breve tropiezo y durante toda la era de Chun Doo-hwan la economía se mantiene creciendo, dirigida por el Estado activo e interventor, en grado no muy distinto al de Park. Pero, hacia la mitad de los ochenta, da inicio otra importante reconversión de la economía coreana. Luego de la caída de 1980 se abandonan las políticas rígidas de planeación coercitiva, y se sustituyen con metas selectivas; la banca se reprivatiza y se aumenta su regulación, si bien veremos que no fue todavía suficiente. En suma, hacia mitad de los ochenta, se liberaliza parcialmente la economía, y al darse más poder a las fuerzas del mercado se ponen en marcha políticas públicas más “neutras”.

Es cierto que los *chaebol* continuaron siendo el sector más privilegiado, pero ahora se les regula más y se les impide adueñarse de entidades del sector financiero. Sigue su penetración de mercados foráneos y, como es común en países asiáticos, Corea practica una especie de neomercantilismo, reuente a importar y agresivamente volcado a la exportación. Las restricciones a la importación, más que de tipo arancelario o de cuotas que se fueron desactivando con las “rondas” del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT, por sus siglas en inglés: General Agreement on Tariffs and Trade), se concentraron en una amplia gama de medidas

<sup>10</sup> Destaca la represión del Movimiento de Democratización de Gwangju, en 1980 del que se calcula que mueren 2 000 personas.

administrativas, licencias y regulaciones locales o provinciales que dan preferencia a productos nacionales; no era de efecto menor la continuada persuasión nacionalista.

A fines de los ochenta, Corea se afianza como un gran exportador de manufacturas y logra espectaculares superávits en su balanza comercial, se reduce el endeudamiento externo y, a pesar de una fuerte revaluación del won, se empieza a penetrar el mercado internacional con manufacturas más complejas —electrodomésticos, electrónica, productos químicos e incipientemente, automóviles. Su crecimiento económico es espectacular: de 9.2% en 1982 a 1986, se acelera a 13.5% entre 1987 y 1989.

En México, a mediados de 1981, una abrupta caída en el precio del petróleo pone en jaque a la economía y derrumba las expectativas: de inmediato crece el déficit público —14.7% en 1981 y 17.6% en 1982. La deuda externa y su servicio se disparan y el gobierno anuncia que no podía hacer frente a los pagos externos, lo que muestra que el país se precipita —como el resto de América Latina— hacia una profunda crisis y recesión. En 1982 la economía se contrae en 5%. Se inicia la gran Crisis de la Deuda y una “década perdida” en desarrollo y crecimiento. El contraste con Corea no podía ser mayor: Para 1987, por primera vez en la historia, el ingreso per cápita de Corea supera al de México, y desde entonces lo seguirá haciendo, hasta duplicarlo hacia 2017.<sup>11</sup>

México, tras un periodo de transición y ajustes severos (1983-1988), abre la economía, ingresa al GATT (1986) e intenta orientar la economía a la expansión de las exportaciones; sin embargo, ese cambio de modelo, si bien logró expandir las exportaciones, no trajo crecimiento y el país inicia una larga era de muy bajo crecimiento o, si se quiere, de estancamiento secular. El contraste con Corea ya no podía ser mayor.

<sup>11</sup> Our World in Data, GDP per capita, <<https://ourworldindata.org/economic-growth>>.

Entre 1988 y 1994, México lleva a cabo reformas profundas importantes; todas se enfocaron a la liberalización y la apertura de mercados. Fue el comienzo de la llamada “era neoliberal”; se renegocia con éxito la deuda externa, se liberaliza la tenencia de la tierra, se privatizan empresas públicas y bancos y se le confiere independencia al Banco de México. Se destaca, desde luego, la firma en 1994 de un tratado de libre comercio con Estados Unidos y Canadá (TLCAN).

A pesar de la apertura y las reformas, México se precipita en otra crisis severa a finales de 1994 que se prolonga por casi todo 1995. El gobierno había vuelto a endeudarse —la deuda indizada al dólar— con los llamados “tesobonos”. El nuevo gobierno (1994-2000) se ve obligado a devaluar de nuevo y en enero de 1995 no logra reestructurar su deuda en tesobonos. Surge una crisis de liquidez y otro desplome económico. La secuela en el sistema bancario fue muy severa, al acrecentar abruptamente el servicio de las deudas privadas —empresas y consumidores— ante el extensión enorme de la morosidad, el gobierno opta por un oneroso rescate bancario (Fobaproa).

Hacia fines de los ochenta e inicios de los noventa, tiene lugar en el medio académico un debate muy intenso sobre el modelo coreano y su gran éxito, en claro contraste con el desplome del crecimiento en México, Brasil y la mayor parte de América Latina. Por una parte, economistas sobre todo del Banco Mundial [1993] y de algunas universidades en Estados Unidos, entre los que destaca la entonces economista en jefe del Banco Mundial, Anne O. Krueger, señalaban que el éxito de Corea y de otros países del Este asiático, se debía a sus políticas de apertura al mercado y orientación a las exportaciones —Modelo de Crecimiento liderado por las exportaciones (ELG, por sus siglas en inglés)—, escasa regulación y una mínima o ninguna distorsión de precios relativos, así como políticas de bienestar de poca envergadura. Si bien es cierto que la orientación al mercado externo fue un factor decisivo, esa narrativa fue cuestionada con firmeza por otros autores que señalan

la preponderante presencia de un gran *dirigismo estatal* y de una clara política industrial en clara prelación sobre las fuerzas del mercado. Uno de ellos, Robert Wade [1990; rev. 2003] subraya la *complementariedad* entre las decisiones públicas y el mercado.

En un libro ya clásico sobre el modelo coreano y la “industrialización tardía”, Alice H. Amsden destaca cómo se protege a las industrias nacientes con el argumento clásico de la “industria infante” donde se subraya el proceso de aprendizaje respecto a las innovaciones de países más avanzados; se copia antes de innovar y esto se hace con una muy activa intervención estatal, que por un lado invierte y apoya, y por otro fija metas e impone condiciones [Amsden, 1989]. Contrariamente a lo recomendado por el Banco Mundial acerca de evitar la distorsión de precios relativos, Amsden muestra que no solo se distorsionaron en Corea, sino que fue un proceso deliberado y factor consustancial al modelo, para lograr sus objetivos de crecimiento y competitividad internacional.

#### LA ÚLTIMA DÉCADA DE GRAN EXPANSIÓN: 1987-1997

Chun Doo-hwan, sujeto a presiones de descontento popular y manifestaciones masivas, deja por fin el poder y, tras elecciones, el cargo pasa a otro general, Roh-Tae-woo y ahí en realidad comienza la era democrática de Corea, misma que se da en conjunción con el continuado gran crecimiento económico. Para entonces, el mercado interno comienza también a ser un factor de estímulo al desarrollo. Por ejemplo, el sector de la construcción e infraestructura, el consumo de bienes duraderos como automóviles. Los salarios reales crecen también muy rápido, incentivando a su vez el consumo interno, quizá entre los de mayor crecimiento en el mundo. El sector manufacturero incrementa su aporte al PIB y pasa de 14% en 1962 a poco más de 30% en 1987, pero es más pronunciado el crecimiento



del comercio externo. El ahorro doméstico que, por fin, logra expandirse pasa de 3.3% del PIB a más de 35% para 1990 [Cho, 2015].

En 1988 Corea organiza en Seúl unos muy exitosos Juegos Olímpicos, con los cuales se muestra por fin ante el mundo como un país moderno, próspero y democrático; de alguna manera, el “modelo” coreano empieza a mostrar signos de madurez. El avance democrático, el éxito de las exportaciones, la dramática mejora en la educación y en las condiciones de vida en general, hicieron del Tigre Mayor de Asia un país a las puertas del desarrollo y el que todos querían emular y estudiar. Pero también es cierto, el *dirigismo* del Estado coreano mostraba su lado oscuro: relaciones de complicidades y corrupción entre los grandes *chaebol* y otras empresas y el gobierno, excesos de autoritarismo como lo muestra Mark Clifford en su memorable ensayo sobre el modelo coreano, sus aciertos y excesos [Clifford, 1998].

Durante los primeros meses de 1995 la economía mexicana inicia su recuperación y logra crecer de forma moderada, por lo menos durante breves años. De alguna manera su expansión, sobre todo industrial se acopla a los ciclos de la economía estadounidense. El manejo del tipo de cambio flexible empezó a tener éxito, la inflación dejó de ser un problema y se mantiene baja; desde entonces, México no ha vuelto a vivir una crisis económica de gran magnitud. Sin embargo, el crecimiento fue decreciendo y desde entonces no ha superado un mediocre y a todas luces insuficiente 2 o 3% anual. La crisis de la “Gran Recesión” (2007-2009) afectó a México, como a todo el mundo, pero su efecto fue superado muy pronto, el gobierno de entonces usó políticas parcialmente contracíclicas.

A principios de los noventa, Corea se embarca en otra gran transformación económica que resulta paradigmática entre los países emergentes o de desarrollo intermedio: adopta como política prioritaria, las industrias de alta tecnología, basadas en la revolución digital. Para diferenciarse todavía más

marcadamente de México y del resto de América Latina, comienza a impulsar una industria de la información (IT, por sus siglas en inglés) microelectrónica (semiconductores), de nuevo con apoyo en sus poderosos e innovadores *chaebol*. Se decidió, además, a entrar en las áreas de los nuevos materiales, bioingeniería, robótica e industria aeroespacial. Ya para inicios de siglo XXI, empresas como Samsung y LG se convierten en grandes competidoras a escala global en la nueva electrónica, con lo que superan inclusive a empresas japonesas del tamaño y capacidad innovadora como Sony. Hoy por hoy, solo un puñado de empresas en el mundo compiten en el ámbito global en las plataformas informáticas conocidas como 4G y, ahora, 5G. En telefonía celular<sup>12</sup> Corea compite solo con las grandes empresas estadounidenses, pues deja atrás a competidores formidables como Alemania y Japón.<sup>13</sup> Sin embargo, todo este proceso, que arranca desde los noventa, se ve temporalmente detenido por la grave crisis económica que golpeó fuertemente a Asia del Este entre 1997 y 1998.

#### LA CRISIS DE 1997 Y EL REAJUSTE ECONÓMICO

Como se ha expuesto, Corea mantuvo su acelerado ritmo de crecimiento hasta 1997, cuando el won se devalúa abruptamente en octubre y los bancos empiezan a registrar numerosos créditos en impago. Esto siguió a un pánico desatado por el colapso de la economía tailandesa, la crisis se extiende en toda Asia del Este y pronto afecta los sectores reales de casi todas las economías de la región. Se interrumpen tres décadas de explosivo crecimiento y llega incluso a afectar seriamente

<sup>12</sup> Que hoy por hoy es mucho más que mera telefonía, sino que se trata de avanzados medios de comunicación, cómputo y visualización de información.

<sup>13</sup> Hay que señalar que muy recientemente la empresa de telecomunicaciones china, Huawei, se ha convertido en un competidor muy importante.

al mayor de los Tigres Asiáticos, Corea, donde ya se venían acumulando señales de problemas como la acumulación de inventarios, la baja en reservas, y las “burbujas” inmobiliarias [Luiselli, 1998]. En los años previos a la crisis, Corea tuvo otra gran oleada de inversiones y los *chaebol* se endeudaban masivamente y a corto plazo en el exterior; lo hacían bajo el supuesto de que la paridad entre su moneda, el won y el dólar estadounidense no se alteraría, pues el flujo de exportaciones se mantenía creciendo a tasas previsibles y aunque las reservas eran relativamente reducidas, el correlativo flujo de divisas seguía al alza. Así que se buscó crecer invirtiendo con créditos en dólares a corto plazo, en espera de un mayor crecimiento de la demanda externa, mismo que no se materializó, entre otras cosas por el propio colapso de las economías asiáticas<sup>14</sup> y del marasmo japonés. Pronto empezaron las quiebras de empresas coreanas y el gobierno optó por el rescate oneroso. Sobrevino una oleada de ataque especulativo sobre el won y una espiral de deuda y depresión, causando un gran colapso económico. La bolsa de valores de Seúl se desploma y da inicio a una gran hemorragia de capitales al exterior. Las menguadas reservas no alcanzaban ya ni para dos meses de importaciones. El PIB se contrajo dramáticamente 7%, en 1998 y las quiebras se multiplicaron. Los problemas se complicaron aún más por la debilidad de un gobierno de salida, el de Kim Young Sam, que intentó medidas débiles y parciales con acuerdos bilaterales de apoyo financiero con Estados Unidos y Japón. No bastaba:

Ya era tarde: hacia mediados de noviembre [de 1997, Kim Young Sam] aceptó a regañadientes lo inevitable, pues el fantasma de la insolvencia se hacía cada vez más real. La orgullosa

<sup>14</sup> Para 1997, la economía china, todavía entonces relativamente pequeña, crecía rápido, pero no estaba tan abierta a exportaciones coreanas, como para marcar una diferencia en sentido inverso.

y laboriosa nación ermitaña tuvo que tocar la puerta del Fondo Monetario Internacional (FMI) [pero no fue en absoluto un asunto fácil y] tras una sigilosa [y titubeante] negociación, que para Corea equivalió a una capitulación, se decidió un paquete de emergencia de apoyo financiero de 20 000 millones de dólares, bajo estricta condicionalidad y la conocida receta contraccionista. Los coreanos ejecutivo y Parlamento titubearon ante el programa y pronto este ya no fue suficiente: el won siguió cayendo en picada. [El presidente] Clinton tuvo que llamar a Kim advirtiéndole del costo de la posible y cercana insolvencia coreana, de no aceptar las condiciones del FMI, toda vez que se reveló solo entonces que la deuda de corto plazo del sector privado coreano había sido escondida en las opacas contabilidades de los *chaebol* y se acercaba en realidad a los 100 000 millones de dólares [Luiselli, 1998].

El siguiente presidente, el luchador pacifista y opositor demócrata a los gobiernos militares Kim Dae Jung<sup>15</sup> acepta plenamente la humillación de acudir al FMI y negocia abiertamente y sin titubeos. El paquete de apoyo había crecido a 57 000 millones de dólares (mmdd), el cual supera incluso al de México de 1995. Exigió además de las medidas contraccionista, reestructuración de los *chaebol*, que no podrán ya crecer a base de deuda y en cualquier dirección, motivadas en especial por ganar penetración en el mercado, antes que rentabilidad. Sobre todo se exigieron medidas financieras de supervisión, control de la banca comercial, fusión y cierre de gran número de bancos. Se termina la irresponsable creación de pequeños bancos, de escasa solvencia y escasamente regulados que contrataban cuantiosa deuda afuera, para prestar adentro, con la seguridad de que el tipo de cambio era *de facto* permanentemente fijo. Además, se pidió la plena autonomía del Banco Central. El uso discrecional del crédito como expediente para impulsar una política de crear industrias y exportar a toda costa, que funcionó en una época, ya no era

<sup>15</sup> En el año 2000 le fue otorgado el Premio Nobel de la Paz.

necesario cuando los *chaebol* generan la mitad de las divisas y son enormes empresas competitivas y de presencia global.

Un caso paradigmático fue el colapso del que fuera en algún momento el segundo o tercer *chaebol*, Daewoo,<sup>16</sup> un gigante con cientos de empresas afiliadas, desde industria pesada, comercializadoras hasta aseguradoras y, sobre todo, una pujante división productora de autos. En 1998, Daewoo tuvo pérdidas por casi 500 millones de dólares (mdd). Mientras empresas como Samsung y Hyundai retrajeron su expansión y contratación de deuda, por el contrario, Daewoo, temerariamente apostó hacia adelante y contrató 40% más de deuda. Pronto llegó el colapso, con deudas acumuladas por equivalentes a 77 mdd (2019). La división automotriz fue inicialmente absorbida por General Motors y otras filiales fueron también adquiridas por la competencia o simplemente disueltas. La quiebra de Daewoo es, con mucho, una de las mayores quiebras de la historia económica reciente en todo el mundo. El arrojío empresarial en este caso costó miles de empleos e incalculables quebrantos.

Sea como fuere, tras el paquete del FMI se empezó a abatir la incertidumbre y a mover la economía de nuevo al equilibrio. Sin embargo, en Corea y con razón, se criticó acremente al FMI por imponer un paquete tan restrictivo, en un país que no tenía déficit fiscal y con una altísima tasa de ahorro interno de cerca de 40% de su ingreso. Se quejaban de que el FMI había utilizado, de modo mecánico, la receta aplicada a las crisis latinoamericanas. No les faltaba razón y se pagó en Corea un costo innecesario por eso. Pero de cualquier manera, se restableció el equilibrio macroeconómico.

A partir de entonces, Corea reforma de nuevo y regula con más rigor su sector financiero y bancario y se abre más al capital foráneo; desregula más su economía y lo hace más rápido de lo esperado, la economía retoma la senda del crecimiento,

<sup>16</sup> Irónicamente, Daewoo quiere decir en español “Gran universo”.

si bien ya a tasas menores. No debe olvidarse que el costo de la crisis y los ajustes fue muy grande: se perdieron cientos de miles de empleos y la crisis afectó también a empresas medianas y pequeñas. Desde ese momento, la economía de Corea se recupera rápido de la crisis, pero su crecimiento potencial ya era otro. El crecimiento entre 2000 y 2008 fue de solo 4.1%, si bien robusto, ya muy inferior al de las tres décadas anteriores.

#### EL SIGLO XXI: CONSOLIDACIÓN Y MADUREZ DE LA ECONOMÍA COREANA

Después de la primera década del siglo XXI, la economía coreana tiene ya poco que ver con la de la época del milagro económico aquí descrito. Es ya una economía madura, altamente industrializada y especializada en ramas de alta complejidad tecnológica. Resulta ya poco comparable con la mexicana en esta etapa: las diferencias entre ambas economías son ya notables, su productividad y tasas de innovación son mucho mayores; el ingreso per cápita de Corea prácticamente duplica al de México. De hecho, es más similar al de Japón, que a otras economías intermedias. También en estos años, si bien el gobierno se mantiene activo y vigilante, Corea va dejando atrás la planificación económica y el *dirigismo*. La economía se desregula en modo por demás ostensible.

La economía coreana fue afectada de nuevo por el choque externo de la Gran Recesión de 2007-2009. En ese último año el crecimiento fue solo de 0.3%; se retomó el crecimiento de nuevo, pero las tasas de expansión fueron menores. También esta vez se observó una fuga de capitales y una rápida depreciación del won, y cuando tuvo lugar la contracción global, las exportaciones sufrieron de modo muy pronunciado, lo que desplomó la tasa de crecimiento.

Por fortuna para Corea, el muy rápido crecimiento del mercado chino compensó la caída de sus exportaciones en

otros mercados. Una vez recuperado, el crecimiento promedio es también menor, no más de 4% promedio y decreciente en la última década. China, un mercado cercano y de muchas maneras conocido, se ha convertido desde entonces en un gran complemento de las exportaciones (e inversiones) coreanas. Sin embargo, el crecimiento de China también la convierte en un formidable competidor de las exportaciones de manufacturas de todo tipo. Esto nos hace evidentes cuáles serán los nuevos desafíos de la economía coreana en las siguientes décadas.

Corea enfrenta la necesidad de diversificarse hacia el sector de servicios de alta complejidad y superar su gran especialización en manufacturas, sobre todo las de baja e intermedia intensidad tecnológica. Esto requiere un creciente aumento de la productividad, lo que no se observa en años recientes o, por lo menos, se anticipa más y más complicado a medida que el país tiene ya un muy alto nivel tecnológico. De ahora en adelante, será una cuesta cada vez más difícil de remontar.

Por otra parte, y de modo concurrente, el desafío demográfico de Corea es muy serio: Su población prácticamente no crece y su tasa de envejecimiento está ya entre las más altas del mundo. Esto ha sucedido en Corea aún más aceleradamente que en Japón y otros países semejantes. Si su productividad total de los factores (PTF) no mantiene su progresión, las tasas de crecimiento serán también menores. Algo de eso se viene observando en los últimos años: de 2017 a la fecha, el crecimiento ha decaído a una tasa cercana a 2%.<sup>17</sup> El Instituto del Desarrollo Coreano (KDI, por sus siglas en inglés) calcula que, de no darse un salto en materia de productividad, la tasa de crecimiento promedio difícilmente superará 2.4% en la próxima década.

<sup>17</sup> En 2020, se espera que la economía tenga un crecimiento negativo de -2.5%, con la crisis detonada por la pandemia de covid-19.

## CONCLUSIONES

Al inicio de este ensayo dijimos que, como tales, no hay lecciones directas que aprender o adoptar del modelo coreano, pues está fuertemente condicionado por sus circunstancias, cultura y raíces históricas. Contrario a lo que suele afirmarse, se trata de un modelo que, por lo menos en sus etapas de arranque y muy rápida expansión (1960-1990) desdeñó las recetas desarrollistas de la economía neoclásica ortodoxa. Corea, con un gobierno activo y dirigista, planificó centralmente su economía, distorsionó a propósito precios relativos por medio de estímulos, controles e intervenciones de todo tipo; nacionalizó su sistema bancario y asignó discrecionalmente crédito a empresas que acreditaran capacidad de cumplir metas de producción y, sobre todo, de exportación. Todo esto está muy lejos de ser ortodoxo. Si bien se puede argumentar que tuvo costos sociales y sintetizó una asignación subóptima de recursos; los resultados están ahí. Hoy por hoy, Corea es un país desarrollado, altamente competitivo y con una economía próspera y madura.

Este modelo *sui generis*, sin embargo, nos deja algunas lecciones sobre las cuales es conveniente reflexionar. Tres merecen destacarse:

- En primer lugar, la actuación de un gobierno rector que planifica el desarrollo, establece prioridades y metas concretas, a la vez que busca los medios para lograr sus objetivos, sin importar que tan heterodoxos resultaran. El *dirigismo* coreano fue extenso, generalizado y a fondo, sobre todo en las primeras décadas del crecimiento del país. Si bien es cierto que a partir del siglo XXI, el gobierno ha dejado su minuciosa intervención en la economía, debe tenerse presente su participación y activismo en la superación de la crisis de 1997-1998 y luego durante la Gran Recesión en 2008-2010.



- En segundo lugar, la orientación y absoluta prelación a las exportaciones. “Exportar a como dé lugar” fue una divisa central, una consigna que se repitió casi obsesivamente durante décadas. No se escatimaron medios, ni premios ni castigos económicos y de tipo moral para lograrlo. Mediante la exportación se superaron las restricciones del estrecho mercado interno de los primeros años del despegue coreano. Fue una manera de superar el periodo inicial de la sustitución de importaciones. La economía logró los beneficios de escala que no podía darle un raquítico mercado interno y fue también un medio para hacerla competitiva en algunos sectores internacionales. En esta ruta de crecimiento, el gobierno apoyó la conformación de enormes conglomerados económicos, las grandes empresas o *chaebol*, que son innovadoras y competitivas en todo el mundo, en especial en tecnología digital y electrónica avanzada.
- Por último, en tercer lugar, está la educación. Otra obsesión nacional de Corea. No se limita esto a la educación formal en todos los niveles y que fue apoyada con denuedo, quizá antes del propio despegue económico en el gobierno de Park; también a los novedosos esquemas de capacitación y entrenamiento en las fábricas y otros centros de trabajo. Se trata de los modelos conocidos como “entrenamiento en el trabajo” (*on the job training*). Actualmente, Corea dispone de una fuerza de trabajo altamente educada y competitiva en todos los niveles.

## REFERENCIAS

- Amsden, Alice [2001], *The rise of “The rest”. Challenges to the west from late-industrializing economies*, Oxford, Oxford University Press.
- Amsden, Alice [1989], *Asia’s next giant. South Korea and late industrialization*, Oxford, Oxford University Press.

- Banco Mundial [2015], “World Development Indicators”, Washington, World Bank.
- Banco Mundial [1993], *The East Asian miracle: economic growth and public policy*, Nueva York, World Bank/Oxford University Press.
- Cárdenas, Enrique [2015], *El largo curso de la economía mexicana. De 1780 a nuestros días*, México, FCE.
- Clifford, Mark y Engardio, Pete [1999], *Meltdown. Asia's boom, bust and beyond*, Nueva York, Prentice Hall.
- Clifford, Mark L. [1998], *Troubled tiger. Businessmen, bureaucrats and generals in South Korea*, Nueva York, M. E. Sharpe.
- Chang, Ha-Joon [2003], *Kicking away the ladder. Development strategy in historical perspective*, Londres, Anthem.
- Cho, Dongchul [2015], *Growth, crisis and the korean economy*, Nueva York, Routledge.
- Datosmacro [2021], “Country comparison Mexico vs. South Korea”, <<https://bit.ly/3r7BPSl>>.
- Greener, Ian [2005], “The potential of path dependence in political studies”, *Sage Journals*, vol. 25(1): 62-72, <<https://doi.org/10.1111/j.1467-9256.2005.00230.x>>.
- Ibarra Muñoz, David [1992], “Estado y mercado”, *Problemas del Desarrollo*, vol. 23, núm. 89: 115-124.
- León Manríquez, José Luis [2009], *Historia mínima de Corea*, México, El Colegio de México.
- Luiselli, Cassio [1998], “Tristes tigres asiáticos”, *Nexos*, agosto.
- Luiselli, Cassio [1994], “El desarrollo de Corea: interpretación y lecciones”, *Revista de Comercio Internacional Banamex*: 79-91.
- Ministry of Education [2015], “Education, the driving force for the development of Korea”, Londres, South Korea-Korean Education Centre, <<https://bit.ly/3eT9D0X>>.
- Our World in Data [2021], GDP per capita, <<https://ourworldindata.org/economic-growth>>.

- Romero, José y Julen Berasaluce [2018], *Corea y México. Dos estrategias de crecimiento con resultados dispares*, México, El Colegio de México.
- Solís, Leopoldo [1976], *La realidad económica mexicana: retrovisión y perspectivas*, México, Siglo XXI.
- Wade, Robert [1990; rev. 2003], *Governing the market: economic theory and the role of government in east asian industrialization*, Nueva Jersey, Princeton University Press.

## 2. ESTRATEGIAS DE INDUSTRIALIZACIÓN EN MÉXICO. LECCIONES DEL PERIODO 1935-2019 Y ALTERNATIVA

*José Luis Calva Téllez*

### INTRODUCCIÓN

La estrategia neoliberal de industrialización orientada a las exportaciones, puesta en marcha a partir del gobierno de Miguel de la Madrid, asumió la visión ortodoxa según la cual el proteccionismo comercial y las políticas industriales de fomento sectorial —específicamente orientadas al desarrollo de ramas o industrias seleccionadas— generan distorsiones en los precios relativos e ineficiencias en la asignación de recursos, de manera que la liberalización del comercio exterior y la supresión de las políticas sectoriales de fomento industrial permitirían alcanzar mayores tasas de crecimiento de la productividad y del producto interno bruto (PIB) en la industria manufacturera.

Esta visión ortodoxa representó un viraje radical respecto a la idea-fuerza que había guiado la estrategia de industrialización liderada por el Estado —iniciada en el gobierno de Lázaro Cárdenas y mantenida hasta 1982, con variantes de izquierda y derecha dentro de los límites de esta estrategia—, según la cual los procesos de industrialización tardíos requieren una amplia intervención del Estado, que regularía selectivamente el comercio exterior y promovería activamente —no solo con políticas generales (horizontales) sino también sectorizadas o selectivas (verticales)— el desarrollo industrial.

Durante los seis sexenios cumplidos de su operación —más lo que va de este sexenio [Casar, 2020; Moreno-Brid,

2019]— la estrategia neoliberal de industrialización orientada a las exportaciones arroja resultados decepcionantes. En el periodo 1983-2019, el PIB manufacturero solo creció a una tasa media de 2.3% anual, con un crecimiento acumulado de 129% en 37 años; mientras que bajo la estrategia de industrialización liderada por el Estado el PIB manufacturero creció a una tasa media de 7.3% anual en el periodo 1935-1982, con un crecimiento acumulado de 2 857% en 48 años (véase cuadro 1).

Frente a estos resultados, es necesario someter a una reconsideración profunda nuestras estrategias de industrialización, a fin de redefinir —a la luz de nuestra experiencia histórica, así como de las más exitosas experiencias de industrialización en el mundo contemporáneo— los principios e instrumentos fundamentales de política económica de una nueva y más eficiente estrategia mexicana de industrialización propia del siglo XXI.

#### LA ESTRATEGIA DE INDUSTRIALIZACIÓN LIDERADA POR EL ESTADO: 1935-1982

La estrategia mexicana de industrialización encauzada y promovida activamente por el Estado operó por vía de una compleja batería de instrumentos de política económica. En primer lugar, políticas de fomento económico sectorial que incluyeron: proteccionismo comercial selectivo de la industria nacional con aranceles y permisos previos de importación; otorgamiento de créditos preferenciales a las actividades prioritarias recurriendo a la banca nacional de desarrollo, o de la banca comercial mediante cajones de asignación selectiva de créditos con tasas de interés blandas fijadas por el banco central; subsidios y estímulos a industrias nuevas y necesarias; exenciones fiscales y créditos preferenciales a industrias exportadoras; sistema de compras de gobierno favorable a la industria mexicana; asociación gobierno-empresarios, con

capital de riesgo, en proyectos industriales específicos; y participación directa del Estado como empresario en industrias estratégicas y prioritarias [Cepal-Nafin, 1971; Clavijo y Valdivieso, 1994; Hansen, 1971; Ortiz Mena, 1998; Ros y Moreno-Brid, 2012; Vernon, 1967; Villarreal, 1976].

En segundo lugar, políticas de regulación de la inversión extranjera directa (IED) para subordinarla a los intereses nacionales de industrialización, orientada hacia ramas o industrias no reservadas exclusivamente al capital nacional o hacia ramas o industrias donde solo podía acceder en asociación con capital nacional, así como para inducir la transferencia de tecnología a las empresas nacionales [Gallagher y Shafaeddin, 2009; Sepúlveda y Chumacero, 1973; Shadlen, 2011; Vidal, 2007 y 2018].

En tercer lugar, políticas de fomento general para impulsar el desarrollo nacional y de la manufactura en particular, que incluye: formación de recursos humanos por medio de instituciones públicas de educación y de salud; construcción de infraestructura pública (carretera, portuaria, hidráulica, urbanística, etc.); integración de un sistema financiero funcional a la economía real mediante la creación de la banca nacional de desarrollo (Nafinsa, Bancomext, Banobras, etc.) y la estricta regulación de la banca comercial (reservas obligatorias, tasas de interés reguladas por el Banco de México y cajones de asignación selectiva de créditos en favor de actividades prioritarias y de interés social); creación de una industria pública de energía vinculada a las prioridades del desarrollo nacional; y, desde luego, un marco legislativo e institucional para regular el sano funcionamiento de los mercados [Cárdenas, 1987 y 2015; Hansen, 1971; Ortiz Mena, 1998; Ros y Moreno-Brid, 2012; Solís, 1970; Wilkie, 1978].

En cuarto lugar —último en orden, pero no en importancia—, políticas macroeconómicas (monetaria, cambiaria y fiscal) activas para promover el crecimiento sostenido y acelerado de la economía nacional, incluida su industria manufacturera

[Cárdenas, 2015; Ortiz Mena, 1998; Romero Sotelo, 2019; Ros y Moreno-Brid, 2012; Suárez, 2013]. En general, estas políticas fueron manejadas de manera prudente, con excepción del último tramo del desarrollismo mexicano, cuando se perdió la medida macroeconómica (sobre todo en políticas cambiaria y fiscal), con las consecuencias que adelante examinaremos.

Como resultado de la aplicación de esta estrategia de industrialización liderada por el Estado, el PIB manufacturero en 1982 fue casi 30 veces mayor que el de 1934 (2 857.1% mayor: véase cuadro 1). Los puestos de trabajo en la manufactura aumentaron 502.3% en esos 48 años, a una tasa media de 3.8% anual; y la productividad del trabajo industrial manufacturero creció 391%, a una tasa media de 3.4% anual. En contraste, durante los 37 años cumplidos de operación de la estrategia neoliberal de industrialización orientada a las exportaciones, el PIB manufacturero solo aumentó 129%, a tasa de 2.3% anual; el empleo en las manufacturas se acrecentó apenas 29%, a una tasa media de 0.7% anual; y la productividad del trabajo manufacturero aumentó 77.1%, a una tasa media de 1.6% anual (véase cuadro 1).

Además, mientras los beneficios de la elevación de la productividad fueron compartidos con los trabajadores en el periodo 1935-1982, no ocurrió lo mismo bajo la estrategia neoliberal. Durante el periodo de industrialización liderada por el Estado, los salarios reales de los trabajadores manufactureros tuvieron un incremento acumulado de 250.3% en 48 años (1935-1982); a la vez que bajo la estrategia neoliberal los salarios de los trabajadores manufactureros perdieron 38.3% de su poder de compra en el periodo 1983-2019 (véase cuadro 1).

En paralelo al acelerado crecimiento manufacturero liderado por el Estado, se conformó una base industrial diversificada que incluyó las tradicionales industrias de bienes de consumo no duradero (alimentos y bebidas, telas y prendas de vestir, calzado y artículos de cuero, papelería e impresos etc.) cuya mecanización había avanzado desde el siglo XIX, pero se multiplicaron y renovaron tecnológicamente desde los

Cuadro 1. Industria manufacturera: 1935-2019

Sexenios presidenciales	PIB		Empleo		Productividad		Salarios reales	
	Crec. sexenal	TMC anual	Crec. sexenal	TMC anual	Crec. sexenal	TMC anual	Crec. sexenal	TMC anual
(%)								
Estrategia de desarrollo liderado por el Estado								
1935-1940	62.19	8.39	19.41	3.00	35.82	5.24	18.15	2.82
1941-1946	51.88	7.21	26.63	4.01	19.94	3.08	-1.60	-0.27
1947-1952	50.48	7.05	30.42	4.53	15.38	2.41	12.52	1.98
1953-1958	48.86	6.85	38.34	5.56	7.60	1.23	35.91	5.25
1959-1964	64.02	8.60	26.61	4.01	29.55	4.41	27.07	4.07
1965-1970	72.06	9.47	21.12	3.25	42.05	6.03	19.34	2.99
1971-1976	39.25	5.67	18.54	2.88	17.47	2.72	45.96	6.51
1977-1982	36.37	5.31	21.46	3.29	12.28	1.95	-10.99	-1.92
Variación acumulada Periodo 1935-1982 (%)	2,857.08	7.31	502.33	3.81	390.94	3.37	250.25	2.65
Estrategia neoliberal de industrialización orientada a las exportaciones								
1983-1988	3.43	0.56	-4.37	-0.74	8.16	1.32	-50.58	-11.08
1989-1994	28.29	4.24	2.28	0.38	25.43	3.85	34.72	5.09
1995-2000	38.53	5.58	26.65	4.02	9.38	1.51	-21.26	-3.90
2001- 2006	4.27	0.70	-12.94	-2.28	19.77	3.05	11.76	1.87
2007-2012	3.94	0.65	-8.52	-1.47	13.61	2.15	-3.40	-0.57
2013-2018	14.76	2.32	28.69	4.29	-10.82	-1.89	4.64	0.76
2019-	0.25	0.25	1.93	1.93	-1.65	-1.65	4.13	4.13
Variación acumulada Periodo 1983-2019 (%)	129.20	2.27	29.42	0.70	77.10	1.56	-38.32	-1.30

Fuente: elaboración propia con base en: para PIB [Nafin, 1978; Inegi, 2015 y 2020c], para empleo [Rendón y Salas, 1987; Nafin, 1986 y 1990; e SCNMM, Inegi 2020c], para salarios nominales [Cárdenas, 1987; Bortz, 1986; Bortz y Velasco, 1990; Gambrill, 2006; EIM-Inegi, 2020d; SCNMM-Inegi base 2013, 2020e], y para deflactor del salario [INPC 1934-1950, Inegi, 2015; 1950-1979, ICVO de Banxico, 1981; IPCB 1980-1983 Banxico, 1990; e IPCB 1983-2019 Inegi, 2020b].



treinta; además de las industrias pesadas de bienes intermedios (siderúrgica, química y petroquímica, y de minerales no metálicos como el cemento); así como una amplia gama de industrias de maquinaria y equipo (máquinas y herramientas, aparatos eléctricos y no eléctricos, equipo de cómputo, medios de transporte, etcétera), que se expandieron explosivamente durante las grandes oleadas de industrialización de la posguerra [Casar *et al.*, 1985]. En el cuadro 2 se presenta este desarrollo manufacturero por divisiones industriales a partir de 1950.

Destaca sobre todo el crecimiento de las industrias de maquinaria y equipo a una tasa media de 9.4% anual entre 1950 y 1982, así como el crecimiento de las industrias pesadas de bienes intermedios: la industria química y petroquímica, a tasa media de 9.5% anual; industrias metálicas básicas, 10.4% anual; y las de minerales no metálicos, 7.4% anual.

Se observa también la profunda transformación estructural de la industria manufacturera mexicana: las industrias pesadas de bienes intermedios (química, metálicas básicas y de minerales no metálicos), que en 1950 representaban 14.8% de la producción manufacturera, pasaron a representar 28% en 1980; y las industrias de maquinaria y equipo, que en 1950 aportaban 9.2% del PIB manufacturero, pasaron a generar 21.3% del PIB manufacturero.

Así, las persistentes políticas sectorizadas de fomento de las industrias pesadas y de la producción nacional de maquinaria y equipo [Cepal-Nafin, 1971; Gallagher y Shafaeddin, 2009; González-Marín, 1996; Ros y Moreno-Brid, 2012] rindieron sus frutos. Las cuentas nacionales dieron cuenta de estos avances: en 1955, la inversión fija bruta en maquinaria y equipo estaba compuesta en 35.3% por bienes de origen nacional, mientras que el componente importado representaba 64.7%. En 1970, los bienes de capital de origen nacional representaron 54.4% de la inversión en maquinaria y equipo, y los importados 45.6%. En 1978 la maquinaria y equipo de origen nacional representó 67.4%, y la importada 32.6% [Inegi, 2015].

**Cuadro 2. Divisiones industriales manufactureras: 1950-1982**  
(PIB en miles de pesos de 1980)

Año	Total	Alimentos, bebidas y tabaco	Textiles y prendas de vestir <sup>I</sup>	Productos de madera	Papel, imprentas y editoriales	Industria química y petroquímica <sup>II</sup>	Productos de minerales no metálicos <sup>III</sup>	Industrias metálicas básicas	Maquinaria y equipo <sup>IV</sup>	Otras industrias
1950	126,191	43,777	32,746	4,011	9,440	9,018	7,180	2,444	11,599	5,976
1951	134,711	47,013	32,653	4,217	9,785	10,311	7,376	1,970	15,587	5,798
1952	143,927	52,478	33,817	3,574	9,282	10,475	7,301	4,044	16,016	6,940
1960	254,815	84,710	44,485	12,510	13,094	24,203	15,614	13,936	33,312	12,951
1961	267,550	88,513	44,057	11,399	14,344	25,777	15,244	14,463	38,927	14,826
1962	277,830	91,260	45,805	12,917	15,392	28,039	17,225	15,005	36,842	15,345
1970	539,125	150,091	85,119	22,192	30,210	60,463	38,911	30,263	93,032	28,844
1971	554,663	152,176	91,782	21,473	29,649	66,346	39,708	30,356	94,570	28,603
1972	602,412	161,117	98,725	23,243	32,713	75,947	43,069	34,454	105,864	27,280
1980	988,900	243,129	136,145	42,185	54,094	147,257	69,052	60,795	210,639	25,604
1981	1,052,660	253,519	143,899	41,923	56,876	161,448	71,281	63,774	230,994	28,946
1982	1,023,811	265,002	137,040	41,404	57,265	165,445	69,447	57,855	202,537	27,816
TMCA										
1951-1982	6.76	5.79	4.57	7.57	5.80	9.52	7.35	10.39	9.35	4.92

<sup>I</sup> Incluye industrias del cuero.

<sup>II</sup> Incluye productos del caucho y plástico.

<sup>III</sup> Excepto derivados de petróleo.

<sup>IV</sup> Incluye productos metálicos.

Fuente: elaboración propia con base en Banxico, 1969; para 1950-1959 [Inegi, Sistema de Cuentas Nacionales de México (scnm) Base 1960], para 1960-1982 [Inegi, scnm, Base 1980].

En una visión de conjunto, después de constatar que, tras el marasmo industrial del periodo 1982-1987, el relativo dinamismo industrial de los noventa tuvo como líderes a las ramas industriales que ya en los setenta eran las más dinámicas (automotriz, petroquímica básica, maquinaria y equipo eléctrico, industrias metálicas básicas, vidrio y las tradicionales de bebidas alcohólicas y conservas alimenticias), el reconocido especialista Enrique Dussel concluyó que el proceso de industrialización precedente a la estrategia neoliberal “ha proveído la mayoría de las condiciones tecnológicas, productivas y laborales disponibles durante el reciente periodo de crecimiento” [Dussel, 1997].

Desde sus orígenes, la estrategia mexicana de industrialización liderada por el Estado no fue simplemente sustitutiva de importaciones. Por algo, el Banco Nacional de Comercio Exterior fue creado en 1937; y durante el sexenio 1935-1940 las exportaciones manufactureras crecieron a una tasa media real de 14.6% anual [Inegi, 2015]. La promoción de las exportaciones manufactureras continuó desarrollándose durante las décadas siguientes mediante programas de crédito preferenciales, con bajas tasas de interés para exportaciones manufactureras, y fue acelerada a partir de los sesenta, cuando se creó el Fondo para el Fomento de las Exportaciones de Productos Manufacturados (Fomex) [Cepal-Nafin, 1971; Ortiz Mena, 1998; Ros y Moreno-Brid, 2012]. En 1962, el decreto automotriz estableció requerimientos de contenido nacional en esta industria; y en esta década se implantaron también programas de fabricación en los sectores de bienes intermedios pesados y bienes de capital, que en algunos casos incluían metas de exportación o generación de divisas [Cepal-Nafin, 1971; Ortiz Mena, 1998; Ros y Moreno-Brid, 2012]. En los setenta,

las políticas de promoción a las exportaciones incluyeron el establecimiento de subsidios a la exportación (Certificados de devolución de impuestos, Cedis) en 1971; devolución de impuestos

sobre los insumos importados para las empresas exportadoras, el aumento del crédito a corto plazo a cargo del Fondo para el Fomento de las Exportaciones de Productos Manufacturados (Fomex); la creación en 1972 del Fondo de Equipamiento Industrial (Fonei) para financiar la inversión orientada a la exportación, y el establecimiento del Instituto Mexicano de Comercio Exterior (IMCE) en 1970 para reforzar la promoción de exportaciones y facilitar el acceso a los mercados internacionales [Ros y Moreno-Brid, 2012: 172].

Las políticas de fomento de las exportaciones rindieron también sus frutos: durante el periodo 1960-1974, las de manufactureras crecieron a una tasa media real de 11.1% anual, sin incluir las maquiladoras. Si se incluyen las “exportaciones” de la industria maquiladora que comenzaron en 1967, las de manufactureras crecieron a una tasa media de 14.1% anual entre 1960 y 1974; y a una tasa media de 9.3% anual en el periodo 1960-1982 (véase cuadro 3). Como resultado, mientras en 1959 las exportaciones manufactureras representaban 34.5% de las exportaciones no petroleras, en 1974 representaban 54.6% sin incluir maquiladoras. Incluyendo maquiladoras, en 1974 las exportaciones manufactureras representaron 81.4% de las exportaciones no petroleras y 87% en 1982 (véase cuadro 3).

Un análisis de las exportaciones manufactureras por divisiones industriales sin incluir maquiladoras se presenta en el cuadro 4. Mientras las tradicionales exportaciones de bienes de consumo no duradero (alimentos y bebidas, textiles y prendas de vestir, entre otras) aumentaron a una tasa media de 8.4% en el periodo 1960-1974, las exportaciones de la industria pesada de bienes intermedios crecieron a una tasa media de 16.3%; y las exportaciones de maquinaria y equipo tuvieron un incremento espectacular: a una tasa media de 21.3% anual, en solo 14 años lograron un crecimiento acumulado de 1 853.8% entre 1960 y 1974.

Cuadro 3. Exportaciones manufactureras

Año	Exportación total de manufacturas		De la industria no maquiladora		De la industria maquiladora	
	mdd de 2015	% de las exportaciones no petroleras	mdd de 2015	% de las exportaciones no petroleras	mdd de 2015	% de las exportaciones no petroleras
1959	2,109	34.51	2,109	34.51	n.d.	n.d.
1960	2,416	38.29	2,416	38.29	n.d.	n.d.
1961	2,851	44.50	2,851	44.50	n.d.	n.d.
1964	3,241	40.40	3,241	40.40	n.d.	n.d.
1965	2,881	34.46	2,881	34.46	n.d.	n.d.
1967	3,046	36.46	2,913	34.86	133	1.60
1970	6,460	68.17	5,060	53.39	1,401	14.78
1971	7,040	72.13	5,386	55.19	1,654	16.95
1974	15,328	81.40	10,279	54.58	5,049	26.81
1975	12,563	74.38	7,931	46.95	4,632	27.42
1976	13,568	74.48	8,708	47.80	4,860	26.68
1977	14,734	78.42	10,083	53.67	4,651	24.76
1980	19,131	87.64	11,875	54.40	7,256	33.24
1981	19,060	83.71	10,694	46.97	8,366	36.75
1982	16,191	86.99	9,243	49.66	6,948	37.33
Tasas medias de crecimiento anual						
1960-1974	14.14		11.14		72.28	
1960-1982	9.27		14.03		41.03	
1960-1982	9.27		6.64		22.52	
1968-1982	11.78		8.00		30.15	

Fuente: elaboración propia con base en Nafin, 1978 y 1988; Banxico, 2020a; Salinas, 1994; Zedillo, 1999; para el deflactor del dólar de Estados Unidos, U. S. BLS, 2020.

Cuadro 4. Exportación de manufacturas por división industrial, sin incluir maquiladoras  
(mdd de 1980)

Años	Total	Alimentos, bebidas y tabaco	Textiles y prendas de vestir <sup>I</sup>	Productos de madera	Papel, imprentas y editoriales	Industria química y petroquímica <sup>II</sup>	Productos de minerales no metálicos <sup>III</sup>	Industrias metálicas básicas	Maquinaria y equipo <sup>IV</sup>	Otras industrias
1950	615.0	386.7	156.4	29.8	3.0	18.7	3.9	4.0	9.7	2.8
1951	644.5	389.9	184.6	21.1	4.8	23.9	3.6	5.4	7.3	4.0
1955	680.8	474.1	104.2	12.4	18.5	24.9	13.2	21.4	5.6	6.3
1960	840.1	566.9	128.5	11.4	13.0	58.0	18.0	15.2	21.3	7.8
1961	991.4	658.8	154.5	12.2	11.1	76.7	19.0	27.1	27.8	8.2
1965	1,001.6	540.0	103.2	21.8	24.9	117.1	32.8	110.1	36.2	15.5
1970	1,759.2	772.1	372.6	18.2	48.3	242.3	34.1	70.8	164.6	36.4
1971	1,872.6	773.6	371.5	24.0	34.8	225.6	50.2	113.8	237.9	41.2
1974	3,573.9	1,187.3	762.2	59.6	63.9	589.6	95.9	94.1	618.4	102.9
1975	2,757.5	1,011.1	533.2	38.7	61.3	358.0	93.9	84.8	493.0	83.5
1976	2,741.2	768.9	263.6	52.1	89.8	389.5	118.7	435.9	559.0	63.7
1977	3,161.3	867.5	244.7	69.3	87.0	409.3	190.4	509.9	717.9	65.3
1980	3,574.0	772.0	185.0	55.0	79.0	955.0	128.0	568.0	753.0	79.0
1981	3,720.5	615.4	164.0	53.5	73.4	1,109.4	113.3	730.5	777.6	82.5
1982	2,899.2	603.8	128.1	44.4	66.6	721.6	119.6	418.4	728.4	66.6
TMCA										
1960-1974	11.14	6.48	12.69	9.90	9.54	18.04	13.35	11.91	24.97	17.18
1975-1976	-12.42	-19.52	-41.20	-6.45	18.54	-18.72	11.27	115.24	-4.93	-21.33
1977-1980	6.86	0.10	-8.47	1.35	-3.15	25.13	1.89	6.84	7.73	5.52
1960-1980	8.24	2.59	1.90	6.91	8.22	16.01	11.45	19.04	19.36	11.15

<sup>I</sup> Incluye industrias del cuero.

<sup>II</sup> Incluye productos del caucho y plástico.

<sup>III</sup> Excepto derivados de petróleo.

<sup>IV</sup> Incluye productos metálicos.

Fuente: elaboración propia con base en: para el periodo 1950-1969 [Cepal-Nafin, 1971]; para el periodo 1970-1984 [Nafin, 1986].

Es cierto que durante el bienio 1975-1976 —debido al fuerte proceso de sobrevaluación del peso que adelante examinaremos— el crecimiento de las exportaciones manufactureras se tornó negativo; pero volvió a arrancar después de la devaluación de 1976; y en el cuatrienio 1977-1980 las exportaciones manufactureras crecieron a tasa de 6.9% anual, entre las que destacan las exportaciones de maquinaria y equipo (7.7% anual), y las de la industria química y petroquímica (25.1% anual).

De manera sumaria, la fortaleza de la industrialización mexicana liderada por el Estado se manifestó en el robusto crecimiento de la productividad total de los factores (PTF). (Recuérdese que este indicador refleja la eficiencia agregada en la utilización de recursos mediante la adopción de avances tecnológicos, mejoras organizativas y cambios en la estructura industrial.) Bajo la estrategia de desarrollo liderado por el Estado, en el conjunto de la economía mexicana la PTF creció a una tasa media de 2.2% anual en el periodo 1950-1982, mientras que bajo la estrategia neoliberal la PTF disminuyó a tasa media de -0.2% anual en el periodo 1983-2018 [Kehoe y Meza, 2012; y Kehoe, 2020]. De manera específica, la PTF en la industria manufacturera creció 1.3% anual durante el periodo 1962-1980 [Hernández-Laos y Velasco, 1990]; mientras que bajo la estrategia neoliberal, la PTF en la industria manufacturera disminuyó a tasa media de -0.32% anual en el periodo 1991-2018 [Inegi, 2020a].

Más aún: en un análisis comparativo internacional, Hernández-Laos y Velasco encontraron que durante el periodo 1973-1980, la PTF en la industria manufacturera de México creció a una tasa idéntica a la observada en los países desarrollados miembros de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE): 1.5% en promedio anual. Durante el mismo lapso, en las industrias de maquinaria y equipo la PTF creció 3.5% anual en México, más rápido que en Alemania, Canadá, Estados Unidos y Reino Unido, y solo menos rápido que en Japón. En la industria química y petroquímica la

PTF subió en México 2.5% anual, más rápido que en cualquiera de los países desarrollados analizados, incluido Japón; y lo mismo ocurrió en las industrias de minerales no metálicos [Hernández-Laos y Velasco, 1990].

Frente a los datos duros antes analizados surgen dos cuestiones: 1) ¿por qué entonces fue descarrilado el desarrollo económico de México con las crisis de deuda externa de 1976 y 1982?; y 2) ¿por qué fue posteriormente abandonada la estrategia de la industrialización liderada por el Estado? Son cuestiones entrelazadas pero sustancialmente independientes, como veremos enseguida.

#### CAUSAS DE LAS CRISIS DE DEUDA EXTERNA DE 1976 Y 1982 Y RAZONES DEL ABANDONO DE LA ESTRATEGIA DE INDUSTRIALIZACIÓN LIDERADA POR EL ESTADO

En general, el manejo prudente de las políticas macroeconómicas para promover activamente el crecimiento sostenido y acelerado de la economía nacional, que había caracterizado a la estrategia mexicana de desarrollo desde el gobierno de Cárdenas hasta el final de los sesenta, cedió su lugar a un manejo macroeconómico imprudente bajo los gobiernos de Echeverría y López Portillo.

En primer lugar, se cometieron graves errores en política cambiaria: el tipo de cambio se había mantenido constante en 12.50 pesos por dólar desde 1955 hasta la macrodevaluación de 1976, no obstante el enorme diferencial acumulado —sobre todo durante los setenta— entre la inflación mexicana y la estadounidense (en el periodo 1956-1969, la inflación acumulada en México fue de 44.4% contra 37% en Estados Unidos; pero en el periodo 1970-1976, hasta el mes anterior a la macrodevaluación, las inflaciones acumuladas fueron de 100.8% en México contra 47.8% en Estados Unidos, mientras la paridad peso/dólar se mantenía fija en \$12.50), produciéndose la progresiva



sobrevaluación de nuestra moneda, que trajo consigo un creciente déficit en la balanza comercial y de servicios reales que alcanzó 3.3% del PIB en 1975, financiado principalmente con endeudamiento externo. La devaluación de 1976 permitió desaparecer ese déficit, pasando a un superávit en la balanza comercial y de servicios reales de 0.4% del PIB en 1977 (véase cuadro 5).

Con todo, después de 1977 el gobierno de López Portillo volvió a incurrir en una política de peso fuerte a ultranza, bajo los lemas de “presidente que devalúa se devalúa” y “defenderé mi peso como perro”. Sin embargo, el enorme diferencial inflacionario entre nuestro país y su principal socio comercial (la inflación acumulada en el periodo 1977-1981 fue de 189.6% en México contra 59.8% en Estados Unidos), la paridad peso/dólar apenas pasó de 22.55 pesos en 1977 a 24.48 pesos en 1981, lo cual provocó que el déficit de la balanza comercial y de servicios reales saltara hasta 2.6% del PIB en 1981 (aún en medio del boom petrolero: los ingresos por exportaciones petroleras alcanzaron 5.3% del PIB en ese año). No obstante su gravedad, estos desequilibrios en la balanza de bienes y servicios reales podrían haber sido manejables.

Pero estos desequilibrios se hicieron insostenibles por dos incidentes ocurridos estrictamente en la esfera financiera que catapultaron el déficit de cuenta corriente y provocaron la crisis de la deuda. El primero fue el alza de las tasas nominales de interés en los mercados internacionales: la tasa nominal de interés implícita de la deuda mexicana pasó de 4.71% en 1972 a 6.57% en 1976 y hasta 14.45% en 1982 (véase cuadro 5). México cayó así en el peor de los mundos: endeudarse más para pagar intereses de la deuda. Durante el periodo 1975-1982, que fue el periodo de mayor endeudamiento, México pagó 39 250.7 millones de dólares (mdd) por intereses de la deuda externa, que representaron 58% de los 67 720.5 mdd en que se incrementó la deuda externa en el periodo 1975-1982 (*vid infra*); y los pagos de intereses externos saltaron de 1.2% del PIB en 1974, hasta 3.8% del PIB en 1981 y 7.1% del PIB en 1982 (véase cuadro 5).

Cuadro 5. Principales componentes en la cuenta corriente  
(Desequilibrios externos en mdd)

Años	Balanza comercial y de servicios reales		Ingresos por exportaciones petroleras		Balanza de cuenta corriente		Intereses pagados por deuda externa						Tasas de interés nominales implícitas, promedio anual (%)
	mdd	% del PIB	mdd	% del PIB	mdd	% del PIB	Total		Pública		Privada		
							mdd	% del PIB	mdd	% del PIB	mdd	% del PIB	
1970	-710	-2.0	40	0.1	-1,188	-3.3	-417	-1.2	-290	-0.8	-127	-0.4	4.64
1971	-417	-1.1	35	0.1	-929	-2.4	-443	-1.1	-306	-0.8	-136	-0.3	4.60
1972	-453	-1.0	26	0.1	-1,006	-2.2	-482	-1.1	-321	-0.7	-161	-0.4	4.71
1973	-874	-1.6	36	0.1	-1,529	-2.7	-648	-1.2	-442	-0.8	-206	-0.4	5.24
1974	-2,297	-3.1	38	0.1	-3,226	-4.4	-973	-1.3	-707	-1.0	-266	-0.4	6.21
1975	-2,983	-3.3	438	0.5	-4,443	-5.0	-1,437	-1.6	-1,032	-1.2	-405	-0.5	6.57
1976	-1,787	-2.0	544	0.6	-3,683	-4.1	-1,724	-1.9	-1,319	-1.5	-405	-0.5	6.33
1977	333	0.4	990	1.2	-1,600	-1.9	-1,974	-2.4	-1,542	-1.8	-432	-0.5	6.47
1978	-310	-0.3	1,774	1.7	-2,693	-2.5	-2,572	-2.4	-2,023	-1.9	-549	-0.5	7.66
1979	-1,499	-1.1	3,766	2.7	-4,871	-3.5	-3,709	-2.7	-2,888	-2.1	-821	-0.6	9.71
1980	-4,297	-2.2	9,450	4.9	-10,434	-5.4	-6,147	-3.2	-4,201	-2.2	-1,946	-1.0	11.68
1981	-6,600	-2.6	13,307	5.3	-16,241	-6.5	-9,485	-3.8	-5,939	-2.4	-3,547	-1.4	10.50
1982	5,976	3.5	15,624	9.1	-5,890	-3.4	-12,203	-7.1	-8,240	-4.8	-3,963	-2.3	14.45
Acumulados por periodo													
1970-1974	-4,750	-1.8	175	0.1	-7,877	-3.0	-2,963	-1.2	-2,067	-0.8	-896	-0.4	5.1
1975-1982	-11,168	-1.0	45,892	3.2	-49,854	-4.0	-39,251	-3.1	-27,184	-2.2	-12,067	-0.9	9.2

Fuente: elaboración propia con base en: para el periodo 1970-1979 [Banxico, 2020a]; para el periodo 1980-1982 [Banxico, 2020b]. Para las tasas de interés [Ortiz y Serra Puche, 1986]. Para PIB [Inegi, SCN Base, 1980].

El segundo fenómeno de la esfera financiera que catapultó el déficit de cuenta corriente fue la fuga de capitales, que a su vez derivó en un segundo error garrafal de política cambiaria. Se olvidó de que hay bigamias insostenibles: mantener un peso fuertemente sobrevaluado y conservar al mismo tiempo la libre convertibilidad de la moneda mediante una oferta ilimitada de divisas por el banco central y los bancos comerciales. Lo que tenía que pasar, pasó: la percepción de que una macrodevaluación del peso sería inevitable, combinada con la oferta ilimitada de divisas por el banco central y los bancos comerciales empujó la fuga de capitales. Su dimensión fue enorme: durante el periodo 1975-1982 se fugaron 30 024.9 millones de dólares financiados principalmente con deuda externa, lo que representó 44.3% del incremento de la deuda externa en el mismo periodo.

*Suma sumarum*: entre el pago de intereses externos y la fuga de capitales se esfumó la entrada de divisas por deuda externa (véase cuadro 6).

Se ha dicho, con harta razón, que el presidente de México, José López Portillo entró al juego del endeudamiento externo como a una partida de póquer [Marichal, 2011]. Pero el sector privado no se quedó atrás: la bola de nieve del endeudamiento externo arrastró consigo no solo a las finanzas públicas sino también a las arcas de grandes empresas privadas y bancos comerciales (véase cuadro 6). En el cenit del juego de póquer, los vencimientos en cascada de pagos del principal de las deudas, obligaban a empresas privadas y al gobierno a contratar deuda de corto plazo a tasas de interés elevadísimas (hasta de 18% anual) para amortizar deudas de largo plazo.

La segunda área de falla macroeconómica fue la política fiscal. La medida que había caracterizado el manejo contracíclico y expansivo de la política fiscal desde el gobierno de Lázaro Cárdenas hasta finales de los sesenta cedió su lugar a un manejo fiscal imprudente, que también contribuyó a la formación primaria de la bola de nieve del endeudamiento externo.

**Cuadro 6. Endeudamiento externo: fuga de capitales  
y pagos de intereses  
(mdd)**

Años	Endeudamiento externo*			Fuga de capitales			Intereses pagados por deuda externa
	Total	Público	Privado	Total	Errores y omisiones	Activos netos en el exterior	
1970	645	445	200	352	394	-43	-417
1971	503	421	82	224	194	31	-443
1972	420	149	271	485	799	-314	-482
1973	2,013	1,627	386	-853	-403	-450	-648
1974	3,714	2,922	792	-1,040	-560	-481	-973
1975	5,122	4,348	774	-1,047	-851	-195	-1,437
1976	5,354	5,093	262	-3,144	-2,391	-754	-1,724
1977	2,782	2,923	-140	-948	-20	-928	-1,974
1978	3,554	2,574	980	-605	-130	-475	-2,572
1979	5,378	3,352	2,026	-1,083	686	-1,769	-3,709
1980	10,473	3,564	6,910	-1,489	-142	-1,347	-6,147
1981	26,784	17,285	9,499	-13,461	-9,221	-4,240	-9,485
1982	8,273	8,320	-47	-8,248	-7,406	-842	-12,203
<b>Acumulados por periodo</b>							
1970-1974	7,295	5,564	1,732	-833	424	-1,257	-2,963
1975-1982	67,721	47,458	20,263	-30,025	-19,475	-10,550	-39,251

\* Flujos netos de amortizaciones.

Fuente: elaboración propia con base en: para el periodo 1970-1979 [Banxico, 2020a]; para el periodo 1980-1982 [Banxico, 2020b].

Se conjuntaron así las condiciones de la tormenta perfecta que enfiló a nuestro país hacia el colapso financiero de 1982.

Cuando finalmente estalló la crisis de la deuda externa, la conocida expresión del mayor jugador de póquer, el entonces presidente José López Portillo, fue: “se nos acabaron las fichas”.

Ahora bien: una vez descarrilada la economía mexicana por los graves errores de política macroeconómica de los

gobiernos de Echeverría y López Portillo, el abandono de la estrategia de industrialización liderada por el Estado no era una consecuencia inevitable de las crisis de deuda externa.

Recuérdese que la crisis financiera que estalló en diciembre de 1994 —que fue más grave que la de 1982 [Calva, 1993 y 2000; Roett, 1996]— fue causada también por errores de política cambiaria: de diciembre de 1988 a noviembre de 1994, la inflación acumulada de México fue de 137% contra 24.2% en Estados Unidos, mientras que la paridad peso/dólar apenas pasó de 2.285 nuevos pesos a 3.443 nuevos pesos. La consiguiente sobrevaluación del peso provocó que México pasara de un superávit comercial de 1.5% del PIB observado en 1988, a un déficit comercial de 4.8% del PIB en 1994, con la inclusión de maquiladoras en ambos años [Banxico, 2020b; e Inegi, 2020f]; y que el déficit de cuenta corriente saltara de 1.4% del PIB en 1988 a 7% del PIB en 1994 [Banxico, 2020b]; lo que enfilaba a nuestro país hacia el peor desastre financiero de su historia. Sin embargo, esta crisis financiera no significó el fin de la estrategia neoliberal. “Los procesos de modernización política y económica —afirmó el entonces presidente Zedillo— han tenido, tienen y seguirán teniendo severos momentos de prueba. [...] En 1995, México vivió uno de esos momentos de prueba, pero la lección es que estos procesos han sido extraordinariamente positivos para nuestros países” [*La Jornada*, 16 de octubre de 1995]. Se aplicó así, al enjuiciamiento de las estrategias económicas experimentadas en México, el apotegma torcido atribuido a Benito Juárez: “para los amigos, justicia y gracia”.

En 1982, después de la crisis de la deuda había más de una opción. La solución idónea consistía en rectificar prudentemente los errores de manejo macroeconómico y reconstruir la economía nacional recurriendo —vía moratoria— a una legítima renegociación de la deuda externa, que hiciera valer la corresponsabilidad de los bancos acreedores y los organismos financieros internacionales en la crisis de la deuda. Se habría mantenido la estrategia de industrialización liderada por el

Estado, restableciendo los manejos macroeconómicos prudentes observados desde el gobierno de Cárdenas hasta el desarrollo estabilizador.

Sin embargo, la tecnocracia neoliberal que arribó al poder del Estado en diciembre de 1982, con Miguel de la Madrid Hurtado (MMH) como presidente, descartó esta opción porque traía su propio proyecto. Desde los treinta se había formado en México una corriente de pensamiento económico neoliberal, integrada por hombres de empresa —encabezados por Raúl Baillères y Aníbal de Iturbide— inconformes con las políticas desarrollistas del cardenismo que afectaron poderosos intereses económicos, así como por intelectuales encabezados por Luis Montes de Oca y Miguel Palacios Macedo, partidarios del neoliberalismo económico liderado internacionalmente por Ludwing von Mises y Friedrich von Hayek [Romero Sotelo, 2019]. Recuérdese que el neoliberalismo fue formalmente fundado, con su propio nombre, en el Coloquio Lippmann de París en 1938, por Mises, Hayek y otros intelectuales, en torno a dos ideas fundacionales: 1) el mecanismo de precios como la “única forma eficiente de organización de la economía y la única compatible con la libertad individual”, y 2) “la prioridad de la libertad económica sobre la libertad política”, lo cual los diferenció de los liberales clásicos. Hubo además un acuerdo fundamental en torno al modo de plantear la alternativa: “la menor interferencia con el funcionamiento libre del mercado es el primer paso en el camino hacia el totalitarismo, hacia la planificación central y la supresión del mercado” [Escalante, 2019: 83 y 86]. De esta manera, el neoliberalismo nació como una corriente de pensamiento opuesta no solo al fascismo y al comunismo, sino también al keynesianismo y a cualquier forma de desarrollismo.

En 1942, el grupo neoliberal de empresarios e intelectuales mexicanos liderados por Raúl Baillères y Luis Montes de Oca invitó a Mises a impartir conferencias en México con un mensaje claro: reconstruir la economía mexicana mediante una política de *laissez faire* y “el paradigma del librecambio”

[Romero Sotelo, 2019: 117]. Desde entonces, Mises comenzó a fungir como asesor de los neoliberales mexicanos; y en 1946 volvió a dictar conferencias en México, esta vez simultáneamente con Hayek, invitados ambos por el mismo grupo de neoliberales mexicanos, que ese año fundaron la Asociación Mexicana de Cultura y esta, a su vez, creó en 1946 el Instituto Tecnológico de México (ITM, más tarde llamado Instituto Tecnológico Autónomo de México, ITAM), cuyo objetivo fue claramente anunciado por Baillères: “Vamos a preparar muchachos para que dentro de 30 a 40 años puedan hacer la transformación de un país estatista a un país liberal capitalista” [citado por Romero Sotelo, 2019: 127].

Y lo consiguieron: de los 21 funcionarios “identificados como los arquitectos más importantes de las reformas neoliberales”, 12 fueron egresados del ITAM, entre ellos Pedro Aspe, Francisco Gil Díaz, Agustín Carstens, Luis Videgaray y José Antonio Meade, todos con posgrados en universidades estadounidenses. Los otros nueve tecnócratas neoliberales del círculo hegemónico no fueron egresados del ITAM, pero ocho de ellos sí estudiaron posgrados en universidades estadounidenses, entre ellos Carlos Salinas, Ernesto Zedillo, Jaime Serra Puche, Herminio Blanco, José Ángel Gurría y Guillermo Ortiz Martínez [Salas-Porrás, 2019: 149]. Encabezados por Salinas —secretario de Programación y Presupuesto entre diciembre de 1982 y el 3 de octubre de 1987 y después presidente de México—, este grupo compacto de tecnócratas neoliberales logró tomar el control de la política económica a partir del gobierno de MMH.

#### LA ESTRATEGIA NEOLIBERAL DE INDUSTRIALIZACIÓN ORIENTADA A LAS EXPORTACIONES: 1983-2019

Tan pronto como la tecnocracia neoliberal se hizo del poder político en México, procedió a dismantelar las políticas

económicas más características de la estrategia de industrialización liderada por el Estado. De hecho, su propia estrategia económica se apegó estrictamente al decálogo de políticas económicas neoliberales prescritas entonces por los organismos financieros internacionales (Fondo Monetario Internacional y Banco Mundial) a los países en desarrollo, que John Williamson sintetizó más tarde con el nombre de Consenso de Washington, el cual comprendió: la liberalización del comercio exterior, de la inversión extranjera y del sistema financiero; la orientación de la economía hacia los mercados externos; la privatización de las empresas públicas como fin a ultranza (es decir, sin adoptar siquiera, en las áreas de interés público, las medidas precautorias y el marco regulatorio para asegurar su mejor funcionamiento y el de los respectivos mercados); la desregulación de las actividades económicas; la estricta disciplina fiscal (esto es, el equilibrio ingreso/gasto público como fin a toda costa, que cancela el papel activo de la política fiscal para regular el ciclo económico); la erradicación de los desequilibrios fiscales previos, pero no mediante una mayor recaudación sino con la reducción de la inversión y el gasto públicos (que trajo consigo la reducción en caída libre de la inversión pública como porcentaje del PIB, así como el achicamiento o supresión de los programas de fomento económico); un sistema tributario con bajas tasas marginales de impuestos a los ingresos mayores; y un adecuado marco legislativo e institucional para resguardar los derechos de propiedad privada, que se plasmó en las reformas de la legislación de inversión extranjera, de instituciones de crédito y de propiedad intelectual, entre otras [Williamson, 1991; para su aplicación en México, véase Calva, 1988, 1993 y 2003, y Guillen, 1997].

La diligencia con la cual la tecnocracia neoliberal mexicana aplicó las reformas del Consenso de Washington dejó asombrado al mismísimo John Williamson quien, hacia 1989, encontró en México apertura comercial acelerada con “reducción rápida de aranceles” y “abolición” de permisos de importación



[Williamson, 1991: 47]; “impresionante liberalización” de la inversión extranjera [ídem: 50]; liberalización financiera con tasas de interés determinadas por el mercado [ídem: 41]; orientación de la economía hacia el exterior con “fuerte crecimiento de las exportaciones manufactureras” [ídem: 45]; acelerada privatización de las empresas públicas [ídem: 53]; “extensa desregulación” de las actividades económicas [ídem: 54]; un fuerte “superávit [fiscal] primario” [ídem: 31]; “extrema austeridad” fiscal con reducción de la inversión y gasto públicos [ídem: 34]; reducción de las tasas máximas de impuesto sobre la renta (ISR) [ídem: 37].

De esta manera, el sueño externado por el magnate Raúl Baillères al fundar el ITM (luego ITAM) en 1946: “la transformación de un país estatista a un país liberal capitalista”, por fin se hacía realidad.

En la industria manufacturera, el viraje radical respecto a la estrategia de industrialización liderada por el Estado fue arrollador. Bajo la visión ortodoxa según la cual el proteccionismo comercial y las políticas activas de fomento económico sectorial (específicamente orientadas a favorecer el desarrollo de ramas o industrias seleccionadas) generan distorsiones en los precios relativos que provocan ineficiencias en la asignación de recursos e impiden alcanzar niveles óptimos de crecimiento económico y bienestar, la tecnocracia neoliberal procedió a liberalizar —de manera unilateral y abrupta— nuestro comercio exterior y a suprimir la mayoría de los instrumentos sectorizados de fomento industrial, a fin de que los agentes privados y las fuerzas espontáneas del mercado asignaran de manera correcta los recursos, al tiempo que la exposición a la competencia externa obligaría a los empresarios mexicanos a introducir cambios tecnológicos y a elevar aceleradamente la productividad. Como señaló el primer presidente neoliberal de México: “Seguimos un intenso proceso de racionalización [sic!] de la protección comercial para inducir mayor eficiencia y competitividad de nuestra economía nacional” [De la Madrid, 1987].

Asimismo, el principal ideólogo y operador político del segundo gobierno neoliberal reiteró: “Acelerar un proceso de liberalización comercial resulta conveniente para asegurar su irreversibilidad y, también, para que las empresas introduzcan los cambios necesarios e incrementen la productividad en poco tiempo” [Córdoba Montoya, 1990].

Para la tecnocracia neoliberal, la contribución nodal del Estado a la industrialización del país consistiría simplemente en la creación de un marco de estabilidad macroeconómica (entendida estrechamente como inflación decreciente, próxima al nivel inflacionario de Estados Unidos, y finanzas públicas equilibradas o cercanas al equilibrio ingreso-gasto). Considerada como condición necesaria y suficiente del desarrollo, esta estabilidad macroeconómica sería la gran generadora del clima de confianza que dinamizaría la inversión, el crecimiento económico y el bienestar.

Los resultados de la estrategia neoliberal de industrialización orientada a las exportaciones en el ámbito de la exportación de mercancías han sido ciertamente notables: las exportaciones manufactureras (incluyendo maquiladoras) subieron a una tasa media de 8.9% anual durante el periodo 1983-2019 (véase cuadro 7), después de haber crecido bajo la estrategia de industrialización liderada por el Estado a una tasa media de 6.6% anual (sin incluir maquiladoras) durante el periodo 1960-1982, y a una tasa media de 9.3% anual incluso con las maquiladoras (véase cuadro 3).

Sin embargo, el crecimiento espectacular de las exportaciones manufactureras bajo la estrategia neoliberal no trajo consigo mayores tasas de crecimiento de la producción industrial. Durante el periodo 1983-2019, el PIB manufacturero solo creció a una tasa media de 2.3% anual, contra 7.3% anual durante el periodo 1935-1982 (véase cuadro 1). Un análisis por divisiones industriales indica que en las industrias pesadas de bienes intermedios, las tasas medias de crecimiento anual del PIB en el periodo 1983-2019 fueron decepcionantes: la industria

Cuadro 7. Exportaciones manufactureras totales

Año	Exportación total de manufacturas		De la industria no maquiladora		De la industria maquiladora	
	mdd de 2015	% de las exportaciones no petroleras	mdd de 2015	% de las exportaciones no petroleras	mdd de 2015	% de las exportaciones no petroleras
1982	16,191	86.99	9,243	49.66	6,948	37.33
1983	17,929	75.83	9,252	39.13	8,678	36.70
1988	45,075	93.79	24,716	51.43	20,359	42.36
1989	48,818	93.54	25,220	48.33	23,597	45.22
1993	67,391	92.37	31,536	43.22	35,855	49.14
1994	79,665	93.23	37,659	44.07	42,005	49.16
1995	102,328	92.51	53,950	48.77	48,378	43.73
2000	199,200	96.44	89,820	43.48	109,379	52.95
2001	188,402	96.64	85,492	43.85	102,911	52.79
2006	238,360	96.12	106,885	43.10	131,474	53.02
2007	251,154	96.00	112,467 *	42.99 *	138,687	53.01
2012	311,758	95.02	139,605*	42.55 *	172,152	52.47
2013	319,998	95.17	143,321*	42.62 *	176,735	52.55
2018	375,048	94.59	167,947*	42.36 *	207,102	52.23
2019	381,637	94.42	170,897*	42.28 *	210,740	52.14
Tasas medias de crecimiento anual						
1983-1993	13.84		11.80		16.09	
1983-2019	8.92		8.20		9.66	

\* Estimaciones propias con base en la serie de IMMEX 2007-2019.

Fuente: elaboración propia con base en Nafin, 1978 y 1988; Banxico, 2020a; Salinas, 1994; Zedillo, 1999; Inegi, 2020f; para el deflactor de Estados Unidos, U. S. BLS, 2020.

química creció 1.2% anual en el periodo 1983-2019 contra 9.5% anual en el periodo 1950-1982; la industria siderúrgica, 1.6% anual en 1983-2019 contra 10.4% anual en 1950-1982; y la industria de minerales no metálicos, 1.6% anual en 1983-2019 contra 7.4% anual en 1950-1982. En las divisiones de bienes de consumo no duradero, los resultados de la estrategia neoliberal de industrialización han sido también decepcionantes (véase cuadros 2 y 8).

Para colmo, en las industrias donde más se presume el buen desempeño de la estrategia neoliberal, los resultados dejan mucho que desear: en la división industrial de maquinaria y equipo el PIB creció a una tasa media de 3.6% anual en 1983-2019, mientras que bajo la estrategia de industrialización liderada por el Estado su tasa media de crecimiento fue de 9.4% anual durante 1951-1982.

Desde luego, el “incremento de la productividad en poco tiempo”, con el que soñó la tecnocracia, resultó ser también un sueño guajiro. Durante 1983-2019, la productividad del trabajo en la industria manufacturera creció a una tasa media de 1.6% anual, mientras que bajo la estrategia liderada por el Estado había crecido 3.4% anual en 1934-1982 (véase cuadro 1). Incluso en las industrias donde se presume el mejor desempeño de la industria bajo la estrategia neoliberal, sus resultados no cumplen las expectativas: en la división industrial de maquinaria y equipo (que incluye las industrias electrónica, automotriz y de fabricación de productos metálicos, entre otras), la productividad del trabajo creció a una tasa media de 1.4% anual en el periodo 1983-2019, contra 3.8% anual en 1950-1982. Lo mismo ocurrió en las industrias metálicas básicas, donde la productividad laboral creció 3.2% anual en el periodo 1983-2019, contra 9% anual en 1950-1982. En la industria química la productividad laboral creció 1.2% anual en el periodo 1983-2019, contra 2.2% anual respectivamente. Solo en tres de las nueve divisiones industriales la productividad del trabajo creció más rápido bajo la estrategia neoliberal:

**Cuadro 8. PIB manufacturero por divisiones industriales: 1983-2019**  
(mdp de 1980)

Año	Total	Alimentos, bebidas y tabaco	Textiles y prendas de vestir <sup>I</sup>	Productos de madera	Papel, imprentas y editoriales	Industria química <sup>II</sup>	Productos de minerales no metálicos <sup>III</sup>	Industrias metálicas básicas	Maquinaria y equipo <sup>IV</sup>	Otras industrias
1982	1,023,811	265,002	137,040	41,404	57,265	165,445	69,447	57,855	202,537	27,816
1983	943,549	261,611	129,508	38,371	53,061	162,781	64,073	54,283	157,244	22,617
1988	1,062,158	279,649	122,603	40,345	62,663	191,064	73,383	66,519	198,216	25,136
1989	1,146,008	301,812	128,539	40,382	68,754	209,036	76,870	68,125	220,040	27,855
1993	1,309,325	349,626	135,625	40,578	78,214	220,317	92,554	72,854	269,396	36,966
1994	1,362,652	361,084	137,056	41,338	80,477	227,823	96,777	77,341	287,405	37,786
1995	1,295,321	361,241	128,407	38,108	74,369	225,718	85,488	80,491	257,894	33,941
2000	1,887,730	444,170	185,234	47,381	96,989	288,123	109,036	114,225	508,296	52,956
2001	1,815,689	454,241	169,360	44,213	92,778	277,286	107,192	106,076	473,234	51,838
2006	1,980,242	515,250	150,187	42,048	100,460	307,030	124,361	121,771	509,134	57,083
2007	1,992,230	522,048	146,207	43,089	102,295	308,205	126,906	119,455	514,193	57,210
2012	2,058,241	569,244	137,602	44,768	111,115	298,533	122,831	99,925	556,364	63,130
2013	2,069,057	574,231	138,983	43,629	110,239	300,226	119,078	99,782	560,311	63,332
2018	2,361,993	653,084	143,491	45,403	124,991	258,053	129,365	104,966	729,771	81,288
2019	2,367,873	665,199	137,768	45,547	120,798	253,438	126,171	103,138	736,031	81,468
TMCA										
1983-2019	2.29	2.52	0.01	0.26	2.04	1.16	1.63	1.57	3.55	2.95

<sup>I</sup> Incluye industria del cuero.

<sup>II</sup> Incluye derivados del petróleo, productos del caucho y plástico.

<sup>III</sup> Excepto derivados de petróleo y carbón.

<sup>IV</sup> Incluye productos metálicos.

Fuente: elaboración propia con base en: para 1982-1988, Inegi, scnm Base a 1980; Base 1993 y Base 2013.

alimentos, bebidas y tabaco, con 2.5% anual en 1983-2019, contra 1.4% anual en 1950-1982; papel, imprenta y editoriales, 2.4%, contra 1.4%; y productos minerales no metálicos: 2.4% anual, contra 1.6% anual.

Los resultados de la estrategia neoliberal son mucho peores en términos de productividad total de los factores (PTF). Bajo la estrategia neoliberal de industrialización orientada a las exportaciones, la PTF en la industria manufacturera no creció: disminuyó a tasa promedio de -0.32% anual en el periodo 1991-2018 [Inegi, 2020a]; mientras que bajo la estrategia de industrialización liderada por el Estado, la PTF creció a tasa media de 1.3% anual durante el periodo 1962-1980 [Hernández-Laos y Velasco, 1990]. Más aún: en todas las divisiones de la industria manufacturera, la estrategia neoliberal ha traído consigo tasas negativas de incremento de la PTF, que incluyen a las industrias que se presumen como las más exitosas: en la división de productos metálicos, maquinaria y equipo, la PTF decreció a una tasa media de -0.84% anual en el periodo 1991-2018, mientras que bajo la estrategia de industrialización liderada por el Estado, la PTF creció a tasa media de 2.21% anual. En la industria química y petroquímica, la PTF decreció bajo la estrategia neoliberal a tasa promedio de -1.78% anual durante el periodo 1991-2018; mientras que bajo la estrategia liderada por el Estado la PTF creció a tasa media de 2.5% anual. Contrastes similares en el crecimiento de la PTF bajo ambas estrategias se observan en las demás divisiones industriales (véase cuadro 9).

Sin duda, algunas empresas han logrado elevar significativamente su productividad bajo el neoliberalismo; pero lo relevante es que, en el conjunto de la industria manufacturera, los resultados efectivos de la estrategia neoliberal difieren de sus promesas eficientizadoras.

En materia de generación de empleos, los resultados de la estrategia neoliberal de industrialización han sido también decepcionantes. Durante 1983-2019 el número de puestos de

Cuadro 9. Productividad de la industria manufacturera

Divisiones de la industria manufacturera	Estrategia liderada por el Estado*	Estrategia neoliberal**
Total de la industria manufacturera	1.32	-0.32
Alimentos, bebidas y tabaco	0.99	-0.50
Textiles, prendas de vestir e industria del cuero	0.75	-0.60
Industria de la madera y productos de madera	-2.32	-0.55
Papel, productos de papel, imprentas y editoriales	3.56	-0.47
Industria química y petroquímica	2.50	-1.78
Productos de minerales no metálicos	2.46	-0.82
Industrias metálicas básicas	1.43	-2.36
Productos metálicos, maquinaria y equipo	2.21	-0.84
Otras industrias manufactureras	n.d.	-1.17

\* Tasas medias de crecimiento anual de la PTF en el periodo 1962-1980.

\*\* Promedios de tasas anuales de crecimiento de la PTF por división industrial en el periodo 1991-2018. Para las divisiones industriales cuyo PTF fue desagregada en varias ramas por el Inegi, se calculó su promedio ponderado.

Fuente: elaboración propia con base en: Hernández-Laos y Velasco, 1990; Inegi, 2020a, consulta: 31 de julio de 2020.

trabajo en la industria manufactura creció 0.7% anual; mientras que bajo la estrategia de industrialización liderada por el Estado, el personal ocupado en las manufacturas creció 3.8% anual en el periodo 1935-1982 (véase cuadro 1). Más aún: en el periodo 1983-2019 se observaron reducciones de personal ocupado en todas las divisiones industriales, excepto en dos: la industria de maquinaria y equipo, donde el empleo creció a una tasa media de 1.9% anual en 1983-2019, contra 5.4% anual durante el periodo 1950-1982; y la industria de alimentos,

bebidas y tabaco, donde el empleo creció 0.8% en 1983-2019, contra un crecimiento de 3.2% anual en el periodo 1950-1982.

Además, la estrategia neoliberal de industrialización orientada a las exportaciones ha traído consigo un grave deterioro del poder adquisitivo de los salarios. Hay que recordarlo: durante los 37 años de operación de la estrategia neoliberal (1983-2019), los salarios reales en la industria manufacturera perdieron 38.3% de su poder de compra; mientras que durante los 48 años de operación de la estrategia de industrialización liderada por el Estado (1935-1982), los salarios reales en la industria manufacturera se incrementaron 250.3% (véase cuadro 1).

“Por sus obras los conoceréis”, reza el proverbio bíblico. El decepcionante desempeño de la industria manufacturera durante el periodo 1983-2019 no es algo extrínseco a la estrategia neoliberal de industrialización, sino su resultado intrínseco. Por una parte, las “reformas estructurales” apegadas a las prescripciones del Consenso de Washington (la apertura comercial unilateral, abrupta e indiscriminada, combinada con la supresión o brutal reducción de las políticas activas de fomento económico sectorial y con la liberalización de la inversión extranjera y del sistema financiero, así como con el achicamiento del papel del Estado en el desarrollo), provocaron la pérdida de eslabones completos de las cadenas productivas, destruidos por el crecimiento vertiginoso del componente importado; *eo ipso*, generaron una creciente desvinculación entre la economía de mercado interno y un sector exportador que, lejos de ejercer un robusto efecto de arrastre sobre la planta productiva mexicana, transmite la mayor parte de sus efectos multiplicadores sobre la producción, la inversión y el empleo fuera del país, tendiendo a convertirse en industria cuasi maquiladora (o, lo que es lo mismo, en una economía de enclave); y profundizaron la brecha tecnológica no solo entre México y los países desarrollados, sino también entre las distintas ramas de la industria nacional.



Por otra parte, la ortodoxia macroeconómica que erige el control de la inflación y el cumplimiento de las metas de balance fiscal en objetivos prioritarios a ultranza, ha mutilado el papel contracíclico de las políticas fiscal y monetaria (*id est*: aumentar el gasto público y el crédito para estimular la actividad económica cuando esta cae en recesión o se enfila hacia ella), que realiza incluso recortes a la inversión y el gasto públicos para cumplir las metas de balance fiscal (así como restricciones crediticias para cumplir las metas de inflación), aunque la economía real esté en recesión. Como resultado, se ha acentuado la volatilidad del crecimiento de la economía real, lo que traslada una alta subutilización promedio de la capacidad industrial instalada, con las consiguientes repercusiones sobre la tasa media de crecimiento del PIB manufacturero en el largo plazo. Además, en su búsqueda de la estabilidad de precios como objetivo prioritario a ultranza, la tecnocracia neoliberal ha utilizado —de manera casi permanente— el tipo de cambio como ancla antiinflacionaria, que origina una casi crónica sobrevaluación de nuestra moneda, con efectos adversos sobre la competitividad-precio de los productos mexicanos no solo en el mercado exterior, sino también en el interno (frente a las importaciones). De esta manera, México ha sido privado de una de las más poderosas palancas para impulsar el desarrollo económico: un tipo de cambio permanentemente competitivo que, para decirlo con Dani Rodrik, “es *de facto* la forma de política industrial más eficaz que se pueda imaginar” [Rodrik, 2009: 2].

La explicación abstracta del fracaso de la estrategia neoliberal de industrialización orientada a las exportaciones puede resumirse así: las realidades de la economía (en general) y del comercio internacional (en particular) no se ajustan al modelo teórico del neoliberalismo. Las imperfecciones de los mercados, los rendimientos crecientes a escala, los factores institucionales que condicionan la expansión y la difusión del conocimiento y la tecnología, así como las sinergias

del desarrollo de sectores productivos específicos (fenómenos que han sido rigurosamente analizados por la investigación económica, y justificadas las intervenciones gubernamentales [List, 1841 y 1979; Schumpeter, 1912 y 1997; Krugman, 1986; Wade, 1999; Chang, 2004; Reinert, 2007; Rodrik, 2011a]), están fuera de la visión neoliberal. Además, la importancia crucial de las políticas macroeconómicas activas (monetaria, fiscal y cambiaria) en la inducción del crecimiento fuerte y sostenido del producto nacional y del empleo, están también fuera de la visión neoliberal.

Por eso hay que poner punto final a la estrategia neoliberal. Nuestra industria manufacturera requiere ser reencauzada hacia un nuevo ciclo largo de desarrollo acelerado y sostenido mediante una nueva y más eficiente estrategia de industrialización.

#### HACIA UNA NUEVA ESTRATEGIA DE INDUSTRIALIZACIÓN LIDERADA POR EL ESTADO, PROPIA DEL SIGLO XXI

A la luz de las evidencias empíricas internacionales, es decir de las experiencias de países que han realizado procesos exitosos de industrialización (incluyendo, desde luego, China), así como en atención a los problemas estructurales de México y a sus potencialidades de desarrollo, los objetivos fundamentales que deben trazarse en una nueva estrategia mexicana de industrialización son los siguientes: 1) incrementar la articulación interna de la planta productiva mexicana, vía la reducción de las desigualdades en su desarrollo; 2) lograr el financiamiento endógeno de la industrialización; es decir, una balanza comercial manufacturera no maquiladora equilibrada, de modo que sea factible el crecimiento industrial autosostenido, para lo cual es necesario que la estrategia industrial camine —al estilo japonés, coreano o chino— sobre los dos pies: el del fomento efectivo de las exportaciones manufactureras y

el de la sustitución eficiente de importaciones; 3) cerrar sistemáticamente la brecha tecnológica y de estructura industrial entre México y los países líderes, mediante el impulso a las industrias de avanzada tecnología; 4) inducir una elevada tasa de generación de empleos manufactureros.

En congruencia con estos objetivos, es necesario formular una estrategia sectorizada de desarrollo industrial. Según enseñan las industrializaciones exitosas de Japón, Corea y China, pero también la práctica de las políticas industriales de los países occidentales hoy desarrollados, una eficiente política industrial arranca de la definición de las ramas industriales (o industrias relevantes) existentes o susceptibles de ser creadas, cuya promoción vertical —es decir, con políticas sectorizadas— puede atraer mayores beneficios: 1) las industrias de avanzada tecnología con mayores externalidades positivas (o efectos multiplicadores), existentes o susceptibles de crearse, cuyo desarrollo debe ser incentivado mediante apoyos públicos que equilibren la brecha entre los beneficios privados y los beneficios sociales de la inversión en esas áreas; 2) ramas industriales o industrias que —en función de las economías de escala o del dinamismo de la demanda internacional— contribuyen más, o pueden contribuir más, a la balanza de divisas manufactureras (con incrementar el ingreso de divisas por exportaciones o reducir el egreso de divisas vía sustitución de importaciones); 3) las ramas que más favorecen o pueden facilitar la generación acelerada de empleos, en función de sus densidades de capital y de las elasticidades-ingreso de la demanda interna y externa de sus productos. En general, las externalidades o ganancias agregadas que traen consigo las redes o complejos productivos, deben ser consideradas en la selección de industrias promovidas con políticas específicas; para este fin se impulsaría el desarrollo de micros, pequeñas y medianas industrias (sobre criterios sectoriales y regionales específicos) como parte nodal de estos encadenamientos productivos.

Los instrumentos fundamentales de política industrial para lograr estos objetivos sectorizados —así como los objetivos generales— son los siguientes:

- *Primero*: políticas macroeconómicas favorables al desarrollo manufacturero, que iniciaría por una política de tipo de cambio real competitivo (definido como la tasa de cambio que asegura una balanza manufacturera no maquiladora superavitaria o equilibrada), a fin de coadyuvar a la competitividad-precio de los productos industriales mexicanos tanto en los mercados externos como en el mercado interno (frente a las importaciones); y, desde luego, políticas monetaria y fiscal contracíclicas, que induzcan el crecimiento sostenido de la producción industrial y del empleo. Además, dos paquetes de políticas mesoeconómicas son indispensables: una política de regulación bancaria que —mediante tasas de interés activas (de préstamo) razonablemente competitivas— fomente la inversión productiva por encima de la especulativa; y una política de comercio exterior pragmática, por lo menos similar a la que aplican nuestros principales socios comerciales (utilizando al máximo los márgenes de maniobra que tenemos en la Organización Mundial del Comercio (OMC) y aún dentro del Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC) —sin demérito de su renegociación futura— en aranceles, salvaguardas, normas técnicas, disposiciones contra prácticas desleales de comercio y otros mecanismos de protección no arancelarios), a fin de apoyar nuestra planta industrial de manera equitativa en el disparado campo de juego del comercio internacional.
- *Segundo*: políticas de fomento económico general, principalmente construcción de infraestructura (vías de comunicación, obras hidráulicas, etc., que coadyuven a la reducción de costos y al incremento de la competitividad); formación de recursos humanos (que comprende —además de asegurar a la población las condiciones básicas de nutrición

y salud— la educación formal, la capacitación laboral y empresarial, así como el fomento de una nueva cultura de trabajo y gestión del proceso productivo, basada en la cooperación entre empresarios y trabajadores para elevar la productividad y compartir sus beneficios). Finalmente, promoción de la competencia en los mercados, que delimite las prácticas oligopólicas; y desarrollo de un sistema nacional amplio y eficiente de ciencia, tecnología e innovación.

- *Tercero:* instrumentos horizontales de fomento manufacturero (considerados por la OCDE como políticas “neutrales” o no distorsionantes), como los apoyos crediticios con tasas preferenciales para micro, pequeñas y medianas industrias (similares a los existentes en Corea del Sur, Brasil, Estados Unidos o Francia); subsidios o incentivos múltiples a la investigación, a la innovación tecnológica y a la transferencia de tecnología; estudios de mercado y promoción externa de productos (con la socialización de algunos costos por apertura de nuevos mercados); capacitación empresarial y asesoría de la banca nacional de desarrollo y de las dependencias de comercio y fomento industrial.
- *Cuarto:* instrumentos sectorizados de política industrial. En función del aterrizaje sectorial de los objetivos y las prioridades de la estrategia general de industrialización, los instrumentos sectoriales de política industrial (protección comercial selectiva y temporal dentro de los márgenes de maniobra que tenemos en el T-MEC y en la OMC; acceso a crédito preferencial; compras públicas; apalancamiento con capital de riesgo por medio de la banca de desarrollo; subsidios especiales etc.) deben graduarse e integrarse en paquetes específicos como una suerte de trajes a la medida, contra compromisos de desempeño rigurosamente monitoreados, según lo muestran las experiencias de industrializaciones exitosas; además de realizar inversiones directas del Estado en industrias estratégicas, preferentemente en sociedad con empresarios privados.

En suma: de la visión neoliberal que concibe la industrialización de México como un simple efecto del libre accionar de la mano invisible del mercado, hay que pasar a una visión realista de la industrialización, donde el Estado asuma el liderazgo y cumpla eficazmente sus responsabilidades en el desarrollo, en la cual despliegue una creativa y multifacética política industrial propia del siglo XXI.

#### REFERENCIAS

- Banco de México (Banxico) [2020a], Sistema de Información Económica, Balanza de Pagos, Balanza de Pagos-cifras históricas (1950-1979), <<https://bit.ly/2VPF8lQ>>, consulta: 31 de julio de 2020.
- Banxico [2020b], Sistema de Información Económica, Balanza de Pagos con base en MBP5 a partir de 1980, <<https://bit.ly/3CK1B4H>>, consulta: 31 de julio de 2020.
- Banxico [1990], Indicadores económicos, edición impresa de diciembre.
- Banxico [1969], *Cuentas nacionales y acervos de capital, consolidadas y por tipo de actividad, 1950-1967*, Banco de México Departamento de Estudios Económicos, México, junio.
- Blanco, Herminio [1994], *Las negociaciones comerciales de México con el mundo*, México, FCE.
- Bortz, Jeffrey Lawrence [1986], *Los salarios industriales en la Ciudad de México, 1939-1979*, México, FCE.
- Bortz, Jeffrey Lawrence y Velasco, Edur [1987], “El ciclo del salario en México”, en Jesús Lechuga Montenegro (coord.), *El dilema de la economía mexicana*, México, UAM-A/Ediciones de Cultura Popular.
- Bresser Pereira, Luiz Carlos [2018], “Teoría del nuevo desarrollismo: una síntesis”, en Calva, José Luis (coord.), *Macroeconomía del desarrollo con equidad*, México, Juan

- Pablos Editor-Consejo Nacional de Universitarios (CNU), edición electrónica.
- Calva, José Luis [2018], “Prólogo”, en José Luis Calva (coord.), *Macroeconomía del desarrollo con equidad*, México, Juan Pablos Editor/CNU, edición electrónica.
- Calva, José Luis [2003], “Balance de las políticas públicas: la economía mexicana bajo el Consenso de Washington” en Úrsula Oswald (coord.), *Soberanía y desarrollo regional. El México que queremos*, México, UNAM/Cámara Nacional de la Industria de la Transformación/Gobierno de Tlaxcala/El Colegio de Tlaxcala: 143-171.
- Calva, José Luis [2000], *México más allá del neoliberalismo. Opciones dentro del cambio global*, México, Plaza y Janés.
- Calva, José Luis [1993], *El modelo neoliberal mexicano. Costos, vulnerabilidad, alternativas*, México, Fontamara.
- Calva, José Luis [1988], *Crisis agrícola y alimentaria en México 1982-1988. Una contribución al análisis de la crisis general de la economía mexicana*, México, Fontamara.
- Cárdenas, Enrique [2015], *El largo curso de la economía mexicana. De 1780 a nuestros días*, México, Colmex/FCE.
- Cárdenas, Enrique [1987], *La industrialización mexicana durante la Gran Depresión*, México, Colmex.
- Casar, José I. [2020], “Sin novedad en el frente: la política económica en 2019-2020”, *Economía UNAM*, vol. 17, núm. 49, enero-abril.
- Casar, José I., Márquez Padilla, Carlos; Marvan, Susana; Rodríguez, Gonzalo y Ros, Jaime [1990], *La organización industrial en México*, México, Siglo XXI.
- Cepal-Nafin [1971], *La política industrial en el desarrollo económico de México*. Anexo Estadístico, México, agosto.
- Chang, Ha-Joon [2004], *Retirar la escalera. La estrategia del desarrollo en perspectiva histórica*, Madrid, Editorial Catarata.
- Clavijo, Fernando y Valdivieso, Susana [1994], “La política industrial de México: 1984-1994”, en Clavijo, Fernando y

- Casar, José I. (comps.), *La industria mexicana en el mercado mundial. Elementos para una política industrial*, México, FCE.
- Córdoba Montoya, José [1990], “Diez lecciones de la reforma económica mexicana”, *Nexos*, núm. 158, febrero.
- De la Madrid, Miguel [1987], *Quinto informe de gobierno*, México.
- Dussel Peters, Enrique [1997], *La economía de la polarización. Teoría y evolución del cambio estructural en las manufacturas mexicanas (1988-1996)*, México, Jus/UNAM.
- Escalante Gonzalbo, Fernando [2019], “Orígenes del neoliberalismo”, en J. L. Calva (coord.), *La economía de México en el TLCAN: Balance y perspectivas frente al T-MEC (USMCA)*, México, Juan Pablos Editor/CNU/Universidad Autónoma Chapingo (UACH), edición electrónica.
- Flores Quiroga, Aldo R. [1998], *Proteccionismo versus libre-cambio. La economía política de la protección comercial en México, 1970-1994*, México, FCE.
- Fuentes Berain, Rossana [1992], “México mordió el anzuelo de los acreedores en 1982: Bailey”, *El Financiero*, 20 de agosto.
- Gallagher, K. y Shafaeddin, M. [2009], “Policies for industrial learning in China and Mexico”, *Technology in Society*, Forthcoming.
- Gambrill, Mónica [2006], “El impacto del TLCAN en las remuneraciones de la industria de la transformación en México”, en Gambrill, Mónica (ed.), *Diez años del TLCAN en México*, México, UNAM/Cisan.
- GATT [1993], *Mecanismo de examen de las políticas comerciales*, México/Ginebra, Informe de la Secretaría.
- Gitli, Eduardo [1990], “México: notas para un balance de la política comercial del sexenio 1983-1988”, en Gitli, E. (coord.), *Estudios sobre el sector externo mexicano*, México, UAM-A.
- González-Marín, María Luisa [1996], *La industria de bienes de capital en México*, México, UNAM-IIEC/Ediciones el Caballito.



- Guillén, Héctor [1997], *La contrarrevolución neoliberal*, México, Era.
- Hansen, Roger D. [1971], *La política del desarrollo mexicano*, México, Siglo XXI.
- Hernández-Laos, Enrique [1985], *La productividad y el desarrollo industrial en México*, México, FCE.
- Hernández-Laos, Enrique y Velasco, Edur [1990], “Productividad y competitividad en las manufacturas mexicanas, 1960-1985”, *Comercio Exterior*, vol. 40, núm. 7, México, julio: 658-666.
- Inegi [2020a], Productividad total de los factores, <<https://bit.ly/3g2jZfo>>, consulta: 31 de julio de 2020.
- Inegi [2020b], Banco de Información Económica, Índice de la canasta básica, <<https://bit.ly/3sgZgJF>>, consulta: 31 de julio de 2020.
- Inegi [2020c], Banco de Información Económica, indicadores económicos de coyuntura, <<https://bit.ly/3sgZgJF>>, consulta: 31 de julio de 2020.
- Inegi [2020d], Banco de Información Económica, Series que ya no se actualizan, Sector manufacturero, Encuesta Industrial Mensual [EIM], <<https://bit.ly/3sgZgJF>>, consulta: 06 de noviembre de 2020.
- Inegi [2020e], Banco de Información Económica, Manufacturas, Encuesta mensual de la industria manufacturera (EMIM), Base 2013, <<https://bit.ly/3sgZgJF>>, consulta: 06 de noviembre de 2020.
- Inegi [2020f], Banco de Información Económica, Sector externo, <<https://bit.ly/3sgZgJF>>, consulta: 31 de julio de 2020.
- Inegi [2015], Estadísticas históricas de México 2014-2015, México.
- Inegi [1997], La producción, salarios, empleo y productividad de la industria maquiladora de exportación. 1988-1996, Aguascalientes, México.
- Kehoe, Timothy J. y Meza, Felipe [2012], “Catch-up growth followed by stagnation: Mexico, 1950-2010”, Federal Reserve Bank of Minneapolis, working paper 693.

- Kehoe, Timothy J. [2020], *Base de datos*, <<https://bit.ly/3iJyVAX>>, consulta: 31 de julio de 2020.
- Krugman, Paul [1986], *Strategic trade policy and the new international economics*, Cambridge, MIT Press.
- List, Federico [1841], [1979], *Sistema de economía nacional*, México, FCE.
- Marichal, Carlos [2011], “Crisis de deudas soberanas en México: empresas estatales, bancos y relaciones internacionales, 1970-1990”, *Revista Histórica y Política*, núm. 26, julio-diciembre: 111-133.
- Moreno-Brid, Juan Carlos y Ros, Jaime [2012], *Crecimiento económico y desarrollo en México*, México, FCE.
- Moreno-Brid, Juan Carlos [2019], “The demise of neoliberalism in Mexico today: if so, so what?”, en *World Economics Association*, vol. 9, Issue 1, abril. <<https://bit.ly/3sgwzww>>.
- Nafin [1990], *La economía mexicana en cifras*, México.
- Nafin [1988], *La economía mexicana en cifras*, México.
- Nafin [1986], *La economía mexicana en cifras*, México.
- Nafin [1981], *La economía mexicana en cifras*, México.
- Nafin [1978], *La economía mexicana en cifras*, México.
- Ocampo, José Antonio [2004], *Reconstruir el futuro. Globalización, desarrollo y democracia en América Latina*, México, Norma/Cepal.
- Ortiz Mena, A. [1998], *El desarrollo estabilizador: reflexiones sobre una época*, México, Colmex/FCE.
- Ortiz, Guillermo y Serra Puche, Jaime [1986], “La carga de la deuda externa de México”, *Revista Estudios Económicos*, vol. 1, núm. 1, enero-junio: 171-191.
- Reinert, Erick S. [2007], *La globalización de la pobreza. Como se enriquecieron los países ricos y por qué los países pobres siguen siendo pobres*, Barcelona, Crítica.
- Rendón Gan, María Teresa y Carlos Salas [1987], “Evolución del empleo en México: 1895-1950”, *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 2, núm. 2, México.

- Roett, Riordan (comp.) [1996], *La crisis de peso mexicano. Perspectivas internacionales*, México, FCE.
- Rodrik, Dani [2011a], *La paradoja de la globalización*, Barcelona, Antoni Bosch.
- Rodrik, Dani [2011b], “El imperativo manufacturero”, Project Syndicate, 10 de agosto.
- Rodrik, Dani [2009], “El FMI necesita ideas nuevas para los controles de capital”, *Project Syndicate*, 11 de noviembre.
- Romero Sotelo, M. E. [2019], “Las raíces de la ortodoxia en México”, en J. L. Calva (coord.), *La economía de México en el TLCAN: Balance y perspectivas frente al T-MEC (USMCA)*, México, Juan Pablos Editor/CNU/UACH, edición electrónica.
- Salas-Porras, Alejandra [2019], “Los arquitectos del proyecto neoliberal en México”, en J. L. Calva [coord.], *La economía de México en el TLCAN: Balance y perspectivas frente al T-MEC (USMCA)*, México, Juan Pablos Editor/CNU/Universidad Autónoma Chapingo (UACH), edición electrónica.
- Salinas de Gortari, Carlos [1994], *Sexto informe de gobierno. Anexo estadístico*, México.
- Secretaría de Economía (SE) [2020], *Secretaría de Economía, Tratados de libre comercio de México*, <<https://bit.ly/2UlhYU0>>, consulta: 31 de julio de 2020.
- Sepúlveda, Bernardo y Chumacero, Antonio [1973], *La inversión extranjera en México*, México, FCE.
- Shadlen, Kenneth C. [2011], “Propiedad intelectual para el desarrollo en México”, en Gallagher, Dussel y Wise, *El futuro de la política de comercio exterior en América del Norte. Lecciones del TLCAN*, México, Porrúa/UAZ.
- Schumpeter, Joseph A. [1997 (1912)], *Teoría del desarrollo económico*, México, FCE.
- Solís, Leopoldo [1970], *La realidad económica mexicana: retrospectiva y perspectivas*, México, Siglo XXI.
- Suárez Dávila, Francisco [2013], *Crece o no crecer. Del estancamiento estabilizador al nuevo desarrollo*, México, Taurus.

- Unda Gutiérrez, Mónica [2018], “La reforma tributaria en México durante la época del desarrollo estabilizador. Las reformas al ISR de 1961 y 1964”, en J. L. Calva (coord.), *Equidad fiscal*, México, Juan Pablos Editor/CNU, edición electrónica.
- U.S. Bureau of Labor Statistics (U.S. BLS), [2020], Data tools, Price Index, CPI for all urban consumers, <<https://bit.ly/3g0IJET>>, consulta: 31 de julio de 2020.
- Vernon, R. [1967], *El dilema de la economía mexicana*, México, Diana.
- Vidal, Gregorio [2018], “La inversión extranjera directa y las transformaciones de la economía en México”, en J. L. Calva, *Instituciones de crédito y financiamiento del desarrollo*, México, Juan Pablos Editor/CNU.
- Vidal, Gregorio [2007], “Inversión extranjera directa y desarrollo económico”, en J. L. Calva, *Financiamiento del crecimiento económico*, México, Miguel Ángel Porrúa/UNAM/LX Legislatura de la Cámara de Diputados.
- Villarreal, René [1976], *Industrialización, deuda y desequilibrio externo en México. Un enfoque estructuralista (1929-1975)*, México, FCE.
- Wade, R. [1999], *El mercado dirigido. La teoría económica y la función del gobierno en la industrialización del este de Asia*, México, FCE.
- Williamson, J. [1991], *El cambio en las políticas económicas de América Latina*, México, Gernica.
- Wilkie, J. W. [1978], *La revolución mexicana. Gasto federal y cambio social*, México, FCE.
- Zedillo Ponce de León, Ernesto [1999], Quinto informe de gobierno, Anexo estadístico, México.

SEGUNDA PARTE  
POLÍTICA FINANCIERA Y MODERNIZACIÓN INDUSTRIAL

### 3. LA POLÍTICA DE FINANCIAMIENTO, CONDICIÓN INDISPENSABLE PARA UNA POLÍTICA INDUSTRIAL

*Francisco Suárez Dávila*

#### INTRODUCCIÓN

No se ha entendido en México, incluso por los recientes partidarios del renacimiento de la política industrial, que esta solo representa buenas intenciones si no se sustenta en una sólida política de financiamiento. De hecho, hay otro elemento: la política industrial debe ir de la mano de la política comercial. Se trata pues de un triángulo con sus lados: política industrial y comercial, y en cuya base está el financiamiento. Además, este triángulo es elemento esencial del Estado Desarrollador, abocado a acelerar el crecimiento. Así lo demuestra la experiencia histórica exitosa de muchos países, a lo largo del tiempo y en diferentes circunstancias.

*Alexander Hamilton: pionero del Estado  
desarrollador y de la política industrial  
y comercial integrada*

Alexander Hamilton, designado en 1789, a los 34 años, como el primer secretario del Tesoro de Estados Unidos, en el primer gobierno de Washington, merece ser considerado como el creador del Estado desarrollador. La economía de Estados Unidos, al haber conquistado la independencia se encontraba en una situación crítica, particularmente en la parte fiscal,

con una gran deuda heredada de la guerra, escasos ingresos y un país fragmentado entre los estados del sur, dependientes de la agricultura, sobre todo el algodón y con mano de obra esclava, y los estados del norte, comerciantes con una producción incipiente en manufacturas. Había sido aprobada una constitución para definir las características de la nueva democracia; es decir, había un proyecto político, pero no un proyecto económico.

Se ha dicho que Adam Smith elaboró una nueva “teoría” del “desarrollo económico”, pero Hamilton configuró “una política y una práctica. “Las ideas de Smith han dominado los libros de texto; las ideas de Alexander Hamilton han demostrado ser más influyentes en conformar la estrategia de desarrollo en los más exitosos países de desarrollo” [Cohen y DeLong, 2016: 34]. Su objetivo, como en otros casos de países rezagados o apenas independizados, era formar una gran nación económicamente fuerte para enfrentar los retos externos, sobrevivir primero, y luego, alcanzar a las grandes potencias. Dejó las bases para que Estados Unidos se convirtieran en una gran potencia industrial.

Su influencia, fuera de Estados Unidos, fue muy importante. Friedrich List, el gran economista alemán, que vivía exiliado en Estados Unidos, conoció de primera mano la estrategia de Hamilton, expresada de manera muy lúcida en el *Informe sobre manufacturas*. Esa fue su inspiración para escribir su obra clásica: *El sistema nacional de economía política*, como reacción intelectual para refutar “el pensamiento único de Adam Smith”. List influyó en Alemania en el gobierno de Bismarck, en la formación de la Unión Aduanera alemana, embrión de su unificación, también para hacer frente a las exportaciones manufactureras inglesas. De allí, su influencia intelectual se extendió a Japón.

Los grandes pilares de la estrategia de Hamilton para estructurar un primer Estado desarrollador fueron:

- 1) Instrumentar una política industrial que protegiera a las manufacturas “nacientes” contra las importaciones inglesas, gracias al diseño de una estructura tarifaria que también generaría los recursos que el Estado requiere. Va más allá de los aranceles. Incluye diversos incentivos y una política de estímulo a la aplicación de nuevas tecnologías.
- 2) Fortalecer las finanzas públicas de la joven república federal. Esto lo hace consolidando la gran deuda del propio gobierno federal y de los estados, para poder acceder a los mercados de capitales y financiar la necesaria infraestructura.
- 3) La creación de un banco nacional del Estado federal estadounidense, a imagen y semejanza del Banco de Inglaterra, The Bank of the United States, como eje del sistema financiero del nuevo país.

¡Las bases de este fundamental diseño de la “economía americana” —una verdadera revolución económica— se establecieron en apenas sus dos primeros años como secretario del Tesoro! Sus políticas han sido el modelo alternativo frente al modelo liberal. Sus ideas se han preservado y resucitado en los momentos de “rediseño” del modelo de desarrollo de Estados Unidos, con Theodore Roosevelt, Franklin D. Roosevelt, Kennedy y Johnson, los residentes progresistas.

Alexander Hamilton, el arquitecto de la más audaz original e importante reconstrucción deliberada de la economía de Estados Unidos [...]. Fue una apuesta sobre manufacturas, tecnologías, infraestructura, comercio, corporaciones, finanzas y bancos, y apoyo gubernamental a la innovación [...] Hamilton empujó a los Estados Unidos en una política económica: proindustrialización, protarifas altas, profinanciamiento, pro-gran infraestructura [Cohen y DeLong, 2016: 33].



JAPÓN, EL MODELO MÁS ACABADO DE POLÍTICA  
INDUSTRIAL Y COMERCIAL, SUSTENTADA  
EN EL FINANCIAMIENTO

*El plan para doblar el ingreso nacional (1961-1970)*<sup>1</sup>

El gran parteaguas y el origen de estas políticas desarrollistas innovadoras es el lanzamiento en diciembre de 1960 del Plan para Doblar el Ingreso Nacional, que regiría de 1961 a 1970. Coincide, por cierto, con el periodo del “desarrollo estabilizador” mexicano, bajo Antonio Ortiz Mena (1958-1970). El gran inspirador del Plan es el primer ministro Hayato Ikeda, “que adopta un papel activista a favor del crecimiento rápido de la economía, reconociendo su significado e impulsándolo agresivamente”. Es la figura más importante, “el que integró el consenso nacional por el rápido crecimiento y actuó para realizar el objetivo” [Nakamura, 1981: 80]. Duplicar el ingreso significaba crecer a 7.2%. Las proyecciones ambiciosas del Plan, de un crecimiento anual de 7-8%, fueron rebasadas por un crecimiento del 11%, ¡el mayor de la historia hasta ese momento! El coeficiente de inversión aumentó a 37% del producto interno bruto (PIB) y, el ahorro doméstico, a 34%. ¡Con ello la economía japonesa rebasa a la alemana, como segunda economía mundial!

*La política industrial*

La política industrial es uno de los dos elementos fundamentales del Estado desarrollador japonés. Esta se fue adaptando a las distintas etapas del crecimiento económico de Japón.

<sup>1</sup> Parte de este capítulo está basado en un ensayo de Suárez Dávila, F. [2020], “El estado desarrollador japonés”, que aparece en el libro coordinado por J. A. Romero y J. C. Berasaluce, *Estado desarrollador. Casos exitosos y lecciones para México*, México, Colmex.

Buscó y se definió en términos de los siguientes objetivos: 1) protección de la industria doméstica; 2) desarrollo de industrias estratégicas y campeones nacionales; 3) ajustes a la estructura industrial en respuesta o anticipación a cambios internos y externos; 4) políticas perseguidas y formuladas por el Ministerio de Industria y Comercio (MITI) en función del “interés nacional” [Johnson, 1982: 26 y Policy Based Finance: 65-66]; 5) desarrollo de las capacidades humanas y el avance científico y tecnológico. El gasto en investigación y desarrollo aumentan de 0.9 a 2% del PIB. Hay metas numéricas de graduados de universidades en ciencia y tecnología o de ingenieros, y de formación vocacional en los colegios. Se preveían “cuellos de botella” en estos campos y, 6) promoción de exportaciones. No necesariamente implica proteccionismo industrial y controles comerciales, puede ser consistente con cierta apertura comercial.

El famoso MITI, creado en 1949, fue el principal ejecutor de una política industrial y comercial “integradas” y quien ha sido considerado por expertos como Chalmers Johnson, como el principal artífice del “milagro japonés”. Su “periodo de oro” va de 1952 a 1970.

La política industrial, como en otros países, Alemania (Bismarck) y Estados Unidos (Hamilton), se inspiró en sus orígenes en un espíritu nacionalista para defender su incipiente desarrollo industrial frente a la dependencia de las potencias más avanzadas, Estados Unidos o Inglaterra.

Para Chalmers Johnson, la política industrial japonesa tiene dos aspectos: uno micro, que es la “política de racionalización industrial de las empresas, la adopción de nuevas tecnologías, la inversión en nuevas etapas tecnológicas, la búsqueda de una apropiada localización de las industrias y la competitividad”; el otro aspecto es macro, la política de cambio de la “estructura industrial: el balance entre industria pesada y ligera; combinar las técnicas intensivas respecto a mano de obra y las intensivas en cuanto a tecnología e influir en la proporción de

los sectores agrícola, industrial, servicio, financiamiento; el corazón de la política es la selección de industrias estratégicas a ser impulsadas [Johnson, 1982: 27-28].

En contra de lo que se piensa, no se favoreció como objetivo de política industrial a las pequeñas y medianas empresas (pymes) como tales, aunque se reconocía que representaban el mayor empleo. Por medio de la política industrial se les “articuló” en una red de subcontratación de proveedorías de estas hacia las grandes empresas. Estas recibían el financiamiento e integrarían a las pymes en una “estructura”.

La importación de tecnología fue un componente central de la política industrial japonesa, según lo describe Chalmers Johnson. Se importó casi toda la tecnología de vanguardia para las industrias, básicas y de alto crecimiento. Antes de finales de los sesenta ninguna tecnología entraba, ni asociación, ni patente o regalías, así como ningún programa de importación de tecnología se aprobaba sin el visto bueno del MITI [Johnson, 1982: 16-17].

Se utilizaron distintos sistemas para impulsar la política industrial: “1) el control burocrático; 2) el autocontrol de las empresas privadas, y 3) muy importante, la llamada guía administrativa (*administrative guidance*)” [Johnson, 1982: 29-30].

Conforme se avanzó en el tiempo, se le dio importancia a que la política industrial observara prácticas que se adecuaban al mercado (*market conforming methods*), que fue:

- 1) el uso de instituciones financieras del gobierno para “inducir” comportamientos;
- 2) incentivos fiscales temporales, revisable de acuerdo con una evaluación;
- 3) crear muchos mecanismos formales de consulta y aún de operación para discutir política y, resolver conflictos y diferencias;
- 4) crear instituciones no gubernamentales, asociaciones privadas, que desempeñaban algunas funciones cuasi-gubernamentales [Japan External Trade Organization (Jetro); keidanren, la confederación industrial];
- 5) uso

amplio de metas bien definidas, concretas y, 6) políticas antimonopolios [Woo-Cummings, 1999: 39 y Johnson, 1982: 318].

Así, los objetivos de la política industrial fueron evolucionando para convertirse en: 1) políticas que intentan influir sobre la estructura industrial del país; 2) políticas que permiten el desarrollo técnico nacional y facilitan la diseminación de la información y, 3) políticas que propician mejores relaciones industriales para coordinar una mejor asignación de recursos [Woo-Cummings, 1999: 65].

### *El financiamiento basado en políticas (policy based finance)*

El otro gran instrumento del Estado desarrollista, indisolublemente vinculado con la política industrial, es el financiamiento encuadrado a las políticas. Ello tiene su origen desde el periodo Meiji, en el que los recursos de ahorro de los bancos postales se concentraban y se asignaron por el ministro de Hacienda a actividades de interés nacional.

Tan pronto como en 1905 se creó el Industrial Bank of Japan, banco privado que tenía el monopolio de emitir bonos y dar créditos industriales de largo plazo. Durante la guerra funcionaron los bancos propiedad de los *zaibatsus*, “conglomerados industriales”, para financiar los esfuerzos bélicos, apoyados por el ministro de Hacienda y el Banco de Japón. Después se transformaron en *keiretsus*, con un banco como eje.

El financiamiento ha sido considerado, como lo han expresado varios expertos, “los nervios del Estado desarrollista”. “En el Estado desarrollador, el financiamiento es el vínculo que une al Estado con el industrial”. Skocpol dice: “el uso de los recursos financieros proporcionan la mejor visión de la influencia directa o indirecta, que el Estado puede tener para realizar los objetivos que persiga”. Los medios del Estado para captar o

asignar recursos financieros, nos dice más que cualquier otro hecho sobre su capacidad de actuar. Para Chalmers: “el control del Estado sobre las finanzas no fue solo el más importante, sino el aspecto definidor del Estado desarrollista”. El japonés o para cualquier otro Estado. ¡México no lo tiene! [Woo-Cummings, 1999: 10-11].

¿Cómo se define el sistema de las “finanzas sustentadas en políticas”, *policy based finance* (PBF)? [Development Bank of Japan, 2002]. Son programas de crédito definidos por el Estado, dirigidos sobre términos y condiciones preferenciales a sectores prioritarios. Es un instrumento fundamental de una política de desarrollo. Para funcionar eficazmente debe satisfacer algunas condiciones: respeto a la economía de mercado; relación cercana entre las políticas de gobierno y el financiamiento, basado en políticas (PBF) y, autonomía gerencial y profesionalismo de los cuadros que operan las instituciones. Las actividades de fondeo y financiamiento de la PFB eran para llevar adelante objetivos de política nacional [Development Bank of Japan, 2002].

¿Qué mecanismos de fondeo utilizaron en Japón? Son particularmente interesantes. Un instrumento fundamental para canalizar recursos presupuestales a los bancos de política era el Programa Fiscal de Inversión y Crédito (el Fiscal Investment and Loan Program). Estaba separado del presupuesto, pero vinculado a él. Sus recursos provenían de las cajas de ahorro postal y los fondos de pensiones, manejados por el gobierno con tasas muy bajas. Se conformaban de 8% del PIB y 50% de la cuenta general del gobierno. Los recursos se canalizaban inicialmente vía la Reconstruction Finance Corporation (imitación de la creada por el presidente Roosevelt, como Nacional Financiera); luego, por los “bancos de desarrollo de políticas”, los Policy Banks, como el Banco de Desarrollo del Japón (el Development Bank of Japan) y el Banco Industrial del Japón. El crédito de largo plazo era fundamental, por ello se requerían instituciones de crédito de largo plazo.

Las etapas que se siguieron en la canalización del financiamiento, vinculados con las de la política industrial, fueron: 1) en la primera etapa (1946-1949), el Sistema de Producción Prioritaria: carbón, acero, hierro y la de Reconstrucción, en que el financiamiento se dio, como se dijo, por el Reconstruction Finance Corporation, con fondos del Banco Central; 2) en la segunda etapa (los cincuenta), el crédito se da por medio de los Policy Based Banks (PBB), bancos basados en políticas y, sobre todo, por la creación del Japan Development Bank, también, mediante el crédito dirigido de los bancos privados asociados a los conglomerados industriales; 3) con las nuevas instituciones, el financiamiento se canaliza a industrias básicas: energía eléctrica, acero, carbón, navieras para romper cuellos de botella y, 4) se fue avanzando para apoyar la liberalización y la competitividad del comercio exterior. Aquí jugaría un papel importante el Eximbank de Japón [Development Bank of Japan, 2002].

El éxito de los bancos de política (Politically Based Banks), con su prototipo, que fue el Japan Development Bank, se sustentaron en: *a)* la independencia gerencial; *b)* en un departamento eficaz para evaluar los créditos; *c)* auditoría gubernamental; *d)* su buen funcionamiento se sustentó en respetar la economía de mercado; *e)* una estrecha relación con planes de gobierno y, *f)* un esquema de consulta con el sector privado [Development Bank of Japan, 2002].

Se crearon, como en México, muchos bancos especializados, que respondieron a políticas y propósitos sectoriales, cada uno con objetivos limitados: Eximbank, 1950; Japan Development Bank, 1951; Housing Loan Corporation, 1949; Small Business Corporation, 1949; Agriculture, Forestry and Fisheries Finance Corporation, 1953 y, Japan Finance Corporation and Municipal Finance.

Estos bancos desempeñaron diversas funciones para compensar riesgos, extender plazos, complementar el crédito, asegurar oferta estable de fondos, proporcionar orientación de políticas y dar consultas.

Un elemento interesante de enseñanza para México es la tesis de que el financiamiento, basado en políticas, se consideró superior a dar garantías de crédito a las instituciones privadas de financiamiento, porque al transferir el riesgo al gobierno, las instituciones podrían dar créditos de manera poco responsable, se daba demasiada flexibilidad a las instituciones privadas para identificar y escoger proyectos de financiamiento y, hacía difícil asegurar que las políticas generales se aplicaran.

Los objetivos de la política financiera se aplicaban no solo gracias a los bancos oficiales, sino también por medio de la banca privada. Para ello se usaba la “ventanilla de orientación” del Banco de Japón y otros instrumentos. ¡Este exitosísimo modelo, con sus elementos cruciales, fue adaptado por Corea y Taiwán!

¡La experiencia japonesa nos aporta muy valiosas enseñanzas para el México del presente!

EL “ESTADO DESARROLLISTA” MEXICANO, LA INDUSTRIALIZACIÓN Y SU FINANCIAMIENTO. SU EVOLUCIÓN (1933-2008).

AUGE Y OCASO

*Las bases del Estado desarrollador. Inicio de las políticas y creación de instituciones (1933-1940)*<sup>2</sup>

El Estado desarrollista mexicano es el que logra integrar los diferentes instrumentos de política industrial y comercial, y su financiamiento para acelerar el crecimiento. El desarrollismo

<sup>2</sup> La evolución histórica tiene como base el texto de Suárez Dávila, F., “Covid-19 y el debate por el modelo económico. Líneas de política pública para un nuevo modelo desarrollador de México”, presentado en el seminario económico “Covid-19: un día después”, coordinado por Arturo Oropeza, José Luis de la Cruz, el 2 de junio de 2020, y el libro de Suárez Dávila, F. [2013], *Crecer o no crecer. Del estancamiento estabilizador al nuevo desarrollo*, México, Taurus.

mexicano tiene un preludio. Alberto José Pani Arteaga es nombrado secretario de Hacienda por el presidente Plutarco Elías Calles en 1925 y de nueva cuenta por Abelardo Rodríguez en 1932, como reacción contra las políticas de los “liberales mexicanos”: el secretario de Hacienda entre 1927 y 1932, Luis Montes de Oca y sus asesores: Miguel Palacios Macedo (fundador intelectual del ITAM) y Manuel Gómez Morín (fundador del Partido Acción Nacional, PAN). Ellos, con su obsesión por mantener políticas monetarias ortodoxas, el equilibrio en las finanzas públicas y volver al patrón oro —en imitación a Herbert Hoover con sus “finanzas sanas” en Estados Unidos— hundieron a México en la Gran Depresión. La economía mexicana cayó 13% en 1932. ¡Sucedió lo que ahora! Pani aprovechó el recién creado Banco de México para emprender políticas expansionistas, intuitivamente keynesianas, antes del auge de John Maynard Keynes, para lograr que México comenzara a salir de la depresión.

En 1935 el presidente Lázaro Cárdenas nombra a Eduardo Suárez secretario de Hacienda, que había conocido a Keynes y sus obras en la Conferencia Económica de Londres de 1933. También había conocido de primera mano las políticas expansionistas del New Deal de Franklin D. Roosevelt, que creó instituciones “desarrollistas”. Una de ellas, la Finance Reconstruction Corporation, sirvió de inspiración para crear la Nacional Financiera (Nafinsa), que sería nuestro gran Banco de Desarrollo Industrial. Suárez aplicó políticas anticíclicas eficaces, que le permitieron compensar la seria recesión de Estados Unidos de 1937 y los efectos de los retiros de fondos de las compañías petroleras en 1938. En el Estado desarrollador estarían vinculadas las políticas keynesianas coyunturales de corto plazo y las desarrollistas estructurales de largo plazo. El gobierno comienza a crear las instituciones del Estado desarrollador mexicano. En el sector energético, después de la expropiación petrolera, crea Petróleos Mexicanos (Pemex) y la Comisión Federal de Electricidad para apoyar la



industrialización. En el terreno financiero, crea otros bancos de desarrollo, como el Banco Nacional de Comercio Exterior para apoyar las exportaciones, y el Banco de Crédito Ejidal, este como instrumento para impulsar la Reforma Agraria. Impulsa el programa de obras públicas del presidente con obras de irrigación, el gran Ingenio Azucarero de Zacatepec, y otras. Así, en lo económico, se apoyarían las grandes reformas sociales del presidente, pero se iniciaría también el proceso de industrialización. Suárez, en un intenso debate que se da entre cuatro secretarios de Hacienda entre 1954 y 1955, expresa así el “credo desarrollista”.

El problema supremo de México no está en lograr la estabilidad monetaria, el problema de México en el terreno económico consiste en lograr la aceleración del ingreso nacional y la elevación de la “renta” per cápita, alcanzando hasta donde ello sea posible, una mejor distribución de dicho ingreso.

*El Estado desarrollador y el impulso a la industrialización.  
Papel estelar de Nacional Financiera (1940-1958)*

El Estado desarrollador tiene como elemento esencial promover el proceso de industrialización. Un gran impulso lo da la Segunda Guerra Mundial, que obliga, y ofrece las condiciones para ejecutar una “política de sustitución de importaciones”, como eje de la política industrial. Estados Unidos limita exportaciones de productos estratégicos e induce grandes importaciones en otros. En México se generaron grandes excedentes comerciales que permitieron una gran acumulación de reservas que no fue reprimida y que provocaría presiones inflacionarias moderadas para no frenar el crecimiento. Se consolidan los objetivos y los instrumentos de la política industrial-comercial: cuotas, aranceles y subsidios. Se utiliza

la inversión pública para eliminar “cuellos de botella” en comunicaciones, agricultura y energía. Se fortalece Nacional Financiera (Nafin, antes Nafinsa), que sería el instrumento financiero, eje de la industrialización, con el que se contribuye a crear empresas públicas y privadas necesarias, como Altos Hornos en acero; Atenuque y Celulosa, Cobre de México, Guanos y Fertilizantes.

Suárez, secretario hasta 1946, da continuidad a las políticas, también actúa para eliminar obstáculos que impedían a México insertarse plenamente en la economía internacional y limitaba su acceso a los flujos de capital; renegocia la vieja deuda externa, suspendida desde la Revolución, y llega a un acuerdo negociado con las compañías petroleras expropiadas, todo en condiciones muy favorables. Así se tendría acceso nuevamente al crédito externo, en que Nafinsa sería el principal agente financiero del gobierno.

El fin de la guerra produce sendos ajustes en la economía mundial: se caen nuestras exportaciones, aumentan las importaciones diferidas. El nuevo ministro de Hacienda, Ramón Beteta Quintana, recurre a la flotación-devaluación del peso en 1948-1949 para no frenar la economía. La devaluación sería un poderoso instrumento desarrollista. Comienzan a otorgar financiamiento a México los organismos internacionales creados en Bretton Woods en 1944: el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial. Pero no ingresamos al nuevo Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT, por sus siglas en inglés) para mantener la capacidad de ejercer una política comercial autónoma, proteccionista, que apoye el proceso dinámico industrializador. Antonio Carrillo Flores, el nuevo secretario, continúa eficazmente las mismas políticas y devalúa en 1954, frente a un nuevo desequilibrio comercial, en parte, propiciado por la caída de las exportaciones, provocado por el fin de la Guerra de Corea, y establece, con el apoyo del FMI, un exitoso Programa de Estabilización que duraría 22 años.

*El desarrollo estabilizador: 1958-1970. Creación de la política selectiva de crédito y de los fideicomisos de fomento. “Época de oro” de la banca de desarrollo y de un sistema bancario nacional*

Antonio Ortiz Mena, designado secretario de Hacienda en 1958, considera que el desarrollismo, que ya había generado un ritmo de crecimiento de 6% anual, había sin embargo experimentado brotes de inflación y devaluación, y debía el país consolidar la siguiente fase: “estabilizar la economía” y evitar devaluaciones. Así se inicia la estrategia del “desarrollo estabilizador”, con mayor atención a las variables financieras.

El sistema bancario privado, en pleno crecimiento, proporcionó importantes volúmenes de ahorro. Rodrigo Gómez Gómez, 18 años director del Banco de México, lo transformó en un Banco Central “heterodoxo”, cuya principal función es impulsar el crecimiento, sin descuidar la inflación. Crea la política selectiva de crédito, que significa canalizar parte del incremento de la captación bancaria, a crédito dirigido a sectores económicos prioritarios. Para ello, se crean fideicomisos de fomento, vinculados al Banco de México: Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA); Fondo para el Fomento de las Exportaciones de Productos Manufacturados (Fomex); Fondo Nacional de Fomento al Turismo (Fonatur), infraestructura turística (crea Cancún); Fondo de Equipamiento Industrial (Fonei), equipamiento industrial, Fondo de Operación y Financiamiento Bancario a la Vivienda (Fovi) y Fondo de Garantía y Apoyo a los Créditos para la Vivienda de Interés Social (Foga), vivienda. En Nacional Financiera: Fondo Multilateral de Inversiones (Fomin), Fondo General de Garantía de Inversiones (Fogain) y Fondo Nacional para Estudios y Proyectos (Fonep), toda una cadena de apoyo al desarrollo industrial, que privilegia pymes y evaluación de proyectos.

Esto complementó en parte al gasto público. Se hace un uso activo del crédito de los organismos internacionales: el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco Mundial para apoyar programas y proyectos de inversión en sectores estratégicos. El primer país en desarrollo que, gracias a Nacional Financiera, coloca bonos en los mercados internacionales. ¡Es la “época dorada del desarrollo mexicano”, su despegue industrial, con financiamiento eficaz, que logra un crecimiento anual de 6%, con estabilidad de precios y sin crisis!

*Agotamiento del modelo: irresponsabilidad fiscal y financiera: 1970-1982*

Hacia finales de los sesenta, el modelo está dando señales de agotamiento. El destacado profesor universitario, David Ibarra Muñoz, después secretario de Hacienda, dio tres razones: falta de reforma fiscal para evitar mayor endeudamiento; la fase ya agotada de la “sustitución de importaciones”, orientada a bienes de consumo; no se transitó a la promoción de exportaciones, como sí lo hicieron los países asiáticos, y aunque la clase media había aumentado notablemente, se mantenía la desigualdad de los grupos de bajos ingresos. Luis Echeverría Álvarez, en 1970, quiso ajustar el modelo introduciendo la política del “desarrollo compartido”, pero abandonó la responsabilidad fiscal. Destruyó el modelo desarrollista y lo sustituyó con “crisis”, con lo que inició la devaluación de 1976, después de 22 años de estabilidad. El Desarrollo Estabilizador no se ajustó a los tiempos y se reemplazó por políticas populistas, con elevado déficit fiscal y excesivo endeudamiento, que propiciaron inflación y finalmente devaluaciones. ¡Se inició la llamada “década perdida”!

José López Portillo inició con la gran fortuna del descubrimiento de los nuevos enormes yacimientos petroleros de la costa del Golfo y la sonda de Campeche. Inicialmente los

utilizó para conformar el más acabado Programa de Desarrollo Industrial —que se hubiera elaborado— al crear los “polos de desarrollo” de Lázaro Cárdenas (siderurgia, bienes de capital), Altamira, Salina Cruz y Coatzacoalcos. Todavía con Nacional Financiera se impulsó la industria de bienes de capital y la petroquímica. Pero se cometió otro error frecuente: no se leyeron las señales externas, se cayó el precio del petróleo y aumentaron las tasas de interés. La solución fue mantener el gran déficit fiscal, sustentado en un enorme endeudamiento, hasta que se cerraron las llaves de los bancos. Se nacionalizó la banca y se introdujo un inoperante control de cambios. En verano de 1982, México detonó la crisis mundial de la deuda externa y lo que sería una década perdida para Latinoamérica.

*El auge del neoliberalismo (1982-2008). Ocaso de la política industrial y de la banca de desarrollo*

El presidente de Miguel de la Madrid no fue neoliberal. Con el país quebrado que le dejaron, no tuvo otro remedio que hacer rápidamente un ajuste draconiano del gasto público, que había alcanzado un récord histórico, superior de 30% del PIB, y un elevadísimo déficit fiscal de 17% de PIB. Redujo rápidamente la estructura pesada del Estado, privatizó muchas empresas, había más de mil, en actividades, que no tenían por qué ser públicas; eliminó una tercera parte de las subsecretarías, pero dejó constitucionalmente establecida la rectoría del Estado en una economía mixta y un sistema de planeación, e ingresó México al GATT para promover al sector externo. Se lanzó en 1983 el Programa de Racionalización de la Industria Automotriz, así como el “sistema de intercambio compensado”, que consistía en que las empresas podían importar autopartes o unidades, en la medida que exportaran, lo que impulsó con gran éxito la industria automotriz. ¡Así sobrevivió este

elemento exitoso de la política industrial del cual nos beneficiamos hasta el momento! También se hizo un Programa Integral de Desarrollo de la Industria Farmacéutica (1984-1988): ¡otro sobreviviente beneficiado!

En el mundo triunfaron las ideas neoliberales. Por razones similares a México, Estados Unidos había seguido políticas fiscalmente irresponsables con la Guerra de Vietnam, de gran déficit fiscal y externo, lo cual derrumbó la confianza en el dólar en 1971; se dio una crisis monetaria mundial, el gran aumento del precio del petróleo destruyó la economía de algunos países industriales importadores, como Japón y Europa en general. Bajo los gobiernos de Margaret Thatcher y Ronald Reagan se abandonaron las tesis keynesianas, ya ineficaces ante estos problemas. Triunfó el neoliberalismo: Estado mínimo, política de equilibrio fiscal, política monetaria prudente con objetivo de estabilidad de precios, autonomía de los bancos centrales, apertura hacia las exportaciones. El FMI aplicó el Consenso de Washington a todos los países que tuvieron que ser rescatados.

El presidente Carlos Salinas de Gortari ya aplicó políticas neoliberales, con la etiqueta de “liberalismo social”. Llegó a un acuerdo sobre la deuda para reducir su “sobrecarga”, reprivatizó la banca y gran número de empresas públicas, como Telmex, Aeroméxico etc.; restableció el equilibrio fiscal. El Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), en inglés North American Free Trade Agreement (NAFTA), selló el nuevo régimen de apertura comercial y “de una política de crecimiento, sustentada en las exportaciones”. Se dio autonomía al Banco de México y se privilegió, como mono-objetivo, la lucha contra la inflación. Se eliminó la política de orientación del crédito y, al contrario, se liberalizó y desreguló el sistema financiero recién privatizado, lo que produjo una orgía de crédito, una burbuja, con exceso de deuda externa, que dio lugar a la crisis bancaria de 1994. La crisis “Tequila”, un gran rescate internacional.

El presidente Ernesto Zedillo realizó también un rápido ajuste. Fue necesario, para proteger al sistema bancario y a los ahorradores, rescatar a los bancos, todo a un alto costo, 20% del PIB, con muchos abusos. Se extranjerizó nuestra banca. Esto daría lugar a un periodo de “estancamiento estabilizador”, de mediocre crecimiento, que se extendió durante todo el nuevo milenio. Así llegaríamos a la Gran Recesión de 2008-2009, que afectó principalmente a los países avanzados; una crisis originada en una gran burbuja, también propiciada por la dogmática desregulación bancaria. En México, Agustín Carstens, entonces secretario de Hacienda, dijo que era “un mero catarrito”, la economía estaba “blindada”, se hicieron tres programas de alivio mínimo. ¿Alguna semejanza con la actualidad? La economía cayó 6% en 2009; después, siguió hasta 2018 el “estancamiento estabilizador” de 2% anual de crecimiento. La Gran Recesión de 2008 fue, según los premios Nobel: Joseph Stiglitz y Paul Krugman, “el golpe de muerte al neoliberalismo”, aunque todavía siguió en “terapia intensiva”.

Así, ha surgido en el nuevo milenio, una nueva escuela, la del “neodesarrollismo” como alternativa al neoliberalismo, como una actualización del desarrollismo, adaptado a nuevas circunstancias. En una importante conferencia se analizó este modelo. Se dijo: el “nuevo desarrollismo” es la Agenda del Estado Desarrollador [Rafi Khan, 2011: 253] y es superior al neoliberalismo. Un brillante economista brasileño, Luiz Carlos Bresser Pereira, que fue ministro del presidente Fernando Henrique Cardoso, instrumentó con éxito un modelo “neodesarrollista” brasileño con él y, luego con Luiz Inácio Lula da Silva, y produjeron en Brasil un periodo de rápido crecimiento, hasta que la irresponsabilidad fiscal ocasionó una nueva crisis. ¡En la actualidad lo practican los países emergentes más exitosos: China, Vietnam, India!

### SITUACIÓN ACTUAL<sup>3</sup> HASTA EL INICIO DE LA 4T Y LA GRAN DEPRESIÓN PANDÉMICA 2020

La economía mundial venía sufriendo, a lo largo del nuevo milenio, un periodo que Larry Summers, exsecretario del Tesoro de Estados Unidos, llamó de “estancamiento secular”. México venía experimentando lo que llamé “el periodo de Estancamiento Estabilizador”, crecimiento mediocre de 2% y, a pesar del auge petrolero de 2004, muy bajos niveles de inversión.

El nuevo gobierno de López Obrador, aunque ofreció un crecimiento de 4%, en su primer año logró solo “0”%. La economía mexicana, pues, estaba muy debilitada, cuando a principios de 2020 nos afecta el “tsunami” de la Gran Pandemia de la covid-19, con un efecto devastador en vidas humanas que, con las políticas que se aplican de “confinamiento”, paralizan primero la producción y las empresas; luego, un tremendo efecto sobre la demanda, el empleo y los ingresos de todos los sectores.

El gobierno mexicano, a diferencia de la mayor parte de los grandes países de la OCDE y de América Latina, que practicaron políticas contracíclicas fiscales y monetarias, y de compensación social de grandes montos, recurrió a políticas de “austeridad”, preservación del equilibrio fiscal, rechazó acudir al endeudamiento, con políticas sociales asistenciales de poco monto, paradójicamente, políticas claramente de carácter neoliberal.

El PIB tiene sus mayores caídas históricas, desde la Gran Depresión de 1929, por razones similares, -18% en el segundo trimestre, y se espera -12% para el año. ¡Se está dando un cierto rebote, pero esto no significa recuperación! Quizá no recuperaremos los niveles de producción del 2018, sino hasta 2025.

<sup>3</sup> El análisis de la situación actual está basado, en parte, en el artículo de Suárez Dávila, F. [2020], “Un sistema financiero para el desarrollo, después del coronavirus”, *Economía UNAM*, vol. 17, núm. 51: 248-262.



¿Cómo se comporta en este periodo la política industrial y la política y el sistema financiero?

*El sistema y la política financiera durante la Gran Depresión Pandémica 2020*

¿Cuál es la situación del sistema financiero en plena Gran Depresión Pandémica?

1) Tenemos un banco central ortodoxo, prestigiado y congruente. El Banco de México cumple fielmente su función mono-objetivo de preservar la estabilidad de precios de alrededor de 3% anual y complementariamente la estabilidad del sistema bancario. Se salió algo de su *script*, pues lanzó un paquete de estímulo de 750 000 millones de pesos (mdp) para apoyar la liquidez del sistema y darles recursos a los bancos para apoyar a las empresas. El único paquete significativo de estímulo del gobierno. Ha reducido de manera importante las tasas de interés, cerca de 4%.

2) El sistema bancario comercial continúa “subdesarrollado”. Entre sus países pares, México es el país que otorga el menor volumen de crédito a la economía, aproximadamente 25% del PIB, frente a Chile, 81%; Brasil, 62%; Colombia, 50%. En cambio, los bancos tienen un muy alto nivel de utilidades, casi 200 mmdp en 2019, 60 000 en el primer trimestre de 2020, aunque a la baja. En el caso de los grandes bancos españoles genera las mayores utilidades de todo el grupo financiero global, más que su país sede. Es una nueva “mina de oro” para la “madre Patria”. La veta es, como se ha reconocido, los altos márgenes de intermediación, 8%, frente a 1.6% en España, y las altas comisiones. La característica de la estructura bancaria es la concentración, cinco o seis bancos, todos ellos extranjeros, salvo Banorte, dominan 70% del mercado. El crédito, a su vez, está concentrado en las grandes empresas, no en las pymes. Las utilidades están vinculadas al crédito al consumo,

tarjetas de crédito, con tasas leoninas (25%) y las tiendas de raya del crédito a la nómina. La cartera total a marzo de 2020 era de 5.7 billones de pesos, 23% del PIB, por los 51 bancos del sistema. En términos generales la estructura del crédito es como sigue: crédito al consumo, 35%; vivienda, 15%; empresas, 37%, entidades gubernamentales, 22%, y 4% instituciones financieras.

Es un país subbancarizado por el porcentaje de la población no atendida por servicios bancarios, 50% de los adultos, y por los municipios no atendidos, 25%. Por ello la inclusión financiera es un tema de moda global y nacional. Pero tiene como problema de raíz la desigualdad entre personas y regiones, y la falta de ahorro.

El reciente Reporte de Estabilidad Financiera del Banco de México confirma que el “sistema financiero”, al inicio de la pandemia covid-19, llega con una posición de capital y liquidez sólida para enfrentarla y reconoce los riesgos que pueden presentarse. Esto está cambiando rápidamente. La cartera vencida va aumentando de 2 hacia 5% en forma optimista, pero es una situación muy desigual entre bancos. Hay ya bancos medianos y pequeños en problemas, ¡ya quebró uno, Banco Ahorro Famsa! Como advirtió José Ángel Gurría, hay que evitar que “una crisis de salud se convierta en una crisis bancaria”. Hasta ahora, se ha reestructurado la cartera vencida, por medio del alargamiento de pagos y plazos por un periodo limitado, que se extenderá, ¡pero esto solo difiere el problema!

3) Como vimos, la banca de desarrollo fue un poderoso instrumento de nuestro crecimiento en sus mejores épocas. Por razones ideológicas, en parte motivadas por los organismos internacionales y porque representaban una competencia a la banca privada, el secretario de Hacienda del entonces presidente Vicente Fox pretendió fusionar a Nafin y Bancomext. Lo frenó el Congreso, pero intentó hacerlo *de facto*, por la “trastienda”; ambas instituciones con un

director. Ahora nuevamente “un gobierno progresista” intenta fusionarlas, las encomienda a la Oficina de la Presidencia, como “juguete de promoción clientelar”. Es una deformación funcional, su coordinación, por ley, corresponde a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). Provocó conflictos que generaron la salida del excelente secretario Carlos Urzúa. Todo ello ha provocado su debilitamiento. Nafin, nuestro gran banco de desarrollo industrial, se deformó, y se dedicó a otorgar factoraje y garantizar los créditos, particularmente de grandes bancos. Hace pocos programas de fomento sectoriales. Su personal de alta calidad se ha desmantelado. La institución de financiamiento al campo, la Financiera Rural, al reconocer los problemas que tuvo el antiguo Banrural, por influencia del Banco Mundial, se transformó de banco en agencia, con lo que perdió la capacidad de apalancar que un banco tiene, solo canaliza recursos presupuestales y los recupera. Existe la incongruencia, con el mono-objetivo del Banco de México, que este opera los FIRA. Se asignó a la Secretaría de Economía, su “banquito clientelar”, el Fondo PYME, situación irregular, que duplica Nacional Financiera.

El resultado es que la banca de desarrollo, a finales del 2019, daba crédito por un miserable 5% del PIB. En 1980 Nafin, por sí sola, daba 7%; el crédito del Banco de Desarrollo de Brasil, hasta sus recientes problemas representaba 25% del PIB, más que el crédito total del Banco Mundial y del BID juntos; el Banco de Desarrollo de China, 80% del PIB; el nuevo Banco de Desarrollo de Vietnam, 8% del PIB; la India tiene tres bancos de desarrollo, orientados a la industria. Nuestra banca de desarrollo da solo 1 000 millones de pesos de crédito, alrededor de 20% del crédito que da la banca comercial. Llegó a dar 50%. En la actualidad, con esos niveles de crédito, perdemos un poderoso instrumento anticíclico, parafiscal, complementario del presupuesto, muy necesario para compensar los efectos del coronavirus.

Tabla 1. Cartera de crédito de la banca de desarrollo

Total	(dic.2018) \$1,277,515 millones	(dic.2019) \$1'207,370 millones
Nafin	\$ 335,976 millones	\$ 309,631 millones
Banobras	\$ 446,531 millones	\$ 462,364 millones
Bancomext	\$ 260,741 millones	\$ 253,409 millones
Sociedad Hipotecaria Federal	\$ 134,259 millones	\$ 129,684 millones

Cifras: Comisión Nacional Bancaria. Como se ve en todas hay una caída absoluta en un año de recesión.

Otro importante instrumento, que está en el debate nacional, es el sistema de Ahorro para el Retiro, las Administradoras de Fondos para el Retiro (Afores), y el sistema de pensiones en general. Sus recursos representan, más de 15% del PIB, con más de 60 millones de cuentahabientes. Esto despierta la codicia de miembros de Morena ante la penuria creciente del erario, pero tiene un serio desequilibrio, y más bien requerirá absorber, en todo caso, crecientes recursos fiscales. En todo caso, está “parcialmente nacionalizada”, ya que llega a invertir 75% de sus recursos en valores gubernamentales. La reciente reforma que incrementa sus recursos vía mayores aportaciones de los empresarios, es un paliativo que ayuda a los trabajadores del sector formal. También sufrirá por malas inversiones realizadas y por el efecto de la crisis sobre las empresas.

### *La confusión actual entre la política industrial y comercial*

Como hemos visto, la política industrial tuvo logros muy importantes desde el siglo XIX hasta los setenta. En los ochenta fue satanizada por la escuela neoliberal, como lo hizo contra su otro enemigo, la banca de desarrollo. Se vieron como

un elemento que distorsionaba la eficacia de las fuerzas del mercado.

La política industrial tuvo dos vertientes: la principal, que era detectar e impulsar sectores prioritarios “ganadores” y empresas “campeonas”. La otra, horizontal, se orientaba a generar las condiciones generales para que la industria del sector privado prosperara, al simplificar la regulación, capacitar la fuerza de trabajo, apoyar la investigación y el desarrollo tecnológico, dar acceso a un financiamiento adecuado en costo y plazo, fomentar la competencia, preservar la estabilidad macroeconómica.

Entre las dos vertientes, los “neoliberales” solo apenas toleraban la segunda. Se utilizó la artillería intelectual, por ejemplo, del Banco Mundial, para intentar demostrar que la política industrial no había jugado un papel positivo en el llamado “milagro asiático”, sino, más bien, había sido factor causal en las crisis que experimentaron estos países en los ochenta y noventa.

Fue la misma ofensiva contra la banca de desarrollo, que consistió en relegarla a los “sótanos de Palacio”, que la limitó a solo actuar en segundo piso, para redescontar papel de la banca privada, darle garantías, realizar operaciones de factoraje, disminuir su papel para financiar proyectos de infraestructura y programas sectoriales.

En México, estas corrientes, como se ha mencionado, se manifestaron particularmente a partir de 1991. La frase lapidaria fue la del secretario de Economía en 1994 que dijo: “la mejor política industrial es que no haya política industrial”. Con la puesta en ejecución de NAFTA se instauró el reino de la política comercial. Hay que reconocer que tuvo el éxito de convertirnos, por medio de la dinámica relación con Estados Unidos, en una potencia exportadora. El comercio llega a significar cerca de 500 000 millones de dólares anuales. Sin duda, esto generó muchos empleos y una zona de gran prosperidad en el norte del país, se enlazaron cadenas productivas, sobre

todo en la industria automotriz, que se convirtió en la principal generadora de divisas; hubo efectos positivos en el campo tecnológico, se creó una industria aeroespacial y electrónica (por ejemplo, en Querétaro), y alta capacitación de trabajadores. Pero, como lo señalaron Moreno Brid y Ros [2009], fue un “modelo de crecimiento orientado hacia afuera [...] hacia la exportación”, “pero que no generó crecimiento”. Sí propició muchas desigualdades regionales entre empresas y trabajadores. En la práctica, nos convertimos en “una gigantesca maquiladora”. ¡El éxito de la política comercial se definía también por el número de los tratados de libre comercio negociados! Se vio que una política comercial, sin la industrial, no genera crecimiento.

A consecuencia de la Gran Recesión de 2008, los vientos comenzaron a cambiar y las políticas neoliberales comenzaron su decadencia. Está renaciendo la política industrial con, desde luego, algunos cambios de orientación, sobre todo, si se justifica cuando hay “fallas de mercado”. Como en otros temas, el premio Nobel Joseph Stiglitz tomó la vanguardia, en 2013 publicó un libro con el destacado economista chino, Justin Yifu Lin, *The industrial policy revolution I. The role of government beyond ideology*, junto con otros destacados economistas, como Dani Rodrik, Ha-Joon Chang y Mariana Mazzucato. En México, Moreno Brid escribió un excelente artículo: “Industrial policy: a missing link in Mexico’s quest for export-led growth” [Moreno-Brid, 2013]. Algunos gobiernos se han pronunciado con entusiasmo por hacer revivir la política industrial: Emmanuel Macron, en Francia, lanza un programa para revertir la desindustrialización, hace renacer “la planeación gubernamental estratégica”; Alemania sigue su ejemplo con su Estrategia Industrial Nacional 2030 y, el propio Donald Trump, a su manera con Buy American. *The Economist* publica un artículo: “Renacimiento global de la política industrial, seleccionar ganadores, rescatar perdedores” [2010]. Esto va de la mano con redefiniciones de la política comercial con elementos

proteccionistas o de “comercio administrado” y revisión del actual proceso de globalización.

El nuevo gobierno de López Obrador ha apoyado explícitamente la introducción de una Política Industrial. Al principio de su gestión se creó, en febrero de 2019, el Consejo Nacional para el Fomento a la Inversión, el Empleo y Crecimiento Económico. ¿Qué ha hecho? Alfonso Romo, en esa ocasión dijo:

la línea que nos ha trazado el Presidente se contrapone a los experimentos neoliberales y propone una mayor integración de las cadenas de valor para fortalecer el mercado interno, una sólida política industrial, que no siempre ha sido tomada en cuenta por los gobiernos de México... Es necesario apoyar la política industrial, estimulando el desarrollo del país y orientándonos a los sectores de mayor crecimiento y potencial para compensar la pérdida de empleo en las industrias tradicionales.

El 3 de octubre de 2019, el subsecretario de Economía —aparentemente la Secretaría no lo consideró suficientemente importante— anunció el lanzamiento de una nueva política industrial, mediante un decálogo. Ahora hay el nuevo Programa Sectorial de la Secretaría de Economía. Lamentablemente, como en otros campos, se ha logrado muy poco en la práctica.

Todo mundo habla de la política industrial, pero pocos la entienden y no la definen. Por ello ha sido muy útil este Foro del Instituto de Investigaciones Económicas de la Facultad de Economía de la UNAM. Entre distintas instituciones el Instituto para el Desarrollo Industrial y el Crecimiento Económico (IDIC), integrado por académicos e industriales, vinculado con la Concamin, han desarrollado una verdadera cruzada en favor de la política industrial.

En un reciente libro del IDIC, *Desarrollo industrial 2050. Hacia una industria del futuro*, se cita una buena definición de la Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI):

Política industrial implica: *a)* una combinación de estrategias o intervenciones selectivas dirigidas a impulsar actividades o sectores específicos; *b)* intervenciones funcionales destinadas a mejorar el funcionamiento de los mercados y, *c)* las intervenciones horizontales dirigidas a la promoción de actividades específicas en todos los sectores; *d)* la nueva política industrial parte de una estrategia de desarrollo que se ocupa de mejorar la acumulación de capital y conocimientos. El término se utiliza para describir medidas gubernamentales destinadas a mejorar la competitividad (y la productividad) y la capacidad de empresas nacionales y la promoción de la transformación [Oropeza, 2019: 59].

La política industrial tiene ahora la responsabilidad de integrar al país la Cuarta Revolución Industrial, la 4.0 y la Revolución Digital 5G. En ambos esfuerzos tenemos un rezago pavoroso.

El coronavirus agrava la tragedia industrial y educativa. Al mismo tiempo, propicia la oportunidad de aprovechar la política industrial en la reconstrucción nacional y de diversos sectores afectados. La gigantesca y trágica economía informal, constituye una vasta reserva de mano de obra no calificada que debemos incorporar al proceso industrial.

Como parte de la política industrial, debíamos considerar una política energética que favoreciera las energías no renovables, la revolución verde para proteger el medio ambiente y contrarrestar el cambio climático, pero vamos a contracorriente del mundo. No podemos pensar que un Pemex quebrado, con producción declinante, centrado en energías contaminantes y construyendo refinerías obsoletas, pueda actuar como motor de desarrollo industrial, más bien será “un barril sin fondo” para atraer recursos fiscales inútiles.

El Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC) ya demostró que puede actuar por medio de las cadenas productivas existentes, particularmente para estimular en alguna medida nuestra economía. Pero tenemos que aprender de



la experiencia del NAFTA, que no cuenta con una política industrial que articulara las exportaciones con la producción doméstica. El contenido nacional es un ridículo 28%. Es claro que la política comercial no puede confundirse con la política industrial. Se requieren las dos en forma complementaria. Son dos caras del proceso productivo que se sustentan en una nueva política de financiamiento.

PROPUESTAS PARA CONFORMAR UNA NUEVA ESTRATEGIA DE DESARROLLO INTEGRAL, CON UNA POLÍTICA INDUSTRIAL INTEGRADA A LA COMERCIAL Y SUSTENTADA EN UNA NUEVA POLÍTICA DE FINANCIAMIENTO. EL “TRIÁNGULO” DE POLÍTICAS

A continuación propondré los lineamientos para una nueva estrategia de desarrollo integral, conformada como uno de sus elementos fundamentales por el triángulo de la política industrial y comercial, sustentada en el financiamiento.

A. Primero, elementos básicos de la estrategia económica, algunas políticas básicas, para luego, orientarnos a nuestro tema, que es la política de financiamiento. No me referiré a otros elementos básicos para nuestro desarrollo, como la política de bienestar social y la de medio ambiente.

1) El Estado desarrollador debe privilegiar el crecimiento acelerado a ritmos superiores a 4%, socialmente incluyente y sustentable, plasmado en un Programa Nacional, con todos los instrumentos de política, alineados hacia tal fin. Sustentado en un Consejo Económico y Social, con todos los agentes económicos. Una oficina de la presidencia que debe darle seguimiento. Se necesita un Presupuesto de Emergencia para la reactivación.

2) El aumento indispensable en la inversión. La pública debe plasmarse en un Programa sólido de inversión pública, con proyectos bien evaluados, de efecto, multiplicador,

con contenido local, que debe aumentar de un nivel muy bajo de 2% del PIB a 6%. Debe haber compromisos concretos sectoriales del sector privado para elevar la inversión total a 25% como meta. Para ello, debe crearse la confianza necesaria con reglas que se cumplan y cancelando o difiriendo proyectos absurdos (Dos Bocas, Tren Maya, Santa Lucía).

3) La verdadera política industrial, vinculada a la comercial. Debe lograr la transformación estructural de la economía, reasignando recursos de actividades tradicionales a nuevas de mayor valor agregado, que incorporen nuevas tecnologías. Apoyar a las pymes con recursos, pero si no se encuadran en una estrategia, no es política industrial. Debe rearticular las cadenas productivas “hacia adentro y hacia afuera”, impulsando el contenido local y el mercado interno, que nos permitan dejar de ser una gigantesca maquiladora, con el apoyo de los sectores prioritarios, ganadores (vertiente vertical) y empresas campeonas. Equivocadamente no les gusta este enfoque a los conservadores, porque debe hacerlo el mercado. Debe tener también una vertiente “horizontal”, crear condiciones generales que faciliten el desarrollo industrial, como la capacitación laboral y la infraestructura, incluir la digital y eliminar obstáculos, como la regulación excesiva. Se debe privilegiar la inversión nacional.

4) La política industrial debe estar vinculada a una política científica y tecnológica aplicada, estimulada por recursos de 2% del PIB, con los estímulos fiscales apropiados. Debemos prepararnos para participar en la Cuarta Revolución Industrial y Tecnológica. También se necesita una activa política de capacitación laboral e impulsar una tan necesaria educación de calidad.

5) La nueva política comercial. El mundo cambió, ya no es un mundo de apertura dogmática al comercio y la inversión, sin restricciones, muy cándida, como la nuestra. La globalización, como la conocemos, se transformará en reglas y actores. Vamos a un marco de creciente tendencia hacia la

autosuficiencia, el proteccionismo encubierto, el nacionalismo, como en los treinta. La nueva política comercial debe estar orientada a propiciar cambios en la estructura de nuestro comercio, que vaya de la mano con cambios en la estructura industrial, explotar nuevas ventajas competitivas; por ello, debe ir de la mano con la industrial. Se requiere diversificar el comercio, exportaciones e importaciones, aprovechando conflictos geopolíticos, como el que se está dando entre Estados Unidos y China. Ya ahora somos el primer cliente de Estados Unidos.

6) Política de mayor endeudamiento (ahora); luego, una reforma fiscal integral para 2022. Dada nuestras limitaciones tributarias frente a las grandes necesidades de gasto ante la crisis, debemos acudir a un “mayor endeudamiento”. ¡Tenemos margen! El promedio de la OCDE de la relación deuda/PIB excede 80%. La relación de México es de alrededor de 55%, absurdamente aumentó 10% sin contratar un dólar, porque cayó el denominador PIB. La deuda nos puede dar un margen de gasto adicional de 5-6% del PIB, muy necesario, que debe estar bien empleado. En una segunda etapa, necesitaremos planear para ejecutar, a partir de 2022, una reforma fiscal integral, equilibrada y negociada, con un plan de ruta.

*B.* Propuestas para conformar un nuevo sistema financiero que impulse la recuperación y después del coronavirus, el crecimiento sostenido.

1) Un Banco de México autónomo, pero que persiga dos objetivos: crecimiento/empleo y estabilidad de precios (y financiera).

Así, con ese objetivo dual ha funcionado el Banco de la Reserva Federal de Estados Unidos (que tanto nos gusta imitar), desde la Gran Depresión. Ha actuado buscando el objetivo de empleo y por ello ayudó a superar la Gran Depresión de 2008, y está actuando con los mismos criterios, inyectado varios billones de dólares con una imaginativa gama de instrumentos.

Una política complementaria para las circunstancias extraordinarias que estamos viviendo, es activar la capacidad casi oculta que le da el artículo 12 para financiar directamente al gobierno. Debería ser para propósitos específicos y con criterios clave. Este financiamiento sería más barato y sin el riesgo cambiario del crédito externo.

Hay todavía margen para bajar la tasa de interés, cuidando que debe dar rendimiento atractivo para la inversión financiera del exterior.

2) Revivir la actual banca del “subdesarrollo”. Ello implica reconvertir a los “bancos de desarrollo”, sin definición y rumbo, en bancos de política sectorial, como lo llaman los chinos, *policy banks*, que tienen uno para cada sector importante, que requieren atender. Deben elaborar programas sectoriales, apoyados en proyectos bien evaluados. Así, Nacional Financiera sería el banco de la política industrial auténtica; Bancomext, el de la promoción y el financiamiento del comercio exterior, el turismo y la promoción de la inversión extranjera, inclusive apoyando a las embajadas, ahora que desaparecieron ProMéxico y el Consejo de Turismo. Lo haría, como lo hizo antes, con sus utilidades. Banobras, el Banco de la Infraestructura, el desarrollo regional y municipal; Sociedad Hipotecaria Federal, el Infonavit, el financiamiento de la vivienda. Reconvertir la Agencia Financiera Rural en banco de desarrollo rural e integrarle el FIRA. En general ubicar los fideicomisos en el banco del sector que le corresponde.

Regresar la banca de desarrollo a la coordinación y el control de la SHCP. Reintegrarle su carácter “parafiscal”, para aprovecharla y que realice políticas contracíclicas. De su miserable crédito actual de 5% del PIB, un billón de pesos, duplicarlo gradualmente. Pueden diseñarse fórmulas imaginativas de intermediación financiera para que no califiquen como deuda pública gubernamental. Pero debe tener acceso al redescuento del Banco de México, como ocurrió en nuestra historia, y como lo hizo en sus buenos momentos el

Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES) de Brasil.

Otra idea innovadora sería vincular sus programas sectoriales de crédito a los programas de la secretaría del sector correspondiente. Así se sumarían, por ejemplo, al programa presupuestal de la Secretaría de Economía, el programa crediticio de Nafin, lo cual tendría un gran resultado.

La banca de desarrollo debe estar adecuadamente capitalizada. Fondarse con crédito externo e interno, de largo plazo, mediante bonos de desarrollo, a tasa cercana a Certificados de la Tesorería de la Federación (cetes), colocándolos en el mercado, bancos y la Administradora de Fondos para el Retiro (Afores). En materia de financiamiento, eliminar del todo la vieja tesis liberal, que como mal necesario se limitaba al llamado segundo piso, solo redescuentos de la banca privada, sino actuar en primer piso, créditos directos. Debe, además dar crédito, aportar capital de riesgo, dar asistencia técnica, sobre todo a pymes, formar técnicos, por ejemplo en evaluación de proyectos, especie casi en extinción. Ayudar para validar los proyectos del gobierno, evitar los no rentables. Debe apoyar la innovación y el avance tecnológico de las empresas para incorporarnos a la Cuarta Revolución. Todo esto entraña una verdadera revolución, pero es lo que hacen los países exitosos asiáticos, ahora neodesarrollistas.

3) Vincular la banca comercial a los fines del desarrollo nacional. La desregulación y liberalización financiera en el mundo desató, como en México, burbujas financieras y crisis severas como la de 2008. Propició una deformación del capitalismo, el fenómeno de la llamada “financierización”. Esto implica que las cifras financieras excedieran con mucho el crecimiento del PIB y del comercio mundial. Las enormes utilidades se generaban por operaciones intrasector financiero, muchas de ellas especulativas, pagaban sueldos y bonos exagerados a sus dueños, funcionarios y operadores, y son una de las causas que profundizaron la desigualdad. ¡Así es todavía!

La banca comercial mexicana no puede estar a la deriva de las estrategias del desarrollo nacional. La SHCP debe formular criterios de asignación de crédito a ciertos sectores y regiones, para que cada banco los aplique, pero con seguimiento de Hacienda. Se da muy poco crédito al campo, a la industria, a la infraestructura (poca información disponible), y los bancos no tienen las áreas de evaluación y análisis necesario.

El Banco de México, como ya lo hizo, tendrá que estar alerta para proporcionar liquidez a los bancos, los QE (apoyos cuantitativos) para compra de valores, líneas de crédito, garantías, algunas vía Nafin. Aumentará mucho el tamaño de su balance.

La banca cumplió recientemente una función útil de apoyar, reestructurar créditos a miles de sus clientes. Las condiciones no han sido suficientemente blandas y han favorecido principalmente a medianos y grandes. No llega a las pequeñas y micros. Pero es un vehículo para la distribución de los apoyos. Los bancos, como se hace en otros países, deben suprimir el pago de dividendos, si no se terminará rescatando matrices. Es posible que, como ocurrió en la crisis de 1994, pueda haber cambios en la estructura de la banca. Hay bancos que sobrevivirán, adquiridos por los grandes o fusionándose.

El gobierno debe tener en mente una estrategia para impulsar una mayor mexicanización del sistema bancario. Eso puede darse con la oportunidad de la crisis para apoyar compra de bancos extranjeros por nacionales, cuando ellos o sus matrices tengan dificultades.

4) Reforma de las afores. El sistema de ahorro puede ser un instrumento formidable de formación de ahorro de largo plazo, clave para la inversión, que en alguna medida, a pesar de sus peripecias, ha logrado. Su fin no debe ser comprar papel del gobierno, sino desarrollar la capacidad propia de evaluar proyectos de largo plazo para financiarlos. Pero su serio desequilibrio financiero, es una “bomba de tiempo”. Se requiere reformarlo, más allá de la reciente reforma, que fue solo un paliativo, para incorporar a la economía informal.

## CONCLUSIONES

Grandes historiadores económicos, como Joseph Schumpeter, Alexander Gershenkron y Rondo Cameron han determinado que los sistemas financieros pueden ser motores fundamentales para acelerar el crecimiento, el despegue industrializador y alcanzar a los países más avanzados. Así lo demuestra la experiencia de algunos países.

En México, el sistema financiero cumplió ese papel, promotor del crecimiento, bajo la estrategia del Estado desarrollador (1940-1970), el más exitoso de nuestra historia, con crecimiento anual de 6%. En cambio, el modelo liberal, que introdujo la desregulación y liberalización del sistema bancario, después de nuestra crisis fiscal, fue uno de los factores que en 1994 detonaron una severa crisis bancaria y eventualmente la extranjerización de la banca. Desde entonces, el sistema bancario que ha perdurado hasta nuestros días se ha consolidado con alta rentabilidad y capitalización, pero está vinculado a la estabilidad financiera, con un crecimiento muy mediocre y baja penetración de servicios bancarios. En el mejor de los casos es neutral, pero más bien no aporta al desarrollo o a la reindustrialización.

La severa crisis del “coronavid” proporciona la oportunidad de “transformar” verdaderamente nuestro modelo económico con un Estado desarrollador comprometido a acelerar el crecimiento y profundizar el bienestar social. Ello requiere contar con una política industrial complementaria de la comercial y sustentada en una política de financiamiento, en un triángulo que se autorrefuerza. Todo puede formar parte de un nuevo esquema institucional en que en el corto plazo haya un acuerdo y un Programa de Emergencia para la Reactivación y, un Consejo Económico y Social con los principales actores, incluyendo la banca.

## REFERENCIAS

- Bresser Pereira, L. C. [enero-abril de 2007], “El nuevo desarrollismo y la ortodoxia convencional”, *Economía UNAM*, vol. 4, núm. 10: 7-29.
- Cohen, S., y Bradford DeLong, J. [2016], *Concrete economics. The Hamilton approach to economic growth and policy*, Boston, Harvard Business Review Press.
- Development Bank of Japan [2002], *The Japan Development Bank: A Half Century of Policy Based Financing*.
- Johnson, C. [1982], *MITI and the japanese miracle: The growth of industrial policy, 1925-1975*, Stanford, Stanford University Press.
- Moreno-Brid, J. C. y Jaime Ros [2009], *Development and Growth in the Mexican Economy. A Historical Perspective*, Oxford University Press.
- Moreno-Brid, J. C. [2013], “Industrial policy: a missing link in Mexico’s quest for export-led growth”, *Latin American Policy*, 4(2), diciembre: 216-237.
- Nakamura, T. [1981], *The postwar japanese economy. Its development and structure*, Tokio, University of Tokyo Press.
- Oropeza, A. (coord.) [2019], *Desarrollo industrial 2050. Hacia una Industria del futuro*, México, Instituto para el Desarrollo Industrial y el Crecimiento Económico/ Instituto de Investigaciones Jurídicas (IIJ)-UNAM.
- Rafi, Khan S., y Christiansen, J. [2011], *Towards new developmentalism. Market as means rather than master*, Londres, Routledge.
- Stiglitz, J., y Yifu Lin, J. [2013], *The industrial policy revolution I. The role of government beyond ideology*, Londres, Palgrave MacMillan.
- Suárez Dávila, F. [en prensa], “Un día después. Covid-19 y el debate por el modelo económico. Líneas de política pública para un nuevo modelo desarrollador de México”, en A. Oropeza G. (coord.), *Covid-19: un día después*.



*La responsabilidad del porvenir*, México, Colmex/UNAM-Instituto de Investigaciones Jurídicas/Instituto para el Desarrollo Industrial y el Crecimiento Económico (IDIC)/Concamín.

Suárez Dávila, F. [2020a], “El estado desarrollador japonés”, en J. A. Romero y J. C. Berasaluce (coords.), *Estado desarrollador. Casos exitosos y lecciones para México*, México, Colmex.

Suárez Dávila, F. [2020b], “Un sistema financiero para el desarrollo, después del coronavirus”, *Economía UNAM*, vol. 17, núm. 51: 248-262.

Suárez Dávila, F. [2018], *México 2018: en busca del tiempo perdido*, México, Miguel Ángel Porrúa.

Suárez Dávila, F. [2013], *Crece o no crece. Del estancamiento estabilizador al nuevo desarrollo*, México, Taurus.

Suárez Dávila, F. [2010], “La economía mexicana del siglo xx entre crisis y milagros en México 2010”, en M. A. Casar, y G. González (eds.), *México 2010. El juicio del siglo*, México, Taurus.

*The Economist* [2010], “The global revival of industry policy. Picking winners, saving losers”, 7 de agosto.

Woo-Cummings, M. [1999], *The developmental state*, Nueva York, Cornell University Press.

#### 4. TRAYECTORIAS DE MODERNIZACIÓN PRODUCTIVA Y MODELOS DE POLÍTICA INDUSTRIAL: EL CASO DE MÉXICO Y OTROS PAÍSES EN DESARROLLO

*Raúl Vázquez López*  
*Óscar Arturo García González*

##### INTRODUCCIÓN

El análisis del comportamiento de la productividad de los factores es un elemento común a las distintas teorías del desarrollo que buscan explicar por qué algunos países han podido salir del atraso y otros han perdido competitividad en el mundo. Este análisis es particularmente relevante, en el contexto de la inserción de las estructuras productivas de países en desarrollo en cadenas globales de valor (CGV), a partir de los ochenta. En ciertas teorías, la evolución del posicionamiento de estos países en CGV se analiza considerando las brechas existentes respecto a la frontera tecnológica internacional y en función de un posible cambio estructural que induzca incrementos en la productividad laboral de los sectores productivos más “dinámicos” [Ocampo, 2004].

Después de los cincuenta, México y otros países latinoamericanos lograron un cambio estructural en dirección de mayores niveles de eficiencia, bajo esquemas de “industrialización por sustitución de importaciones”. En los países de Europa central, la estrategia de industrialización estuvo dada por el programa de “autosuficiencia estalinista”, bajo un régimen de economía planificada dictado desde la Unión Soviética hacia los países satélite. Algunos países asiáticos, en particular, basaron su etapa de industrialización en la exportación de manufacturas, con Japón liderando la estrategia del *flying geese* en la región, sobre la base de transferencias de capital y de

actividades diversas de producción. Como resultado de las distintas estrategias, existe un cúmulo de naciones con un perfil similar al de México, que han adquirido habilidades para insertarse dentro de los procesos de manufactura globales, pero que no han logrado transitar hacia actividades de mayor contenido en conocimiento.

En este trabajo, ambas dimensiones del desarrollo económico (cambio estructural y productividad) se capturan en un índice con representación gráfica que señala el grado de modernización productiva en que un país se encuentra, aplicando la metodología de Lavopa y Szirmai [2018] al sector manufacturero. Para cuantificar el cambio estructural, el índice considera la participación del trabajo en actividades “modernas” del sector manufacturero en cuanto al total del empleo en dicho sector. Por su parte, la brecha de productividad laboral respecto a la frontera tecnológica internacional se calcula como el diferencial entre la productividad en estas actividades “modernas” del país en cuestión y la registrada en estas mismas actividades en Estados Unidos. El cálculo del índice se hace con el objetivo de analizar la trayectoria del progreso productivo de países en vías de desarrollo para años posteriores a la segunda mitad del siglo xx y principios del xxi.

El capítulo se expone en seis partes. Después de la introducción, en la segunda, se establece un debate entre las teorías clásicas del desarrollo económico y las versiones más ortodoxas referentes al crecimiento económico, con el objetivo de resaltar aquellos elementos que tienen en común y que posibilitan explicar el nivel de desarrollo productivo alcanzado por un país. En la tercera parte, se explica la metodología referente al cálculo del índice, la muestra de países seleccionados, la fuente de los datos y las industrias de la manufactura consideradas como “modernas”. En la cuarta parte se hace un análisis descriptivo de las variables involucradas en el estudio, en aquellos países con perfil similar al de México

dentro de las CGV. En la quinta parte, se analizan los resultados obtenidos; y finalmente, en la sexta, se establecen las conclusiones.

Dentro de los hallazgos principales, se observa que las brechas de productividad en relación con la frontera tecnológica internacional se han ensanchado, de manera general, desde los noventa, pese al desplazamiento del factor trabajo hacia actividades “modernas” de la manufactura. Es de subrayar entonces que la inserción de los países estudiados en CGV se ha verificado mediante tareas manufactureras de bajo aporte de valor agregado o por la explotación de recursos naturales, lo que cuestiona los efectos teóricos positivos esperados del incremento de la participación de actividades manufactureras “modernas” en estas economías.

## MARCO TEÓRICO

En las teorías clásicas del desarrollo económico, el progreso de un país se entiende como un proceso de industrialización que, mediante un cambio estructural progresivo, accede a una diversificación y sofisticación del tejido productivo y, en consecuencia, mejoras en los niveles de vida de la población [Chenery y Taylor, 1968; Lewis, 1954; Ranis y Fei, 1961]. Se hace una distinción sobre una economía “dual” con sectores tradicionales y modernos que operan bajo una lógica económica distinta. Mientras que en los primeros la mano de obra es abundante, lo que genera una curva de oferta infinitamente elástica y la productividad es baja. En los segundos, Lewis [1954] enfatiza la capacidad para acumular capital y de este modo absorber el excedente de trabajadores. La acumulación, innovación, y el crecimiento de la productividad tienen lugar en el sector moderno, mientras que el sector tradicional permanece estancado. Por ello, el crecimiento de la economía, en su conjunto, depende, en gran medida, de la tasa en

la que los recursos (principalmente trabajo), puede migrar del sector tradicional al moderno [McMillan *et al.*, 2017].

En los trabajos de Prebisch [1950; 1952] y la conceptualización de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), el desarrollo se genera bajo un sistema centro-periferia con asimetrías en las estructuras productivas. Por un lado, el centro es diversificado (hay un conjunto amplio de actividades diferentes, con un peso significativo de los sectores o actividades que usan más intensamente el conocimiento) y homogéneo (las diferencias de productividad entre sectores no son elevadas). Por otra parte, los países emergentes se sitúan en la periferia y, como señala Bielschowsky [2009], estos países comparten tres características: especialización en bienes del sector primario y baja diversidad productiva; niveles muy dispares de productividad sectorial y oferta ilimitada de mano de obra con ingresos próximos a la subsistencia; y estructura institucional poco inclinada a la inversión y al progreso técnico.

Aghion y Howitt [1992] en su tradición *neoschumpeteriana* establecen a la innovación como principal determinante del crecimiento de la productividad en una economía. En este sentido, el crecimiento de una economía depende de una evolución de la productividad, supeditada a la creación de nuevos desarrollos, basados en los anteriores que inician así, un proceso de “destrucción creativa” que da pie a mejoras en la calidad de los productos ya existentes (o de innovación vertical). Así, el crecimiento de la productividad está dado por los sectores en los que se innova dentro de dicha economía, ya que se involucra, tanto al desarrollo de capital humano (responsable de las innovaciones) como de trabajo cualificado (responsable de producir nuevos bienes). Más allá de un sector en específico como la manufactura, se le da un peso sustancial al cambio tecnológico. Desde una perspectiva neoestructuralista, bajo el sistema centro-periferia, la destrucción creadora concentra sus efectos creadores en el centro, lugar donde se desarrollan nuevos

sectores y se difunde la tecnología al conjunto del tejido productivo [Martins y Porcile, 2017].

En los trabajos de Diao *et al.*, [2019] y McMillan *et al.*, [2017] se define al cambio estructural como un componente del crecimiento de la productividad. En realidad, la visión del crecimiento endógeno y la de las teorías clásicas del desarrollo ofrecen una perspectiva complementaria sobre el crecimiento. Al combinar estos dos conjuntos de modelos, se pueden identificar dos retos en términos del desarrollo económico. El primero es la “transformación estructural”, que implica el flujo de recursos hacia las actividades “modernas” de la economía que operan a mayores niveles de productividad. El segundo, es el cambio en las fuentes fundamentales, tales como acumular habilidades y capacidades institucionales necesarias para generar un crecimiento sostenido de la productividad, no solamente en algunos sectores modernos industriales, sino a lo largo de todas las actividades económicas.

Al integrar las CGV como elemento determinante del desarrollo económico, se establece que son una fuerza potencial del cambio estructural con consecuencias diversas tanto para los países desarrollados, como para los países en desarrollo. Por un lado, Bernard, Jensen y Schott [2006] señalan que, para una economía desarrollada, las firmas insertas en las cadenas tienden a ser más grandes, pagan salarios más altos, generan mayores ganancias y gastan más en actividades de investigación y desarrollo (I+D) que aquellas firmas que no lo están. Asimismo, en países de reciente industrialización como India y China, el participar en un mercado competitivo de insumos intermedios ha sido crucial para mejorar sus niveles de productividad [Miroudot *et al.*, 2009)].

No obstante, en la práctica, la inserción en CGV tiene también consecuencias negativas para los países en desarrollo que afrontan el riesgo de volverse “participantes cautivos”, lo que obstaculiza su proceso de escalamiento como resultado de un encapsulamiento en tareas de bajo valor agregado

o como proveedores de *commodities* [Ahmad y Primi, 2017]. Sturgeon [2011] señala que en los países que se encuentran integrados con fuerza y se vuelven interdependientes económicamente, se trastocan las estructuras básicas de las industrias, el empleo y la innovación. Al respecto, Kaplinsky [2005] también señala que las CGV pueden crear barreras al aprendizaje y conducir a un desarrollo disparado al buscar un rápido escalamiento industrial.

Finalmente, en la visión de Lavopa y Szirmai [2018], el éxito en el desarrollo económico de un país se analiza a partir de la evolución simultánea de las dos dimensiones esbozadas en los párrafos anteriores: el cambio estructural y el escalamiento tecnológico. Para los autores, una economía se transforma y alcanza un mayor grado de desarrollo cuando se da una especialización de base tecnológica en sectores donde el surgimiento de nuevas tecnologías es frecuente y que aún no son dominadas en los países desarrollados. Por el contrario, una falla en alcanzar este tipo de especialización puede condenar a dichas economías a permanecer en actividades de bajas remuneraciones.

## METODOLOGÍA

Siguiendo a Lavopa y Szirmai [2018], el proceso de desarrollo económico puede ser estudiado con un modelo teórico que explore las interacciones dinámicas entre el cambio estructural y el escalamiento tecnológico, en el caso de países del “sur”, cuyas características sean: una estructura productiva de tipo dual; brechas tecnológicas amplias respecto a la frontera internacional; y restricciones vinculantes en las cuentas externas. En la tradición kaldoriana, estos autores subrayan la existencia de ciertos sectores cuyas características (elevados niveles de eficiencia y alto potencial para el escalamiento tecnológico) otorgan oportunidades especiales para la explotación de economías de escala tanto estáticas como dinámicas.

Si bien estos autores aceptan que la lista de sectores “líderes” potenciales para arrastrar el crecimiento, incluye una gran variedad de opciones, que van desde la agricultura altamente tecnificada hasta diversos servicios “modernos”, también sostienen la idea tradicional de la importancia estratégica de las industrias manufactureras como motor del proceso.

En este trabajo se busca profundizar en el tema del cambio estructural y de las trayectorias de modernización, para 12 países en vías de desarrollo, tres para cada una de las regiones establecidas (África, América Latina, Asia y Europa), aplicado a 23 ramas del sector industrial. Con la metodología genérica de Lavopa y Szirmai [2018], se agrupan las ramas industriales en dos grupos, uno “moderno” y un segundo “tradicional”. Los criterios de la división obedecen a los agrupamientos establecidos por la OCDE [2005], en términos del contenido tecnológico incorporado en las actividades, por lo cual queda la agrupación “moderna” conformada por las industrias de tecnología alta y medio-alta, y la “tradicional”, por las industrias de tecnología medio-baja y baja.

Con el objetivo de capturar la dimensión del cambio estructural, se calcula  $\lambda$ , como la participación de trabajadores del grupo “moderno” (GMA), en el número total de empleados del sector industrial de cada país:

$$\lambda_t^i = \frac{N_{M,t}^i}{L_{T,t}^i} \quad (1)$$

Con  $N_{M,t}$ , el número de empleados en el GMA de la industria,  $L_{T,t}$ , el total de empleados en el sector industrial,  $t$ , el tiempo, e  $i$ , el país en cuestión.

En cuanto a la segunda dimensión de análisis, referente al escalamiento tecnológico, se calcula la productividad laboral relativa del GMA, respecto a la frontera tecnológica ( $\rho$ ), es decir:

$$\rho_t^i = \frac{P_{M,t}^i}{P_{M,t}^f} \quad (2)$$



Donde  $P_M$ , es la productividad en las actividades “modernas”, siendo  $f$  el país de referencia que funge como la frontera tecnológica o la economía líder. La productividad relativa para cada año y cada país se obtiene al dividir la productividad en el GMA de cada economía, entre la productividad del mismo grupo en el país de referencia. En este trabajo, se ha optado por tomar a Estados Unidos, como el país de referencia, tal y como lo han hecho otros estudios previos [Holland y Porcile, 2005], dado que por un largo periodo ha sido la frontera tecnológica mundial y el referente industrial para México.

Para cada país de la muestra se calculó previamente el valor agregado por trabajador, en cada industria del GMA ( $P_j^i$ ) expresada en dólares corrientes.

$$P_j^i = \frac{Y_j^i}{N_j^i} \quad (3)$$

Donde  $Y$ , es el valor agregado, y  $N$ , es el número de empleados, de cada industria  $j$ , en cada país  $i$ .

Como paso previo se determinó, para cada caso, la productividad conjunta de las actividades del GMA, como la suma de las mismas, ponderada por el porcentaje de empleados de cada actividad en el total del sector moderno:

$$P_{M,t}^i = \sum_j s_{j,t}^i P_{j,t}^i \quad (4)$$

Siendo  $s_{j,t}^i$ , la participación del empleo de la industria  $j$ , en el total registrado en GMA, en el país  $i$ , para el año  $t$ .

Finalmente, el índice de modernización estructural ( $\Omega$ ), se calculó como la productividad relativa del GMA, ponderada por la participación de este grupo en el empleo total de la industria, para cada país y año de las series:

$$\Omega_t^i = \lambda_t^i \rho_t^i \quad (5)$$

Como el índice de modernización estructural resulta de la multiplicación de dos términos relativos, cuyos valores se encuentran entre 0 y 1, su comportamiento es convexo al origen. Económicamente, lo anterior implica que el índice aumenta en situaciones de mayor equilibrio entre sus componentes (cambio estructural ( $\lambda$ ) y brecha tecnológica [ $\rho_i$ ]) y, por el contrario, disminuye en casos de desequilibrio, cuando una de las dimensiones del análisis crece o disminuye, en relación con el comportamiento de la otra dimensión. Con el fin de facilitar el análisis, los resultados del índice son multiplicados por 100 para su presentación en las distintas gráficas. Para los ejercicios realizados, se tomó por fuente de los datos, la base Indstat 2 de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (UNIDO, por sus siglas en inglés), por ser la única que estandariza las encuestas nacionales de un gran número de países bajo la International Standard Industrial Classification (ISIC) rev. 3, y además cuenta con series largas en el tiempo, a un nivel desagregado.

La aplicación del instrumental metodológico al estudio del sector industrial de los países en desarrollo seleccionados se enfrenta a significativas limitaciones. La más importante se refiere a la naturaleza de los datos, pues al contener diversos vacíos la fuente de información hace que los datos existentes, tanto en las ramas, como los años, sean diferentes para cada país de la muestra. Por otra parte, el ejercicio requiere que el sector moderno incluya las mismas ramas, para cada país y a lo largo del tiempo. En consecuencia, se procedió a homogeneizar a detalle la información, a efecto de obtener un grupo “moderno”, y otro “tradicional”, idénticos para todos los países, y que en conjunto contenga exclusivamente las mismas 23 ramas.

Cuadro 1. Países y periodos seleccionados

País	Periodo
Egipto	1964-2017
Etiopía	1990-2017
Sudáfrica	1963-2017
Bolivia	1970-2014
Costa Rica	1963-2017
México	1984-2017
Filipinas	1963-2017
Irán	1963-2017
Malasia	1968-2017
Hungría	1963-2017
Portugal	1963-2017
Turquía	1963-2017

Fuente: elaboración propia con datos de UNIDO [2019], Indstat 2.

## HECHOS ESTILIZADOS

En las décadas de la segunda posguerra, los países en desarrollo emprendieron diversas estrategias para establecer un sector manufacturero de carácter nacional. Para los países seleccionados se han identificado tres tipos de modelos de industrialización: por sustitución de importaciones, que es el caso de México; el modelo de *flying geese*; y el “mecanismo de eficiencia estalinista” (MEE). A partir de los ochenta y noventa del siglo pasado, en estos países se adopta, en forma generalizada, una estrategia de desarrollo guiada por los conceptos de la economía neoclásica y por la liberalización de mercados y capitales. Esta estrategia conlleva un modelo de producción comandado por las estrategias corporativas de grandes grupos transnacionales y orientado a las exportaciones, vía la realización de tareas con bajo aporte de valor agregado doméstico.

En el caso de México, Irán, Egipto y Turquía, el proceso de desarrollo industrial se dio con posterioridad de la sustitución de importaciones. Como señala Tavares:

La sustitución de importaciones se concibió como un proceso de industrialización en etapas sucesivas donde después de consolidar las industrias de bienes de consumo no duradero, es decir, su primera fase, después se daría paso a una etapa superior donde se desarrollarían las industrias de bienes duraderos y de bienes de capital [Tavares, 1964: 217].

Bajo dicha premisa, se buscó, en una primera fase, la sustitución de manufacturas ligeras, después, desarrollar la manufactura de insumos y capital para producir bienes más complejos; y, finalmente culminar con la sustitución de bienes de capital.

Tras una primera fase de industrialización relativamente exitosa, el insuficiente desarrollo tecnológico impidió la sustitución de importaciones de bienes de capital y de productos de mayor grado de sofisticación. Como apunta Vázquez [2017], la sustitución de importaciones nunca logró salir del estrangulamiento externo, por lo que estos países siempre tuvieron la necesidad de importar bienes, toda vez que no lograron generar las exportaciones suficientes, lo que trajo como consecuencia un endeudamiento externo que culminará en el caso de México en una crisis generalizada.

Por su parte, hacia la segunda mitad del siglo xx, la región del sureste asiático tenía como característica principal un fuerte sector agrícola [Yang, 1995]. En dicha región toma lugar la segunda ola de las nuevas economías industrializadas (NEI), tras un cambio estructural que desplazara el factor trabajo del campo en dirección de las ciudades. En el caso de Filipinas y Malasia, se da en primera instancia un desarrollo de los sectores industriales basados en la agricultura [Kasahara, 2013]. Si bien en estos países el papel del Estado

como interventor en la política industrial fue menor que en los países del Este (Japón, Corea, Singapur y Hong Kong), las capacidades productivas existentes permitieron la conformación de zonas de procesamiento de exportaciones con inversión extranjera directa (IED) proveniente de Japón. Resultado de la estrategia de industrialización *flying geese*, estos países se especializaron desde los sesenta en exportaciones de manufacturas intensivas en trabajo y, posteriormente, hacia la mitad de los ochenta, en manufacturas intensivas en capital, pero con una acotada generación de derramas productivas.

Por otra parte, se identifica al MEE como aquel proceso de desarrollo industrial de una economía planificada bajo las directrices de la Unión Soviética. En el caso de Hungría, este proceso comienza en los cuarenta y culmina hacia los setenta. Gadó [1972] establece que este plan se caracterizó por objetivos quinquenales claros; y para 1961-1965, las metas se orientaron hacia el incremento de la productividad, la modernización de los productos, la mejora en la calidad de los mismos y el fomento al nivel técnico adquirido. Al respecto, Berend [1970] señala que, como resultado, la industria húngara se diversificó, y se tornó capaz de satisfacer al mercado doméstico. En parte debido al rezago del sector servicios, se dio un proceso de pleno empleo en la industria, apuntalado por la generación de puestos de trabajo en grandes firmas como consecuencia de cambios organizacionales y esquemas de centralización productiva.

Finalmente, se identifica un grupo de países (Bolivia, Costa Rica Etiopía, Portugal y Sudáfrica) sin una clara estrategia de industrialización y que es histórica su dependencia sustancial de la transferencia de capital extranjero. En los casos de Bolivia, Costa Rica y Etiopía, se han especializado en la explotación de recursos naturales, sean energéticos o agrícolas. Para el caso de Portugal, Gaspar *et al.* [1998] señalan que la modernización de la industria comienza hacia los ochenta, con la anexión del país a la Comunidad Europea. En estas

economías, dada su orientación, las empresas transnacionales han generado recientemente las actividades de manufactura, que buscan aprovechar las ventajas comparativas estáticas existentes en dichas localizaciones.

En este contexto los ochenta y los noventa del siglo pasado se caracterizaron por una apertura comercial generalizada, lo que implicó un cambio de modelo de desarrollo industrial en aquellos países que utilizaron la sustitución de importaciones o el mecanismo de eficiencia estalinista como herramientas de política industrial. Tomando como experiencia el caso de México, Máttar y Peres [1997] señalan que, entre 1985 y 1988, la política comercial del país se transformó radicalmente y pasó a ser una de las más abiertas del mundo, lo que ocasionó que el sector manufacturero enfrentase de forma acelerada competencia en el mercado interno con importaciones, muchas veces de menor precio y de mayor calidad. Aunado a la liberalización comercial, se estableció una política de mayor apertura a la IED. La combinación de estos dos elementos (liberalización comercial y apertura financiera) fue fundamental en la conformación del sistema de producción global actual, vía la desintegración de procesos productivos locales por un lado (1998), y la consiguiente integración de países en desarrollo en CGV controladas por grandes firmas transnacionales, mediante la realización de tareas intensivas en trabajo [Gereffi, 1994; 1999].

En el cuadro 2 se observa que, hacia los noventa, la región con un nivel de PIB más alto era Europa seguida de América Latina, Asia y África. Sin embargo, en la misma década, el sector manufacturero tenía una mayor participación en la economía en Asia (21.19%) que en Europa (18.70%), región donde esta participación era similar a la registrada en América Latina (18.49%). Para 2017, si bien todas las regiones han incrementado su nivel de producto, la participación de la manufactura en el PIB ha descendido de forma generalizada, debido a la reprimarización de algunas economías y a la emergencia

del sector servicios concomitante del crecimiento de los esquemas de *outsourcing* y subcontratación mundial [UNIDO, 2018]. Es de notar que los países que ya contaban con proceso de industrialización previo, como México, Hungría, Malasia o Turquía, en la muestra seleccionada, han mantenido participaciones del sector manufacturero en la economía mayores al promedio regional.

Cuadro 2. Manufactura de países y regiones seleccionados, 1990 y 2017 (mmdd y porcentajes)

Región/ país	1990		2017		Promedio 1990 y 2017	
	PIB	Participación de la manufactura	PIB	Participación de la manufactura	PIB	Participación de la manufactura
África	56.90	14.40	222.23	11.55	131.74	12.46
Egipto	42.98	16.97	235.37	16.44	141.37	16.55
Etiopía	12.18	4.63	81.77	6.19	23.97	4.75
Sudáfrica	115.55	21.61	349.55	12.01	229.87	16.07
América Latina	90.61	18.49	417.91	13.14	280.86	15.68
Bolivia	4.87	16.96	37.51	10.49	14.81	13.07
Costa Rica	5.71	19.38	58.48	11.68	25.54	16.55
México	261.25	19.14	1,157.74	17.26	802.24	17.44
Asia	71.05	21.19	364.26	17.78	193.50	21.24
Filipinas	44.31	24.83	328.48	19.50	145.44	22.93
Irán	124.81	14.51	445.35	11.99	269.35	14.65
Malasia	44.02	24.22	318.96	21.86	165.72	26.12
Europa	105.07	18.70	405.18	16.49	245.97	16.91
Hungría*	46.43	18.19	141.51	19.54	91.86	18.97
Portugal*	118.12	15.94	221.36	12.34	169.32	13.29
Turquía	150.68	21.96	852.68	17.59	476.74	18.48

\* Datos de 1995.

Fuente: elaboración propia con datos de Worldbank [2020], Databank.

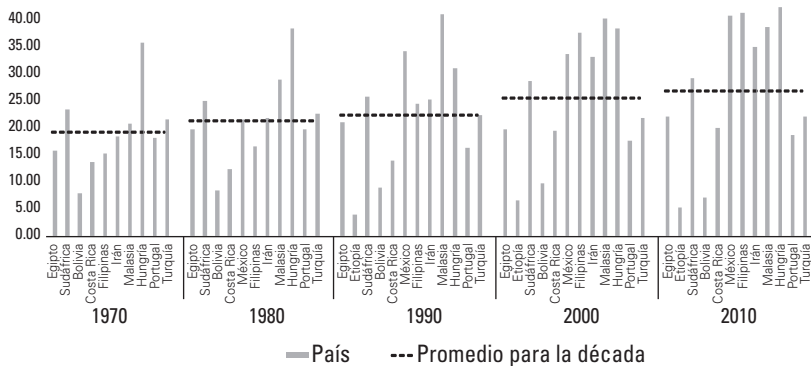
A pesar de la reducción generalizada de la participación de la manufactura en el PIB, el peso del empleo en las industrias “modernas” de la manufactura en los países seleccionados registra una tendencia positiva (véase gráfica 1). En los setenta, Hungría era el único país con una participación relevante del trabajo en las actividades “modernas” de la manufactura (35%), si se considera el promedio de la década para el conjunto de casos (20%). Sin embargo, en los noventa, Malasia y México pasaron a tener una participación del trabajo en estas actividades de 38% y 34%, respectivamente. Para 2000, esta tendencia se verifica a su vez en Filipinas, Irán y Sudáfrica, países en los que el peso del sector moderno en la manufactura apenas superaba 20% en los noventa. A grandes rasgos, en los países con cierto grado de industrialización previo al cambio de la estrategia de desarrollo, se observa un crecimiento del nivel de empleo en actividades intensivas en uso de capital, como resultado de la apertura comercial y de la inserción de estos países en CGV.

No obstante, y de forma significativa, la gráfica 2 muestra la ampliación de la brecha existente entre los países seleccionados y la frontera tecnológica internacional, en términos de los niveles de productividad laboral relativa en las actividades “modernas” de la manufactura. Durante los setenta, la productividad en el sector moderno de la manufactura de estos países equivalía, en promedio, a 20% de la de Estados Unidos, eran los países con una política de sustitución de importaciones, los que tenían una productividad mayor al resto (Irán, 31%; Sudáfrica, 25%; Turquía, 28%). En la primera década del nuevo siglo (2000), el dato para los países seleccionados representaba, en promedio, 15% del registrado por Estados Unidos, que eran los casos que históricamente han mostrado una mayor dependencia extranjera (Bolivia, Costa Rica y Etiopía), los que experimentan un mayor ensanchamiento de la brecha respecto a la frontera tecnológica.



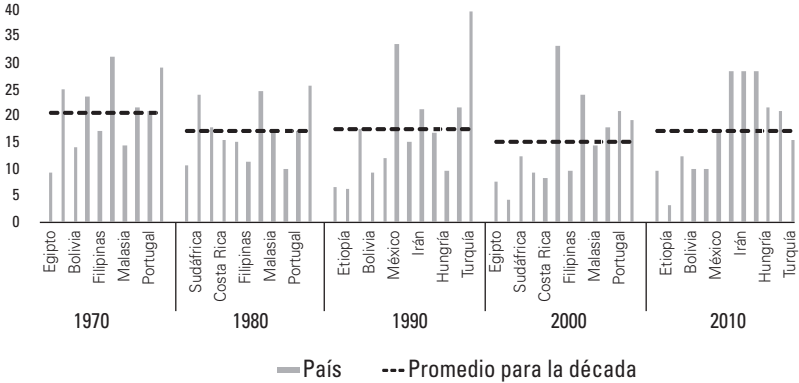
En el nuevo contexto de globalización productiva, tal parece entonces que las actividades manufactureras ejecutadas en países en desarrollo han incrementado su contenido en capital, pero sin el consiguiente aumento en los niveles de eficiencia, debido a la preparación de tareas de ensamblaje de insumos importados y con base en trabajo comparativamente de menor nivel de calificación [Timmer *et al.*, 2014]. Como consecuencia de lo anterior, los efectos de arrastre de estas actividades “modernas” sobre el resto de la estructura han sido reducidos y estos países encasillados en actividades de baja generación de valor agregado [Barrientos *et al.*, 2011]. La gráfica 3 confirma la tendencia a la ampliación de la brecha en relación con Estados Unidos de todos estos países, en términos de los niveles de productividad laboral para el conjunto del sector manufacturero. En promedio, la eficiencia en los casos seleccionados va de representar 20.2% de la de Estados Unidos en los setenta, a 14.5% en el periodo 2000-2017.

Gráfica 1. Participación del empleo en el sector moderno de la manufactura, 1970-2010  
(Promedios por década, términos porcentuales)



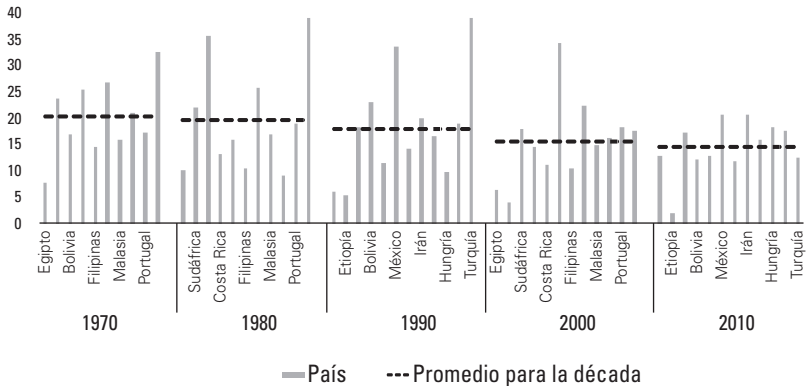
Fuente: elaboración propia con datos de UNIDO [2019]. Indstat 2 Database.

**Gráfica 2. Productividad laboral relativa de actividades modernas de la industria de países seleccionados respecto a Estados Unidos, 1970-2010 (Promedios por década, términos porcentuales)**



Fuente: elaboración propia con datos de UNIDO [2019]. Indstat 2 Database.

**Gráfica 3. Productividad laboral relativa de la industria de países seleccionados respecto a Estados Unidos, 1970-2017 (Promedios por década, términos porcentuales)**



Fuente: elaboración propia con datos de UNIDO [2019]. Indstat 2 Database.

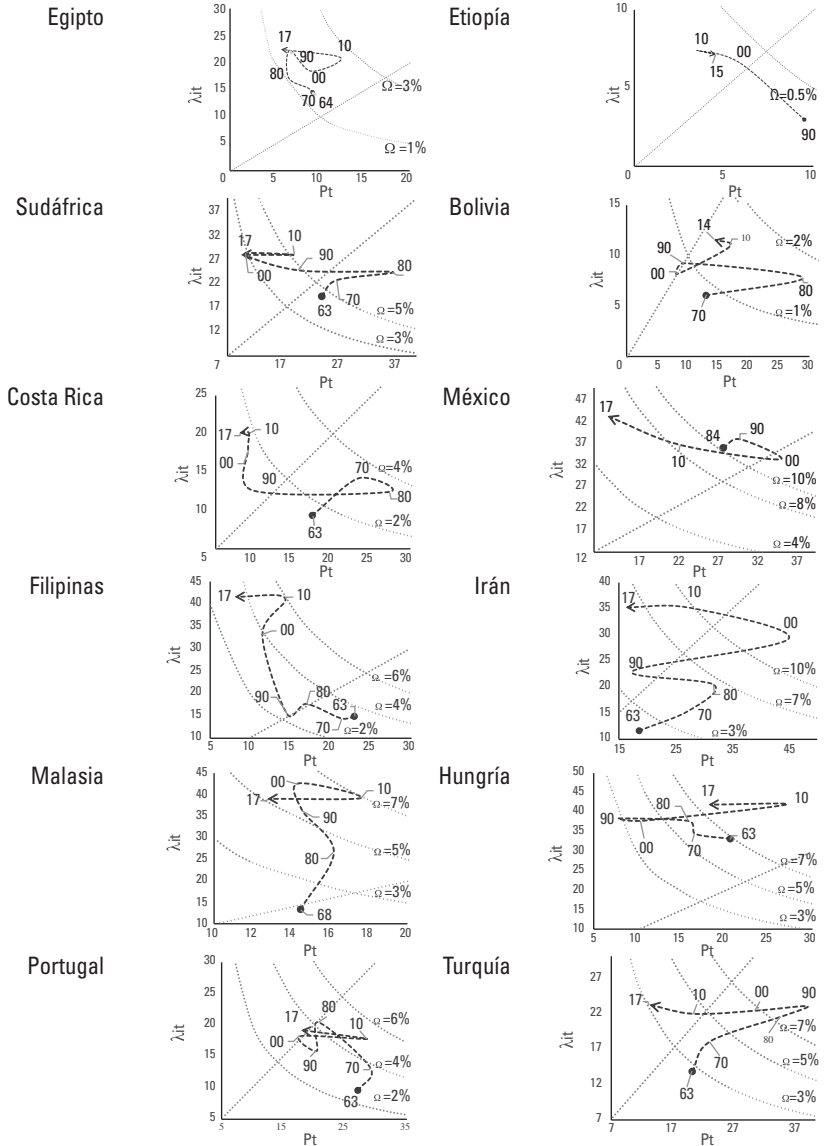
### *Análisis de los resultados*

En la gráfica 4 se presentan las trayectorias de modernización estructural de la manufactura de los países seleccionados. Cada punto refleja una combinación determinada de valores para las dos dimensiones analizadas, el cambio estructural, expresado en el eje vertical, como la participación del sector moderno en el total de empleados de la industria ( $\lambda_i^j$ ) y, la brecha tecnológica, expresada en el eje horizontal, como la productividad laboral relativa de las actividades “modernas” como porcentaje de la frontera tecnológica internacional ( $\rho_i^j$ ). En los diagramas, las isocuantas punteadas reflejan las combinaciones de puntos que dan valores iguales a lo largo de las mismas, de modo que llevan un sentido ordinal que implica un mayor grado de modernización; es decir,  $\Omega_1 > \Omega_2 > \Omega_3$ .

La línea de 45° refleja valores iguales para  $\rho_i^j$  y  $\lambda_i^j$ , lo que implica una trayectoria de desarrollo balanceada y, en ese sentido, cuando una trayectoria se encuentra a la izquierda de dicha línea tiene una mayor carencia en términos de sus niveles de eficiencia en las actividades “modernas”, mientras que, si se localiza del lado derecho de la línea, la principal carencia se da en términos de la necesidad de desplazar trabajo en dirección de las actividades “modernas” (cambio estructural). En suma, las trayectorias (líneas punteadas oscuras) indican la evolución del índice de modernización estructural en el tiempo, desde su año inicial de medición, marcado por el punto grueso, hasta el último año considerado, señalado por la punta de la flecha en los diagramas de la gráfica 4.

Si bien las trayectorias de modernización industrial son erráticas en cuanto a su comportamiento en el tiempo, por lo general, registran un cambio estructural positivo en dirección de actividades modernas, pero con ausencia de un cambio tecnológico relevante en las mismas. De manera significativa, el comportamiento es similar para el conjunto de la muestra, ya sea que se trate de aquellos países con procesos de

Gráfica 4. Trayectorias de modernización del sector industrial en países en desarrollo seleccionados, 1964-2017 (porcentajes)



Fuente: elaboración propia con datos de UNIDO [2019]. Indstat 2 Database.

industrialización tardía o temprana. En la mayoría de los casos, el cambio “forzado y abrupto” en el modelo de desarrollo económico, aunado a la crisis generalizada durante los ochenta y noventa, parecen haber anulado los avances registrados en procesos de industrialización anteriores.

A manera de ejemplo, México alcanza el punto máximo en la trayectoria de modernización de su sector industrial (14%) hacia 1994, durante la problemática transición política y económica asociada a la entrada en vigor del TLCAN. A continuación, la trayectoria se muestra errática en el tiempo, pero hacia 2017, el valor del índice es solamente de 6%. Al respecto, Foster-McGregor *et al.* señalan que: “los países pobres tienden a tener repetitivos cortos periodos de crecimiento que están sucedidos de fuertes crisis, con consecuentes periodos de ajuste que debilitan la estructura de la economía” [2015: 18].

Al analizar a los países que establecieron modelos de industrialización por sustitución de importaciones, las trayectorias de modernización pasan por lo general, de registrar tendencias positivas a lo largo de los setenta e inicios de los ochenta, a tendencias negativas tras la primera década del nuevo siglo. De forma similar a México, Turquía alcanza su punto máximo de modernización (10%) hacia 1996, para retroceder al que tenía en los sesenta (3%) en 2017; Sudáfrica registra un nivel de 9% en 1980 para caer a 2.8% en la primera década del nuevo siglo. En el caso de Irán, derivado de las sanciones impuestas por la “Comunidad Internacional”, la trayectoria es sumamente errática y registra aumentos y contracciones constantes en la dimensión relativa al cambio tecnológico, pero con una tendencia permanente y positiva, en términos del desplazamiento del empleo en dirección de las actividades “modernas”.

Este resultado es reflejo de que, si bien en estos países se ha transitado de producir bienes intensivos en factor trabajo, a realizar tareas de mayor contenido en capital, el valor agregado generado es cada vez más bajo al compararlo con el generado en las mismas actividades en economías desarrolladas.

Tal y como lo señalan Cimoli *et al.* [2015], la brecha tecnológica entre el centro y la periferia define diferencias en productividad asociadas a patrones de especialización internacional.

Un segundo caso, es el de Filipinas y Malasia, países que se han industrializado con base en la transferencia de capital extranjero, proveniente de Japón, las NEI, y, más recientemente, China, que hace uso del factor trabajo como ventaja comparativa para insertarse en cadenas regionales de valor. Como resultado, Malasia y Filipinas muestran un fuerte crecimiento de la participación del empleo industrial en las actividades “modernas”, de 13.3% en 1968 a 42.6% en 2000, en el primer caso, y de 14.3% en 1970 a 41.4% en 2000 para Filipinas, pero con un estancamiento de su productividad relativa en las actividades modernas en un valor de alrededor de 15% del registrado en Estados Unidos. Como señala Yang [1995], las exportaciones manufactureras de estos países han ganado importancia, pero sus trayectorias de modernización no se diferencian del caso mexicano, en cuanto a que la mayor “competitividad” se da a consecuencia de la obtención de una elevada relación renta-salario [Timmer *et al.*, 2014].

Finalmente, en el caso de las economías que se han industrializado con posterioridad del procesamiento de recursos naturales, su estructura industrial reflejaba hasta los ochenta, un estado poco maduro de desarrollo que encasilló su inserción en CGV en segmentos de bajo contenido en valor agregado. A manera de ejemplo, en el caso de Bolivia, Seoane [2015] apunta que la sustitución de importaciones buscó reducir la dependencia con el exterior en lo que alimentos y otros productos esenciales se refiere, pero con un peso reducido de las industrias de alta y media alta tecnología en la estructura de fabricación, y con el consiguiente rezago en términos de modernización industrial.

Caso emblemático es el de Costa Rica, que bajo un contexto de apertura comercial y de libre entrada de capitales, pasa de un modelo basado en el procesamiento de recursos naturales a

uno ensamblador de bienes de alta tecnología a partir de insumos importados. Como resultado del establecimiento de Intel y de alrededor de 300 empresas asociadas de servicios y alta tecnología [Cinde, 2012] en su territorio, el peso del empleo en las actividades modernas se incrementa de 15.6% en 1998 a 20% en 2003, pero sin el aumento correspondiente de la productividad relativa en estas actividades que, por el contrario, disminuye de representar 10.5% del nivel de Estados Unidos a 7% en los mismos años.

Como lo establece Vázquez [2021], las trayectorias de modernización industrial aquí trazadas, permiten establecer una tipología en términos de las necesidades del desarrollo productivo de estos casos a futuro (véase cuadro 3). En general, todos los países de la muestra, excepto Egipto, Hungría y México, tenían por principal carencia, al inicio de sus trayectorias, la necesidad de emprender un cambio estructural, es decir, de favorecer la migración de trabajo de sectores manufactureros de baja y media baja tecnología hacia los sectores modernos. Por el contrario, Egipto, Hungría y México, se encontraban adelantados en sus procesos de industrialización, al haber trasladado mano de obra en dirección de sectores industriales más intensivos en tecnología. Sin embargo, al final del periodo de estudio, se encuentra que la principal carencia del conjunto de países, con las excepciones de Bolivia y Etiopía, naciones que aún no han superado la etapa inicial de industrialización, consistente en el cambio estructural, es la necesidad de incrementar los niveles de productividad laboral vía la acumulación tecnológica y de una inserción más favorable en ordenamientos globales de valor.

En este orden de ideas, la política industrial orientada a las exportaciones en los países que abandonaron la construcción de una industria nacional produjo, en el largo plazo, el mismo efecto que en aquellos países que desde un inicio tuvieron un desarrollo industrial dependiente de la transferencia de capital extranjero. A partir del cambio en el paradigma

Cuadro 3. Tipología de países en desarrollo seleccionados

Principal carencia/ años	Cambio estructural	Acumulación tecnológica	Cambio estructural y acumulación tecnológica
Inicio	Costa Rica, Filipinas, Irán, Malasia, Portugal, Sudáfrica, Turquía.	Egipto, Hungría, México.	Bolivia Etiopía.
Final		Costa Rica, Egipto, Filipinas, Hungría, Irán, Malasia, México, Portugal, Sudáfrica, Turquía.	Bolivia Etiopía.

Fuente: elaboración propia, con información de los sesenta, excepto Bolivia (setenta), México (ochenta) y Etiopía (noventa).

de desarrollo en el ámbito global, la transformación de la estructura productiva ocurrió de la mano de la ampliación de la brecha tecnológica respecto a la frontera internacional, lo que alejó al conjunto de países de una trayectoria de modernización estructural sostenida. En síntesis, la evolución reciente de las trayectorias de modernización industrial en países en desarrollo es en última instancia, el reflejo de una inserción subordinada en CGV con arreglo a procesos de competitividad espuria apuntalados por ventajas competitivas estáticas [Mc-Millan *et al.*, 2014].

## CONCLUSIONES

Durante los sesenta, setenta y parte de los ochenta, los países en vías de desarrollo que adoptaron políticas activas de



industrialización tuvieron resultados positivos y alcanzaron una modernización relativamente equilibrada de sus aparatos productivos. No obstante, los avances se vieron limitados por un cambio tecnológico trunco y por la crisis económica generalizada de los ochenta, por lo que, estos países no lograron acumular las habilidades y capacidades necesarias para insertarse favorablemente en las nuevas dinámicas productivas globales.

Desde mediados de los ochenta, el cambio en el modelo de desarrollo económico, caracterizado por la liberalización de capitales y de mercados, dirigido por los intereses de grandes firmas transnacionales, permitió desplazar el empleo en dirección de actividades “modernas”, pero no condujo a una reducción de las brechas tecnológicas respecto a las naciones más avanzadas. En consecuencia, la inserción en CGV de países emergentes como Egipto, México, Turquía y Sudáfrica se hizo mediante labores de ensamblaje y bajo aporte de valor agregado, que requieren mano de obra abundante y de bajo costo.

En la actualidad, a pesar de que estos países tienen una participación importante en industrias intensivas en capital, como la química, la automotriz o la electrónica, se han vuelto agentes “cautivos” en dichos ordenamientos globales, lo que obstaculiza toda posibilidad de escalamiento hacia actividades que permitan añadir mayor valor a la producción. Al analizar las trayectorias de modernización estructural aquí trazadas, las tendencias son similares para el conjunto de casos con total independencia de sus procesos históricos previos de desarrollo. Es decir, el modelo de industrialización basado en exportaciones, impulsado a escala global, por los principales gobiernos y organismos financieros internacionales, ha vuelto más dependientes de las dinámicas globales a los países en vías de desarrollo, lo que trastoca sus estructuras básicas de producción, empleo e innovación y desarticula los eslabonamientos domésticos de valor.

Al analizar casos exitosos de modernización industrial, en países del sureste asiático, Chang y Andreoni [2020] subrayan la importancia del aprendizaje local, entendido como el proceso de desarrollo y acumulación de capacidades productivas, a consecuencia de la transferencia inicial de tecnología extranjera. En sentido opuesto, los países caracterizados por un perfil ensamblador, producen siguiendo estándares establecidos con legislaciones que no promueven la transferencia de conocimientos, y sin el consiguiente desarrollo de las capacidades necesarias al escalamiento productivo. El desarrollo continuo de estas capacidades colectivas en función del aprendizaje es, según estos autores, lo que conduce a incrementos en la productividad, generación de empleo, y al fortalecimiento de instituciones redistributivas como el Estado de bienestar.

## REFERENCIAS

- Aghion, Philippe y Howitt, Peter [1992], “A model of growth through creative destruction”, *Econometrica*, Reino Unido, Wiley-Blackwell Publishing, 60(2): 323-351, noviembre.
- Ahmad, Nadim y Primi, Annalissa [2017], “From domestic to regional to global: factory Africa and factory Latin America?”, en IBRD, OCDE, Institute of Developing Economies (Japan), World Trade Organization, *Measuring and analyzing the impact of gvcs on economic development*, Washington, World Bank Group/IDE-Jetro/OCDE/UIBE/WTO.
- Barrientos, Stephanie, Gereffi, Gary y Rossi, Arianna [2011], “Economic and social upgrading in global production networks: a new paradigm for a changing world”, *International Labour Review*, Estados Unidos, Wiley-Blackwell Publishing, 150[3-4]: 319-340, diciembre.
- Berend, Iván [1970], “Some main tendencies of industrial development in postwar hungary”, *Acta Oeconomica*, Hungría, Corvinus University of Budapest, 5(4): 271-287.

- Bernard, Andrew, Jensen, Bradford y Schott, Peter [2006], “Survival of the best fit: Exposure to low-wage countries and the (uneven) growth of U.S. manufacturing plants”, *Journal of International Economics*, Países Bajos, Elsevier, 68(1): 219-237, marzo.
- Bielschowsky, Ricardo [2009], “Sesenta años de la Cepal: estructuralismo y neoestructuralismo”, *Revista Cepal*, Chile, Cepal (97): 173-194, abril.
- Chang, Ha-Joon y Andreoni, Antonio [2020], “Industrial policy in the 21st century”, *Development and Change*, Reino Unido, Wiley-Blackwell Publishing, 51 (2): 324-351, marzo.
- Chenery, Hollis y Taylor, Lance [1968], “Development patterns among countries and over time”, *Review of Economics and Statistics*, Cambridge, MIT Press, 50(4): 391-416.
- Cimoli, Mario, Pereima, Joao Basilio y Porcile, Gabriel [2015], *Cambio estructural y crecimiento* (Serie Desarrollo Productivo, núm. 197), Chile, Cepal.
- Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo (Cinde) [2012], *Description of companies in the services sector*. Costa Rica Investment Promotion Agency, San José, Costa Rica <<https://www.cinde.org/en/news/press-release/intel-will-establish-mega-laboratory-in-costa-rica-for-the-validation-of-new-products>>, 19 de noviembre 2019.
- Diao, Xinshen, McMillan, Margaret y Rodrik, Dani [2019], “The recent growth boom in developing economies: a structural-change perspective”, Cambridge, National Bureau of Economic Research.
- Foster-McGregor, Neil, Kaba, Ibrahima y Szirmai, Adam [2015], *Structural change and the ability to sustain growth* (Working paper, núm. 048), UNIDO/UNU-MERIT, Países Bajos.
- Gadó, Ottó [1972], “The development of planning and management methods in Hungary”, *Acta Oeconomica*, Hungría, Corvinus University of Budapest, 9(3-4): 259-286.

- Gaspar, Jorge, Brito, Eduardo y Vale, Mário [1998], “Economic restructuring, social re-composition and recent urban changes in Portugal”, *GeoJournal*, Rumania, Editura Universitatii din Oradea, 46(63): 63-76, septiembre.
- Gereffi, Gary [1999], “International trade and industrial upgrading in the apparel commodity chain”, *Journal of International Economics*, Países Bajos, Elsevier, 4(1) 8: 37-70, junio.
- Gereffi, Gary [1994], “The organization of buyer-driven global commodity chains: How U.S. retailers shape overseas production networks”, en Gary Gereffi y Miguel Korzeniewicz (eds.), *Commodity chains and global capitalism*, Westport, Praeger Publishers.
- Holland, Márcio y Porcile, Gabriel [2005], “Brecha tecnológica y crecimiento en América Latina”, en Mario Cimoli, *Heterogeneidad estructural, asimetrías tecnológicas y crecimiento en América Latina*, Chile, Cepal/BID.
- Kaplinsky, Raphael [2005], *Globalization, poverty and inequality: Between a rock and a hard place*, Londres, Polity.
- Kasahara, Shigehisa [2013], *The asian development state and the flying geese paradigm* (Discussion papers, núm. 213), UNCTAD/OSG/DP/2013/3, Suiza.
- Lavopa, Antonio y Szirmai, Adam [2018], “Structural modernization and development traps: an empirical approach”, *World Development*, Reino Unido, Elsevier BV, 112: 59-73, diciembre.
- Lewis, Arthur [1954], “Economic development with unlimited supplies of labour”, The Manchester School, Reino Unido, John Wiley & Sons and The University of Manchester, 22(2): 139-191, mayo.
- Martins, Antonio y Porcile, Gabriel [2017], “Cambio estructural, crecimiento y política industrial”, en Mario Cimoli, Mario Castillo, Gabriel Porcile, y Giovanni Stumpo, *Políticas industriales y tecnológicas en América Latina*, Chile, Naciones Unidas.

- Máttar, Jorge y Peres, Wilson [1997], “La política industrial y de comercio exterior en México”, en Wilson Peres, *Políticas de competitividad industrial. América Latina y el Caribe en los años noventa*, Siglo XXI, México.
- McMillan, Margaret, Rodrik, Dani y Sepúlveda, Claudia [2017], *Structural change, fundamentals, and growth: a framework and case studies* (Working paper núm. 8041; World Bank Policy Research), Estados Unidos, World Bank.
- McMillan, Margaret, Rodrik, Dani y Verduzco-Gallo, Íñigo [2014], “Globalization, structural change, and productivity growth, with an update on Africa”, *World Development*, Reino Unido, Elsevier BV, 63: 11-32, noviembre.
- Miroudot, Sébastien, Lanz, Rainer y Ragoussis, Alexandros [2009], *Trade in intermediate goods and services* (OCDE Trade Policy papers núm. 93), París, OCDE Publishing.
- Nissanke y José Antonio Ocampo [2019], *The palgrave handbook of development economics. Critical reflections on globalisation and development*, Suiza, Palgrave-McMillan.
- Ocampo, José Antonio [2004], “Introducción”, en José Antonio Ocampo, *Raúl Prebisch y la agenda del desarrollo en los albores del siglo XXI*, Colombia, Cepal-Alfaomega.
- OCDE [2005], “Anexo A”, en OCDE, *Science, Technology and Industry Scoreboard 2005*, Francia, OCDE.
- Prébisch, Raúl [1952], *Problemas teóricos y prácticos del crecimiento económico*, Nueva York, Naciones Unidas.
- Prébisch, Raúl [1950], *Crecimiento, desequilibrio y disparidades: interpretación del proceso de desarrollo económico* (vol. 1), Chile, Naciones Unidas.
- Ranis, Gustav y Fei, John [1961], “A theory of economic development”, *The American Economic Review*, Estados Unidos, American Economic Association, 51(4): 533-565, septiembre.
- Seoane, Alfredo [2015], “Hitos en la historia de la industria boliviana”, *T'inkazos*, Bolivia, Periódico Digital de Investigación Sobre Bolivia, 18(37): 65-85, julio.

- Sturgeon, Timothy [2011], *Mapping global value chains: intermediate goods trade and structural change in the world economy* (Working paper núm. 05/2010), Development Policy and Strategic Research Branch, United Nations Industrial Development Organization, Suiza.
- Tavares, María da Conceição [1964], “Auge y declinación del proceso de sustitución de importaciones en el Brasil”, *Boletín Económico de América Latina*, Chile, Cepal, 1: 1-62.
- Timmer, Marcel, Erumban, Abdul, Los, Bart, Stehrer, Robert, y de Vries, Gaaitzen [2014], “Slicing up global value chains”, *Journal of Economic Perspectives*, Estados Unidos, American Economic Association, 28(2): 99-118, primavera.
- United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) [2019], *Indstat 2*, ISIC rev.3, Database (Database), <<https://stat.unido.org/>>, 25 de marzo de 2019.
- UNIDO [2018], *Industrial development report 2018. Demand for manufacturing: Driving inclusive and sustainable industrial development*, Suiza, UNIDO.
- Vázquez, Laura [2017], “Revisión del modelo de sustitución de importaciones: Vigencia y algunas reconsideraciones”, *Economía Informa*, México, FE-UNAM (404): 4-17, mayo-junio.
- Vázquez, Raúl [2021], “Trayectorias de modernización industrial y cambio estructural en América Latina”, *Revista de Historia Económica / Journal of Iberian and Latin American Economic History*, Reino Unido, Cambridge University Press (versión electrónica), <<https://10.1017/S0212610921000057>>: 1-33.
- World Bank [2020], *World Development Indicators* (Database). DataBank. <<https://databank.worldbank.org/home.aspx>>, 4 de junio de 2020.
- Yang, Yongzheng [1995], “The Uruguay round trade liberalization and structural adjustment in developing Asia”, *Journal of Asian Economics*, Países Bajos, Elsevier, 6(4): 493-510, invierno.

TERCERA PARTE  
SECTORES ESTRATÉGICOS Y TERRITORIO

## 5. CLASIFICACIÓN DE LOS SECTORES ESTRATÉGICOS PARA UNA POLÍTICA INDUSTRIAL EN MÉXICO: 2003, 2008 Y 2013

*Rafael Bouchain Galicia  
Alejandro Muñoz Fernández\**

### INTRODUCCIÓN

La estrategia económica neoliberal que se aplicó en México desde principios de los ochenta, puso en entredicho la tan anhelada coordinación entre el libre funcionamiento de la economía capitalista y el bienestar social. Entre las consecuencias económicas de este periodo se encuentran el descenso del crecimiento económico a una tercera parte de la tasa de crecimiento experimentada durante la estrategia de industrialización basada en la sustitución de importaciones (ISI), la reducción del producto interno bruto (PIB) per cápita a 40%, un aumento de la población en situación de pobreza que alcanzó 50%, entre otros nocivos indicadores.

Después de más de 35 años, el primero de julio de 2018 se produjo un triunfo contundente de la izquierda y, por ende, la cimentación de una política económica diametralmente distinta que apunta a la puesta en práctica de una estrategia de desarrollo económico y social inclusiva. Esto es, la capacidad de efectuar cambios cualitativos para impulsar el crecimiento económico de manera continua y sostenida con el fin de mejorar la distribución-ingreso en favor de la población más necesitada [Bouchain, 2020].

\* Los autores agradecen el apoyo recibido de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico-Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica IN301519.



Desafortunadamente, el crecimiento económico durante 2019 sufrió una caída de 0.1% que siguió la secuencia de desaceleración sufrida durante el sexenio del expresidente Enrique Peña Nieto que llegó a 2% en 2018. Sin embargo, para 2020, como consecuencia de la emergencia de la pandemia de la covid-19, la crisis sanitaria se ha reflejado en una crisis económica que proyecta una caída del PIB cercana a 9%, lo que ha llevado a una verdadera catástrofe a la llamada Cuarta Transformación liderada por el presidente Andrés Manuel López Obrador.

Aplicar una estrategia de desarrollo económico inclusiva requiere retomar el crecimiento de manera sostenida y sustentable montada sobre una distribución equitativa del ingreso, para lo cual es indispensable la participación activa del gobierno tanto en la redistribución del ingreso, como en la regulación y fomento de los mercados, pero al parecer habrá que recorrer un largo trecho.

El presente trabajo insiste en indagar sobre las causas que subyacen a las consecuencias económicas y sociales de la ejecución de la estrategia neoliberal; en este sentido, se enfoca en los conceptos de ‘intercambio’, ‘interrelación’ e ‘interdependencia industrial’, desarrollados por Leontief [1936]. Esto implica una mirada más allá de las variables macroeconómicas y estudiar el sistema económico desde una perspectiva sectorial, donde las diversas industrias participan de manera diversa en la generación de la riqueza, el empleo, la distribución del ingreso, el contenido nacional e importado de la producción de las industrias y la forma en que estas se integran en los mercados nacional e internacional.

Se afirma que la teoría y método del insumo-producto (IP) representa uno de los enfoques más acertados para analizar, tanto la estructura productiva como el patrón de especialización de las industrias (oferta y demanda sectorial), con ello tenemos una imagen más cercana del papel que juegan las industrias en un sistema económico interdependiente y

heterogéneo (disparidad y desequilibrio sectorial). Este enfoque resulta útil en el diseño de políticas públicas enfocadas al fomento de las industrias.

La metodología aplicada consiste en un conjunto de herramientas circunscritas en el análisis de la estructura económica productiva y la clasificación de las industrias, se utilizan los enfoques teóricos de Leontief [1936 y 1941] y Ghosh [1958], con el fin de lograr una mejor definición e interpretación de los eslabonamientos productivos en sus diferentes versiones; asimismo, se contrastan los resultados de los indicadores de carácter cuantitativo y cualitativo que se desarrollan en la teoría de IP tradicional basada en los encadenamientos sectoriales (hacia atrás y hacia adelante) y en la teoría de grafos dirigidos aplicada al IP.

De esta forma se logra una clasificación de las industrias estratégicas mediante la combinación de indicadores visibles y ocultos surgidos de las características de la estructura industrial interdependiente mexicana. Se consideró utilizar las matrices de insumo producto (MIP) para 2003, 2008 y 2008 para caracterizar la estructura industrial cercana a la actualidad, en espera de la publicación de la MIP 2018 que se encuentra calculando el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi).

El análisis se realizó agregando las MIP a 33 industrias deflactadas a precios de 2008, aunque los resultados se dirigen al estudio de 18 pertenecientes a los sectores de minería, manufacturas, electricidad y construcción.

En los apartados 1 y 2 se hace un breve recorrido sobre el significado contable de la MIP, así como la exposición teórica de los modelos de demanda y oferta del IP propuestos por Leontief y Ghosh; esto para exponer en los apartados 3 y 4 los métodos del cálculo tradicional de eslabonamientos interindustriales (enfoque cuantitativo), y la aplicación de la teoría de grafos dirigidos al análisis de IP (enfoque cualitativo) mismo que permite analizar el papel de las industrias en el flujo de la red.

En el apartado 5 se clasifican las 18 industrias consideradas y se muestra la importancia del contraste de los enfoques cuantitativo y cualitativo en el estudio de las industrias estratégicas en el diseño de una política industrial. Finalmente se presentan las conclusiones.

## 1. LAS MATRICES DE INSUMO-PRODUCTO

Las matrices de insumo producto (MIP) constituyen el corazón del sistema de cuentas nacionales (SCN), ya que muestran, por origen y destino, los equilibrios contables entre la oferta y la demanda globales de la producción de las industrias de un sistema económico, ya sea regional, nacional o mundial.

Por el lado de la oferta (columnas de la MIP), se muestran las funciones de producción de las industrias, esto es, los valores monetarios de las compras de insumos intermedios (de origen nacional e importado) más el valor de los insumos factoriales o factores de producción que es igual al valor de las remuneraciones de los factores primarios: capital y trabajo.

Por el lado de la demanda, se obtienen los valores monetarios de la demanda de insumos intermedios entre las industrias (llamada demanda intermedia), más la demanda de bienes finales, esto es, las ventas de bienes y servicios de las industrias a los llamados sectores institucionales (hogares, gobierno, empresas y las exportaciones).

Las MIP representan las cuentas de las empresas agregadas en industrias a diferentes niveles, esto es la contabilidad intermedia o mesoeconomía que se encuentra entre la microeconomía y la macroeconomía.

La virtud de las MIP reside en que muestra el entramado de relaciones intra e interindustriales de un sistema económico interdependiente, lo que representa una herramienta indispensable en el diseño de políticas económicas enfocadas a estimular a las industrias.

Desde un punto de vista contable la MIP se basa en el flujo circular entre los ingresos primarios y los productos de las industrias para un momento en el tiempo, digamos un año.

Un esquema típico de una MIP se presenta en la figura 1.

Figura 1. Matriz de insumo producto nacional

	Destino							
Origen		Demanda intermedia	+	$F^N$	=	Producción bruta e importaciones		
Insumos nacionales		$Z^N$		$F^N$		$x$		
		+		+				
Insumos importados		$Z^M$	+	$F^M$	=	$m$		
		+						
Valor agregado		$y'$	=					
Producción bruta		$x'$						

Fuente: elaboración propia con base en datos de Inegi y SCNMM.

Donde:

$Z^N$ = matriz cuadrada de insumos nacionales de  $n \times n$  industrias,

$Z^M$ = matriz cuadrada de insumos importados de  $n \times n$  industrias,

$F^N$ = matriz rectangular de  $n \times k$  vectores de demanda final de origen nacional (consumo de los hogares, gobierno, formación bruta de capital fijo, variación de existencias y exportaciones),

$F^M$ = matriz rectangular de  $n \times k$  vectores de demanda final de origen importado (consumo de los hogares, gobierno, formación bruta de capital fijo y variación de existencias importadas),

$y'$ = vector transpuesto de  $1 \times n$  componentes del valor agregado = ingreso = remuneración de los factores primarios (capital y trabajo),

$m$ = vector de  $n \times 1$  componentes de las importaciones de cada industria,

$x$ = vector de  $n \times 1$  componentes del valor bruto de producción de las industrias,

(') denota la transposición de un vector.

Las identidades contables en valores monetarios son, por el lado de la demanda:

$$x = Z^N l + F^N l = Z^N + f^N \quad (1)$$

En la que ( $l$ ) representa al vector unitario de  $n \times 1$  y ( $f^N$ ) es el vector de componentes de la demanda final de origen nacional.

Por el lado de la oferta tenemos:

$$x' = l' Z^N + l' Z^M + y' \quad (2)$$

Lo que representa la suma por las columnas de los insumos intermedios de origen nacional e importado más el valor agregado o ingreso de los factores productivos.

## 2. LOS MODELOS DE INSUMO-PRODUCTO DE LEONTIEF Y DE GHOSH

El modelo original de insumo producto fue formulado por W. Leontief [1936 y 1941] quien fue merecedor del Premio Nobel de Economía en 1973 por haber desarrollado el insumo-producto (IP) y por su aplicación para resolver problemas económicos relacionados con la planeación industrial.

El modelo de Leontief consiste en un sistema lineal de ecuaciones dado por la demanda; se denomina abierto debido a que las producciones sectoriales conforman las variables endógenas y los componentes de la demanda final representan las variables exógenas.

La hipótesis fundamental se basa en la existencia de coeficientes técnicos fijos de insumos (intermedios y factoriales) respecto de la producción:

$$A^N = Z^N \hat{x}^{-1}; a^N = \frac{z_{ij}^N}{x_j} \quad (3)$$

Se define una matriz de coeficientes fijos de insumos que son proporcionales a la producción bruta de las industrias ( $A^N$ ), estos reflejan la tecnología que permanece relativamente constante en el mediano plazo.

De esta forma el modelo abierto de demanda queda determinado tomando como base la ecuación (1):

$$x = A^N x + f^N = (I - A^N)^{-1} f^N = L^N f^N \quad (4)$$

Donde  $L^N$  es una matriz inversa de Leontief que contiene los requisitos directos e indirectos de producción de todas las industrias por unidad de demanda final. Por esta razón la inversa de Leontief resulta adecuada para analizar los eslabonamientos o requerimientos directos e indirectos hacia atrás por unidad de demanda final; las influencias de la demanda final de un sector sobre la producción de las demás industrias.

Hasta la aparición del modelo formulado por Ghosh [1958 y 1960], que resulta el inverso del modelo de Leontief, una medida utilizada para analizar los eslabonamientos hacia adelante, es decir, la influencia de la demanda de todas las industrias sobre la producción de una industria en particular, se encuentra en el contenido de las filas de la inversa de Leontief. Pero esta medida es difícil de interpretar ya que estos elementos dependen a su vez de los coeficientes técnicos, así que deben ponderarse por los valores de las ventas.

Una vez que aparece el modelo de insumo producto dado por la oferta formulado por Ghosh [1958 y 1960] el cálculo de los eslabonamientos hacia adelante se hace más comprensible ya que parte del cálculo de la matriz de coeficientes de entregas o ventas, esto es:

$$E^N = \hat{x}^{-1}Z^N; e^N = \frac{z_{ij}^N}{x_i} \quad (5)$$

La solución del modelo de oferta de la ecuación (2) es el siguiente:

$$x' = x'E^N + t'Z^M + y' = (t'Z^M + y')(I - E^N)^{-1} = (t'Z^M + y')G^N \quad (6)$$

En la que  $G^N$  representa los requisitos directos e indirectos de ventas de todas las industrias (variables endógenas) por unidad de valor agregado total incorporado (variables exógenas), que resulta de la suma del ingreso ( $y'$ ) más el valor agregado externo pagado por las importaciones de insumos ( $t'Z^M$ ).

Como lo expresa Ghosh, este modelo es apropiado en el análisis de economías centralmente planificadas o para sectores donde predominan situaciones de monopolio en economías capitalistas, esto es, restricciones por el lado de la oferta.

A diferencia del modelo de demanda de Leontief, el modelo dado por la oferta no resulta apropiado para proyectar en una economía de mercado ya que estaríamos suponiendo, con

arreglo a entregas fijas de un sector a otros, que los autos pueden circular sin gasolina o las empresas sin trabajadores. Por esto, se recomienda utilizarlo solo desde una perspectiva estática en un enfoque de estática comparada, como es el caso del presente trabajo.

### 3. CAMBIO ESTRUCTURAL Y CLASIFICACIÓN DE INDUSTRIAS

#### CLAVE EN EL ENFOQUE DE ESLABONAMIENTOS INDUSTRIALES

El análisis estructural de insumo-producto consiste, entre otros aspectos, en el estudio de las influencias cuantitativas y cualitativas que generan y reciben los diversos sectores en el entramado interdependiente de las industrias de un sistema económico dado.

La metodología basada en el cálculo de los eslabonamientos directos hacia atrás y hacia adelante se encuentra en Chenery y Watanabe [1958]; consiste en la suma correspondiente por las columnas y las filas de la matriz de coeficientes técnicos ( $A^N$ ), aquí los eslabonamientos hacia adelante no se encuentran bien definidos ya que pueden sumar más que uno y dependen de las demandas de las industrias.

De esta forma, una interpretación correcta surge de considerar los eslabonamientos directos hacia atrás mediante la matriz de coeficientes técnicos ( $A^N$ ) y los eslabonamientos directos hacia adelante utilizando a matriz de entregas ( $E^N$ ). Obtenemos entonces los siguientes indicadores: la suma de los eslabonamientos directos hacia atrás:

$$EDATR = t' A^N \quad (7)$$

Y la suma de los eslabonamientos directos hacia adelante:

$$EDADEL = E^N t \quad (8)$$

La clasificación de industrias de acuerdo con el criterio Ch-W se presenta en la tabla 1:

Tabla 1. Clasificación de las industrias según el criterio Chenery-Watanabe modificado

	EDADEL<Promedio	EDADEL>Promedio
EDATR>Promedio	2) Manufactura/destino final; MAN/DF	1) Manufactura/destino Intermedio: MAN/DI
EDATR<Promedio	4) No-manufactura/destino final: NO-MAN/DF	3) No-manufactura/destino intermedio: NO-MAN/DI

Fuente: elaboración propia con base en Chenery y Watanabe [1958].

1) Manufactureras/destino intermedio: Poseen altos encadenamientos directos hacia atrás y hacia adelante.

2) Manufactureras/destino final: altos encadenamientos directos hacia atrás y bajos encadenamientos hacia adelante.

3) Industrias no manufactureras/destino intermedio: bajos encadenamientos hacia atrás y altos hacia adelante.

4) Industrias no manufactureras/destino final. industrias relativamente desconectadas, hacia atrás y hacia adelante.

Por otro lado, Rasmussen [1956] propone el cálculo de los llamados eslabonamientos directos e indirectos promedio hacia atrás, utilizando la matriz inversa de Leontief ( $L^N$ ), y en el presente trabajo, de la misma forma que definimos los eslabonamientos directos modificados propuestos por Chenery-Watanabe, los eslabonamientos directos e indirectos promedio hacia adelante, se definen mediante la matriz inversa de Ghosh ( $G^N$ ). De esta forma podemos lograr una mejor interpretación.

La definición de los eslabonamientos directos e indirectos promedio hacia atrás se definen como los índices de dispersión promedio de los efectos hacia atrás  $U_D$  de la siguiente forma.

$$U_D = \frac{1}{n} [t' L^N] \frac{n}{t' L^N t} \quad (9)$$



Que representan el promedio de la suma de los eslabonamientos hacia atrás de las industrias entre el promedio de toda la economía, por unidad de demanda final.

Por su cuenta, los eslabonamientos directos e indirectos promedio hacia adelante o índices de sensibilidad promedio de los efectos de las compras de otras industrias  $U_S$  se calculan de la siguiente forma:

$$U_S = \frac{1}{n} [G^N] \frac{n}{i^N G^N} \quad (10)$$

Y representan la suma de los eslabonamientos promedio hacia adelante de la industria entre el promedio de toda la economía por unidad de insumos primarios.

Los  $U_D$  y los  $U_S$  que resultan del criterio propuesto por Rasmussen (R) oscilan alrededor de uno y la clasificación de las industrias clave se muestra en la tabla 2.

Tabla 2. Clasificación de las industrias según el criterio Rasmussen modificado

	$U_S < 1$	$U_S > 1$
$U_D > 1$	2) Impulsoras	1) Clave
$U_D < 1$	4) Relativamente desconectadas	3) Impulsadas

Fuente: elaboración propia, con base en Rasmussen [1956].

La clasificación de las industrias según el criterio Rasmussen resulta similar al criterio Chenery-Watanabe, la diferencia es que estos últimos se calculan con referencia a los eslabonamientos directos, y los primeros contienen los requisitos directos e indirectos de producción promedio y contienen los multiplicadores que resultan de la interacción interdependiente de las industrias.

La clasificación de las industrias en el criterio Rasmussen resultante es:

1) Si ambos son mayores que uno estamos ante la presencia de una industria clave que en promedio ejerce influencia sobre las demás y, a su vez, en promedio, es influenciada por las demás industrias.

2) Si  $U_D$  es mayor que uno pero  $U_S$  es menor que uno tenemos una industria que en promedio ejerce influencia sobre el resto, pero no recibe un fuerte estímulo de las otras industrias.

3) Si  $U_S$  es mayor que uno y  $U_D$  es menor que uno, es una industria más sensible en promedio a la demanda intermedia de los otros sectores pero que no se ejerce una fuerte influencia promedio sobre los demás sectores.

4) Finalmente, industrias con  $U_D$  y  $U_S$  menores que el promedio revelan industrias relativamente desconectadas hacia delante y hacia atrás, especializadas en los bienes finales, como los servicios.

Adicionalmente, de acuerdo con el modelo de Leontief podemos definir dos indicadores relevantes: los requisitos directos e indirectos de importaciones de las industrias por unidad de demanda final ( $RDIM$ ) y los requisitos directos e indirectos de trabajo de las mismas, también por unidad de demanda final ( $RDIT$ ). Ambos se obtienen al premultiplicar sendos vectores transpuestos de coeficientes de importaciones y de coeficientes de empleo respecto de la producción bruta.

Si obtenemos los coeficientes de importaciones a producción bruta como  $\eta' = m' \hat{x}^{-1}$  (donde  $m$  es el vector de importaciones); y los coeficientes de empleo en proporción a la producción bruta  $\tau' = t' \hat{x}^{-1}$  (donde  $t'$  es el vector del número de trabajadores al año en cada industria), se obtienen las siguientes dos ecuaciones:

$$RDIM = \eta' L^N \quad (11)$$

$$RDIT = \tau' L^N \quad (12)$$

Estas ecuaciones permiten conocer los multiplicadores de importaciones y de trabajo para cada industria.

#### 4. GRAFOS DIRIGIDOS APLICADOS AL ANÁLISIS DE INSUMO-PRODUCTO

La teoría de grafos dirigidos ha tenido mucho éxito en el análisis de propiedades cualitativas de las MIP y en la actualidad la literatura al respecto resulta abundante. Esto se debe a que la teoría de redes dirigidas permite analizar el papel que juegan las industrias en el flujo de la red. Para ello podemos obtener un conjunto de indicadores de centralidad entre los que destacan: cercanía, intermediación y vector propio.

En el IP los sectores se consideran nodos y las transacciones son los vínculos de la red interindustrial.

La cercanía se basa en las distancias mínimas que separan una pareja de nodos en la red, la importancia de un nodo viene dada por la rapidez o facilidad al interactuar con todos los demás, así el nodo más central es el que acumula las menores distancias geodésicas.

También se puede interpretar como la velocidad en que se extiende la información de un nodo a todos los demás. El cálculo de este índice está dado por:

$$C_i = \frac{1}{n} \sum_j d_{ij} \quad (13)$$

Donde  $d_{ij}$  es la longitud de la trayectoria geodésica del nodo  $i$  al nodo  $j$  y se obtiene el promedio de todos los vértices  $j$  en la red.

El grado de intermediación, la centralidad de intermediación (*betweenness centrality*), excluye cualquier par de nodos  $s$  y  $t$  que no pueden accederse al enlistar los caminos más cortos, representa la contribución de un nodo  $v$  a la comunicación entre todos los pares de nodos  $s$  y  $t$ . Este índice se calcula de la siguiente forma:

$$C_B(v) = \sum_{s \neq t \neq v \in V} \frac{\rho_{st}(v)}{\rho_{st}} \quad (14)$$

Donde  $\rho_{st}$  representa el número de todos los caminos más cortos que existen entre los nodos  $s$  y  $t$ , y  $\rho_{st}(v)$  denota el

número de caminos más cortos que pasan por el nodo  $v$  del total  $\rho_{st}$ .

La centralidad del vector propio mide la influencia de un nodo en la red, los nodos que tienen un alto valor de esta medida están asociados a múltiples nodos que a su vez están altamente conectados. Los nodos más centrales en este sentido corresponden a los centros de los grandes grupos cohesivos.

La centralidad supone un grado de poder, porque los sectores más interactivos influyen en las decisiones de los demás agentes.

Se calcula por medio de la siguiente expresión

$$C_i^{VP} = \frac{1}{\lambda_1} \sum_j^n [A]_{ij} x_j \quad (15)$$

Aquí  $x$  es la componente del vector propio asociado al valor propio dominante  $\lambda_1$  de la matriz de adyacencia  $A$ .

## 5. CLASIFICACIÓN DE LAS INDUSTRIAS ESTRATÉGICAS EN LAS MATRICES DE INSUMO-PRODUCTO PARA MÉXICO 2003, 2008 Y 2013

El análisis se hizo mediante la agregación de las tres MIP del nivel Rama a 33 industrias una vez que se deflactaron a precios de 2008,<sup>1</sup> el criterio de agregación se muestra en la tabla 3.

El sector industrial se encuentra integrado por los sectores 2 al 19 esto es minería, electricidad, construcción más las industrias manufactureras. Se definió un conjunto de etiquetas para identificar al conjunto de industrias en los cuadros y gráficas.

En el cuadro 1 se presenta la distribución de los principales indicadores de las industrias y los sectores con relación al total nacional: PIB, importaciones, personal ocupado, consumo privado, inversión y exportaciones.

<sup>1</sup> La MIP original de 2003 se publicó por el Inegi a 255 ramas mientras que las de 2008 y 2013 a 262 ramas.

Tabla 3. Criterio de agregación de las MIP, 2003, 2008 y 2013 de rama a 33 industrias

Sectores	Etiqueta	Descripción
1	AGRP	Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza.
2	PETR	Extracción de petróleo y gas y minería de carbón mineral.
3	MMET	Minería de minerales metálicos.
4	MNOM	Minería de minerales no metálicos y servicios relacionados con la minería.
5	ELEC	Generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, suministro de agua y gas natural por ductos al consumidor final.
6	CONS	Construcción.
7	ALBE	Industria alimentaria, de las bebidas y del tabaco.
8	TEXP	Insumos, acabado y productos textiles, prendas de vestir, curtido, acabado y productos de cuero y piel.
9	MADI	Industrias de la madera, papel e impresión.
10	PETQ	Productos derivados del petróleo y del carbón.
11	QUIM	Industrias químicas, plástico y hule.
12	PRNM	Productos a base de minerales no metálicos.
13	PRMT	Industrias metálicas básicas y productos metálicos.
14	MQYE	Maquinaria y equipo.
15	ETRO	Equipo de cómputo, comunicación, medición, otros equipos, componentes y accesorios electrónicos.
16	ETRI	Accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica.
17	AUTO	Automóviles, camiones, carrocerías, remolques, partes para vehículos automotores y equipo aeroespacial.
18	OTRA	Equipo ferroviario, embarcaciones y otro equipo de transporte.
19	OTMA	Muebles, colchones, persianas y otras industrias manufactureras.
20	COMR	Comercio al por mayor y al por menor.
21	TRAN	Transporte.
22	POSM	Servicios postales, mensajería, paquetería y almacenamiento.
23	MMAS	Edición de periódicos, revistas, libros y similares, edición de estas publicaciones integrada con la impresión, industrias fílmica, del video, del sonido y radio y televisión.
24	TELC	Edición de <i>software</i> e integrada con la reproducción, telecomunicaciones, procesamiento electrónico de información, hospedaje y otros servicios de información.
25	SFIN	Servicios financieros y de seguros.
26	ALQI	Servicios inmobiliarios, de alquiler de bienes muebles e intangibles.
27	SPRF	Servicios profesionales, científicos, técnicos, corporativos, apoyo a los negocios, manejo de residuos y servicios de remediación.
28	EDUC	Servicios educativos.
29	SALD	Servicios de salud y de asistencia social.
30	ESPA	Servicios de esparcimiento culturales, deportivos y otros servicios recreativos.
31	HYRE	Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas.
32	SPER	Otros servicios excepto actividades gubernamentales.
33	GOBI	Actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales.

Fuente: elaboración propia, con base en el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIÁN).

**Cuadro 1. MIP de 2003, 2008 y 2013,  
(precios de 2008)**

Industrias	PIB			Importaciones			Personal ocupado			Consumo privado			Inversión			Exportaciones			
	2003	2008	2013	2003	2008	2013	2003	2008	2013	2003	2008	2013	2003	2008	2013	2003	2008	2013	
1	PETR	11.2%	7.5%	5.9%	0.5%	0.6%	1.2%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	-0.2%	-0.0%	19.6%	13.6%	11.2%
2	MMET	0.5%	0.4%	0.5%	0.1%	0.2%	0.3%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.1%	0.2%	0.2%	0.8%	0.6%
3	MNOM	0.6%	0.9%	0.8%	0.5%	0.6%	0.9%	0.8%	0.5%	0.4%	0.0%	0.0%	0.0%	4.2%	5.6%	5.4%	0.1%	0.1%	0.1%
4	ELEC	0.9%	2.1%	2.2%	1.6%	1.8%	1.8%	0.5%	0.5%	0.4%	2.0%	2.1%	1.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.1%
5	CONS	6.3%	8.9%	8.1%	4.8%	5.0%	4.9%	10.5%	13.9%	10.4%	0.0%	0.0%	0.0%	60.3%	71.2%	65.5%	0.0%	0.0%	0.0%
6	ALBE	5.1%	4.6%	3.6%	5.2%	6.2%	5.1%	3.7%	3.9%	3.2%	16.0%	14.8%	13.5%	4.5%	1.1%	0.5%	2.0%	2.6%	2.7%
7	TEXP	0.8%	0.9%	0.7%	5.7%	2.5%	2.0%	2.6%	1.4%	2.3%	1.5%	1.6%	1.5%	0.6%	0.1%	0.1%	5.0%	2.5%	1.8%
8	MADI	0.7%	0.6%	0.5%	1.9%	1.5%	1.7%	1.3%	0.7%	0.8%	0.5%	0.5%	0.7%	0.6%	0.2%	0.1%	0.8%	0.7%	0.6%
9	PETQ	2.8%	0.7%	2.0%	0.8%	8.2%	4.0%	0.1%	0.1%	0.1%	3.3%	3.5%	2.8%	4.1%	-0.6%	0.1%	1.9%	1.9%	1.4%
10	QUIM	1.8%	2.6%	2.9%	6.0%	8.0%	8.2%	1.2%	0.9%	1.1%	3.2%	4.3%	4.0%	3.9%	0.6%	1.1%	4.8%	4.4%	4.7%
11	PRNM	0.9%	0.9%	0.4%	1.0%	0.7%	0.7%	2.2%	0.8%	0.6%	0.6%	0.6%	0.2%	0.6%	0.1%	-0.0%	0.9%	0.9%	0.8%
12	PRMT	3.1%	1.8%	1.9%	4.3%	5.0%	4.4%	1.1%	0.9%	1.2%	0.6%	0.6%	0.5%	2.8%	1.0%	2.0%	5.8%	6.1%	6.1%
13	MQYE	0.4%	0.6%	0.6%	1.9%	3.4%	3.9%	0.3%	0.3%	0.5%	0.0%	0.0%	0.0%	1.8%	1.1%	1.9%	2.3%	5.1%	5.4%
14	ETRO	0.3%	0.8%	1.6%	22.2%	21.1%	17.7%	0.9%	0.8%	1.1%	0.4%	0.1%	0.4%	0.6%	0.2%	0.6%	15.0%	21.4%	19.8%
15	ETRI	0.7%	0.6%	0.5%	6.2%	6.0%	5.1%	0.4%	0.5%	0.6%	0.5%	0.4%	0.5%	1.5%	0.5%	1.0%	6.9%	7.1%	6.0%
16	AUTO	1.5%	2.0%	2.4%	16.2%	14.0%	17.7%	1.2%	0.9%	1.3%	1.7%	2.5%	3.1%	4.7%	3.1%	7.4%	16.4%	16.3%	20.6%
17	OTRA	0.1%	0.1%	0.1%	0.3%	0.4%	0.7%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.3%	0.2%	0.4%	0.2%	0.5%	0.7%
18	OTMA	0.5%	0.6%	0.4%	3.0%	2.6%	2.1%	1.5%	0.8%	1.2%	0.7%	0.8%	0.7%	0.8%	0.7%	0.8%	2.9%	2.9%	2.4%
Sectores																			
I	Agropecuario	3.5%	3.1%	3.0%	1.9%	1.6%	1.7%	16.9%	13.9%	12.4%	3.5%	1.7%	1.4%	1.2%	2.3%	1.0%	1.9%	2.2%	2.3%
II	Minería	12.3%	8.9%	7.2%	1.1%	1.3%	2.4%	1.0%	0.6%	0.6%	0.0%	0.0%	0.0%	4.5%	5.5%	5.5%	19.9%	14.6%	11.9%
III	Electricidad	0.9%	2.1%	2.2%	1.6%	1.8%	1.8%	0.5%	0.5%	0.4%	2.0%	2.1%	1.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.1%	
IV	Construcción	6.3%	8.9%	8.1%	4.8%	5.0%	4.9%	10.5%	13.9%	10.4%	0.0%	0.0%	0.0%	60.3%	71.2%	65.5%	0.0%	0.0%	0.0%
V	Manufacturas	18.6%	16.6%	17.6%	74.6%	79.7%	73.1%	16.4%	11.9%	14.2%	29.1%	29.7%	27.9%	26.8%	8.4%	15.8%	64.8%	72.5%	73.0%
II-V	Industria	38.2%	36.4%	35.1%	82.2%	87.8%	82.1%	28.5%	27.0%	25.6%	31.1%	31.8%	29.3%	91.6%	85.1%	86.9%	84.8%	87.3%	85.1%
VI	Servicios	59.0%	60.5%	61.9%	15.9%	10.6%	16.2%	54.7%	59.1%	62.0%	65.3%	66.5%	69.3%	7.2%	12.6%	12.2%	13.3%	10.6%	12.7%
Total		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: elaboración propia con base en Inegi, Matriz de Insumo Producto 2003, 2008 y 2013, deflactadas a precios de 2008.

El objetivo del presente trabajo es destacar la importancia del sector industrial (minería, electricidad, construcción y manufacturas) dentro del sistema económico mexicano, en las MIP 2003, 2008 y 2013.

En términos de creación de riqueza el sector industrial muestra una aportación decreciente al PIB que va de 38% en 2003 a 33% en 2013, los sectores más importantes son el manufacturero que desciende de 18.6% a 15,4% y minería (este contiene extracción de petróleo y gas) que cae de 12.3% a 7.2% de manera correspondiente. En contraste el sector de servicios crece de 59% a 64% en el mismo periodo.

En cuanto al personal ocupado, el sector industrial aporta arriba de 25%, siendo que la manufactura absorbe alrededor de 30%, mientras el sector construcción ocupa alrededor de 10%. Otra vez en contraste, el sector servicios llega a ocupar a 62% en 2013.

Sin embargo, en términos de importaciones de insumos el sector manufacturero concentró 74.6%, 79% y 73.1% en los tres periodos, siendo la construcción la segunda más importante con alrededor de 5% de las mismas. Aquí la industria ETRO va de 22% a 17%, la AUTO de 16.2% a 17.7 % (ambas concentran alrededor de la tercera parte de las importaciones), mientras ETRI va de 6.2% a 5.1%, QUIM de 6% a 8%, ALIM alrededor de 5%, PRMT de 4.3% a 4.4%, MQYE de 1.9% a 3.9% y OMAN de 3% a 2.1%.

En cuanto al destino del producto el sector manufacturero aporta alrededor de 30% al consumo privado, siendo ALIM que aporta arriba de 10%. El sector CONS aportó de 60.3% a 65.5% de la inversión total en el periodo.

Por su parte, el sector industrial concentró en el periodo de 84.8% a 85.1% de las exportaciones, donde de 64.8% a 73% correspondió al sector manufacturero, y minería cae de 19.6% a 11.2% como consecuencia de la baja de las exportaciones petroleras. De las exportaciones manufactureras dominan las de ETRO que fue de 15% a 19.8% y AUTO de 16.4% a 20.6% en los periodos considerados. Otras industrias exportadores

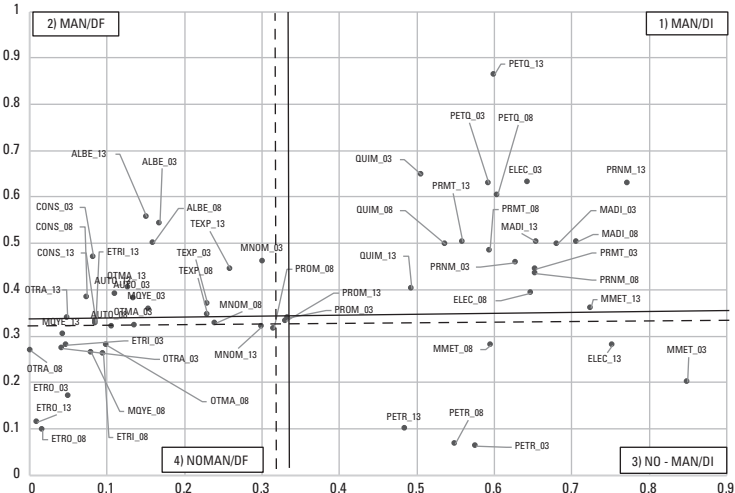
importantes son PRMT con 5.8% y 5.1% y la QUIM 4.8% y 4.5% correspondiente.

La clasificación de las industrias clave se muestra de acuerdo con los criterios Chenery y Watanabe (Ch-W) y Rasmussen (R) definidos por las ecuaciones 7 y 8 y 9 y 10; de manera correspondiente se presentan en las gráficas 1 y 2.

Como se mencionó anteriormente, ambas clasificaciones resultan relativamente equivalentes. La diferencia reside en los valores de los multiplicadores hacia atrás y hacia delante que se muestran en la gráfica 3, donde encontramos una alta correspondencia para la mayoría de las industrias, como se muestra en la gráfica 3.

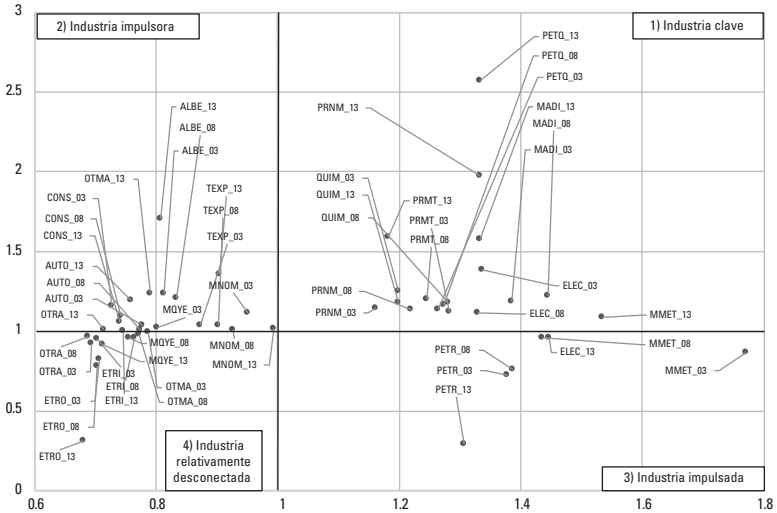
Por su parte, de acuerdo con las ecuaciones 11 y 12 se calcularon los requerimientos directos e indirectos de importaciones (RDIM) y los requerimientos directos e indirectos de trabajo (RDIT), ambos por unidad de demanda final, mismos que se presentan en las gráficas 4 y 5.

Gráfica 1. Clasificación de industrias clave según el criterio Chenery-Watanabe modificado, 2003, 2008 y 2013

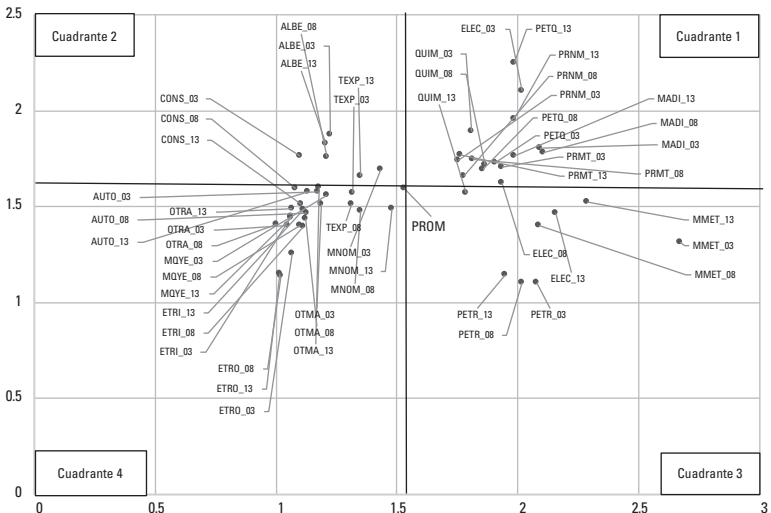




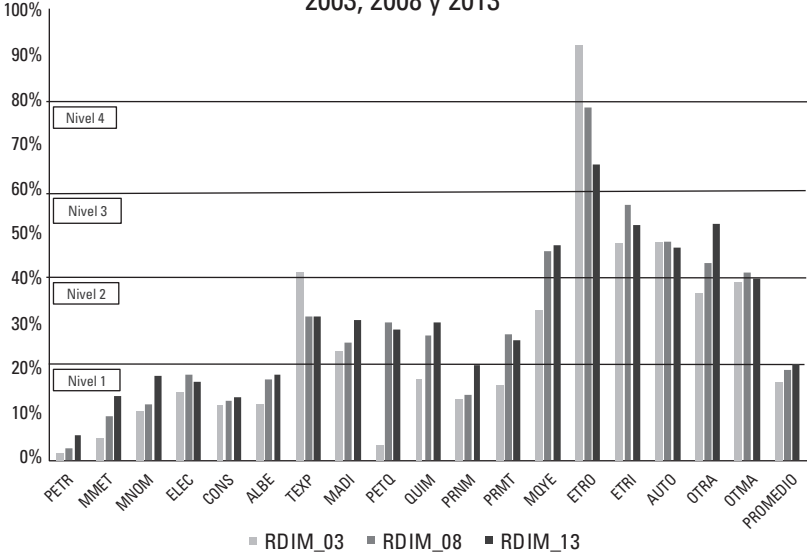
**Gráfica 2. Clasificación de industrias clave según el criterio Rasmussen modificado, 2003, 2008 y 2013**



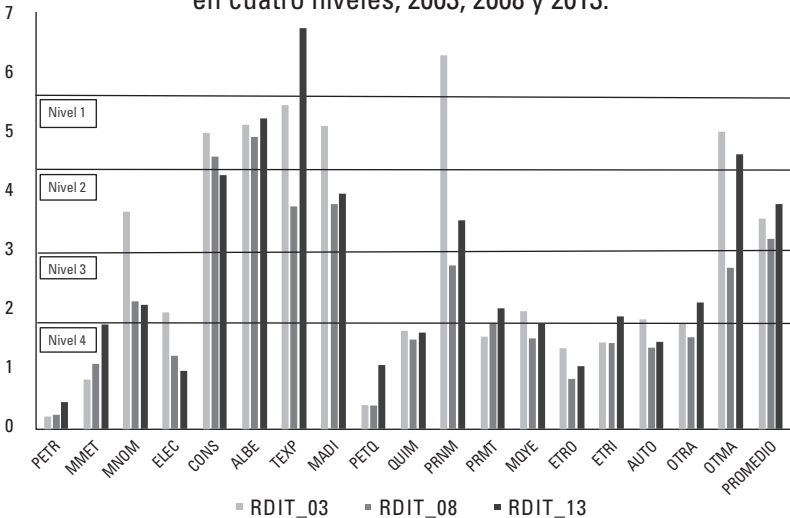
**Gráfica 3. Multiplicadores hacia atrás y hacia adelante, 2003, 2008 y 2013**



**Gráfica 4. Requisitos directos e indirectos de importaciones de las industrias (RDIM), 2003, 2008 y 2013**



**Gráfica 5. Clasificación de las industrias según los requisitos directos e indirectos de trabajo de las industrias (RDIT) en cuatro niveles, 2003, 2008 y 2013.**



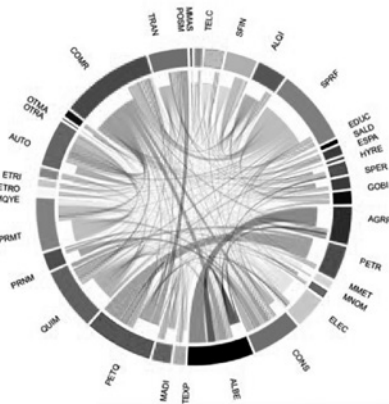
El orden de los niveles de los indicadores RDIM va de las industrias con menor contenido de importaciones (1) al nivel más alto de dicho indicador (4), los datos se presentan para los tres periodos considerados.

En contraste con la gráfica 4 (RDIM), la gráfica 5 (RDIT) muestra un orden descendente, de forma tal que el nivel 1 corresponde a las industrias que poseen altos multiplicadores de empleo hasta el nivel 4 para las industrias con menores multiplicadores de empleo. Los niveles se presentan para los tres periodos.

Por su parte, el cálculo de las centralidades por cercanía, intermediación y vector propio definidos por el enfoque de grafos dirigidos en las ecuaciones 13, 14 y 15 se muestran en el cuadro 2. Los datos cercanos a uno muestran un mayor nivel en cada una de las centralidades.

La estructura de transacciones interindustriales que queremos analizar se encuentra inmersa en la gráfica 6 de interconexiones que muestra una visión intuitiva de los indicadores cuantitativos y cualitativos.

Gráfica 6. Vista circular de las conexiones de las 33 industrias para la MIP-2013



Fuente: elaboración propia en R con base en la MIP-2003.

Cuadro 2. Centralidades de grafos dirigidos: cercanía, intermediación y vector propio.  
MIP 2003, 2008, 2013

Sector	CERCA_03	CERCA_08	CERCA_13	INTERM_03	INTERM_08	INTERM_13	VPROP_03	EIGEN_08	VPROP_13
PETR	0.71	0.63	0.64	1.72	0.90	0.08	0.84	0.86	0.80
MMET	0.67	1.00	0.51	0.14	0.29	0.39	0.87	0.73	0.94
MNOM	0.86	1.00	0.97	1.37	7.51	3.81	0.87	0.97	0.93
ELEC	1.00	1.00	0.65	5.64	3.45	0.29	0.93	0.93	0.87
CONS	1.00	1.00	0.97	10.12	11.43	7.04	1.00	0.99	1.00
ALBE	1.00	1.00	1.00	2.49	3.63	7.45	0.91	0.90	0.97
TEXP	0.97	1.00	1.00	3.51	4.31	6.07	0.94	0.93	0.96
MADI	1.00	0.94	1.00	4.61	2.46	4.21	0.97	0.93	0.93
PETQ	1.00	1.00	1.00	2.62	3.45	3.65	0.90	0.93	0.87
QUIM	1.00	0.76	0.82	8.94	2.22	1.87	1.00	0.97	0.87
PRNM	1.00	0.89	1.00	3.71	4.96	6.81	0.94	0.97	0.96
PRMT	1.00	1.00	1.00	3.71	11.43	6.81	0.94	0.99	0.96
MQYE	1.00	0.78	1.00	7.01	1.59	4.85	1.00	0.93	0.94
ETRO	1.00	1.00	1.00	4.61	2.92	4.34	0.97	0.83	0.90
ETRI	1.00	0.54	1.00	3.71	0.10	4.21	0.94	0.79	0.93
AUTO	1.00	1.00	1.00	8.05	11.43	7.45	0.97	0.99	0.97
OTRA	0.55	0.57	1.00	0.26	0.31	0.09	0.94	0.97	0.71
OTMA	1.00	1.00	0.86	8.94	3.63	3.02	1.00	0.90	0.94
PROM_TOT	0.89	0.88	0.91	3.64	4.45	4.67	0.92	0.92	0.91

Fuente: elaboración propia en el programa Gephi.

El conjunto de indicadores cuantitativos y cualitativos se presentan en el cuadro 3. Como se observa, la clasificación se realizó mediante el etiquetado de cada indicador; el resultado muestra cuatro grupos que van del I al V según su importancia en cada cálculo, en el cuadro 3 solo se presentan los resultados para 2003 y 2013. Los datos cercanos a uno denotan un mayor nivel del indicador en cuestión.

La consideración de los cuadrantes y los niveles de cada indicador mostrados en las gráficas 1 a 5 y en el cuadro 2 se ordenan considerando una clasificación del 1 al 4, de manera que el 1 denota las industrias estratégicas y el 4 las más desconectadas.

Como se observa los cuatro grupos de industrias (I-IV) siguen el ordenamiento de las clasificaciones correspondientes a los gráficos del 1 al 5 que surgen del análisis cuantitativo basado en los eslabonamientos hacia atrás y hacia adelante (columnas de la 1 a la 5).

En cuanto a las centralidades del análisis de grafos dirigidos, también se hizo una clasificación del 1 al 4 de acuerdo con el orden del indicador que va de mayor a menor.

Al final se muestran los promedios para los indicadores cuantitativos y cualitativos, así como el promedio total de los mismos.

*Grupo I.* Se compone de las industrias PRNM, MADI, PETQ, PRMT, QUIM y ELEC, que se consideran estratégicas debido a que poseen altos eslabonamientos hacia atrás y hacia adelante; no obstante QUIM y ELEC descienden en su poder de arrastre a las demás industrias, aunque este grupo contiene un nivel bajo de RDIM, en su mayor parte asciende del nivel 1 al 2, con la excepción de ELECT que mantiene un bajo nivel en este indicador; en cuanto al indicador RDIT solo PRNM y MADI conservan niveles de multiplicadores de empleo por arriba del promedio (nivel 2), PRMT se ubica en el nivel 3 y el resto de industrias PETQ, QUIM y ELEC poseen bajos multiplicadores de empleo.

Cuadro 3. Resumen de la clasificación de las industrias según criterios cuantitativo (eslabonamientos) y cualitativo (grafos dirigidos), MIP 2003, 2008 y 2013, ordenados por cuatro categorías

Industrias	Clasificación de industrias estratégicas						Requisitos directos e indirectos				Centralidades				Clasificación				
	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)		(8)		(9)	(10)	(11)
	Chenery-Watanabe		Rasmussen		Multiplicadores		Importaciones (RDIM)		Trabajo (RDIT)		Cercanía		Intermediación		Vector propio		Promedio cuantitativo	Promedio cualitativo	Promedio general
	2003	2013	2003	2013	2003	2013	2003	2013	2003	2013	2003	2013	2003	2013	2003	2013	(1-5)	(6-8)	(1-8)
<b>Grupo I</b>																			
PRNM	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	3	1	2	1	1.2	1.5	1.3
MADI	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	3	2	1	1	1.4	1.5	1.4
PETQ	1	1	1	1	1	1	1	2	4	4	1	1	3	3	3	2	1.7	2.2	1.9
PRMT	1	1	1	1	1	1	1	2	4	3	1	1	3	1	2	1	1.6	1.5	1.6
QUIM	1	1	1	1	1	3	1	2	4	4	1	2	1	3	1	2	1.9	1.7	1.8
ELEC	1	3	1	3	1	3	1	1	3	4	1	3	2	4	2	2	2.1	2.3	2.2
<b>Grupo II</b>																			
ALBE	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	4	1	3	1	1.6	1.8	1.7
CONS	2	2	2	2	2	3	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1.8	1.0	1.5
TEXP	2	2	2	2	4	2	3	2	1	1	1	1	3	1	2	1	2.1	1.5	1.9
AUTO	2	2	2	2	4	4	3	3	3	4	1	1	1	1	1	1	2.9	1.0	2.2
<b>Grupo III</b>																			
PETR	3	3	3	3	3	3	1	1	4	4	3	3	4	4	4	3	2.8	3.5	3.1
MMET	3	1	3	3	3	3	1	1	4	3	3	4	4	4	3	1	2.5	3.2	2.8
<b>Grupo IV</b>																			
MNOM	2	4	2	4	2	3	1	1	2	3	2	1	4	2	3	1	2.4	2.2	2.3
MQYE	2	4	2	4	4	4	2	3	3	4	1	1	2	2	1	1	3.2	1.3	2.5
ETRI	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	1	1	3	2	2	1	3.7	1.7	2.9
ETRO	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	3	2	1	2	4.0	1.7	3.1
OTMA	4	2	4	2	4	4	3	3	1	2	1	2	1	3	1	1	3.6	3.2	3.4
OTRA	4	4	4	4	4	4	2	3	4	3	4	1	4	4	2	4	3.6	3.2	3.4
PROM	2.2	2.3	2.2	2.4	2.6	2.8	1.8	2.1	2.8	2.9	1.4	1.5	2.7	2.3	1.9	1.5	2.4	1.9	2.2

Respecto a las centralidades, el Grupo I muestra altos niveles de cercanía con las otras industrias, con excepción de QUIM y ELEC que redujeron el efecto de este indicador para 2013 a los niveles 2 y 3 en correspondencia. Sin embargo, solo PRNM y PMET poseen buenos niveles de intermediación en la cohesión de la red interindustrial (nivel 1), MADI se coloca en el nivel 2 y PETQ y QUIM muestran bajos niveles en este indicador (3), mientras ELEC desciende al 4. En cuanto a la centralidad de vector propio, todas las industrias de este grupo muestran tener vinculación con industrias que a su vez se encuentran bien conectadas.

*Grupo II.* Este se compone de las industrias ALBE, CONS, TEXT y AUTO, que poseen altos eslabonamientos hacia atrás (poder de arrastre a otras industrias, pero bajos eslabonamientos hacia adelante ya que sirven fundamentalmente a la demanda final; aquí la excepción es la industria AUTO que muestra un alto nivel de RDIM (3) y un decreciente nivel de RDIT (del 3 al 4), por su parte TEXT desciende de 2 a 1 en RDIM y CONS pierde su poder de RDIT del 1 al 2.

En cuanto a los indicadores de centralidad, el conjunto de industrias del Grupo II muestra para el final del periodo tener altos niveles de cercanía intermediación y de conexión con industrias que a su vez están bien conectadas, lo que muestra un destacado papel en el flujo de la red.

*Grupo III.* Este grupo se compone tan solo de dos industrias, PETR y MMET, ya que representan actividades eminentemente extractivas que no poseen altos niveles de integración hacia atrás, pero que son fuertes proveedoras de insumos al resto de las industrias, aunque en MMET existe una tendencia a elevar su integración hacia atrás. Ambas industrias poseen bajos niveles de RDIM y bajos niveles de RDIT.

El papel de estas industrias en el flujo de la red es reducido con bajos niveles de centralidad, con excepción de que parece

conectarse con sectores que a su vez se encuentran bien conectados para 2013.

*Grupo IV.* Aquí se ubica un conjunto de industrias que poseen bajos eslabonamientos hacia atrás y hacia adelante (industrias relativamente desconectadas), con niveles reducidos de integración hacia atrás que sirven fundamentalmente a la demanda final: MNOM, MYEQ, ETRI, ETRO, OTMA y OTRA. Todas ellas descienden al nivel 4 de las columnas 1, 2 y 3 con excepción de OTMA que apenas asciende al nivel umbral del cuadrante 2. En cuanto a RDIM la mayoría de las industrias MYEQ, ETRI, OTRM y OTRA poseen altos niveles de integración hacia el exterior en el nivel 3 (insumos importados), siendo ETRO la que posee los niveles más altos en este sector, aunque se muestra un descenso. Por su parte MNOM muestra un nivel de 1 en su indicador RDIM. A su vez, este grupo de industrias no muestra poder en la creación de empleo, MYEQ y ETRO en el nivel 4; ETRI y OTRA en el nivel 3; mientras OTMA va del nivel 1 al 2.

En cuanto a los indicadores cualitativos, estos sectores poseen buenos indicadores de cercanía, medios en la intermediación y elevados en la medida de vector propio con excepción de OTRA que posee bajos niveles de intermediación y vector propio.

## CONCLUSIONES

Una estrategia de desarrollo económico y social montada en la industrialización incluyente y sustentable, requiere de un gobierno que intervenga en la regulación de los mercados, la distribución del ingreso en favor de la población más necesitada y la aplicación de un desarrollo sustentable, entre otros aspectos. Desgraciadamente la emergencia de la crisis sanitaria provocada por la covid-19 y el arranque de un nuevo gobierno de izquierda imponen fuertes restricciones a su ejecución.



El análisis IP es un enfoque indispensable para el diseño de políticas de carácter industrial que estimulen el crecimiento económico, la generación de empleo y una redistribución positiva del ingreso, ya que muestra el poder de arrastre de las industrias en un sistema económico interdependiente. De esta forma, destaca la posibilidad de elevar el contenido nacional de las actividades productivas e impulsarlas en la sustitución y con ello identificar y aprovechar las oportunidades de escalamiento en las cadenas globales de valor.

Las limitaciones del enfoque de IP se refieren al alto grado de agregación de los sectores económicos, la disponibilidad de información y la prontitud en la disposición de MIP más actualizadas, por lo que debemos esperar la publicación de la MIP 2018 que actualmente calcula el Inegi.

Estas limitaciones se solventarían utilizando las MIP desagregadas al nivel de 822 subsectores, los tabulados de los Censos Económicos [Inegi, 2004, 2008 y 2013] que presentan información industrial compilada por estratos de personal ocupado (micro, pequeña, mediana y gran empresa) y el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), entre otras bases de datos.

Se puede considerar que el sector industrial compuesto por las industrias manufactureras, la construcción, electrónica y electricidad contribuyeron con 32.9% del PIB en 2013 (CONS y PETR generaron 14%), las industrias manufactureras tan solo aportaron 15.3% del mismo; esto refleja una baja participación de las industrias en la creación de riqueza y una reducida profundidad del sector manufacturero. Los principales resultados del estudio muestran un comportamiento heterogéneo de las industrias consideradas, los sectores estratégicos considerados en el Grupo I, con altos eslabonamientos hacia atrás y hacia adelante, PRNM, MADI, PETQ, PRMT, QUIM y ELEC, contribuyeron con 7.7% del PIB; el Grupo II, con altos eslabonamientos hacia atrás y bajos hacia adelante compuesto por ALBE, CONS, TEXT, AUTO lo hicieron con 15%; el Grupo III, con bajos

eslabonamientos hacia atrás y altos hacia adelante, aportaron 6% del PIB y; el Grupo IV, compuesto por industrias relativamente desconectadas hacia atrás y hacia adelante contribuyeron con 4% de la generación de riqueza.

El contraste entre los enfoques cuantitativo (eslabonamientos) y cualitativo (grafos dirigidos) permitió percibir ciertas características del papel que juegan las industrias en el flujo del entramado interindustrial, entre ellas destacan:

*i)* El Grupo I de sectores estratégicos contiene un nivel bajo de RDIM y en general poseen bajos multiplicadores de empleo con excepción de PRNM y MADI; este grupo muestra altos niveles de cercanía con las otras industrias, con excepción de QUIM y ELEC, solo PRNM y PMET poseen buenos niveles de intermediación; todas las industrias de este grupo muestran tener vinculación con industrias que a su vez se encuentran bien conectadas.

*ii)* En el Grupo II compuesto por industrias impulsoras, AUTO que muestra un alto nivel de RDIM y un reducido nivel de RDIT, TEXT reduce su indicador RDIM y CONS desciende en su poder de RDIT. El conjunto de industrias del Grupo II muestra altos niveles de cercanía intermediación y de conexión con industrias que a su vez están bien conectadas y juegan un papel importante en flujo de la red.

*iii)* El Grupo III con solo dos industrias impulsadas por la demanda de las demás, representan actividades eminentemente extractivas, poseen bajos niveles de RDIM y bajos niveles de RDIT. El papel de estas industrias en el flujo de la red es reducido con bajos niveles de centralidad por cercanía, intermediación y vector propio, aunque parece que para 2013 MMET se conecta con sectores que a su vez se encuentran bien conectados.

*iv)* Finalmente el Grupo IV, compuesto de industrias relativamente desconectadas hacia atrás y hacia adelante, resulta contrastante y es el más heterogéneo, ya que se compone de industrias que deberían estar más integradas hacia atrás

y hacia adelante, estas industrias se encuentran fuertemente integradas a las importaciones de insumos, con excepción de MNOM; aquí destaca el papel de ETRO con los más altos niveles de importaciones. Este grupo no muestra fuertes multiplicadores de empleo con excepción de OTMA que muestra un mayor poder en el indicador RDIT.

## REFERENCIAS

- Bouchain, R. [2020], “Análisis estructural y clasificación de industrias clave para el diseño de una política industrial por el lado de la oferta y la demanda”, en Jorge Basave Kunhardt (coord.), *Retos de la economía mexicana, presente y futuro*, t. I, México, UNAM-IIEC.
- Chenery, Holis B. y Watanabe, Tsunehiko [1958], “An international comparison of the structure of production”, *Econometrica*, vol. 26, 4 de octubre: 487-521.
- Ghosh, A. [1960], “Input-output análisis with substantially independiente groups of industries”, *Econometrica*, vol. 28, núm. 1 enero: 88-96.
- Ghosh, A. [1958], “Input-output approach in an allocation system”, *Economica*, New Series, vol. 25, núm. 97, febrero: 58-64.
- Inegi [2015], Sistema de cuentas nacionales de México. Cuentas de bienes y servicios 2003-2014 (SCNM).
- Inegi [2008], Matriz Insumo-Producto (MIP), 2003. México.
- Leontief W. [1963], “The structure of development”, *Scientific American*, vol. 209: 148-166.
- Leontief, W. [1941], *The structure of american economy, 1919-1939. An empirical application of equilibrium analysis*, Nueva York, Oxford University Press.
- Leontief, W. [1936], “Quantitative input and output relations in the economic systems of the United States”, *Review of Economics and Statistics*, vol. 18, núm. 3: 105-125.

- Oosterhaven, J. [1996], "Leontief versus Ghoshian price and quantity models", *Southern Economic Journal*, vol. 62, núm. 3: 750-759.
- Oosterhaven, J. [1988], "On the plausibility of the supply-driven input-output model", *Journal of Regional Science*, vol. 28, núm. 2: 203-217.
- Rasmussen, P. [1956], *Relaciones intersectoriales*, Madrid, Aguilar.

## 6. CICLO INDUSTRIAL, NÚCLEOS DINÁMICOS Y POLÍTICA INDUSTRIAL EN MÉXICO

*Sergio Ordóñez Gutiérrez\**

### INTRODUCCIÓN

Dos acontecimientos recientes ponen a la orden del día la problemática de una política industrial en México. La llegada al poder de un gobierno progresista que explícitamente pretende una ruptura con el neoliberalismo, y la reciente firma del Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC), que reformula los objetivos generales del acuerdo comercial con Estados Unidos y Canadá del libre comercio a la búsqueda de una mayor integración regional y una competencia internacional mayormente basada en los diferenciales de productividad, teniendo como punta de lanza a la industria automotriz.

La perspectiva teórica, desde la cual se aborda en lo que sigue la problemática de la política industrial en el país, consiste en una aproximación al estudio del capitalismo en términos de fases de desarrollo histórico-espaciales y el tránsito en la actualidad a una nueva fase de desarrollo o capitalismo del conocimiento, a la que corresponde un nuevo ciclo industrial articulado y dinamizado por el Sector Electrónico-Informático y de las Telecomunicaciones (SE-IT), como núcleo dinámico, lo cual repercute en una nueva dinámica del crecimiento económico.

\* Agradezco el apoyo de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico-Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica IN301519. Se trata de un trabajo en línea de continuidad con Ordóñez [2019], Ordóñez y Bouchain [2019] y Ordóñez *et al.* [2020].

En ese marco, existen diversas vías de emprendimiento de la fase, en donde México sigue una vía neoliberal que imprime características *sui generis* al comportamiento del ciclo industrial.

De acuerdo con lo anterior este trabajo se propone plantear lineamientos viables de una política industrial de ruptura (progresista) con el neoliberalismo, sobre la base de la constitución de un núcleo endógeno en México, centrado en las nuevas actividades dinámicas del nuevo ciclo industrial, y en capacidad de revolucionar al antiguo ciclo heredado del periodo de Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI), y en la que, además, puedan concurrir proactivamente grupos industriales multinacionales de origen nacional como punto de partida de la incorporación de otros grupos industriales y empresariales.

Para llevar a cabo lo anterior, la presentación se ha dividido en tres secciones además de esta introducción: en la primera se estudian los fundamentos del nuevo ciclo industrial en la nueva fase de desarrollo del capitalismo; en la segunda se aborda la especificidad del neoliberalismo en México y el comportamiento del nuevo ciclo industrial y su coexistencia con el antiguo, en términos tanto de la dinámica interna de la acumulación, como del comercio externo y el contenido de valor agregado nacional/extranjero de las importaciones/exportaciones en la redes productivas globales (RPG); al cabo de lo cual, en la tercera, se avanzan lineamientos generales de una política industrial de ruptura con el neoliberalismo sobre aquellos fundamentos.

#### CICLO INDUSTRIAL Y NUEVA FASE DE DESARROLLO DEL CAPITALISMO

La fase actual de desarrollo del capitalismo implica el despliegue desigual global de una nueva base tecnológico-productiva desde los ochenta, resultante de la revolución tecnológica-industrial de la electrónica-informática y las telecomunicaciones,

donde los procesos de conocimiento, aprendizaje e innovación cobran una inédita preeminencia económica y se constituyen en la fuerza productiva principal, como ha sido ampliamente discutido en Ordóñez [2004: 5, y 2009: 60].

En la nueva base tecnológico-productiva el SE-IT se diferencia como nuevo núcleo del ciclo industrial en sustitución del complejo industrial automotriz-metalmecánico y 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, gracias a sus nexos con el sector científico-educativo (SC-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 centrado por el SE-IT tiene las siguientes características distintivas: *a)* la ganancia creciente por escala 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 escala de producción con posición de monopolio del primer innovador) [DeLong y Summers, 2000: 32];<sup>1</sup> *b)* el SE-IT establece una relación directa e integrada

<sup>1</sup> Ello determina la nueva importancia de la política de patentes que enfrenta el gran desafío de promover la innovación tecnológica y, al mismo tiempo, una posición de monopolio a fin de recuperar 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

con las restantes actividades productivas, tanto en el nivel de las tecnologías de proceso (productivas, organizacionales, laborales, informativas, de mercadotecnia) 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”, donde suministra insumos, a prácticamente todas las industrias y servicios, y no “hacia atrás”, de donde demanda 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; 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 en función 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, 2020a: 17].<sup>2</sup>

Lo anterior se traduce en un comportamiento característico del ciclo industrial en los siguientes términos: 1) la fase

---

al valor de uso, esto es, la lógica del desarrollo del conocimiento sin derechos de propiedad encabezada por la industria del software de fuente abierta.

<sup>2</sup> 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 clave, como la del *software*, con efectos multiplicadores en la inversión y la infraestructura [Borrus y Strowky, 1997: 2]. Según cifras oficiales del Fondo Monetario Internacional, en los países escandinavos, el ciclo expansivo de 2000 se acompañó de superávits fiscales (Noruega 13% del PIB, Finlandia 3%, Dinamarca 2% y Suecia 1%, en promedio, respectivamente).



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;<sup>3</sup> y 2) la fase contractiva del ciclo tiende a ser menos duradera y recesiva, puesto que la organización de la 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 [DeLong y Summers, 2000: 32; USDC, 2000: 16].<sup>4</sup>

En el ámbito transnacional, 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 escalar entre las etapas del ciclo productivo. Estas consisten en la concepción y el diseño de procesos o productos —concentrados en empresas Original Equipment Manufacturer (OEM) y Original Design Manufacturer (ODM)—, por una

<sup>3</sup> La fase expansiva de la economía estadounidense de los noventa tuvo una duración de casi 10 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, 2001: 3].

<sup>4</sup> En la contracción económica de 2001-2002 solo hubo tres trimestres recesivos (2000-3, 2001-1 y 2001-3) y tuvo una duración de 10 trimestres (2000-3-2002-4) [BEA, 2004], aunque en ello incidió la situación de incertidumbre que se creó con posterioridad al 11 de septiembre de 2001, derivada de los atentados, la crisis de la aviación comercial, la guerra de Irak y el aumento en los precios del petróleo.

parte, y la manufactura y los servicios de soporte asociados a ella —concentrados en empresas Contratistas Manufactureras (CM) y Contratistas de Servicios (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 gran escala y de estrategias para grandes mercados.

Finalmente, el nuevo ciclo industrial tiende a revolucionar no solo los procesos productivos de las actividades del antiguo núcleo dinámico, sino también la composición tecnológica de sus productos y las funciones mismas que estos despliegan, lo que se expresa, por ejemplo, en el incremento de la proporción de los componentes electrónicos, en el costo total de partes y componentes de un automóvil, de 5% en 1977 a 20% en 2000, y a 40% en 2012, mientras en los autos híbridos esa proporción puede elevarse hasta 50% [Lara, 2012: 15].

Pero existen diferentes modalidades nacionales y de grupos de países de emprendimiento de la fase, o vías de desarrollo, con comportamientos diferentes del ciclo industrial, capacidades articuladoras y dinamizadoras claramente diferenciadas de su núcleo dinámico, y configuraciones diversas de las redes productivas globales (RPG) en torno a este. Así, se reconoce la existencia de cuando menos tres vías de desarrollo operantes en la actualidad: el neoliberalismo como vía de desarrollo predominante, la vía escandinava y la de los países asiáticos, como ha sido discutido ampliamente en Ordóñez [2020b].

## ACUMULACIÓN Y CICLO INDUSTRIAL EN MÉXICO

### A) *Dinámica interna*

México, al igual que la mayor parte de los países, sigue una vía neoliberal de emprendimiento de la nueva fase de desarrollo del capitalismo. El neoliberalismo en el país consiste, específicamente, en la articulación de elementos de la nueva base

tecnológico-productiva en torno al SE-IT nacional, que comienza a conformarse con el proceso de reestructuración productiva en los ochenta, con la trama socio-espacial e institucional corporativa surgida de la Revolución Mexicana, pero reconfigurada en los siguientes aspectos: 1) nueva alianza de las clases y grupos dominantes nacionales con las instituciones internacionales promotoras del neoliberalismo y el capital financiero e industrial transnacionalizados de origen extranjero; 2) recomposición de la relación hegemónica entre la tecnoburocracia dirigente del Estado y la burguesía agrominero exportadora y su evolución en facción industrial, que implica la puesta en práctica por el Estado del programa económico de esta en los ochenta, las privatizaciones y restitución del capital bancario (que revierte la nacionalización bancaria) de inicio de los noventa, y la conformación de un frente común entre ambos de cara a la negociación y firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN); 3) la ruptura del compromiso histórico con la burguesía industrial y su fracción representante en la burocracia política estatal, en términos del proceso de acumulación y generación de ganancias en virtud de un mercado interno cautivo y la gestión del proceso de sustitución de importaciones, respectivamente; 4) ruptura de los antiguos compromisos redistributivos, y en cierta medida también corporativos, con las clases y grupos subalternos, y 5) un nuevo compromiso con grupos de las clases medias con arreglo a un nuevo acceso a productos importados 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, 2018: 217].

Sobre la base de estos fundamentos ha tenido lugar un lento proceso de acumulación de capital que entre 2000 y 2018 crece a una tasa promedio de apenas 1.8%, con la industria manufactura y el SE-IT considerados en conjunto incrementan a una tasa un poco mayor a 1.7%, como lo indica el cuadro 1.

Se trata de un proceso de acumulación en donde los servicios de reproducción social crecen más que las actividades

Cuadro 1. Producto interno bruto de México por tipo de actividad, años seleccionados (tasas de crecimiento) 2000-2019

	2000	2004	2007	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Tasa promedio del periodo
Producto Interno Bruto Total	12932921.342	3.92	2.29	-5.29	5.12	3.66	3.64	1.35	2.85	3.29	2.63	2.11	2.20	-0.30	1.80
Impuestos a los productos, netos	488418.821	4.08	1.63	-6.45	4.19	4.05	1.48	0.93	6.20	5.80	7.26	3.63	3.29	0.46	2.64
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	410959.44	2.36	4.23	-2.12	2.49	-3.76	6.36	2.28	3.75	2.07	3.52	3.38	2.27	0.39	1.86
Industria más SE-IT	4812620.324	4.19	1.58	-6.83	4.29	2.91	3.34	0.04	2.74	2.26	1.50	0.56	0.95	-1.41	1.01
Minería	1183022.991	1.61	-2.51	-5.05	1.05	0.40	1.12	-0.61	-1.89	-4.43	-4.33	-8.29	-5.62	-5.09	-1.64
Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas	135130.486	11.40	6.02	1.40	4.49	6.10	1.96	0.56	8.14	1.68	0.12	-0.41	7.54	2.33	3.97
Construcción	1009380.5	6.93	4.64	-6.07	0.01	4.00	2.42	-1.57	2.64	2.06	1.63	-0.35	0.44	-4.92	0.98
Industrias manufactureras más SE-IT	2485086.347	4.06	1.93	-8.60	7.77	3.25	4.79	0.94	4.17	4.90	3.55	3.79	2.45	0.53	1.74
Servicios	7220922.757	3.83	2.69	-4.43	5.83	4.50	3.83	2.10	2.64	3.78	2.90	2.80	2.80	0.19	2.20
Reproducción social	4796111.741	4.28	2.57	-4.50	7.23	4.93	4.12	2.23	3.08	4.30	3.24	2.72	2.88	-0.16	2.43
Comercio	2017028.913	5.06	2.03	-12.12	11.73	8.44	3.71	1.75	3.56	4.32	2.79	3.54	3.08	-0.39	2.39
Servicios financieros y de seguros	159082.52	20.89	8.62	9.06	18.80	3.98	13.99	15.98	8.60	14.82	12.24	5.84	4.95	-1.34	8.87
Inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	1283354.1	3.63	3.40	0.93	3.19	2.95	2.57	0.91	2.21	2.41	1.97	1.30	1.70	1.18	2.40
Servicios de salud y de asistencia social	315039.441	1.39	1.47	1.96	0.64	2.58	2.51	1.11	-0.32	-1.80	2.78	1.38	2.99	0.63	1.14
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	63817.37	1.12	4.70	-3.65	4.97	-0.87	3.15	6.96	-4.09	2.91	3.66	1.62	1.14	-1.06	0.90
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	352883.263	3.64	2.05	-9.97	1.49	1.81	4.87	1.06	2.06	6.69	2.55	3.12	2.18	0.93	0.75
Actividades de gobierno	604906.134	-0.16	0.83	3.52	3.10	1.24	4.08	-1.41	2.01	2.17	0.13	0.22	3.33	-2.40	0.79
Servicios relacionados con la generación de conocimiento	828066.009	2.07	2.35	-1.28	-0.15	2.61	1.34	-0.06	0.76	1.57	1.87	0.64	0.97	-0.22	1.10
Servicios profesionales, científicos y técnicos	256979.932	3.84	3.42	-4.62	-0.56	4.73	1.20	-1.23	1.25	5.11	3.61	-0.40	1.90	1.44	1.61
Servicios educativos	571086.077	1.29	1.84	0.36	0.05	1.62	1.40	0.49	0.53	-0.10	1.00	1.17	0.51	-1.06	0.86
Servicios productivos	1596745.007	3.41	3.21	-5.83	4.61	4.09	4.15	2.75	2.14	3.13	2.25	4.08	3.39	1.55	2.01
Corporativos	810751.057	3.71	3.38	-7.26	8.10	3.90	4.01	2.55	3.60	4.06	2.96	3.70	3.24	0.75	2.03
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	56856.838	2.48	0.95	-7.33	4.87	3.32	9.79	-1.71	8.83	4.74	-1.19	1.39	6.18	-3.53	3.15
Transportes, correos y almacenamiento	459275.777	3.54	3.01	-6.32	1.05	6.05	4.18	4.41	-0.66	1.00	1.65	8.03	4.54	4.25	2.08
Otros servicios, excepto actividades de gobierno	269861.335	2.55	3.59	-0.53	0.77	1.77	3.03	1.84	0.76	3.39	2.08	-0.41	1.05	0.79	1.55

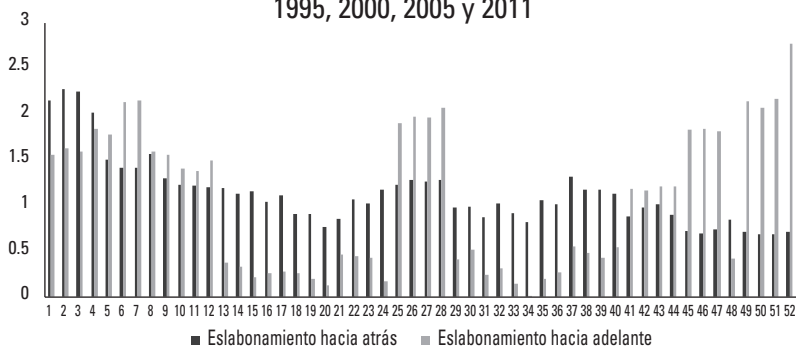
Fuente: Inegi [2020], Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto Trimestral. Año Base 2013. Serie del primer trimestre de 1993 al segundo trimestre de 2020. Valores constantes a precios de 2013/millones de pesos a precios de 2013.

productivas (2.4%), gracias principalmente a la intermediación financiera (9%), inmobiliarios y de alquiler, y comercial (2.4% ambos), con un crecimiento de los servicios ligados a la generación de conocimiento de 1.1%.

La gráfica 1 muestra que en el modo de acumulación de capital, en el país el ciclo industrial propio de la ISI sigue teniendo 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, cómo en las actividades que forman el núcleo anterior la capacidad articuladora y dinamizadora hacia atrás, o de arrastre sobre otras actividades, es predominante sobre la misma capacidad hacia delante, mientras en las actividades del nuevo núcleo ocurre lo contrario, esto es, predomina su capacidad de impulso sobre el resto de las actividades.

En Ordóñez [2020a: 21] se ha discutido ampliamente que la insuficiente consolidación del nuevo ciclo industrial no está determinada por inconsistentes dimensiones alcanzadas por el SE-IT, como lo muestra el fuerte incremento de su peso

Gráfica 1. Núcleos industriales en México: capacidad articuladora y dinamizadora 1995, 2000, 2005 y 2011



Nota: cada par de barras corresponde a cada año en forma ascendente: 1995, 2000, 2005 y 2011.

Fuente: IOT OCDE.

relativo en la manufactura indicado más arriba, sino por su modalidad específica de desarrollo correspondiente a la vía neoliberal del pasaje a la nueva fase del capitalismo en el país.

Adicionalmente, respecto del 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 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.<sup>5</sup>

En lo que se refiere al SE-IT y particularmente en la Industria Electrónica (IE), esta tiene un perfil de articulaciones productivas con el conjunto de la economía similar al de la Industria Automotriz (IA) en los siguiente aspectos: 1) se trata de articulaciones débiles que son iguales o menores a la unidad<sup>6</sup> (salvo la articulación hacia atrás en 1995 para la IA); 2) las articulaciones hacia atrás son considerablemente mayores que las articulaciones hacia delante (estas 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.

<sup>5</sup> Las articulaciones hacia delante y hacia atrás de las actividades se cuantifican conforme la aplicación del análisis que proporciona el insumo-producto, cuyas tablas contienen información detallada para cada actividad sobre las compras y las ventas por unidad de producto de insumos intermedios (nacionales e importados), en donde un nivel de articulación de 1 indica que una unidad de producto de determinada actividad requiere o propicia (según si es articulación hacia atrás o hacia delante) una unidad adicional de producción del conjunto de la economía.

<sup>6</sup> Una unidad adicional de producto de las industrias moviliza a la economía en su conjunto en una unidad.

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 (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.

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<sup>7</sup>), y 97% se destina al consumo intermedio (3% provee al consumo final). Pero 73% de aquel capital constante es provisto por 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 [Ordóñez y Bouchain, 2019: 2-4].

El estudio de Ordóñez y Bouchain [2019] 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

<sup>7</sup> Se trata de una proporción que se encuentra sobredimensionada por la ya referida sobrefacturación de las maquilas de los insumos importados, que es contabilizada en las cifras proporcionadas por el Inegi.

de 50% son 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, particularmente en instrumentos de precisión donde alrededor de 50% son intensivas 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-este y sur considerando ambas industrias [Ordóñez y Bouchain, 2019: 24].

En esa perspectiva resulta de especial interés el hallazgo de los mismos autores en términos de la presencia relativamente importante de la empresa nacional en el tránsito de la auto-electrónica en la cadena de valor automotriz, debido a que es la actividad central según la cual es posible articular de manera productiva y endógena la IA y la IE, y, así, el nuevo ciclo industrial revolucionar y articular en modo endógeno al antiguo ciclo heredado de la ISI.

### *B) Dinámica externa y redes productivas globales*

La orientación exportadora, y en algunas industrias de integración en las RPG con crecimiento subordinado del mercado interno, se traduce en un coeficiente de internacionalización (exportaciones+importaciones/PIB) que se incrementa de 48% a 54% de 2000 a 2008, para luego acelerar su crecimiento con posterioridad a la crisis y alcanzar más de 72% en 2017 [Secretaría de Economía, 2019; Banco Mundial 2019], 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 2. Tasas de crecimiento exportaciones de México, años seleccionados

	2000	2007	2009	2010	2015	2016	2017	2018	2019	Tasa promedio anual (2000-2019)
Industria alimentaria, bebidas y tabaco	*	7.75	4.22	6.85	6.12	1.83	8.66	1.37	0.15	7.49
Industria alimentaria total	*	6.48	9.31	8.47	6.86	0.87	6.99	-0.82	-0.73	7.49
Industria de las bebidas y del tabaco	*	9.31	-1.96	4.36	4.87	3.57	11.48	4.76	1.38	7.49
Industria textil, cuero y piel	*	-5.12	-7.79	5.28	2.66	-3.17	-0.48	-1.91	-0.89	-2.68
Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles	*	-2.30	-9.28	9.58	4.57	-2.05	2.93	-11.84	-1.09	-1.47
Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir	*	-5.38	-7.67	6.76	1.10	-2.76	-0.95	4.39	-0.68	-2.44
Fabricación de prendas de vestir	*	-6.82	-6.74	1.09	-0.18	-2.06	-2.80	-0.53	-1.20	-4.44
Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos	*	-3.57	-8.47	7.98	10.74	-9.76	-2.98	10.89	-0.13	0.73
Industria de madera, papel e impresión	*	2.76	-5.75	7.07	4.58	-2.11	3.90	-3.64	-2.05	1.73
Industria de la madera	*	-3.13	-11.17	-1.18	6.31	-0.19	5.90	1.76	-1.40	-0.81
Industria del papel	*	3.82	-1.94	7.23	4.99	-2.14	4.76	0.08	-2.17	3.35
Impresión e industrias conexas	*	6.59	-11.29	12.12	2.34	-3.36	-0.54	-24.43	-2.27	-0.94
Industria petroquímica y plásticos	*	9.19	-0.82	7.76	3.31	-4.53	2.69	-9.88	-7.38	2.77
Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón	*	15.26	0.39	6.03	-0.05	-13.28	4.05	5.68	-17.12	3.06
Industria química	*	7.47	0.71	7.01	3.26	-3.54	1.31	-3.89	-3.19	3.58
Industria del plástico y del hule	*	7.07	-4.44	11.02	6.51	0.29	3.57	-28.31	-5.68	1.17
Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	*	3.90	-7.93	11.39	4.11	-0.81	-0.48	0.70	0.13	2.57
Industria metálica básica y productos	*	10.02	-9.83	16.23	3.94	-1.66	6.80	-1.95	-4.43	4.65
Industrias metálicas básicas	*	14.74	-13.10	28.72	0.88	-2.11	12.19	-9.31	-8.87	4.86
Fabricación de productos metálicos	*	7.19	-7.33	7.06	6.53	-1.34	2.94	3.67	-1.85	4.55
Fabricación de maquinaria y equipo	*	7.42	-3.89	16.79	6.01	0.88	23.28	-13.84	0.15	6.49
SE-IT	*	4.54	1.08	10.56	1.61	-0.41	4.12	2.47	-0.17	4.08
Industria electrónica	*	4.83	1.21	10.67	1.62	-0.38	4.14	2.48	-0.17	4.24
Actividades de servicios	*	-10.87	-16.89	-14.55	-3.90	-18.07	-13.22	-7.76	1.69	-13.16
Servicios de telecomunicación, computadoras e información	*	-10.87	-16.89	-14.55	-3.90	-18.07	-13.22	0.00	-3.64	-13.16
Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica	*	1.50	-9.70	12.06	7.47	-1.63	1.84	4.56	1.03	3.03
Fabricación de equipo de transporte	*	5.16	-7.10	23.31	10.30	-1.51	6.84	4.76	1.66	7.43
Fabricación de muebles, colchones y persianas	*	4.02	-11.39	17.33	9.66	1.55	1.30	-0.14	-0.30	4.45
Otras industrias manufactureras	*	23.63	-14.22	9.50	3.29	1.94	0.90	39.60	23.74	16.04
Total industria manufacturera y SE-IT	*	4.40	-3.94	13.84	5.65	-1.02	7.48	-0.64	0.01	4.73

Fuente: elaboración realizada a partir de datos obtenidos en <<https://comtrade.un.org> y <http://www.imf.org/external/index.htm>>.

El cuadro 2 muestra que no obstante el incremento del peso relativo del SE-IT en la industria de manufactura y el SE-IT considerados en su conjunto de más de 16% en 2000 a más de 23% en 2019 [Inegi, 2020], sus exportaciones crecen en menor proporción que las del conjunto (4%), debido a una fuerte contracción de las exportaciones de las actividades de servicios del sector (-13%), quienes son, paradójicamente, las responsables del incremento de su peso relativo (aquellas aumentan su peso de 4.7% a casi 16%) [Inegi, 2020].

En cambio, las exportaciones que más crecen son las de la industria alimentaria, bebidas y tabaco en casi 7.5%, con un peso relativo en la manufactura y el SE-IT considerados en su conjunto que se mantiene en torno a 25%.

Adicionalmente, algunas de 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 7.4% e incrementan su peso relativo en la producción interna de casi 11% a casi 18%; *b)* la industria metálica básica incrementa sus exportaciones en 4.9% y disminuye su peso relativo en la producción interna de casi 8% a menos de 5%, que indican en esta última una tendencia a la internacionalización de su producción [Inegi, 2020].

Por su parte, la economía en su conjunto sufre un proceso de disminución del contenido de valor agregado nacional a las exportaciones en general y a las exportaciones mediante RPG en particular, y, a la inversa, un incremento del contenido de valor agregado extranjero incorporado en ambas: el valor agregado nacional enviado a las economías de consumo (productivo y final) mediante las exportaciones disminuye de 61% a 55% de 1995 a 2015; mientras que el valor agregado nacional enviado a terceras economías mediante las exportaciones en RPG lo hace de 11% a menos de 9%; al tiempo que el valor agregado extranjero de

las exportaciones en RPG se incrementa de 27% a 36%, como lo muestra el cuadro 3.

**Cuadro 3. México: contenido de valor agregado de las exportaciones brutas, varios años**

Perfil general				
	1995	2005	2011	2015
VA nacional enviado a economía de consumo	61.4	57.6	52.9	54.9
VA nacional enviado a terceras economías (por RPG)	11.1	8.3	15.1	8.8
VA nacional reimportado en la economía	0.2	0.2	0.3	0.2
VA extranjero contenido en las exportaciones (por RPG)	27.3	34	31.7	36.1
Índice de participación de las RPG (VA en RPG en exportaciones brutas)				
Participación total RPG (VA exportado/importado en RPG)			46.8	44.9
Participación articulaciones hacia delante (VA nacional exportado en RPG)			15.1	8.8
Participación articulaciones hacia atrás (VA extranjero importado en RPG)			31.7	36.1
Principales industrias importadoras en RPG (porcentaje de participación en el contenido extranjero total de las exportaciones)				
1. Automotriz			29.3	29.3
2. Electrónica			26.7	20
3. Maquinaria eléctrica			11	

Fuente: elaboración propia con datos de la WTO, "México: Trade Value-Added and Global Value Chains", <[https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/miwi\\_e/MX\\_e.pdf](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/miwi_e/MX_e.pdf)>.

Lo anterior se traduce en una disminución de la participación del valor agregado en las RPG (importado/exportado) en las exportaciones totales de 47% a 45% de 2011 a 2015, debido a una disminución de las articulaciones hacia delante del valor nacional agregado a las exportaciones en RPG de 15% a 9%, que no logra ser compensado por el incremento de las articulaciones hacia atrás del valor agregado extranjero incorporado en las importaciones en RPG de casi 32% a 36%.

La IA y la IE son las principales actividades importadoras mediante RPG, sin embargo, su participación en el contenido de valor agregado extranjero a las exportaciones en RPG se mantiene en el caso de la primera en alrededor de 29%, mientras en la segunda disminuye de casi 27% a 20%, lo que indica procesos de incremento del valor agregado nacional en las exportaciones de esas actividades, contrarios a la tendencia general de la economía, como se verá más adelante.

El proceso referido con anterioridad de pérdida del valor agregado nacional en las exportaciones en RPG e incremento del valor agregado extranjero (desnacionalización de la economía), se traduce en reducciones del valor agregado nacional (e incremento del valor agregado extranjero) enviado a los principales países de destino de las exportaciones mediante RPG: hacia Estados Unidos la proporción de valor agregado nacional/extranjero cambia de 68%/32% a 63%/36% de 2011 a 2015; hacia Canadá de 63%/37% a 61%/39%; y hacia China significativamente de 74%/26% a 63%/37%, como lo indica el cuadro 4.

En ese proceso Estados Unidos y China disminuyen su participación como principales exportadores de insumos provenientes de México mediante RPG de 47% a 41% y de 11% a 8%, respectivamente, al tiempo que Canadá la incrementa ligeramente de 7.6% a 8.2%. A la inversa, los dos primeros países incrementan su participación como principales proveedores de insumos extranjeros en las exportaciones de México mediante RPG de 36.8% a 38.4% en el caso de

**Cuadro 4. Principales actividades exportadoras de VA:  
contenido nacional y extranjero**

% de participación en las exportaciones brutas totales de la industria y [de la economía]	2011	2015
<b>Automotriz</b>		
VA nacional	50.4 [9.4]	52 [14]
VA extranjero	49.6 [9.3]	48 [12.9]
<b>Electrónica</b>		
VA nacional	35.9 [4.7]	41.6 [7.1]
VA extranjero	64.1 [8.5]	58.4 [10]

Fuente: elaboración propia con datos de la wto "México: Trade Value-Added and Global Value Chains", <[https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/miwi\\_e/MX\\_e.pdf](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/miwi_e/MX_e.pdf)>.

Estados Unidos, y, significativamente, de 13% a 21% en el caso de China, mientras Japón disminuye su participación de 7% a 5%.

El referido incremento en el contenido nacional del valor agregado de las exportaciones de la IA y la IE se traduce en un cambio en la proporción de valor agregado nacional/extranjero de sus exportaciones de casi 50%/50% a 52%/48% de 2011 a 2015 en el caso de la primera, y de 36%/64% a 42%/58% en la segunda; incrementando ambas sus participaciones en el total del contenido nacional/extranjero de las exportaciones totales de 9%/9% a 14%/13% en la primera, y de 5%/8% a 7%/10% en la segunda, debido al dinamismo exportador de ambas, como lo muestra el cuadro 5.

**Cuadro 5. Principales países de destino y contenido de VA nacional y extranjero de las exportaciones**

	2011	2015
(% de participación en las exportaciones brutas totales al socio)		
<b>1. Estados Unidos</b>		
VA nacional	67.8	63.1
VA extranjero	32.2	36.9
<b>2. Canadá</b>		
VA nacional	62.6	61
VA extranjero	37.4	39
<b>3. China</b>		
VA nacional	73.9	62.7
VA extranjero	26.1	37.3
Principales exportadores de insumos de México por medio de RPG (% de participación en las exportaciones totales de insumos nacionales enviados a terceros países)		
1. Estados Unidos	47	41.4
2. China	10.7	8.3
3. Canadá	7.6	8.2
Principales proveedores de insumos extranjeros (% de participación en el contenido extranjero total de las exportaciones)		
1. Estados Unidos	36.8	38.4
2. China	13.2	21.5
3. Japón	7.4	5.1

Fuente: elaboración propia con datos de WTO "México: Trade in Value-Added and Global Value Chains", <[https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/miwi\\_e/MX\\_e.pdf](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/miwi_e/MX_e.pdf)>.

## LINEAMIENTOS DE POLÍTICA INDUSTRIAL

Una política industrial, orientada a una ruptura neoliberal en términos del pasaje al capitalismo del conocimiento en el país, debe tener los siguientes fundamentos: 1) la búsqueda del revolucionamiento y la articulación en modo endógeno del nuevo ciclo industrial en relación con el antiguo ciclo heredado de la ISI, mediante la articulación productiva y endógena de la IA y la IE, vía la actividad central de la auto-electrónica que une la cadena de valor automotriz y electrónica, y de otras actividades del nuevo ciclo industrial; 2) su ubicación en la perspectiva de una integración competitiva en la globalización sobre una base de premisas nacionales y bajo los nuevos lineamientos del T-MEC, en donde es preciso agregar a su búsqueda de una mayor integración regional el incremento en el contenido nacional de la producción y las exportaciones, y a los incrementos en el salario horario su fundamento necesario en incrementos en la productividad del trabajo, y 3) la búsqueda del cambio en la modalidad de desarrollo del SE-IT, como núcleo dinámico del nuevo ciclo industrial, hacia la endogeneidad que, además de constituir el eje del revolucionamiento y la articulación con el antiguo núcleo dinámico, lo sea también de un núcleo endógeno y competitivo capaz de articularse con el conjunto de la economía, en una perspectiva dinámica y continua de tránsito desde actividades en declive hacia nuevas actividades dinámicas.

Con arreglo a esos fundamentos la política industrial debe aprovechar la gran potencialidad articuladora y dinamizadora, tanto de las articulaciones hacia delante como hacia atrás, de la IA y de la IE —y sus efectos multiplicadores de gran alcance—, mediante la disminución drástica de los altos coeficientes de importación/exportación de ambas industrias y potenciando el proceso “espontáneo” que ha venido verificándose de incremento en el valor agregado nacional de sus exportaciones y producción, por medio de medidas

orientadas a la integración interna de sus cadenas de valor que propicie la incorporación en gran escala de las pequeñas y medianas empresas (pymes) y la empresa nacional.

Para la incorporación de la empresa nacional debe aprovecharse su presencia significativa en la industria de autopartes y el peso importante de la gran empresa con capital intensivo en activos fijos y posicionamiento en nichos de mercado importantes. Asimismo, debe potenciarse la industria de instrumentos de precisión con presencia significativa de empresas intensivas en capital en los estratos pequeño y grande; en equipo de telecomunicaciones con importante proporción de empresas pequeñas intensivas en capital; y en los componentes y semiconductores con considerable presencia de empresas intensivas en capital en los estratos pequeño y grande. En el mismo sentido pueden desarrollarse ventajas espacial-territoriales en función de su despliegue espacial más extendido que el de la empresa extranjera en las regiones occidental, sur-este y sur considerando ambas industrias, como se ha anotado más arriba.

Grupos industriales multinacionales asentados en aquellas actividades dinámicas, como, por ejemplo, Grupo Carso-Condumex, Grupo Alfa-Nemak y Grupo San Luis-Rassini, así como Mexichem, pueden ser incorporados en una política industrial con esas características y desempeñar un papel proactivo, orientado a la transferencia en la economía de las capacidades tecnológico-organizativas que los han llevado a un posicionamiento competitivo mundial, mediante dos procesos íntimamente relacionados: 1) transferencias tecnológico-organizativas en reversa, que implican transferir conocimientos desde las filiales extranjeras de empresas multinacionales mexicanas hacia sus casas matrices, los cuales, a su vez, se conducirían mediante políticas e incentivos *ad hoc* a la rama industrial de asentamiento y la economía nacional, y 2) derramas tecnológicas desde las empresas líderes hacia abajo al ampliar la cadena de interna de valor o crear nuevos procesos de integración vertical y de redes empresariales, en



donde empresas de menor tamaño y capacidades incrementan su productividad y competitividad replicando procesos por los que ya transitaban las empresas líderes [Ordóñez *et al.*, 2020].

Una política industrial con esas características podría tener una capacidad de convocatoria más extendida sobre otros grupos industriales de la burguesía agro-minero exportadora y su extensión en facción industrial, y con los grupos local-regionales integrados en las cadenas de valor de las RPG (y la imbricación de ambos), interesados en construir cadenas de valor internas que propicien la incorporación de las pymes y el incremento de ese modo del contenido nacional, como ha sido apuntado, lo cual podría constituirse en la base de un reposicionamiento competitivo internacional a raíz de la formación de cadenas de proveeduría internas que contemple programas de formación y certificación de proveedores nacionales.

Asimismo, la incorporación de las pymes en las cadenas de valor y los incrementos en la productividad del trabajo que el proceso en su conjunto supondría, constituiría una condición objetiva para ampliar el mercado interno vía la propia reactivación de la producción de las pymes e incrementos en el salario real [Ordóñez *et al.*, 2020].

Una política industrial de tal magnitud y alcance tendría que articularse orgánicamente con una política de ciencia, tecnología e innovación, una política educativa y de capacitación, y una política laboral y sindical, para conformar un dispositivo integral de generación de nuevas capacidades cognitivo-productivas, a contar desde un accionar extendido del Estado con fuerte participación de abajo-arriba de la sociedad civil.

En ese marco, la política de ciencia, tecnología e innovación tendría que propiciar una nueva articulación (directa e interactiva) entre el SC-E y el conjunto de la producción, con un nuevo accionar estatal centrado en proveer las condiciones generales de un proceso de acumulación basado en los procesos de conocimiento y la reproducción cognitiva (y, por tanto, física también) de la fuerza de trabajo.

En esto último tendrían que tener una participación activa las organizaciones sindicales, conformando una nueva política laboral de involucramiento activo en los procesos de cambio tecnológico, organización de los procesos de trabajo y la definición de contenidos de la capacitación laboral y su gestión social en la perspectiva dinámica y continua de tránsito desde actividades en declive hacia nuevas actividades dinámicas.

Lo anterior requeriría, a su vez, de una articulación con una política educativa y de creación de capacidades laborales conforme a los referidos cambios tecnológicos, nuevas formas de organización de los procesos de trabajo y los nuevos perfiles y funcionalidades laborales necesarios en la misma perspectiva dinámica y continua de tránsito hacia nuevas actividades dinámicas.

Pero una política industrial de esa naturaleza no puede ser posible sin cambios de gran política (históricos) en la trama socio-espacial e institucional, particularmente en dos sentidos: 1) desplazamiento de la hegemonía de los grupos industriales anclados en formas de obtención de ganancias oligopólicas y rentistas, en favor de grupos industriales cuyas ganancias son resultado de procesos de innovación y generación de propiedad intelectual, y 2) nuevas formas de inclusión social productivistas y cognitivas de las clases y grupos subalternos, a diferencia de formas de inclusión social consumistas y redistributivas.

Esas son las condiciones necesarias de una política industrial de ruptura con el neoliberalismo en un sentido progresista.

## CONCLUSIÓN

México, al igual que la mayor parte de los países, sigue una vía neoliberal de emprendimiento de la nueva fase de desarrollo del capitalismo. El neoliberalismo en el país consiste,

específicamente, en la articulación de elementos de la nueva base tecnológico-productiva en torno al SE-IT nacional con la trama socioespacial e institucional corporativa surgida de la Revolución Mexicana pero reconfigurada.

En el modo de acumulación de capital en el país el ciclo industrial propio de la ISI sigue teniendo 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.

La débil capacidad articuladora y dinamizadora del crecimiento interno de las dos actividades industriales principales de ambos ciclos industriales, esto es, la IA y la IE, contrasta con la capacidad potencial de ambas industrias de constituirse en núcleos dinámicos.

Por su parte, la economía en su conjunto sufre un proceso de disminución del contenido de valor agregado nacional a las exportaciones en general y a las exportaciones mediante RPG en particular y, a la inversa, un incremento del contenido de valor agregado extranjero incorporado en ambas.

Aun cuando la IA y la IE son las principales actividades importadoras mediante RPG, la dinámica de su participación en el contenido de valor agregado extranjero a las exportaciones en RPG indica procesos de incremento del valor agregado nacional en las exportaciones de ambas, contrarios a la tendencia general de la economía.

Sobre la base de esos fundamentos una política industrial de ruptura con el neoliberalismo debe aprovechar la gran potencialidad articuladora y dinamizadora, tanto de las articulaciones hacia delante como hacia atrás, de la IA y de la IE —y sus efectos multiplicadores de gran alcance—, mediante la disminución drástica de los altos coeficientes de importación/exportación de ambas industrias y potenciando el proceso “espontáneo” que ha venido verificándose de incremento en el valor agregado nacional de sus exportaciones y producción, por

medio de medidas orientadas a la integración interna de sus cadenas de valor que propicie la incorporación en gran escala de las pymes y la empresa nacional.

Se trata de la búsqueda del revolucionamiento y la articulación en modo endógeno del nuevo ciclo industrial en relación con el antiguo ciclo heredado de la ISI, mediante la articulación productiva y endógena de la IA y la IE, entre la actividad central de la auto-electrónica que une la cadena de valor automotriz y electrónica, y de otras actividades del nuevo ciclo industrial, como fundamento de un núcleo endógeno y competitivo capaz de articularse con el conjunto de la economía, en una perspectiva dinámica y continua de tránsito desde actividades en declive hacia nuevas actividades dinámicas.

Grupos industriales multinacionales asentados en aquellas actividades dinámicas pueden ser incorporados en una política industrial con esas características y desempeñar un papel proactivo, orientado a la transferencia en la economía de las capacidades tecnológico-organizativas que los han llevado a un posicionamiento competitivo mundial.

Una política industrial de tal magnitud y alcance tendría que articularse orgánicamente con una política de ciencia, tecnología e innovación, una política educativa y de capacitación, y una política laboral y sindical, para conformar un dispositivo integral de generación de nuevas capacidades cognitivo-productivas, desde un accionar extendido del Estado con fuerte participación de abajo-arriba de la sociedad civil.

Pero lo anterior no sería posible sin cambios de gran política (históricos) en la relación de fuerzas político-sociales, que posibilitara transformaciones profundas en el conjunto de compromisos, acuerdos y alianzas entre las clases y grupos sociales en torno a un proyecto histórico común en perspectiva posneoliberal.

## REFERENCIAS

- Baily, Neil [2001], *Macroeconomic implications of the new economy* (Working paper WP01-9), Kansas City, Institute for International Economics.
- Borrus, M., y Stowsky, J. [1997], *Technology policy and economic growth* (Working paper 97), California, Brie, University of California Berkeley.
- Bureau of Economic Analysis (BEA) [2004], U. S. Department of Commerce.
- Dabat, A., y Ordóñez, S. [2009], *Revolución informática, nuevo ciclo industrial e industria electrónica en México*. México, UNAM-IIEC/Juan Pablos.
- DeLong, Bradford y Lawrence H. Summers [2000], *The 'new economy': background, historical perspective, questions, and speculations*, U. S. Bureau of Research on Industry and Economic Fundamentals, University of California Berkeley.
- Fixler, D. [2004], *Revisions to GPD estimates in the U. S.*, U. S. Bureau of Economic Analysis, <<https://bit.ly/3swFU3b>>.
- Inegi [2020], *Inegi-CN*, México, <<http://www.beta.Inegi.org.mx/temas/pib>>, consulta: 28 de septiembre de 2020.
- Lara, Arturo [2012], “De sistema mecánico a sistema tecnológico complejo. El caso de los automóviles”, *Contaduría y Administración*, México, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, 59(2): 11-39, abril-junio 2014.
- Ordóñez, Sergio [2021], *Nuevo ciclo industrial, núcleo dinámico y vías de desarrollo en el mundo actual: la originalidad de México*, México, UNAM-IIEC.
- Ordóñez, Sergio [2020], *El sector electrónico-informático y de las telecomunicaciones y el desarrollo en México*, México, UNAM-IIEC.
- Ordóñez, Sergio [2019], “Ciclo industrial, bloque histórico y facciones de capital en México”, en Basave Kunhardt, J., *Grandes empresas en México: reproducción del capital, internacionalización y poder*, México, UNAM-IIEC.

- Ordóñez, Sergio [2018], “Nova fase do desenvolvimento capitalista no México e América Latina no contexto geopolítico econômico atual”, en C. A. Brandão, *Teorias e políticas do desenvolvimento latino-americano*, Río de Janeiro, Contraponto/Centro Internacional Celso Furtado de Políticas para o Desenvolvimento.
- Ordóñez, Sergio [2009], “La crisis global actual y el sector electrónico-informático”, *Problemas del Desarrollo*, México, UNAM-IIEC, 40(158): 55-90, julio-septiembre.
- Ordóñez, Sergio [2004], “La nueva fase de desarrollo y capitalismo del conocimiento: elementos teóricos”, *Comercio Exterior*, México, UNAM-IIEC, 54 (1): 4-17.
- Ordóñez, S., y Bouchain, R. [2019], “Organización industrial y posicionamiento de la empresa nacional en las cadenas de valor automotriz y electrónica”, en Basave Kunhardt, J., *Grandes empresas en México: reproducción del capital, internacionalización y poder*, México, UNAM-IIEC.
- Ordóñez, S., Basave, J., Dabat, A., Núñez, I., Martínez, É. y Tolentino, J. [2020], “Ciclo industrial y facciones de capital. ¿Cómo avanzar hacia un núcleo endógeno centrado en las actividades de mayor dinamismo?”, en Basave, J. (coord.), *Retos de la economía mexicana, presente y futuro: Hacia un nuevo modelo de desarrollo*, México, UNAM-IIEC.
- Secretaría de Economía (SE) [2019], *Secretaría de Economía*, <<https://www.gob.mx/se/>>, consulta: 13 de mayo de 2019.
- United States Department of Commerce (USDC) [2000], *The emerging digital economy*, Nueva York, USDC.

## 7. ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO TERRITORIAL DEL SECTOR INDUSTRIAL EN MÉXICO. ELEMENTOS PARA UNA POLÍTICA DE DESARROLLO

*Adolfo Sánchez Almanza*

### INTRODUCCIÓN

La industria de México es estratégica para el desarrollo del país en su manifestación sectorial y territorial, es decir, en su forma de sistema complejo integrado. No obstante, la mayor parte de los análisis se realizan bajo el primer enfoque y la dimensión espacial se relega a un segundo plano. En este trabajo se presenta una reflexión sobre algunas expresiones de la industria en una matriz que combina lo sectorial y lo regional, con atención especial a la estructura y el funcionamiento del Sistema Nacional Territorial (SNT), el Sistema Urbano Nacional (SUN), los modelos territoriales y las macrorregiones que soportan estas actividades, asimismo, se aborda la evolución industrial para destacar el proceso de integración transfronteriza con Estados Unidos de América (Estados Unidos), en el marco de los efectos derivados de la adopción del modelo de apertura comercial y el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), en virtud de lo cual se presentan algunas propuestas de política pública.

### EL SISTEMA NACIONAL TERRITORIAL COMO MARCO JURÍDICO

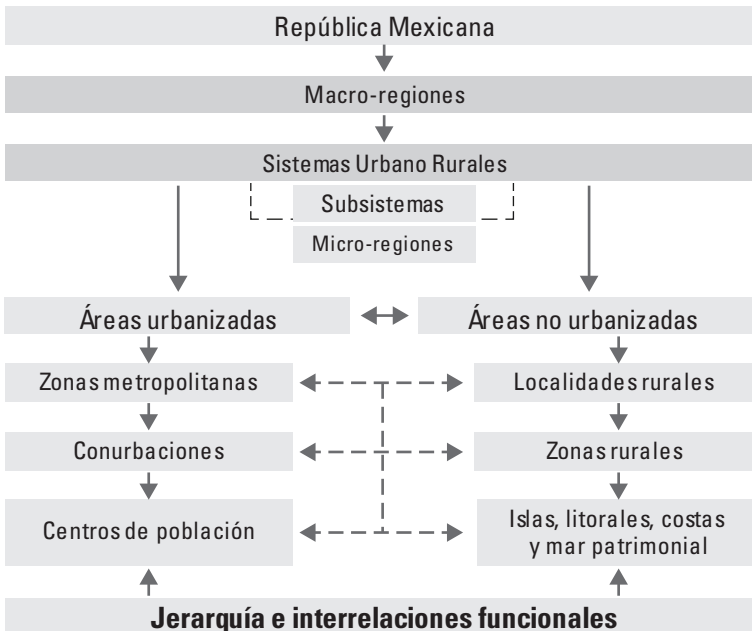
El SNT se define en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU) como el que

delimita las regiones y los sistemas urbano rurales que las integran y establece la jerarquización y caracterización de las zonas metropolitanas, conurbaciones y centros de población, así como sus interrelaciones funcionales; [asimismo, los sistemas urbano rurales se definen como las] unidades espaciales básicas del ordenamiento territorial, que agrupan áreas no urbanizadas, centros urbanos y asentamientos rurales vinculados funcionalmente [DOF, 28 de noviembre de 2016].

En consecuencia, un esquema básico del SNT es el siguiente (véase esquema 1).

Este marco jurídico resulta fundamental para el diseño e implementación de políticas públicas de corte territorial y, por lo tanto, resulta indispensable aplicar una metodología de tipo funcional misma que recurre a modelos de interacción espacial.

Esquema 1. México. Sistema Nacional Territorial





La caracterización del SNT de México inicia en una primera fase con el estudio del SUN, para lo cual existen distintas opciones entre las cuales destaca el principio básico de la Ley de Gravitación Universal de Issac Newton que establece que “la fuerza de atracción gravitacional entre las ciudades  $i$  y  $j$  está directamente relacionada con su masa e inversamente con su distancia” [Reilly, 1931].<sup>1</sup>

A partir de este modelo básico se ofrecen varias propuestas metodológicas derivadas para realizar estimaciones que caracterizan sistemas urbanos complejos con datos observados que se fundamentan en la dinámica compensatoria de dos variables: una variable “masa” o de atracción (población de los nodos o ciudades que atraen) y otra variable de “fricción” o retraimiento (distancia, tiempo de viaje o costo que separa a los dos puntos de atracción).

El sistema de ciudades se define como el conjunto de elementos o asentamientos humanos integrados, interrelacionados e interdependientes, con una red de flujos que forman un todo unitario y organizan el territorio en una estructura compleja formada por lugares centrales, los cuales cumplen una función determinada para lograr un objetivo común y que establecen sus respectivas áreas de influencia.

Esta idea permite definir la estructura (jerarquía de asentamientos humanos), su funcionamiento (interacciones entre nodos), así como la delimitación de macrorregiones y sistemas

<sup>1</sup> Esta relación se expresa en la siguiente fórmula:

$$lij = \frac{\gamma(PiPj)\beta}{(Dij)\alpha}$$

Donde:

$lij$  = Interacción entre las ciudades  $i$  y  $j$ .

$(PiPj)$  = Producto de las masas de las ciudades  $i$  y  $j$ .

$(Dij)$  = Distancia entre las ciudades  $i$  y  $j$ .

$\gamma$  = Constante de proporcionalidad derivada de la propensión de las personas y la carga para efectuar viajes entre pares de ciudades.

$\alpha$  y  $\beta$  = Parámetros que ponderan el efecto del producto de las poblaciones en la medida de interacción y la distancia entre ellas.

urbano rurales integrados (como se establece en la LGAHOTDU) considerando los criterios siguientes: *a*) la jerarquía funcional de las ciudades de mayor rango que sirven como proveedoras de bienes y servicios para una área de influencia determinada; *b*) el valor más alto de la interacción estimada de cada ciudad respecto a las ciudades de jerarquía mayor a las que pudieran estar integradas funcionalmente; *c*) la accesibilidad de los asentamientos de menor tamaño hacia los nodos principales mediante la infraestructura de comunicaciones y transportes terrestres, y *d*) el área de influencia de cada nodo conciliada, en la medida de lo posible, con los límites político administrativos estatales o municipales, lo que permite organizar planes y programas [Berry, 1964; Christaller, 1966; Bertalanffy, 1986; Camagni, 2005; Batty, 2007].

El ejercicio realizado para México considera como masas los datos de población de las ciudades [Inegi, 2016 y Conapo, 2019], la matriz de flujos de pasajeros y carga observados reportados en la Encuesta Anual de Transporte [Inegi, 2015], y la matriz de distancias por carretera entre pares de ciudades reportados en el sistema Traza tu ruta [SCT, 2019].

## EL SISTEMA URBANO NACIONAL Y LOS MODELOS TERRITORIALES

El SUN cuenta con una estructura básica de 401 ciudades mayores de 15 000 habitantes, articulada principalmente por las zonas metropolitanas del Valle de México (rango 1), Guadalajara y Monterrey (rango 2), con una mayor magnitud de flujos de personas, bienes y servicios que se intensificaron desde la firma del TLCAN en 1994, con el cambio hacia un modelo económico de apertura comercial.

En un segundo rango se encuentran ciudades como Cuernavaca, Pachuca, Puebla, Querétaro, Tlaxcala y Toluca, las cuales gravitan alrededor de la Ciudad de México en el territorio

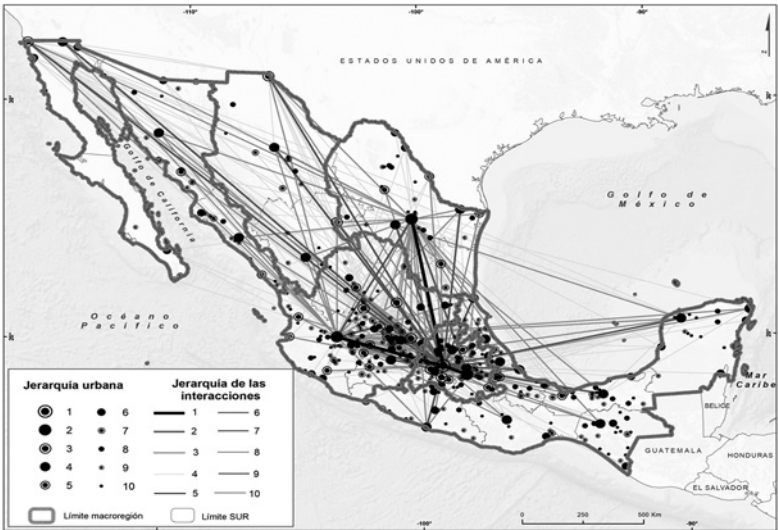
megalopolitano; las ciudades de Saltillo y Reynosa, próximas a Monterrey; y las de León y Morelia, relacionadas principalmente con Guadalajara.

Este patrón indica un proceso de maduración del SUN que se ha desplazado del centro hacia el norte del territorio nacional, principalmente, por la carretera 57 que conecta la Ciudad de México con Piedras Negras, atravesando los estados de México, Hidalgo, Querétaro, Guanajuato, San Luis Potosí, Nuevo León y Coahuila con una longitud de 1 295 kilómetros.

Este cambio se confirma por la mayor magnitud de interacciones de personas y mercancías con las ciudades localizadas en el este de Estados Unidos, territorio con fuerzas de atracción económica más intensas y donde se generan siete de cada 10 dólares de producto interno bruto (PIB) de ese país (véase mapa 1).

La estructura del sistema de ciudades del país sustenta la definición de cuatro grandes modelos derivados del análisis funcional: preeminente, red, transfronterizo y disperso.

Mapa 1. México. Sistema Urbano Nacional Interacciones hasta rango 5



*a) El modelo preeminente*

Este patrón territorial se caracteriza por la gran fuerza de concentración socioeconómica y demográfica de una ciudad principal, en este caso, la Ciudad de México, observada históricamente durante varios siglos y, en la época moderna, hasta la vigencia del modelo de economía cerrada en el cual mantuvo una gran influencia sobre todo el territorio nacional ya como zona metropolitana, aunque con mayor efecto por su gran influencia gravitacional en la región megalopolitana que incluye a los estados de Hidalgo, México, Morelos, Puebla, Tlaxcala y como estado “bisagra” Querétaro que se articula también hacia el centro occidente. La zona metropolitana del valle de México (ZMVM) durante la apertura comercial con el TLCAN, mantuvo su jerarquía de primer rango asociada a una población de 22 millones de habitantes (con una distancia de 4.3 veces respecto a la población de la zona metropolitana de Guadalajara y de 4.5 veces en relación con la de Monterrey), aunque comenzó a reducir su fuerza de concentración para dar paso al fortalecimiento de otras ciudades y regiones del país.

*b) El modelo red*

Este modelo aplica principalmente a la macrorregión del centro occidente de México donde se manifiesta un proceso urbano muy dinámico que va conformando un modelo de tipo más policéntrico, con ciudades grandes, medias y pequeñas interconectadas que poseen densidades urbanas y periurbanas más altas. Desde el Bajío se han desarrollado las industrias manufacturera, automotriz, electrónica, aeronáutica, mecánica, entre otras, con una mejor conectividad terrestre, aérea y ferroviaria, que han logrado cadenas productivas más integradas impulsadas desde el inicio del TLCAN. Destacan los procesos de aglomeración de factores de producción tipo clúster con

la concentración geográfica de compañías privadas interconectadas, que operan junto con instituciones públicas, en sectores especializados que permiten elevar la competitividad regional. En algunos centros urbanos y sus áreas de influencia más cercana operan proveedores de insumos, componentes, maquinaria, infraestructura y servicios públicos, capital humano de alta calidad educativa, de investigación información, innovación, ciencia y tecnología, soporte técnico, así como organizaciones comerciales vinculadas a productos especializados, con lo cual se reducen los costos de producción y logística, sobre todo, de los derivados de la fricción de la distancia. Ahí también se ha aplicado el modelo toyotista de producción flexible y segmentada en las cadenas globales de valor para producir de manera diferenciada y adaptada a los cambios en la demanda, lo cual expresa una nueva división internacional del trabajo. En general, las ciudades de esta macrorregión manifiestan procesos de complementariedad económica productiva en forma de red entre ellas y menos de competencia o subordinación jerárquica.

### *c) El modelo transfronterizo*

En ciudades de la frontera norte de México se aplicó el modelo industrial maquilador desde los setenta con plantas que importaban materias primas, componentes y maquinaria de Estados Unidos para su ensamble en el país y reexportarlos ya procesados con el pago de impuestos bajos. Esta experiencia fue un antecedente básico para el posterior crecimiento de los vínculos de intercambio con este país. A partir de la firma del TLCAN se fortalecieron las actividades económicas industriales a lo largo de la franja fronteriza de ambos países, con la intensificación de los flujos de personas y de mercancías, sobre todo, entre pares de ciudades hermanas y con efectos de derrame, positivos y negativos, hacia el interior del territorio nacional

con una articulación vertical a lo largo de tres corredores sur-norte: uno desde Guadalajara hacia Tijuana y Mexicali, dos de Aguascalientes hacia Ciudad Juárez y tres de San Luis Potosí hacia Reynosa, Matamoros, Nuevo Laredo y Piedras Negras. Estos corredores incluyen varias ciudades de diferentes tamaños a lo largo de cada ruta, aunque reportan menores conexiones e intercambios horizontales entre ellos ya que la mayor magnitud de sus flujos se dirige hacia Estados Unidos.

#### *d) El modelo disperso*

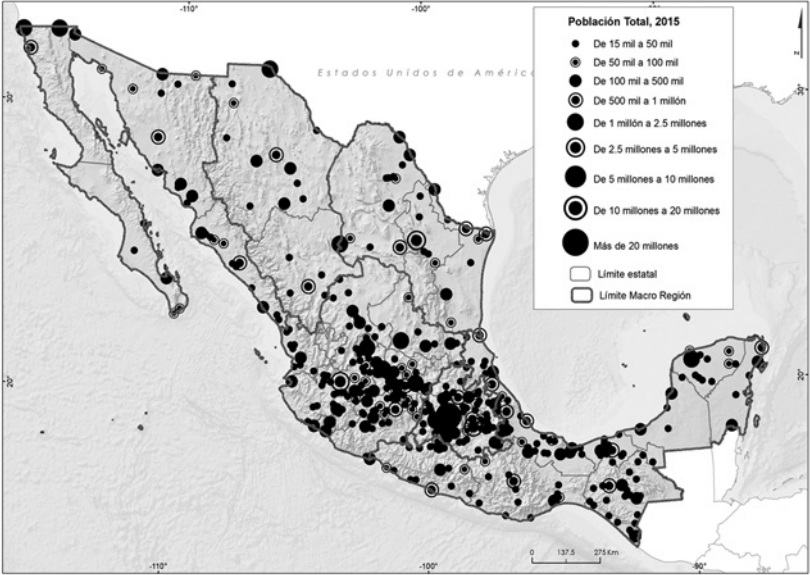
En este modelo se encuentran ciudades tipo enclave como se observa en el sur sureste con algunos nodos de jerarquía funcional media como Campeche, Cancún, Mérida, Tuxtla Gutiérrez y Villahermosa con una fuerza gravitacional más baja en relación con otras ciudades del país, lo cual reduce su capacidad de integrar y proporcionar servicios a un elevado número de asentamientos rurales en condiciones de mayor rezago social, con fuerte presencia indígena, dispersos en su territorio y de difícil acceso por la menor densidad de comunicaciones terrestres, lo cual se asocia al menor accesibilidad a bienes y servicios públicos y una calidad de vida más precaria, a pesar de contar con importantes recursos naturales y vínculos hacia Guatemala y Centroamérica.

#### LAS MACRORREGIONES FUNCIONALES

Los cuatro modelos territoriales permiten delimitar seis macrorregiones que respetan el límite político administrativo estatal. Estas se subdividen en 20 sistemas urbano rurales que respetan límites municipales pero que, por ser de tipo funcional, en algunos casos son interestatales. Cada uno de estos sistemas cuenta con una ciudad principal con otras de rango

igual o menor que articulan de manera más intensa a una constelación de otras más pequeñas y de localidades rurales en su área de influencia (véase mapa 2).

Mapa 2. Modelos territoriales y macroregiones



La caracterización funcional del SUN, los modelos espaciales definidos y las macroregiones resultantes ofrecen el soporte territorial de todas las actividades económicas, entre ellas, se destacan en este trabajo las correspondientes a las secundarias o industriales.

### EL COMERCIO INTERNACIONAL Y SUS EFECTOS TERRITORIALES

Los cambios en la estructura del sistema de ciudades, como el de México, se pueden explicar por la lógica diferenciada entre

países con economías cerradas y abiertas, con modelos de comercio interregional que consideran rendimientos crecientes a escala, que suponen la aglomeración urbana y el aumento de los costos en función de la distancia física. En la etapa de protección comercial se desarrollan dos tipos de centros industriales, el preeminente, que orienta su producción hacia el mercado interno, y el de enclave, con otras ciudades de menor jerarquía especializadas en la exportación, con costos bajos y localizadas en posiciones cercanas a los mercados internacionales. En la fase de apertura comercial crece la economía y se modifica el perfil productivo de ambos tipos de ciudades, la producción y el empleo se reducen en las primeras, y aumentan en los centros urbanos vinculados a los mercados mundiales [Hanson, 1994; Krugman y Livas, 1996].

En el caso de México, durante el modelo cerrado o de protección comercial, los salarios relativos de los estados mexicanos en la manufactura estaban correlacionados negativamente con la distancia hacia la Ciudad de México y la frontera norte del país, mientras que en la apertura comercial este efecto se redujo respecto a la capital nacional y se fortaleció en función de la distancia hacia los límites norteros. En este modelo una gran cantidad de empresas se localizaban en la Ciudad de México y su área de influencia a pesar de tener salarios más altos, lo que respondía a la alta demanda de sus productos por su tamaño de mercado, a la disponibilidad de proveedores y a la mayor disponibilidad de mano de obra calificada.

En el marco de la apertura comercial se desarrollaron fuerzas de dispersión debido a la producción de las empresas para el mercado mundial, así como la compra de insumos en este, de manera asociada al aumento de las rentas de suelo en las áreas centrales. El nuevo equilibrio estable se produce en divergencia, la preeminencia de la ZMVM ubicada en el centro del territorio nacional se redujo, mientras que las actividades económicas crecieron en otras regiones con mayor accesibilidad y



conectividad a los mercados internacionales, sobre todo, en la frontera con Estados Unidos y en puertos marítimos.

La firma del TLCAN impulsó el crecimiento del producto por trabajador en las ciudades de la frontera norte de manera asociada a mayores economías de aglomeración (externalidades positivas), escolaridad, difusión del conocimiento, existencia de bienes públicos, aumento de la densidad de población y menores costos de transportación y logística por su localización cercana a los mercados. Asimismo, el aumento y la localización de la inversión extranjera directa estimuló fuerzas centrífugas que favorecieron la desconcentración espacial y el aumento de la demanda por trabajo especializado, lo que también amplificó los desequilibrios salariales y regionales en el país.

En general, el aumento en los flujos internacionales de bienes y materias primas estimulan el crecimiento económico de ciudades localizadas en lugares con mayor accesibilidad global, pero excluyen a las regiones pobres no articuladas a las cadenas productivas internacionales; se promueve la manufactura en la cual aún predomina de modelo de ensamble con un fuerte sesgo proimportador, lo cual inhibe los efectos multiplicadores positivos en sus áreas de influencia directa [Brakman *et al.*, 2009; Garduño, 2014].

En este contexto se desarrollan las actividades industriales de México, por lo que se requiere un análisis combinado sectorial-regional y nacional e internacional, como se presenta a continuación.

## EL SECTOR INDUSTRIAL DE MÉXICO

La industria ha funcionado en las distintas escalas del territorio nacional produciendo varios efectos al modificar la matriz de origen-destino de personas, mercancías y servicios, y con ello, la estructura y el funcionamiento del sistema de ciudades.

Aunque se ha afirmado con razón que “no hay una política industrial activa y deliberada”, las actividades económicas secundarias continuaron operando de acuerdo con la lógica del mercado en el espacio nacional y con los impactos de origen externo. En este sentido, es necesario ubicar el comportamiento de la industria en el marco de los modelos económicos vigentes en México, tanto en el largo plazo, como en sus diferentes escalas territoriales.

El modelo de industrialización por sustitución de importaciones con fuerte control estatal se asocia a un modelo de economía cerrada con protección a la producción nacional que fue aplicado en el país desde los cuarenta hasta principios de los ochenta. En esta etapa se produjo convergencia condicional con regiones más dinámicas que acumularon capital, concentraron infraestructura y servicios urbanos o se especializaron en algunas actividades manufactureras o extractivas (minería y petróleo), las cuales estimularon los procesos de migración interna de zonas rurales a urbanas que crecieron de manera acelerada y preeminente, sobre todo, hacia la Ciudad de México.

En el siguiente modelo de apertura comercial se liberaron las fuerzas del mercado en la asignación de los recursos, avanzó la desregulación, la competencia con el exterior y disminuyó la participación del Estado en la economía con la privatización de sus empresas. En su primera etapa, entre 1982 y 1993, con la incorporación de México al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) la balanza comercial fue deficitaria, y tras su segunda etapa, con la entrada en vigor del TLCAN en 1994, con la que se pretendía mejorar la asignación de recursos y diversificar el consumo, aumentó la inversión extranjera directa y se impulsó la integración productiva y territorial, principalmente, entre México y Estados Unidos. El crecimiento de la economía en este periodo fue más bajo con un producto por habitante menor a 1%, aunque se fortalecieron más rápido las regiones conectadas a las cadenas globales de valor sujetas a la deslocalización y

la relocalización territorial de la producción en diferentes lugares especializados, principalmente en la industria manufacturera de exportación; asimismo, se diversificaron algunas zonas metropolitanas y de servicios (comercio y turismo) conectadas a circuitos productivos, sobre todo, en el norte del país por el aumento de las interacciones con Estados Unidos.

Esta dinámica generó procesos de desconcentración, primero con divergencia nacional y después de convergencia condicional débil tipo club entre algunas entidades federativas ganadoras. Este comportamiento estimuló el aumento de los flujos migratorios urbano-urbanos e internacionales.

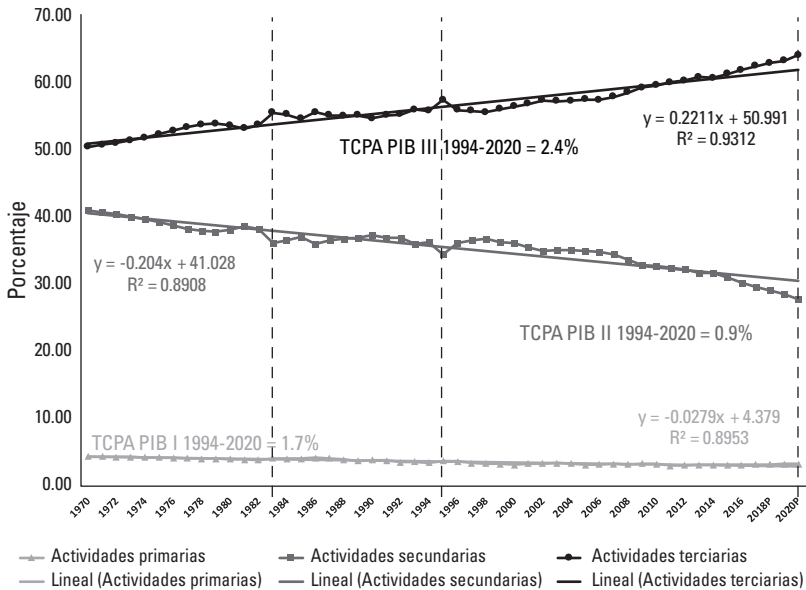
En este proceso, la estructura económica del país se ha modificado, principalmente, con el avance de la terciarización-servicialización de las actividades económicas, un menor crecimiento del sector industrial y aún más bajo del sector primario.

En este contexto, el PIB nacional creció en 4.0% en promedio anual entre 1970 y 1994, y se redujo a 1.9% entre 1994 y 2020; el producto terciario fue de 4.4% y 2.4%, en esos años; mientras que el PIB industrial fue de 3.5% y 0.9%, respectivamente.

En términos relativos, las actividades industriales pasaron de representar 36.5% del PIB nacional en 1994, a 27.9% en 2020, con años de inflexión asociados a crisis económicas nacionales o importadas en 1983, 1995 y 2020 (véase gráfica 2).

El sector industrial presenta un crecimiento más rápido de algunos subsectores líderes entre los que destacan: la 311-Industria alimentaria, que aportó 22.65% del valor agregado bruto acumulado entre 1993 y 2020 con una tendencia creciente; 336-Fabricación de equipo de transporte (14.07%), pero con una fuerte caída debido al efecto derivado de la pandemia de covid-19; 325-Industria química (10.56%); 334-Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos (8.34%); 331-Industrias metálicas básicas (7.62%); 312-Industria de las bebidas y del tabaco (5.13%); entre las más importantes.

Gráfica 1. México. Participación de las actividades económicas en el valor agregado bruto, 1970-2020



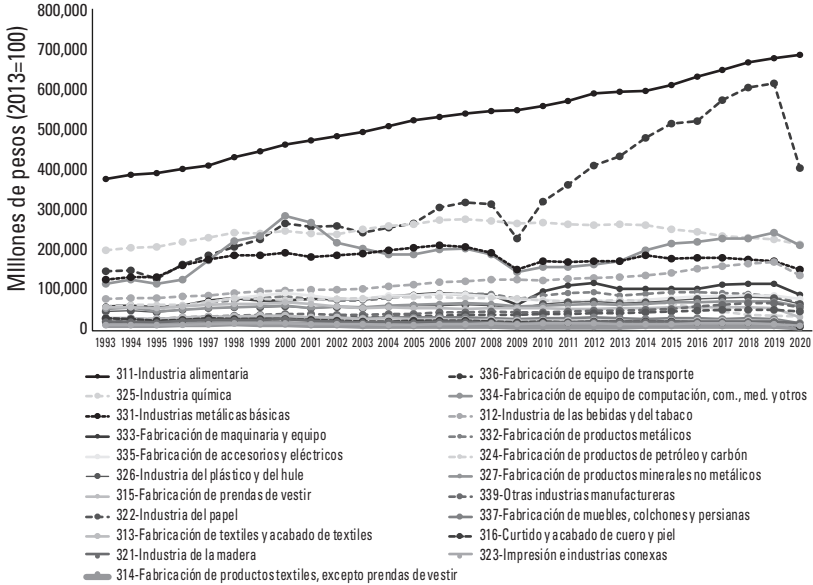
Fuente: elaboración propia con base en Inegi 2020.

El modelo económico de México se reorientó hacia el sector externo en el marco del TLCAN y en este proceso se encadenaron aún más las actividades industriales nacionales con las de Estados Unidos.

La mayor parte de las actividades industriales de México se realizan, principalmente, en los estados de las macrorregiones del norte que han consolidado su característica de tipo transfronterizo, con una estructura vertical que incluye una constelación de asentamientos humanos a lo largo de los corredores del noroeste, el norte-centro y el noreste, y que se extienden hacia el centro occidente.

La aportación de 50% del valor agregado bruto industrial nacional, entre 2003 y 2018, se generó en siete entidades

Gráfica 2. México. Valor agregado bruto por subsector industrial, 1993-2020



Fuente: elaboración propia, con base en: Inegi; SCBN, 2020.

federativas y con 15 de ellas se alcanzó 80% del total. En términos de su especialización productiva, los estados del norte y centro del país generan mayor valor agregado por sus actividades industriales, terciarias y agrícolas de exportación. A su vez, el sur sureste del territorio mexicano aporta más por actividades de comercio, servicios turísticos y extracción de petróleo (véase cuadro 1).

Este diagnóstico explica, en gran medida, el proceso de desplazamiento del centro hacia el norte del territorio mexicano desde la apertura económica comercial que generó incentivos económicos orientados a la exportación y a la inserción a cadenas productivas y de suministros internacionales, lo cual se combinó con las fuerzas de atracción desde Estados Unidos y estimuló la integración sectorial y territorial.

**Cuadro 1. México. Contribución de entidades federativas al valor agregado bruto nacional acumulado, 2003-2018**

Porcentaje	Primarias	Secundarias	Terciarias
50%	Jalisco	Campeche	Ciudad de México
	Michoacán	Nuevo León	México
	Veracruz	México	Nuevo León
	Sinaloa	Tabasco	Jalisco
	Sonora	Jalisco	Veracruz
	Chihuahua	Ciudad de México	
	Guanajuato	Coahuila	
Hasta 80%	Puebla	Veracruz	Guanajuato
	Chiapas	Sonora	Puebla
	México	Guanajuato	Baja California
	Durango	Tamaulipas	Tamaulipas
	Tamaulipas	Baja California	Chihuahua
	Oaxaca	Chihuahua	Michoacán
	Baja California	Puebla	Sonora
	Coahuila	Querétaro	Coahuila
	Guerrero		Sinaloa
	Zacatecas		Quintana Roo
			Querétaro
Suma	7 + 10 = 17	7 + 8 = 15	5 + 11 = 16

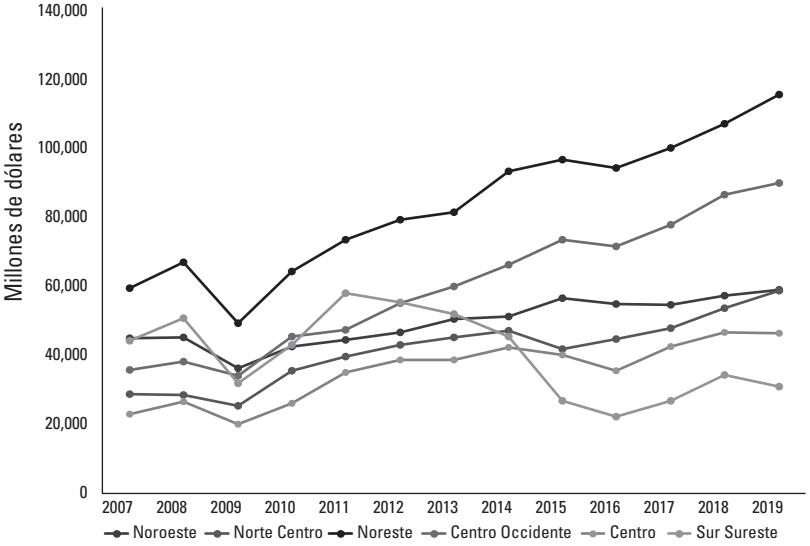
Fuente: elaboración con base en: Inegi, 2020a.

## LA INTEGRACIÓN TERRITORIAL TRANSFRONTERIZA MÉXICO-ESTADOS UNIDOS

El modelo de apertura económica modificó el SNT con la transición de un modelo morfológico centralizado, preeminente o monocéntrico, a otro de tipo más policéntrico y de red en algunas macrorregiones de México, de manera asociada a un proceso de divergencia o desigualdad socioespacial.

Este cambio se observa, principalmente, en el patrón de las interacciones con flujos de personas, mercancías y servicios entre México y Estados Unidos los cuales aumentaron rápidamente en las últimas cuatro décadas, pero que se manifiestan entre regiones y estados específicos de ambos países. En la escala de macrorregión se observa claramente la orientación más intensa hacia las exportaciones de las transfronterizas localizadas en el norte con una disminución gradual hacia el centro y sur del territorio mexicano (véase gráfica 3).

**Gráfica 3. México. Exportaciones anuales por macro-región, 2007-2019**



Fuente: elaboración con base en Inegi (2020), Exportaciones trimestrales por entidad federativa.

En la escala estatal, a su vez, sobresalen las interacciones de California, Michigan y Texas, y con algunos estados mexicanos como Baja California, Coahuila, Chihuahua, Nuevo León y Tamaulipas. Asimismo, son relevantes los flujos de

intercambio en el sector automotriz y de autopartes, con una creciente integración internacional logística y estandarizada entre sus fases de suministro, proveeduría, producción, gestión, stocks y comercio. Cabe señalar que, solamente entre 2015 y 2018, en el total de las exportaciones mexicanas hacia Estados Unidos, los seis estados localizados en la frontera norte de México exportaron 57.16% del total nacional hacia ese país (véase cuadro 2).

Entre las actividades más dinámicas que generan elevadas interacciones entre el territorio mexicano y el estadounidense destaca el subsector 336-Fabricación de equipo de transporte, siendo la cadena productiva más compleja y exitosa para la competitividad de los productos finales de ambos países. Dentro de este subsector, las clases de actividad relacionadas con la fabricación de vehículos automotrices alcanzan 82.03% del total del valor de la producción de los productos elaborados de 2013 a 2020, lo que incluye motores, partes, equipo eléctrico y electrónico, sistemas de transmisión, asientos y accesorios interiores, piezas metálicas troqueladas, sistemas de dirección y suspensión y sistemas de frenos. La clase de actividad que más aporta al total del subsector es la 336110-Fabricación de automóviles y camionetas, la cual aportó 42.44% del total del subsector en ese periodo; y le sigue la clase 336120-Fabricación de camiones y tractocamiones con 14.32%; mientras que otras clases como equipo ferroviario, carrocerías y remolques, equipo aeroespacial, embarcaciones, motocicletas, bicicletas y triciclos aportan menos (véase gráfica 4).

Este subsector presenta un patrón espacial de mayor magnitud de producción y especialización en estados del norte del territorio de México, ya que sobresalen estados como Baja California, Coahuila, Chihuahua, Nuevo León y Sonora, que con solo nueve municipios aportan 28.2% del valor agregado bruto del subsector; y esta cadena productiva se extiende hacia el centro occidente en estados como Aguascalientes, Guanajuato, Jalisco, Querétaro y San Luis Potosí, que participan con 26.7%

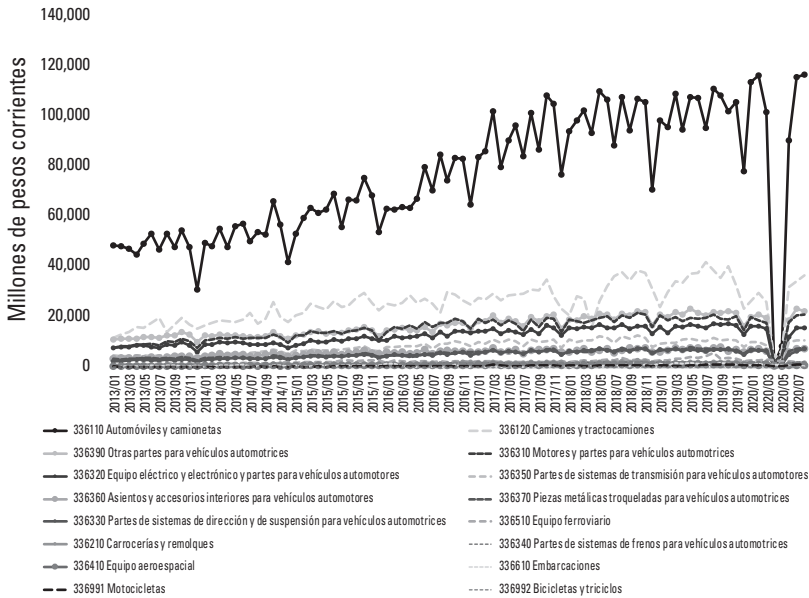


Cuadro 2. México. Exportaciones por entidad federativa a Estados Unidos, 2015-2018. Porcentaje

Estado	Texas	Michigan	California	Illinois	Ohio	Arizona	Tennessee	Georgia	Florida	Kentucky	Subtotal	Resto	Total
Chihuahua	3.76	2.10	1.89	0.52	0.35	0.33	0.31	0.28	0.27	0.25	10.05	2.94	12.99
Coahuila	3.17	1.77	1.60	0.44	0.29	0.28	0.26	0.23	0.22	0.21	8.49	2.49	10.98
Baja California	3.08	1.72	1.55	0.43	0.29	0.27	0.26	0.23	0.22	0.20	8.25	2.41	10.66
Nuevo León	2.93	1.64	1.48	0.41	0.27	0.26	0.24	0.22	0.21	0.19	7.85	2.30	10.15
Tamaulipas	2.14	1.20	1.08	0.30	0.20	0.19	0.18	0.16	0.15	0.14	5.73	1.68	7.41
Guanajuato	1.88	1.05	0.95	0.26	0.17	0.17	0.16	0.14	0.13	0.12	5.03	1.47	6.51
México	1.60	0.90	0.81	0.22	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	4.28	1.25	5.54
Jalisco	1.58	0.88	0.80	0.22	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	4.23	1.24	5.47
Sonora	1.44	0.80	0.72	0.20	0.13	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	3.84	1.12	4.97
Campeche	1.07	0.60	0.54	0.15	0.10	0.09	0.09	0.08	0.08	0.07	2.86	0.84	3.70
Subtotal	22.67	12.67	11.39	3.16	2.11	2.01	1.88	1.66	1.60	1.48	60.63	17.75	78.38
Resto	6.25	3.50	3.14	0.87	0.58	0.55	0.52	0.46	0.44	0.41	16.73	4.90	21.62
Total	28.92	16.16	14.54	4.04	2.69	2.56	2.40	2.12	2.04	1.89	77.36	22.64	100.00

Fuente: estimaciones con base en: Inegi [2020]. Exportaciones por entidad federativa. [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx).

Gráfica 4. México. 336 Fabricación de equipo de transporte, 2013-2020



Fuente: elaboración con base en Inegi (2020). Encuesta mensual de la industria manufacturera.

del subsector. Asimismo, existen municipios como Villa de Reyes que contribuye con 7.9%, Saltillo con 6.2%, Aguascalientes con 5.7%, Toluca con 4.9% y Ramos Arizpe con 4.2% del total del subsector, entre los más importantes (véase cuadro 3).

En este contexto de alta integración sectorial y territorial entre México y Estados Unidos, emergen los conflictos y la desarticulación productiva internacional como los que se han producido entre este último país y China, los cuales han modificado las cadenas globales de valor. Estos cambios ofrecen oportunidades para la producción mexicana si se atiende una serie de requerimientos de medidas y acciones de política industrial, principalmente; ante la posibilidad de la sustitución de importaciones derivada de las nuevas reglas de origen establecidas

Cuadro 3. México. Principal valor agregado bruto industrial automotriz por municipio, 2018\*

Franja	Entidad federativa	Número de municipios	Porcentaje	Municipio/ Entidad federativa	Porcentaje
Frontera Norte	Coahuila	2	10.4	Villa de Reyes, SLP	7.9
				Salttillo, Coah.	6.2
				Aguascalientes, Ags.	5.7
				Toluca, Méx.	4.9
				Ramos Arizpe, Coah.	4.2
				Hermosillo, Son.	4.0
Centro-Occidente	San Luis Potosí	2	10.3	Juárez, Chih.	4.0
				Silao de la Victoria, Gto.	3.9
				Cuautlancingo, Pue.	3.8
				Pesquería, NL	3.2
				San José Chiapa, Pue.	3.0
				Celaya, Gto.	2.8
Centro	Puebla	2	6.8	San Luis Potosí, SLP	2.4
				Tianguistenco, Méx.	2.2
				El Salto, Jal.	2.1
				El Marqués, Qro.	1.9
				Chihuahua, Chih.	1.7
				Mexicali, BC	1.7
Total	20	68.8	Tijuana, BC	1.6	
			Apodaca, NL	1.6	

\* Subsector 336 Fabricación de equipo de transporte.

Fuente: elaboración con base en Inegi [2020b].

en el T-MEC es importante el impulso a las pymes dedicadas a la proveeduría de las grandes empresas transnacionales, así como aplicar políticas de desarrollo regional con incentivos fiscales, inversión pública y privada en infraestructura y equipamientos de apoyo a la producción, entre otros aspectos.

## EL BALANCE DE LA APERTURA COMERCIAL Y LA INDUSTRIA

La aplicación del modelo de apertura económica con la firma del TLCAN ha llevado a un cambio estructural en México con diferentes efectos positivos y negativos en sus actividades industriales y en los espacios urbano regionales en que se localizan.

Entre las principales repercusiones observadas a partir de la vigencia del TLCAN se pueden mencionar algunos de tipo macroeconómico, de los cuales destaca el proceso de crecimiento del comercio y la inversión que contribuyeron a la convergencia entre México, Estados Unidos y Canadá, en particular, en variables como el tipo de cambio de las monedas, las tasas de interés, la inflación, la balanza comercial como elemento estabilizador y, en general, un avance en la sincronización de los ciclos económicos. La balanza comercial de México que se encontraba petrolizada en los ochenta al representar 70% del total de las exportaciones cambió con el aumento de las manufacturas de tal manera que estas alcanzan 90% en la actualidad.

En las relaciones entre México y Estados Unidos se impulsó el crecimiento de algunos sectores, empresas y regiones, sobre todo, las localizadas en el norte del territorio nacional y conformar un modelo macrorregional transfronterizo con tres ejes troncales verticales que parten desde la zona metropolitana el Valle de México y llegan a ciudades como Ciudad Juárez, Tijuana y Reynosa.

Los sectores más dinámicos asociados a la inversión extranjera directa que han aprovechado el modelo de apertura comercial son automotriz, electrónico, electrodoméstico, aeroespacial, computación, metálico y agrícola, los cuales han conformado cadenas de producción favorables para sus respectivas áreas de influencia. Las actividades industriales con tecnología de punta se han desarrollado en algunos de estos sectores y generado efectos de derrame positivos en sus comunidades. Este dinamismo a una velocidad más rápida ha

favorecido algunas regiones que han sido ganadoras al conformar redes de producción, proveeduría, servicios y distribución que cuentan con una productividad más elevada y efectos multiplicadores.

El mercado laboral de México cuenta con una estructura demográfica que se refleja en la demanda de una importante fuerza laboral y que ha logrado tener empleo e ingreso. No obstante, el salario mínimo de México ha reportado un nivel inferior a la línea de pobreza per cápita, pese a que desde hace más de dos décadas la productividad laboral media (en dólares constantes) de México ha sido de las más altas de América Latina. En general, los costos del ajuste estructural y de las medidas anticrisis del modelo económico neoliberal recayeron en los trabajadores.

En el sector manufacturero, de manera destacada el automotriz de exportación, las remuneraciones entre los trabajadores reportan algunos de los salarios mejor pagados en México; sin embargo, han sido bajos en relación con los observados en otros países y, en algunas de esas actividades se presentan formas de contratación o de operación con jornadas extenuantes y sobreexplotación de la mano de obra. Por ejemplo, se observan procesos en doble vía en los casos de las plantas de General Motors, localizada en San Luis Potosí, y la Ford de Hermosillo; los niveles de bienestar social se han incrementado, pero los salarios se han precarizado en el marco de la contención de las remuneraciones en función de los pactos de estabilidad económica para que las empresas manufactureras operen con bajos costos de mano de obra [Sandoval *et al.*, 2021].

En el marco de las nuevas condiciones que se establecen en el T-MEC, es previsible que las condiciones se modifiquen, sobre todo, para reducir la brecha en las remuneraciones pagadas entre Estados Unidos, Canadá y México, bajo el compromiso de rebalancear la ecuación productividad/salarios entre los países. En este sentido, es importante la heterogeneidad en los costos de canastas básicas regionales, el monto del salario

constitucional y digno en México, las diferencias en productividad y antigüedad de las empresas, así como las relaciones entre sindicatos y empresas [Moreno-Brid *et al.*, 2014].

El papel del México en la gran región de Norteamérica resulta importante considerando que su competitividad es relativamente mayor que en Estados Unidos y Canadá, y en algunos casos mayor que China, lo cual indica que la integración comercial y territorial continuará en función de la necesidad de reducir costos de transacción, producción, servicios, energía y logística, donde es relevante la distancia y la localización geográfica que le dan ventajas por su efecto gravitacional en comparación con otras regiones más alejadas del gran mercado estadounidense.

Las relaciones entre México y Estados Unidos, por otra parte, enfrentan varios procesos y fenómenos considerados negativos, algunos derivados de las relaciones económicas entre ambos países, aunque otros dependen más de fuerzas y decisiones internas de política o de rezagos estructurales no resueltos.

El crecimiento económico de México ha sido bajo y desigual con polarización regional del territorio nacional y con entidades federativas que crecen a una mayor velocidad en el norte y el Bajío, impulsadas por el TLCAN, mientras que se observan rezagos en el sur sureste, donde la excepción han sido Campeche y Tabasco, especializados en productos derivados del petróleo, así como Cancún y la Riviera Maya, especializados en turismo.

A pesar de varias consecuencias positivas del modelo de apertura comercial, se mantiene un modelo manufacturero maquilador y de ensamble con bajo desarrollo de innovación y tecnología propia, con formas de producción intra-firma bajo el control de empresas transnacionales, así como menores costos de producción.

El contenido de la producción mexicana en los productos finales de exportación, si bien ha aumentado, aún se encuentra en un nivel bajo y constituye uno de los principales retos hacia

el nuevo T-MEC. La transferencia tecnológica continúa siendo débil aunque se ha desarrollado de manera importante en algunos sectores. A su vez, la participación de las pymes en las cadenas productivas de exportación es insuficiente, lo que inhibe algunos efectos positivos de derrame esperados en los espacios regionales.

Las brechas históricas de desarrollo crecieron con rezagos socioeconómicos de varias regiones, sobre todo, del sur sureste, el cual, en general, carece de suficiente conectividad, infraestructura de comunicaciones, transportes, logística y equipamientos para su propio desarrollo y para sus vínculos con el sector externo.

La integración sectorial y territorial del país en el marco del modelo de apertura económica ha sido desigual y localizada debido a la falta de una estrategia de desarrollo que articule el potencial productivo de más empresas y regiones para que también puedan competir en el mundo. Las regulaciones ambientales han sido débiles, lo que ha incentivado la atracción de capital, la instalación de industrias que reciben subsidios federales y locales, pero generan externalidades negativas en algunas ciudades y regiones del territorio nacional.

Por otra parte, de forma asociada a la mayor integración de México con Estados Unidos, los intercambios comerciales con Centro y Sudamérica que incentivarían las actividades industriales se han desaprovechado, y no se han diversificado hacia otros países utilizando los tratados vigentes.

#### ELEMENTOS TERRITORIALES DE POLÍTICA INDUSTRIAL

La política industrial requiere, primero, que sea explícita en el marco de las nuevas realidades mundiales y, segundo, entre las opciones posibles que se defina un rumbo que incluya algunas propuestas de planeación del desarrollo y, en particular, las orientadas a sus expresiones territoriales, como las siguientes.

- a) Promover una política industrial que contribuya a lograr un modelo territorial polinuclear, descentralizado, cohesivo, sustentable, equilibrado y con una integración funcional que apoye las mejorías en la calidad de vida de la población.
- b) Desarrollar el mercado interno y la diversificación de la balanza comercial en lo externo, sin descuidar las oportunidades y los efectos positivos que ofrece el T-MEC en varias regiones del país.
- c) Impulsar la capacidad competitiva de las empresas mexicanas con políticas de fomento e incentivos para una integración industrial favorable en las cadenas globales y regionales subnacionales de valor.
- d) Reducir las brechas socioeconómicas en el territorio nacional con una política industrial de fomento por escala territorial, con atención especial al sur sureste y a las pymes.
- e) Invertir y promover la industria de manera asociada a la creación de infraestructura productiva, de comunicaciones y transportes, con estímulo a la demanda (empleo e ingreso).
- f) Mitigar la concentración excesiva de población y actividades económicas del modelo preeminente en la ZMVM y la megalópolis.
- g) Adaptar la política industrial a escalas subnacionales de acuerdo con sus propios recursos y funcionamiento (macroregión y sistema urbano rural).
- h) Promover la difusión del desarrollo de los centros más dinámicos o nuevos en redes con sus áreas de influencia, evitando modelos tipo enclave.
- i) Superar la visión “extractivista” de las actividades industriales en la generación de la riqueza, considerando las externalidades negativas ambientales en las regiones en que operan.



## CONCLUSIONES

Las actividades industriales de México son un motor estratégico para el desarrollo del país, tanto en su manifestación sectorial, como en la territorial. La matriz que combina ambas requiere de una clara explicación de su estructura y funcionamiento en el SNT, el SUN, los modelos territoriales y las macrorregiones que soportan estas actividades en el espacio.

El diagnóstico general revela procesos de desplazamiento industrial del centro hacia el norte del país asociados a una mayor integración transfronteriza con Estados Unidos. La firma del T-MEC se formalizó por Canadá, Estados Unidos y México el 1 de julio de 2020 y, con ello, entraron en vigor 24 capítulos presentes en el TLCAN que se modernizaron y otros 10 que se agregaron. En el marco de la nueva realidad en la fase de pospandemia por la covid-19, es previsible que las interacciones entre algunos estados de México y Estados Unidos se mantengan o se intensifiquen. En este sentido, subsisten tendencias hacia la divergencia regional que son preocupantes en la medida que representan riesgos de fractura del territorio, en particular, por los rezagos socioeconómicos del sur del país que carece de sectores secundarios consolidados, con excepción de algunos en minería y petróleo.

En este contexto, es muy importante invertir en infraestructura y equipamiento para la integración y la conectividad intra e interregional como soporte inicial que facilite el fomento de actividades industriales en gran escala, de acuerdo con las características de las macrorregiones y los sistemas urbano rurales funcionales del país, pero con atención especial al sur sureste del país, para modificar las tendencias y favorecer la convergencia nacional. En esta línea resulta fundamental la inclusión de los actores regionales al modelo de desarrollo, en particular, de las pymes existentes y las emergentes vinculadas a la manufactura o los servicios, así como a

la agroindustria para lograr derramas positivas y bienestar social en regiones más atrasadas.

El modelo económico de apertura comercial no ha sido eficaz y suficiente para superar las expresiones de desigualdad e injusticia socioespacial, por ello es momento de definir e impulsar una política industrial y de ordenamiento territorial que contribuya a lograr un desarrollo más independiente y soberano.

#### REFERENCIAS

- Batty, Michael [2007], *Cities and complexity. Understanding cities with cellular automata, agent-based models, and fractals*, Cambridge, The MIT Press.
- Berry, Brian [1964], "Cities as system within systems of cities", *Papers of Regional Science Association*, 13: 147-163.
- Bertalanffy, Ludwig [1986], *Teoría general de los sistemas*, México, FCE.
- Brakman, Steven, Harry Garretsen y Charles van Marrewijk [2009], *The new introduction to geographical economics*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Bureau of Economic Analysis [2015], *Real GDP by State, 2010-2013*, <<https://bit.ly/3xAl1WN>>.
- Camagni, Roberto [2005], *Economía urbana*, Barcelona, Antoni Bosch.
- Christaller, Walter [1966], *Central Places in Southern Germany*. Nueva Jersey, Prentice Hall, Englewood Cliffs.
- Conapo [2019], *Proyecciones de población por municipio, 2010-2030*, México.
- Diario Oficial de la Federación* [2016], Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, *DOF*, 28 de noviembre.
- Garduño, Rafael [2014], "La apertura comercial y su efecto en la distribución regional de México", *El Trimestre Económico*, vol. LXXXI (2), núm. 322, abril-junio: 413-439.

- Hanson, Gordon [1994], “Localization economies, vertical organization, and trade”, *Working papers Series*, núm. 4744, Cambridge, National Bureau of Economic Research.
- Inegi [2020a], Sistema de Cuentas Nacionales de México. Disponible en: <<https://www.inegi.org.mx/programas/pibent/2013/#Tabulados>>.
- Inegi [2020b], Censos Económicos, 2019. Disponible en: <<https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2019/#Tabulados>>.
- Inegi [2016], *Población censal, Conteos y Encuesta Intercensal de 2015*. Disponible en: <<https://www.Inegi.org.mx/temas/estructura/default.html#Tabulados>>.
- Inegi [2015], *Encuesta Anual de Transporte 2015*, México, Laboratorio de Microdatos.
- Krugman, Paul y Raúl Livas [1996], “Trade policy and the Third World metropolis”, *Journal of Development Economics*, vol. 9, núm. 1: 137-150.
- Moreno-Brid, Juan Carlos, Stefany Garry y Luis Ángel Monroy [2014], “El salario mínimo en México”, *Economía UNAM*, 11[33].
- Reilly, William J. [1931], *Law of retail gravitation*, Nueva York, William J. Reilly Co.
- Sandoval, Sergio, Martha Díaz y Francisco López [2021], “Sonora: Una plataforma de exportación automotriz en una economía laboral precarizada”, en García-Jiménez, Humberto, Jorge Carrillo y Graciela Bensusán (coords.), *Salarios en tiempos de libre comercio. ¿Ofrece la industria automotriz salarios dignos en México?*, México, Colegio de la Frontera Norte.
- Secretaría de Comunicaciones y Transporte (SCT) [2019], Traza tu ruta, <<https://bit.ly/3j40N2R>>.

CUARTA PARTE  
INDUSTRIAS Y CADENAS GLOBALES DE VALOR

## 8. EVALUACIÓN DE LA SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES EN LAS CADENAS PRODUCTIVAS EN MÉXICO: UNA APROXIMACIÓN CON PRETOPOLOGÍA Y TEORÍA DE REDES

*José Valentín Solís  
Víctor Hernández  
José Manuel Márquez*

### INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas la economía mexicana ha desarrollado una fuerte integración con la economía mundial, en el contexto del fin de la política de Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI) a mitad de los ochenta. El grado de apertura de la economía pasó de poco más de 30% a principios de los treinta, a un nivel por encima de 70% en 2015, además, la diversificación de las exportaciones también ha mejorado, pasando de exportar bienes primarios y recursos naturales, a manufacturas de media y alta tecnología, principalmente.

Esta inserción de México en las cadenas globales de valor ha sido acompañada con un discurso político en favor del libre mercado y de un papel disminuido del Estado en la economía, por lo que hubo un cambio en la orientación de la economía con profundas reformas, pero sin el acompañamiento de una política industrial activa que permitiera a la industria nacional competir en mercados globales, incluyendo al mercado nacional. Como resultado, el crecimiento de la economía mexicana en términos del producto interno bruto (PIB) ha sido bajo durante el periodo descrito.

Sin embargo, durante el sexenio 2012-2018 el discurso cambió para dar lugar a una política industrial moderna, discurso que ha recibido un nuevo aire con la actual administración (2018-2024). El surgimiento de una nueva política industrial en México va acompañado de nuevos desafíos, pues

el contexto internacional e institucional del país no es el mismo de hace 30 años.

Entre los cambios más importantes está la adhesión de México al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT, por sus siglas en inglés) en 1985; se modificaron las regulaciones para la inversión extranjera directa (IED) y se firmó el Tratado de Libre Comercio para América del Norte (TLCAN) en los noventa y su nueva versión, el T-MEC, el año pasado. Además, las acciones aplicadas de política industrial más relevantes se han enfocado al fomento de las exportaciones, mediante la firma de numerosos tratados comerciales, el programa para la industria manufacturera, maquiladora y servicios de exportación (Immex); incentivos a la inversión de sectores exportadores, junto con algunos programas especiales para el financiamiento de las micro y pequeñas empresas y los programas de fomento sectorial (Prosec).

Pero no todas las políticas públicas han tenido el éxito deseado. Los impulsos a los programas de ciencia, tecnología e innovación han recibido relativamente poco presupuesto (medio punto porcentual, frente a 2.4% promedio de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, OCDE, en 2014). Las zonas económicas especiales, proyecto cuyo objetivo era promover el progreso económico regional, presentó un lento desempeño, lo que llevó a la actual administración a darlo por terminado [Solís, 2019].

Estas acciones de política económica, que en general han beneficiado poco a la industria mexicana, se han enmarcado en un contexto de relativa estabilidad macroeconómica. La nueva política industrial debe poner más énfasis en los aspectos microeconómicos de la industria y particular atención al desarrollo e interacción de las distintas regiones económicas, además de sentar las bases del crecimiento de largo plazo, con planes de mejora que sobrevivan a los ciclos políticos.

La experiencia de desarrollo económico en los llamados países emergentes ha sido muy heterogénea, por lo que los

investigadores han recurrido a diversos enfoques analíticos para explicar esa fenomenología; estos enfoques tienen como denominador común el replanteamiento del papel del comercio exterior y de los gobiernos, la repercusión del cambio tecnológico y los fenómenos ambientales, entre otros factores. También se ha modificado la concepción del desarrollo económico y social, liberándolo del objetivo de crecimiento económico como el único parámetro de evaluación del bienestar social, incorporando elementos como la distribución del ingreso, sustentabilidad del crecimiento, condiciones laborales apropiadas, reducción de la pobreza y balances interregionales, en la agenda del desarrollo.

De manera concomitante, la reconceptualización del desarrollo ha creado nuevas herramientas analíticas para mejorar los diagnósticos de las condiciones socioeconómicas de los países, así como nuevos diseños de la política económica. Un ejemplo de estos son los análisis macro, meso y micro de la estructura económica, los cuales deben realizarse con un sustrato razonado común para mantener la consistencia entre estos distintos niveles de análisis. En este trabajo se hace una pequeña contribución en esa dirección, puesto que se propone el empleo del álgebra de matrices, la teoría de redes y sus generalizaciones en la pretopología contemporánea, para analizar la situación del sistema productivo prevaleciente en nuestra economía y se proporcionan herramientas útiles para el diseño de política económica.

## METODOLOGÍA

La formalización del conjunto de relaciones de intercambio entre los sectores de actividad económica se puede obtener por la teoría de grafos (análisis de redes complejas), en la cual los sectores económicos se representan por vértices de un grafo y sus relaciones (flujos económicos) por arcos que conectan esos

vértices. Esta representación se basa, empíricamente, en una reconceptualización de las matrices de insumo-producto (MIP) y el uso de las herramientas de la teoría de redes y su generalización con la pretopología.

En primer lugar, analizamos los índices de integración vertical, amplitud y circularidad de la economía, los cuales son indicadores sintéticos al mayor nivel de agregación (nivel macroeconómico) y nos dan una idea general de la evolución de la estructura de la economía en el tiempo. Después, se analizó el nivel mesoeconómico, en el que se encuentran los sectores centrales en la economía y sus interacciones más importantes, utilizando indicadores de circularidad sectorial, encadenamientos productivos y análisis de clústeres. Finalmente, en el nivel microeconómico se utilizó el análisis pretopológico para describir a detalle las interacciones de un sector o grupo de sectores y su posición en la estructura productiva de la economía, y el método de expansión hipotética para cuantificar la incidencia de una política de sustitución de importaciones dentro de las cadenas productivas.

Para contextualizar el tema, habrá que comenzar describiendo la matriz de insumo-producto, la cual registra las transacciones entre sectores productivos de la economía, añadiendo la demanda final de bienes y servicios. La literatura de insumo-producto es muy amplia y no es propósito de este trabajo abordarla, sin embargo, para establecer la notación del artículo se define la ecuación básica de Leontief [1941], dada por

$$x = Ax + y,$$

donde  $x$  es el vector de producción bruta de tamaño  $n \times 1$ ,  $y$  el de demanda final con igual longitud y  $A = [a_{ij}]_{n \times n}$  es la matriz de coeficientes técnicos de tamaño  $n \times n$ , los cuales se consideran constantes en el mediano plazo. Así, la columna  $j$  de la matriz  $A$  se puede interpretar como el vector compuesto por los requerimientos de insumos de los  $n$  sectores de la economía para la producción del sector  $j$ .



Con el fin de determinar la influencia del sector externo en la economía, en los tres niveles de desagregación, resulta importante conocer las diferencias entre la matriz de transacciones domésticas, que contiene únicamente las interacciones dentro del país, y la matriz de transacciones totales, que incluye las importaciones en el ámbito de insumos específicos y por lo tanto sectoriales.

Además, una ventaja de nuestro método es que, en el nivel micro, tomamos en cuenta los efectos de cambios en la estructura de la economía sobre la generación de valor agregado, remuneraciones de los asalariados y puestos de trabajo. Por lo que, según la matriz  $A$  de requerimientos técnicos (expresada en centavos del valor de los insumos por peso del producto) se obtiene la matriz de empleo, convirtiendo sus coeficientes técnicos en coeficientes de empleo por empleo, mediante una transformación que cuantifica el empleo requerido en el sector productivo  $i$  por cada empleo demandado en el sector  $j$  para crear producto en este último.

En términos matriciales, sea  $e$  el vector que indica el empleo por sector en la economía, se define la matriz de *coeficientes directos de empleo*  $\hat{e}\hat{x}^{-1}$ , donde  $\hat{x}^{-1}$  es una matriz diagonal compuesta por los inversos del vector de producción bruta. La matriz  $\hat{e}\hat{x}^{-1}$  puede interpretarse como los requerimientos directos de empleo por unidad de producto. Así, partiendo de la ecuación de balance del insumo-producto, multiplicando por la izquierda y despejando al vector de empleo,<sup>1</sup> tenemos la ecuación

$$E = \hat{e}\hat{x}^{-1}(I - A)^{-1}y = (I - \Psi)^{-1}\hat{e}\hat{x}^{-1}y,$$

donde la matriz  $(I - \Psi)^{-1} = \hat{e}\hat{x}^{-1}(I - A)^{-1}\hat{x}\hat{e}^{-1}$  es analogía directa a la matriz inversa de Leontief en términos de empleo,

<sup>1</sup> Multiplicando del lado izquierdo a la ecuación de balance tenemos  $e = \hat{e}\hat{x}^{-1}Ax + \hat{e}\hat{x}^{-1}y$ , luego, despejando al vector  $e$ , que reescribiremos como  $E$ , tenemos que:

$$E = (I - e\hat{x}^{-1}Axe^{-1})^{-1}e\hat{x}^{-1}y.$$

sus coeficientes representan el empleo requerido directa e indirectamente en el sector  $i$  por cada empleo directo adicional en la industria  $j$ .

### *Indicadores macroeconómicos*

En el contexto macroeconómico se cuenta con medidas globales de la economía que permiten conocer de manera sintética algunas de sus características y su dinámica en el tiempo. Estas herramientas están basadas en las propiedades algebraicas de la MIP, por lo que son medidas recurrentes en este tipo de literatura. En el trabajo se analizan los índices macroeconómicos de la estructura productiva de la economía:

*a) Especialización vertical:* este índice mide el costo de las importaciones para exportar bienes y servicios, es decir, cuánto tienen que invertir en insumos importados las empresas por cada peso del valor de lo que exportan. La idea de la especialización vertical ocurre cuando cada uno de los países se especializa en diferentes etapas de la producción.

Sea  $f$  el vector de exportaciones al resto del mundo,  $s$  un vector de unos (o vector suma),  $A^d$  la matriz de coeficientes técnicos de transacciones domésticas y  $M$  la matriz de coeficientes de importaciones (las últimas dos de dimensión  $n \times n$ ), entonces, el *coeficiente de especialización vertical* (EV), que mide las importaciones incorporadas en las exportaciones de un país, se define como [Hummels *et al.*, 2001]:

$$EV = \left( \frac{s' M (I - A^d)^{-1} f}{s' f} \right).$$

*b) Amplitud de la estructura económica:* mide la diversificación de los sectores para atender la demanda final de bienes y servicios, con el máximo número de productos que se fabrican en la economía. Este índice también se interpreta como una medida de resiliencia y adaptación de la producción de la economía.

En lugar de utilizar choques unitarios de demanda final con una estructura sectorial fija (predeterminada), en este enfoque se permite que la economía cambie a lo largo del espectro de todas las posibles variaciones de la demanda final, representadas por los vectores unitarios en la vecindad del vector de demanda inicial. Esto permite encontrar la composición de la demanda final que maximiza el valor bruto de la producción, sujeta a las restricciones que le impone la estructura económica subyacente [Amaral *et al.*, 2012].

Como es de esperarse, aquellas economías más diversificadas tienen una amplitud mayor y pueden expandir su producción de mejor manera que aquellas con estructuras menos complejas; por lo que, economías con una amplitud pequeña son poco resilientes ante las adversidades de la naturaleza o crisis globales.

*c) Circularidad de la economía:* este índice evalúa la influencia transmitida entre sectores, tanto de forma directa como indirecta, que dan autosuficiencia, en mayor o menor grado, a la producción de bienes y servicios del país en su conjunto.

La circularidad es un indicador sobre la interdependencia y autosuficiencia de la economía, ya que captura la medida en que la influencia transmitida desde un vértice regresa a este, de manera directa e indirecta, vía los circuitos en la economía. Estas influencias ocurren cuando el flujo entre los vértices es relativamente importante, por lo que se compara en diferentes momentos del tiempo, evaluando el peso y amplitud de las conexiones de todos los caminos que se generan en la actividad interindustrial [Lantner, 1972].

En la medida en que la estructura de relaciones económicas domésticas muestre una circularidad creciente, la reproducción del sistema económico es más sólida, ya que hay mayor autosuficiencia e interdependencia de la producción industrial que soporta el consumo final de bienes y servicios; por

el contrario, si este indicador disminuye a lo largo del tiempo, la estructura económica doméstica se está debilitando, es decir, los enlaces interindustriales son más frágiles o han desaparecido.

### *Indicadores mesoeconómicos*

Estas medidas dan una idea sobre la estructura de la economía al describir los conjuntos de sectores (comunidades) que la componen. Las comunidades están compuestas por nodos que, con una alta probabilidad, comparten propiedades comunes o juegan roles similares en la red.<sup>2</sup> Los indicadores en este nivel se derivan de la construcción de comunidades de sectores de la economía que tienen alta interdependencia entre sí y una vinculación mucho más débil con el resto de los sectores.

En este trabajo se analiza este tipo de estructuras con base en la teoría de grafos, por la cual es factible representar la estructura de la economía, identificando los sectores de la producción con los nodos de la red, y a los intercambios entre estos sectores con sus enlaces.

En primer lugar, se calculan los *cliques* en la economía mexicana, los cuales contienen grupos de sectores fuertemente conexos y son la forma más completa para medir la interdependencia sectorial. Adicionalmente, esta técnica admite en sus particiones que un elemento aparezca en varios *cliques* (subconjuntos fuertemente conexos). Esto no es el caso de otros métodos de segmentación de redes, por ejemplo, en el análisis espectral y modular la red, se particiona la estructura de la economía en conjuntos disjuntos de sectores.

<sup>2</sup> Definición: un grafo es una triada  $G = (N; L; f)$ , donde  $N$  es un conjunto de elementos llamados nodos,  $L$  un conjunto de enlaces entre los nodos y  $f$  es su topología (configuración) de las conexiones en la red.

La mayoría de las comunidades de una red son subgrafos maximales, es decir, conjuntos definidos de manera que no se les puede adjudicar algún otro nodo sin perder la propiedad que los define. En el caso de los *cliques*, solo admiten sectores que están conectados con todos los demás de manera directa.

Se define un *clique* como un subgrafo completo maximal de tres o más nodos que son adyacentes entre sí, y no hay otros nodos que también sean adyacentes a todos los miembros del *clique*. Los mecanismos para encontrar *cliques* de diferentes tamaños en una red son de rastreo, se construyen y verifican, a partir de un nodo y deteniéndose al encontrar subgrafos maximales que los contienen. Para este análisis se toman todos los *cliques* de diferentes tamaños que existen en la estructura interindustrial de nuestra economía.

### *Análisis microeconómico*

Finalmente, el análisis en el nivel microeconómico permite describir a detalle las transacciones entre los diferentes sectores de la economía, lo que es indispensable para analizar opciones viables de política industrial. En este nivel, proponemos una metodología basada en el *análisis pretopológico* para identificar las vías de integración de las principales cadenas productivas, así como en el método de *expansión hipotética*, el cual permite cuantificar la influencia de medidas de política industrial en la estructura productiva doméstica e incorporarlo al sector externo. Cabe mencionar que este no es un modelo de cambio tecnológico, sino una herramienta que nos ayuda a cuantificar los cambios en la producción, el ingreso y los empleos generados en la economía, debidos únicamente a modificaciones en el origen de los insumos.

Podemos definir una pretopología sobre un conjunto cualesquiera si a este lo dotamos con una función de pseudoclausura, lo cual constituye una herramienta eficiente que nos

permite modelar el concepto de ‘proximidad en procesos complejos’, por lo que nos ayuda a conocer la dinámica de propagación, conexidad y generalizaciones de teoría de grafos y teoría de juegos, entre otros patrones [Belmandt, 2011]. Así, gracias a estas características de la pretopología, es factible desarrollar herramientas operativas para seguir paso a paso el proceso de estructuración de un conjunto y ofrecer la estabilidad de sus propiedades para diferentes operadores.

Para formalizar la conceptualización de la pretopología, se requiere el concepto de ‘espacio pretopológico’, el cual está compuesto por un conjunto cualesquiera, denominado universo, y un operador *pseudoclausura* definido sobre su conjunto potencia. El operador cumple las condiciones de no modificar al conjunto vacío, lo cual nos indica que este es cercano a cualquier elemento del conjunto; y que cualquier subconjunto está contenido en su pseudoclausura. Estas dos propiedades juntas permiten describir de manera dinámica la influencia de un subconjunto de elementos sobre el conjunto total o universo.

Formalmente, dado un conjunto cualesquiera no vacío  $E$  y su conjunto potencia  $2^E$  la operación de *pseudoclausura* es un mapeo  $a: 2^E \rightarrow 2^E$  que cumple las siguientes condiciones:

$$a(\emptyset) = \emptyset$$

Para todo  $A \in 2^E$ , se tiene que  $A \subset a(A)$ .

Así, un *espacio pretopológico* es un par  $(E, a)$ , donde  $E$  es un conjunto no vacío y la función  $a$  es un mapeo de pseudoclausura.

Es importante notar que los espacios pretopológicos generalizan el concepto de ‘grafo’, ya que cualquier familia de estos espacios constituyen un grafo, es decir, propician la generación de estas estructuras con arreglo a espacios pretopológicos. En este caso, es factible considerar, por ejemplo, en las cadenas de valor, donde el universo son los diferentes sectores económicos del país y el operador de pseudoclausura, aplicado

a un conjunto inicial de estos, va agregando sectores influidos por compras o ventas, hasta que se completan las cadenas.

Además, si el universo donde está definida la pretopología es un conjunto finito, dado cualquier subconjunto no vacío, luego de aplicar un número finito de veces la operación de pseudoclausura esta ya no agrega más elementos, por lo que se afirma que la influencia del conjunto inicial se agota. Entonces, el conjunto resultante es el total de elementos influidos por el subconjunto inicial, y se conoce como su *cerradura*.

Para el análisis de la MIP, se dice que una actividad económica está en la pseudoclausura de otra si el valor de la venta de insumos del primero representa al menos 4% de los costos de producción del segundo. Entonces, si  $R$  representa esta relación, y  $E$  al conjunto de sectores de la MIP (doméstica o total), se definen los conjuntos:

- Actividades económicas para las cuales, el gasto en la adquisición de bienes obtenidos de la actividad  $x$  de origen doméstico, representa al menos 4% de sus costos de producción

$$R_d(x) = \{y \in E \mid y\mathcal{R}_d x\}$$

- Actividades económicas para las cuales, el gasto en la adquisición de bienes obtenidos en la actividad  $x$  (de cualquier origen), representa al menos 4% de sus costos de producción.

$$R_t(x) = \{y \in E \mid y\mathcal{R}_t x\}$$

Así, dado un conjunto  $V$  de actividades económicas, se definen sus respectivos operadores de pseudoclausura, dados por:

$$a_d(V) = \{x \in E \mid R_d(x) \cap V \neq \emptyset\} \cup V$$

$$a_t(V) = \{x \in E \mid R_t(x) \cap V \neq \emptyset\} \cup V$$

La relación  $R$  captura, para cada actividad económica, a sus principales proveedores, por lo que la función de adherencia aplicada de forma iterativa, hace un mapa por etapas de

las principales cadenas de proveeduría, o cadenas de producción de la actividad de interés.

En general, dado que los coeficientes de las matrices totales son mayores o iguales a los de sus respectivas matrices domésticas (es decir,  $A_{ij}^t \geq A_{ij}^d$ ), se tiene que  $a_d(V) \subseteq a_t(V)$ , es decir, la cadena de producción total siempre es más grande o igual que la cadena de producción doméstica. Además, dada la naturaleza circular de las cadenas de producción y que el énfasis de la investigación está en el sector manufacturero, en este trabajo se considera que las actividades primarias y la minería no tienen relaciones “hacia atrás”.

Finalmente, por el método de *expansión hipotética* se opera de forma inversa a la conocida técnica de extracción hipotética [Dietzenbacher y Lahr, 2013], es decir, dada una matriz de coeficientes técnicos, es de suponer un aumento en el intercambio entre dos sectores y se verá su influencia en el producto total de la economía. Para el ejercicio de este análisis de política industrial se distingue la estructura doméstica de la que incorpora al sector externo. Así, la expansión a utilizar se obtiene al suponer que uno o más de los insumos provenientes del sector externo pasa a ser proveído por algún sector doméstico.

También es importante señalar que no solamente se miden los cambios en el producto doméstico, sino que además se utiliza esta herramienta para medir la incidencia en la generación de valor agregado, en las remuneraciones y en el número de puestos de trabajo domésticos creados luego de la expansión hipotética.

Para describir formalmente el método empleado, sea  $m_{hk}$  la cantidad de producto que importa el sector  $k$  del sector externo  $h$ , entonces se define la matriz doméstica de expansión hipotética relacionada con el intercambio entre estos sectores  $B^{hk} = [b_{ij}]_{n \times n}$ , donde sus coeficientes cumplen que:

$$b_{ij} = \begin{cases} a_{hk} + m_{hk} & \text{si } i = h \text{ y } j = k \\ a_{ij} & \text{si } i \neq h \text{ o } j \neq k. \end{cases}$$



Entonces, se calcula la matriz de requerimientos directos e indirectos de la expansión dada por  $L^{hk} = (I - B^{hk})^{-1}$ , con la cual se estima el *impacto de esta sustitución de importaciones* mediante la expresión

$$\Pi^{hk} = \pi' L^{hk} Y - \pi' LY,$$

en donde  $\pi$  es un vector ( $n \times 1$ ) con coeficientes de *factores* por unidad de producción (los *factores* pueden ser en este caso coeficientes de valor agregado, remuneraciones o empleo),  $L$  es la matriz inversa de Leontief basada en los coeficientes originales y  $\Pi^{hk}$  es el escalar que mide el incremento (o disminución) en el factor, resultado de que la actividad  $k$  adquiera el insumo  $h$  de proveedores nacionales

El supuesto fundamental de la expansión hipotética es que, si la actividad  $j$  empieza a demandar insumos de la actividad  $i$ , esta puede producirlos con su estructura técnica actual, es decir, los coeficientes técnicos de la actividad  $i$  permanecen constantes.<sup>3</sup>

### *Resultados macro y mesoeconómicos*

En este trabajo se emplearon, para fines analíticos, la serie anual de matrices de insumo producto de la economía mexicana para el periodo 2003-2018. Estas matrices forman parte de un proyecto más amplio de la Dirección General Adjunta de Investigación del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi), que tiene por objetivo estimar Matrices de Contabilidad Social de México.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Esta técnica no supone un cambio en la tecnología de producción, la cual está descrita por la matriz coeficientes derivada de la MIP transacciones totales. De hecho el coeficiente técnico total se mantiene sin cambios. Solo se supone un cambio en el origen de los insumos.

<sup>4</sup> Estas matrices se consideran estadística experimental. Véase <<https://Inegi.org.mx/investigacion/mcsm/>>.

En el devenir de una economía abierta, como la mexicana, un sector o sectores de actividad económica podrían modificar drásticamente su papel funcional en la estructura de una red de relaciones intersectoriales, ya sea por efecto del desplazamiento en sus mercados tradicionales por la competencia externa o por la adquisición de bienes foráneos que mejoran su posición en los mercados doméstico e internacional. En el caso de sectores vinculados al sector externo, algunos de ellos pueden formar parte de cadenas de valor globales y verse beneficiados por la escala de las operaciones que alcanzarían, mientras que en otros casos las exportaciones, que ciertos sectores realizaban tradicionalmente, han sido desplazadas en la nueva estructura del comercio mundial que se ha forjado en los últimos años. Las modificaciones de la economía mexicana han sido, principalmente, resultado de una nueva estrategia de inserción en el mercado internacional, inducidas por la apertura comercial desde mediados de los ochenta, y la adopción del TLCAN, a mediados de los noventa y su nueva versión en el T-MEC. La magnitud y desempeño de la economía modificada por su entorno internacional puede identificarse según sus matrices de insumo-producto intertemporales.

Para abordar analíticamente estos fenómenos se han calculado indicadores para las matrices insumo producto de la economía mexicana, que dan jerarquía y posición a los distintos sectores económicos por enlaces que revelan su fortaleza y fragilidad. Estos incluyen, como antes se planteó, indicadores de circularidad, encadenamientos productivos, especialización vertical, la amplitud de la estructura y la localización de subgrupos (clústeres) entre otros. El contraste sistemático de las matrices de transacciones domésticas con las de transacciones totales (estos últimos incorporan las importaciones), permitirán ver con claridad la importancia del sector externo en la configuración de la actual economía mexicana. En el caso de los indicadores meso, se trata del contraste, entre transacciones domésticas y totales, de subconjuntos de la red, es decir,

aglomerados o clústeres de sectores que tienen alta interdependencia entre sí y una vinculación mucho más débil con el resto de los sectores de la economía.

### *Indicadores macroeconómicos*

Hace algunos años, la actividad económica en México era concebida de manera casi autárquica, es decir, lo que se consumía en el país era esencialmente producido en el mismo. La producción doméstica de bienes y servicios partía desde la generación de materias primas de origen agrícola, silvícola y de la minería, pasando por su transformación en bienes intermedios, y terminando en la producción de bienes para consumo final doméstico. Las importaciones eran vistas como un complemento de las necesidades de consumo final, y las exportaciones como excedentes de la producción del país.

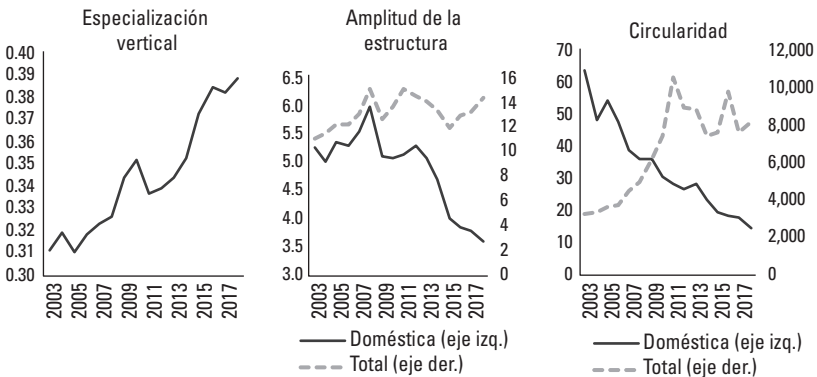
En la actualidad, esta conceptualización se modificó drásticamente debido a la globalización, en la cual el comercio de bienes intermedios tiene un papel central, ya que se sustituyen y complementan procesos productivos en los países que adquieren ese tipo de insumos. Las importaciones de consumo final representan solo un tercio del total de exportaciones globales. En este contexto, se registran casos de exportaciones de cierto tipo de bienes de algunos países que producen localmente muy pocos insumos y que importan la mayor parte de los bienes intermedios necesarios para el proceso de producción.

Para estudiar la importancia que tiene el sector externo en la economía mexicana, se empleó una red de producción doméstica (MIP) que permite calcular el grado de circularidad de la economía. Por otra parte, también se aplicó el recurso analítico de suponer que todo lo que se importa puede ser producido domésticamente, esto con el fin de seguir la traza del uso de los productos importados dentro de la propia estructura productiva del país. El contraste entre la red de producción

doméstica con aquella que incorpora las importaciones intermedias da una idea aproximada del grado de dependencia de la economía doméstica de los insumos foráneos.

En la gráfica 1 se ilustran las tendencias de los indicadores de la especialización vertical, amplitud de la estructura y circularidad, descritos en la metodología. Como se observa, el indicador de especialización vertical crece sistemáticamente a lo largo del periodo, mientras que la circularidad y la amplitud domésticas disminuyen. En contraste, ambos indicadores aumentan cuando se incluyen las importaciones, es decir, cuando se analizan las transacciones totales. Así, las diferencias cuantitativas entre las matrices domésticas y totales son muy grandes debido a que las repercusiones de las importaciones intermedias en la economía mexicana son decisivas en la integración del aparato productivo. Estos resultados muestran que muchos procesos y actividades que antes se realizaban con recursos nacionales han sido sustituidos por insumos

Gráfica 1. Tendencia de los indicadores macroeconómicos de la economía mexicana. 2003-2017



Fuente: elaboración propia basado en matrices de insumo producto, Estadística experimental, Inegi.

de origen extranjero. Esto afectó, por ejemplo, la electrónica profesional, las industrias metálicas básicas, el labrado de metales, y muchas otras actividades, incluso productos agropecuarios, y servicios. Por otra parte, también se introdujeron muchas importaciones de productos intermedios que no se fabricaban en el país. En el largo plazo se experimentó una verdadera transformación en la estructura industrial del país.

Las interpretaciones de estos resultados difieren entre sí. Por un lado, algunos miran estos indicadores como una desintegración del aparato doméstico y la ampliación de la dependencia económica con el exterior, principalmente con Estados Unidos, que es el principal proveedor de los insumos intermedios que sustituyeron la producción nacional de los mismos. Por otra parte, hay quienes sostienen que esos indicadores muestran la integración funcional, en cierta medida orgánica, de la economía mexicana con sus socios de América del Norte, es decir, si lo que se buscaba era la integración regional de la economía, esos números muestran el éxito de esa estrategia.

Las interpretaciones polares, acerca de los fenómenos descritos plantean las disyuntivas de una estrategia de crecimiento hacia adentro *versus* la de crecimiento hacia afuera. Pero en ambos casos se generan debilidades y fortalezas de carácter estructural. Baste consignar, por ejemplo, que una economía con rasgos muy autárquicos corre el riesgo de perder competitividad en el mercado internacional y proveer de productos caros a sus consumidores. En el caso opuesto, una economía abierta, carente de sistemas de protección doméstica, enfrenta el riesgo de la volatilidad de los precios y la escasez de mercancías en el mercado internacional, además de que, si el país está inmerso en los eslabones de las cadenas productivas que menor valor agregado generan, las ganancias para este serán escasas.

No hay criterios universales para juzgar la bondad y dificultad de las estrategias en el terreno macroeconómico. Para tener una idea más completa de las debilidades y fortalezas de

esas estrategias, es necesario disponer de información de nivel microeconómico, ya que cada economía tiene disponibilidades de recursos y estructuras sociales distintas. En el presente documento se abordará la temática de sustitución de importaciones intermedias para exportar.

### *Indicadores mesoeconómicos*

En esta sección se presentan dos tipos de indicadores mesoeconómicos. Los primeros dan información sobre el papel que desempeñan los principales sectores productivos frente al resto de la economía y jerarquizan esta relación entre sectores individuales. El otro conjunto de indicadores permite obtener configuraciones de grupos de actividad estrechamente vinculados entre sí dentro de una red económica, lo cual ayuda a determinar la importancia y el papel que juegan estos en la estructura y la dinámica de la economía, lo cual se analiza con la matriz de producción y la de empleo.

En primer lugar, se emplea un indicador de circularidad de cada uno de los sectores productivos de la economía, y se presentan únicamente los más importantes. Este indicador sintetiza la actividad de todos los sectores dentro de los fenómenos de propagación de impulsos económicos en toda la red, por lo que se visualiza el papel que estos desempeñan en la articulación productiva. Es importante precisar que este indicador no toma en cuenta la escala de la producción sectorial, sino su conectividad.

En la tabla 1 se presenta la medida de circularidad para los 10 sectores más importantes en las matrices domésticas y totales de producción y empleo, ordenados jerárquicamente del más al menos importante. El contraste en los resultados permite obtener una buena impresión de las relaciones que hay entre la actividad productiva y su capacidad para generar empleos.

Tabla 1. Actividades con mayor circularidad en las matrices semejantes de producción y empleo, transacciones domésticas y totales en 2018

Producción		Empleo	
Transacciones domésticas	Transacciones totales	Transacciones domésticas	Transacciones totales
Industria del sonido	Productos derivados del petróleo	Industria del papel	Equipos de cómputo
Guarderías	Componentes electrónicos	Servicios para seguros, fianzas y pensiones	Productos derivados del petróleo
Apoyo a la educación	Equipo aeroespacial	Guarderías	Industria química
Cal, yeso y sus subproductos	Pulpa, papel y cartón	Productos de minerales no metálicos	Industria del papel
Cemento y concreto	Motores de combustión interna	Curtido y acabado de cuero y piel	Equipo de transporte
Industria fílmica y del video	Equipo ferroviario	Industria alimentaria	Servicios para seguros, fianzas y pensiones
Pulpa, papel y cartón	Productos químicos básicos	Industrias metálicas básicas	Industrias metálicas básicas
Alambres y resortes	Industria básica del aluminio	Industria fílmica y del video	Curtido y acabado de cuero y piel
Productos de hierro y acero	Equipo de audio y video	Equipo de transporte	Equipo de gen./dist. de electricidad
Productos farmacéuticos	Equipo de gen./dist. de electricidad	Industria química	Maquinaria y equipo

Fuente: elaboración propia basado en MIP, Estadística experimental, Inegi.

Los resultados muestran que la importación de bienes intermedios posibilita la producción de bienes con tecnología más elaborada; en contraste, con el tipo de bienes producidos

por los principales sectores ocupan insumos exclusivamente domésticos, los cuales se centran en industrias muy simples y de servicios.

Algo notable es que la capacidad de propagación de impulsos económicos vía las redes de producción y empleo se da recurriendo a sectores distintos y estos no tienen la misma jerarquía. Así, la creencia generalizada de que el crecimiento de la producción genera un crecimiento similar del empleo no es correcta, ya que depende de la intensidad del uso del factor trabajo en cada industria, es decir, puede haber crecimiento en la producción y muy poco crecimiento del empleo. Adicionalmente, las mayores posibilidades de ampliación del empleo pueden generarse mediante la sustitución de insumos en industrias que emplean insumos importados (al menos parcialmente), sobre la base de alguna negociación con los agentes que gobiernan las cadenas globales de valor que operan en nuestro país. Para esto último, deberán cumplirse con los estándares internacionales de calidad y, probablemente, el desarrollo de manufacturas para el abastecimiento local, regional y global.

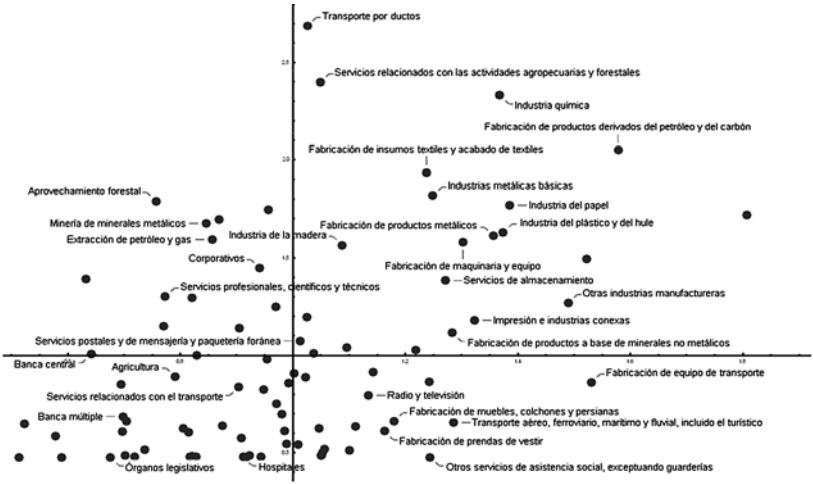
Un contraste que ilustra la disonancia del empleo y la producción se muestra en las gráficas 2 y 3, en las que se presentan encadenamientos para adelante para atrás de ambas matrices de transacciones totales (producción y empleo). Los indicadores anteriores se realizaron evaluando la relación de cada sector individualmente respecto a la red de su conjunto.

Otra aproximación más detallada es factible recurriendo a la descomposición de subconjuntos (subgrafos) de todas las actividades, simultáneamente. Hay varios métodos para realizarlo, de acuerdo con los propósitos y conceptos incorporados en cada una de esas segmentaciones, como el de descomposición modular y espectral.

En el caso de la economía mexicana, se aplicó un algoritmo para localizar todos los *cliques* existentes en las matrices de insumo producto. En el caso de la matriz del año 2016, con una desagregación de 260 ramas de actividad, el número de

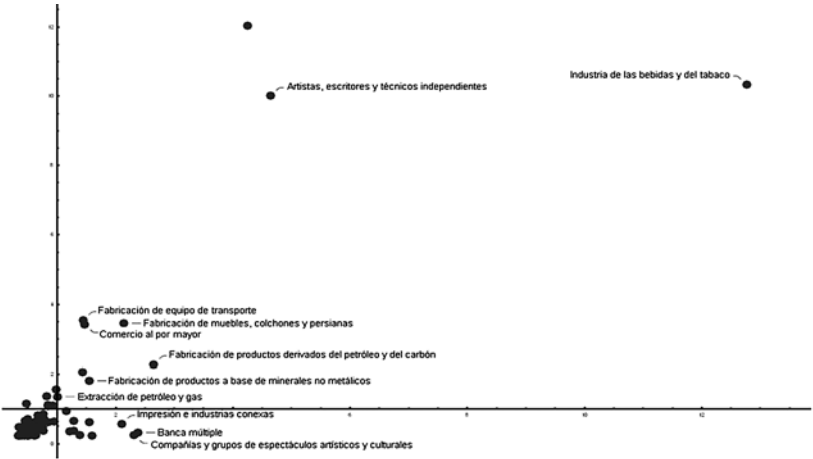


Gráfica 2. Encadenamientos de la producción en el año 2018 (transacciones totales)



Fuente: elaboración propia basado en MIP, Estadística experimental, Inegi.

Gráfica 3. Encadenamientos del empleo en el año 2018 (transacciones totales)



Fuente: elaboración propia basado en MIP, Estadística experimental, Inegi.

*cliques* para la matriz de transacciones domésticas es de 5 942 y el de transacciones totales de 16 010.

En los resultados de la tabla 2 se incluyen exclusivamente a los *cliques* que tienen el máximo número de elementos. Los 18 *cliques* más grandes de transacciones domésticas tienen 16 elementos cada uno, cuya intersección la constituyen cuatro sectores de actividades de servicios.

Tabla 2. Actividades en la intersección de los *cliques* más grandes de la matriz de transacciones domésticas para el año 2018

Comercio al por mayor  
 Servicios de consultoría administrativa  
 Servicios combinados de apoyo a instalaciones  
 Servicios de preparación de alimentos y bebidas

Fuente: elaboración propia basado en MIP, Estadística experimental, Inegi.

Los seis *cliques* más grandes de transacciones totales tienen 32 elementos cada uno. La *intersección* de estos conjuntos la constituyen 23 elementos de la industria manufacturera y algunos servicios complementarios:

Tabla 3. Actividades en la intersección de los *cliques* más grandes de la matriz de transacciones totales en el año 2018

Textiles	Productos minerales no metálicos	Maquinaria y equipo	Equipo y accesorios eléctricos
Cartón y papel	Hierro y acero	Motores de combustión interna	Otras manufacturas
Impresión	Metales no ferrosos	Maquinaria industrial	Comercio menudeo
Productos de plástico	Productos de alambre	Componentes electrónicos	Alquiler de maquinaria
Productos de hule	Maquinaria metálicos	Accesorios para iluminación	Marcas y patentes
Productos de vidrio	Otros metálicos	Equipo de gen./dist. de electricidad	

Fuente: elaboración propia basado en MIP, Estadística experimental, Inegi.

Estos resultados revelan que la importación de bienes y servicios intermedios constituye la principal fuente de cohesión de la estructura industrial de nuestro país y sustantiva los hallazgos encontrados en el nivel macroeconómico. La importancia de este análisis es que es factible precisar en dónde están las posibilidades de una mayor integración doméstica del aparato productivo doméstico, así como conocer los sectores que pueden generar vulnerabilidades.

## RESULTADOS MICROECONÓMICOS

### *Cadenas de producción y su componente doméstico*

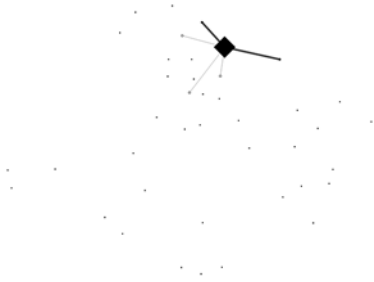
El análisis pretopológico, planteado antes, permite identificar la transmisión de influencia entre elementos de un conjunto. Cuando se aplica a la estructura de una economía, con este análisis es factible hacer un mapa de la cadena de producción ligada a cualquier actividad e identificar las etapas por las que pasa la influencia económica (hacia adelante o hacia atrás).

En la figura 1 se muestra un ejemplo de la función de adherencia definida anteriormente, aplicada de forma iterativa a la actividad de fabricación de automóviles y camionetas. Cada nodo de la red representa una actividad productiva, mientras que la existencia de un enlace refleja un flujo de insumos entre las actividades. La red en color gris representa las actividades que forman parte de la cadena de producción total de automóviles y camionetas, mientras que la parte de esta red resaltada en color negro refleja el fragmento de la cadena capturada por las transacciones domésticas, es decir, la red gris representa todos los requerimientos de producción y la red negra (superpuesta sobre la gris) representa la parte de la cadena mexicana.

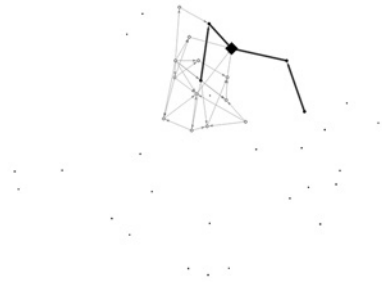
Una vez que la cadena de producción deja de crecer, es decir, no incorpora nuevas actividades, aunque se continúe

Figura 1. Expansión pretopológica del sector  
"Fabricación de automóviles y camionetas"

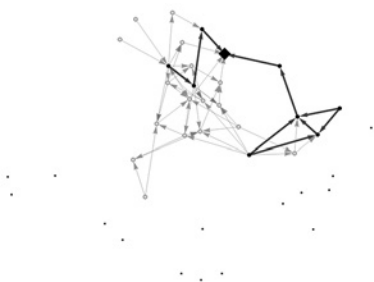
$a(\{x\})$



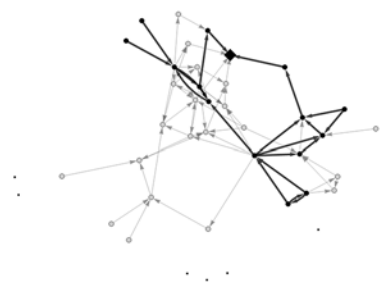
$a^2(\{x\})$



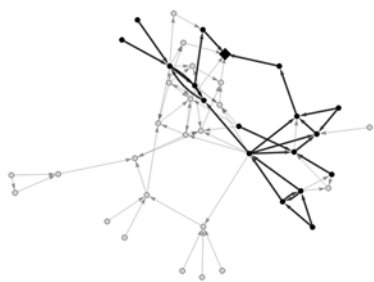
$a^3(\{x\})$



$a^4(\{x\})$



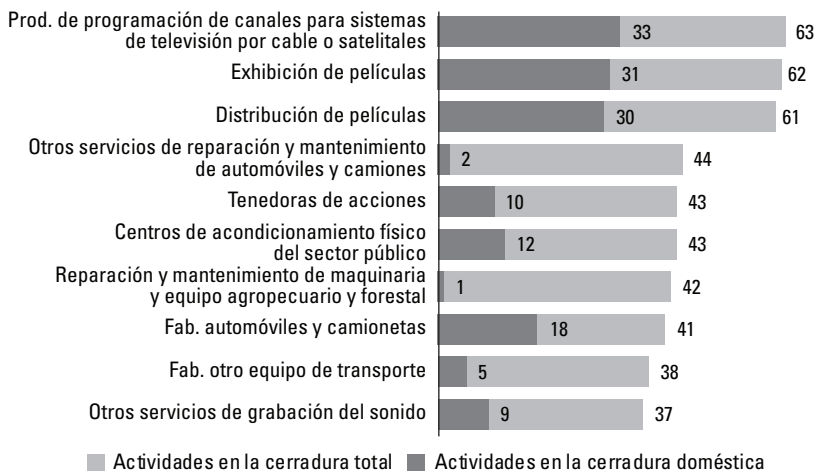
$a^5(\{x\})$ , cerrado



Fuente: elaboración propia basado en la MIP 2013, Inegi.

aplicando la operación de adherencia, se dice que el conjunto (o cadena) está cerrada. En el ejemplo anterior, esto ocurre cuando se aplica cinco veces la adherencia, cuando la red total contiene 41 actividades y la red doméstica 18 actividades. Al aplicar la expansión pretopológica sobre las actividades manufactureras y de servicios se encontró que el promedio, ponderado por el valor de la producción, de la cadena cerrada doméstica contiene 3.7 actividades, mientras que la cadena cerrada total contiene 7.6 actividades.

Gráfica 4. Actividades con la red total cerrada más grande

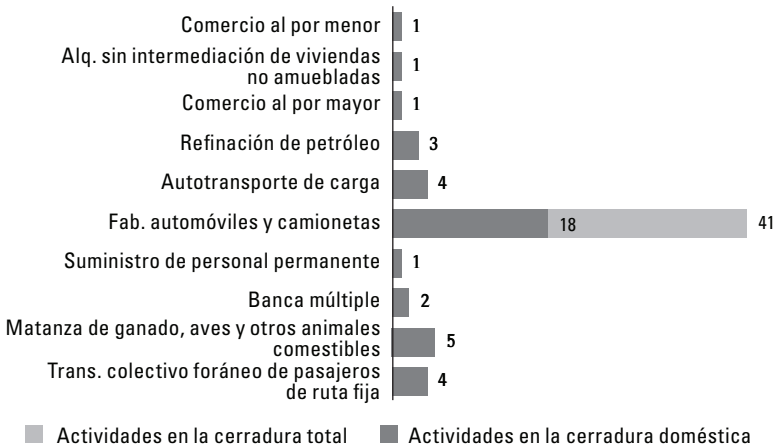


Fuente: elaboración propia basado en la MIP 2013, Inegi.

La gráfica 5 muestra las 10 actividades con el valor bruto de la producción más grande del país. Como se observa, con excepción de la fabricación de automóviles y camionetas, las principales actividades de México se caracterizan por tener cadenas de producción relativamente cortas. Destaca además que los servicios de comercio, de alquiler sin intermediación y de autotransporte de carga provienen de imputaciones

contables sobre el valor de las transacciones, o el valor de la vivienda propia que habitan los hogares.

**Gráfica 5. Actividades más grandes en términos del PIB y número de actividades en su cerradura**



Fuente: elaboración propia basado en la MIP 2013, Inegi.

La gráfica de la cadena de producción en la figura 1 refleja que existen algunos flujos de la cadena de producción de automóviles y camionetas y, en general, de las cadenas que dependen de la importación de insumos que, si se sustituyen por proveedores mexicanos, tienen el potencial de integrar más componentes a la cadena de producción doméstica. Esto resultaría en un incremento de los efectos multiplicadores del sistema, así como en aumentos en los pagos a los factores de la producción (valor agregado) y en el empleo en el país.

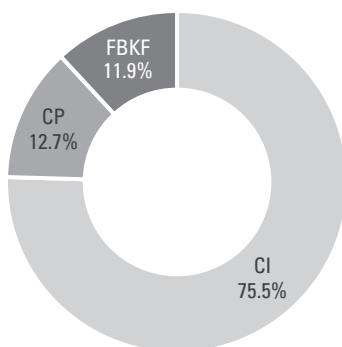
### *Efectos de la sustitución de insumos estratégicos*

La integración de las cadenas de producción en el país implica que algunos insumos dejen de traerse del extranjero y empiecen

a ser proveídos por productores mexicanos. El objetivo de esta sección es evaluar cuáles son los insumos importados que, al sustituirse por producción doméstica, tienen el potencial de generar los efectos positivos más importantes en la economía mexicana.

Como se observa en la gráfica 6, de acuerdo con cifras de la MIP 2013, tres de cada cuatro pesos de importaciones tienen como finalidad el consumo intermedio (CI), lo demás se concentra en la adquisición de bienes para consumo privado (PC, por sus siglas en inglés) y la formación bruta de capital físico (FBKF, por sus siglas en inglés).

Gráfica 6. Distribución de las importaciones, según su finalidad



Fuente: elaboración propia basado en la MIP 2013, Inegi.

Existen diversos motivos por los cuales, en la actualidad, estos insumos no se adquieren de proveedores nacionales, como precios poco competitivos derivados de una baja productividad del sector, existencia de subsidios a la producción por parte de nuestros socios comerciales, alta complejidad tecnológica en la producción del insumo, propiedad intelectual sobre los procesos, limitaciones derivadas de tratados comerciales, entre otros. Una política económica razonable debe iniciar por un diagnóstico sobre los insumos que, al sustituirse por proveeduría nacional, generan los mayores beneficios a la

economía mexicana, además de analizar cuáles son los insumos que la estructura productiva del país tiene la capacidad de integrar y no están limitados por las restricciones antes expuestas.

En esta sección, se propone el uso de la técnica de *expansión hipotética* para evaluar la repercusión, sobre la economía mexicana, de sustituir la importación de un insumo, o un grupo de insumos, por proveedores nacionales. Las variables sobre las que se evalúan los efectos son: producto interno bruto (PIB por el lado del ingreso), remuneraciones de los asalariados y puestos de trabajo remunerados.

En la MIP de importaciones por clase de actividad de México, se reportan 72 159 coeficientes. Después de evaluar el efecto de sustituir cada una de estas transacciones, se filtraron los resultados para concentrarse en los efectos de la sustitución de productos manufactureros. Además, en las tablas siguientes, se muestran las sustituciones que tienen el potencial de incrementar el PIB del país en al menos 1 000 millones de pesos. Existen 289 transacciones en la matriz que cumplen estos criterios.

La tabla 4 muestra las transacciones que, al sustituirse, tienen el mayor efecto sobre el PIB del país. En la tercera columna se muestra el volumen de importación que se presentó durante 2013 como referencia, mientras que las últimas tres columnas muestran la repercusión unitaria en pesos sobre el PIB, remuneraciones y puestos de trabajo remunerados, es decir, en cuántos pesos crece el PIB (por ejemplo) por cada millón de pesos que deja de importarse y pasa a proveerse de forma doméstica. Este efecto se mide sobre el conjunto de la economía, esto es, sobre la actividad que produce el insumo y toda la cadena de producción ligada a esta.

Los efectos sobre el PIB son, en todos los casos, menores al millón de pesos sustituidos, debido a que otras actividades de la cadena siguen requiriendo importaciones para completar sus procesos. Por ejemplo, si de películas, placas y papel fotosensible dejaran de importarse un millón de pesos para



producirse en México, se generaría un PIB de 939 425 pesos e importaciones por 60 575 ( $=1\ 000\ 000 - 939\ 425$ ) pesos.

Por lo tanto, un resultado interesante de este ejercicio es que la reducción neta de importaciones es igual al incremento del PIB. De estos 939 000 pesos adicionales en México, 159 000 corresponden a la remuneración de trabajadores ligados a esta cadena de producción. Dado que se generan 1.6 puestos de trabajo remunerados adicionales, cada puesto de trabajo creado por esta sustitución recibiría una remuneración promedio de 99 675 pesos anuales, equivalentes a 8 306 pesos mensuales. Cabe señalar que los puestos de trabajo adicionales se encuentran en distintas actividades de la cadena de producción (como la industria química o la generación de electricidad), por lo que este cálculo de remuneraciones promedio es meramente indicativo, pero sirve para comparar la incidencia entre los diferentes sectores.

La diferencia entre el PIB y las remuneraciones incluye tres categorías principales: impuestos sobre la producción netos de subsidios e ingreso mixto (asociado principalmente a trabajadores y negocios pequeños e informales), excedente de operación (ligado a las ganancias de las empresas) y la depreciación del capital.

En los resultados de la tabla 4, donde se enlistan las sustituciones más exitosas considerando la generación del PIB, destaca que las primeras seis transacciones son intra-actividad, es decir, el producto importado es demandado por la misma actividad que lo produce. Esto puede deberse a que se importan bienes en proceso o, debido al nivel de agregación, quizá se trate de bienes con diferencias cualitativas marginales. Destaca también que la importación de petroquímicos básicos aparece en tres ocasiones.

En la tabla 5 se muestran las sustituciones más *importantes para la generación de remuneraciones de los asalariados* en el país. La importación de artículos oftálmicos por parte de la fabricación de equipo de audio y video tiene una

Tabla 4. Efectos de la sustitución de insumos con mayor  
impacto en el PIB  
(pesos de 2013)

Insumo importado	Actividad demandante	Volumen de importaciones (millones de pesos)	Efectos por millón de pesos sustituidos		
			PIB	Remuneraciones	Puestos de trabajo remunerados
Fab. películas, placas y papel fotosensible para fotografía	Fab. películas, placas y papel fotosensible para fotografía	1,335	939,425	159,480	1.6
Elab. derivados y fermentos lácteos	Elab. derivados y fermentos lácteos	1,807	913,876	141,970	3.1
Fundición y refinación de metales preciosos	Fundición y refinación de metales preciosos	1,733	908,271	89,058	0.7
Refinación de petróleo	Refinación de petróleo	125,361	904,711	104,377	0.4
Fab. petroquímicos básicos del gas natural y del petróleo refinado	Fab. petroquímicos básicos del gas natural y del petróleo refinado	10,466	878,104	122,757	0.4
Fundición y refinación de cobre	Fundición y refinación de cobre	4,456	862,381	88,735	0.5
Aserraderos integrados	Fab. productos para embalaje y envases de madera	1,749	855,916	189,044	2.8
Fab. petroquímicos básicos del gas natural y del petróleo refinado	Extracción de petróleo y gas	17,365	847,552	118,486	0.4
Elab. concentrados, polvos, jarabes y esencias de sabor para bebidas	Elab. refrescos y otras bebidas no alcohólicas	7,917	847,115	108,516	1.1
Fab. petroquímicos básicos del gas natural y del petróleo refinado	Refinación de petróleo	5,673	842,874	117,832	0.4

Fuente: elaboración propia basado en la MIP 2013, Inegi.

Tabla 5. Efectos de la sustitución de insumos con mayor impacto en la remuneración de asalariados (pesos de 2013)

Insumo importado	Actividad demandante	Volumen de importaciones (millones de pesos)	Efectos por millón de pesos sustituidos		
			PIB	Remuneraciones	Puestos de trabajo remunerados
Fab. artículos oftálmicos	Fab. equipo de audio y de video	12,992	489,141	329,790	2.3
Fab. coque y otros productos derivados del petróleo refinado y del carbón mineral	Complejos siderúrgicos	3,410	716,528	294,135	1.7
Fab. telas anchas de tejido de trama	Confección en serie de otra ropa exterior de materiales textiles	4,812	729,378	289,626	2.7
Fab. telas anchas de tejido de trama	Fab. pañales desechables y productos sanitarios	2,472	729,377	289,626	2.7
Acabado de productos textiles	Confección en serie de otra ropa exterior de materiales textiles	3,168	697,432	268,474	2.8
Acabado de productos textiles	Fab. asientos y accesorios interiores para vehículos automotores	1,935	697,429	268,473	2.8
Fab. otros productos de plástico sin reforzamiento	Fab. equipo eléctrico y electrónico y sus partes para vehículos automotores	2,741	517,016	246,337	2.5
Fab. otros productos de plástico sin reforzamiento	Fab. otros instrumentos de medición, control, navegación, y equipo médico electrónico	2,251	517,014	246,336	2.5
Fab. componentes electrónicos	Fab. componentes electrónicos	19,754	412,830	241,930	1.6
Fab. válvulas metálicas	Fab. válvulas metálicas	2,611	489,990	235,483	1.5

Fuente: elaboración propia basado en la MIP 2013, Inegi.

alta capacidad de generar remuneraciones, a pesar de que no genera un PIB particularmente alto. Además, sobresalen cuatro transacciones ligadas a la industria textil, una de ellas demandada para la fabricación de asientos y accesorios interiores para vehículos automotrices, así como aparecen productos de plástico sin reforzamiento para la industria automotriz.

Finalmente, en la tabla 6 se muestran las sustituciones con mayor efecto en la generación de puestos de trabajo remunerados. Destaca la importación de malta para la producción de cerveza, la cual es intensiva en mano de obra con bajas remuneraciones (la remuneración mensual promedio de los puestos de trabajo generados es de apenas 3 196 pesos). En esta tabla se destaca de nuevo la presencia de importaciones de insumos textiles, así como de productos de plástico sin reforzamiento, algunos de los cuales son demandados por actividades de la industria de autopartes.

Del total de 289 sustituciones que se seleccionaron como estratégicas, la actividad que más demanda estos insumos es la fabricación de automóviles y camionetas, con 16 insumos de importación, seguido por la fabricación de equipo eléctrico y electrónico y sus partes para vehículos automotores con 13 insumos y la edificación de vivienda unifamiliar, con 12 insumos de importación. Por lo que se estudia con más detalle en la siguiente sección.

### *Ejemplo de sustitución en la industria automotriz*

Dado el papel del *sector automotriz* en la economía mexicana, se analizó con las herramientas de pretopología y expansión hipotética, para mostrar la importancia de su uso de manera simultánea. En la sección sobre pretopología se destacó la fabricación de automóviles y camionetas como una actividad importante en términos de su aportación al PIB nacional, así como por ser una de las actividades con la cadena de producción más grande, aunque bastante dependiente del sector

Tabla 6. Efectos de la sustitución de insumos con mayor impacto en los puestos de trabajo remunerados (pesos del 2013)

Insumo importado	Actividad demandante	Volumen de importaciones (millones de pesos)	Efectos por millón de pesos sustituidos		
			PIB	Remuneraciones	Puestos de trabajo remunerados
Elab. malta	Elab. cerveza	2,080	821,262	133,629	3.5
Elab. derivados y fermentos lácteos	Elab. derivados y fermentos lácteos	1,807	913,876	141,970	3.1
Acabado de productos textiles	Confección en serie de otra ropa exterior de materiales textiles	3,168	697,432	268,474	2.8
Acabado de productos textiles	Fab. asientos y accesorios interiores para vehículos automotores	1,935	697,429	268,473	2.8
Aserraderos integrados	Fab. productos para embalaje y envases de madera	1,749	855,916	189,044	2.8
Fab. telas anchas de tejido de trama	Confección en serie de otra ropa exterior de materiales textiles	4,812	729,378	289,626	2.7
Fab. telas anchas de tejido de trama	Fab. pañales desechables y productos sanitarios	2,472	729,377	289,626	2.7
Otras industrias manufactureras	Tenedoras de acciones	2,670	592,853	227,076	2.5
Fab. otros productos de plástico sin reforzamiento	Fab. equipo eléctrico y electrónico y sus partes para vehículos automotores	2,741	517,016	246,337	2.5
Fab. otros productos de plástico sin reforzamiento	Fab. otros instrumentos de medición, control, navegación, y equipo médico electrónico	2,251	517,014	246,336	2.5

Fuente: elaboración propia basado en la MIP 2013, Inegi.

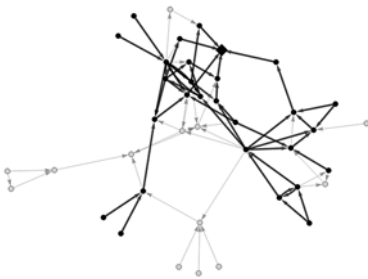
externo. También se advirtió que 16 de sus insumos importados se encuentran entre los productos manufactureros que, de sustituirse por proveeduría doméstica, podrían aumentar el PIB en al menos 1 000 millones de pesos.

Como se observa en la figura 2, en la primera etapa de la cadena de automóviles y camionetas, existen conexiones con cinco actividades, de las cuales solo dos se conectan en la red doméstica. A continuación, se muestra el efecto de incorporar las tres conexiones restantes (piezas metálicas troqueladas para vehículos automotrices, partes de sistemas de transmisión para vehículos automotores y otras partes para vehículos automotrices) a la cadena doméstica.

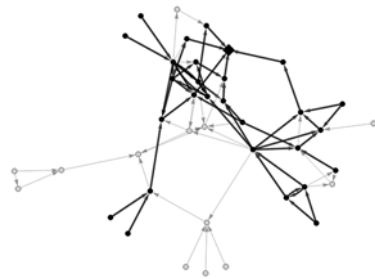
En términos del impacto económico, el modelo indica que se presentaría un incremento de 55 337 y 14 431 millones de pesos en el PIB y remuneraciones, respectivamente, así como un aumento de 118 087 puestos de trabajo remunerados. Si comparamos estos números con la repercusión<sup>5</sup> (directa e indirecta) que la fabricación de automóviles y camionetas tiene en la MIP original, encontramos que el efecto de la sustitución aumenta en 13.5% el PIB, en 18.3% las remuneraciones y en 25.4% los puestos de trabajo remunerados.

Figura 2. Ejemplo de efectos de la sustitución en la cadena de producción del sector "Fabricación de automóviles y camionetas"

Sin sustitución



Con sustitución



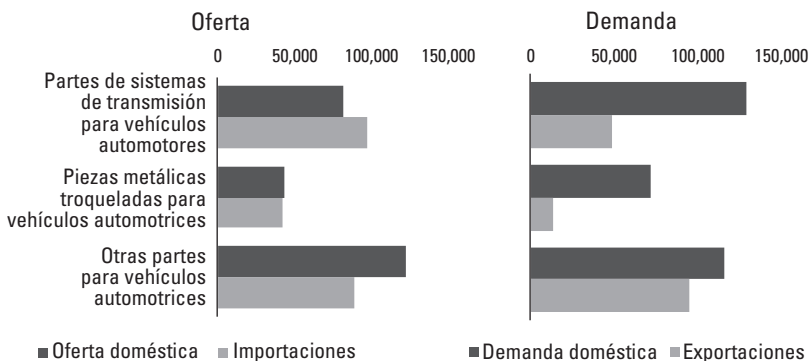
Fuente: elaboración propia basado en la MIP 2013, Inegi.

<sup>5</sup> Medida con un modelo de demanda de tipo Leontief.

Una pregunta que surge al ver estas cifras es si la economía mexicana tiene la capacidad de producir estos insumos. Para tratar de responder esto, al menos de manera parcial, se analiza la oferta y la demanda total de estos tres insumos. Como se observa en la gráfica 7, la oferta de estos presenta cantidades similares de producción doméstica y de importaciones, por lo que, a este nivel de agregación, los productos domésticos e importados son complementarios. Por el lado de la demanda, la mayor parte de estos productos tienen como destino la economía mexicana, aunque presentan niveles de exportaciones considerables, sobre todo las otras partes de vehículos automotrices. De hecho, las partes de sistemas de transmisión y las otras partes de vehículos automotrices ocupan los puestos 19 y 11, respectivamente, de los sectores con mayores exportaciones en la MIP.

La reducción de importaciones inducida por esta sustitución produciría una reducción del indicador de especialización vertical de la fabricación de automóviles y camionetas. Además, dado que el complemento de la especialización vertical

Gráfica 7. Oferta y demanda de los tres insumos seleccionados (Millones de pesos de 2013)



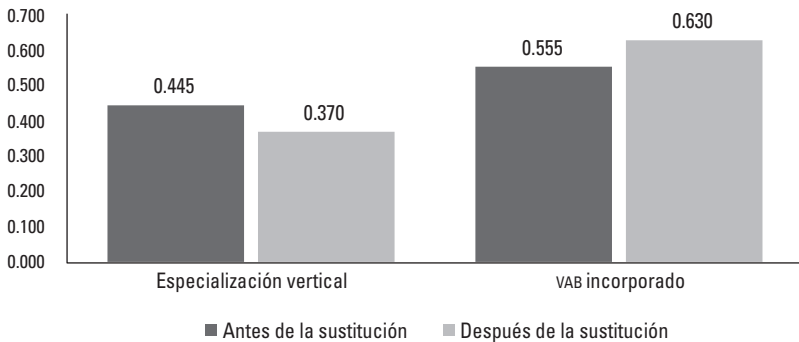
Fuente: elaboración propia basado en la MIP 2013, Inegi.

interpretaría como el contenido de valor agregado doméstico incorporado en las exportaciones [Dietzenbacher, 2012], podemos usar este último indicador como un proxy del contenido de origen automotriz.

Como parte de los requisitos del sector en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), para beneficiarse de las tarifas arancelarias preferenciales, los automóviles que México exporta a Estados Unidos y Canadá debían incorporar al menos 62.5% de valor agregado de la región de Norteamérica. En el nuevo Tratado México-Estados Unidos-Canadá (T-MEC), esta regla de contenido de origen se incrementó a 75% del valor del vehículo, además de incorporarse restricciones adicionales.<sup>6</sup>

La gráfica 8 muestra que la sustitución de los tres insumos resulta en un incremento de casi 8 centavos de valor agregado mexicano por dólar de exportación, proporcional a la reducción de la especialización vertical. Cabe señalar que el requisito administrativo del T-MEC se concentra en los costos

**Gráfica 8. Especialización vertical y valor agregado bruto incorporado en las exportaciones de automóviles y camionetas**



Fuente: elaboración propia basado en la MIP 2013, Inegi.

<sup>6</sup> Las ensambladoras deben adquirir 70% del acero en la región y 40% del valor agregado de los vehículos ligeros debe provenir de zonas de Norteamérica donde se ofrezcan salarios superiores a los 16 dólares por hora [Okabe, 2019].



directos de producción, mientras que este indicador considera el valor agregado que se incorpora en todas las etapas de la cadena de producción automotriz, desde la minería de hierro hasta el ensamble final del automóvil.

Estos resultados ilustran el potencial del uso de las técnicas de expansión pretopológica y de expansión hipotética y, de forma más general, del análisis estructural de la economía mexicana, las cuales son útiles para guiar las decisiones de política para fortalecer el aparato productivo mediante acciones con precisión quirúrgica. Además, permiten ponderar la importancia de las partes de la cadena de producción que se desean fortalecer, de acuerdo con criterios que van más allá del PIB, tales como el pago a los trabajadores y la generación de empleo. La integración de estas técnicas con bases de datos más detalladas sobre las condiciones del empleo, actividad económica regional y circuitos de distribución del ingreso entre grupos socioeconómicos, permitirán tener una imagen aún más completa de las consecuencias de una política industrial moderna.

## CONCLUSIONES

Este trabajo enfatiza una metodología para el diseño de una política industrial que oriente las negociaciones de los empresarios de nuestro país frente a quienes gobiernan las cadenas globales de valor. Sus fundamentos generalizan el método de expansión hipotética planteado por Dietzenbacher y Lahr, pero se diferencia de este, dado que se evalúa la sustitución de insumos específicos que requiere un sector en particular, en lugar de sustituir el insumo en todos los sectores.

Esta generalización parte de un marco extendido de la teoría de redes, como es la pretopología. En una primera etapa, la pretopología permite identificar las cadenas de valor y su parte doméstica, mientras que, en la segunda etapa, la expansión hipotética cuantifica los efectos de la expansión de la cadena

doméstica. Las cadenas expandidas inducen la generación de empleos y el pago de remuneraciones.

También, se mostró, empíricamente, que la generación del PIB y el empleo no están relacionadas, ni tampoco la de empleo y remuneraciones, lo cual parece caracterizar a las economías en desarrollo.

La generalización completa de este enfoque se tendría trabajando con pretopologías sobre redes valuadas. Esta generalización apunta al trabajo con multirredes que tomen en cuenta las diferentes dimensiones de la política industrial.

## REFERENCIAS

- Amaral, J., Dias, J., Lopes, C. [2012], “A new kind of production and value-added multiplier for assessing the scale and structure effects of demand shocks in input-output frameworks”, *The Annals of Regional Science*, 49(1): 103-115,
- Belmandt, Z. [2011], *Basics of pretopology*, Francia, Hermann Editores.
- Belmandt, Z. [1993], *Manual de prétopologie*, Francia, Editions Hermes.
- Dietzenbacher, E. [2012], *Fragmentation in an inter-country input-output framework* (Working paper, núm. 5), *World Input-Output Database*.
- Dietzenbacher, E. y Lahr, M. L. [2013], “Expanding extractions”, *Economic Systems Research*, 25(3): 341-360.
- Hummels, D., Ishii, J. y Yi, Kei-Mu [2001], “The nature of growth of vertical specialization in world trade”, *Journal of International Economics*, 54(1): 75-96.
- Inegi [2020], *Matrices de Contabilidad Social de México, fuentes y metodología*, México.
- Largerón, C. y Bonnevey, S. [2002], “A pretopological approach for structural analysis”, *Information Sciences, Elsevier*, Germany, 144: 169-185.

- Lantner, R. [1972], “L’analyse de la dominance économique”, *Revue D’économie Politique*, 82(2), 216-283.
- Leontief, W. [1941], *The structure of American economy, 1919-1939: an empirical application of equilibrium analysis*, Oxford University Press.
- Okabe, T. [2019], “Nueva regla de origen en el T-MEC”, *Comercio Exterior*, 18: 53-57, <<https://bit.ly/3z2Ihx7>>, consulta: 19 de septiembre de 2020.
- Padilla, R., y Alvarado, J. [2017], *Política industrial y cambio estructural en México. Políticas industriales y tecnológicas en América Latina*, Santiago, Cepal: 369-409.
- Solís, A. [2019], “AMLO pone punto final a las Zonas Económicas Especiales”, *Forbes México*, 20 de noviembre, <<https://bit.ly/3z4DJ9J>>.

## 9. HACIA UNA POLÍTICA INDUSTRIAL EN EL CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO.

EL CASO DE LA CADENA GLOBAL DEL CALZADO

*Enrique Dussel Peters*

### INTRODUCCIÓN

El concepto de ‘política industrial’ en México, sin lugar a duda, está de moda en ciertos círculos críticos del pensamiento económico predominante en las últimas tres décadas, también como respuesta a décadas de políticas de *laissez faire* macroeconómico y sectorial [Rodrik, 2019]; este consenso es particularmente evidente en el periodo más reciente [Calva, 2018; Concamin, IDIC y UNAM, 2019; GNCD, 2019], aunque es importante recordar que este consenso no es nuevo en México y también se generó en administraciones anteriores [Dussel Peters, 2012 y 2013]. No obstante estos aparentes cambios de paradigma, estos nuevos consensos, en la práctica la política comercial e industrial no han sufrido cambios relevantes y reflejan una asombrosa continuidad con las criticadas administraciones “neoliberales” anteriores: ya bajo la nueva administración de Andrés Manuel López Obrador (AMLO) México no solo suscribió el Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico (CPTPP, por sus siglas en inglés) en diciembre de 2018, sino que particularmente negoció exitosamente durante 2018-2019 el Tratado entre Estados Unidos, México y Canadá (T-MEC). Desde esta perspectiva, la nueva administración de AMLO, y en contra de sus propias propuestas [Dussel Peters y Pérez Santillán 2020], no ha logrado concretar una alternativa puntualmente en términos de los consensos hacia una “nueva política industrial” y, por el contrario, presenta una

preocupante continuación de políticas comerciales e industriales con las administraciones (“neoliberales”) anteriores: austeridad en el presupuesto —y puntualmente en instrumentos hacia el sector productivo— y continuación de la apertura hacia nuevos mercados —por ejemplo el libre comercio con Vietnam vía el CPTPP— y la profundización de la polarización del aparato productivo vía el T-MEC. ¿A qué se deben estas abiertas contradicciones —aparentes generalizados consensos y más allá de rezagos institucionales y “neoliberales de izquierda”<sup>1</sup>— en la administración de AMLO?

Más allá de indagar en detalles de la coyuntura socioeconómica, en lo que sigue se presenta la falta de congruencia y comprensión por parte de las autoridades responsables e “intelectuales orgánicos” —en el Ejecutivo y Legislativo, particularmente— de un marco metodológico y conceptual sobre política industrial (y con implicaciones en otras cadenas globales de valor, CGV).

El documento se divide en tres secciones. En la primera se aborda el marco metodológico de las CGV y un grupo de conceptos adicionales relevantes para el desarrollo económico. El segundo apartado presenta el caso específico de la CGV del calzado, como un caso relevante para comprender las condiciones y retos de la socioeconomía mexicana en la actualidad, con base en estudios recientes. Por último, la tercera sección presenta breves conclusiones y un grupo de propuestas de política que, por el momento, no han sido consideradas por los viejos y nuevos funcionarios “neoliberales de izquierda” de la nueva administración, pero tampoco por todo un grupo cercanos a un planteamiento de una “nueva política industrial”.

<sup>1</sup> El tema es significativo: después de varias décadas de administraciones a favor de *laissez faire*, al menos desde 1988 y posteriormente bajo el lema de “la mejor política industrial es la que no exista”, en la actualidad la administración de AMLO se encuentra con un aparato de funcionarios de las administraciones anteriores, así como de nuevos altos funcionarios en la Secretaría de Economía (SE) y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), con poco conocimiento del aparato productivo en México y un marco conceptual neoliberal.

CADENAS GLOBALES DE VALOR, COMPETITIVIDAD SISTÉMICA  
Y ENDOGENEIDAD TERRITORIAL: UN MARCO METODOLÓGICO<sup>2</sup>

Después de más de una década de predominancia de análisis macroeconómico —de “cambio estructural” y de otros hechos por el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial desde los setenta del siglo xx—, Gary Gereffi y Miguel Korzeniewicz inician la discusión sobre las CGV desde la década de 1990-1999, lo cual permitió un enriquecimiento multidisciplinario y metodológico significativo. Investigadores sociales —antropólogos, sociólogos, administradores de empresas, politólogos, economistas, abogados, ingenieros, entre muchos otros— han participado desde entonces en un creciente grupo de análisis de las CGV, lo cual ha permitido sobrellevar la camisa de fuerza impuesta en ciertos círculos macroeconomistas. Análisis comparativos de las CGV en y entre localidades, regiones, países, grupo de países y a escala global enriquecieron en forma sustantiva el conocimiento sobre el funcionamiento de las propias empresas y los territorios que conformaban las respectivas CGV. Si bien en un principio predominaron las CGV según su relevancia en el comercio internacional —por ejemplo de la cadena hilo-textil-confección, autopartes-automotriz y la electrónica—, desde entonces el enfoque metodológico de las CGV ha abarcado a docenas de países, cadenas y aspectos laborales, jurídicos y vinculados a la migración, al cambio climático y al medio ambiente, la competitividad y las empresas, entre otros.<sup>3</sup>

De igual manera, el concepto y la metodología de las CGV han influenciado a instituciones internacionales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

<sup>2</sup> Para un análisis detallado sobre el tema, véase: Dussel Peters [2018].

<sup>3</sup> El Centro sobre Globalización, Gobernanza y Competitividad de la Universidad de Duke, dirigido por Gary Gereffi, es un reflejo de la creciente profundidad y extensión de los análisis con este marco metodológico.

(OCDE), el Banco Mundial, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT), entre muchas otras. Si bien aún no puede considerarse como un *mainstream*, el concepto es parte del discurso de estas, y muchas otras instituciones globales y regionales.

¿En la actualidad en qué consiste explícitamente la contribución de las CGV?

*Propuesta metodológica de los encadenamientos mercantiles globales y sus segmentos.* Los trabajos de Gereffi, Bair y Miguel Korzeniewicz, entre muchos otros, han destacado la enorme importancia de la inserción de empresas en las CGV (originalmente en encadenamientos mercantiles globales o *global commodity chains*) y en segmentos específicos [Gereffi y Korzeniewicz, 1994].<sup>4</sup> Desde esta perspectiva, las CGV son resultado de segmentos y organizaciones industriales con características diferentes: en cadenas específicas, por ejemplo, los segmentos de investigación y desarrollo pueden apropiarse de un valor agregado muy superior al segmento especializado en el ensamble de partes y componentes. El tema es de crítica importancia para el análisis y para las propuestas de política vinculadas a su inserción con el exterior: en el Sistema Armonizado de Estados Unidos a 10 dígitos existen alrededor de 17 000 productos que son registrados en el comercio exterior —piñas, semiconductores, calcetines y bebidas, por ejemplo—, cuyas características divergen de modo sustancial en términos de las propias empresas, su tamaño, la tecnología empleada, financiamiento, empleo y su calidad; requerimientos de capacitación, capacidad de aprendizaje y escalamiento,

<sup>4</sup> El aporte de Dieter Ernst [2016] sobre las “redes globales de producción” (*global production networks*) desde la década de 1990-1999 presenta semejanzas y diferencias con el enfoque de las CGV, aunque este no es el espacio para esta discusión adicional.

condiciones comerciales, entre otros.<sup>5</sup> En contra de cualquier determinismo macroeconómico, referido al tipo de cambio real como principal variable para comprender el desempeño exportador, por ejemplo, el enfoque de las CGV es una invitación metodológica a examinar empresas y grupos de empresas —las relaciones intra e interempresa— que generan condiciones sociales, económicas y políticas en sus respectivos territorios (global, nacional, regional, etc.). El estudio de organizaciones industriales específicas, redes de empresas y la coordinación de estas redes, entre otras, permiten comprender opciones de escalamiento (*upgrading*) en procesos y productos específicos, así como de alternativas de gobernanza (*governance*).<sup>6</sup> Ese es el aporte de un grupo de autores alrededor de los conceptos de ‘competitividad sistémica’ y ‘eficiencia colectiva’.

Además de la propia propuesta de las CGV, otros dos argumentos nos parecen relevantes:

1. *Competitividad sistémica y eficiencia colectiva*. En abierta crítica tanto a Michael Porter como a la visión de la competitividad propuesta por la OCDE estos autores, al menos desde la década de 1990-1999, han señalado la importancia de integrar los niveles microeconómico, mesoeconómico, macroeconómico y metaeconómico de la competitividad [Esser, Hillebrand, Meyer-Stamer y Messner, 1994]. Es decir —a diferencia de una perspectiva que prioriza tanto los aspectos macro o microeconómicos—, esta escuela de pensamiento destaca que la competitividad debe comprender, de manera metodológica, los cuatro niveles de análisis; el énfasis exclusivo en uno de estos niveles analíticos lleva a una comprensión y a propuestas de políticas insuficientes

<sup>5</sup> Desde entonces, Gereffi y Korzeniewicz han presentado múltiples casos empíricos y nuevas formas de organización industrial con base en productos y procesos específicos, en particular Gereffi, y Messner [1999] (sobre el concepto de la *global governance*).

<sup>6</sup> Los autores ya citados han analizado el tema con mucho detalle. Bair [2005 y 2008] también permite un análisis más detallado entre los diversos autores y sus principales conceptos.



y simplistas porque no reconocen la complejidad de los procesos socioeconómicos en tiempo y espacio. Varios de estos autores han destacado la importancia —también por su falta de consideración y análisis— del nivel mesoeconómico o institucional e interempresa [Meyer-Stamer, 2001 y 2005], así como del grado de integración interempresa que permite diversos grados de aprendizaje, innovación y eficiencia colectiva. Así, el complejo tejido institucional público (federal, estatal, municipal) con los organismos empresariales y en colaboración con los sectores académicos, expertos y demás interesados y afectados, es un elemento crítico de la competitividad, aunado a los niveles macroeconómicos y microeconómicos (o de empresa). Las labores que lleva a cabo Mesopartner desde hace más de una década tienen como fin, justamente, integrar de manera explícita, el nivel analítico mesoeconómico con la construcción de capacidades (*capacity building*) territoriales, también desde los conceptos de ‘desarrollo local y regional’ y ‘desarrollo económico territorial’. Con pocas excepciones [Messner, 1999] no existen vínculos directos entre las propuestas de las CGV y la competitividad sistémica.

2. *La endogeneidad territorial*. Si bien los enfoques de las CGV y de la competitividad sistémica son significativos en el contexto de la dominancia de enfoques exclusivamente micro o macroeconómicos de la competitividad, adolecen de una perspectiva explícita y, como punto de partida del espacio o territorio, de endogeneidad territorial. Es decir, de la forma específica en la que los territorios se integran a estos encadenamientos mercantiles globales y a la forma específica de competitividad sistemática que logran [Dussel Peters, 2008]. Sin caer en nuevos determinismos, no son las empresas sino los territorios el punto de partida socioeconómico de análisis “glocal” [Altvater y Mahnkopf, 2002; Bair y Dussel Peters, 2006; Vázquez Barquero, 2005]. Desde esta perspectiva, es importante incorporar tanto los aspectos sistémicos de la competitividad —mucho más allá de una perspectiva primitiva de la micro y la macroeconomía—, así como de la “endogeneidad territorial”: partir

de los respectivos territorios y su potencial de eficiencia colectiva en términos territoriales, los segmentos de los encadenamientos mercantiles globales a los que se integran desde una perspectiva “glocal”. Además, este enfoque aborda de manera explícita la importancia del análisis entre productos y procesos para la fabricación de una mercancía y/o en el ámbito de los servicios, tema crucial para la comprensión de segmentos de cadenas globales de valor, redes de empresas y el concepto de ‘escalamiento’. Si bien es usual que se parta de productos con alto nivel tecnológico y de innovación a los que pudieran aspirar territorios específicos, en la práctica, y con conocimiento detallado, estas generalizaciones no son válidas y no se sostienen sin integrar de modo explícito los procesos integrados para la elaboración de mercancías y servicios específicos.

Para ser concretos: si bien en general se asume que productos vinculados a la cadena autopartes-automotriz y a la electrónica, en particular en semiconductores, por ejemplo, son mercancías altamente sofisticadas a las que debieran aspirar los territorios para lograr un proceso de escalamiento, en términos concretos en muchos casos estas mercancías reflejan procesos relativamente primitivos y de ensamble [Dussel Peters, 1999]. Por tal razón, es indispensable tener conocimiento territorial de los productos y de los procesos específicos para concretar la capacidad social y productiva de incrementar el grado de endogeneidad territorial.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Las implicaciones de este enfoque son vastas: en un grupo amplio de la teoría del desarrollo y de la organización industrial se asume —en algunos casos incluso con referencia a Raúl Prébisch y otros autores— que todo territorio debería lograr necesariamente un proceso de industrialización, como parte de un proceso de escalamiento. Sin embargo, lo anterior no se verifica en la realidad y mucho menos con el creciente número de casos de estudio existentes y la diferenciación entre productos y procesos. En concreto, lo anterior implica que los territorios que ya cuentan con un relativamente alto grado de especialización y ventajas absolutas y comparativas en la agricultura o turismo, o productos y servicios no-manufactureros, de ninguna forma deberán ahora necesariamente industrializarse. Por el contrario, buscarían integrarse a nuevos procesos de las cgv. Para una discusión al respecto, véase: Dussel Peters y Katz [2006].

Los tres argumentos metodológicos desarrollados —CGV, competitividad sistémica y endogeneidad territorial, y aceptando que existen tensiones y diferencias entre los enfoques— permiten un debate —crítico y constructivo— y tienen un grupo de implicaciones metodológicas que es importante especificar. Por un lado, la inviabilidad —para no caer en desconocimientos— determinista en uno de los niveles analíticos propuestos por los autores de la competitividad sistémica, por otro, la necesidad de un conocimiento detallado de procesos y productos específicos en tiempo y espacio —con las CGV y la endogeneidad territorial— que también posibilitan un diálogo concreto con otros actores y clases sociales, incluyendo funcionarios, empresarios, organismos empresariales, entre otros, con base en el conocimiento específico generado.

Estos enfoques metodológicos también exigen una multidisciplinariedad efectiva entre las ciencias sociales y las ciencias naturales con base en el conocimiento concreto de procesos y productos específicos en tiempo y espacio. La aparente mayor capacidad de comprensión (*sic*) de economistas y otros profesionales sobre estos procesos y productos es parte de una discusión con otros analistas sociales que enriquecería el análisis y las propuestas específicas. Sobredeterminismos y monocausalidades —ni en los niveles micro, meso, macro o territorial— tienen justificación en estas interacciones y con base en este planteamiento metodológico.

Es desde estos enfoques metodológicos que se hace importante resaltar la necesidad y la justificación de análisis territoriales. Es decir, procesos y productos en tiempo y espacio se originan en el ámbito “glocal” y es indispensable conocer las estructuras sociales e inter e intrafirma en niveles local, nacional, global (el ámbito “glocal”). En muchos casos propuestas de política pudieran ser sensatas en el ámbito local y nacional, aun sin dejar de lado los factores relevantes globales. Imaginemos, por ejemplo, esfuerzos e incentivos locales para atraer la inversión extranjera directa (IED),

con desconocimiento de las estrategias globales de empresas transnacionales.

Desde esta perspectiva metodológica bien pudiera plantearse un complejo esquema de análisis resultado de los diversos argumentos ya señalados (véase esquema 1). Con base en procesos y productos “glocales” y dada la relevancia de las CGV, tanto la competitividad sistémica como la endogeneidad territorial ofrecen una amplia y dinámica metodología con los niveles analíticos micro, meso, macro y territorial en el corto, mediano y largo plazos. Metodológicamente, cada uno de estos “casilleros” permitirían estrategias, propuestas e instrumentos de política en el respectivo contexto temporal. La propuesta metodológica no solo justifica el análisis, las estrategias, las políticas y el desarrollo de instrumentos a escala territorial, sino también un concreto y dinámico diálogo entre académicos, funcionarios, organismos empresariales y otras instituciones políticas y sociales en los respectivos territorios.

Esquema 1. Síntesis metodológica: ámbitos de estrategias, políticas e instrumentos (y evaluación)

	Corto	Mediano	Largo
Macro			
Crecimiento económico			
Comercio exterior			
Financiamiento			
Tipo de cambio			
Incentivos fiscales			
Inversión extranjera directa			
...			
Meso			
Organismos empresariales			
Organismos públicos			
Relaciones interempresa			
Política industrial, comercial, cyr			
...			
Micro			
Productividad			
Proveedores y clientes			
Demás medidas “internas” a las empresas			
...			
Territorial			
Prioridad territorial-sectorial de CGV			
Especialización territorial de CGV y segmentos			
Instrumentos territoriales			
...			

Fuente: elaboración propia.

## 2. EL CASO DE LA CADENA GLOBAL DE VALOR DEL CALZADO EN MÉXICO<sup>8</sup>

La cadena de valor proveeduría-cuero-calzado-curtiduría-marroquinería-comercialización —en lo que sigue la cadena de valor del calzado (CVC)— consta de docenas de procesos específicos en cada segmento, así como de respectivos productos [CICEG 2014; Inegi 2015]. Estos procesos inician con el sacrificio del ganado, su refrigeración, la comercialización de cuero curtido, semiterminado o terminado<sup>9</sup> —en el segmento del cuero—; hasta procesos propios del segmento del calzado, donde destacan un grupo de productos como el calzado deportivo/atlético y no-deportivo/atlético y ambos se desagregan en calzado de cuero y otros (gamuza, piel curtida, de caucho y plástico y de tela, etc.). Sin buscar realizar un detallado análisis, destacan un grupo de características internacionales:

I. La creciente importancia de las marcas, considerando importantes costos para su creación, desarrollo y mantenimiento, así como la creciente concentración de los líderes de cadenas y de las empresas minoristas —incluyendo empresas como Adidas, Andrea, Bata, C&A, Deckers, Brown Shoes,

<sup>8</sup> Para un análisis detallado de la cadena global del calzado, sus principales segmentos, condiciones y retos específicos, etc., véase: CICEG [2020].

<sup>9</sup> El propio segmento del cuero incluye docenas de subprocesos puntuales y relevantes, considerando, por ejemplo, que si el cuero comprado en los rastros fuera crudo (o en sangre) requiere de una refrigeración y un procesamiento en menos de 24 horas para que el cuero no pierda características y los daños sean irreversibles. Así, la primera fase del proceso del cuero implica la compra de materia prima, el cuero crudo o salado, un descarnado final y un proceso de selección según el tamaño y calidad del propio cuero. Las curtidurías o tenerías compran estos cueros ya procesados —en algunos casos incluyen estos procesos en la propia tenería— para continuar con varios procesos de transformación para originar un primer conjunto de subproductos: el *wet blue* (cuero curtido), cuero semiterminado, el cuero terminado, el cuero vegetal y los acabados especiales (nobuk, gamuzado y charolado, entre otros). Estos productos implican procesos de transformación de distinta complejidad y de valor agregado.

ECCO, Foot Locker, Frye, Gucci, Kenneth Cole, Lacrosse, Nike, Nine West, Kenneth Cole, Steve Madden, Timberland, Puma, Vans, R. Barry, San Paulo & Alpargatas, Weyco, Wolverine, Zara, entre otras. El poder de estas empresas es sustantivo, particularmente respecto a los productores minoristas como Foot Locker, que cuentan con más de 3 300 tiendas en 20 países, lo que les facilita presionar a la cadena en su conjunto y, particularmente, a los productores en términos de tiempos de entrega, calidad, diseño, precios, así como por la exigencia de una flexibilidad generalizada según los cambios de la moda y los propios consumidores.

II. Los líderes de la cadena y particularmente las empresas compradoras —ya sean *brokers* o minoristas— logran transferir buena parte de sus procesos, responsabilidades y costos a los productores, incluyendo procesos en el diseño, logística, transporte etiquetación, cumplimiento con regulaciones internacionales y el propio envío de los productos, según la demanda en tiempo real, entre otros procesos. La principal presión radica crecientemente en la reducción del tiempo del ciclo del respectivo producto, también resultado de las modas, así como en la fabricación de un volumen cada vez menor de modelos y con el máximo grado de flexibilidad según la demanda en tiempo real.

III. Estos aspectos permiten que los líderes de la cadena logren una importante y constante presión en los precios al comparar tiempos y costos en múltiples plantas en Brasil, Bangladesh, Camboya, Centroamérica, China, México y Pakistán, por mencionar algunos países. En el segmento de la fabricación de calzado, los costos laborales son un factor importante para la decisión de la localización de la producción específica, además de la proveeduría, logística, tiempos de entrega, calidad, aranceles y el tiempo y costo del transporte, entre otros.

IV. En la última década, la participación de mercado del segmento de calzado para deporte e informal, así como el calzado de plástico han ido en constante aumento, mientras que

la participación del calzado formal y de cuero ha disminuido; es también importante reconocer que en la cadena se realizan constantemente innovaciones en procesos y productos al introducir nuevas tecnologías como la nanotecnología —calzado para motocicletas, bactericidas de goma para bacterias específicas y hasta contar con materiales inteligentes para la producción de nanodispositivos y semiconductores para la incorporación de información en el calzado— es de esperarse en el futuro la creación de un “calzado personalizado” con funciones inteligentes que responda a la exigencia específica de su usuario (por ejemplo, con problemas de equilibrio, sobrepeso y otras necesidades específicas).

Todo lo anterior es de la mayor relevancia para comprender algunas de las características de la enorme complejidad del agrupamiento de la cadena del calzado en México, como se verá más adelante a detalle. Si bien impera en México la producción de calzado de cuero y particularmente de micro, pequeñas y medianas empresas, la cadena en su conjunto ha pasado por profundas transformaciones, también resultado de la creciente competencia internacional en el propio mercado doméstico, es decir, los fabricantes de calzado mexicano compiten desde hace décadas en calidad y precio con calzado importado. De igual forma, en la actualidad existen empresas con muy importantes innovaciones y procesos altamente sofisticados desde una perspectiva tecnológica, incluyendo los esfuerzos de empresas como Flextronics/Nike en Jalisco y particularmente Grupo Flexi.<sup>10</sup>

<sup>10</sup> En lo que sigue se examinará con mayor detalle la heterogeneidad de la cvc. Si bien predominan las micro y pequeñas empresas en la cvc, Grupo Flexi es la empresa de calzado más grande en México, ya que cuenta con alrededor de 5 000 empleos directos y otros 4 000 vía proveedores en la región de Guanajuato y en el país: subcontrata y maquila procesos relativamente especializados con otras empresas del sector en la región —zapato de inyección, por ejemplo—, con la expectativa de poder dar mayor velocidad de respuesta y costos inferiores a los propios. Cuenta con prácticamente toda la gama de productos del calzado y más de 300 tiendas propias en México. En 2012 inició la apertura de tiendas en Texas. En la actualidad,

La cvc, desde este ángulo, genera procesos específicos que, desde una perspectiva tecnológica y de innovación, bien pudieran competir en términos de procesos y productos y su nivel tecnológico con otras de la cadena de autopartes-automotriz o de la aeronáutica, por poner un ejemplo.

Es errónea —desde la perspectiva de cadenas globales de valor y procesos y productos en tiempo y espacio— asignar un nivel tecnológico y de innovación a una cadena en su conjunto, sin conocer sus procesos, productos y segmentos, respectivamente. Sería erróneo e ignorante considerar a la cadena global de valor del calzado como una cadena subdesarrollada y con baja capacidad de innovación *per se*, sin incluir y conocer su profunda heterogeneidad.

Considerando entonces la importante heterogeneidad de los procesos de la cvc y específicamente en el segmento de la fabricación del calzado y sus clientes, los análisis existentes también revelan que los fabricantes actuales en su mayoría se dividen entre empresas orientadas hacia el mercado doméstico (con clientes importantes como Price Shoes, Coppel, Liverpool, Palacio de Hierro, Walmart, Costco, Soriana/Comercial Mexicana) y el de productos de marca propia o para minoristas extranjeros (Andrea, C&A, Frye, Stacy Baldwin, Steve Madden, Wolverine y Zara, entre otros); en el primer caso el ciclo de los productos es más reducido, en su mayoría con procesos muy intensivos en fuerza de trabajo en el corte y despunte, y con una calidad y precio bajos; en el caso de los procesos con base en marcas propias y productos de exportación usualmente se llevan a cabo a precios más altos y contratos para periodos más amplios, que requieren de entrenamiento de la fuerza de trabajo y en la propia línea de producción; en estos casos se observan procesos mucho

---

la mayor parte de su producción se orienta al mercado doméstico y comercializa el total de sus calzados como marca propia. La reciente inversión de Nike en Zapopan (Jalisco) en las instalaciones de Flextronics en 2017 —que posteriormente cerró a inicios de 2019— también refleja la enorme heterogeneidad y la innovación de procesos en la cvc en productos de creciente nivel tecnológico.



más especializados por parte de la fuerza de trabajo y hasta la robotización en procesos específicos. Prácticamente todas las empresas medianas y grandes realizan en paralelo ambos procesos y/o han exportado o sido fabricantes para el mercado mexicano. Lo anterior es de la mayor relevancia, ya que las empresas mexicanas del segmento de la fabricación del calzado, en muchos casos, cuentan con muy recientes experiencias propias para ajustar su producción a cualquiera de los respectivos mercados según su propia oferta o demandas específicas; la “mezcla” de manufactura para la exportación o el mercado doméstico varía constantemente según demandas específicas internacionales y las importaciones mexicanas que constituyen la competencia de estos fabricantes del calzado.

En todos los casos, tanto para el mercado nacional como para las exportaciones, China y Vietnam son puntos de referencia explícitos en las negociaciones con los minoristas y existe un generalizado consenso: México en la actualidad no puede competir con estos y otros países en términos de volúmenes y precios; aunque existe una ventaja importante para órdenes más pequeñas, en el tiempo de respuesta y de transporte a mercados específicos como el estadounidense.

En la actualidad no existen medidas específicas y puntuales de apoyo orientadas hacia la cvc en México. Si bien es importante reconocer que la cvc es parte del aparato productivo nacional —y por ende se incluye en políticas generales como el Plan Nacional de Desarrollo, así como en planes específicos para el sector manufacturero y medidas propuestas por otras instituciones vinculadas con el fomento del comercio exterior, empresas de menor tamaño y el financiamiento, entre otras— los análisis existentes destacan la falta de especificidad hacia segmentos, procesos, productos y problemáticas concretas y específicas de la cvc [CICEG, 2014].

Es importante reconocer que existen dos mecanismos de política relevante para la cvc. La primera se refiere al decreto presidencial de agosto de 2014 [DOF, 2014] con el que se buscó

“ampliar la gradualidad” de la desgravación arancelaria de la tarifa de la Ley de los Impuestos Generales de Importación y de Exportación; específicamente, se trasladó para la CVC el periodo de desgravación acordado para el total de la economía (a partir del 1 de enero de 2015 el arancel máximo se reduciría a 20%, siendo que en ese momento era de hasta 30%) hasta el 31 de enero de 2019. La segunda medida, también en el ámbito comercial y arancelario, permitió el uso de una serie de medidas comerciales —cuotas compensatorias, medidas de defensa comercial (*antidumping*) y, en general, la imposición del máximo del arancel otorgado como nación más favorecida (NMF) a los respectivos países, así como un programa puesto en práctica por la Cámara de la Industria del Calzado del Estado de Guanajuato (CICEG) para capacitar a inspectores en nueve aduanas por las que ingresan, desde el 2014, las importaciones de calzado [Dussel Peters 2016]. Estas medidas han buscado vigilar y verificar la correcta clasificación arancelaria de las importaciones de calzado en general y, específicamente, las provenientes de China y Vietnam por conducto de observadores de la CICEG. Asimismo, estas medidas buscan regular y controlar las importaciones de calzado en nueve aduanas exclusivas, y que estas solo puedan realizarse por empresas inscritas en un padrón de sectores específicos regulados por el Servicio de Administración Tributaria (SAT) que estén al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones fiscales, lo que permitió regular inmediatamente las importaciones del calzado en México y reducir la subvaluación de los productos importados y las propias importaciones. Como resultado de estas medidas, se observa un crecimiento importante de las importaciones de calzado en el periodo de 2015 a 2018 [Chávez Lerín, 2018].<sup>11</sup>

<sup>11</sup> El análisis de Chávez Lerín [2018] demuestra que el Decreto de 2014 permitió que las importaciones de calzado se redujeran en el corto plazo, aunque aumentaron desde entonces tanto en términos absolutos como respecto al consumo nacional aparente, lo que propició también un incremento de la producción nacional ante el aumento de la demanda. El principal efecto del decreto —y tema a examinarse con

En este ámbito es también importante señalar que la CVC —particularmente la fabricación de calzado— cuenta con una importante y activa representación institucional por instituciones como la Cámara de la Industria de Curtiduría del Estado de Guanajuato (Cicur), la Cámara Nacional de la Industria del Calzado (Canaical-México) y particularmente la Cámara de la Industria del Calzado del Estado de Guanajuato (CICEG). Dadas las características de la CVC en México, la CICEG es uno de los organismos empresariales más activos y propositivos en el país, con centenas de actividades anuales con el sector público local, estatal y federal, así como con sus miembros y con otras instituciones empresariales, públicas y académicas, además de una muy activa asistencia y participación en la negociación de tratados comerciales internacionales que afecten a la CVC [CICEG 2018/a]. No existen muchos otros organismos empresariales sectoriales y nacionales con esta estructura, capacidad de análisis, propuestas y constante participación en la representación de sus miembros. La CICEG es, desde esta perspectiva, una institución idónea para acompañar cualquier instrumento de apoyo a la CVC, con importantes experiencias en administraciones anteriores y una dinámica relación con sus heterogéneos agremiados, además de múltiples análisis, diagnósticos, propuestas y docenas de cursos y talleres que preparan a sus agremiados en múltiples aspectos. El tema es de la mayor relevancia para la implementación efectiva de mecanismos e instrumentos de política y fomento para la CVC.

La CVC se caracteriza por un grupo de estructuras socioeconómicas relevantes para las posteriores puntuales propuestas. Con base en la información pública actual, proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi)

---

mayor detalle en el futuro— se vincula con el incremento del precio promedio de los pares importados y, por ende, a la disminución de los índices de subvaluación de las importaciones.

—particularmente en los Censos Económicos y las matrices de insumo producto de 2008 y 2013— se establece que la relevancia de la fabricación de calzado es limitada en su formación bruta de capital fijo (FBCF) y en la inversión realizada, lo que representa 0.35% y 0.60% de la FBCF y de la producción bruta del sector manufacturero en 2014, respectivamente. Sus 7 309 empresas, adicionalmente, generaron 0.77% del valor agregado manufacturero y 2.37% de la población ocupada. El cuadro 1 refleja las significativas diferencias de la FBCF por rama de actividad y, particularmente, con las altamente intensivas en capital, como la fabricación de automóviles y camiones.

La información del cuadro 1 permite establecer otras características significativas de la fabricación de calzado:

1) Por un lado, se trata de una actividad altamente generadora de empleos, no solo por sus más de 120 000 empleos directos<sup>12</sup> —más que la fabricación de automóviles y camiones, por ejemplo—, sino por el bajo coeficiente de FBCF por población ocupada: entre 4 000 y 5 000 pesos para la fabricación de calzado nacional y en Guanajuato, respectivamente (véase cuadro 1). Por otro lado, es entre 6.8 y 44 veces menor al coeficiente de la manufactura y de la fabricación de automóviles y camiones. El tema es de crítica relevancia para la generación de empleo en México: en la fabricación de calzado, el nuevo empleo generado requiere de una inversión y una FBCF significativamente inferior a otras actividades manufactureras.

2) Otra característica importante de la fabricación de calzado es que en promedio las empresas que la constituyen representan 15.6 ocupados por empresa —a diferencia de 1 631 para la

<sup>12</sup> La información presentada solo se refiere a la rama 3162 (fabricación de calzado); el subsector 316 (curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos) registró alrededor de 228 000 personas ocupadas en 2018 o 2.6% de la población ocupada de la manufactura [Dussel Peters y Pérez Santillán, 2018b].

Cuadro 1. México: cadena de valor del calzado: características generales en 2014

	Unidades económicas	Población ocupada (personas)	Producción bruta (millones de pesos)	Valor agregado censal (millones de pesos)	Formación bruta de capital fijo (millones de pesos)	Inversión (millones de pesos)
31 - 33 Industrias manufactureras	489,530	5,073,432	6,745,772	1,736,106	144,042	121,682
3361 - Fabricación de automóviles y camiones (nacional)	46	75,023	800,191	186,288	13,817	14,091
3162 Fabricación de calzado (nacional)	7,309	120,373	40,583	13,288	500	370
3162 Fabricación de calzado (Guanajuato) como porcentaje sobre el respectivo total	3,920	87,362	31,551	10,316	395	340
31 - 33 Industrias manufactureras	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
3361 - Fabricación de automóviles y camiones (nacional)	0.01	1.48	11.86	10.73	9.59	11.58
3162 Fabricación de calzado (nacional)	1.49	2.37	0.60	0.77	0.35	0.30
3162 Fabricación de calzado (Guanajuato)	0.80	1.72	0.47	0.59	0.27	0.28
	FBCF / Unidades económicas	FBCF / Población ocupada	FBCF / Producción bruta (%)	FBCF / Valor agregado censal (%)	Valor agregado censal / Población ocupada	
31 - 33 Industrias manufactureras	0.294	0.028	2.135	8.297	0.342	
3361 - Fabricación de automóviles y camiones (nacional)	300.376	0.184	1.727	7.417	2.483	
3162 Fabricación de calzado (nacional)	0.068	0.004	1.232	3.763	0.110	
3162 Fabricación de calzado (Guanajuato)	0.101	0.005	1.253	3.832	0.118	

Fuente: elaboración propia con datos de Inegi [2015].

fabricación de automóviles y camiones—, es decir, son en promedio pequeñas empresas.<sup>13</sup>

3) Como tercer aspecto relevante de la *cvc*, y considerando los bajos niveles de *FBCF* y de inversión dadas las características de los procesos que realiza, así como una significativa heterogeneidad entre las empresas,<sup>14</sup> sobresalen dos limitaciones significativas para las empresas productoras de calzado: por un lado, la falta de acceso a financiamiento para la inversión bajo cualquier rubro (ya sea capital de trabajo, para la compra de activos etc.), así como la falta de un expedito reembolso del impuesto al valor agregado (*IVA*) a las empresas que tienen saldo a favor como resultado de procesos de exportación ante el *SAT* de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (*SHCP*). Por otro lado, la *cvc* se ha enfrentado históricamente a altas tasas de rotación de empleos y a una creciente dificultad de acceder a fuerza de trabajo especializada y calificada para los respectivos procesos de la *cvc*, también como resultado de la dinámica demanda por parte de otras actividades, particularmente de la cadena autopartes-automotriz en Guanajuato; ambos aspectos son fundamentales para lograr un efectivo escalamiento de la cadena en el futuro.

4) El cuadro 2 hace referencia a otra característica de la *cvc*: genera importantes efectos en el resto de la economía. Con

<sup>13</sup> En la fabricación de calzado, las empresas de 0 a 10 empleados (microempresas) representaron alrededor de 80% de las empresas, mientras que las medianas y grandes —de 51 a 250 y de 251 ocupados o más— generaron 75.3% del empleo en 2014.

<sup>14</sup> A mediados de 2018 se realizó una encuesta por parte de la *CICEG* y se entrevistaron a 12 empresas respecto del tema de la inversión en la *cvc*. Las inversiones de las empresas entrevistadas se han concentrado en la compra de equipo y maquinaria (por ejemplo, máquinas de corte de piel y sintéticos, máquinas láser, para la inyección de diversos materiales, etc.), aunque crecientemente también en maquinaria para la automatización y simplificación de procesos (en algunos casos incluso de robots) y esfuerzos para la integración y mejora del diseño; la adquisición de *software* para el control de los procesos con proveedores, en la planta y clientes es otra adquisición relevante en varias de las empresas entrevistadas [Dussel Peters y Pérez Santillán, 2018a].

base en la matriz de insumo producto de 2013 [Inegi, 2017] el cuadro 2 refleja, por ejemplo, que un aumento de la demanda final en la fabricación del calzado de un millón de pesos genera un incremento de 1.7 millones de pesos en el producto, de 1.9 millones de pesos en el valor agregado y de 11.5 millones de pesos en la FBCF del resto de la economía, además, un incremento de un empleo gracias a la demanda final de fabricación de calzado genera 1.4 empleos en el resto de la economía. Los encadenamientos de la CVC, desde esta perspectiva, son significativos con el resto de la economía y los propios segmentos de la CVC. En este contexto, la CICEG [Dussel Peters y Cárdenas Castro, 2017c: 26-28] ha destacado que el contenido de insumos importados utilizados en las exportaciones totales de México es de 31.7%, teniendo como contraparte un valor agregado doméstico de 68.3%; en el caso de la industria textil y del calzado —la fuente no permite un mayor grado de desagregación— en 2011 el valor agregado doméstico fue significativamente superior (con 62.5%) al de las manufacturas (56.6%) y de otras cadenas, como equipo de computación, eléctrico y óptico (35.9%) y vehículos de motor y tráileres (50.4%). No obstante, para el periodo 1995-2011 se observa una importante disminución del valor agregado doméstico de la industria textil y del calzado. El potencial de sustitución de proveeduría importada, desde esta perspectiva, es significativo.

5) Una quinta característica se refiere a que la fabricación del calzado se encuentra altamente concentrada en Guanajuato; en esta entidad se concentran 53.63% de las unidades económicas, así como 72.58% del empleo y 92% de la inversión de la CVC. Jalisco y el Estado de México son las entidades federativas que siguen en importancia a Guanajuato respecto al agrupamiento territorial de la fabricación de calzado.

6) Es importante detenerse brevemente en la calidad del empleo generado por la fabricación del calzado. Si bien el sector manufacturero representó 16.6% de la población ocupada en México al segundo trimestre de 2018, el sector es significativo

Cuadro 2. México: multiplicadores ante un aumento de la demanda final del respectivo sector en el resto de la economía (2013)

	Producto	Empleo	VA	FBCF
	2.054	2.771	2.953	27.807
3162 - Fabricación de calzado	1.704	1.417	1.985	14.162
3169 - Fabricación de otros productos de cuero, piel y materiales sucedáneos	1.737	1.314	1.872	11.484
3361 - Fabricación de automóviles y camiones	1.586	9.905	2.211	1.172
3362 - Fabricación de carrocerías y remolques	1.626	1.967	2.302	1.176
3363 - Fabricación de partes para vehículos automotores	1.486	2.093	2.317	1.532
3364 - Fabricación de equipo aeroespacial	1.409	1.732	1.719	1.098
3365 - Fabricación de equipo ferroviario	1.411	1.670	1.867	1.133
3366 - Fabricación de embarcaciones	1.767	2.314	3.069	1.104
3369 - Fabricación de otro equipo de transporte	1.260	1.584	1.526	1.016

Fuente: elaboración propia con base en datos del Inegi (2017).

por un grupo de características: el empleo generado por la economía en su conjunto refleja un alto grado de precariedad, resultado de un alto grado de informalidad (de 59.2% de la ocupación en 2018), bajos niveles de acceso al servicio de salud y seguridad social (37.6% de la ocupación en 2018) y, finalmente, 69.1% de los nuevos empleos generados durante 2005-2018 se dieron en el estrato de ingreso de hasta un salario mínimo y 22.8% de hasta dos salarios mínimos. En este contexto la relevancia de la manufactura es crucial: en 2018 el empleo manufacturero representó 26.36% de las ocupaciones con acceso a servicios de salud y de seguridad social, con una tasa de acceso de 58.31% (muy por encima del total); los nuevos empleos generados durante 2005-2018 fueron en 66.3% de hasta dos



salarios mínimos y todos los estratos de más de tres salarios mínimos perdieron empleos durante el periodo (al igual que la economía en su conjunto). En cuanto a la calidad del empleo generado por el subsector 316 (Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos) destaca que: *a*) el empleo formal del subsector cayó de 51.7% a 49.6% durante 2005-2018; *b*) las personas ocupadas con acceso a servicios de salud cayó durante 2005-2018 de 46.7% a 42.9% (todavía muy por encima de 37.2% de la economía y por debajo de 58.6% para la manufactura en 2018), y *c*) el 97.97% del empleo generado durante 2005-2018 fue de hasta dos salarios mínimos, en detrimento de los ingresos mayores del subsector.<sup>15</sup>

En lo que sigue nos concentramos en dos temas específicos: *a*. el impacto de la pandemia de la covid-19 en 2020 en la cvc y, *b*. los efectos de las tensiones comerciales entre Estados Unidos y China en la cvc.

Para septiembre de 2020, Mendoza González *et al.* [2020] estiman una caída del PIB de -8.7% (y de -12.2% en el consumo) en el escenario “crítico” y un aumento de la tasa de desocupación de 6.3%. En el escenario denominado de riesgo los efectos de la pandemia se prolongan en el tiempo y la crisis se profundiza con una reducción del PIB en 11.9%. Para los autores, los efectos de la crisis en las regiones y estados del país serán muy diferenciados, y afectarán más a aquellas economías regionales especializadas en servicios vinculados al turismo, al sector cultural y en industrias con mayor utilización de mano de obra o mayor capacidad exportadora. Exponen que en el escenario crítico las entidades federativas con mayor afectación serán las que tienen un gran peso del sector terciario como

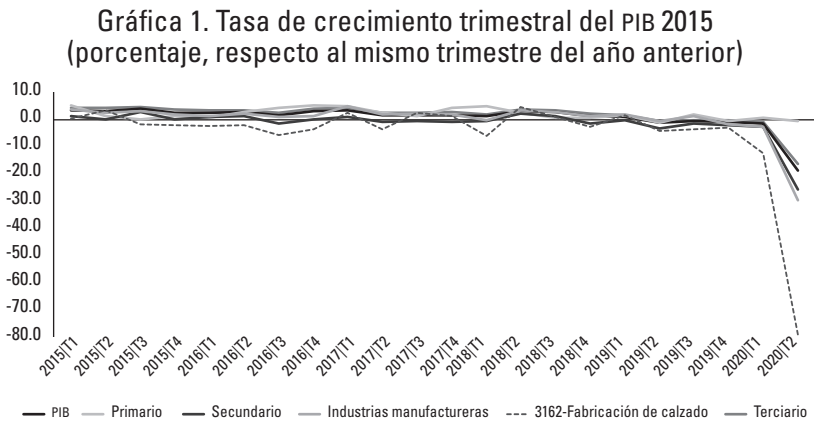
<sup>15</sup> Para un análisis puntual sobre la cadena del calzado en cuanto a la cantidad y calidad del empleo, así como las características de su inversión, véase: Dussel Peters y Pérez Santillán [2018a y b].

Quintana Roo (-15.7%), Nayarit (-12.0), Baja California Sur (-11.9%) y la Ciudad de México (-9.3%). También tendrán un fuerte impacto negativo entidades que se vieron afectadas con la reducción de sus exportaciones como Coahuila (-15.4%) y Chihuahua (12%). Se estima que Guanajuato, entidad en la que se concentra la CVC, la contracción del PIB alcance -6.5%. En cuanto a los sectores de actividad, para 2020 se espera un decremento en la producción manufacturera de -11.1%, solo por debajo del descenso de la industria de -16.4% y por encima de las actividades terciarias que caerán -8.3%, todos resultados para el escenario crítico. Se distingue que la caída en las manufacturas en gran medida está determinada por los descensos en las actividades con procesos de producción intensivos en mano de obra y aquellas vinculadas a las cadenas globales de valor. El subsector 316 Curtido y acabado de cuero y piel, en el cual se ubica la CVC, es el quinto subsector con mayor decremento estimado para 2020, con una reducción del PIB superior a -30%.

Por otra parte, para México, Esquivel [2020] plantea que la repercusión de la pandemia de la covid-19 puede identificarse en tres momentos o fases. La primera asociada al confinamiento en otros países con efectos en los sectores turísticos y entidades con fuerte presencia de ese sector como Baja California Sur y Quintana Roo; un segundo momento en el que los sectores afectados se extendieron hacia las manufacturas y servicios como resultado de la “Jornada de sana distancia”. Los efectos negativos sobre la producción y empleo se ubican en el primer y segundo trimestres de 2020, y el tercer momento corre a partir de la segunda mitad del año. Con la reapertura paulatina de actividades, pero con la presencia aún de la covid-19, la producción y el empleo comenzarán a recuperarse, pero sin salir de terrenos negativos acumulados al tercer y cuarto trimestre de 2020.

Con la información disponible para los dos primeros trimestres de 2020 se pueden apreciar las repercusiones sobre

la actividad productiva. La gráfica 1 refleja que el crecimiento económico se había debilitado desde 2018, y para el primer y segundo trimestres de 2020 las tasas de crecimiento fueron de -1.3 y -18.7%, respectivamente (tasas de crecimiento del PIB respecto a igual trimestre del año anterior). Es llamativa la abrupta caída del PIB de la fabricación del calzado al segundo semestre de 2020, de -78.9%, y a diferencia del resto de las actividades seleccionadas (véase gráfica 1).



Fuente: elaboración propia con datos del Inegi.

En lo que sigue se analiza la evolución del consumo nacional aparente (CNA), definido como el valor de la producción, más las importaciones menos las exportaciones. Para la cvc, Chávez Lerín [2018] presentó una metodología para su estimación con base en información de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM) y del Censo Económico 2014, ambos del Inegi; así como con los datos de las importaciones y exportaciones proporcionada a la CICEG por parte de la Administración General de Aduanas (AGA). Con base en esa metodología, aunque solo en términos monetarios, se actualiza el cálculo con la información del Censo Económico 2019 y de

importaciones y exportaciones del Inegi y del Global Trade Atlas para los primeros seis meses de 2020 (véase cuadro 3).

**Cuadro 3. Consumo Nacional Aparente de la cvc  
(millones de pesos 2013=100, 2013-2020)**

	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones	CNA	Importaciones/ CNA
2013	40,582.6	11,685.3	(8,596.9)	43,670.9	26.8
2014	39,736.8	12,791.7	(8,163.4)	44,365.1	28.8
2015	41,079.5	15,063.5	(9,167.1)	46,975.9	32.1
2016	39,629.0	16,674.8	(8,507.0)	47,796.8	34.9
2017	39,126.4	17,276.7	(8,208.1)	48,195.0	35.8
2018	38,931.0	17,358.8	(8,472.7)	47,817.1	36.3
2019	37,678.2	18,981.2	(8,105.1)	48,554.3	39.1
2020/06	10,735.6	5,807.8	(2,265.7)	14,277.7	40.7
<b>Primeros seis meses</b>					
	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones	CNA	Importaciones/ CNA
2019	18,318.1	7,492.4	(3,067.2)	22,743.3	32.9
2020	10,735.6	5,807.8	(2,265.7)	14,277.7	40.7

Fuente: elaboración propia con datos del Inegi y GTA para importaciones y exportaciones acumulados a junio de 2020.

Entre 2013 y 2019 se observa que en términos reales la producción nacional<sup>16</sup> ha decrecido en 7.16% a una tasa de crecimiento promedio anual (TCPA) de -1.2%. Para el mismo periodo, las importaciones aumentaron en 62.44% a una TCPA de 8.4%. Las exportaciones, por su parte, han decrecido en 5.7% a una TCPA de -1.0%. Como resultado de este desempeño, el CNA aumentó drásticamente de 26.8% a 39.1% para 2013 y 2019, respectivamente, y a 40.7% hasta el primer semestre de 2020 (véase cuadro 2). Llama la atención la constante caída del CNA y particularmente en 2020 —ante la mayor caída de la producción respecto a las importaciones.

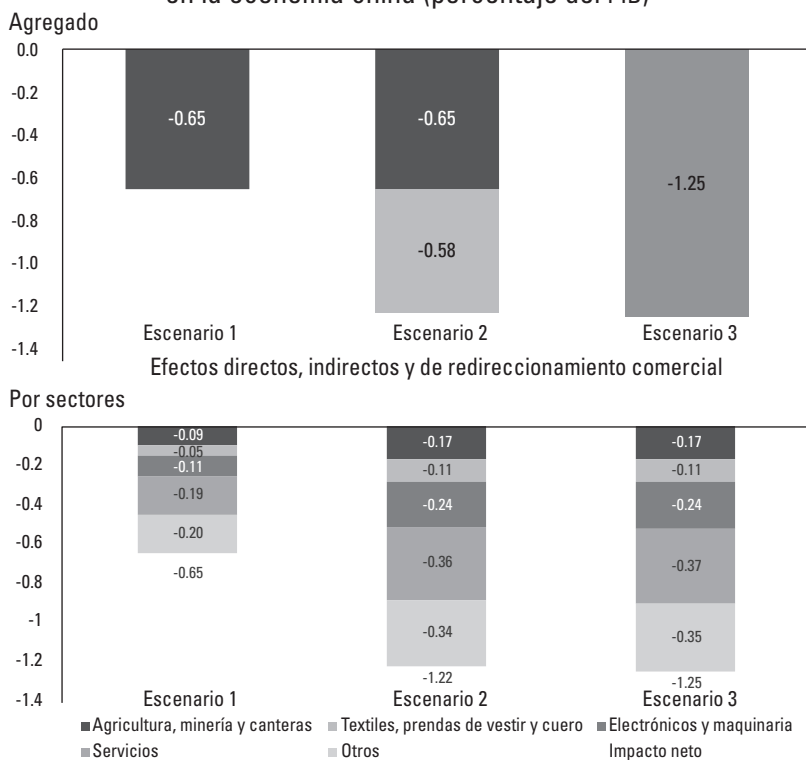
<sup>16</sup> Los datos del Censo Económico 2019 muestran que la cvc en Guanajuato participa con alrededor de 76% de la producción bruta de la cvc nacional, 52% de las unidades económicas y 72% de los empleos de la cvc.

En el segundo ámbito —el internacional y vinculado con las recientes tensiones comerciales entre Estados Unidos y China— el análisis de Abiad *et al.* [2018] refleja las consecuencias de los recientes conflictos comerciales entre Estados Unidos y China hasta el 1 de septiembre de 2019. Desde que las negociaciones entre ambos se interrumpieron en mayo, una serie de medidas de ambas partes aumentaron el número de bienes afectados por aranceles. Se asume que si las medidas se hacen efectivas en octubre y diciembre como lo fueron en septiembre, 99.3% de las importaciones estadounidenses provenientes de China y 77.7% de las de China provenientes de Estados Unidos, estarán sujetas a aranceles, con tasas arancelarias promedio de 22% y 17%, respectivamente. Los cálculos más recientes bajo el “escenario 1” incluyen un total estimado de 374 000 millones de dólares en bienes chinos afectados por aranceles y alrededor de 118 000 millones de dólares en bienes estadounidenses afectados por aranceles a contar desde el 1 de septiembre de 2019. Dado el patrón de aumento de las tasas arancelarias, el “escenario 2” o de escalada bilateral asume 30% de aranceles generales sobre todo el comercio bilateral entre Estados Unidos, y China. El “escenario 3” o peor escenario agrega un arancel de 25% sobre todos los automóviles y autopartes comercializados en el mundo, además de lo contemplado en el escenario 2. Aunque el análisis solo tiene en cuenta los aranceles de importación de bienes, nos sirve como una primera aproximación a las disrupciones en las CGV que pueden acentuarse o acelerarse con la pandemia de la covid-19. La propuesta de Abiad *et al.* [2018] considera que existen varios canales por los cuales las tensiones comerciales pueden afectar a las economías, principalmente de Asia en desarrollo.

La gráfica 2 muestra los resultados del análisis de Abiad *et al.* [2018] con la información disponible a septiembre de 2019. Se modelan los escenarios propuestos para las tensiones comerciales entre China y Estados Unidos. Sobresale que en los tres escenarios se producen efectos negativos para ambas

economías; no obstante, los mayores efectos, aunque menores, se presentan en la economía china: las afectaciones varían de -0.65% del PIB a -1.25% (escenarios 1 y 3). Tomando como base el escenario 2, por ejemplo, la gráfica 4 muestra que de -1.22% de efecto (escenario 2) en el PIB 0.34 puntos porcentuales corresponden a otros sectores; 0.36 a servicios; 0.24 a electrónicos y maquinaria; 0.17 a agricultura, minería y canteras y 0.11 puntos porcentuales a textiles, prendas de vestir y cuero, sector en el que se ubica la CVC.

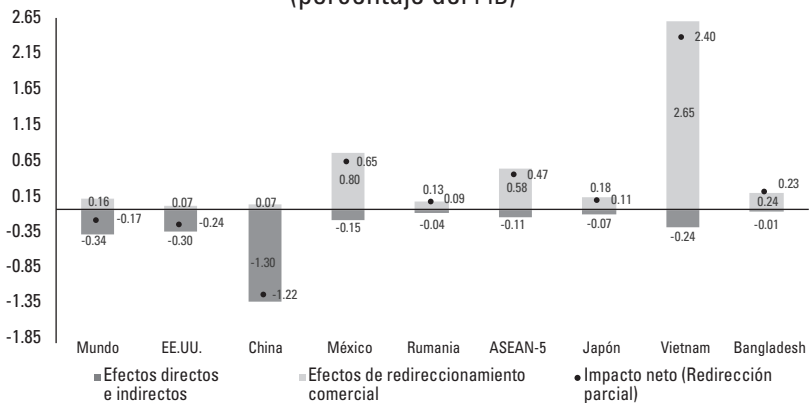
**Gráfica 2. Impacto del conflicto comercial China-Estados Unidos en la economía china (porcentaje del PIB)**



Fuente: elaboración propia con datos del Inegi.

La gráfica 3 muestra el impacto del conflicto comercial entre Estados Unidos y China en terceros países con base en el escenario 2. Sobresale que los efectos directos e indirectos son negativos, mientras los efectos de redireccionamiento comercial son positivos en todos los casos. Entre las economías en desarrollo en Asia, Vietnam sobresale con el mayor efecto neto (efectos directos e indirectos más los efectos de redireccionamiento comercial) al alcanzar una consecuencia positiva de 2.4% de su PIB; México se encuentra entre las economías fuera de Asia con los mayores efectos netos positivos con 0.65% del PIB.

Gráfica 3. Impacto del conflicto comercial China-Estados Unidos en terceras economías (porcentaje del PIB)



Fuente: elaboración propia con base en Abiad *et al.* [2018] y datos en <<https://data.adb.org/dataset/trade-conflict-impact>>.

Los resultados de los mismos autores para un grupo de países y respectivos sectores seleccionados son de interés: en Vietnam sobresale que del efecto neto total de 2.4% en el PIB, el sector textiles, prendas de vestir y cuero es el principal beneficiado, con una contribución de 0.75 puntos porcentuales; en México, el efecto neto positivo de 0.65% se concentra en

servicios con 0.2 puntos comerciales, seguido de electrónicos y maquinaria con 0.19, otros con 0.15 y textiles, prendas de vestir y cuero con 0.08 puntos porcentuales. Así, en México el sector en el cual se ubica la CVC es el cuarto en importancia según su contribución al incremento del PIB y beneficiado por las tensiones entre China y Estados Unidos.

Por último, es importante considerar que las medidas que Estados Unidos ha impuesto en contra de China —así como las contramedidas chinas— por el momento no se han reflejado en impactos positivos en el PIB de Estados Unidos, ni en el nivel agregado del sector manufacturero ni de sus principales cadenas globales de valor. Van den Bossche *et al.* [2020] señalan que, por el contrario, las principales empresas multinacionales estadounidenses han diversificado sus centros de producción y proveeduría, con efectos positivos en el sudeste asiático y en México, pero no en Estados Unidos; el PIB manufacturero se mantuvo sin cambios relevantes durante 2018-2019.

## CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

México se encuentra en la actualidad en una coyuntura propicia para emprender un efectivo “cambio de modelo”, como se ha observado reiteradamente por el nuevo gobierno de AMLO y bajo la propuesta “Cuarta Transformación”. En términos socioeconómicos y de estrategia de desarrollo, existe el potencial de una transformación productiva que funcionalice los instrumentos del sector público hacia actividades orientadas al mercado nacional con el objetivo particular de fomentar el empleo y su calidad, así como hacia las actividades de las micro, pequeñas y medianas empresas. La cadena de valor del calzado, sin lugar a dudas, es una opción viable y realista que permite aplicar estos cambios en el corto, mediano y largo plazo. Para ello, sin embargo, se requiere de un marco metodológico



y conceptual diferente al aplicado en las últimas décadas; por el momento el Ejecutivo y Legislativo no han siquiera iniciado un debate de esta índole y, como resultado, se han concentrado en cambios cuantitativos, administrativos y en aras de incrementar la eficiencia de los programas existentes; con menores recursos y funcionarios —la mayoría de administraciones anteriores— los resultados han sido magros y ni siquiera se han establecido condiciones efectivas para una transformación efectiva del aparato productivo orientado hacia el mercado doméstico, un efectivo apoyo a las empresas de menor tamaño y el apoyo particular para los territorios que se ubican en el sur de México. Desde esta perspectiva —y después de dos años de la nueva administración de AMLO, múltiples recorres y el embate de la pandemia de la covid-19— no existen mínimas condiciones para una política industrial diferente con las administraciones anteriores e incluso que cumpla con los planteamientos originales de la administración de AMLO.

Para un cambio efectivo de la estructura productiva en México —sobrellevar las limitaciones estructurales de la orientación exportadora y su falta de integración con el resto del aparato productivo con base en importaciones temporales para sus exportaciones y con procesos y vínculos hacia delante y hacia atrás insuficientes— es indispensable ir más allá del discurso y aparente consenso de una “política industrial” y concretar cambios específicos. El primer capítulo, desde esta perspectiva, invita a considerar el enfoque metodológico de las cadenas globales de valor (CGV) e integra argumentos de la competitividad sistémica. Desde esta perspectiva, el análisis propone que una metodología de análisis de procesos y productos de segmentos de cadenas globales de valor que en tiempo y espacio integre aspectos micro, meso, macro y territoriales “glocales”; los instrumentos específicos debieran considerar explícitamente los factores de endogeneidad territorial en el corto, mediano y largo plazos. Este enfoque metodológico implica la definición de CGV y sus segmentos según criterios de política económica

y de desarrollo: empleo, integración de empresas de menor tamaño, encadenamientos, tecnología, etc., y hacen evidente que una perspectiva o macro o micro, por ejemplo, sean insuficientes ante las condiciones y exigencias del aparato productivo industrial en México. Generan, de igual forma, en muchos casos expectativas abstractas irrealizables —e irrelevantes— si no logran un diagnóstico metodológico adecuado.

La segunda sección del documento analiza detalles macro, meso, micro y territoriales de la cadena de valor del calzado (CVC) en México, y con base en varios años de análisis realizados por la Cámara de la Industria del Calzado del Estado de Guanajuato (CICEG). El examen refleja la complejidad “glocal” y en tiempo y espacio de los diversos productos y procesos de la CVC en México: su importancia en el PIB industrial y en la generación de empleo, su alta intensidad en empleo (y a diferencia de otras cadenas como la de autopartes-automotriz o incluso aeronáutica), así como su orientación hacia el mercado doméstico y más de dos décadas de competencia con productos asiáticos en el mercado doméstico y de exportación; por el momento, y sorprendentemente, la orientación exportado ha sido menor, y a diferencia de masivas importaciones provenientes de China y Vietnam.

Del análisis se desprenden cientos de propuestas para los respectivos procesos, productos y segmentos de la CVC en México, con base en los múltiples análisis de la CICEG. Solo presentamos algunas propuestas —heterogéneas— que reflejan la riqueza de la propuesta metodológica arriba señalada y que invitan a realizar ejercicios similares para otras cadenas globales de valor. El consenso de una “política industrial” industrial, en el mejor de los casos, se concreta y requiere de contrapartes en el sector público que, por el momento, no existen. Solo se retoman 10 propuestas.

*Propuesta 1.* Se propone un “Programa para el fomento de la competitividad de la cadena de valor del calzado en México

(2019-2024)” que responda a los productos y procesos específicos de su cadena y, particularmente, a los retos en el segmento de la fabricación de calzado. Para ello se requiere del reconocimiento de sus condiciones y la significativa heterogeneidad de su aparato productivo —es decir, con procesos innovadores y de alta tecnología, aunque en general, y resultado de los procesos que en la actualidad realiza, con bajos niveles de formación bruta de capital fijo por empleo— por parte de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), de la Secretaría de Economía (SE), del Legislativo (Cámara de Senadores y Cámara de Diputados), así como del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) y de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS), entre otros. Los retos de la cadena del calzado y del segmento de la fabricación del calzado requieren de una perspectiva sistémica e integral que responda a sus múltiples retos: laborales, ambientales, tecnológicos, administrativos, en el comercio exterior, fiscales, de capacitación, entre muchos otros.

*Propuesta 2.* Cualquier propuesta orientada hacia la cadena de valor del calzado, incluyendo el sugerido “Programa para el fomento de la competitividad de la cadena de valor del calzado en México (2019-2024)”, requiere de la participación activa de los organismos empresariales estrechamente vinculados con la CVC y comprometidos con la resolución de sus diversas problemáticas. En el caso de la CVC, la CICEG es una destacada cámara empresarial con una estrecha relación con sus miembros, además de puntuales análisis, diagnósticos, evaluaciones, propuestas e innumerables actividades para fortalecer a las empresas y las relaciones entre empresas y organismos de la CVC.

*Propuesta 3.* Se sugiere que la actual administración —concretamente la Secretaría de Educación Pública (SEP), la STPS, el Conacyt y la SE— permita un instrumento específico para un “Programa de generación de empleo en la cadena de valor del calzado” considerando su relativamente bajo costo —en

comparación con la manufactura en general y con otras cadenas de valor específicas, con un mayor coeficiente de inversión y FBCF por empleo— y significativo potencial. En este ámbito las empresas de la cadena requieren de apoyo para mejorar la administración de sus respectivas empresas, así como para la calificación y entrenamiento de la fuerza de trabajo especializada, en aras de disminuir su rotación y mejorar su calidad. La CICEG puede apoyar en este instrumento específico, teniendo un amplio conocimiento de la estructura de la CVC, experiencia en la atención a empresas de la CVC y en los requerimientos de procesos específicos de sus respectivas empresas.

*Propuesta 4.* Son sin lugar a dudas preocupantes los retrocesos de la CVC en cuanto a la calidad del empleo generado, paralelos a los de la economía mexicana en su conjunto y del sector manufacturero. El análisis refleja las dificultades de la CVC en México y, particularmente, en Guanajuato: una creciente competencia por la fuerza de trabajo por parte de otras cadenas de valor —sobre todo la cadena autopartes y automotriz—, así como dificultades para lograr un efectivo proceso de escalamiento en segmentos específicos. Entonces, pareciera tener sentido —y así lo han externado diversas empresas afiliadas a la CICEG— que empresas establecidas en Guanajuato transfieran una buena parte de sus actividades a entidades federativas con mayor disponibilidad de mano de obra y salarios promedio más bajos, en el espíritu de disminuir las disparidades territoriales en México por parte de la nueva administración (véase el primer apartado de este trabajo): Chiapas, Guerrero, Oaxaca y Veracruz, entre otras; incluso los procesos recientes de migración a México favorecerían la transferencia de estos procesos a Centroamérica, en el marco de la cooperación con esta región. Transferir estos segmentos de cadenas de valor y respectivos empleos haría posible incrementar la cantidad y calidad del trabajo en estas entidades federativas y, al mismo tiempo, que las empresas de la cadena del calzado en Guanajuato se concentren en segmentos de mayor valor

agregado, nivel tecnológico y respectiva calidad del empleo. Para facilitar este proceso —considerando las pésimas condiciones de financiamiento a las que están expuestas, dependiendo en su mayoría de recursos propios y de financiamiento recurriendo a los proveedores— se requieren instrumentos específicos por parte del gobierno federal y de las respectivas entidades que permitan la transferencia efectiva de procesos y productos antes descrita. Instituciones como la STPS, la SHCP, la SE y el Conacyt debieran apoyar este proceso con un “Programa de transferencia de empresas de la cadena de valor del calzado” —como parte del “Programa de generación de empleo en la cadena de valor del calzado”— mediante incentivos fiscales, procesos de capacitación de personal especializado en Guanajuato y en las nuevas entidades receptoras, así como en la vinculación de estas empresas para ofrecer procesos de capacitación de la fuerza de trabajo y nuevos procesos en Guanajuato.

*Propuesta 5.* Actualmente, la CVC requiere de apoyo en la definición de sus futuros retos tecnológicos y globales. Si bien la CICEG ha realizado múltiples esfuerzos al respecto, estos han sido insuficientes ante la falta de incentivos específicos. Se propone que la STPS, SE, Conacyt y SEP apoyen a la CICEG en sus esfuerzos de definir puntualmente los retos a los que se enfrenta la CVC a escala global: cambios en la organización industrial en general, retos en su relación con la proveeduría, clientes y *brokers*; nuevos productos, adoptar nuevas tecnologías para la producción del calzado y tendencias internacionales en la CVC, así como importantes potenciales repercusiones de la compra digital y de la demanda por medio de la inteligencia artificial, entre otros.

*Propuesta 6.* La cadena de valor del calzado pareciera contar en la actualidad con todos los elementos para incrementar muy significativamente sus exportaciones en general y, particularmente, hacia Estados Unidos: la cercanía geográfica, décadas de experiencias con clientes en Estados Unidos, la

propia devaluación del peso en los últimos años, los resultados del T-MEC, así como el encarecimiento de la producción en China, y las crecientes tensiones comerciales y económicas entre la administración Trump y China, son factores que pudieran favorecer las exportaciones mexicanas de la CVC. Como parte del “Programa para el fomento de la competitividad de la cadena de valor del calzado en México (2019-2024)” se propone un “Programa de fomento a las exportaciones de la cadena de valor del calzado de México” en aras de incrementar la cantidad exportada, así como el valor agregado contenido en esta y dar a conocer las experiencias de las empresas de menor tamaño (mipymes) para exportar en el resto del aparato productivo mexicano; como se analizó anteriormente, la CVC cuenta con una participación en las exportaciones muy significativa y muy por encima del promedio nacional, de las manufacturas y de cadenas como la de autopartes-automotriz. La experiencia de la CICEG y sus empresas exportadoras pudieran jugar un papel fundamental en este programa, iniciando con la socialización de las experiencias de las empresas que ya exportan calzado para ampliar los segmentos y las respectivas empresas exportadoras.

*Propuesta 7.* La cadena de valor del calzado cuenta en la actualidad con un enorme potencial exportador y de inversión extranjera directa (IED). Más allá del fomento de la IED en la CVC, y según las propias estrategias e intereses de las empresas extranjeras, incluso para la fabricación de calzado, el tema es estratégico para el agrupamiento de la CVC en México y, puntualmente, en Guanajuato y Jalisco. La CVC en México requiere de proveduría local y nacional, en especial de partes de plástico o sintéticos y de telas donde la producción actual no es suficiente. Así, la SE en simultáneo con la CICEG debieran desarrollar un “Programa para la atracción de IED para la cadena de valor del Calzado” en productos específicos y, así, incentivar la IED según las necesidades de la CVC con el objeto de apoyar a la sustitución de importaciones y a las exportaciones. Las

inversiones de empresas asiáticas —particularmente China y Vietnam— pudieran ser de particular interés en este ámbito. *Propuesta 8.* Instituciones como la SE y el Gobierno del Estado de Guanajuato debieran crear un instrumento concreto para el financiamiento de moldes que se usan en la fabricación del calzado de exportación, ya que se han convertido en un importante cuello de botella para potenciales exportadores: es importante considerar al respecto un número amplio de moldes para colecciones completas que, en muchos casos, no fructifican. Existen fabricantes de moldes en la región y en Guanajuato, incluso pudieran vincularse con instituciones educativas existentes en Guanajuato y otras entidades federativas. El propio Centro de Innovación de la CICEG pudiera ser funcional en estos esfuerzos.

*Propuesta 9.* La SHCP debiera comprometerse explícitamente a fortalecer y hacer más expeditos los instrumentos existentes para el fomento a las exportaciones, particularmente en cuanto al reembolso del IVA de productos exportados, cuyo proceso se ha convertido, a decir de los fabricantes, en un lastre significativo y un costo financiero que en varios casos ha cancelado contratos ya firmados de exportación.

*Propuesta 10.* Es urgente que la Cámara de Senadores cumpla inmediatamente con sus compromisos de abril de 2018: monitorear el CPTPP en cuanto a los beneficios y retos del CPTPP para la CVC y propiciar un diálogo entre organismos empresariales y el Ejecutivo, particularmente la SHCP y la SE, sobre los temas específicos del comercio informal, el contrabando técnico y la subvaluación. Es de igual forma urgente que la Cámara de Senadores y la Comisión Unida creada para la aprobación del CPTPP, efectivamente, dé seguimiento a las reuniones de octubre y noviembre de 2018 con el establecimiento de una agenda de trabajo puntual. Se propone que la Comisión Unida genere un diagnóstico semestral: “Monitor de los efectos del CPTPP en México”, con énfasis en las cadenas hilo-textil-confección y del calzado, tal y como lo dispuso en su dictamen aprobatorio

del CPTPP de abril de 2018. Este esfuerzo, incluyendo un diagnóstico y análisis prospectivo y periódico de los efectos del CPTPP en México y, específicamente, sobre la cadena de valor del calzado, pudiera parcialmente sobrellevar la inexistencia de un diagnóstico público en la actualidad.

## REFERENCIAS

- Abiad, Abdul, Baris, Kristina, Bernabe, John Arbin, Bertulfo, Donald, Camingue, Sheila, Feliciano, Paul Neimer, Mahinthan Mariasingham y Mercer-Blackman, Valerie [2018], “The impact of trade conflict on developing Asia”, *Asian Development Bank Economics Working paper Series* (566): 1-44.
- Altwater, Elmar y Birgit Mahnkopf [2002], *Las limitaciones de la globalización. Economía, ecología y política de la globalización*, México, Siglo XXI.
- Bair, Jennifer [2008], “Analysing global economic organization: embedded networks and global chains compared”, *Economy and Society* 37(3): 339-364.
- Bair, Jennifer [2005], *From commodity chains to value chains and back again?*, New Haven, Yale University.
- Bair, Jennifer y Enrique Dussel Peters [2006], “Global commodity chains and endogenous growth: export dynamism and development in Mexico and Honduras”, *World Development* 34(2): 203-221.
- Calva, José Luis (coord.) [2018], *Estrategias de desarrollo económico*, México, Juan Pablos/Consejo Nacional de Universitario/Udeg.
- Cámara de la Industria del Calzado del Estado de Guanajuato (CICEG) [2020], *Inteligencia* CICEG-Cechimex, León, CICEG, <<http://www.ciceg.org/inteligencia.html>>, consulta: 8 de octubre de 2020.
- CICEG [2014], *Visión 2030. Una industria en transformación*, León, CICEG.



- Concamin, IDIC y UNAM [2019], *La nueva política económica-industrial en el Plan Nacional de Desarrollo [2019-2024]*, Concamin/IDIC/UNAM.
- Chávez Lerín Consultoría [2018], *Estimación de la participación de las importaciones de calzado respecto al Consumo Nacional Aparente*, León, CICEG: 1-38.
- DOF (Diario Oficial de la Federación) [2014], *Decreto por el que se establecen medidas para la productividad, competitividad y combate de prácticas de subvaluación del sector del calzado*, México, DOF, 20 de agosto.
- Dussel Peters, Enrique [1999], “La subcontratación como proceso de aprendizaje: el caso de la electrónica en Jalisco (México) en la década de los noventa”, *Desarrollo Productivo* 55: 1-69.
- Dussel Peters, Enrique [2016], *Efectos del TPP en la cadena de valor del calzado en México. La industria del calzado en Vietnam*, León, CICEG/UNAM/Cechimex.
- Dussel Peters, Enrique [2013], “El concepto de competitividad. Implicaciones, políticas y el caso de México”, en Dutrénit, Silvia y Adolfo Orive (coords.), *Impulso a la productividad para la competitividad. Una propuesta para México*, Foro Consultivo Científico y Tecnológico y Cámara de Diputados: 25-37.
- Dussel Peters, Enrique [2012], “La manufactura en México: condiciones y propuestas para el corto, mediano y largo plazo”, en Calva, José Luis (coord.), *Nueva estrategia de industrialización*, Consejo Nacional de Universitarios: 79-115.
- Dussel Peters, Enrique (coord.) [2018], *Cadenas globales de valor. Metodología, teoría y debates*, México, Centro de Estudios China-México, UNAM-Facultad de Economía.
- Dussel Peters, Enrique y Jorge Katz [2006], “Diferentes estrategias en el Nuevo Modelo Latinoamericano: importaciones temporales para su reexportación y transformación de materias primas”, en Kevin Middlebrook y Eduardo

- Zepeda Miramontes (coords.), *La industria maquiladora de exportación: ensamble, manufactura y desarrollo económico*, México, Universidad Autónoma Metropolitana.
- Dussel Peters, Enrique e Hilda Lorena Cárdenas Castro [2017], *Condiciones y propuestas para incrementar las exportaciones de calzado y su valor agregado de México a Estados Unidos*, León, CICEG/UNAM/Centro de Estudios China-México (Cechimex).
- Dussel Peters, Enrique y Lesbia Pérez Santillán [2020], *Hacia una agenda para el fomento de la competitividad de la cadena de valor del calzado en México (2019-2024)*, CICEG/UNAM/Cechimex.
- Dussel Peters, Enrique y Lesbia Pérez Santillán [2018a], *Condiciones y retos de la inversión para la cadena del calzado en México en 2018*, León, CICEG/UNAM/Cechimex.
- Dussel Peters, Enrique y Lesbia Pérez Santillán [2018b], *La cadena del calzado y la generación de empleo: cantidad y calidad (2000-2018)*, León, CICEG/UNAM/Cechimex.
- Ernst, Dieter [2016], *Global production networks. The case of China*, UNAM/Cechimex.
- Esquivel, Gerardo [2020], “Los impactos económicos de la pandemia en México/The economic impacts of the pandemic in Mexico”, *Economía UNAM* 17(51): 28-44.
- Esser, Klaus, W. Hillebrand, Jörg Meyer-Stamer y Dirk Messner [1994], *Systemische Wettbewerbsfähigkeit. Internationale Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen und Anforderungen an die Politik*, Berlín, German Development Institute.
- Gereffi, Gary y Miguel Korzeniewicz [1994], *Commodity Chains and Global Capitalism*, Westport, Praeger.
- Gereffi, Gary [2014], “Global Value Chains in a Post-Washington Consensus World”, *Review of International Political Economy*: 9-37.
- GNCD (Grupo Nuevo Curso de Desarrollo) [2019], *Hacia una nueva política económica y social 2019-2024*, UNAM-GNCD.

- Inegi [2017] Sistema de Cuentas Nacionales, México.
- Inegi [2015], *Estadísticas a propósito de la industria del calzado 2014*, México, Inegi.
- Mendoza González, Miguel Ángel, Quintana Romero, Luis, Valdivia López, Marcos y Carlos Salas Páez [2020], “Escenario macroeconómico, sectorial y regional frente a la covid-19 en México 2020”, *Informe 5* (Laboratorio Regional-UNAM).
- Meyer-Stamer, Jörg [2005], *Systemic Competitiveness Revisited. Conclusions for Technical Assistance in Private Sector Development*, Mesopartner, Duisburg: 1-43.
- Messner, Dirk [1999], “The concept of the ‘world economic triangle’”, en *Global Governance Patterns and Options for Regions, Working paper 173*, Institute for Development Studies (IDS): 1-99.
- Meyer-Stamer, Jörg [2001], “Was ist meso? Systemische Wettbewerbsfähigkeit: Analyseraster, Benchmarking-Tool und Handlungsrahmen”, *INEF Report 55*.
- Rodrik, Dani [2019], “Crecimiento inclusivo en México”, *Boletín Informativo Techint 358*: 7-20.
- Van den Bossche, P., Castaño, Y., Levering, B. y Blaesser, B. [2020], *Trade war spurs Sharp reversal in 2019 Reshoring Index, foreshadowing covid-19 test of supply chain resilience*. Korea: A.T. Kearny.
- Vázquez Barquero, Antonio [2005], *Las nuevas fuerzas del desarrollo*, Madrid, Antoni Bosh Editor.

## 10. ESCALAMIENTO INDUSTRIAL O INDUSTRIALIZACIÓN DEPENDIENTE

### EL CASO AUTOMOTRIZ EN MÉXICO

*Mateo Crossa Niell*

*Josefina Morales*

A pesar de que la noción de cadenas globales de valor ha sido ampliamente apropiada y utilizada en diferentes disciplinas de las ciencias sociales, así como en diversas instituciones financieras internacionales, su origen se ubica en el trabajo de los conocidos sociólogos estadounidenses Hopkins y Wallerstein [1977] en el cual se utilizó el concepto de 'cadenas globales de mercancías' desde la perspectiva del sistema-mundo, para referirse a una arquitectura económica mundial basada en una división asimétrica del trabajo entre el mundo central y el mundo periférico.

En medio de fuertes convulsiones económicas, políticas y sociales que sacudían al mundo por la crisis que atravesaba el capitalismo mundial en los setenta (*shocks* petroleros, devaluación del dólar, fin de los acuerdos de Bretton Woods, golpes de Estado militar, políticas de ajuste estructural, etc.) se desarrolló una crítica al pensamiento estructuralista que veía pulverizarse el modelo de desarrollo industrial que predominó durante las dos décadas posteriores a la Segunda Guerra Mundial (los años de oro del capitalismo).

En el contexto de crisis, contrarrevolución y transformación mundial, vieron tomar fuerza una amplia gama de perspectivas críticas que en esencia cuestionaban la vía desarrollista como alternativa para las economías dependientes, evidenciando la perpetua desigualdad mundial sobre la cual estaba cimentado el capitalismo mundial y la necesidad de pensar en la vigencia de la revolución como alternativa para

que las economías periféricas pudieran salir de la condición estructural de subdesarrollo y dependencia. Bajo este paraguas se puede ubicar a los sociólogos estadounidenses Wallerstein y Hopkins quienes, junto con figuras destacadas de la teoría marxista de la dependencia en América Latina como Gunder Frank, Ruy Mauro Marini, Vania Bambirra, Thoethonio Dos Santos, Orlando Caputo, Alonso Aguilar Monteverde, Fernando Carmona, Jorge Carrión, René Zavaleta, etc., mostraron la inviabilidad de pensar en las posibilidades que ofrecía el desarrollo del capitalismo como alternativa para el mundo periférico, precisamente por el lugar dependiente que este ocupaba en la división internacional del trabajo.<sup>1</sup>

Justamente en este contexto de profundas turbulencias sociales, en el que iniciaba la implantación violenta de la doctrina neoliberal para que el gran capital pudiera resarcir la caída de la tasa de ganancia, Hopkins y Wallerstein publican el artículo “Patterns of development of the modern world-system” (Patrones de desarrollo del moderno sistema mundial). En dicho artículo, de finales de los setenta, los autores hacen un planteamiento crítico a la perspectiva lineal y unidimensional que apunta hacia el pensamiento en el que “se dice que el mundo está formado por una serie de sociedades relacionadas, pero básicamente autónomas, cada una de las cuales se mueve hacia arriba, a lo largo de un camino de desarrollo esencialmente similar” (Hopkins y Wallerstein, 1977: 112).<sup>2</sup> Contra este argumento en el que todo devenir en el desarrollo parecería moverse

<sup>1</sup> Ubicar a la perspectiva del sistema-mundo junto con la de teóricos dependencistas no significa que los planteamientos sean iguales. La diferencia sustancial entre ambas escuelas de pensamiento es sobre todo en la periodización del desarrollo de capitalismo como sistema dominante a escala global [Osorio, 2015], sin embargo, coincidieron en la crítica al pensamiento desarrollista que se atrincheraba en los márgenes nacionales para pensar las posibilidades del desarrollo para las economías de la periferia.

<sup>2</sup> Traducción propia del texto original “the world is said to consist of a number of related but basically autonomous societies each moving upwards, along an essentially similar path of development”.

en una dirección positiva hacia condiciones de mayor progreso, los autores llaman la atención a comenzar por mirar la integración del sistema mundial que ha operado espacialmente “como una división siempre presente de centros y periferias (...) reproducidos mediante el proceso de acumulación capitalista e intercambio desigual” (Hopkins y Wallerstein, 1977: 112).<sup>3</sup>

Es justamente desde esta mirada centrada en el análisis de la relación asimétrica y desigual entre el centro y la periferia del sistema mundial la que constituye la base de lo que Hopkins y Wallerstein, en este mismo trabajo, llaman “cadenas de mercancías” (*commodity chains*) las cuales se pueden analizar si se toma “un artículo de consumo final y se rastrea el conjunto de insumos que culminan en su producción: las transformaciones previas, los mecanismos de transporte, la mano de obra en cada uno de los procesos materiales, los alimentos de la fuerza de trabajo” (Hopkins y Wallerstein, 1977: 128).<sup>4</sup> En otras palabras, las cadenas internacionales de mercancías hacen referencia a la mundialización del proceso productivo que existe como resultado necesario de las relaciones desiguales y dependientes entre el centro y la periferia, de manera que la mayor integración de la economía mundial, solo implicaría mayor asimetría global.

#### LAS CADENAS GLOBALES DE VALOR EN EL CENTRO DEL MITO DE LA GLOBALIZACIÓN

Las concepciones críticas sobre la economía mundial como las que se presentaron desde la perspectiva del sistema-mundo,

<sup>3</sup> Traducción propia del texto original: “as an ever present division of centers and hinterlands, or as we shall say ‘cores’ and ‘peripheries’ united and reproduced through the process of capitalist accumulation and unequal exchange”.

<sup>4</sup> Traducción propia del texto original: “an ultimate consumable item and trace back the set of inputs that culminate in this item —the prior transformations, the transportation mechanisms, the labor input into each of the material processes, the food inputs into the labor”.

donde la economía mundial y la relación desigual entre el centro y la periferia constituían la base del análisis sobre el desarrollo, fueron brutalmente violentadas con el crecimiento dominante de la doctrina neoliberal y el Consenso de Washington. Los análisis críticos de los setenta que desmitificaron el crecimiento y el progreso evolutivo y lineal como supuesta condición predeterminada para todos los países periféricos, y evidenciaron que el desarrollo del capitalismo en la periferia no se puede traducir más que como “desarrollo del subdesarrollo”, resultaron asolados por una ofensiva que a punta de fuego y políticas neoliberales rapaces impuso una agenda de pensamiento sobre el desarrollo que erradicara las perspectivas críticas y alejara los estudios sobre el subdesarrollo y dependencia de planteamientos revolucionarios.

Esta embestida tomó fuerza con la imposición de Estados de contrainsurgencia en América Latina en los setenta y se consolidó hacia finales de los ochenta con la caída de bloque soviético y la expansión dominante del Consenso de Washington a lo largo de los noventa, periodo en el cual las diversas perspectivas críticas sobre la dependencia y el subdesarrollo prácticamente desaparecieron de las agendas de investigación de las ciencias sociales para dar paso a la noción dominante de la economía mundial como entramado equilibrado y balanceado de componentes bajo una arquitectura mundial que se conoció como “globalización”, misma que hoy se encuentra fuertemente cuestionada por la ola de reacción conservadora, muchas veces profascista, que se resguarda detrás del nacionalismo de linaje racista y xenófobo.

Fue en el contexto del dominio de la agenda neoliberal y el apogeo del mito de la globalización que se comenzó a reutilizar el concepto de ‘cadenas mundiales’, específicamente con el nombre primero de cadenas globales de producción y posteriormente cadenas globales de valor (CGV), propuestos inicialmente por los sociólogos Gereffi y Korzeniewicz [1994] a mediados de los noventa.

Por una parte, esta noción buscaba mostrar un proceso de mundialización del proceso de producción como nunca antes se había visto, en el cual se perdieron cientos de miles de empleos en el mundo desarrollado por la transferencia de la producción a las economías de la periferia; al mismo tiempo que se produjo una revolución en las comunicaciones y el transporte que conectaron diferentes rincones del mundo a una misma arquitectura de acumulación dominada por grandes corporaciones. Es decir, que la incorporación de la noción de CGV dio pauta a nuevas perspectivas de análisis de la economía mundial que mostraban las profundas transformaciones del capitalismo mundial marcadas por crecimiento sin precedentes del comercio y producción de bienes y servicios a escala global [Gereffi, 2001]. En este terreno mostraron claramente que la mundialización del proceso de producción se desarrollaba bajo una articulación jerárquica donde las corporaciones dominantes (*lead firms*) se posicionaban en los fragmentos de las cadenas que les garantizaban pleno dominio sobre la dinámica de producción y distribución a escala global.

Particularmente importante fue la caracterización que hizo Gereffi, al mostrar que existen dos formas fundamentales en las que toman cuerpo las CGV: una se refiere a las cadenas globales dirigidas por compradores (*buyer driven commodity chains*), donde las empresas dominantes se colocan en los fragmentos del proceso relacionados con la distribución y comercio para controlar la política de precios y la relación con el consumo final (el caso ejemplar de este tipo de cadenas es el de la industria de confección). La otra se refiere a las cadenas globales dirigidas por productores (*producer-driven chains*), donde las corporaciones dominantes se colocan en la esfera de la producción por el control sobre el valor y las ganancias que les garantiza esta posición (el caso paradigmático de estas cadenas es el de la industria automotriz) [Gereffi, 2001].

A pesar de la valiosa caracterización que se ha hecho sobre las especificidades que han adquirido las cadenas



mundiales de producción y distribución, el concepto más conocido en el grueso de la literatura sobre CGV es el de “escalamiento industrial” (*industrial upgrading*), el cual hace referencia a la posibilidad de que capitales y economías más rezagadas en las CGV avancen en un proceso progresivo hacia los eslabones más productivos y generadores del mayor valor agregado [Gereffi, Humphrey y Sturgeon, 2005]. Desde este punto de vista, el escalamiento industrial depende en gran medida del proceso de “gobernanza” empresarial que facilite a las empresas y economías atrasadas adquirir los conocimientos necesarios para avanzar en una curva de aprendizaje ascendente hacia eslabones más productivos [Gereffi, 1999].

La relación intrínseca entre el concepto de ‘CGV y escalamiento industrial’ (CGV-EI) permite afirmar que el terreno de esta literatura no solo se basa en la descripción y análisis del despliegue mundial del comercio y la producción, donde sin duda existen eslabones y corporaciones dominantes, sino que también se relaciona directamente con una perspectiva del desarrollo basada en la idea de que la economía mundial está articulada en torno a empresas y países atrasados y avanzados, por lo que el esfuerzo para revertir este escenario asimétrico debe estar puesto en generar las condiciones para que los países atrasados sigan el camino lineal de crecimiento marcado por los países desarrollados y empresas dominantes.

Esta concepción del desarrollo englobada en CGV-EI revive los planteamientos que Hopkins y Wallerstein [1977] criticaron desde la perspectiva analítica del sistema-mundo, en el trabajo que originalmente acuñó la noción de cadenas mundiales de mercancías. De hecho, estos autores elaboraron el concepto de ‘*commodity chains*’, desde un lugar que disienta del pensamiento dominante de las ciencias sociales con el que no estaban de acuerdo por basarse en la concepción lineal de desarrollo sobre la cual, años después, se construyó el concepto de ‘CGV-EI’. En una crítica a la labor dominante en

las ciencias sociales de aquellos años, Hopkins y Wallerstein mencionaron que

En esta lógica, la tarea del científico social es clara: construir y probar explicaciones de por qué algunas “sociedades” comenzaron antes que otras, por qué algunas han avanzado mucho más que otras, por qué y a qué costo algunas se desarrollaron más rápido que otras y qué deben hacer las “rezagadas” para alcanzar a las desarrolladas [Hopkins y Wallerstein, 1977: 112].<sup>5</sup>

Si el marco de análisis del sistema-mundo acuñó la noción de cadenas globales de mercancías para referirse a articulaciones mundiales de producción y circulación de bienes y servicio que se ofrecían para perpetuar la relación desigual del centro y la periferia, la reinterpretación de este concepto y su adaptación hacia la noción de CGV-EI parecería haber desvinculado al concepto original de su sentido analítico profundo y reinventado bajo parámetros nuevos cimentados en una perspectiva de desarrollo prácticamente opuesta. Mientras el primero estaba basado en el análisis del capitalismo mundial como una relación dialéctica entre el centro y la periferia, donde la mayor expansión e intensificación de las relaciones sociales capitalista en el mundo solo profundizan esta asimetría, en la segunda perspectiva no se descarta que hay centro y periferia o eslabones atrasados y modernos de la cadena mundial; sin embargo, apuesta a que la misma dinámica de acumulación brinde las posibilidades para que las economías periféricas y eslabones más atrasados puedan avanzar hacia el terreno de mayor productividad, mayor contenido tecnológico y mayor valor

<sup>5</sup> Traducción propia del texto original: “Given this imagery, the task of the social scientist is clear: it is to construct and test out explanations as to why some ‘societies’ started earlier than others, why some have proceeded much further than others, why (and at what costs) some developed faster than others, and why those currently lagging behind (‘developing societies’) are lagging and what they must do in order to catch up to those already developed (‘developed societies’)”.

agregado, es decir, pasar de una condición subdesarrollada a una condición desarrollada.

La idea de pensar el desarrollo de las economías periféricas desde la noción del escalamiento industrial, y no como de reproducción de la relación entre centro y periferia, abrió paso a una amplia aceptación del concepto de ‘cadenas globales de valor’ en el pensamiento económico y social dominante, así como en organismos financieros internacionales como el Banco Mundial (BM), Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), Banco Interamericano de Desarrollo (BID), etc., encargados de llevar adelante las agendas políticas neoliberales internacionales [Cattaneo *et al.*, 2013; Cheng *et al.*, 2015; Ignatenko *et al.*, 2019; Taglioni y Winkler, 2016]. La idea de que las cadenas globales de valor brindan las herramientas y mecanismos necesarios para que las economías de la periferia (o “en vías de desarrollo”) pudieran escalar en la producción de valor agregado ha sido el argumento central sobre el cual se justifica la agenda de las grandes corporaciones del mundo en las economías subdesarrolladas. Con este marco de análisis, las inversiones extranjeras directas dejaron de ser concebidas como mecanismos de penetración del capital transnacional en territorios de países dependientes, para ser presentadas como una oportunidad para que estos últimos se eslabonen al tren del progreso y al desarrollo tecnológico.

De esta manera se revirtió el sentido original del concepto de ‘cadenas globales’ para convertirse en parte de una perspectiva dominante desde la cual se han gastado ríos de tinta en investigaciones, reportes e informes que intentan justificar una y otra vez la gran oportunidad que significa para las “economías en desarrollo” su eslabonamiento a las CGV. —muchas veces conceptualizado como “globalización”— fue alcanzando sus límites por las crisis y las tensiones geopolíticas que han ido ocurriendo desde los albores del nuevo siglo hasta la actualidad. A partir de la contracción económica mundial de

2001 (conocida como crisis de las empresas.com) y la invasión estadounidense en Irak, el llamado Consenso de Washington ha enfrentado un sistemático desgaste que se profundizó con la crisis de la economía mundial en 2008, alcanzado niveles de deterioro sin precedentes en el contexto actual marcado por la pandemia de la covid-19, vertiginosa recesión económica y un grado de tensión geopolítica entre grandes potencias mundiales que no se había visto desde la Guerra Fría, sobre todo entre la fuerza en decadencia del imperialismo estadounidense y el ascenso acelerado de China como pieza dominante en la economía mundial.

Este tenso escenario global ha dado pautas para una transformación en las agendas de las ciencias sociales que se habían desarrollado en los noventa. Uno de los planteamientos cuestionado por parte de una creciente literatura crítica es justamente la concepción lineal y progresiva del desarrollo sobre la cual se erige el marco analítico de las CGV-EI, en especial su insistencia por argumentar que es el mundo del capital, el de las corporaciones, el que brinda las posibilidades a economías “en vías de desarrollo” para avanzar hacia escalones más elevados del progreso, omitiendo la importancia que tiene el mundo del trabajo. Desde la geografía y sociología se evidencia la nula atención que pone la perspectiva de las CGV-EI en mundo del trabajo.

Se han efectuado varios análisis que ponen énfasis en la rapacidad con la cual opera el capital en contra de los salarios, los derechos laborales y los sindicatos en la industria de exportación localizada en las economías de la periferia [Anner, 2015; Selwyn, 2013]. También se ha consolidado una literatura sobre la degradación de la esfera de reproducción social de la fuerza de trabajo vinculada a las cadenas, que evidencia que la industria de exportación integrada a las cadenas globales de valor se alimenta y perpetúa condiciones de precariedad y pauperización generalizada de la esfera de la reproducción social de la fuerza de trabajo [Bair y Werner, 2011; Mezzadri,

2016]. Por otra parte, también se ha analizado con severidad la atención única que ponen los análisis de las CGV-EI en el mundo empresarial, como si este fuera la fuente de desarrollo para las economías periféricas mediante procedimientos de transferencia tecnológica, descartando la importancia que tiene el Estado [Fernández y Trevignani, 2015].

El crecimiento de una perspectiva más crítica hacia la idea de escalamiento industrial ha obligado a que los mismos autores principales de la literatura enmarcada en torno a la idea de CGV-EI consideren nuevos elementos en sus planteamientos que respondan de mejor manera a las inquietudes sobre problemáticas sociales-laborales y no únicamente a gobernanza empresarial. De ahí que se haya introducido el concepto de ‘escalamiento social’ para hacer referencia a la capacidad que puedan tener las CGV para generar condiciones positivas y bienestar social [Barrientos *et al.*, 2011]. Sin embargo, aunque representa nuevas contribuciones, la noción de escalamiento social no deja de estar vinculada a un análisis centrado en las posibilidades de crecimiento que el capital y las corporaciones ofrecen al mundo subdesarrollado.

Aun cuando se han producido fuertes cuestionamiento a la concepción de desarrollo que se engloba en torno a la idea de CGV-EI, esta perspectiva sigue teniendo un peso dominante en la agenda de política económica impulsada por organismos financieros internacionales y en los calendarios de las ciencias sociales en países dependientes.<sup>6</sup>

Un caso emblemático del dominio que ha tenido la perspectiva de las CGV-EI es el de México, país que ha visto transformar sus estructuras productivas e industriales al haber pasado de ser un caso ejemplar en el modelo industrial (milagro mexicano) a ser hoy una plataforma manufacturera, en

<sup>6</sup> Uno de los trabajos más recientes del Banco Mundial sobre las cadenas globales de valor es el *World development report 2020: Trading for development in the age of global value chains*, <<https://bit.ly/380A4hd>>.

gran parte maquiladora, volcada por completo a la proveeduría del mercado estadounidense.

El peso que ha adquirido la industria de exportación en este país, sobre todo la industria automotriz, ha sido acompañado por una enorme cantidad de literatura científica social que ha promovido las potenciales benevolencias generadas por las inversiones extranjeras y la transferencia tecnológica. Sin embargo, como se apreciará en los apartados que siguen, se hace necesario ampliar la mirada y retomar una visión cimentada en la perspectiva basada en un horizonte centro-periferia, para demostrar que el crecimiento de la industria automotriz de exportación dominante en la estructura económica México se puede caracterizar como una palanca que solo ha redoblado el paso del “desarrollo del subdesarrollo”.

Se examinará el caso de México para mostrar que una economía periférica y galardonada sobremanera por el discurso del escalamiento industrial, no ha pasado por un proceso más que de profunda precarización y deformación productiva. En este caso se afirma que no hay señales claras de que a lo largo de los últimos 40 años se haya producido un proceso de escalamiento industrial que le garantizara a la economía mexicana siquiera un nivel parcial de soberanía científica y tecnológica. Por el contrario, es factible argumentar que el crecimiento de la industria de exportación se ha desenvuelto bajo una condición dominante de dependencia tecnológica y especialización productiva que solo evidencian la perpetuidad y preeminencia de un modelo maquilador, donde han predominado y siguen predominando las etapas periféricas de la cadena productiva (lo que se denominan *eslabones más débiles de la cadena*). En esencia, como se podrá observar, se trata de un modelo maquilador donde México, desde un lugar dependiente, participa en las cadenas internacionales de producción como exportador manufacturero, dominado por el capital trasnacional y excluido totalmente de la generación de conocimiento científico y tecnológico, es decir, excluido de la generación de innovación.

## LAS ILUSIONES DEL ESCALAMIENTO DE MÉXICO EN LAS CADENAS DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ

La industria manufacturera de exportación ahora mismo predominante en el desarrollo económico de México comenzó con programas de industrialización fronteriza de finales de los sesenta y se localizó en los principales municipios de la frontera norte. En 1980 el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi) reportaba 620 establecimientos con 119 546 trabajadores, ubicados en 12 municipios fronterizos y concentrados en Ciudad Juárez, Tijuana y Reynosa. La maquila se centraba en cuatro ramas: confección de prendas; materiales y accesorios eléctricos y electrónicos; maquinaria, equipos y aparatos eléctricos y electrónicos; y equipos y partes no eléctricas. De esta industria, 66% de la población obrera eran mujeres.

En octubre de 2000 se registraron los mayores datos de la maquila en el país: 3 590 establecimientos localizados en 180 municipios, con 1 291 232 trabajadores, 12% de estos, técnicos y 80.5% obreros; más de la mitad de estos últimos, mujeres. La maquila de autopartes concentraba ya a 18% de los trabajadores y la confección a 22%, y se había elevado la presencia masculina con 36% del total de obreros en una actividad en donde predominó el trabajo de las mujeres durante más de dos décadas. Las exportaciones habían pasado de 21 853 millones de dólares en 1993 a 79 467 millones al finalizar el siglo y contribuían significativamente al saldo positivo de la balanza comercial, ya que se mantenía el déficit estructural de la industria no maquiladora [Morales *et al.*, 2000].

A partir de 2007 la estadística oficial de la industria maquiladora de exportación registró cambios importantes al haber sido incorporada, junto con la industria de exportación que formaba parte del programa Pitex y Altex, al programa de Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación (Immex). Luego de formalizar el Immex, toda la industria de exportación pasó a recibir los mismos beneficios de

excepcionalidad arancelaria y fiscal que previamente recibía la industria maquiladora de exportación, por lo cual se desdibujó la figura de la maquila en las cifras oficiales de producción y comercio —resulta imposible contar con datos en series de tiempo para las maquiladoras que abarquen más allá de 2006. Algunos autores afirman que este cambio solo esconde el dominio generalizado que tiene el régimen maquiladora en el país [Cypher y Delgado Wise, 2010: 112).

Entre 2007 y 2020, el número de trabajadores de la Immex pasó de 1.9 millones de trabajadores a 3 millones, respectivamente, mientras que el número de establecimientos en este mismo periodo pasó de 5 000 a 6 400. De estas cifras, destaca el lugar que tiene la industria automotriz con 36% del total de empleos de la Immex a inicios de 2020, lo cual comprueba que actualmente esta es la actividad manufacturera más importante en el patrón exportador vigente de México.<sup>7</sup>

En 2018, la industria automotriz (ensamblado-autopartes) representaba 3.3% del PIB nacional y 20% del PIB manufacturero.<sup>8</sup> En cuanto a la fuerza de trabajo, esta industria ha pasado de tener 120 000 trabajadores en 1980, a 920 000 en 2018, es decir, un aumento de 700 000 trabajadores en poco menos de 40 años.<sup>9</sup> Es decir que, la industria automotriz ocupa casi 40% del total de trabajadores de la industria manufacturera-maquiladora en México.<sup>10</sup> Por su parte, desde principios de

<sup>7</sup> Datos tomados de Inegi, Banco de Información Económica, Immex, <<https://www.Inegi.org.mx/sistemas/bie/>>.

<sup>8</sup> Datos tomados de Inegi, *Banco de Información Económica-Cuentas Nacionales*, Producto Interno Bruto, base trimestral, 2013. Consultado en <<https://www.Inegi.org.mx/sistemas/bie/>>.

<sup>9</sup> Los datos de 1980 fueron tomados de Arteaga García, A. [2003]. Los datos de 1990 y 2000 fueron tomados de CEFPE [2002]. Los datos de 2010 y 2018 fueron tomados del Banco de Información Económica del Inegi <<https://www.Inegi.org.mx/sistemas/bie/>>.

<sup>10</sup> Dentro de la industria automotriz, 10% de los 930 000 trabajadores se encuentran en la industria de ensamble mientras que 90% restante se ubica en la industria de autopartes.



los ochenta hasta 2018 esta actividad industrial en México ha pasado de representar 3% del total de exportaciones manufactureras a 36%, respectivamente. El contraste entre el bajo peso que tiene esta actividad en el PIB nacional y el notorio papel que ha adquirido en las exportaciones indica claramente que estamos frente a una actividad manufacturera que genera una derrama raquíutica para la economía nacional.<sup>11</sup>

Del total de exportaciones de esta actividad en 2017, 70% fue dirigido a Estados Unidos y 8% a Canadá, lo que quiere decir que casi 80% de la producción automotriz se dirige al área norteamericana de libre comercio. Como resultado, México es por mucho el mayor productor y exportador automotriz de América Latina, característica que es vista con gran potencial por cámaras empresariales del país, el discurso oficial y no pocos círculos académicos de las ciencias sociales que posicionan a este país en un lugar privilegiado dentro de las cadenas de producción mundiales.

Este argumento que sostiene que la industria automotriz en México se ha “consolidado como un nodo industrial”, tiene de fondo la idea de que la economía mexicana se ha visto beneficiada por un proceso de transferencia y aprendizaje tecnológico en el que las inversiones extranjeras directas generan condiciones de derrama de los conocimientos tecnológicos (*spillover*) necesarios para que la industria automotriz en este país avance en la producción de valor agregado. En este sentido, el crecimiento de esta industria ha permitido que en México se haya generado un proceso de retención de mayor conocimiento científico y tecnológico necesario para incentivar el ascenso industrial, tanto en el ámbito empresarial como en el regional [Lourdes *et al.*, 2014; Martínez, A, 2017; Carrillo *et al.*, 2017].

<sup>11</sup> Los datos de exportaciones de la industria automotriz de 1983 a 1991 fueron tomados de Barajas, Sosa [2005]. Lo demás fue tomado de los informes anuales del Banco de México y del Banco de Información Económica del Inegi en <<https://www.Inegi.org.mx/sistemas/bie/>>.

Esta influyente perspectiva que ha colmado una parte importante de los análisis de la industria automotriz en México, sugiere que la economía nacional se ha visto beneficiada por la deslocalización productiva mundial y la transferencia de segmentos productivos de la industria automotriz a México como pivote para generar condiciones productivas endógenas que involucren la generación de mayor valor agregado dentro del territorio nacional. Por décadas, a pesar de la ausencia de pruebas claras, este cuerpo de investigadores argumenta que esta industria es un sector de punta de la economía, capaz de provocar un desarrollo científico y tecnológico que coloque a México en una condición de mayor competitividad en la escala global.

Estos autores afirman que en este largo proceso de crecimiento generacional “la dinámica de las redes globales de producción en el sector automotriz ha permitido el desarrollo de capacidades asociadas a factores como el aprendizaje tecnológico, la transferencia de conocimiento, las mejores prácticas y la visión *entrepreneurial*, entre otras” [López *et al.*, 2014: 180]. Por tanto sugieren que la industria automotriz se ha convertido en un pivote del desarrollo en México donde se cumple con un proceso de escalamiento industrial generacional que, por medio de transferencias tecnológicas y apropiación del *know-how*, ha avanzado de etapas retrasadas a etapas avanzadas en la producción de valor agregado. A este proceso evolutivo le terminan por llamar *catching up*, dejando la sensación de que la industria automotriz en México está en camino de alcanzar las etapas de producción más elevadas en la escalera del desarrollo industrial.<sup>12</sup> En resumidas cuentas, Carrillo y Gomis lo explican de la siguiente manera:

<sup>12</sup> *Catching up* es la expresión que se utiliza en la reciente publicación *El auge de la industria automotriz en México en el siglo XXI. Reestructuración y catching up* [López Salazar *et al.*, 2014].

Las empresas realizan procesos cada vez más complejos, productiva y tecnológicamente hablando; aumentan el número de productos que realizan; cambian de nichos de mercado; incorporan cada vez más innovaciones de proceso y certificaciones internacionales; realizan cada vez más actividades de diseño e ingeniería de producto, y obtienen distinciones por su desempeño en calidad, medio ambiente, seguridad, etcétera. Además, las gerencias en empresas extranjeras se mexicanizan y toman decisiones cada vez más autónoma de sus matrices. Incluso desarrollan funciones de coordinación de las diversas actividades localizadas en México. En todos estos procesos, las firmas, las gerencias, los ingenieros, los trabajadores y los propios organismos que los representan, mantienen un proceso de aprendizaje. Se forman capacidades tecnológicas, organizacionales y humanas dentro de las empresas y en su entorno, que permiten hablar de un aprendizaje colectivo. Todos estos procesos, que pueden resumirse bajo el concepto de escalamiento industrial (*industrial upgrading*) reflejan una realidad: la trayectoria evolutiva de las empresas [Carrillo y Gomis, 2007: 17-18].

La visión que ha promovido el escalamiento en la industria automotriz en México se mueve en un campo de análisis centrado en la capacidad que tiene el sector empresarial privado para promover un proceso de transferencia tecnológica, perspectiva que la geógrafa Marion Werner nombró críticamente como *firm-centered premise*. Sin embargo, poca o nula atención se pone en el ejercicio de dominación política que convierte al Estado en un promotor de inversiones extranjeras por medio de políticas económicas de apertura neoliberal que garanticen condiciones de excepcionalidad arancelaria, bajos impuestos y fuerza de trabajo barata para la operación del capital transnacional en las economías desarrolladas.

Esta omisión es clara en el grueso de los análisis sobre la industria automotriz en México que, concentrados en las oportunidades que ofrece la inversión extranjera para la innovación en el país, olvidan que la industria automotriz tal y como

existe en la actualidad, no puede ser comprendida sin la política económica neoliberal que ha proporcionado al capital extranjero la posibilidad de operar en este país sin ninguna obligación de eslabonarse a cadenas de producción nacional que garanticen un proceso de industrialización nacional, tal y como ha ocurrido en las economías asiáticas como China, donde el Estado ha condicionado y disciplinado al capital extranjero para garantizar la apropiación tecnológica y el desarrollo nacional y soberano de nuevas tecnologías [Villafañe, 2012].<sup>13</sup>

En México ha pasado lo contrario. Desde finales de los ochenta, la inversión extranjera de autopartes se instaló de manera generalizada como maquiladoras en la frontera norte, bajo el paraguas del Programa de industrialización fronteriza aprobado en 1965, lo cual dio paso libre a que las firmas automotrices instalaran fragmentos de la producción en México sin pagar impuestos, para aprovechar los bajos salarios [Morales, 2018]. Esta fórmula luego se generalizó hacia finales de los ochenta, pocos años antes de la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1994, al haberse firmado el “Decreto para el fomento y modernización de la industria automotriz” (1989) que en lo fundamental, reducía a 30% el contenido nacional que debía tener la producción de un automóvil en México, en comparación con 60% que debía tener bajo el régimen fiscal del decreto de 1962. Los objetivos fundamentales de este decreto se anunciaron en el diario oficial de la federación:

Que el sector automotriz se inserte activa y gradualmente en los mercados internacionales y se lleven a cabo políticas de desregulación económica para garantizar su competitividad y

<sup>13</sup> La política industrial puesta en marcha por economías asiáticas de industrialización tardía ha permitido que actualmente lleven la delantera en las transformaciones tecnológicas de la industria automotriz marcadas por la electrificación. China es el país que encabeza la lista mundial en producción y consumo de automóviles electrificados.

eficiencia [...]; que los vehículos y sus componentes se fabriquen a escalas eficientes y en condiciones de calidad y precios internacionalmente competitivos para que resulten accesibles al consumidor nacional y sean susceptibles de exportarse [...]; que la industria nacional de autopartes participe activamente en esta etapa de desarrollo para que se integre eficazmente a la nueva tendencia de la industria [DOF, 1989].

Los insumos nacionales reglamentados como obligación para producir automóviles y autopartes en México se reducían de manera sustantiva, lo que permitiría la apertura para que la industria automotriz se alimentara principalmente con insumos importados. Para Sosa, este decreto significó una ruptura total con la estrategia de desarrollo establecida en el de 1962 “pues en lugar de combinar la sustitución de importaciones en la rama auxiliar con la promoción de exportaciones en la industria terminal, reemplazó el esquema histórico de crecimiento de la industria, basado en el mercado interno por aquel orientado hacia afuera” [Sosa B., 2005: 202].

El Estado mexicano redujo el fomento al crecimiento de la industria nacional al disminuir las reglas de origen necesarias para producir automóviles y autopartes en el país. Se crearon *reglas de origen regionales* para la producción de carros, lo que significó que para que un automóvil o autopartes pudieran circular libre de aranceles en cualquiera de los tres países de Norteamérica, debía cumplir con un contenido regional específico. Al iniciar el TLCAN, el contenido regional debía ser de 50%, pero a partir de 2002 aumentó a 62% para el caso de automóviles y 60% para el caso de autopartes. Este es el requisito de contenido más alto que Estados Unidos tiene para importar automóviles y autopartes libre de impuestos [Canis *et al.*, 2017: 2].<sup>14</sup>

<sup>14</sup> La firma reciente del nuevo tratado de libre comercio, conocido como T-MEC, incrementó aún más las reglas de origen, haciendo que el automóvil deba tener un contenido regional de 75% y un contenido de 40% producido en Estados Unidos o

Por tanto, para el sector automotriz, el TLCAN estuvo lejos de representar un acuerdo de libre comercio, sino que fue más bien una iniciativa política para proteger a los grandes capitales automotrices estadounidenses de la competencia global. Retomando a Cypher y Delgado Wise, es posible afirmar que con el TLCAN, Estados Unidos buscaba construir su propio bloque defensivo/ofensivo ante el ascenso del gran capital japonés.

En esencia, los grandes poderes estaban operando en la construcción de un sistema global que fuera, en muchos aspectos, lo inverso de un sistema económico globalizado “horizontal”, como proponían los expertos con la hipótesis de “el mundo es plano”; mientras que la retórica del “libre comercio” producía ecos interminables, las naciones poderosas se consumían en una batalla por una posición exclusiva o privilegiada en asuntos de finanzas, comercio y producción [Cypher y Delgado Wise, 2010: 72].

En este contexto de agudización de la tensión comercial entre economías desarrolladas, México se convirtió en el apéndice manufacturero de Estados Unidos para afrontar la presión de la competencia mundial. Es decir que, lo que para las firmas automotrices estadounidenses fue un respiro en medio del huracán global, para México significó, en primer lugar, la clausura de la política industrial nacional en la rama automotriz que se había materializado con el decreto de 1962 y, en segundo, la apertura comercial supeditada a las exigencias de la reproducción de capital en Estados Unidos [Morales, 2016].

Esta división desigual del trabajo entre ambos países se profundizará con la reciente puesta en marcha del Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC), como se explicó en la nota a pie anterior. Esto significa que los fragmentos de

---

Canadá, o ambos, donde la mano de obra se paga por encima de los 16 dólares la hora.

las cadenas de producción automotriz que generan el mayor valor agregado se concentrarán en Estados Unidos y Canadá, mientras que las etapas menos productivas, más rezagadas en la generación de valor agregado y más intensas en el uso de la fuerza de trabajo se localizarán en México.

La política económica de apertura neoliberal que se ha puesto en marcha en México desde los ochenta, que hoy adquiere continuidad con la reciente firma del T-MEC, es la primer responsable para que sea prácticamente imposible hablar de un proceso de desarrollo industrial en el país. Bajo las reglas comerciales que buscan atraer inversiones extranjeras a cualquier costo y reglamentaciones laborales que han destruido el poder adquisitivo de los salarios, este país ha quedado bajo el dominio pleno del gran capital para convertirse, desde un lugar dependiente y periférico, en la mayor plataforma manufacturera de exportación a Estados Unidos. Desde este lugar, resulta una ilusión pensar en la posibilidad de que en México se produzca un proceso de escalamiento industrial y desarrollo nacional.

#### DEPENDENCIA TECNOLÓGICA Y CONTROL MONOPÓLICO SOBRE LA INNOVACIÓN

En estos discursos triunfalistas en los que se elogia la opinión hegemónica del escalamiento industrial en las cadenas globales de valor, una de las más graves es la omisión del estratégico control monopólico de los grandes capitales sobre la esfera de la ciencia e innovación, en la cual las economías dependientes quedan excluidas en la producción de avances tecnológicos [Delgado Wise y Chávez, 2015; Rikap, 2018]. Después del sector farmacéutico, la industria automotriz es la que registra la mayor cantidad de inversiones en investigación y desarrollo (I+D). El grueso de ellas en este ámbito se concentra en la creación de nuevos productos y procesos, lo que demanda una progresiva participación de ingenieros y técnicos ubicados en

la frontera del conocimiento. Según datos de Moavenzadeh, el desarrollo de un vehículo nuevo cuesta entre 500 millones y 1 000 millones de dólares y toma alrededor de tres años entre el diseño inicial y su ensamble estandarizado en plantas terminales. El costo del desarrollo de un nuevo motor oscila entre 100 millones y 500 millones de dólares, mientras que el desarrollo de una nueva transmisión, entre 50 millones y 250 millones de dólares. Todas estas funciones son realizadas integralmente por las firmas automotrices, por lo que la aplicación y el desarrollo ingenieril es clave para el dominio corporativo en esta actividad. De hecho, siete de las 20 corporaciones mundiales que registran mayores inversiones en I+D en el mundo son firmas automotrices [Moavenzadeh, 2008: 69 ].

Los análisis realizados para tratar de mostrar el proceso de escalamiento industrial y desarrollo tecnológico en que se ha adentrado México a lo largo de su integración a las cadenas mundiales de la industria automotriz no observan el lugar que ocupa este país en la división internacional del trabajo dentro de la esfera de la investigación, el desarrollo y la innovación. Por ello, resulta fundamental analizar este panorama internacional caracterizado por una creciente monopolización de la esfera de la innovación para pensar el desarrollo industrial de México. Tomando esta esfera como punto de partida del análisis, podremos observar a continuación que, colocando a México en el marco del rompecabezas mundial del desarrollo y la investigación en la industria automotriz, no hay ninguna posibilidad de afirmar que este país ocupe un lugar mínimamente competitivo en la innovación de los procesos productivos.

La tabla 1 muestra la inversión privada en I+D de las seis economías más grandes en producción de automóviles (excluyendo a India que es el cuarto mayor productor de vehículos después de Japón). Como se observa, en el extremo avanzado, China es el país con mayor producción de automóviles en el mundo y registra las mayores inversiones de I+D en la industria manufacturera y la industria automotriz. En el extremo



opuesto, México se colocó en el 2018 entre los mayores productores de automóviles en el mundo, por encima incluso de Corea del Sur, pero en inversiones de I+D se encuentra notoriamente atrasado, prácticamente inexistente, al registrar únicamente 445 millones de dólares. Si dividimos la inversión de I+D por trabajador manufacturero de la industria automotriz, las desigualdades son aún más notorias. En 2015, Estados Unidos registró un total de 21 millones de dólares de I+D por trabajador manufacturero de la industria automotriz, mientras que México registró 558 000 dólares. Es decir que la inversión de México en I+D por trabajador de la industria automotriz equivale únicamente a 2% de la inversión en Estados Unidos. Esto demuestra que México no puede ser mirado con la misma lupa con la que se analizan los otros países productores de vehículos, ya que en estos últimos hay una correspondencia entre altos índices de producción y altos índices de inversión de investigación y desarrollo, mientras que en México hay una elevada producción de automóviles, más no de inversión de I+D.

Tabla 1. Producción total de vehículos e inversión privadas en I+D en la industria del automóvil\*

	Producción total de automóviles	I+D en industria manufacturera**	I+D en industria automotriz**
China	27,809,196	276,548	27,440
Estados Unidos	11,314,705	236,132	19,078
Japón	9,728,528	105,123	31,144
Alemania	5,120,409	59,377	24,552
Corea del Sur	4,028,834	51,101	7,218
México	4,100,525	1,707	445

\*Las cifras de producción total de automóviles son de 2018, mientras que las cifras de I+D en industria manufacturera e industria automotriz son de 2015. Esto se debe a que no hay datos disponibles en OCDE sobre inversiones en I+D para 2018.

\*\*Millones de dólares

Fuente: elaboración con datos de OCDE, *Business enterprise R&D expenditure by industry*. Consultado en: <<https://bit.ly/3knvCPs>>.

Esta evidencia desmitifica la falsa ilusión de crecimiento en la innovación de la industria automotriz en México y, por el contrario, expone el grado de la “exclusión tecnológica” en la que se encuentra la economía mexicana dentro esta rama productiva. A pesar de que la industria del automóvil ha adquirido un protagonismo creciente en la economía mexicana, no hay ningún indicio de que este crecimiento refleje un fenómeno orgánico de industrialización en el cual se produzca un ascenso industrial nacional (*industrial upgrading*) que involucre un proceso de creación y control sobre las etapas más intensas en el uso tecnológico. Mientras que en los países con mayor producción de vehículos la industria automotriz se ha colocado como una palanca para la consolidación de grandes inversiones en el desarrollo tecnológico, en México esta actividad se reproduce en condiciones de dependencia, anexada en forma de enclave maquilador a los avances científicos y técnicos que se desarrollan en Estados Unidos.

En este sentido, resulta limitado afirmar que la industria automotriz en México se ha desenvuelto en un proceso de innovación tecnológica cuando el cúmulo de inversiones en la esfera de la ciencia y tecnología para esta actividad es prácticamente inexistente en este país, comparado con las economías desarrolladas. Si la alta producción y exportación de automóviles procedentes de México fueran resultado de un proceso de desarrollo endógeno de fuerzas productivas, sería posible rastrear un desarrollo evolutivo de largo plazo, con planeación, control de recursos naturales, intervención e impulso estatal, así como desarrollo de bienes de capital nacionales y una consolidación del sistema nacional de innovación tal y como sucedió en casos como el de Corea del Sur o China que la economista Alice Amsden, por tratarse de casos de industrialización recientes, caracterizó como “modelo de industrialización tardía” [Amsden, 1991: 283]. En este caso, el escalamiento industrial comenzó por medio de la producción para la exportación de etapas intensivas en el uso de la

fuerza de trabajo, sin embargo, gracias al impulso de inversiones públicas y privadas condicionadas y fuertemente restringidas por el Estado para ser dirigidas a sectores estratégicos de la economía, el proceso de industrialización tardía en algunas de las economías asiáticas logró elevar y retener la producción de las etapas más productivas y avanzadas en la generación de valor agregado [Amsden, 1991: 285].

Por el contrario, a pesar de que ha pasado casi medio siglo desde que comenzó la industria automotriz de exportación en México, no se percibe un proceso de consolidación industrial paulatina y sistemática, sino una exponencial importación de bienes de capital y diseños provenientes del exterior que se instalan en México para ejecutar las labores de manufactura, sin control nacional alguno sobre lo que se produce, cómo se produce y para quién se produce [Ramírez, 2004: 75].

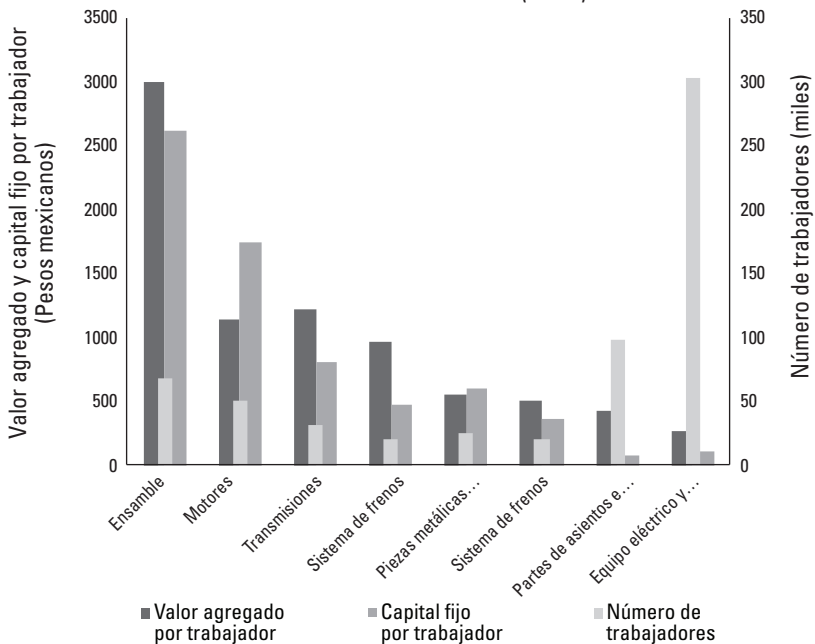
#### HIPERESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA EN LOS ESLABONES MÁS DÉBILES DE LA CADENA

La conversión de México en una plataforma de exportación para Estados Unidos se expresa claramente en una deformación de la industria automotriz donde destaca el gran peso que ocupan los subsectores de esta industria más intensos en el uso de la fuerza de trabajo y generadores del menor valor agregado, es decir que predominan los fragmentos de la producción de autopartes menos automatizadas que se localizan en México por las condiciones paupérrimas del mercado laboral. Las notorias diferencias salariales entre México y Estados Unidos (en la industria de autopartes es de 1: 20 y en la industria de ensamble es de 1: 10) están en la base de una regionalización desigual del proceso de producción de producción (“desarrollo geográfico desigual” lo llama David Harvey) en el que Estados Unidos contiene los fragmentos de la producción más elevados en valor agregado y más automatizados,

mientras que el mercado de trabajo de esta industria en México se produce bajo una hiperespecialización —que recuerda al “monocultivo industrial” que caracterizaba Kaplinsky [1993]— en la cual las subramas de autopartes que concentran la mayor cantidad de trabajadores, son las que generan el menor valor agregado y las que registran el menor salario promedio por trabajador.

En tanto que en Estados Unidos, el grueso de los trabajadores se localiza en la subrama de ensamble (260 000 de los 890 000), en México las subramas que registran el mayor valor

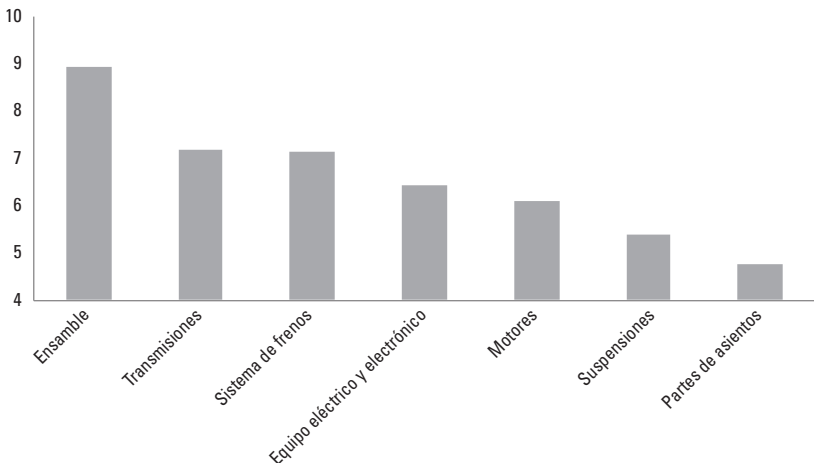
Gráfica 1. México: Valor agregado, capital fijo y número de trabajadores por subsector de la industria automotriz (2016)



Fuente: Banco Mundial [2015], “World Development Indicators”, Banco Mundial, Washington.

agregado son las que concentran el menor número de trabajadores, aunque hay una clara concentración de trabajadores en aquellas subramas (partes de asientos y equipo eléctrico y electrónico) en las cuales se registra el menor valor agregado y el menor uso de capital fijo —es decir que son las menos automatizadas. Estas autopartes alimentan el enorme aparato de producción de vehículos terminados localizados en Estados Unidos lo cual ha generado un complejo industrial automotriz entre ambos países en donde México se ha convertido en el proveedor de los eslabones más débiles de la cadena productiva automotriz.<sup>15</sup> Estos eslabones más débiles que predominan en la composición del mercado laboral de la industria automotriz son los que registran los salarios más bajos de este sector en el país.

Gráfica 2. Salario mensual por trabajador en las subramas de la industria automotriz en México, 2017 (miles de pesos)



Fuente: Inegi, Banco de Información Económica, <<https://bit.ly/3sgZgJF>>.

<sup>15</sup> Esto no quiere decir que la industria de ensamblaje en México no sea importante, pero en términos de ocupación, es mucho menos importante que la producción de autopartes y partes eléctricas y electrónicas.

Las subramas sobre las cuales se encuentra hiperespecializada la industria automotriz en México (55% de la fuerza de trabajo de esta industria se concentra en la producción de partes de asientos y equipo eléctrico-electrónico), son las mismas que registran el menor salario (véase gráfica 2), razón por la cual es posible afirmar que el modelo productivo que predomina en México, marcado por profundos desequilibrios industriales, ciertamente responde al hecho de que la industria de exportación en este país funciona en principio por las paupérrimas condiciones de contratación laboral que predominan en el mercado laboral. Esto no significa que no existan ventajas competitivas vinculadas a proyectos de infraestructura que agilizan el flujo de mercancías en este sector; sin embargo, esta supuesta competitividad funciona ante todo por la precariedad salarial en la cual están sumergidas las relaciones laborales.

El predominio de los eslabones más débiles de la cadena de producción en la industria automotriz en México se corroboró hace poco por la puesta en marcha forzada y violenta del T-MEC en medio de la pandemia de la covid-19. La industria automotriz fue declarada “esencial” por fuerza del interés corporativo quien impuso la agenda comercial pese a los contagios y las muertes que está produciendo la pandemia en la industria maquiladora de autopartes para la exportación. Al momento en que se reabrieron las plantas de ensamble en Estados Unidos, luego de la cuarentena, el gobierno mexicano decretó la apertura de las maquilas de autopartes proveedoras de la industria estadounidense. Como resultado, a pesar de protestas obreras que se produjeron a lo largo de la frontera norte por los trabajadores que se veían amenazados por las malas condiciones de trabajo, miles de trabajadores de esta industria fueron forzados a regresar a trabajar y han sido infectados y muchos han muerto por el virus, sin que se finque en absoluto ninguna responsabilidad sobre las empresas transnacionales verdaderas responsables de estas muertes.

## CONCLUSIÓN

En este trabajo se hizo un recorrido por el concepto de ‘cadenas globales de valor’ para demostrar que en sus orígenes, esta noción estaba cimentada sobre un marco analítico crítico basado en el horizonte centro-periferia del sistema mundial capitalista. Sin embargo, desde los noventa, tomó un giro sustancial a consecuencia de la incorporación de la noción de escalamiento industrial que despojó a este concepto de su contenido crítico original y lo convirtió en una herramienta instrumental de los organismos financieros internacionales y del capital para justificar la mayor penetración de las grandes corporaciones en las economías periféricas. La vinculación de cadenas globales con escalamiento industrial se ha colado al centro de las agendas científico-sociales de las últimas décadas, donde se realiza investigación desde una perspectiva que insistentemente trata de edulcorar un escenario industrial que no ha significado más que una profundización de la dependencia y el subdesarrollo en el mundo periférico.

Contra los argumentos que galardonan a la industria automotriz en México como motor de crecimiento y desarrollo industrial, este trabajo demostró que en México impera un modelo maquilador que hace imposible hablar de un proceso de escalamiento industrial. A pesar de que el país lleva más de 40 años bajo el predominio de la industria manufacturera de exportación, esta sigue estando volcada al abastecimiento del mercado estadounidense y sigue tutelada por el dominio de las corporaciones transnacionales y reproduciéndose bajo condiciones de dependencia tecnológica que han convertido al país en una plataforma manufacturera para la exportación que limita las posibilidades de desarrollo científico y tecnológico soberano. Además, tal y como se ha demostrado, la industria automotriz en México se caracteriza por estar concentrada en los fragmentos del proceso de producción más intensos en el uso de la fuerza de trabajo y generadores del menor valor

agregado, condición que en este trabajo hemos denominado hiperespecialización en los eslabones más débiles de la cadena productiva. Finalmente, como también se manifestó en el trabajo, predominan condiciones de precariedad salarial que permiten declarar que la industria automotriz se cimienta sobre ventajas comparativas que solo han puesto a la clase trabajadora contra la pared (ejemplo de ello es el manejo de la pandemia en las maquilas de autopartes).

Las posibilidades de revertir este escenario de fragmentación productiva y precarización en el mundo del trabajo implicaría fomentar una agenda de políticas económicas que pongan en entredicho el predominio de una doctrina ortodoxa de pensamiento económico —la cual ha dejado a México a expensas del interés privado de las corporaciones transnacionales— y promover la integración industrial nacional y soberana, colocando en el centro a la protección del mercado interno mediante el aumento sustancial de los salarios —no únicamente parcial.

Incrementar en gran medida el poder adquisitivo de las remuneraciones en el país implica impulsar un nuevo modelo de desarrollo económico que no dependa solo de la atracción plenamente desregulada de las inversiones extranjeras directas, sino apostar al desarrollo científico y tecnológico endógeno y al encadenamiento productivo nacional. En México, esto incluye fomentar y fortalecer un aparato productivo nacional, limitar y disciplinar a los monopolios y reestablecer una relación comercial con Estados Unidos en la que, a diferencia del TLCAN y el T-MEC, México no se coloque como un enclave exportador subsumido y subordinado a la necesidad de las corporaciones estadounidenses.

El aumento significativo de los salarios debería ser la prioridad de una política alternativa para la industria automotriz, sobre todo en la industria maquiladora de autopartes donde predominan remuneraciones raquíticas. De ello derivarían una serie de elementos que encaminarían al país a insertarse en las



cadena automotrices de valor, no como economía proveedora de fuerza de trabajo barata, sino como un país que prioriza la inversión nacional en investigación y desarrollo, que protege a la industria nacional mediante estrictas políticas arancelarias e impositivas y que fomenta encadenamientos transversales. Es decir, una política que deje de responder al interés privado y opte por apostar al interés público y nacional. En otras palabras, se hace necesario y urgente que se cuestione el modelo económico imperante que desde hace casi medio siglo ha venido fragmentando al territorio nacional cada vez con mayor agresividad.

#### REFERENCIAS

- Amsden, A. [1991], “Diffusion of development: The late-industrializing model and greater east Asia”, *American Economic Review*, 81(2): 282-286.
- Anner, M. [2015], “Labor control regimes and worker resistance in global supply chains”, *Labor History*, 56(3): 292-307.
- Arteaga García, A. [2003], *Integración productiva y relaciones laborales en la industria automotriz en México*, México, UAM-I/Plaza y Valdez.
- Bair, J., y Werner, M. [2011], “Commodity chains and the uneven geographies of global capitalism: A disarticulations perspective”, *Environment and Planning A* 43(5): 988-997.
- Banco Mundial [2020], *World development report 2020: Trading for development in the age of global value chains*, Washington, D. C., Banco Mundial, <<https://bit.ly/380A4hd>>.
- Barajas, Sosa [2005], “La industria automotriz de México: de la sustitución de importaciones a la promoción de exportaciones”, *Análisis Económico*, XX(44), segundo cuatrimestre: 191-213.
- Barrientos, S., Gereffi, G., y Rossi, A. [2011], “Economic and social upgrading in global production networks: A new

- paradigm for a changing world”, *International Labour Review*, 150(3-4): 319-340.
- Canis, B., Villareal, A. y Vivian, J. [2017], NAFTA and Motor Vehicle Trade, *Congressional Research Service*, 28 de julio, 2017, Washington, D. C.
- Carrillo, J., Bensusán, G., y Micheli, J. [2017], *¿Es posible innovar y mejorar laboralmente? Estudios de trayectorias de empresas multinacionales en México*, México, UAM.
- Carrillo, J., y Gomis, R. [2007], “¿La maquila evoluciona?, ¿podrá evolucionar en el nuevo contexto?”, en Carrillo, J. y Barajas, R. (coords.), *Maquiladoras fronterizas. Evolución y heterogeneidad en los sectores electrónico y automotriz*, México, Miguel Ángel Porrúa/Colef: 17-49.
- Cattaneo, O., Gereffi, G., Miroudot, S., y Taglioni, D. [2013], *Joining, upgrading and being competitive in global value chains: a strategic framework* (Policy Research Working paper, núm. 6406), Washington, D. C., The World Bank.
- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (CEFP) [2002], *Análisis económico y fiscal del sector automotor de México, 1990-2001*, México, Cámara de Diputados.
- Cheng, M. K. C., Rehman, S., Seneviratne, M. D., y Zhang, S. [2015], *Reaping the benefits from global value chains* (IMF Working paper núm. 15-204), Washington, D. C., International Monetary Fund.
- Cypher, J., y Delgado Wise, R. [2010], *Mexico’s economic dilemma: the developmental failure of neoliberalism*, Lanham, Rowman and Littlefield.
- Delgado Wise, R., y Chávez Elorza, M. G. [2015], “Claves de la exportación de fuerza de trabajo calificada en el capitalismo contemporáneo: lecciones de la experiencia mexicana”, *Migración y Desarrollo*, 13(25): 3-32.
- Diario Oficial de la Federación* [1989], “Decreto para el fomento y modernización de la Industria Automotriz, Presidencia de la República, 11 de diciembre, <<https://bit.ly/3AZfcmZ>>, consulta: 18 de junio de 2018.

- Fernández, V. R., y Trevignani, M. F. [2015], “Cadenas globales de valor y desarrollo: perspectivas críticas desde el sur global”, *Dados*, 58(2), 499-536.
- Gereffi, G. [2001], “Las cadenas productivas como marco analítico para la globalización”, *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, 32(125).
- Gereffi, G. [1999], “International trade and industrial upgrading in the apparel commodity chain”, *Journal of International Economics*, 48(1): 37-70.
- Gereffi, G., Humphrey, J., y Sturgeon, T. [2005], “The governance of global value chains”, *Review of International Political Economy*, 12(1), 78-104.
- Gereffi, G., y Korzeniewicz, M. [1994], *Commodity chains and global capitalism*, Connecticut, Greenwood Press.
- Hopkins, T. K., y Wallerstein, I. [1977], “Patterns of development of the modern world-system”, *Review (Fernand Braudel Center)*, vol. 1, núm. 2 (Fall, 1977): 111-145.
- Ignatenko, A., Raei, F., y Mircheva, B. [2019], “Global value chains: what are the benefits and why do countries participate?”, *IMF Working papers*, WP/19/18.
- Kaplinsky, R. [1993], “Export processing zones in the Dominican Republic: Transforming manufactures into commodities”, *World Development*, 21(11): 1851-1865.
- López Salazar, R., y Carrillo, J. [2010], “Escalamiento y trabajo: El caso de la industria electrónica de Tijuana”, *Frontera Norte*, 22(43), 81-102.
- López Salazar, R. Gracida Juárez, Alejandro y Carrillo, Jorge (coords.) [2014], Complejidad e innovación en proveedores automotrices de logística. La experiencia de Camex en México, en *El auge de la industria automotriz en México en el siglo XXI. Reestructuración y catching up*, Lourdes Álvarez, Jorge Carrillo y María Luisa González (coords.), *El auge de la industria automotriz en México en el siglo XXI. Reestructuración y catching up*, México, UNAM/Colef UNAM/ Colef: 170-181.

- Martínez A. M., Carrillo, J. [2017], *Innovación, redes de colaboración y sostenibilidad: experiencias regionales y tendencias internacionales de la industria automotriz*. México, UNAM.
- Mezzadri, A. [2016], *The sweatshop regime: Labouring bodies, exploitation, and garments made in India*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Moavenzadeh, J. [2008], "The changing nature of engineering in the automotive industry", en National Academy of Engineering, *The offshoring of engineering: facts, unknowns, and potential implications*, Washington, D. C., National Academy Of Engineering: 69-103
- Morales, J., García de Fuentes, A., y Quintero, C. [2000], *El eslabón industrial. Cuatro imágenes de la maquila en México*, México, IIEC-UNAM/Nuestro Tiempo.
- Morales, Josefina [2018], "Las transformaciones territoriales entre la crisis, el neoliberalismo y la mundialización. Sus efectos en México", en M. T. Sánchez-Salazar y M. T. Gutiérrez de MacGregor (eds.), *Globalización, políticas neoliberales y transformaciones en la organización espacial*, México, UNAM.
- Morales, Josefina [2016], "El TLCAN: 20 años que consolidaron un capitalismo neocolonial", en J. Estay (ed.), *Perspectiva de los modelos económicos alternativos en América Latina*, Puebla, BUAP.
- Osorio, J. [2015], "El sistema-mundo de Wallerstein y su transformación: Una lectura crítica", *Argumentos* (CDMX), 28(77): 131-154.
- Ramírez, Medina [2004], "La dependencia tecnológica en México", *Economía Informa*, 330: 73-81.
- Rikap, C. [2018], "Innovation as economic power in Global Value Chains", *Revue d'Économie Industrielle*, 163: 37-75.
- Selwyn, B. [2013], "Social upgrading and labour in global production networks: A critique and an alternative conception", *Competition & Change*, 17(1): 75-90.

- Sosa Barajas, S. [2005], “La industria automotriz de México: de la sustitución de importaciones a la promoción de exportaciones”, *Análisis Económico*, 20(44).
- Taglioni, D., y Winkler, D. [2016], *Making global value chains work for development*. Washington, D. C., The World Bank.
- Villafañe, V. L. [2012], *La modernidad de China: Fin del socialismo y desafíos de la sociedad de mercado*, México, Siglo XXI.

QUINTA PARTE  
POLÍTICA INDUSTRIAL Y PANDEMIA COVID-19

## 11. NUEVA AGENDA DE DESARROLLO PARA LA ECONOMÍA MEXICANA POSPANDEMIA DE COVID-19

*Juan Carlos Moreno-Brid*  
*Miguel Limón*  
*Joaquín Sánchez*  
*Francisco Gutiérrez*

### INTRODUCCIÓN

La pandemia de covid-19 y sus efectos disruptivos sobre absolutamente todos los mercados representa el reto más fuerte que ha enfrentado la economía mundial en un siglo. Además del daño a la salud y a la vida misma, ha colapsado el comercio y el turismo del orbe, congelado actividades productivas y sociales, provocado gran incertidumbre y volatilidad en los mercados financieros y cambiarios. En 2020, la mayoría de las naciones está sufriendo una recesión, un deterioro impresionante en sus condiciones de empleo y, con ello, en el bienestar de sus poblaciones. El empeoramiento del clima de inversión es inmenso y se profundiza día a día, lo que mina las perspectivas de recuperación en el futuro cercano y, también, recorta el potencial de expansión de largo plazo.

Las proyecciones del PIB mundial para el año por parte de los analistas, gobiernos y organismos financieros han ido ajustándose repetidamente a la baja. El Fondo Monetario Internacional, en su documento *Panorama Económico Mundial* [2020] señala una contracción media de 8% de las economías desarrolladas y de -3% en las emergentes; mismas que como grupo, por primera vez en muchos años, se contraerán. La economía de Estados Unidos está en recesión; con lo cual cierra su fase más larga de expansión (128 meses) desde que se tiene registro. En esta vorágine, América Latina verá una caída del PIB real que rondará 6%; con millones que se sumirán más

en la pobreza, incluso de modo extremo. Efecto social tan devastador en la región en su conjunto es inédito en su historia moderna.

Este capítulo examina en este contexto el panorama de la economía mexicana, con énfasis en los efectos de la pandemia y de la recesión internacional y la respuesta del gobierno mexicano a esta grave coyuntura; la más severa que ha enfrentado el país en un siglo. Para ello aborda, a manera de antecedente, un análisis de la agenda de desarrollo y de las políticas macroeconómicas que ha puesto en marcha la administración del presidente López Obrador en su misión por lograr la, así llamada, Cuarta Transformación. A partir de esas bases, se identifican los retos y algunas recomendaciones en materia de política pública para conformar un nuevo acuerdo social en pro de un desarrollo robusto, incluyente y ambientalmente sustentable. Es nuestra convicción que la pandemia es una oportunidad de cimentar, de reconstruir un pacto nacional profundo para la reorganización de la esfera productiva y de la dinámica social en la futura fase, que está construyéndose día a día hacia lo que será la nueva normalidad.

#### LA POLÍTICA ECONÓMICA DE LA CUARTA TRANSFORMACIÓN (2019-2024)

*Antecedentes: los orígenes del neoliberalismo en México.*

Comenzar a entender las respuestas del gobierno de México frente a la pandemia, y a la subsecuente recesión internacional que esta detonó, exige remitirse a la visión, al plan de desarrollo nacional propuesto por el presidente Andrés Manuel López Obrador AMLO. Ya desde su campaña, él y su partido —el Movimiento de Regeneración Nacional (Morena)— prometieron un distinto porvenir para el país. Este, denominado como la “Cuarta Transformación”, tiene dos objetivos fundamentales: abatir la pobreza y eliminar la corrupción. Para



conseguirlos, señalaron como ruta el dejar atrás y enterrar el neoliberalismo, eje conductor de las políticas económicas del país desde Miguel de la Madrid (1983-1988) hasta Enrique Peña Nieto (2013-2018).

La vehemencia de su discurso antineoliberal se ha concentrado más en denunciarlo en tanto nociva ideología u orientación moral y mucho menos en precisar de qué manera las políticas públicas bajo su administración diferirían de las prácticas neoliberales y serían más efectivas para lograr un desarrollo robusto, incluyente y, ya no se diga, ambientalmente sustentable. En los hechos, la retórica antineoliberal no se ha reflejado en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) o del Banco de México en un giro hacia políticas macroeconómicas heterodoxas, o diferentes de las anteriores.

Lo que se ha dado en la práctica, como mostramos en esta sección, es un continuismo —y en algunos casos profundización— en la conducción de las políticas económicas y sociales esencialmente en la misma o muy similar línea marcada por los gobiernos previos digamos, neoliberales, en este país. En este continuismo de la óptica neoliberal se encuentran las raíces de la respuesta del gobierno mexicano en materia de política pública, tanto de corto plazo a la crisis de la covid19, como de largo plazo en pro de una transformación de la estructura productiva de la economía mexicana.

Conviene partir por precisar lo que entendemos por esta cuestión, pues como se ha señalado, “El neoliberalismo es un concepto deslizante, cambiante” [Rodrik, 2017]. O bien, coincidiendo con Harvey [2005], es

una teoría de las prácticas económicas y políticas que propone que la mejor forma de promover el bienestar humano es mediante el desarrollo de las libertades individuales empresariales [...] fuertes derechos de propiedad privada, mercados sin regulación, libre comercio. [En esa misma línea agrega que] las intervenciones estatales en los mercados [...] deben mantenerse en un nivel

mínimo. [Agrega que] los estados neoliberales [...] favorecen la [...] solvencia de las instituciones financieras por sobre el bienestar de la población y la calidad ambiental [y que en cuanto a la protección social su énfasis está en] la responsabilidad individual y no en las redes de seguridad universales.

Como ha sido documentado a fondo por Romero Sotelo [2018], el neoliberalismo no comienza en México con De la Madrid, sino que ya había ganado aquí presencia desde los treinta y cuarenta. En ese entonces, un sector de la élite comenzó a vincularse con Von Mises, Hayek, y la sociedad Mont Pelerin; esfuerzo que dio lugar a que un grupo de intelectuales, políticos y poderosos empresarios comenzaran una intensa campaña de difusión de las ideas principales de la, así llamada, Escuela Austríaca. Su objetivo no era académico, sino político. Se proponía tratar de bloquear, o al menos cambiar el rumbo de la política de desarrollo del general Lázaro Cárdenas, a darle una orientación neoliberal. Su misión iba mucho más allá de la coyuntura. Con una concepción de largo plazo, se lanzó a construir prestigiosas instituciones académicas, como el Instituto Cultural Ludwig von Mises y el Instituto Tecnológico Autónomo de México, para convencer —¿adoctrinar?— a generaciones de estudiantes de los méritos de la perspectiva neoliberal. La idea explícita o no era que una vez así capacitados, técnica e ideológicamente, los graduados poco a poco engrosarían la administración pública y la capitanía de las empresas privadas para estar listos e ir presionando hacia un cambio en la agenda política con dirección al neoliberalismo. El ambicioso proyecto político alcanzó éxito en 1982 cuando, en un escenario de colapso económico, tensión social y aguda crítica a la gestión de López Portillo, Miguel de la Madrid pasó a ocupar la presidencia (1982-1988). Su administración, alineada a la visión neoliberal, dio un giro radical en la agenda de desarrollo y lanzó una serie de reformas para abrir la economía y dar un lugar

preponderante al mercado *vis-a-vis* el Estado en la asignación de recursos productivos y orientación de la formación de capital fijo. Las reformas, incluso, se profundizaron en las siguientes cuatro décadas, y se dio la vuelta más reciente “de la tuerca” en la administración de Peña Nieto.

Para más detalles, en primer lugar, el neoliberalismo propone mantener una inflación baja y estable y un muy acotado déficit fiscal (o un balance cero) como condiciones necesarias y suficientes para asegurar un crecimiento económico elevado de largo plazo. La desigualdad en general no entra en sus preocupaciones de política económica y social, y su énfasis es más hacia la pobreza. La solución a la pobreza, desde la óptica neoliberal, es mediante el crecimiento económico cimentado en ventajas comparativas. En el caso mexicano esta era, supuestamente, la abundancia de mano de obra escasamente calificada. Instrumentos esenciales para abatir la pobreza desde esta perspectiva neoliberal son las transferencias condicionadas para otorgar recursos monetarios a las familias muy pobres sujeto al cumplimiento de exigencias en materia de cuidado de salud y de desempeño escolar de los hijos; todo ello para “elevar su capital humano” y, por ende, su empleabilidad.

En segundo lugar, y no menos relevante, para esta corriente es indispensable la apertura amplia a la competencia del exterior —tanto en bienes y servicios como en activos financieros— y un sector público con mínima capacidad de intervención en los mercados. Nótese que esta visión rechaza la aplicación de políticas industriales verticales, activas a crear ventajas competitivas de largo plazo. Las únicas intervenciones legítimas desde ese enfoque son aquellas orientadas a asegurar los derechos de propiedad y el libre juego de la competencia, que nivelen el terreno para los diferentes participantes, con atención especial a las micro y pequeñas empresas, pues enfrentan mayores restricciones en su acceso a financiamiento, mercados y recursos tecnológicos. Se da lugar a acciones del sector público para corregir fallas de mercado,

siempre que se asegure que su acción no las agravará. Característica adicional de las políticas neoliberales es la prioridad casi exclusiva dada por la banca central al abatimiento de la inflación, y no a impulsar el empleo o la actividad económica.

El giro al neoliberalismo que se hizo en la agenda de desarrollo de la economía mexicana, ya por cuatro décadas, tuvo luces innegables. Las políticas seguidas estabilizaron la inflación en torno a 3% anual medida por el índice de precios al consumidor, limitaron el déficit fiscal a no más de 3% del PIB y las exportaciones aumentaron muchísimo, incluso cambiaron su composición lejos de las petroleras; estas, en 1980, cubrían 85% o más de los ingresos totales por exportaciones de México. Para fines de los noventa, y con la ayuda del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), los productos manufacturados representaran 80% o más del total exportador.

Pero también tuvieron sombras graves en materia de crecimiento económico, y reducción insuficiente de la desigualdad, la pobreza y la inmovilidad social. Así, en 1985-2018, registró una tasa promedio de expansión del PIB real por debajo de 2.5%, con la que en términos per cápita quedó todavía más rezagada respecto a Estados Unidos. De hecho, en este lapso, México fue una de las economías de más lento crecimiento en América Latina. La inversión fija se mantuvo por debajo de 25% del PIB debido a que la contracción de la parte pública no fue compensada por el aumento de la inversión privada. Y, por demás preocupante, no obstante, para el 2018, 50% de la población era pobre y más de 15% extremadamente pobre. Estimaciones del coeficiente de Gini ajustadas con base en datos fiscales indican que la desigualdad aumentó en la última década en valores superiores a 0.60 [Esquivel, 2015; Leyva y Bustos, 2016]. Según el Consejo Nacional para la Evaluación de la Política Social (Coneval), a la fecha —y antes de la pandemia— 80% de los mexicanos vive en condiciones de pobreza o vulnerabilidad social. Y el país se encuentra entre los más atrasados en términos de movilidad intergeneracional

con además una violencia en aumento ya de magnitud preocupante en extremo. Tan mal desempeño económico y social por décadas, aunado a escándalos de corrupción en la administración de Peña Nieto, ayudan a explicar la abrumadora victoria de AMLO en las elecciones de 2018. Una vez compartida esta descripción somera de la perspectiva neoliberal de las políticas económicas es factible proceder a identificar ¿qué políticas económicas y sociales puso en marcha la Cuarta Transformación? ¿En qué medida están dejando atrás las prácticas —neoliberales— de las anteriores administraciones?

LA POLÍTICA MACROECONÓMICA  
DE LA CUARTA TRANSFORMACIÓN  
*El ámbito fiscal*

En todos los principales planteamientos de política macroeconómica —incluyendo el Plan Nacional de Desarrollo (PND), 2019-2024 y los Criterios generales de política económica de 2020 y de 2021— se ha hecho énfasis en la austeridad como criterio u objetivo central de las finanzas públicas a todo lo largo del sexenio. El argumento retórico es que “no debe haber gobierno rico con pueblo pobre”, aunado a un diagnóstico oficial que el sector público es excesivamente grande e ineficiente —“un paquidermo reumático” en palabras del presidente. Para mayor precisión, la austeridad ha cobrado expresión concreta en las siguientes condicionantes en materia fiscal:

(i) No se instrumentará reforma fiscal alguna, cuando menos en la primera mitad del sexenio. Los aumentos en la recolección de impuestos vendrán solamente del impulso automático asociado a incremento en el nivel de producción y comercio o de mejoras en la administración tributaria orientadas a obligar a los grandes deudores a cubrir sus obligaciones atrasadas en esta materia,

- (ii) El balance primario del sector público mantendrá anualmente un registro superavitario o, puesto de manera similar,
- iii) El gasto público anual estará firmemente acotado por la disponibilidad de ingresos del sector público sin recurso a endeudamiento adicional que eleve el cociente de deuda pública a PIB, ni a reformas tributarias, y
- iv) Se hará una reorientación de los diversos fondos, fideicomisos y de las erogaciones del sector público hacia los proyectos prioritarios que señala la presente administración tanto de inversión como de transferencias y gasto corriente.

Aunado a ello se ha dado un recorte de personal en el sector público, de una reducción en el tabulador general de sus salarios, como tope máximo el sueldo del presidente, y de una modificación en el organigrama de la administración pública, lo que incluye la eliminación de diversas subsecretarías, direcciones generales, subdirecciones, asesorías, y demás instancias abajo en la escala. Estos cambios se han acompañado de la concentración de recursos fiscales en el Ejecutivo, de la cancelación de diversos programas y de la participación de organizaciones sociales en calidad de intermediación o apoyo en la canalización de recursos a los beneficiarios. El actual gobierno ha optado por encauzarlos de manera directa a la población objetivo, con el argumento de hacerlo más eficiente y abatir la corrupción. El episodio reciente más llamativo en esta tendencia ha sido la cancelación de fideicomisos para concentrar sus recursos en la SHCP y ser asignados de acuerdo con las prelaiciones que esta considere prioritarias.

Un punto más es que el énfasis en la austeridad obliga a que la ejecución de los programas sociales y económicos esté estrictamente sujeta a los fondos disponibles y la recaudación, sin recurso a la deuda externa o a una reforma fiscal. Ello tiene implicaciones severas sobre el potencial de crecimiento y de lucha contra la desigualdad de la economía mexicana pues, ya antes de la erupción de la pandemia, era reconocido

a cabalidad que los recursos fiscales en México son muy bajos, insuficientes para avanzar de manera significativa en modernizar la infraestructura, impulsar un sistema de protección social universal, ya no se diga en reducir la desigualdad de ingresos o dar espacio a acciones fiscales contracíclicas.

Como han subrayado de manera sistemática todos quienes han estudiado a fondo la cuestión fiscal en México —incluyendo el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Mundial (BM) el Centro de Estudios Espinosa Yglesias (CEEY), el Centro de Investigación Económica y Presupuestaria (CIEP), la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), el Fondo Monetario Internacional (FMI), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), *inter alia*— los ingresos públicos como proporción del PIB son muy bajos, lejos de los montos mínimos para que el Estado cumpla cabalmente con sus responsabilidades mínimas. Estimaciones diversas han concluido que, como proporción del PIB, dichos ingresos están al menos seis puntos por debajo del mínimo necesario para ir corrigiendo los rezagos de larga data en materia de infraestructura, salud, educación, protección y seguridad social.

Desde los *Criterios Generales de Política Económica* 2019 y 2020, la SHCP [CGPE, 2019], preveía un escaso crecimiento del PIB real para el corto y el mediano plazos, si bien en un contexto de baja inflación, bajas tasas de interés y estabilidad del tipo de cambio nominal frente al dólar estadounidense. A la vez, en esos documentos y en el PND, 2019-2024, se asevera un compromiso con una política fiscal austera; en sumo evidente en las proyecciones de gasto público, ingresos y requerimientos financieros del sector público como proporción del PIB para el sexenio en su conjunto. Por ejemplo, se pretendía mantener el stock de deuda del sector público en la misma proporción del PIB (45%) durante todo el sexenio, preservar un superávit fiscal primario sin alza notable de los ingresos, acotar la inversión pública a porcentajes por debajo del que registró en el

sexenio anterior y evitar todo aumento de la deuda externa. La formación bruta de capital fijo del sector público, según las proyecciones, de un monto equivalente a 2.7% del PIB en 2018 se estima que para 2024 su porcentaje será incluso más bajo [GNCD, 2019; CIEP, 2019].

Hasta antes de la pandemia la reorientación del gasto público se destinaría a los proyectos prioritarios del gobierno: Jóvenes construyendo el futuro, Sembrando vida, Adultos mayores y —por el lado de las inversiones— el Tren Maya, la refinería de petróleo crudo en Dos Bocas y el nuevo aeropuerto en Santa Lucía. Para llevarlos a cabo se han recortado numerosos renglones y programas de la administración anterior,<sup>1</sup> reducido el aparato burocrático en prácticamente todas las secretarías, y eliminado diversas entidades públicas como ProMéxico, el Consejo Nacional de Turismo, el programa de guarderías entre otras.

El nuevo gobierno ha expresado su intención de otorgarles un papel mucho más trascendente a Petróleos Mexicanos (Pemex) y a la Comisión Federal de Electricidad (CFE) —las empresas estatales de petróleo y electricidad— en la asignación de recursos; lo que va en dirección opuesta a la estrategia de Peña Nieto, que pretendía reducir su influencia. El nuevo gobierno no ha prohibido ni cancelado su asociación con empresas privadas extranjeras o nacionales, pero ha aplicado medidas para enfriarlas. Asegurar la solvencia financiera de Pemex se ha vuelto una de sus prioridades, partiendo de una problemática situación en que la dejó la administración previa, al haber multiplicado la deuda de la paraestatal, drenado sus recursos al punto que la inversión fue insuficiente, la

<sup>1</sup> Una de las más notorias y controvertidas fue la cancelación de la construcción en curso del Nuevo Aeropuerto de la Ciudad de México en Texcoco. Tal medida tuvo un efecto adverso en el clima de negocios y en las perspectivas de inversión de las comunidades empresariales (extranjeras y nacionales). También afectó a las finanzas públicas, con obligaciones de repago de deudas y con multas de compensación por incumplimiento.



producción y la exploración colapsaron y así como las reservas de petróleo.

Preocupa, al día de hoy, la falta de información para hacer un análisis formal de las implicaciones de estas políticas sociales, energéticas y fiscales en términos de eficiencia, eficacia y alcance. Así, no es posible medir los costos y los beneficios de la austeridad ni del achicamiento del sector público. No está de más recordar la experiencia de algunos países latinoamericanos donde la contracción de los salarios reales en el sector público llevó a una baja significativa de su capital humano, por ejemplo, en relación con el del sector privado. Cabe señalar además que aplicar tales recortes en el gasto público desacelerará la demanda interna; un efecto particularmente indeseado hoy en México, en un contexto donde la demanda externa e interna se están debilitando enormemente. El compromiso con la austeridad y el recorte drástico y generalizado del gasto público —acompañado de la meta de superávit fiscal primario por varios años— recuerda los paquetes más ortodoxos de estabilización macroeconómica aplicados décadas atrás en América Latina con el respaldo del FMI; lo más neoliberal en el medio.

Es sorprendente que el gobierno haya optado por comprometerse con la austeridad, con un presupuesto interanual incluso con metas de superávit fiscal primario persistente. ¿Por qué no optó por una reforma fiscal al inicio de mandato? La probable razón, está ligada mucho más a consideraciones políticas que económicas.

Y, aunque no expresado con precisión por el presidente, quizá para aplicar una reforma fiscal a fondo es requisito primero demostrar que el sector público puede operar de manera eficiente, efectiva y con honestidad. Ello quizá daría los fundamentos legítimos para ejecutar más tarde la reforma fiscal progresiva y profunda en la segunda mitad del mandato. ¿Tendrá éxito en ello considerando la restricción presupuestaria estricta autoimpuesta?, ¿serán suficientes sus logros para

convencer a las clases media y alta de una reforma fiscal progresiva dentro de tres años, si no la lanzan? Su respuesta determinará la trayectoria del crecimiento económico de México, de su avance hacia la reducción de la desigualdad y de la pobreza, y en un descuido su estabilidad social y política.

### *Política monetaria y financiera*

Como bien señaló Alejandro Díaz de León, el gobernador del Banco de México —ya con Peña Nieto y en funciones con la presente administración—, el alcance, los instrumentos y los objetivos de la política monetaria actual son los mismos que se aplican desde la presidencia de Vicente Fox (2000-2006).<sup>2</sup> López Obrador ha declarado que el gobierno respetará la autonomía del Banco de México y su prioridad principal: mantener baja la inflación. Con ello, desde hace 20 años y a la fecha, el Banco de México aplica una política de “metas de inflación” dirigida a tener una tasa de inflación anual de 3%, con un margen de variación de un punto porcentual y permite una banda de flotación nominal cambiaria ante las presiones de la balanza de pagos internacional. En síntesis, desde que López Obrador asumió el cargo —salvo por la adopción de una política expansiva de la liquidez frente a la pandemia y la recesión— no ha habido un giro relevante en la política monetaria; sigue la misma línea de buen tiempo atrás. Un tema polémico que va y viene pero no se resuelve es el de emitir regulaciones legales para acotar las altas comisiones que cobra el sistema bancario comercial por diferentes servicios. La banca de desarrollo sigue sin fortalecerse, manteniéndose en línea con el

<sup>2</sup> La reforma constitucional de 1993 otorgó autonomía administrativa y funcional al Banco de México, y estableció como su principal objetivo preservar el poder adquisitivo de la moneda local. Le agregó dos funciones: *i*) promover el desarrollo saludable del sector financiero y *ii*) preservar el buen funcionamiento del sistema de pagos.

enfoque neoliberal. En resumen, la política monetaria y financiera de la administración actual es indistinguible de las de los gobiernos anteriores desde hace 15 años.

### *Política laboral, comercial e industrial*

La nueva administración introdujo cambios importantes en la dinámica del mercado laboral y en sus instituciones regulatorias. En primer lugar, se ha comprometido con elevar el salario mínimo a cuando menos el nivel que cubra la cesta básica de bienes y servicios. A la vez, en municipios con frontera con Estados Unidos, de inicio se duplicaron los salarios mínimos y se redujo el impuesto al valor agregado y sobre la renta. Los programas para impulsar el desarrollo productivo por parte de la Secretaría de Economía —hasta el momento— no van más allá de proporcionar microcréditos o facilitar los trámites administrativos. Sus más conspicuas acciones en términos de política económica se han circunscrito al campo del comercio internacional, fijación de aranceles y medidas similares para facilitar la firma del Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC).

López Obrador ratificó el compromiso con la apertura de los mercados nacionales, y con preservar la relación comercial especial con sus vecinos del norte. Repetidamente se ha enfatizado desde las más altas esferas de gobierno, partiendo por el presidente, que el T-MEC era de la mayor prioridad para la agenda económica de su administración. Se incluyó en ello una profunda reforma laboral ya aprobada por el Senado mexicano que cambia radicalmente las normas, regulaciones y leyes de México sobre creación de sindicatos, afiliación y procedimientos de resolución de conflictos para hacerlos compatibles con los convenios de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Esta reforma laboral está alineada con los intereses de la clase trabajadora mexicana y, por cierto, también

de fuerzas proteccionistas de Estados Unidos. Al momento de escribir este texto está en debate la reforma del *outsourcing*.

### *La nueva política social*

Lejos de construir un sistema universal de protección y seguridad social, la política social del nuevo gobierno se caracteriza por una nueva serie de programas de transferencias de fondos hacia ciertos sectores de la población, en reemplazo de los programas de transferencias condicionadas de las décadas anteriores. No hay información que permita saber si estos nuevos programas serán más eficientes y efectivos que los anteriores en abatir la desigualdad y la pobreza, promover empleos dignos o fomentar la movilidad social. Para empezar, su población objetivo, sus beneficiarios, no son los mismos que antes. De hecho, los nuevos programas de transferencia no seleccionaron a sus beneficiarios con base en criterios de pobreza, ni con base en padrón o censo alguno del Inegi. Jóvenes Construyendo el Futuro está dirigido a jóvenes que no trabajan ni estudian; sin consideración de su nivel de ingresos o estatus socioeconómico. Mas aun, se lanzó sin prueba piloto alguna, y no hay garantía por parte del sector empresarial de incorporar a una proporción de ellos a su planta laboral formal una vez que termine el año de capacitación.

En síntesis, salvo en lo laboral, las políticas económicas y sociales del nuevo gobierno siguen la misma orientación marcada por las administraciones anteriores, desde De la Madrid a Peña Nieto. Y, de hecho, la laboral que es la más progresista, la más alejada en concepción de la visión neoliberal que ha prevalecido en el país, tiene su origen en las negociaciones para la incorporación al Tratado Trans Pacífico (TPP). Fue una condición, una exigencia de las futuras contrapartes al gobierno mexicano. Esta exigencia cobró mayor peso en la negociación hacia el T-MEC. Así que, como señalamos al inicio de esta

sección, si bien el discurso del actual gobierno es antineoliberal, el curso que ha seguido en la política económica y social no difiere mayormente del guion neoliberal que ha rayado la cancha de las políticas públicas en nuestro país por décadas. Pero aun en el ámbito fiscal, el enfoque del gobierno actual es lo más conservador, lo más neoliberal en tanto enfatiza la austeridad casi como un objetivo en sí, en contra de toda la teoría y práctica de la macroeconomía a aplicar para salir de la recesión, para reducir la desigualdad o bien para potenciar el crecimiento de largo plazo de la actividad productiva y del empleo. Su énfasis en mantener superávit primario, en rechazar la reforma fiscal, en no aplicar medidas contracíclicas y en resistirse a recurrir en esta emergencia a endeudamiento externo en condiciones especiales como las de las líneas flexibles del FMI tienen justificación en el terreno ideológico, en ningún otro. Y este peso del contenido ideológico marca agudamente la respuesta oficial ante la pandemia y la recesión internacional que asola el mundo y a nuestro país de manera aguda.

#### LA RESPUESTA DEL GOBIERNO MEXICANO FRENTE A LA PANDEMIA Y LA RECESIÓN INTERNACIONAL

Para apreciar mejor la respuesta del gobierno mexicano a esta coyuntura, cabe partir por señalar que son múltiples los canales de transmisión del doble choque externo —salud y economía— al país. Comenzando con el primer tema, la pandemia encuentra a México en medio de una profunda reforma del sector salud, y con una larga y pesada loza en materia de comorbilidades clave, como obesidad, mala alimentación, prevalencia de diabetes y otras enfermedades que complican la respuesta inmunológica ante el virus. La nueva administración casi desde sus primeros días en funciones lanzó una reforma de gran envergadura del sector salud. Esta incluyó la eliminación del Sistema de Seguro Popular y su eventual

sustitución por el Instituto de Salud para el Bienestar (Insa-bi), todavía en construcción. Asimismo, en un intento de bajar costos, se puso en marcha la centralización en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público de los procedimientos para la adquisición de medicamento para todos los hospitales, clínicas y unidades de salud del sector público. Tal tarea titánica, si bien puede ser bienvenida, requiere años para ser exitosamente concluida. A estas vulnerabilidades se agregan otras de larga data en su infraestructura, en tanto que la inversión pública en salud ha caído de manera persistente en los últimos diez años (CIEP, 2020). Tendencia alarmante que no ha sido revertida en los presupuestos de 2019 y 2020, con lo que como porcentaje del PIB se ubica en niveles muy bajos en términos históricos y en relación con otras economías en similar grado de desarrollo.

Sin ser experto en epidemiología es imposible hacer una evaluación de la estrategia oficial para tratar de contener o aminorar los efectos de la pandemia en la salud de los mexicanos. Subráyese que su incidencia pega a la salud física y mental de la población con efectos muy distintos entre sus diferentes estratos económicos, regiones y grupos de edad. Si bien continua el debate sobre la necesidad y conveniencia de aplicar muchas más pruebas de diagnóstico entre la población mexicana, hay consenso en que la capacidad del sistema de hospitales y servicios médicos no se ha visto desbordada. Entendiendo que era un objetivo central, se saluda estarlo logrando. El país está entrando en una segunda fase al alza en los contagios.

Hoy el número oficial de decesos por esta causa en México rebasa los 100 000 y sigue al alza. Más grave aún, en términos de la tasa de mortalidad por covid-19, por 100 000 habitantes, México está en los primeros 10 países más afectados. La cifra de muertos sube mucho más según otras estimaciones no oficiales, y todavía más si se cuentan otras muertes prevenibles de no ser por esta pandemia. Por demás alarmante somos el

Cuadro 1. Casos y mortalidad por covid-19, en el mundo, datos y *ranking* mundial

País	Confirmados	Decesos	Fatalidad %	Muertes por 100,000 hab.
Bélgica	559,902	15,755	2.8	137.93
San Marino	1,428	44	3.1	130.24
Perú	949,670	35,595	3.7	111.27
Andorra	6,304	76	1.2	98.69
España	1,582,616	43,131	2.7	92.31
Italia	1,431,975	50,453	3.5	83.49
Argentina	1,374,631	37,122	2.7	83.43
Reino Unido	1,531,267	55,327	3.6	83.21
Brasil	6,087,608	169,485	2.8	80.91
México	1,049,358	101,926	9.7	80.77
Chile	542,080	5,106	2.8	80.65
Estados Unidos	12,416,039	257,671	2.1	78.76

Fuente: Johns Hopkins University, <<https://coronavirus.jhu.edu/data/mortality>>, consulta: 24 de noviembre de 2020.

país con más muertes de personal médico por covid-19. Sumemos que, como toda la evidencia internacional lo documenta, la pandemia y la recesión que detonó, agudiza múltiples desigualdades tanto de corto como de largo plazo en ámbitos laborales, ingresos y pensiones, de acceso a salud de calidad, de alimentación, educación, destreza digital, incluyendo la exposición a contagio en tanto que solamente un bajo porcentaje de trabajadores puede laborar desde casa. Las mujeres se ven más afectadas por la pandemia dada la cantidad adicional de tiempo de trabajo y atención que se les exige para cuidado de niños y adultos mayores ante la falta de guarderías y centros de atención a personas de la tercera edad. Así, se hace más difícil su reinserción laboral. Y, cabe subrayar el mayor riesgo de sufrir violencia doméstica.

Pasando al tema económico, la pandemia encuentra a la economía nacional sumida en una trampa de largo plazo de

lento crecimiento, elevada pobreza y desigualdad. Esta desaceleración de larga data inicia en la primera mitad de los ochenta. Cubre más de tres décadas, con administraciones del Partido Revolucionario Institucional (PRI) y del Partido Acción Nacional (PAN), hasta hace muy poco los dos partidos políticos dominantes. Como se señala en la sección anterior, los previos seis gobiernos del país, desde De la Madrid hasta Peña Nieto, se casaron con la agenda de reformas de mercado cuya premisa se cumplió, mas no su promesa. La economía mexicana en su conjunto creció a tasas muy bajas, de las menores de América Latina; su brecha en PIB per cápita frente a Estados Unidos se ensanchó. El mercado laboral se fue precarizando, y la pobreza, la desigualdad y la falta de movilidad intergeneracional continuaron siendo heridas abiertas.

Para evaluar la estrategia de respuesta oficial a la pandemia, recordemos la conclusión de la sección previa. La agenda macroeconómica del actual gobierno —con la excepción de revertir la apertura en el sector de energía y frenar la transición a energía limpias— mantiene las mismas líneas que habían seguido los gobiernos previos; neoliberales.

Como antecedente inmediato, señalemos que en 2019 —primer año del actual gobierno— se registró una inflación muy baja, un balance fiscal con superávit primario, y un tipo de cambio frente al dólar que se fortaleció. Por otra parte, la actividad productiva siguió perdiendo impulso y se estancó. La formación bruta de capital fijo (pública y privada) se contrajo. A las dificultades típicas que enfrenta toda nueva administración en su primer año, se añadió la toma de algunas decisiones muy controvertidas por el nuevo gobierno —entre ellas la consulta popular y cancelación del aeropuerto internacional de la Ciudad de México—, la incertidumbre respecto a la aprobación del T-MEC y la política fiscal de austeridad, empujaron a la economía mexicana al estancamiento. La desaceleración evidente desde el último trimestre del 2018 continuó en el 2019 y en los dos primeros meses del 2020. La pandemia



terminó por acentuarla y condujo a la economía mexicana a su recesión más profunda en casi un siglo.<sup>3</sup>

El colapso del comercio y de la producción mundial —sobre todo de Estados Unidos— y la caída en la confianza en los mercados de capitales golpean todas las fuentes de divisas de la balanza en cuenta corriente del país: exportaciones tanto petroleras como no petroleras —incluyendo la caída del precio del crudo en el mercado internacional— turismo, remesas. También está cayendo la inversión extranjera directa (IED); desincentivada en parte por el giro del gobierno actual en cuanto a la conveniencia de la participación externa en algunos sectores, en particular en el energético. Además, se dio una considerable fuga de capitales importantes por varios meses; amenaza que condiciona en alguna medida la política monetaria y cambiaria.

El desempeño económico se deterioró rápidamente con la pandemia y el confinamiento al que llevó. En marzo, parecían exageradas las proyecciones de una caída de la actividad de 5% en 2020. Hoy se espera una contracción del PIB más aguda, cercana a 10% en términos reales. El mercado laboral sufre severas incidencias, con alzas en la tasa de desempleo y subempleo, y un aumento por millones en la población económicamente inactiva pero disponible. Es decir, son millones que fueron despedidos y desisten de buscar nuevo empleo, por convencimiento de que no lo encontrarán en el contexto actual de aguda recesión. Las proyecciones del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) apuntan a un alza cercana a 10 puntos en la incidencia de la pobreza en 2020, con un deterioro alarmante y muy desigual en indicadores de pobreza laboral. El panorama diario es de millones de familias cuyos ingresos laborales en pocos meses

<sup>3</sup> Los estimados recientes (junio de 2020) del Banco de México auguran una caída superior a 8%, mientras que algunos bancos y analistas la colocan más cercana a 10% real.

se han pulverizado y se ven empujadas o sumidas más en la pobreza.

Por demás preocupante, hay consenso en que además de la aguda contracción de la economía de los Estados Unidos su repunte en 2021 será muy moderado, lejos de compensar la caída en sus niveles de producción. Ello apaga el motor tradicional de la economía mexicana. A la caída de la demanda externa se añade el colapso de la formación bruta de capital fijo, en una profundización de la tendencia a la baja. Su reducción deprime la demanda interna, mina la competitividad internacional de la economía mexicana y reduce su crecimiento potencial de largo plazo; ya de por sí muy débil antes de la pandemia.

Los datos sobre la caída de la actividad industrial, el retraimiento de pedidos manufactureros, y de deterioro en el clima de negocios y en las expectativas de inversión apuntan a que —a menos de que haya un cambio en la política económica y se cimente un acuerdo nacional ante la emergencia económica— no se revertirá pronto la pauta a la baja en la formación bruta de capital fijo por parte del sector privado. Finalmente, el consumo privado ya registra una contracción respecto a su nivel real 12 meses atrás. Y, con el drama que se vive en el mercado laboral, la baja probable en las remesas, y la mayor incidencia de la pobreza y de la desigualdad, es virtualmente imposible esperar que el consumo privado detone un repunte el resto de año; quizá el siguiente.

En este preocupante desempeño de la actividad productiva y del empleo en el país —el peor en décadas— llama la atención la respuesta del gobierno en materia de política macroeconómica, ante la crisis dual detonada por la covid-19 y sus efectos sobre la recesión internacional. Un primer elemento es la divergencia de orientación de la política monetaria y la fiscal. Así, el Banco de México ha adoptado una francamente expansiva, y de inmediato dio lugar a una depreciación sustancial del tipo de cambio para frenar la primera repercusión

del *shock* externo y de la especulación en las reservas internacionales. En efecto, ha puesto en marcha la baja en la tasa de interés, y medidas inéditas para incrementar la liquidez y el crédito por el sistema de intermediación bancaria a empresas formales. Como muestra el cuadro 2, de las 12 medidas más importantes en materia de política monetaria y financiera que se han aplicado en esta coyuntura en economías de la OCDE y emergentes, México ha instrumentado 10.

En contraste con esta política de la banca central de firme apoyo a la actividad productiva, la SHCP redobló su apuesta por la austeridad a pesar de las inéditas, tan adversas condiciones que enfrenta la economía nacional. Mantuvo en términos generales para 2020 el presupuesto público diseñado y aprobado tiempo atrás antes de que la pandemia y la recesión internacional aparecieran en el horizonte. Con tal estrechez de recursos, al no ampliar el presupuesto, se complican los trabajos del sector salud. En tanto persista la austeridad en el gasto público —sin aplicar una reforma fiscal, ni recurrir a financiamiento adicional— se tiende a profundizar y prolongar la contracción económica, a agudizar el deterioro laboral, a agravar la pobreza y la desigualdad.

El gobierno, ante la pandemia, desechó aumentar el gasto público en 2020 más allá de lo que había presupuestado. Así, no ha puesto en marcha apoyos fiscales —salvo microcréditos— para preservar puestos de trabajo en las empresas, o para resarcir ingresos en familias en las que se perdió el empleo. Explícitamente ha declarado que tampoco considera necesario instrumentar un programa contracíclico en la llamada fase de nueva normalidad. Se hace caso omiso de que en el mundo se reconoce que la política monetaria expansiva es insuficiente para hacer frente a la crisis; que urge hacer todo lo posible en materia fiscal, en ampliación del gasto público y otorgamiento de facilidades tributarias, en aprovechar y expandir al máximo el espacio fiscal. Aquí, en una casi absoluta falta de coordinación, la política fiscal va en dirección

**Cuadro 2. México y países seleccionados. Principales medidas monetarias, cambiarias y fiscales en respuesta a la pandemia, enero-marzo 2020**

	AL	CA	CS	ES	EUA	FR	IT	JP	RU	ZE	BR	CL	CH	MX	PE
Disminución en la tasa de interés objetivo		○	○		○				○		○	○	○	○	○
Ampliación de programas de compras de activos	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○			
Reducción en los requerimientos de reserva					○										
Líneas swap en divisas con otros bancos centrales	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			○	
Intervenciones en el mercado cambiario											○	○		○	○
Creación o ampliación de ventanillas de préstamos garantizados	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Esquemas para dar liquidez a activos financieros					○		○	○						○	○
Flexibilidad regulatoria para prórroga para cumplimiento normativo			○		○			○		○	○	○	○	○	○
Prórroga para cumplimiento normativo	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○
Reducción del suplemento de capital contracíclico	○	○				○		○							
Permitir el uso de suplementos de liquidez o capital	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			○	
Recomendaciones o restricciones para evitar mecanismos de recompensas a accionistas	○		○			○	○	○	○	○	○			○	

Fuente: Informe trimestral de la economía mexicana enero-marzo 2020, Banco de México, mayo 2020

contraria a la monetaria. Súmesele a ello que no se han instrumentado nuevos programas de apoyo, de transferencias, ni se ha modificado alguno de los vigentes para atender a los, por así decirlo, damnificados de la pandemia, a quienes perdieron sus empleos o vieron recortarse sus ingresos poniéndolos al borde del abismo. Más allá de adelantos en desembolsos; por ejemplo, al programa de adultos mayores, y ampliación de esquemas de microcréditos cuya cobertura distó de ser la anunciada, no hay nada que presumir.

Como afirma el FMI en su reciente informe sobre la región:

Se prevé que el PIB real se reduzca 10.5 % en 2020, y que en 2021 solo se recupera parcialmente el producto perdido. Se espera que el banco central recorte aun más las tasas de interés para absorber el *shock* en la demanda provocado por la crisis y preservar el funcionamiento de los mercados financieros. Sin embargo, la respuesta fiscal es la menor entre los países del G-20, y eso conlleva el riesgo de una contracción más profunda y una recuperación más lenta. México debe incrementar el gasto para proteger vidas y los ingresos familiares, y trazar un plan creíble de reforma fiscal a mediano plazo que amplíe el margen para la aplicación de políticas a corto plazo y que permita cerrar las brechas fiscales [Werner, 2020].

### ¿HACIA UN NUEVO PACTO POR UN DESARROLLO INCLUYENTE Y SUSTENTABLE?

Como señalamos en las secciones iniciales, en este año 2020 la caída de la actividad económica mundial y el deterioro en bienestar social han sido brutales. Comenzando por el más de un millón de decesos por covid-19 —que seguirá todavía al alza por buen tiempo—, siguiendo por el colapso y precarización del empleo y cierre de empresas en todo el orbe, y la contracción de los ingresos empujando a la pobreza, incluso extrema,

a decenas de millones de familias *urbi et orbi*, la consecuencia ha sido desastrosa. El panorama para 2021 es también muy preocupante, aun si los recientes avances en la búsqueda de una vacuna prueban ser exitosos.

La recuperación será lenta y, con excepciones muy notables en el sudeste asiático, la gran mayoría de las economías tardarán años en volver a los niveles de producción y de empleo de 2019. Reducir la incidencia de la pobreza a sus niveles pre-pandemia será aún más tardado. Sumemos a este escenario, el comienzo ya de una segunda curva de contagios de covid-19 —con más fuerza que la primera— en buena parte del mundo desarrollado; ello sin que haya en realidad concluido la primera en las economías emergentes, en particular en América Latina. Y aun cuando la pandemia fuese controlada, digamos en la segunda mitad de 2021, la incertidumbre mina a la inversión. Desconocemos cómo será la organización de los procesos productivos en ese nuevo escenario, como las formas de empleo marcadas por distanciamiento físico. En esa misma línea está en el aire el rediseño de procesos productivos y de administración en todas las ramas de actividad, de manera especial en las de servicios.

El caso de México es de gran preocupación. Las proyecciones oficiales apuntan a una caída del PIB real de alrededor de 10% en este año, seguida de una recuperación tan lenta que, según proyecciones del Banco de México, solo hasta el tercer trimestre de 2024 el nivel de actividad económica volverá a su previo nivel máximo; por cierto, alcanzado en la segunda parte de 2018 (véase Heath, 2021). De acuerdo con el panorama económico reportes recientes de la Cepal, será el país en toda la región en el que más aumente la incidencia de la pobreza en 2020.

En diversos foros, incluyendo en publicaciones del Grupo Nuevo Curso de Desarrollo de la UNAM, se ha expresado profundo desacuerdo con la política económica que ha instrumentado el gobierno mexicano frente a la pandemia. Su tozuda

insistencia en la austeridad, su rechazo a aplicar políticas fiscales contracíclicas, su negativa a dar apoyos para preservar puestos de trabajo en las empresas privadas o para resarcir, aunque sea parcialmente, la pérdida de ingresos de la población cuyo empleo se ha precarizado y de aquella que ha caído en la desocupación —en medio de la crisis más aguda de la economía mexicana en un siglo, son motivos de fuerte crítica. Tal orientación, como se ha señalado en múltiples foros, contradice la teoría y práctica de las políticas de estabilización macroeconómica ante choques externos.

Dicho lo anterior, y dejando de lado esta preocupación por la coyuntura, se abre la pregunta sobre la estrategia de largo alcance, sobre la agenda de desarrollo de mediano y largo plazos. Es decir, más allá de atemperar las fluctuaciones cíclicas, sobre todo en sus fases descendentes, está la alarma por la tan baja tasa de expansión anual promedio de la economía mexicana por décadas. Tan lento crecimiento impide absorber la mano de obra en trabajos dignos, frena el alza de la productividad, y rezaga a México más frente a sus vecinos del norte, y en general frente a las economías desarrolladas. ¿Qué políticas económicas, qué dinámicas en el ámbito de la economía política, qué procesos de concertación política se requieren para construir una agenda de desarrollo robusto, incluyente y sustentable?

¿Si ello ya era necesario, en qué medida, la pandemia y su subsecuente efecto en un colapso de los mercados de bienes y servicios, vuelve urgente una nueva agenda de desarrollo más allá de las medidas para salir de la recesión de este año, y seguramente buena parte del que viene? Retomando la trillada equivalencia entre crisis y oportunidad, es seguro que la pandemia y el colapso del comercio y de la actividad económica mundiales han revelado fallas estructurales en el modelo de desarrollo —nacional y de la globalización al uso— que será ineludible corregir. La crisis es una llamada urgente para convocar a un renovado pacto social comprometido con una

nueva agenda. Este pacto, desde nuestra óptica puede verse como un Acuerdo por un Desarrollo Incluyente y Sustentable (una suerte de Green New Deal), en la versión propuesta por la Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo (UNCTAD). Esta tiene una bienvenida insistencia en promover una transformación productiva hacia una sostenibilidad ambiental y la inclusión social. Como señala la UNCTAD, el punto de partida es lograr la concertación entre los actores políticos, económicos y sociales relevantes sobre: *i*) el fracaso del modelo seguido en los últimas tres o cuatro décadas, y *ii*) el convencimiento de que es posible marcar una nueva ruta para lograr el desarrollo económico y social en todas sus dimensiones relevantes; es decir que atienda y corrija desafíos más profundos de más larga data, como las múltiples desigualdades, la falta de movilidad social, la precariedad e insuficiencia de empleos, la negligencia y deterioro ambiental, la escasa innovación y el lento crecimiento de la actividad económica, la falta de recursos del Estado, y varios más. La tragedia de la pandemia abre una oportunidad única para cambiar el rumbo de la política macroeconómica y social, o más profundamente, para dar un viraje en la agenda de desarrollo.

Para lanzar e implementar un Acuerdo por un Desarrollo Incluyente y Sustentable en y para México, el primer requisito no es técnico sino político. En primer lugar, el gobierno actual—incluyendo en primer lugar al Ejecutivo y al Legislativo—y los actores económicos, políticos y sociales de relevancia deben estar convencidos de que urge un cambio en la estrategia de desarrollo. Ello implica en parte una realineación de prioridades—en particular elevando la hoy por hoy otorgada a la desigualdad, la desprotección social y la sustentabilidad ambiental. Y, en parte, también conlleva una selección distinta de instrumentos de política pública: fiscal, monetaria, social y de transformación productiva.

Una vez cimentado el primer punto, hay que empujar por un llamado a la concertación, a la creación de ese contrato



social renovado entre el gobierno, el sector privado y los trabajadores para crear un clima de confianza mutua y una estrategia consensuada hacia esa nueva agenda de desarrollo. Entre los temas a profundizar están los de diseño de un mecanismo institucional que asegure recursos para proyectos de inversión —en conjunto o por cada sector— que en verdad favorezcan un crecimiento elevado, sostenible e incluyente.

En primer lugar, en tanto que todos los mexicanos se enfrentan a la amenaza de la covid-19, y que se ha creado la conciencia de que la salud de todos depende de la de los más pobres, debería ser factible crear una sensibilidad social en favor de la construcción de un sistema de protección social universal, de calidad, eficiente. En misma dirección, hacia la conformación de un consenso nacional por una transformación estructural importante, también están las consecuencias desastrosas en el empleo y en los ingresos de la clase trabajadora. Estas consecuencias dan mayor cimiento a la propuesta de creación de un sistema de seguro de desempleo, cuya penosa ausencia en el país ha dejado desprotegidos, empujados a la pobreza extrema incluso, a los millones que en este año han perdido sus puestos formales o han visto el colapso de sus ingresos y remuneraciones. Ello se vuelve todavía más grave ante la debilidad, la escasa cobertura de los sistemas de pensiones tanto públicas como privadas en el país. Emergencias como las que actualmente se viven en el mundo laboral obligan a quienes pueden a recurrir a sus ahorros en fondos para el retiro, con incidencia contingente desastrosa en su futuro económico. Como se ha señalado con frecuencia entre analistas y expertos en la cuestión social o finanzas públicas —*inter alia*, el CEEY, CIEP, y el Programa Universitario de Estudios del Desarrollo (PUED)—, urge una reforma al sistema de pensiones marcado ahora por una gran desigualdad y por convertirse en una presión creciente en los recursos fiscales; lo que convoca a otro gran reto perennemente pospuesto: la instrumentación de una reforma fiscal profunda, que abarque todos

sus aspectos fundamentales: gasto, ingreso, financiamiento, marco institucional de su conducción, incluyendo la creación de un consejo fiscal dependiente del Legislativo, la revisión del Sistema Nacional de Inversión Pública, y de las relaciones de la SHCP y las entidades federativas, y la lista en detalle seguiría ampliándose. Estas medidas son indispensables si México quiere entrar en una senda de desarrollo robusto, incluyente y sustentable.

Por otra parte, la aguda recesión de 2020, su insuficiente repunte proyectado para 2021, también obliga a retomar las propuestas de varios analistas, *think-tanks*, e incluso de la SHCP misma, de instrumentar un marco institucional para la aplicación de políticas fiscales contracíclicas, con una visión que combine tanto la coyuntura como el largo plazo para garantizar su financiamiento sostenible sin poner en riesgo de descarrilamiento a la trayectoria del cociente de deuda pública al PIB. El pobre desempeño económico, por segundo año consecutivo, y que sin duda se extenderá a 2021, el tercero del mandato, con su grave influencia a profundizar y ampliar la incidencia de la pobreza y de la desigualdad en el país, es algo que debe ser de las preocupaciones principales del gobierno. Dejando las argumentaciones ideológicas del Ejecutivo, ¿qué mejor solución de mediano y largo plazos que instrumentar una reforma fiscal que incluya un marco institucional para aplicar políticas contracíclicas en coordinación estrecha de las dos autoridades principales en materia de política macro; Banco de México y SHCP?

Un elemento adicional que facilita este necesario giro en la agenda de desarrollo es el recuperado sentido de respeto que en el escenario mundial ha ganado el “Estado administrativo” como resultado de la emergencia del coronavirus. Es el agente político con la legitimidad y la capacidad para decidir las acciones en escala nacional que hay que tomar para enfrentar la emergencia. Y, en coordinación con el sector empresarial y el del trabajo, es quien tiene la legitimidad y la obligación de

marcar la ruta, la agenda de desarrollo nacional con una perspectiva intergeneracional, democrática.

Otra fuerza favorable es la intensificación —en parte como consecuencia de la pandemia— de la presión ciudadana sobre los gobiernos —tanto en el ámbito mundial como en México— para que adopten medidas concertadas a fin de mitigar los efectos adversos del cambio climático. Es apabullante la evidencia científica sobre la necesidad, la conveniencia social, y las variadas posibilidades técnicas en este terreno. Y, como han argumentado sistemáticamente la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo y muchas otras organizaciones internacionales y grupos de reflexión, la magnitud de los beneficios sociales y económicos de esas medidas superaría con creces sus costos.

Empero, como se señaló arriba, un requisito esencial para solventar este giro en la agenda de desarrollo se refiere al ámbito fiscal. México tiene la urgente necesidad de una reforma fiscal profunda para fomentar un crecimiento sostenible, inclusivo y dinámico a largo plazo. Tres elementos deben marcar este esfuerzo de reforma: aumentar sobremanera los ingresos públicos para que estos se distribuyan más equitativamente entre la población; aumentar y modernizar la infraestructura pública para impulsar el potencial de crecimiento de la economía o mejorar las condiciones socioeconómicas de la población pobre; y fortalecer la capacidad del Estado para actuar de manera anticíclica, es decir, permitir un déficit presupuestario en las fases descendentes y un superávit en las fases ascendentes.

El segundo cambio importante de política para dar forma concreta al acuerdo por un desarrollo robusto, incluyente y sustentable es la instrumentación de una política para la transformación industrial hacia una economía de innovación, avance tecnológico y sustentabilidad ambiental. Una política industrial activa es un gran pendiente de la presente administración. De hecho, la dirección actual en materia energética,

de transporte y de actividad industrial dista de avanzar, y quizá más bien se rezaga, en la reconversión de la matriz productiva y energética hacia una economía baja en carbono. Es indispensable contar con políticas de tecnología e innovación ambiciosas, cuidadosamente supervisadas y orientadas a la consecución de objetivos, si están bien alineadas con las preocupaciones ambientales. En el contexto de un pacto social para un nuevo acuerdo, la acción gubernamental que fomente oportunidades de inversión rentable en energías renovables ofrecería un impulso firme para una transición energética para el desarrollo sostenible, que elimine poco a poco la dependencia a los combustibles fósiles.

Además de un gran impulso para basar la competitividad económica de México en el ámbito internacional no sobre los bajos salarios sino en la tecnología y la innovación de valor añadido, el cambio sugerido en la agenda política también exige un nuevo papel para los bancos de desarrollo. Los dos principales bancos de desarrollo de México —Nafinsa y Bancomext— deberían transformarse y recibir el mandato institucional, los recursos y la capacidad —el modelo de Asia oriental— para actuar como bancos de políticas. Como han demostrado el Banco de Desarrollo de Corea y el Banco de Desarrollo KfW de Alemania, los bancos de desarrollo, junto con una fuerte reglamentación e incentivos para el sector privado, son esenciales para la transformación ecológica y el ajuste social.

El llamado a la construcción de este pacto social debe adquirir mayor prominencia en el debate político y económico de México, sobre todo ahora que los choques externos están obligando al gobierno, al sector privado y a la sociedad civil a replantearse el papel del Estado en la forja de una economía inclusiva y sostenible. Se debe aprovechar este momento. Si no se logra hacerlo y se regresa —una vez que la emergencia haya pasado— al *status quo* de la política macroeconómica y sectorial, en el actual sexenio bien puede terminar haciendo

más restrictivas las limitaciones que han siempre bloqueado a México en su búsqueda de un desarrollo sostenible e inclusivo.

## REFLEXIONES FINALES

Como es reconocido por casi todas las corrientes de pensamiento económico, a partir de las lecciones de la Gran Depresión, en las épocas de recesión, en las fases de declive de la actividad, los gobiernos deben incurrir en políticas fiscales deficitarias, deben alejarse de la austeridad. Además, la pandemia debe motivar a una reflexión sobre la calidad del marco institucional de conducción de las finanzas públicas de manera contracíclica, sobre los ámbitos de acción y prioridades de la banca central y la política monetaria y financiera. Debe asimismo obligar a reconsiderar las políticas sociales a seguir ante estos retos episódicos y, también, en su forma de abordar retos fundamentales de larga data: la desigualdad y la pobreza.

En un plano quizá más profundo de la discusión, más allá del diseño de la política macroeconómica, la pandemia ha traído a la mesa reflexiones sobre la agenda de desarrollo de largo plazo. En este esfuerzo hay que revalorar la noción de lo público y de lo privado. La frontera entre ambos que marca la cotidianidad imaginaria del ciudadano en la normalidad prepandemia, se ha borrado en múltiples ámbitos en el contexto actual. La emergencia hizo muy evidente que para garantizar la salud de todos es indispensable asegurar la salud, alimentación, saneamiento y acceso a agua potable, así como la prevención y atención médica de los pobres, de los más vulnerables. Hizo patente las desigualdades e inaceptable la precariedad de vastas mayorías de la población cuando su subsistencia se ha visto puesta en jaque por el confinamiento de unas cuantas semanas. Ya no se diga, la forma en que evidenció las agudas desigualdades entre nuestra población en edad escolar, en

tanto que gran proporción —rondando quizá 40-50%— se quedó sin acceso a educación de calidad: muchos de ellos además expuestos ahora a mayor violencia e inseguridad alimentaria.

La pandemia ha dado un golpe en la mesa en la discusión, añeja en México, sobre los méritos y las fallas del mercado y del Estado. Los problemas a resolver implican decisiones organizacionales que abarcan a la sociedad en su conjunto; más allá de divisiones de clases, de especificidades subregionales, o diferencias culturales, de credos, de género o de otro tipo. Estas decisiones solo pueden ser tomadas de manera legítima por el Estado. Es el único agente con el sustento político, avalado por la elección en democracia, para decidir el uso de recursos en el ámbito nacional ante las catástrofes. Es quien tiene el mandato y capacidad para aplicar las políticas públicas ante la pandemia en todo el territorio. Dado lo extraordinario de la tragedia, el gobierno debe adecuar las respuestas al desastre con base en un renovado pacto social; en un acuerdo nacional. Dicho acuerdo social deberá cimentar un compromiso mínimo por asegurar de manera universal un sistema de protección social, alimentación y educación de calidad, con sustentabilidad ambiental. Este acuerdo, para cobrar expresión funcional y presupuestaria indispensables, requiere un compromiso de los actores políticos, económicos y sociales relevantes en torno a las siguientes preguntas; ¿qué economía y sociedad queremos?, ¿cuánto cuesta, cómo se financiará, y cómo se repartirán las responsabilidades y cargas para ponerlo en marcha?, ¿qué diálogo social debemos reconstruir para ello? El camino a seguir en la búsqueda de la nueva normalidad debe apuntar a una mucho, pero mucho mayor igualdad en la repartición de los beneficios del crecimiento económico. Solo así se aprovecharán las lecciones de la pandemia en materia ética, en materia de políticas económicas y sociales a fin de asegurar nuestro devenir como sociedad civilizada en un marco de derechos y responsabilidades ciudadanas en democracia.

## REFERENCIAS

- Banco de México [2021], Informe trimestral, octubre-diciembre 2020, marzo.
- Banco Mundial [2016], *Poverty and shared prosperity: taking on inequality*, Washington, D. C., Banco Mundial.
- Blecker, R., J. C. Moreno-Brid e I. Salat [2017], “Trumping the NAFTA renegotiation: an alternative framework for Mexican-U.S. cooperation and economic convergence”, *Real-World Economics Review*, vol. 82.
- Bortz, P., Barbosa, N., Capraro, S., Moreno-Brid, J. C., Ocampo, J. A., Vera, L. y Vernengo, M., [2020], “América Latina frente al gran Apagón”, *El País*, 06 de mayo.
- Delajara, M. [2019 ], *El México del 2018: Movilidad social para el bienestar*, México, Centro de Estudios Espinoza Yglesias (CEEY).
- Cepal [2021] *Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe*, Santiago de Chile, Naciones Unidas.
- Cepal [2020a], *Construir un nuevo futuro: una recuperación transformadora con igualdad y sostenibilidad*, Santiago de Chile, Cepal.
- Cepal [2020b], *Pactos políticos y sociales para la igualdad y el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe en la recuperación poscovid-19*, Santiago de Chile, Cepal.
- Coneval [2018], Mapas y cifras de pobreza, <[www.coneval.org.mx](http://www.coneval.org.mx)>, consulta: abril.
- Cordera, R. y E., Provencio (coords.) [2020], *Cambiar el curso: el desarrollo tras la pandemia. Ciudad de México*, México, Grupo Nuevo Curso de Desarrollo.
- Díaz de León, A. [2021], *Perspectivas del Banco de México*, Banco de México, 14 de enero.
- Esquivel, G. [2015], *Desigualdad extrema en México: concentración del pder económico en México*, Oxfam, México.
- FMI [2021], World Economic Outlook, actualización de enero 2021, Washington, D. C.

- FMI [2020], *Panorama Económico Mundial*, junio de 2020, Washington, D. C.
- GNCD [2020], “En la pandemia: por un cambio urgente de la política económica”, UNAM, agosto.
- GNCD [2017], “En defensa del interés nacional, ante la coyuntura crítica, ¿Qué hacer?”, UNAM, enero.
- Harvey, D. [2005], *A brief history of neoliberalism*, Oxford University Press, Oxford.
- Heath, J. [2021], *Panorama de la política monetaria*, en *Nuevo Curso de Desarrollo*, Presentación, 22 de enero de 2021, UNAM.
- John Hopkins University [2020], <<https://coronavirus.jhu.edu/data/mortality>>, consulta: 24 de noviembre de 2020.
- Leyva, G. y Bustos, A. [2016], “Hacia una estimación más realista de la distribución del ingreso en México”, *Este País*, México.
- Moreno-Brid, J. C. [2013], “Industrial policy: a missing link in Mexico’s quest for export-led growth”, *Latin American Policy*, vol. 4, núm. 2, Wiley Periodicals.
- Moreno-Brid, J. C. y G., Dutrenit (coords.) [2018], *El panorama de las políticas de desarrollo productivo en México*, México, Oficinas en México de la Organización Internacional del Trabajo.
- Moreno-Brid, J. C., Blecker, R., Salat, I., y Sánchez, J. [2018], “Modernización del TLCAN y sus implicaciones para el desarrollo de la economía mexicana”, *Revista de Economía Mexicana* (3), mayo: 249-298.
- Moreno-Brid, J. C., N. Pérez Benítez y H. Villarreal Páez [2017], “¡Ay Bartola!: los riesgos de unas finanzas públicas austeras en México”, *Economía UNAM*, vol. 14, núm. 41.
- OCDE [2020], *Latin American Economic Outlook 2020*, París.
- OIT [2020], *Impactos en el mercado de trabajo y los ingresos en América Latina y el Caribe*, Ginebra.
- Rodrik, D. [2014], Mexico’s growth problem. Project Syndicate. <<https://bit.ly/3myZV8g>>.



- Romero Sotelo, M.E. [2018], *Los orígenes del neoliberalismo en México*, FCE, México.
- Ros, J., [2015], *¿Cómo salir de la trampa de lento crecimiento y alta desigualdad?*, México, El Colegio de México-UNAM.
- Vázquez Vidal, C. [2021], *El endeudamiento y la deuda pública*, México, Centro de Investigación Económica y Presupuestaria (CIEP), febrero.
- Werner, A., [2020], “Perspectivas para América Latina y el Caribe: La pandemia se intensifica”, *Diálogo a Fondo*, FMI.

## COMPENDIO DE PROPUESTAS

Esta sección final es en una recapitulación de las propuestas de política industrial para México que fueron expuestas a lo largo de los capítulos del libro, por sus autores. El listado no tiene ningún orden de prelación. Tampoco sigue el orden en que fueron presentadas, puesto que se procuró agrupar propuestas de naturaleza temática similar. Debido su la variedad es muy probable que algunas se omitieran en este compendio que no pretende resumir ni sustituir al análisis formulado en cada capítulo de la obra.

*Principio rector.* La política industrial debe contar con el liderazgo del Estado en concertación con los sectores productivos privados y el conjunto de actores políticos, económicos y sociales del país. El Estado, por medio de sus diferentes instancias de gobierno federales y regionales, en coordinación con instituciones nacionales y sectores empresariales y sociales, requiere de diagnósticos sectoriales para proceder al despliegue de una política industrial sustentable a largo plazo. Debe procurarse la creación de un consejo económico y social con la participación de todos los agentes económicos , así como producirse un “pacto social” para crear una agenda de desarrollo de transformación estructural.

*Macroeconomía.* Aplicar una estrategia nacional de crecimiento económico que procure un crecimiento sostenido por encima de 4% anual promedio. La política industrial debe ir de la mano de una política comercial sustentadas con una política financiera. Mantener un tipo de cambio competitivo. En

coyunturas de crisis introducir políticas monetarias y fiscales contracíclicas.

Actualmente es indispensable diseñar e aprobar un presupuesto de emergencia para la reactivación económica nacional que incluya una política industrial selectiva.

*Fomento a la inversión pública y privada.* Programa de inversión pública con proyectos de efecto multiplicador con contenido local que llegue a 6% del PIB. Compromisos con el sector privado que aseguren que la inversión total (privada y pública) llegue a 25% del PIB. Reestablecer la confianza para fomentar la inversión privada. Reasignar recursos de actividades tradicionales a las nuevas con mayor valor agregado nacional que incorporen nuevas tecnologías.

El estado debe ejecutar un programa de inversión en infraestructura.

Debe fomentarse la inversión en energías renovables y adoptar medidas contra el cambio climático y el deterioro ambiental.

## POLÍTICA FINANCIERA

Es indispensable articular una política financiera con la política industrial. Aquella es el vínculo entre el Estado y la industria. Una vez decididos los sectores industriales prioritarios a impulsar deben otorgarse condiciones financieras preferenciales que tomen en consideración la economía de mercado. Establecer una regulación bancaria y fiscal que fomente la inversión productiva por encima de la especulativa.

Rearticular el sistema financiero nacional por varias vías: el Banco Central Autónomo debe perseguir dos objetivos: el crecimiento y empleo y la estabilidad de precios y financiera; revivir la banca de desarrollo con el control y coordinación de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), con Nafinsa como banco de política industrial y Bancomext

para el financiamiento y la promoción del comercio exterior, el turismo y la inversión extranjera directa. Vincular los programas sectoriales de crédito de Nafinsa a los programas de la Secretaría del sector correspondiente; fondear a la banca de desarrollo con crédito externo e interno de largo plazo vía la colocación de “bonos de desarrollo” en el mercado, en bancos y Afores a tasas cercanas a los cetes; Nafinsa, actuando también como banco de primer piso con créditos directos y aportando capital de riesgo y asistencia técnica en evaluación de proyectos; las afores proveyendo financiamiento a largo plazo.

Incrementar ahora la deuda en vista de la necesidad de recursos ya que existe un margen de endeudamiento que puede después cubrirse con una reforma fiscal integral (en 2022).

Duplicar el crédito a la banca de desarrollo que actualmente es de 5% del PIB.

Vincular a la banca comercial a los fines del desarrollo nacional; establecer apoyos crediticios con tasas preferenciales para las mipymes.

*Escalamiento tecnológico.* Aprovechar la competitividad tecnológica lograda por los consorcios empresariales más dinámicos que han acumulado conocimiento tecnológico por su participación directa en los mercados internacionales para fomentar derramas en sus cadenas de producción interna. Destacando las multinacionales de las industrias de autopartes, química, metalmecánica y de telecomunicaciones.

Fomentar y apoyar el aprendizaje local vía la expansión y acumulación de capacidades productivas inicialmente por transferencias de tecnología extranjera lo que conducirá a un desarrollo continuo, al incremento de la productividad, a la generación de empleo y el fortalecimiento de instituciones redistributivas.

Incrementar la inversión en investigación científica y tecnológica a 2% del PIB apoyándola con estímulos fiscales.

## SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES POR PRODUCCIÓN DOMÉSTICA

Emprender una estrategia de sustitución de aquellos insumos importados que al ser sustituidos por producción doméstica tienen el potencial de generar más efectos positivos y de arrastre en la economía. Tomar en consideración que ciertas sustituciones afectan al PIB, otras al empleo y otras a las remuneraciones sin que necesariamente estén relacionadas entre sí.

Con un mayor impacto en el PIB destacan los sistemas de transmisión y las piezas metálicas troqueladas que se usan en la fabricación de automóviles y camionetas; las películas para fotografía; los fermentos lácteos; la refinación de petróleo; los petroquímicos básicos y la fundición de cobre. Con mayor incidencia en las remuneraciones se encuentran los equipos oftálmicos para audio y video y textiles y plásticos para la industria del automóvil. Con mayor impronta en puestos de trabajo remunerados destacan la malta para cerveza y de nueva cuenta insumos textiles, plásticos y equipo eléctrico y electrónico para la industria de autopartes, que demanda la fabricación de autos y camionetas.

*Política industrial regional.* La política industrial debe tender a lograr un modelo territorial descentralizado, polinuclear y equilibrado tomando en consideración para su diseño la existencia de cadenas de valor globales y regionales. Actualmente existe una especialización productiva con un norte y un centro del país intensivo en actividades industriales, terciarias y agrícolas de exportación y un sur-sureste centrado en actividades de comercio, turismo y extracción de petróleo.

En vista de las externalidades negativas ambientales en las regiones en que operan debe superarse la visión extractivista de las actividades industriales. Las políticas de desarrollo regional deben impulsarse con incentivos fiscales e inversión pública y privada en infraestructura.

*Estrategia sectorial.* Debe implementarse una política industrial selectiva después de un análisis de la industria

mexicana que contemple prioritariamente a aquellas ramas que tengan más eslabonamientos industriales hacia atrás y hacia adelante en sus cadenas de producción para dinamizar al conjunto; aquellas que contribuyan a la generación de más empleos; a las que contribuyan al apoyo de las pymes.

Impulso a lograr un núcleo endógeno de desarrollo que articule las cadenas de producción del nuevo ciclo industrial representado principalmente por la electrónica, las telecomunicaciones, los semiconductores y los instrumentos de precisión con las del antiguo ciclo heredado de la sustitución de importaciones.

*Políticas sectoriales específicas.* Apoyar el incremento del contenido nacional en las cadenas de producción y el escalamiento en sus diferentes eslabonamientos.

*Cadena de valor del calzado:* Reconociendo la heterogeneidad del aparato productivo de la cadena de valor desde una perspectiva sistémica (macro, micro, meso y metaeconómica) se proponen una serie de programas en el que participen actores gubernamentales y organismos empresariales vinculados a la cadena. En este “compendio”, los programas serán solamente enunciados indicando en paréntesis los actores propuestos para participar en su diseño y operación. En el caso estudiado en este libro para el calzado el organismo empresarial es la Cámara de la Industria del Calzado del Estado de Guanajuato (CICEG).

Programa para el Fomento a la Competitividad de la Cadena de Valor del Calzado en México, 2019-2024 (SHCP, SE, Conacyt, STPS); Programa de Generación de Empleo (SEP, STPS, Conacyt y SP); Programa de Transferencia de Empleos; Programa de Atracción de IED; Programa de Fomento a las Exportaciones; Implementación de un diagnóstico semestral (comisión especial con los actores económicos).

Debe promoverse el diálogo entre organismos empresariales y el Ejecutivo nacional sobre los problemas del comercio informal y el contrabando

*Cadena de valor de la industria automotriz:* Promover la integración de la industria automotriz teniendo como prioridad al mercado interno; fomentar los encadenamientos transversales; incrementar los salarios de la industria, en especial la de autopartes; regular la IED al sector; promover un desarrollo científico y tecnológico endógeno.

Varias de las propuestas para estas dos cadenas de valor podrían implementarse, adaptándolas, a otras cadenas de la industria nacional.

Por último, se aclara que no todos los autores están necesariamente de acuerdo con todas y cada una de las propuestas expuestas en este compendio. Esta es una recapitulación realizada por la coordinación del libro.

## PERFIL DE LOS AUTORES

JORGE BASAVE KUNHARDT

Doctor en economía, investigador titular del Instituto de Investigaciones Económicas (IEEC) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), del que fue director en los periodos 2002-2006 y 2007-2010. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SIN), nivel II; 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 Comportamiento de los Grupos Empresariales Mexicanos en su Etapa de Internacionalización. Coordinador del Acervo de Variables Financieras en el IEEC. Coordinador del Seminario de Economía Mexicana del IEEC desde 2018. Fundador de la revista *Economía UNAM*. Profesor en el Posgrado de Economía de la UNAM. Autor de varios libros, capítulos en libros y artículos en revistas nacionales e internacionales sobre temas financieros, de globalización y empresas multinacionales.

RAFAEL CÉSAR BOUCHAIN GALICIA

Licenciado en Economía, por la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Xochimilco (UAM-X), 1978-1983; maestro en ciencias económicas Unidad Académica de los Ciclos



Profesional y de Posgrado del Colegio de Ciencias y Humanidades (UACPYP-CCH) UNAM, 1991-1993; candidato a doctorado Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), Madrid. Líneas de investigación: macroeconomía, cuentas nacionales, insumo producto dinámico, métodos econométricos de corte transversal, redes, teoría de juegos y complejidad. Coordinador de 12 proyectos de investigación; coordinador de la maestría en Economía en la Escuela Nacional de Estudios Profesionales (ENEP) Acatlán, 2001-2004. Publicaciones recientes: Bouchain *et al.* [2017], “The status and evolution of energy supply and 2014 reform: an Input-Output approach”; Bouchain y Ordóñez [2018], *México en el mundo de las telecomunicaciones: más allá de Slim, la OCDE y la reforma actual*, IIEC-UNAM; Bouchain y Ordóñez [2019], “Organización Industrial y posicionamiento de la empresa nacional en las cadenas de valor automotriz y electrónica”, IIEC-UNAM; Bouchain [2020], “Análisis estructural y clasificación de industrias clave para el diseño de una política industrial por el lado de la oferta y la demanda”, IIEC-UNAM.

#### JOSÉ LUIS CALVA TÉLLEZ

Investigador titular en el IIEC-UNAM y miembro del SIN. Ha sido profesor de la División de Estudios Posgrado de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (FCPYS) de la UNAM, de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Economía de la UNAM, del Doctorado en Ciencias para el Desarrollo Sustentable del Centro Universitario de la Costa (CUC) de la Universidad de Guadalajara (UDEG) y del Doctorado en Derecho y Globalización de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Es coautor y coordinador de más de 80 libros. Entre sus obras más recientes como autor se encuentran la colección de 15 libros *Agenda para el Desarrollo*, publicada en 2007 por la UNAM, Miguel Ángel Porrúa y la LX Legislatura de la Cámara

de Diputados; la colección de 18 libros *Análisis Estratégico para el Desarrollo*, publicada en 2012 y 2013 por Juan Pablos Editor y el Consejo Nacional de Universitarios (CNU) por una Nueva Estrategia de Desarrollo; y la colección de libros *México 2018-2024. Nueva Estrategia de Desarrollo*, publicada en 2018 y 2019 por Juan Pablos Editor y el CNU, entre cuyos 20 volúmenes figuran: *Nueva estrategia de industrialización para el siglo XXI*; y *Macroeconomía del desarrollo con equidad*, entre otros. De las distinciones que ha recibido figuran: el Premio Universidad Nacional 2001 en el Área de Investigación en Ciencias Económico-Administrativas otorgado por la UNAM; y el Premio Nacional de Periodismo en Artículo de Fondo 2007, otorgado por el Club de Periodistas de México y el Instituto Politécnico Nacional (IPN).

#### MATEO CROSSA NIELL

Profesor-investigador del Instituto Mora. Doctor en Estudios Latinoamericanos por la UNAM y en Estudios del Desarrollo por la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ). Sus líneas de investigación giran en torno a la economía política, desarrollo y dependencia en América Latina, poniendo especial énfasis en la reestructuración productiva internacional y el mundo del trabajo. Autor del libro *Honduras: maquilando subdesarrollo en la mundialización* y diversas publicaciones sobre la industria maquiladora en México y Centroamérica. Director del video-documental *Made in Honduras*.

#### ENRIQUE DUSSEL PETERS

Es doctor en Economía por la Universidad de Notre Dame (1996). Desde 1993 es profesor de tiempo completo en la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Economía

de la UNAM. Coordinador del Centro de Estudios China-México de la Facultad de Economía de la UNAM y coordinador de la Red Académica de América Latina y el Caribe sobre China (Red ALC-China). Miembro del SNI, nivel 3. Autor de artículos y libros sobre organización industrial, desarrollo, procesos de segmentos de cadenas globales de valor y la relación de ALC-China en castellano, alemán, inglés y chino.

### ÓSCAR ARTURO GARCÍA GONZÁLEZ

Es licenciado en Economía por la Facultad de Economía de la UNAM. Asimismo, tiene estudios de maestría en Economía por el IIEC-UNAM, mismo lugar en el que actualmente cursa sus estudios de doctorado en Economía. Las líneas de investigación que desarrolla son: organización industrial, economía sectorial, cambio tecnológico y cambio estructural. Es *alumni* de la Escuela de Verano de Economías Latinoamericanas de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal). En el ámbito académico se desempeña como profesor de asignatura en la Facultad de Economía de la UNAM impartiendo cursos de Análisis de Información Económica, Macroeconomía y Microeconomía. También ha sido analista en temas de estadística para las consultorías Gerencia del Poder y NHN Consultores, enfocadas en el entorno político.

### FRANCISCO SALVADOR GUTIÉRREZ CRUZ

Doctor en política pública por la Escuela de Gobierno del Tecnológico de Monterrey, maestro en Gobierno y Asuntos Públicos por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (Flacso)-México y economista por la UNAM. Cuenta con un diplomado en Econometría por la misma casa de estudios. Miembro del SIN.

Fue subdirector de Planeación y Finanzas, director de Seguimiento y Promoción de Acuerdos Políticos y encargado de la Dirección General de Acuerdos Políticos de la Secretaría de Gobernación. Fundador del Laboratorio de Política Pública del Instituto Nacional de Geriátría y, fue nombrado director general adjunto de Evaluación y Control en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Ha publicado trabajos de investigación en revistas como *Problemas del Desarrollo*, *Economía Informa* y *Economía UNAM*. Ha dictaminado artículos en revistas de prestigio nacional e internacional como *Economía Teoría y Práctica* de la UAM, *Economía Institucional* de la Universidad Externado de Colombia, entre otras.

Sus líneas de investigación son: política económica, economía pública, finanzas públicas y políticas públicas.

#### VÍCTOR HUGO HERNÁNDEZ GARCÍA

Licenciado en Economía por la UNAM. Se ha desempeñado como analista de la Asociación Mexicana de Distribuidores de Automotores (AMDA) y como consultor de diversas instituciones, entre las que se encuentran la Cepal, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (y STPS), la UNAM la Universidad Centroamericana “José Simeón Cañas”.

Actualmente se desempeña como jefe de Departamento de Investigación en la Dirección General Adjunta de Investigación del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi), participando en investigaciones conjuntas con el Peterson Institute for International Economics y la Universidad de California en Los Ángeles. Se especializa en temas relacionados con la matriz de contabilidad social, matriz insumo-producto, modelos de equilibrio general computable, y distribución funcional y personal del ingreso.

**MIGUEL LIMÓN GARCÍA**

Economista egresado del Instituto Nacional Autónomo de México (ITAM), desde 1997, titulado con la tesis: “Desarrollo e infraestructura”. Posteriormente estudió dos maestrías en la London School of Economics: “Politics of Development in Latin America”, para la cual presentó la disertación “Democracy and Development, the Mexican Case”; y “Development Studies”, para la cual su trabajo final fue “On the relationship between economic growth and inequality, the Mexican case” (1997-1999).

Durante varios años y en diversos periodos, entre 2000 y 2013, impartió diversos cursos de licenciatura y maestría en el ITAM, todos ellos relacionados con el desarrollo económico; asimismo, fue asesor de tesis y sinodal de varios alumnos en exámenes profesionales.

Ha participado como ponente y participante en diversos seminarios y diplomados, y ha publicado “Elecciones y el mundial”, en 2006; “11 jugadas para la salud”, en 2012; y la “Guía de juego Project Play México”, en 2019.

Desde diciembre de 2013 labora en el Aspen Institute México, organización de la sociedad civil mediante la cual ha participado en un gran número de talleres, seminarios y foros que preservan una alta relación con el sector académico.

**CASSIO LUISELLI FERNÁNDEZ**

Economista por la UNAM con maestría y doctorado en la Universidad de Wisconsin, especializado en economía agrícola y asuntos internacionales. Posteriormente, obtuvo un doctorado en Geografía y Estudios Ambientales en la Universidad de Sudáfrica. Tiene amplia experiencia tanto en el diseño y ejecución de políticas públicas como en diplomacia y asuntos internacionales.

Fue el representante permanente de México ante la Asociación Latinoamericana de Integración y embajador de México ante la República de Corea, Uruguay y Sudáfrica, siendo el primer embajador de México ante el gobierno de Nelson Mandela.

Fue subsecretario de Normatividad y Fomento Ambiental en la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), asesor del presidente de la República y coordinador general del Sistema Alimentario Mexicano; en el ámbito internacional fue director adjunto de la Cepal (Naciones Unidas) y subdirector general del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).

Fue director del Departamento de Estudios Internacionales del Tecnológico de Monterrey (Campus Ciudad de México). Es investigador asociado del Programa Universitario de Estudios del Desarrollo de la UNAM y recibió el premio de Líder en Política Alimentaria de la Fundación Kellogg. Ha sido condecorado por cinco países y tiene la Medalla al Mérito de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés).

Es autor y coautor de varios libros y de más de 50 artículos profesionales.

#### JOSÉ MANUEL MÁRQUEZ ESTRADA

Licenciado en Física y Matemáticas por el IPN, maestro y doctor en Economía por la UNAM. Actualmente trabaja en la coordinación de Análisis Macroeconómico Prospectivo del IIEC-UNAM. Es profesor del posgrado en Economía y participa en los cursos de extensión “Redes aplicadas a las ciencias sociales, biología y medicina” y “R para las ciencias sociales”.

Ha participado en diversos proyectos de investigación y de consultoría con el Fondo Nacional de Fomento al Turismo (Fonatur), Gobierno de la Ciudad de México y Secretaría de

Energía, así como en grupos de investigación en temas de econometría y análisis estructural, publica en revistas especializadas como *Investigación Económica* y *Revista Mexicana de Economía y Finanzas*. Sus líneas de investigación son la teoría microeconómica, crecimiento económico, estadística aplicada, econometría y análisis estructural de la economía.

#### JOSEFINA MORALES

Investigadora titular del IIEC-UNAM. Doctora en Estudios Latinoamericanos. Es miembro de la Red de Economía Mundial y del Grupo de Trabajo de Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (Clacso) Crisis y Economía Mundial; edita desde 2016, como miembro del comité editorial, el boletín electrónico mensual *Nuestra América XXI. Desafíos y alternativas*; es presidenta de la Sociedad de Economía Política y Pensamiento Crítico de América Latina (Sepla) y miembro de número de la Academia Mexicana de Economía Política. Es docente y tutora en el posgrado de Geografía y en el posgrado de Estudios Latinoamericanos de la UNAM. Realiza comentarios económicos semanales en radio y actividades de difusión entre trabajadores.

#### JUAN CARLOS MORENO-BRID

PhD, Universidad de Cambridge; maestro en Economía, Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE); Matemático, UNAM. Profesor titular, Facultad de Economía (UNAM). Investigador nacional. Anteriormente fue director adjunto y coordinador de Investigación de la Cepal-México. Cofundador de la World Economic Association, la segunda mayor organización del gremio en el mundo. Presidente del Consejo Directivo del Centro de Investigación Económica y Presupuestaria (CIEP), miembro del Grupo Nuevo Curso de Desarrollo de la

UNAM y del Consejo Asesor Técnico del Centro de Estudios Económicos del Sector Privado (CEESP).

#### ALEJANDRO MUÑOZ FERNÁNDEZ

Licenciado en economía industrial Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES)-UNAM, Unidad León (2014-2018), diploma en Marketing Integral ENES-UNAM, Unidad León (2018), programa de capacitación en Métodos de Investigación Universidad del País Vasco, España (2017), asistente en el Proyecto Multidisciplinario sobre la Sustentabilidad Urbana en la ciudad de León, Guanajuato 2017-2018, Natura Kéfir, becario del Programa de la STPS Jóvenes Construyendo el Futuro de septiembre de 2019 a junio de 2020 en el IIEC. Actualmente es alumno de la maestría en Economía de la UNAM, sede IIEC. Áreas de especialización en manejo de base de datos y de programas computacionales para el análisis económico.

#### SERGIO ORDÓÑEZ GUTIÉRREZ

Es investigador titular tipo “b” de tiempo completo en el IIEC-UNAM.

Cuenta con doctorado y maestría en Economía por parte de las Universidades París VII y París VIII en Francia, y es licenciado en Economía por parte de la Facultad de Economía de la UNAM.

Entre sus actividades de docencia se encuentran la organización y participación en el seminario de doctorado Programa Globalización, Conocimiento y Desarrollo (Proglocode) en el IIEC; es profesor y tutor del Programa de Posgrado en Economía de la UNAM, en el Campo de Conocimiento sobre Economía Internacional, así como también del Programa de Posgrado en Administración y Contaduría de la UNAM, además de ser tutor



de tesis de licenciatura y posgrado. Sus líneas de Investigación son: economía del conocimiento, ciclo industrial y vías de desarrollo.

#### ADOLFO SÁNCHEZ ALMANZA

Investigador titular en la Unidad de Investigación en Economía Urbana y Regional del IIEC-UNAM. Doctor en Ciencias Políticas y Sociales por la FCPYS de la misma universidad. Realizó cursos de posgrado en Planeación del Desarrollo Regional Integrado en Rehovot, Israel, y dos diplomados en el Instituto de Administración Pública. Profesor en las facultades de Ciencias Políticas y Sociales, de Estudios Superiores Aragón y de Urbanismo en la Facultad de Arquitectura de la UNAM. Autor de 10 libros 108 capítulos y artículos. Entre los libros más recientes se encuentra *Calidad de vida en la Zona Metropolitana del Valle de México. Hacia la justicia socioespacial*. expresidente de la Asociación Mexicana de Ciencias para el Desarrollo Regional, A.C., y exconsejero ciudadano del Consejo de Evaluación del Desarrollo Social de la Ciudad de México.

#### JOAQUÍN SÁNCHEZ GÓMEZ

Economista por la UNAM y maestrante en Economía Aplicada en El Colegio de la Frontera Norte, A.C. Actualmente se desempeña como profesor adjunto en la Facultad de Economía en las asignaturas de Introducción a la Teoría Económica y Economía Mexicana. Ha sido consultor para la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y para diferentes secretarías y agencias de gobierno. Es becario del Programa de Posgrados de Calidad del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) y

miembro de la *Urban Economics Association*. Sus líneas de investigación se centran en temas de política industrial, mercados laboral y comercio internacional.

#### JOSÉ VALENTÍN SOLÍS Y ARIAS

Nacido en la Ciudad de México en 1949, se graduó como economista en la UNAM y estudió un posgrado en Economía en la Universidad de Brunel en Inglaterra.

Ha trabajado para los sectores público, privado y como consultor de varias agencias de las Naciones Unidas. En el sector académico ha sido profesor en la UNAM, el Instituto Latinoamericano de Planeación Económica y Social. Ha publicado desde 1979 hasta la fecha sobre temas relacionados con modelos multisectoriales. Es miembro de la Asociación Internacional de Insumo-Producto (IIOA) y de la Sociedad Hispanoamericana de Análisis Input-Output (SHAIO). Actualmente es investigador en el Inegi.

#### FRANCISCO SUÁREZ DÁVILA

Es licenciado en Derecho por la UNAM y maestro en Economía por el King's College de la Universidad de Cambridge.

Ha ocupado diversos cargos en el sector público financiero como embajador de México ante la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en París; subsecretario de Hacienda y Crédito Público; director financiero de Nacional Financiera y gerente general de Asuntos Internacionales del Banco de México; representante de México ante el Fondo Monetario Internacional (FMI); fue director general del Banco Mexicano Somex (ahora Santander). Fue dos veces diputado federal, donde se desempeñó como presidente y primer secretario de la Comisión de Hacienda y Crédito Público,

respectivamente. Fue vicepresidente del Consejo Mexicano de Asuntos Internacionales.

Ha impartido cátedra en la UNAM, donde fue miembro y presidente del Patronato Universitario, así como, en la Universidad Iberoamericana y en el Colegio de México. Ha escrito diversas obras como: *Convención en el purgatorio sobre el futuro de México* (en editorial Cal y Arena); *La reprivatización bancaria fracasada. Tragicomedia nacional en 3 actos* (en Centro de Estudios Espinosa Yglesias), y diversos artículos en revistas especializadas principalmente sobre temas económicos y financieros.

#### RAÚL VÁZQUEZ LÓPEZ

Investigador titular “C” del IIEC-UNAM y miembro del SNI del Conacyt. Licenciado en Economía por la Universidad de París X-Nanterre (Francia), maestro en Economía Internacional por el IPN (México), doctor en Ciencias Políticas y Sociología por la Universidad del País Vasco (España) y doctor en Economía por la UNAM. Realizó su estancia posdoctoral en el Departamento de Producción Económica de la UAM-X. A la fecha, ha publicado más de 40 productos de investigación arbitrados en relación con las consecuencias de la globalización sobre los sectores productivos de México y países en vías de desarrollo. De 2012 a la fecha, sus contribuciones a la investigación económica han sido reconocidas con siete premios en diferentes áreas (ciencias sociales, investigación económica, comercio exterior, análisis económico regional, economía agrícola), por parte de prestigiosas instituciones nacionales e internacionales (Universidad de San Francisco State, Iona College de Nueva York, UAM, Tianjin University de China, Bancomext, Universidad Autónoma de Nuevo León, IIEC-UNAM, UDEG). En 2020 publicó, con la editorial Springer, el libro de su autoría individual *NAFTA and the mexican manufacturing sector. Structural change and competitiveness*.