NEARSHORING

La oportunidad de un nuevo desarrollo económico y social para México

ARTURO OROPEZA GARCÍA
coordinador

ARTURO OROPEZA GARCÍA

Doctor en Derecho por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Es Presidente del Instituto para el Desarrollo Industrial y la Transformación Digital (INADI). Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y Árbitro del Sistema de Controversias del Mercosur.

Ha sido conferencista y profesor invitado en diversas universidades de América del Norte, Asia, China, Latinoamérica, Europa y África. De igual modo, ha impartido conferencias en Organismos Internacionales como la Secretaría General Iberoamericana (SEGIB); la Organización de Estados Americanos (OEA); la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI); la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL); etc. Autor y Coordinador en más de 43 obras. Entre sus últimas publicaciones se encuentran: *De la revolución industrial a la revolución digital. Hacia una agenda digital para México* y *La Nueva Era de la Política Industrial Digital*.

NEARSHORING

La oportunidad de un nuevo desarrollo económico y social para México

ARTURO OROPEZA GARCÍA
COORDINADOR

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS



DRA. MÓNICA GONZÁLEZ CONTRÓ
Directora

DR. MAURICIO PADRÓN INNAMORATO
Secretario Académico

MTRA. WENDY VANESA ROCHA CACHO
Jefa del Departamento de Publicaciones

NEARSHORING

La oportunidad de un nuevo desarrollo económico y social para México

ARTURO OROPEZA GARCÍA
COORDINADOR

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

Nombres: Oropeza García, Arturo, editor.

Título: Nearshoring : la oportunidad de un nuevo desarrollo económico y social para México / Arturo Oropeza García, coordinador.

Otros títulos: La oportunidad de un nuevo desarrollo económico y social para México.

Descripción: Primera edición | Ciudad de México : Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2024.

Identificadores: LIBRUNAM 2237033 (libro electrónico) | ISBN 9786073089302 (libro electrónico).

Temas: Desarrollo económico -- México. | México -- Aspectos sociales -- Siglo XXI. | Política industrial -- México. | Política industrial -- Asia.

Clasificación: LCC HC135 (libro electrónico) | DDC 338.972—dc23

***Nearshoring*. La oportunidad de un nuevo desarrollo económico y social para México.**
Arturo Oropeza García, Coordinador
Primera edición: 22 de mayo de 2024

© 2024, Universidad Nacional Autónoma de México/
Instituto de Investigaciones Jurídicas
Circuito Maestro Mario de la Cueva s/n,
Ciudad Universitaria, Ciudad de México.
Alcaldía Coyoacán, C.P. 04510

ISBN (libro electrónico): 978-607-30-8930-2

Las opiniones expresadas en este libro son responsabilidad exclusiva de los autores y no reflejan necesariamente la posición de las instituciones a las que pertenecen.

Queda rigurosamente prohibida, sin autorización escrita del titular del derecho, la reproducción o distribución total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, bajo las sanciones establecidas por la ley.

Hecho en México / *Made in Mexico*

Índice

12 **INTRODUCCIÓN**
Arturo Oropeza García
Investigador del Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, y presidente del Instituto para el Desarrollo Industrial y la Transformación Digital A.C. (INADI)

18 **CAPÍTULO I.**
LA GEOPOLÍTICA Y EL *NEARSHORING*.
VASOS COMUNICANTES DE UN NUEVO DESARROLLO

18 El *Nearshoring.* Resultado de una confrontación geopolítica
Arturo Oropeza García
Investigador Nacional del Instituto de Investigaciones Jurídicas (IIJ, UNAM) y presidente del Instituto para el Desarrollo Industrial y la Transformación Digital A.C. (INADI)

40 *Nearshoring:* ¿vocación u oportunidad?
Leonardo Curzio
Investigador del Centro de Investigaciones sobre América del Norte (CISAN, UNAM)

68 La nueva política industrial estadounidense y la relocalización estratégica de las cadenas de suministro. Retos para México
Isidro Morales
Investigador Nacional Emérito y consejero del Instituto para el Desarrollo Industrial y la Transformación Digital (INADI)

86 **CAPÍTULO II.**
***NEARSHORING* EN EL MARCO DE UNA NUEVA POLÍTICA INDUSTRIAL INTEGRAL**

86 Industrialización acelerada 1946-1962. Nuevas oportunidades 2024-2030. Viejas enseñanzas, nuevos retos
Francisco Suárez Dávila
Exembajador de México ante Canadá y consejero del Instituto para el Desarrollo Industrial y la Transformación Digital (INADI)

102 El *nearshoring* y el desafio de la política industrial en México
René Villarreal
Doctor en Economía por la Universidad de Yale y Premio Nacional de Economía. Actualmente es presidente del Centro de Capital Intelectual y Competitividad (CECIC) y consejero del Instituto para el Desarrollo Industrial y la Transformación Digital A.C. (INADI)

118 *Nearshoring* en el marco de una nueva Política Industrial Integral
Clemente Ruiz Durán
Excoordinador del Posgrado en Economía, UNAM y consejero del Instituto para el Desarrollo Industrial y la Transformación Digital (INADI)

152 El *nearshoring* y una política industrial digital. La necesidad de una estrategia pública
Claudia Schatan
Especialista en temas económicos y consejera del Instituto para el Desarrollo Industrial y la Transformación Digital (INADI)

172 *Nearshoring* e Internet industrial chino: Motor para la transformación industrial
Beatriz Juárez-Aguilar
Profesora de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Derecho, UNAM; consejera del Instituto para el Desarrollo Industrial y la Transformación Digital (INADI)

194 **CAPÍTULO III.**
***NEARSHORING* O LA NECESIDAD DE NUEVAS LÍNEAS DE DESARROLLO ECONÓMICO**

194 *Nearshoring* en el marco de la experiencia industrial de Asia del Este. Lecciones para México
JULEN BERASALUCE IZA
Profesor-investigador del Centro de Estudios Económicos de El Colegio de México (COLMEX); consejero del Instituto para el Desarrollo Industrial y la Transformación Digital (INADI)

216 Innovación ante el *Nearshoring*. Cómo acelerar su inclusión en la cadena industrial de valor
VÍCTOR MANUEL GUÍZAR
Especialista Internacional en Propiedad Intelectual; consejero del Instituto para el Desarrollo Industrial y la Transformación Digital (INADI)

246 **CAPÍTULO IV.**
***NEARSHORING* Y LAS NUEVAS NECESIDADES DE INFRAESTRUCTURA**

246 México y sus desafíos de infraestructura ante el *nearshoring*
JOSÉ LUIS SOLLEIRO
Investigador titular del Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología (ICAT) de la UNAM; consejero del Instituto para el Desarrollo Industrial y la Transformación Digital (INADI)
ROSARIO CASTAÑÓN
Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología (ICAT) de la UNAM

268 La importancia estratégica de la infraestructura en el desarrollo sostenible: luces, sombras y retos en su medición
JUAN CARLOS MORENO BRID
Profesor de la Facultad de Economía y tutor de Maestría y Doctorado en el Programa de Posgrado en Economía, UNAM y consejero del Instituto para el Desarrollo Industrial y la Transformación Digital (INADI)
EDGAR PÉREZ-MEDINA
Profesor adjunto. Facultad de Economía, UNAM

282 Ocho Predictores de la relocalización: el caso del sector Transporte en México
David Bonilla Vargas
Investigador titular del Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM, y consejero del Instituto para el Desarrollo Industrial y la Transformación Digital (INADI)

304 Contextualizando el *nearshoring* de vehículos eléctricos en México
Diana Terrazas Santamaría
Profesora-investigadora del Centro de Estudios Económicos de El Colegio de México
Nain Martínez
Investigadora del Centro de Estudios Internacionales de El Colegio de México

332 *Nearshoring* y sus necesidades en materia de energía. Líneas generales
Sergio Ampudia Mello
Presidente del Grupo Promotor de la Cámara Nacional de la Industria Energética

358 CAPÍTULO V.
***NEARSHORING*. AGILIZACIÓN COMERCIAL Y ESTADO DE DERECHO**

358 *Friend-Shoring*, decisiones político-jurídicas y su impacto en la relocalización: la vía mexicana
Daniel Márquez Gómez
Profesor-investigador del Instituto de Investigaciones Jurídicas (IIJ, UNAM)

386 Del *Offshoring* al *Nearshoring*: Visto desde el sector acero global
Jesús Flores
Director Institucional y Asuntos de Comercio Internacional, Tenaris Tamsa

406 Los retos aduanales de la relocalización industrial
Virgilio Vallejo Montaño
Expresidente de la Asociación de Agentes Aduanales del Aeropuerto de la Ciudad de México

424 Las cadenas de valor de América del Norte. Una propuesta de mejora en el marco del *Nearshoring*
Mario Rodríguez Montero
Ex director general adjunto de los Servicios de Apoyo del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI)

El mundo se adentra en una nueva época económica, marcada por un cambio de paradigma en el que los criterios de seguridad nacional, autonomía estratégica y resiliencia ante riesgos de distinta índole ganan terreno frente al tradicional objetivo de la eficiencia.

Andrea Rizzi
(El País, 1-4-23)

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Introducción

I.

El *Nearshoring* aparece en la agenda global junto con la llegada del presidente Trump al poder, cuando después de una larga política de Estados Unidos respecto a China de "contención con participación", implementada por el presidente Nixon en 1969, fue modificada por una política de Estado de franca contención ante el desbordamiento geopolítico y geoeconómico de China.

El fenómeno del *Nearshoring,* en este sentido, tiene su primera explicación en un imperativo geopolítico y no económico, en el cual un Estados Unidos declinante respecto a una China en ascenso, encuentra un primer desfogue a través de una posición de Estado que decide no fortalecer más en lo tecnológico y económico a una nación que amenaza de manera creíble el liderazgo geopolítico que ha mantenido durante parte de los siglos XX y XXI.

Este cambio resulta, entre otros, a partir del crecimiento del PIB de China en más de 95 veces en 40 años (1978-2018); frente a uno norteamericano de solo 8 veces en el mismo periodo, que coloca a China a solo 30% aproximadamente de alcanzar el nivel económico de Estados Unidos, cuando este era 18 veces superior en 1978 (Anguiano, 2020).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

De igual modo, al traducirse este incremento en ventajas para China en los ámbitos de endeudamiento público, previsiones de crecimiento, orden interno, educación, competitividad, comercio, producción económica, infraestructura de inversión, civismo, etc., que sumadas todas afectan los indicadores de conflictividad de los dos países, que de mantener una media de -0.4 hasta 2010, a 2020 se dispararon a +0.8.

Aún bajo la línea de que Estados Unidos registra un poder relativo hegemónico de 0.87, éste se ha mantenido los últimos años en una tendencia de descenso, mientras que China llega a niveles de 0.75 con una tendencia alcista (Dalio, Ray, Nuevo Orden Mundial, 2021).

El origen del *Nearshoring* se remonta también a fines de la década de los setenta y principios de la década de los ochenta, cuando en el marco de la primera Reforma y Apertura de China en 1978, ante su oferta de una fuerza de trabajo de 900 millones de personas de bajo costo (30 centavos de dólar la hora), sin prestaciones sociales y sin sindicalización, las empresas occidentales, de manera especial las norteamericanas, no pudieron evitar la motivación de multiplicar su rendimiento

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

a costa de la afectación de la seguridad social no solo de China, sino de la economía global en general.

El *Nearshoring* de igual modo inicia cuando empresas occidentales empiezan a aceptar una composición accionaria compartida con empresas chinas, principalmente estatales, incluso en posiciones minoritarias. Cuando acceden, de manera importante, a la condición de compartir o ceder tecnología a cambio de tener participación en el mercado chino.

Da inicio, finalmente, cuando el liderazgo económico global de Occidente olvida que su competencia se da "con el jugador más grande en la historia de la humanidad"; que como prevenía Huntington "la era que comenzó con las intrusiones occidentales entre 1840 y 1850 está llegando a su fin. China está volviendo a asumir su lugar como potencia hegemónica regional y Oriente está tomando posesión de lo suyo" (Huntington, Samuel, El Choque de Civilizaciones, págs. 276, 285).

En este sentido, el *Nearshoring* es un fenómeno del siglo XXI que encuentra sus mejores explicaciones en razones de seguridad y competencia de orden geopolítico que, traducidas al campo económico y tecnológico, se convierte en una política de contención y salvaguarda de todo aquello que fortalezca a la rivalidad asiática, al mismo tiempo que prioriza la propia.

II.

Derivado de esta naturaleza geopolítica, el fenómeno de *Nearshoring* presenta tres características principales:

Un primer elemento histórico que deriva de su propio origen de acumulación. El estallido de las contradicciones geopolíticas resulta del comportamiento de la acumulación económica que se sucede en un tiempo de 4 o 5 décadas, en las que el capital, la inversión, el traslado industrial, modernización tecnológica y la apropiación formal e informal de la propiedad intelectual poco a poco van tomando forma.

El desarrollo de las Zonas Económicas Especiales (ZEE), de las regiones sectorizadas y de la construcción de la enorme capacidad instalada que hoy presume China, no se dio de manera inmediata, sino que fue resultado de un proceso virtuoso que recorrió varias décadas.

La intención de Estados Unidos de relocalizar (*Inshoring*, *Nearshoring*, *Friendshoring*, *Allyshoring*, *Mexicanshoring*, etc.) parte de sus intereses económicos hacia nuevas regiones, no será rápida ni fácil. Requerirá de un largo periodo de deslocalización que se irá dando de acuerdo a las condiciones de cada empresa, sector y mercado.

Por ello el *Nearshoring*, como un proceso derivado de una voluntad y necesidad geopolítica de seguridad, mantendrá en un tiempo aproximado de

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

dos o tres décadas un comportamiento de reubicación en ascenso que estará determinado por los apoyos que se le otorguen y la maduración de los planes de relocalización con las diversas empresas.

No obstante, mientras dure el choque geopolítico de Estados Unidos con China por la primacía del siglo XXI, en cualquiera de sus definiciones, el *Nearshoring* se mantendrá como un fenómeno obligado. Quererlo reducir a la luz de una cifra mensual no será adecuado.

El segundo factor es el económico. Así como la precarización y el reporte anual a accionistas fue la prioridad del *offshoring* hacia China; la maximización de utilidades estará pasando a un segundo plano. La exacerbación de las utilidades estará dando un espacio a los términos de seguridad, proveeduría y resiliencia tanto por la exhortación política que ha hecho Estados Unidos a sus diferentes actores económicos, como por la línea de apoyos, sanciones y limitaciones que han estado acompañando este exhorto.

La relocalización de América del norte en este sentido no estará obedeciendo a los cánones globales de la tercera parte del siglo XX, y mantendrá un impulso en ascenso hacía regiones más seguras.

La tercera se refiere al cambio de las estrategias económicas. Es evidente que más de lo mismo no alcanza. Además del "descuido occidental" en no prever que el fortalecimiento del mercado asiático redundaría en su propio debilitamiento, resulta evidente que la estrategia del desarrollismo asiático, no solo de China sino de 10 o 15 naciones del este y sudeste asiático que han practicado en mayor o menor medida este modelo la última mitad de siglo, ha venido resultando más eficiente en términos económicos, sociales y geopolíticos que el practicado por Europa y los Estados Unidos.

El neoliberalismo generalizado, el congelamiento o supresión de la política industrial, el alejamiento del Estado como actor relevante del desarrollo, entre otros factores, son asignaturas que ya están siendo revisadas por Estados Unidos y Europa; lo cual está resultando en el revisionismo del neoliberalismo, del regreso de un Estado emprendedor, o el Estado Nacional, y de manera importante, de la reinstalación de la Política Industrial.

En esta síntesis de la renovación geopolítica, el papel de México de observador está cambiando rápidamente por el de actor económico relevante, ante las ventajas geográficas y económicas que presenta. No son nuevas, han estado ahí, pero para Estados Unidos nunca fueron suficientes para darle el lugar que ahora se pretende o para darle un mejor trato en lo que han sido las firmas de los tratados económicos de comercio de 1994 y 2020.

Como ejemplo de lo anterior apunta Bacevich: "¿Qué hemos conseguido en Oriente Medio en todas nuestras intervenciones desde la década de 1980? ¿Por qué no nos concentramos en México? Cuánto mas no hubiéramos prosperado

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

de haber intervenido en México todo el dinero, experiencia, e innovación que destinamos a Irak y Afganistán" (Kaplan, La Venganza de la Geografía, p. 399).

Más allá de la propia voluntad de Estados Unidos, e incluso de la de México, el *Nearshoring* se presenta como un paréntesis de oportunidad para la región de América del norte con características históricas.

En el caso de México, si el país consigue hacer una atinada identificación del fenómeno, y derivado de ello logra construir una estrategia audaz e innovadora del tamaño del mismo, el *Nearshoring* podría convertirse en una palanca de cambio estructural que lo impulse hacia una etapa del desarrollo largamente deseada.

III.

La presente obra, en la cual participan un número de 20 académicos y especialistas de diversas disciplinas e instituciones, coordinado por el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), en el marco de las múltiples inquietudes que provoca el fenómeno del *Nearshoring*, pretende sumarse a las reflexiones en la materia, a fin de colaborar en el análisis y propuesta de un tiempo nuevo que se presenta como una oportunidad inédita para el país.

La respuesta que reclama el *Nearshoring* es contemporánea de una estrategia agotada que por cuatro décadas no ha cumplido con las expectativas económicas y sociales del país. De ahí que los esfuerzos que se realicen en la materia tienen la doble posibilidad de ser oportunos ante el cambio geopolítico al que se alude, al propio tiempo que al nacimiento de una nueva época determinada por el decline de una Revolución Industrial, que ya convive con el nacimiento de la Primera Revolución Digital.

Arturo Oropeza García
Primavera 2024

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

CAPÍTULO

1 LA GEOPOLÍTICA Y EL *NEARSHORING*. VASOS COMUNICANTES DE UN NUEVO DESARROLLO

1 El *Nearshoring*. Resultado de una confrontación geopolítica

ARTURO OROPEZA GARCÍA*

Sumario: I. El *Nearshoring* como imperativo geopolítico. II. El *Nearshoring* como cambio del modelo económico. III. *Nearshoring*. Sus posibilidades para México.

* Investigador Nacional del Instituto de Investigaciones Jurídicas (IIJ, UNAM) y presidente del Instituto para el Desarrollo Industrial y la Transformación Digital A.C. (INADI).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

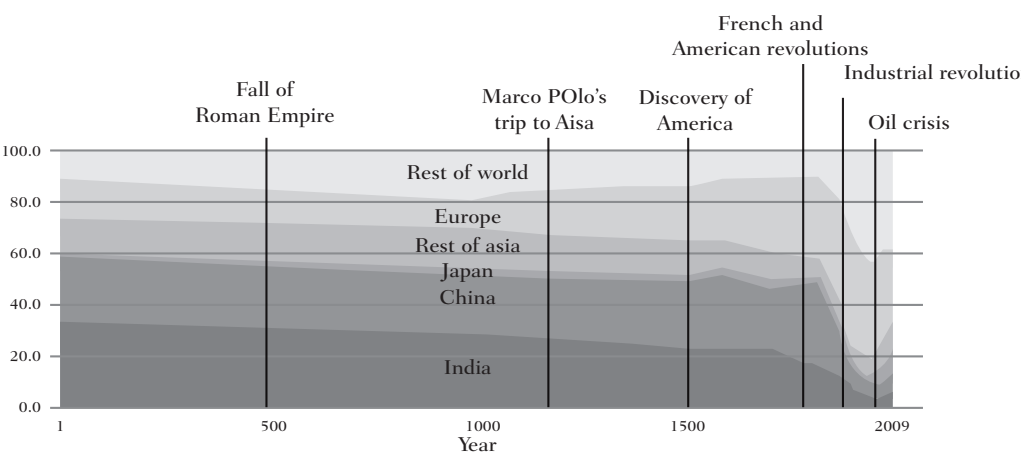
Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2r53tzax

I. EL *NEARSHORING* COMO IMPERATIVO GEOPOLÍTICO

1. China y su éxito económico de siempre

Durante cerca del 90% de la época moderna, China fue la nación económica más exitosa del mundo seguida por la India (Mahbubani,2020). Durante ese largo tiempo se mostró como una nación poseedora de una estrategia económica eficaz (desarrollismo asiático, Johnson, Wade, etc.), con la cual ahora intenta recuperar su papel de liderazgo en la tercera década del siglo XXI.

GRÁFICA 1. HISTORIA DE LAS ECONOMÍAS



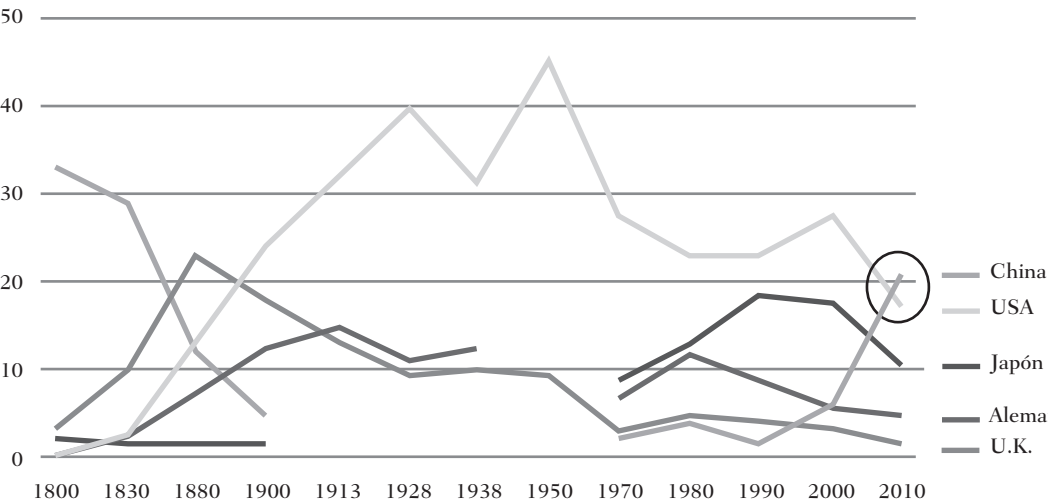
Fuente: Mahbubani, Kishore, Has China Won? 2020, pág. 71.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

El éxito histórico de la economía china solo declinó hasta el siglo XIX, cuando los países industrializados encabezados por el Reino Unido consiguieron superar a la nación asiática tanto en términos de producción económica mundial (PIB), como en manufactura. Los Estados Unidos lograron superar a China en la producción manufacturera en 1880, lo que se prolongó hasta 2010, fecha en la que China volvió a ser la primera potencia mundial; posición que ocupa hasta el día de hoy.

GRÁFICA 2. ASCENSO Y DECLINAMIENTO EN MANUFACTURA



Fuente: Peter Marsh, 2012.

El inicio del regreso de China al liderazgo de la manufactura se da a partir de 1978, cuando dentro de su proceso de Reforma y Apertura decide por primera vez en su historia abrir sus fronteras para poder tener un intercambio con la economía global. Sus operaciones anteriores habían sido a manera de excepción u obligadas por la intervención extranjera.

Esta apertura la dispone de manera progresiva, a través de un pausado aprendizaje del comercio mundial que la va protegiendo respecto a sus debilidades y poniendo por delante sus fortalezas. De igual modo, este proceso lo gestiona de una manera selectiva, decidiendo en que zonas geográficas y en que sectores económicos debían ubicarse las nuevas inversiones y fábricas occidentales.

Lo anterior coincide con una globalización en ascenso generada por un ambiente de estabilidad económica de posguerra y de un cambio de estrategia económica de libre mercado operada principalmente por Estados Unidos a fines de los setenta, la cual fue seguida por una buena parte de las economías

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

occidentales, cada una bajo sus propias circunstancias. A esta etapa caracterizada por un *offshoring* global del crecimiento, se le sumó una oferta de alrededor de 800 millones de chinos dispuestos a incorporarse a un trabajo de manufactura con costos muy bajos de mano de obra (30 centavos de dólar la hora) y sin costos de protección social.

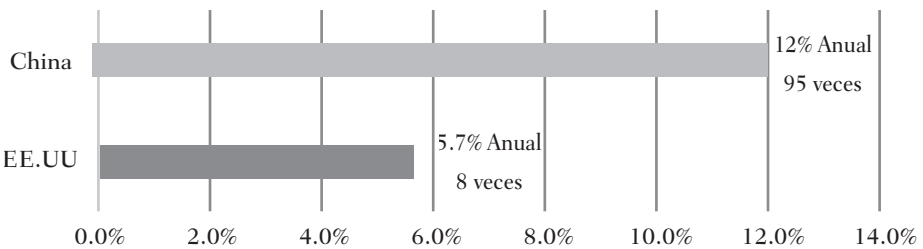
Lo anterior dio lugar a un proceso de traslado de recursos financieros, plantas industriales y de manera muy importante, de tecnología, que generó una dinámica en la que China inició un crecimiento geométrico permanente respecto a una deslocalización de la industria norteamericana y europea.

2. El desbalance geoeconómico entre Estados Unidos y China

El traslado de recursos económicos y tecnológicos como parte de un proyecto de relocación de Estados Unidos a China, pero también del Atlántico al Pacífico, por razones de costos y maximización de rendimientos, olvidó la relevancia que China ha tenido siempre en la economía mundial.

Su crecimiento de dos dígitos por más de cuatro décadas derivó en un nuevo fortalecimiento económico y social; al cual le ha seguido un robusto desarrollo tecnológico y nuevo protagonismo geopolítico que se ha acentuado a partir del 2012 con la llegada de Xi Jinping al poder.

GRÁFICA 3. AUMENTO PROMEDIO DEL PIB, EE.UU Y CHINA, 1978-2018



Fuente: Elaboración propia con datos de Anguiano, Eugenio 2020.

Este *milagro económico de China*, en el que desde luego intervienen otra serie de aspectos, en términos de PIB dio como resultado que de 1978 a 2018 el país asiático creciera a una tasa de 12% anual promedio, aumentando su tamaño en 95 veces. En cuanto a Estados Unidos, en el mismo periodo incrementa 8 veces su volumen, como resultado de un aumento del 5.7% anual promedio.

De igual modo, la economía china que en 1978 representaba 0,4 mmdd, casi 16 veces menos que la de Estados Unidos y la Unión Europea, para 2020 con 15,22 mmdd, rebasó a la UE (15,17 mmdd), y se colocó 30% abajo aproximadamente de la de Estados Unidos.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

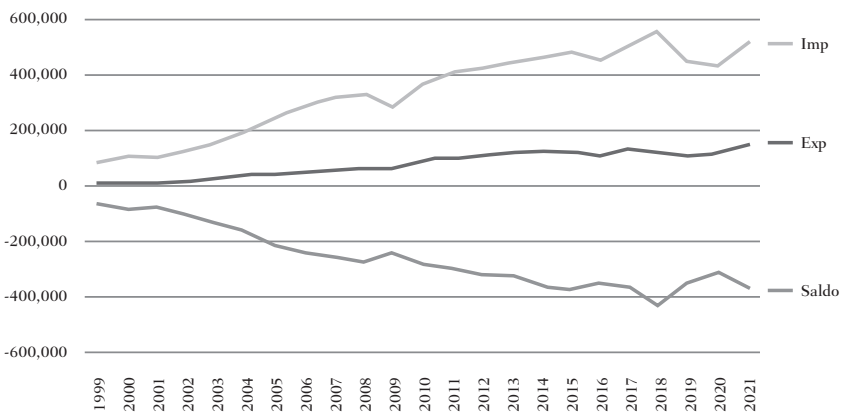
TABLA 1. ASCENSO PIB (1978-2020)

	1978	1990	2000	2010	2019	2020
China	**0,14**	**0,35**	**1,19**	**5,99**	**14,40**	**15,22**
EE.UU.	2,27	5,75	8,89	14,44	21,43	20,80
UE	2,44	6,50	7,25	14,34	15,62	15,17

Fuente: Vanguardia, Dossier, 2021.

En materia de comercio el fenómeno asimétrico se ha presentado de manera similar. En 1999, de un comercio superior a los 100 mmdd, a 2021 se elevó a una suma cercana a los 700 mmdd. Por otro lado, de un déficit comercial de 68 mmdd en 1999, este se exponencio en 2018 hasta los 417 mmdd (+513%). A pesar de las medidas comerciales de contención iniciadas desde 2017/2018, en 2021 y 2022 el déficit comercial se ha mantenido por arriba de los 350 mmdd.

GRÁFICA 4. COMERCIO ENTRE EUA Y CHINA 1999-2021 (MILLONES DE DÓLARES)



Fuente: González, Juan, con datos de Bureau of Economic Analysis (2022).

3. El déficit asiático más allá de China

La dependencia comercial de Estados Unidos no se refiere solo a China; por su dimensión requiere verse también como un fenómeno donde por ejemplo en 2016 que registró un comercio global 2.188 billones de dólares, del total del déficit acumulado de cerca de 700 mmdd, más del 70% lo perdió con Asia del Este principalmente (532 mmd). De esta cantidad China significó el 65% de sus pérdidas con el Este asiático y el 50% del total mundial de ese año.

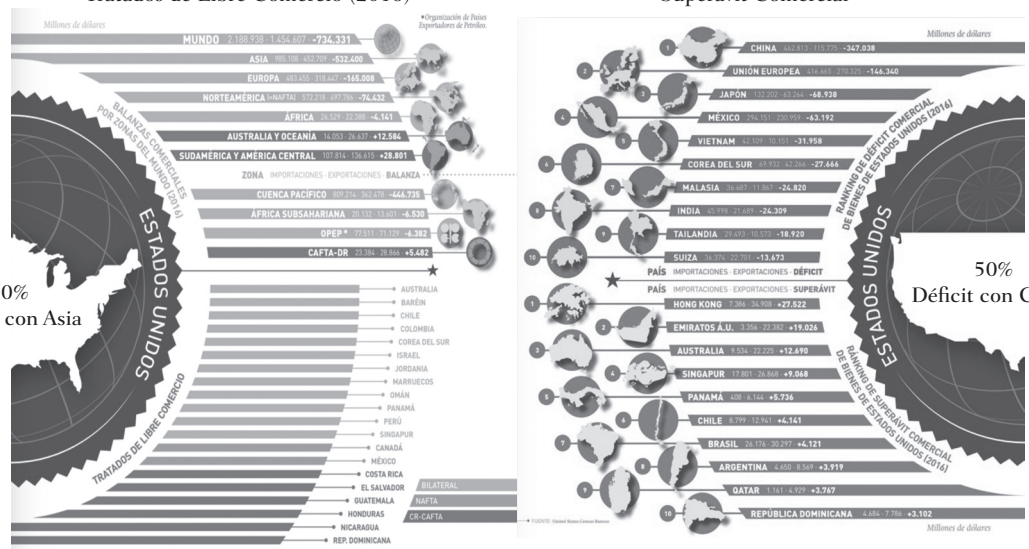
DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

GRÁFICA 5. EUA Y SU DEPENDENCIA ASIÁTICA

EUA / balanzas comerciales
Tratados de Libre Comercio (2016)

Déficit Comercial
Superávit Comercial



Fuente: Vanguardia, 2019.

La relación económica-comercial que se genera a partir de los ochenta entre Estados Unidos y China, pero también con otros países asiáticos como Japón, Taiwán, Vietnam, Corea del Sur, Malasia, Tailandia, etc., se va dibujando bajo una misma matriz de relocalización de manufactura de bajos costos. En esta *sinergia* del mercado más importante del mundo y la recomposición económica y social de los países de Asia del Este durante la segunda mitad del siglo XX, se da lo que se conoce como el *milagro* económico japonés de los sesenta, el *milagro* económico coreano de los setenta; el *milagro* económico chino de los ochenta, sumados a los *milagros* de Taiwán, Singapur, Hong Kong, Vietnam etc. Una larga cadena de éxitos asiáticos que ante la falta de un mejor entendimiento se les llamó *milagros*.

4. El factor tecnológico

En la competencia tecnológica (*Tech War*), se centran las mayores expectativas de un nuevo orden global.

A la fecha, Estados Unidos y China concentran el 75% de todas las patentes relacionadas con las tecnologías de cadenas de bloque; el 50% del gasto mundial en Internet de las cosas (IoT); el 75% del mercado de computación en la nube y el 90% del valor de la capitalización bursatil a escala mundial de las 70 mayores plataformas (Naciones Unidas, 2019).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

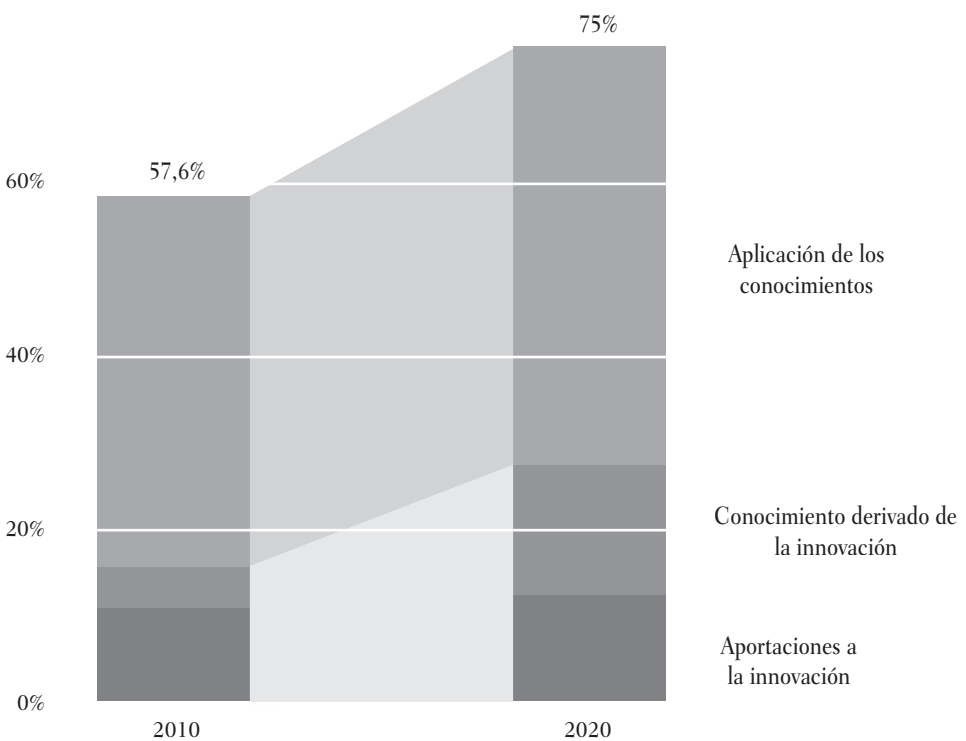
Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

En una economía digital que al año 2017 significó cerca del 16% de la economía mundial, y para 2025 estará representando aproximadamente el 25% de su valor, la economía de Estados Unidos ya cuenta con un 21.6% respecto a un 30% de la economía digital china (Naciones Unidas, 2019).

De igual modo, en una valoración respecto a la capacidad tecnológica de China en relación a la de Estados Unidos, se estimó que de un 57.6% que se le reconocia al país asiático en 2010, esta escaló al 75% en 2020 (El País, marzo, 2023).

En cuanto al registro de solicitudes de patentes nacionales e internacionales como uno de los signos más visibles del éxito tecnológico en materia de innovación, de 1980 a 2010 este rubro fue liderado con amplitud por Japón y Estados Unidos. A partir de este último año, esta tendencia fue cambiada por China para alcanzar en 2020 más de millón y medio de registros, contra 600 mil aproximadamente de Estados Unidos y un poco más de 250 mil de parte de Japón (WIPO, 2023).

GRÁFICA 6. ESTIMACIÓN DE CAPACIDAD TECNOLÓGICA DE CHINA EN RELACIÓN CON EEUU

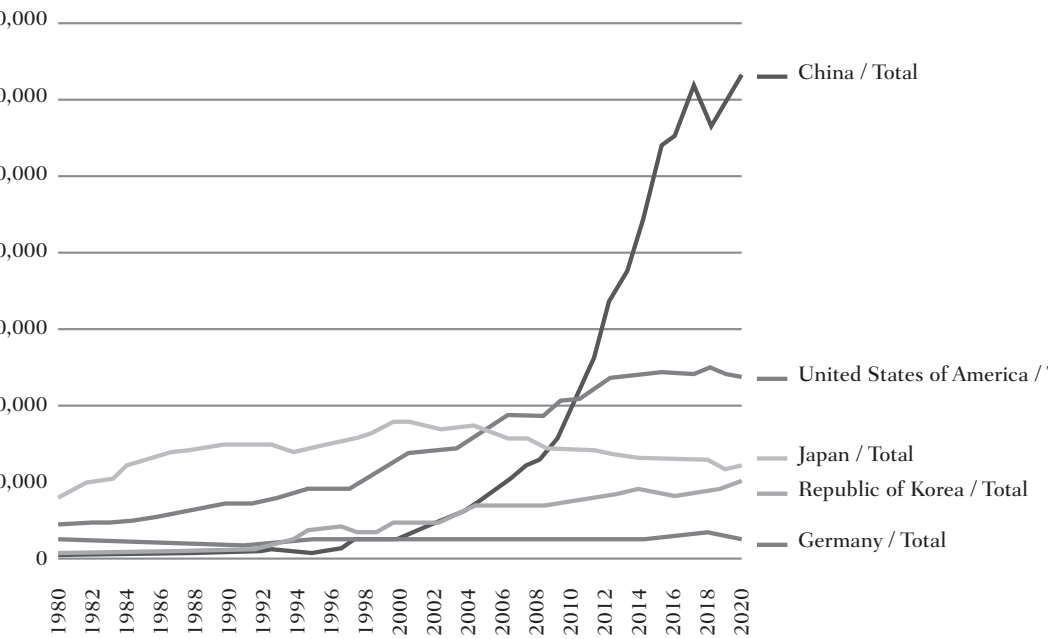


Fuente: El País, 2023.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

GRÁFICA 7. REGISTRO DE SOLICITUD DE PATENTES NACIONALES E INTERNACIONALES



Fuente: WIPO, 2022.

5. El milagro económico de China y el choque geopolítico con Estados Unidos

El abultado déficit comercial de Estados Unidos con China; los incrementos geométricos de su economía que se tradujeron en el tiempo en una mejora integral del país; su innegable avance tecnológico, entre otros, han estado provocando un cambio *en los factores determinantes del poder global*, de los cuales se desprende que a 2021 el poder relativo de Estados Unidos, si bien se mantiene en primer lugar en la medición con un valor de 0,87, China lo sigue de cerca con un 0,75, quedando la eurozona en un tercer plano con 0,55 (Dalio, 2021).

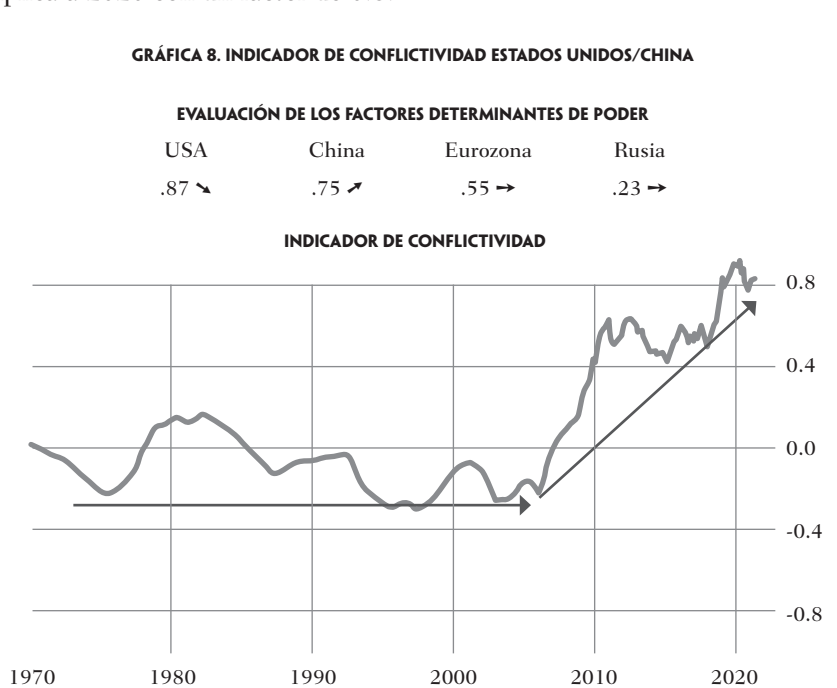
En esta evaluación de poder geopolítico, donde se toman en cuenta renglones como deuda, revisión del crecimiento, estabilidad interna, educación, innovación tecnología, competitividad, fuerza militar etc., en su comparativa con años anteriores, puede verse que Estados Unidos, aunque sigue siendo el país más poderoso, su tendencia a 2021 se muestra en declive. En cuanto a China, a pesar de mantener una segunda posición, su poderío va en aumento de forma acelerada (Dalio, 2021).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Derivado de estos hechos, que desde luego se integran a otros factores, han ocasionado que el indicador de *conflictividad* entre Estados Unidos y China se haya incrementado de manera exponencial a partir del 2000; donde de un factor de posible conflicto entre los dos países de -0.4, este casi se triplica a 2020 con un factor de 0.8.

GRÁFICA 8. INDICADOR DE CONFLICTIVIDAD ESTADOS UNIDOS/CHINA



Fuente: Dalio,Ray, *Nuevo orden mundial*, 2021.

6. La aceptación del conflicto

En julio de 2020, ante los altos niveles de enfrentamiento alcanzado por los dos países, Mike Pompeo, entonces Secretario de Estado de los Estados Unidos, en un discurso en la Biblioteca Presidencial Richard Nixon, en Yorba Linda, California, declaró de facto el fin de la política impuesta por Nixon respecto a China desde 1971, la cual se conoció como la de una contención del país asiático pero con posibilidades de participación en el orden global (contención sin aislamiento).

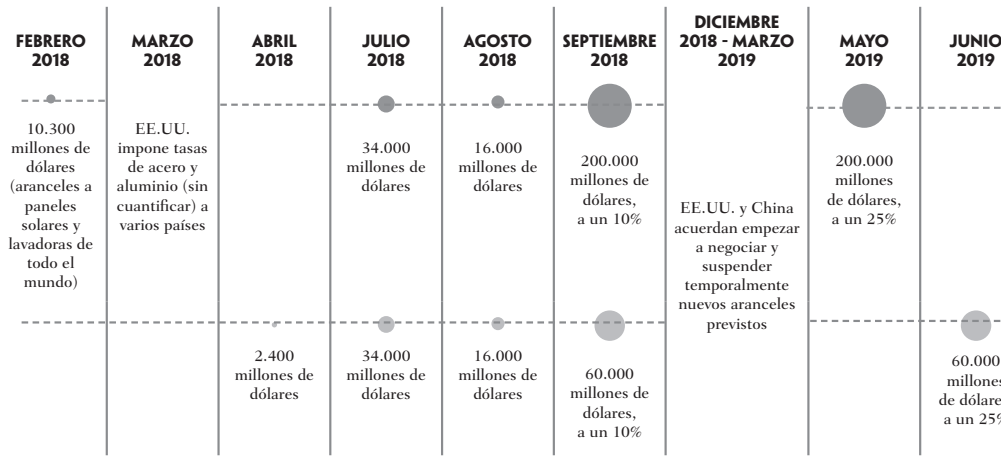
En esa declaración, rompiendo con una diplomacia de casi medio siglo, Pompeo declaró al país asiático como enemigo de la democracia y del mundo libre, fijando como objetivo el triunfo sobre esta nueva tiranía (Discurso de Secretario de Estado Pompeo en la Biblioteca y Museo Presidencial Richard Nixon, 23 de julio 2020).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

La nueva estrategia geopolítica montada inicialmente en una política de sanción comercial respecto a lavadoras, paneles solares, aranceles al acero y al aluminio, etc., desde 2017; además de las múltiples sanciones y restricciones que se fueron construyendo en la administración Trump y luego en la de Biden; en 2022, con motivo de la guerra Rusia-Ucrania, estas escalan con la declaración del presidente Biden de que las inversiones estadounidenses se frenarían hacia China, por haber violado las sanciones impuestas a Rusia (El Economista, 19 de septiembre, 2022).

TABLA 2. LA GUERRA COMERCIAL ENTRE EE.UU. Y CHINA



Fuente: RTVE, Peterson Institute for International Economics, 2021.

Desde el inicio de su periodo (2021), el presidente Biden ha reiterado la voluntad política de Estados Unidos de continuar con un proceso de desacoplamiento económico con China, ante el aumento de su dependencia de productos asiáticos; situación que se hizo más visible a lo largo de la pandemia del Covid-19; y con el estallamiento de la guerra Rusia-Ucrania el 24 de febrero de 2022.

Aunado a lo anterior, por el lado chino a partir de 2012/2013 se presenta un cambio significativo en su política exterior, en la que de una Diplomacia impuesta por Deng Xiaoping conocida como la estrategia de los *24 caracteres,* significada por una ausencia de protagonismo global, se sucede una transformación hacia un nuevo proyecto político, económico y tecnológico conocido como el *Sueño Chino*, anunciado por el presidente Xi Jinping a su llegada al poder, a través del cual anuncia el deseo de China de ser una potencia mundial con liderazgo global para la construcción de una comunidad

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

de destino común para 2049, en el marco del aniversario de los cien años de la revolución china.

La relación sino americana iniciada en su última etapa a partir del presidente Nixon, quién decide *contener* al país asiático en la línea de una contención vigilada, ante su fracaso después de medio siglo, se ve sucedida por una nueva política de enfrentamiento de Estado, a través de la cual se estará intentando frenar el crecimiento económico, tecnológico y comercial chino; así como contener sus pretensiones de liderazgo geopolítico y de un nuevo reordenamiento multipolar. El *Nearshoring*, en ese sentido, aparece como una de las consecuencias más importantes de la radicalización geopolítica entre los dos países.

II. EL *NEARSHORING* COMO CAMBIO DEL MODELO ECONÓMICO

1. Como una política de defensa económico/política

El *Nearshoring,* relocalización, desacoplamiento, etc., viene a ser uno de los imperativos económicos más significativos que se han estado generando por Estados Unidos respecto a su discurso con China.

El gobierno norteamericano, sumado a importantes actores políticos y económicos del país, han estado decidiendo el comienzo de la reorientación de los lazos políticos, económicos y comerciales que mantenían con China, tratando de dirigirlos hacia otras áreas geográficas que no comprometan o abonen a la confrontación de su liderazgo.

De manera progresiva ha dado inicio una relocalización de las inversiones y la ubicación de nuevas empresas bajo las siguientes prioridades:

A. *INSHORING/RESHORING*. Referido a todos aquellos impulsos económicos industriales digitales que puedan iniciarse, ampliarse o transformarse dentro del territorio de Estados Unidos, a través del cual se fortalezca de manera directa su base productiva.

B. *NEARSHORING*. Esta asignatura obedece a un imperativo geográfico respecto a la cercanía de la cadena de valor. Este criterio no es nuevo, ha estado siempre en el catálogo de la posibilidad de las inversiones durante la segunda parte del siglo XX; no obstante, esta alternativa fue marginada ante la posibilidad de privilegiar inversiones con costos sociales ausentes o mínimos.

C. *FRIEND SHORING/ALLY SHORING*. Esta alternativa pertenece a aquellos países que si bien no están en el privilegio de la ventaja geográfica, cuentan con algún tipo de alianza objetiva con los Estados Unidos como Tratados de Libre Comercio, Acuerdos Comerciales preferenciales, etc.,

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Este tipo de estrategias, en sus diversas acepciones, han comenzado a implementarse a partir del periodo del presidente Trump bajo una velocidad inercial propia del fenómeno, el cual construye cada día su propia tendencia en el marco del antagonismo visible de ambos países.

De igual modo, bajo la presidencia de Biden, esta respuesta está desembocando en la construcción de una nueva política pública y de un nuevo modelo de desarrollo, destinado a acelerar el liderazgo norteamericano de la manufactura digital.

2. Cómo una nueva expresión del desarrollo

Dada la importancia que le otorga a su confrontación con China, el presidente Biden ha dado un fuerte golpe de timón para reorientar el camino económico del país hacia la conformación de un Estado norteamericano emprendedor.

Este *regreso* hacia un Estado emprendedor lo vislumbra en la idea de una nueva política industrial y digital que impulse el liderazgo de Estados Unidos frente a China; al propio tiempo que lo preserve de la constante amenaza de una oferta asiática que se da en la mayoría de los segmentos de la nueva manufactura digital.

Esta estrategia económica impulsada por el presidente Biden se fundamenta principalmente en tres ordenamientos:

1. Ley de Infraestructura (L.I.) Que fue votada en noviembre de 2021 en el marco de la pandemia del Covid-19, la cual considera una inversión pública de 1.2 billones de dólares para ser ejercida a lo largo de un lustro; dirigida principalmente a la mejora de carreteras, caminos, sistemas de agua potable y de manera importante de la conexión electrónica del país; dentro de la cual se contempla el desarrollo de infraestructura de transmisión eléctrica, tecnología de almacenamiento de baterías y en la parte ecológica la disminución de emisiones para el transporte terrestre, entre otros.
2. Ley de Reducción de la Inflación (LRI). Este ordenamiento aprobado en julio de 2022, contiene un presupuesto aproximado de 385 mmdd (con posibilidades de generar ingresos por 737 mmdd) a ejercerse por el presidente Biden en un periodo de 10 años. Estos recursos cubren también el tema ecológico de energías renovables y el apoyo al desarrollo de los automóviles eléctricos, lo cual ha causado una amplia reacción en contrario de la Unión Europea. Ayuda al sistema de salud y tiende a obtener una mayor recaudación fiscal.
3. Ley de microprocesadores y ciencia (LMC). Esta Ley de agosto de 2022 incluye un presupuesto de 280 mmdd para impulsar la investigación,

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

producción y desarrollo de los microprocesadores dentro de territorio norteamericano, el cual ha sido un punto central en el debate comercial y económico no solo con China, sino con otros países asiáticos.[1]

Del monto total, entre otros gastos, 52 mmdd se planean destinar a la construcción, ampliación de plantas y fábricas de chips. Por otro lado, 100 mmdd estarían destinadas para investigación y desarrollo de semiconductores durante los próximos cinco años (El País, marzo, 2023).

GRÁFICA 2.1. DEL *OFFSHORING* AL *IN-RE-NEAR-FRIEND SHORING*



Fuente: Elaboración propia.

1 Taiwán (TSMC) es el líder global en semiconductores y junto a Corea del Sur (Samsung) recientemente han desarrollado la tecnología para diseñar y producir los chips más sofisticados de 3 nanómetros. Taiwán representa el 92% de la producción mundial de semiconductores menores de 10 nanómetros, mientras que Corea del Sur el 8% restante. Por su parte, Estados Unidos es líder en la investigación y desarrollo de tecnología para fabricar semiconductores de última generación. IBM ha anunciado el desarrollo del semiconductor de 2 nanómetros, sin embargo, no cuenta con la infraestructura para producirlos masivamente, por lo que se lo ha delegado principalmente a Taiwán y en menor medida a Corea del Sur. Respecto a los semiconductores de 10 a 22 nanómetros, Estados Unidos produce el 43% a nivel mundial. A partir de la Ley de chips y Ciencia lanzada por el presidente Biden en agosto de 2022, se ha incentivado a la empresa TSMC para que continúe construyendo una fábrica en Arizona que opere en el nodo de 5 nanómetros a partir de 2024. A la fecha China tampoco produce semiconductores de menos de 10 nanómetros y solo representa el 3% de la producción mundial con chips de 10 a 22 nanómetros. Sin embargo sobre este sector ha destinado inversiones de más de 150 mil millones de dólares hasta el 2030 para aumentar la producción y desarrollo.Japón fabrica el 5% de los semiconductores de 28 a 45 nanómetros.
TSMC "3nm Technology", https://www.tsmc.com/english/dedicatedFoundry/technology/logic/l_3nm.
CNBS "Samsung aims to make the world's most advanced chips in 5 years, as it plays catch up with TSMC", https://www.cnbc.com/2022/10/04/samsung-aims-to-triple-production-for-most-advanced-chips-by-2027.html
Center for Strategic and International Studies "*Semiconductors and National Defense: What Are the Stakes?*", https://www.csis.org/analysis/semiconductors-and-national-defense-what-are-stakes
The Semiconductor Industry Association, "*State of the U.S semiconductor Industry*, Semiconductor Industry Association", https://www.semiconductors.org

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Estas tres leyes, entre otras medidas, además de representar de manera histórica un cambio en la línea económica que el país privilegió durante más de cuatro décadas, significa también el regreso a una nueva política industrial digital, de la cual Estados Unidos se había alejado en concordancia al anterior paradigma económico.

Este paquete normativo es parte de una nueva idea coherente del desarrollo de un Estado emprendedor que privilegia regiones deprimidas, poblaciones marginadas; que pone en primer lugar el contenido nacional y regional de la producción, que se compromete con el medio ambiente y que muestra frente al proteccionismo chino una política similar para sus insumos, componentes, ensamblados y de manera especial, busca el retorno de Estados Unidos como líder de la manufactura mundial y a la región de América del norte como su socio estratégico.

Estas acciones son el inicio de una línea política y económica que intenta recuperar el *tiempo perdido,* partiendo de una preocupación de confrontación geopolítica, seguridad nacional y autonomía estratégica; así como en la intención de lograr la seguridad económica y comercial del país.

Es también la recuperación de un pivote estratégico de seguridad que después de posguerra círculo por todo el mundo, pero que ahora, ante la evidencia del olvido, recuerda la importancia de su región, de su geografía.

Ante las manifestaciones que se han generado por el cambio de modelo de Estados Unidos, principalmente en Europa y Asia, el presidente Biden contesta:

> "¿Dónde diablos está escrito que Estados Unidos no puede volver a ser líder mundial en fabricación? ¿Dónde está escrito eso? No sé dónde está escrito. Y no va a ser en mi guardia…"

Y si hubiera duda el presidente Biden agrega:

> "…Señoras y señores, estamos siendo criticados internacionalmente por centrarme demasiado en América. Al diablo con eso…" (El país, 26 de enero 2023).

3. El *Nearshoring* y sus retos

El desacoplamiento económico y comercial de dos gigantes no será fácil ni rápido.

Por un lado, China ha creado un entorno manufacturero con atributos extraordinarios en términos de infraestructura, conexiones, acceso de recursos, que no será fácil reconstruir condiciones iguales, en otros países en el corto plazo (Gehrke, El País, 1o. de abril 2023).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

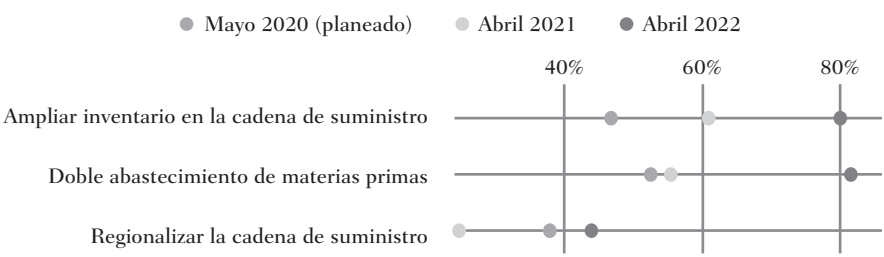
De igual modo, la dependencia que se ha creado por Estados Unidos no solo es de costos, infraestructura o ubicación de cadenas de valor; sino también de materias primas estratégicas; como el caso de los minerales críticos para la movilidad electrónica, dónde por ejemplo en el caso del grafito el mercado norteamericano depende un 47% de la proveeduría china. En el níquel sucede lo mismo con un 50%; con el cobalto 62% y el aluminio 23% (USC. Foreign Trade, 2021).

China, asimismo, es uno de los productores más importantes a nivel mundial de tierras raras (80%); de la capacidad de refinación y fundición de aluminio (67%); refinado de grafito (80%); refinado de litio (80%), etc; de muchos de los minerales que están tomando un lugar relevante en la industria digital (Reforma, 4 de abril de 2023).

No obstante, el imperativo geopolítico es muy fuerte y en algunos sondeos de opinión aparece que el 79% de los presidentes de compañías manufactureras con operaciones en China, señalan que ya han iniciado cambios hacia Estados Unidos o planean hacerlo en los próximos 3 años. En otra encuesta entre 1610 ejecutivos de Estados Unidos y Europa, el 70% declara que ya están planeando un regreso de plantas industriales con preferencia en el *Inshoring* o *Nearshoring* (Kerney, ABB, La voz de América,14 de julio, 2022).

De igual modo, un estudio encuesta de McKinsey & Company, que intenta captar el clima empresarial no solo del choque sino americano, sino también de los problemas de suministro surgidos bajo la epidemia del Covid-19 y el estallamiento de la guerra Rusia-Ucrania, señala que la idea de ampliar cadenas de suministro subió en el periodo de 2020 al 2022 de un 43% a un 80%. En cuanto al doble abastecimiento de materias primas, de un 46% al 80%; y en referencia al tema del *Nearshoring* o de regionalizar las cadenas de suministro, este rubro de un 20% aproximado en el 2021, se duplicó al 42% en abril de 2022 (McKinsey & Company, El País, 2023).

GRÁFICA 2.2 ¿CUÁL DE LAS SIGUIENTES OPCIONES HA TOMADO YA PARA AUMENTAR LA RESILENCIA DE SU HUELLA?



Fuente: McKinsey & Company, El País, 2023.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

III. *NEARSHORING*. SUS POSIBILIDADES PARA MÉXICO

En el marco de una confrontación de la que México ha sido ajeno; dada su cercanía geográfica con el mercado económico más importante del mundo, el *Nearshoring* en sus diferentes acepciones y velocidades ya ha empezado a influir en la vida económica del país.

La velocidad con la que pueda aprovecharse, así como el máximo rendimiento que pueda obtenerse de él, son parte de una oportunidad histórica que podría resultar en un nuevo desarrollo económico y social para México.

El *Nearshoring* en su desplazamiento inercial no parte ni depende de México. No obstante,su presencia ya se ha hecho presente en diferentes sectores y regiones del país, sin una estrategia política nacional e incluso a pesar de ella.

Sin embargo, no cabe duda que un aterrizaje virtuoso de este fenómeno geopolítico económico que está llegando a México en una dimensión aún a debate, le estará brindando la oportunidad de impulsar un desarrollo económico industrial-digital más sólido, a través de una política pública asertiva que vaya en sinergia con sus sectores privado, social y académico.

1. Ventajas económicas que pudieran derivarse del *Nearshroing*

TABLA 3. *NEARSHORING*: POTENCIALES DE EXPORTACIÓN

FUENTE	CANTIDAD
Consejo Mexicano de Asuntos Internacionales (COMEXI)	100 mil millones de dólares
Morgan Stanley	50 mil millones de dólares
Centro de Estudios China-México (CECHIMEX)	35 mil millones de dólares
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	35 mil millones de dólares
Grupo Santander	28 mil millones de dólares
Promedio anual extra de exportación	59 mil millones de dólares

Fuente: Elaboración propia con datos del Consejo Mexicano de Asuntos Internacionales (COMEXI, 2019); Centro de Estudios China-México (CECHIMEX) (Dussel 2021); (El Financiero,2023).

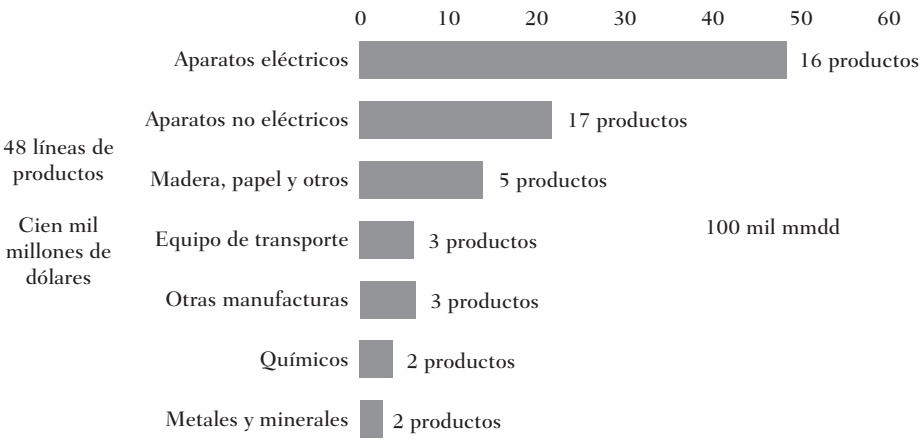
El potencial del *Nearshoring* para México, dada la imprecisión de la etapa por la que se atraviesa, oscila entre amplios rangos de exportación.

El Consejo Mexicano de Asuntos Internacionales (COMEXI), por ejemplo, habla de un pontecial de exportación de 100 mil millones de dólares a través de 48 líneas de productos en siete sectores potenciales. El Centro de Estudios China-México (CECHIMEX, Dussel, 2021), fundamenta la posibilidad de una línea de oportunidad de 121 fracciones que podrían representar más de 35 mil millones de dólares.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

GRÁFICA 3.2 OPORTUNIDADES PARA MÉXICO POR CONFLICTO EN EL MERCADO ESTADOUNIDENSE



Fuente: COMEXI, 2019.

TABLA 4. MÉXICO-ESTADOS UNIDOS. COMPLEMENTACIÓN COMERCIAL. 121 FRACCIONES, 35 MIL MILLONES DE DÓLARES

SUBPARTIDA	DESCRIPCIÓN
900850	Image And Photo Projectors, Enlargers And Reducers
902990	Pts For Revolution Counters, Odometer, Etc
847050	Cash Registers
901380	Optical Devices, Appliances And Instruments, Nesoi
902890	Pt Acces Gas Lqd Elec Supply Mtr Inc Clbrating Mtr
841231	Pneumatic Power Engines And Motors, Linear Acting
902730	Spctmtr Spctrphtmtr Etc Using Optical Radiations
847290	Ofc Mach For Automatic Banknote Dispensers, Etc
847150	Digital Processing Units, N.E.S.O.I.
903033	Inst & App For Meas/chk Volt Etc W/o Recrdng Nesoi

SUBPARTIDA	DESCRIPCIÓN
901811	Electrocardiographs, And Parts And Accessories
900590	Parts Etc Of Binoculars, Optical Telescopes Etc
902219	Apparatus Base On X-ray For Oth Use,ex Medical,etc
847330	Parts & Accessories For Adp Machines & Units
902720	Chromatographs And Electrophoresis Instruments
902580	Hydrometers & Sim Fl Inst, Hygrometers, Etc, Nesoi
902790	Pts Of Inst, Phys/chem Analysis Etc, Nesoi
903190	Pts, Of Mach Nesoi In This Chap,& Profile Projectr
901590	Parts And Accessories For Surveying Etc Nesoi
901520	Theodolites And Tachyometers

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

SUBPARTIDA	DESCRIPCIÓN
901510	Rangefinders
902710	Gas Or Smoke Analysis Apparatus
902620	Inst & Apprts, Measuring/ checking Pressure
902519	Thermometers/pyro Nt Combind W Oth Instrum, Nesoi
902214	Appts Base On X-ray, Medical,surgical,vetnry,nesoi
901530	Levels (surveying)
903039	Inst Meas Volt Crrnt Etc W-out Rcrdng Dvce, Mltmtr
841290	Engine And Motor Parts, Nesoi
903180	Meas & Checkng Instru-ment, Appliances & Mach Nesoi
847170	Automatic Data Processing Storage Units, N.E.S.O.I
903089	Inst,measuring/checking Electrical Quantitie,nesoi
903032	Multimeters With A Recording Device
903084	Inst. And Apparatus With A Recording Device, Nesoi
902610	Inst & Apprts, Measure/ checking Flow/level Of Liq
903120	Test Benches
901420	Instruments & Appl F Aerntcl/spc Navig Ex Compass
901812	Ultrasonic Scanning Apparatus
901819	Electro-diagnostic Apparatus Nesoi, And Parts Etc.
902690	Pts, Inst & Apprts Measure/ check Variables Liq/gas
844331	Mach Which Perform 2-plus Of Print, Copy, Fax Etc
847329	Parts For Mach,nesoi, Incorp Calculating Device

SUBPARTIDA	DESCRIPCIÓN
903290	Pts, Autom Regulating/ controlling Inst & Apprts
900699	Pts, Photographic Flashlight Exc Nesoi
847141	Digital Adp Mach,with Cp Unit,input,output, Nesoi
901490	Pts, For Direct Find Compasses, Navigational Inst
847350	Pts Suitble Fr Use W Mac Of 2/more Head 8469-8472
902290	X-ray/hi Tnsn Genr Cntr Pnl & Dsk Exm/trtmnt Tb Pt
902480	Machine&appliance,test Hardness,strength,etc,nesoi
900890	Pts, Of Image Projector,en-larger&reducer Exc Cinem
902300	Inst, Appts&models,for Demonstrational Use& Parts
847160	Adp Input Or Output Units, Storage Or Not, Nesoi
902780	Phy Chem Ins/appr;meas Vscsty & Heat Nesoi
901060	Projection Screens
902221	Appts Base On Alpha,be-ta,etc Radiation,medical,etc
847321	Parts Of Electronic Calculating Machines
902490	Pts, Machine & Appln, Test Hardness/strength, Etc
903020	Cathode-ray Oscilloscopes&-cathode-ray Oscillograph
901720	Drawng Markng-out Math Calcultng Ins Ex Drft Tble
844399	Pts & Acc Of Printers, Copiers And Fax Mach, Nesoi
901710	Drafting Table & Machines Whether Or Not Automatic
844339	Printers/copiers/fax Machines, Not Combined, Nesoi
903010	Inst For Measuring/detecting Ionizing Radiations

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

SUBPARTIDA	DESCRIPCIÓN
901730	Micrometers, Calipers And Gauges
902212	Computed Tomography Apparatus
902750	Instruments Etc Using Optical Radiations Nesoi
902511	Thermomtrs/pyro N Cmbnd W Ot Inst Liq-flld Drct Rd
901813	Magnetic Resonance Imaging Apparatus
900791	Parts And Accessories For Cinema Cameras
901190	Pts & Accessories For Compound Optical Microscopes
900691	Parts And Accessories For Still Photo Cameras
903082	Inst To Check Semiconduct Wafers &such That Record
847090	Postage-franking & Similar Mach With Calcltng Dvce
901540	Photogrammetrical Surveying Instruments & Applnces
901600	Balances, Sensitivity >=5 Cg, W Or W/o Wgt, & Pts
847340	Parts And Accessories Of Office Machines, Nesoi
902229	Appr Use Of Alpha Beta Gamma Rdtn N F Med Surg Etc
901050	Equipment For Photo Labs, N.E.S.O.I.; Negatoscopes
901180	Compound Optical Microscopes, Nesoi
841229	Hydraulic Power Engines & Motors Ex Linear Acting
902213	Appts Base On X-ray For Dental, Uses, Nesoi
901580	Surveying Instruments And Appliances, Nesoi Etc.
841090	Parts, Inc Regulators, For Hydraulic Turb & Wtr Wh

SUBPARTIDA	DESCRIPCIÓN
903040	Oth Inst, Specially Designed For Telecommunication
902410	Machines And Appliances For Testing Metals
901090	Pts & Access Of Apprt & Equip For Photo/cinema Lab
847310	Typewriter & Word Process Mach Parts & Accessories
900659	Photographic Cameras (still) Nesoi
903110	Machines For Balancing Mechanical Parts
903281	Hydraulic/pneumatic Auto Regulating/contr Ins/appr
844332	Printers/ Copiers/fax Mach, Nt Comb, Connct To Adp
903090	Pts Of Inst F Meas Elect Quat Alpha Beta Inzng Rdt
901320	Lasers, Other Than Laser Diodes
901780	Instruments For Measuring Length, Nesoi
901820	Ultraviolet Or Infrared Ray Apparatus, & Pts & Acc
901390	Pts Of Liq Crystal Device, Laser&oth Optical,nesoi
847190	Adp Mac&unts Thereof;mag/ opt Rder,trnscrb,proc Dat
847130	Port Digtl Automatic Data Process Mach Not > 10 Kg
900580	Monoculars Telescopes Astronomical Ins And Mountng
903149	Measuring Or Checking Instruments & Machines,nesoi
841221	Hydraulic Power Engines And Motors, Linear Acting
840690	Parts For Steam And Other Vapor Turbines
841239	Pneumatic Power Engines & Motors Ex Linear Acting

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

SUBPARTIDA	DESCRIPCIÓN
900652	Photo Cameras For Roll Film Of A Width Less 35 mm
903300	Pts, Nesoi For Machines,a-ppln,inst/appts Of Chap90
847180	Automatic Data Processing Units, N.E.S.O.I.
901410	Direction Finding Compass
903210	Thermostats
847230	Mail Sorting, Opening, Postage Affixing,etc, Mach
900630	Cameras For Underwater, Aerial Survey, Medical Etc
846729	Tools For Wk In Hand,w/ Self-cont Elec Motor,neso
901480	Navigational Instruments And Appliances, Nesoi

SUBPARTIDA	DESCRIPCIÓN
846722	Saws W/ Self-cont. Electiric Motors, For Wk In Hnd
841280	Engines And Motors, Nesoi
902680	Inst Measure/checking Variable Of Liq/gases, Nesoi
902230	X-ray Tubes
903289	Auto Regulating Ins & Appr Ex Throstat,mnstat, Etc
902590	Pts, Hydrometers, Theromeeters, Pyrometers, Etc
903220	Manostats
846721	Drills, W/ Self-cont. Electric Motor, Wk In Hand
847149	Digital Adp Mac & Units,entered As Systems, Nesoi
900653	Photo Cameras For Roll Film Of A Width Of 35 mm

Fuente: Dussel /Cechimex, 2021.

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) también establece una cantidad de 35 mil millones de dólares anuales por efecto del proceso de relocalización industrial. El Grupo Santander con una proyección hasta 2030, indica que el porcentaje de incremento de exportación llegaría a un 20% anual promedio, lo cual significaría 6 puntos porcentuales adicionales para un monto aproximado anual de 28 mil millones de dólares. De manera especial este estudio prevé un crecimiento económico adicional de 1.3 puntos del PIB cada año (El Financiero, 2023).

Morgan Stanley establece un potencial de 50 mil millones adicionales por año (El Financiero, 2023).

De los primeros análisis sobre el *Nearshoring* se estaría previendo para México una posible venta anual promedio de 59 mmdd, la cual tendría que agregarse en una primera instancia a su tendencia actual.

Sin embargo, estas proyecciones no cuentan aún con los estimados de dificultad que estará enfrentando el proceso de relocalización de manera global, regional y nacional; lo cual seguramente incidirá en su monto y velocidad. Como tampoco considera la *relocalización secundaria* que proveniente de Europa y de la propia China, se está produciendo como un fenómeno secundario a la decisión tomada por Estados Unidos.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

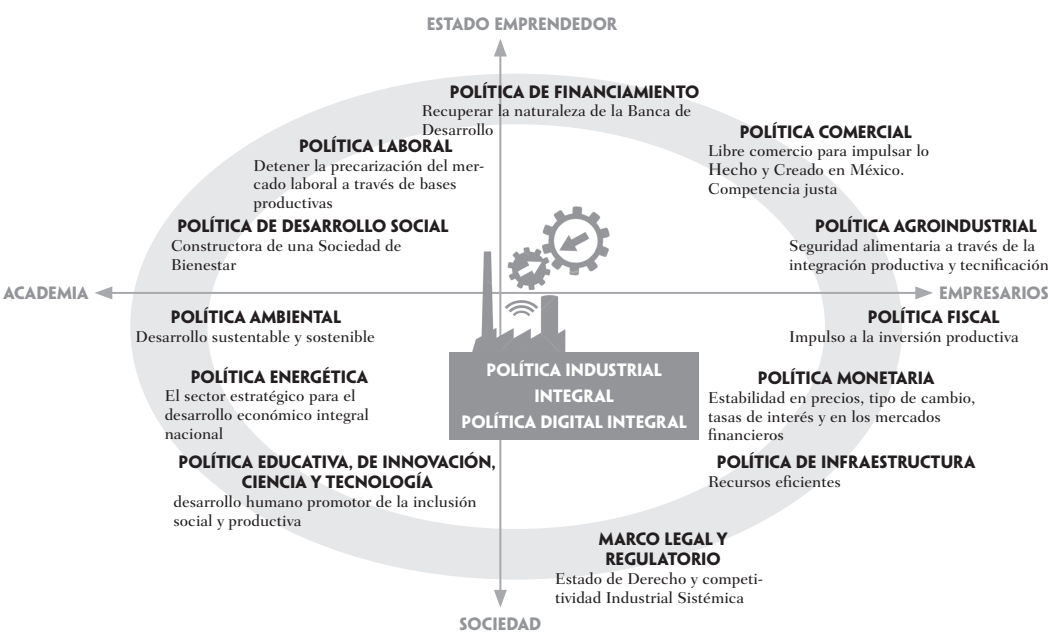
2. De la inercia a la estrategia

El *Nearshoring,* como respuesta a un feómeno económico que se forma a lo largo de varias décadas se descubre tarde, y hoy en medio de la confusión reclama una conciliación y estrategia sectorial a fin de obtener sus mejores resultados para México.

El cambio de rumbo decidido por las autoridades norteamericanas al inclinarse por un Estado Emprendedor y el lanzamiento de una nueva política industrial digital, marca las nuevas líneas del desarrollo que la mayor economía del mundo decide no solo en su confrontación respecto a China, sino en su necesidad de generar un crecimiento más amplio y sostenido para la primera mitad del siglo.

En ese sentido, la respuesta más coherente que México pudiera interponer en este momento de reordenamiento global, es la de construir una política industrial digital que recupere la cultura y la vocación de la transformación, en el ámbito de un gobierno que oriente y se comprometa con esta nueva oportunidad del desarrollo; un sector privado que participe directamente en esta nueva ola del crecimiento; un sector social que se sume y se beneficie de este desarrollo con bienestar social y de una academia que recupere la agenda de futuro de un tiempo nuevo que se está reescribiendo en múltiples líneas del desarrollo mundial.

GRÁFICA 3.3. POLÍTICA INDUSTRIAL DIGITAL



Fuente: Hacia una nación digital. La importancia de la sostenibilidad y la tecnología 5G en el desarrollo industrial, 2023.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Una política de financiamiento que recupere a la Banca de Desarrollo como motor de cambio; una política comercial que privilegie el contenido nacional competitivo e innovador para impulsar lo hecho y creado en México; una política agroindustrial que dote de seguridad alimentaria a una integracion productiva y tecnificada; una política fiscal que recaude en niveles de promedio regionales y acompañe a las nuevas inversiones industriales digitales; una política monetaria que de estabilidad en precios, tipo de cambio y tasas de interés. De manera muy importante una política de infraestructura que sea atenta con las necesidades de una nueva base productiva; un Estado de Derecho que de seguridad y un marco regulatorio promotor del desarrollo nacional; una política educativa de innovacion, ciencia y tecnológia digital que sea contemporanea a las necesidades de un tiempo nuevo; una política energética que en sus diferentes modalidades surta eficaz y sosteniblemente el nuevo potencial industrial; una política ambiental que cuide un desarrollo sustentable y sostenible acorde al compromiso país; una política social que abone a un desarrollo igualitario y de bienestar social; una política laboral competitiva y defensora de los trabajadores, son parte de una estrategia industrial-digital que vaya más allá de la inmediatez del fenómeno.

La creación de un Sistema Mexicano de Política Digital que se construya en sinergia con una estrategia industrial, como un requerimiento impostergable ante una economía digital que ya representa más del 20% de la economía global, sería un agregado insustituible para salir de una política pública de la maquila y dirigirse a una política económica de la transformación digital que permita a México salir de la trampa del ingreso medio.

Una nueva política de desarrollo industrial digital, con o sin relocalización,sería el instrumental necesario para arribar con el mayor desarrollo económico-social posible a la primera mitad del siglo XXI.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

2 *Nearshoring*: ¿vocación u oportunidad?

LEONARDO CURZIO*

Sumario: I. Introducción. II. La Globalización Salvaje. III. El Cambio de Tendencia. IV. Las prioridades de Biden. V. El *Nearshoring* y la Gran Estrategia. VI. Un nuevo Consenso de Washington. VII. Bibliografía.

* Investigador del Centro de Investigaciones sobre América del Norte (CISAN, UNAM).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2r53tzax

I. INTRODUCCIÓN

El término es elusivo; es un neologismo que ha ganado terreno hasta volverse casi omnipresente en la deliberación económica y política del México contemporáneo. En muchas notas informativas o análisis coyunturales –ya no sólo de la prensa especializada, sino en los medios en general–, el término se cita con profusión y con una familiaridad engañosa. En buena parte de los análisis de coyuntura y también aquellos que incorporan una perspectiva más amplia, se establece la relocalización de cadenas productivas como una corriente especialmente propicia para modernizar la economía mexicana y atraer un mayor número de inversiones. De hecho, es poco o nulo el pensamiento alternativo que se oponga de forma sistemática a esta tendencia, como si el país no tuviese más opciones estratégicas para perfilar sus futuros posibles que el profundizar su integración norteamericana. El *nearshoring* se presenta para el México actual como una suerte de horizonte irrebasable.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Se ha venido moldeando en el diálogo de las élites económicas, empresariales, periodísticas y políticas un consenso tácito de que la ventana de oportunidad que se abre con esta reestructuración de las cadenas productivas, ha puesto a México en una situación muy favorable que profundiza su ya avanzada integración económica con Estados Unidos[1] casi como, si se nos permite la expresión, un destino manifiesto. Ejemplos tenemos múltiples y para efectos de demostración citaremos tres:

1. En su informe más reciente sobre las perspectivas económicas, la OCDE lo ubicaba como una tendencia global que le daba a México un enorme potencial de crecimiento.[2]
2. La Asociación de Bancos de México (ABM), en su reunión de Mérida del 2023, lo eligió como un tema articulador del sector al proponer como ejes de trabajo de su convención: *a)* la inclusión financiera, *b)* la sostenibilidad, y *c)* el *nearshoring*.
3. En la misma línea de prioridades, Francisco Cervantes, presidente del Consejo Coordinador Empresarial (CCE), apuntaba que la apuesta por el desarrollo empresarial "descansa en el óptimo aprovechamiento de la relocalización".[3]

En el plano político, tenemos también múltiples declaraciones de las autoridades hacendarias y de la Secretaría de Economía, ponderando las oportunidades que este nuevo escenario representa para México. A su manera, y de forma tangencial, el presidente López Obrador ha planteado su preferencia por esta nueva regionalización económica en la versión sesentera de la "sustitución de importaciones", que es una forma oblicua de leer la reducción de la dependencia de comercio, inversiones y proveeduría de los mercados asiáticos (y específicamente el chino), que subyace a toda la redefinición de los mapas productivos de la región. De hecho, en el marco de la Cumbre de Líderes de América del norte (celebrada en México en enero del 2023) el mandatario anunció la creación de un grupo de trabajo específico, integrado por 12 participantes (4 por país) para poner en marcha la estrategia de reducir la dependencia de mercados foráneos.[4]

---

1 Ver cuadros 1, 2 y 3 sobre comercio y origen de la inversión bilateral, en los que se muestra el predominio estadounidense. Más información en el Anexo Estadístico al final de este capítulo.

2 OCDE: Perspectivas económicas. (Junio del 2023). Capítulo México.

3 Cervantes, Francisco. (18 de mayo de 2023). "El compromiso empresarial de América del Norte: convertirnos en la región más competitiva del mundo para los próximos 50 años". *Excélsior*, sección Opinión.

4 La representación del Gobierno de México recayó en: Marcelo Ebrard, entonces secretario de Relaciones Exteriores; Rogelio Ramírez de la O, secretario de Hacienda; Raquel Buenrostro, secretaria de Economía; y Alfonso Romo, ex jefe de la Oficina de Presidencia. Ver "AMLO anuncia creación de grupo para sustituir importaciones en América del norte" (10 de enero de 2023) en *El Financiero*.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Pero el elemento más contundente para determinar el futuro de la región es la declaración de la Ciudad de México de los tres mandatarios norteamericanos, que coronó la citada Cumbre de Líderes del 2023. En ella se incluían elementos de salud, seguridad y migración; pero sobre el tema que nos ocupa los mandatarios López Obrador, Biden y Trudeau eran claros y a la letra suscribieron lo siguiente:

> Buscamos profundizar nuestra capacidad regional para atraer inversiones de alta calidad, impulsar la innovación y fortalecer la resiliencia de nuestras economías, reconociendo los beneficios que trae el Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC). Para impulsar la competitividad regional, los tres países buscarán forjar cadenas de suministro regionales más sólidas, así como promover la inversión específica en industrias clave del futuro, como los semiconductores y las baterías de vehículos eléctricos, que serán fundamentales para avanzar en el desarrollo y la infraestructura de vehículos eléctricos. Convocaremos diálogos público-privados y trazaremos cadenas de suministro para abordar los desafíos y oportunidades comunes.
>
> Los minerales críticos son un componente esencial para acelerar la transición de energía limpia de América del norte. Cada país revisará y mapeará las reservas existentes y potenciales de recursos minerales críticos en la región, cuidando el medio ambiente, respetando las comunidades locales y adhiriéndose a altos estándares éticos.[5]

No hay duda, pues, sobre la prioridad política que los tres gobiernos de América del norte y las élites económicas de los tres países le han dado a la relocalización, misma que fue puesta como prioridad desde el inicio de la administración Biden.[6] Es conveniente, entonces, que estudiemos con más detenimiento el origen de la palabra y las fuerzas que la alientan, desde el punto de vista conceptual y geopolítico.

Empecemos con el origen del término. Al formularse en lengua inglesa resulta evanescente para un amplio sector de la opinión pública. Nadie quiere jugar el papel del Monsieur Jourdain de Molière (el burgués gentilhombre) que diga en público que no llega a entender bien los alcances del concepto. Para muchos, el *nearshoring* es el *nearshoring*. Se repite sin entender qué alcances tiene o qué matices puede incluir el término, pero ya hemos visto que es un proyecto perfectamente delineado por los Estados Unidos.

5 Gobierno de México. (10 de enero de 2023). "Declaración de Norteamérica (DNA)". https://www.gob.mx/presidencia/prensa/declaracion-de-norteamerica-dna

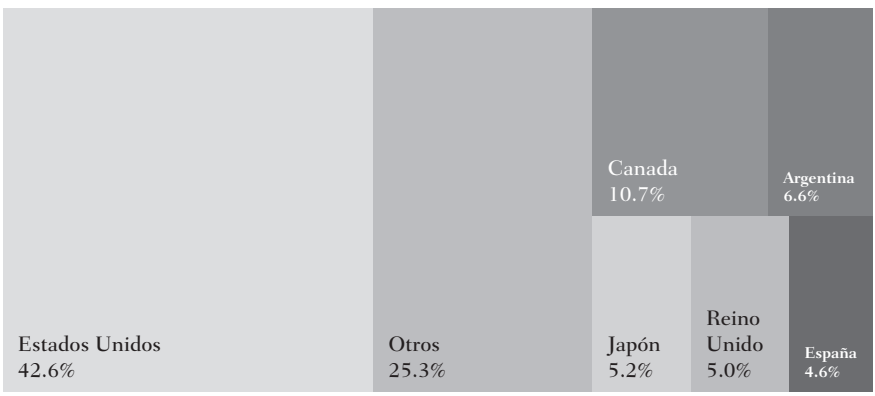
6 White House. (2021). "Building resilient supply chains, revitalizing american manufacturing, and fostering broad-based growth". https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2021/06/100-day-supply-chain-review-report.pdf

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Algunos analistas sugieren que habría que elaborar una tipología más precisa e introducen matices o diferencias cromáticas al distinguir entre "near", "friend" o "friendly" y "ally shoring". El secretario de Hacienda de México, Rogelio Ramírez de la O, ha insistido que es preferible utilizar el término "relocalización", que en mi opinión es también vago, pues sólo indica que aquello que está ubicado en un sitio determinado se va a ubicar en otra parte. En cualquier caso, mientras encontramos expresiones más flexibles y los especialistas debaten y aíslan los matices apropiados para describir particularidades, es funcional inspirarnos en el modelo cartesiano y reducir el problema a sus partes más elementales.

CUADRO 1. ORIGEN DE LA IED EN 2022
(PORCENTAJES) TOTAL 35,291.64 MDD



Fuente: Registro Nacional de Inversiones Extranjeras de la Secretaría de Economía.

CUADRO 2. PRINCIPALES PAÍSES RECEPTORES DE IED
(MILLONES DE DÓLARES)

2019		
POSICIÓN	PÁIS	IED
1	Estados Unidos	246,215
2	China	141,225
3	Singa-pur	92,081
4	Países Bajos	84,216
5	Irlanda	78,234
6	Brasil	71,989
7	Hong Kong	68,379

2020		
POSICIÓN	PÁIS	IED
1	Estados Unidos	246,215
2	China	149,392
3	Hong Kong	119,229
4	Singa-pur	90,562
5	India	64,062
6	Luxem-burgo	62,145
7	Alema-nia	35,651

2021		
POSICIÓN	PÁIS	IED
1	Estados Unidos	367,376
2	China	180,957
3	Hong Kong	140,69
4	Singa-pur	99,099
5	Canadá	59,676
6	Brasil	50,367
7	India	44,735

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

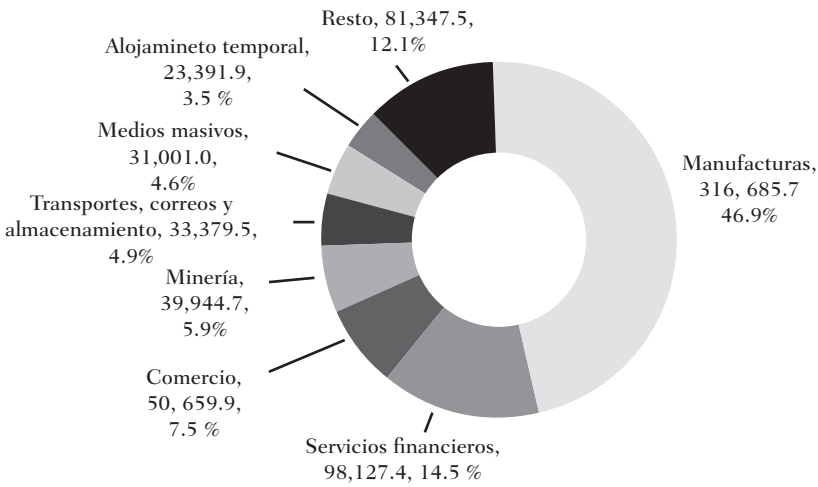
2019		
POSICIÓN	PÁIS	IED
8	Reino Unido	59,137
9	India	50,553
10	Canadá	50,332
11	Alemania	36,359
12	Australia	36,000
13	Francia	33,965
14	**México**	**32,821**

2020		
POSICIÓN	PÁIS	IED
8	Irlanda	33,424
9	**México**	**28,079**
10	Suiza	26,109
11	Brasil	24,778
12	Israel	24,758
13	Canadá	23,823
14	Australia	14,614

2021		
POSICIÓN	PÁIS	IED
8	Sudáfrica	40,889
9	Rusia	38,240
10	**México**	**31,621**
11	Alemania	31,267
12	Israel	29,615
13	Reino Unido	27,561
14	Suiza	26 973

Fuente: Registro Nacional de Iversiones Extranjeras de la Secretaría de Economía.

CUADRO 3. IED ACUMULADA POR SECTOR DESTINO (MILLONES DE DÓLARES, PORCENTAJE)



Fuente: Registro Nacional de Inversiones Extranjeras de la Secretaría de Economía.

II. LA GLOBALIZACIÓN SALVAJE

En los últimos años del siglo XX se popularizó, en la literatura especializada, el debate sobre las tendencias que traería consigo el siglo XXI. Muchas de ellas discutían sobre la marcha y se iba (como decía el poeta) haciendo camino al andar. En un famoso libro de Paul Kennedy se describe el conjunto de fuerzas y tendencias que se estaban perfilando desde los 90 y él se refería a la revolución de las finanzas y las comunicaciones, que apuntaban hacia una nueva sociedad multinacional.[7] Al amparo del optimismo (personificado por

7 Kennedy, Paul. (1993). *Hacia el siglo XXI. Un análisis exhaustivo de las fuerzas y tendencias que perfilarán el nuevo siglo.* Barcelona: Plaza y Janés.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Fukuyama en lo intelectual y por Bush 41 en lo político) que supuso la derrota del sistema soviético en 1989, se hablaba de un capitalismo global que forjaría un sistema de mercados abiertos y competitivos. Internet empezaba a despuntar como un canal que abarataría dramáticamente las comunicaciones y facilitaría las transacciones; el auge de la robótica y la automatización planteaban nuevos dilemas para lo que empezaba a llamarse ya la Cuarta Revolución Industrial.

Muchos autores tenían una visión crítica de este proceso,[8] pero claramente advertían que la internacionalización de la economía era la tendencia estructural y conducía a la mundialización del sistema capitalista. El proceso de globalización presuponía un mantenimiento de la hegemonía occidental y una distribución del poder similar en términos proporcionales a lo que imperaba a finales del siglo XX. Los Estados Unidos se perfilaban con optimismo como el gran hegemón; hay una gran cantidad de textos y discursos políticos que hablaban de la "nación imprescindible" y la superioridad americana en todos los campos del poder: militar, político, económico y social.[9] Algunos libros, como el muy influyente de Lester Thurow, habían advertido sobre el ascenso japonés y el desafío que en el plano económico y la vanguardia tecnológica podía representar el archipiélago, pero la visión benigna y la convergencia que durante años Japón había manifestado con Occidente, alejaba la perspectiva sombría de que otro poder pudiese opacar al americano.[10]

La perspectiva optimista de ocupar la "aldea global" para una producción planetaria impulsó a muchas empresas a buscar ventajas comparativas en todos los rincones del globo. Las economías del sur empezaron, a su vez, una denodada carrera por atraer inversión extranjera a su territorio y hacer un esfuerzo por que las grandes factorías del planeta se instalaran en sus países. Presidentes y líderes de economía se reunían en foros (como APEC o Davos) para desplegar las ventajas de su país y las reformas que habían emprendido para hacer más hospitalaria su economía a las inversiones extranjeras; y por supuesto, los cambios políticos para ofrecer gobernabilidad y certeza jurídica a las inversiones multinacionales.

Fueron épocas de frenética actividad en la diplomacia comercial y desarrollo de instrumentos para garantizar que las inversiones y flujos comerciales no fuesen contaminados por los ciclos políticos de países tradicionalmente inestables.

8 Ver, por ejemplo: Vidal Villa, José María. (1990). *Hacia una economía mundial norte / sur: frente a frente*. Barcelona: Plaza y Janés. También es interesante ver Chase Dunn, Christopher. (1989). *Global Formation. Structures of the world economy*. Brasil: Blackwell. Cornwall.

9 Brzezinski, Zbigniew. (1998). *El gran tablero mundial. La supremacía estadounidense y sus imperativos geoestratégicos*. Barcelona: Paidós.

10 Thurow, Lester. (1992). *La guerra del siglo XXI: La batalla económica que se avecina entre Japón, Europa y Estados Unidos*. Buenos Aires: Javier Vergara.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Pero, como en todo proceso, los desarrollos nunca son lineales y dos nuevos elementos introdujeron a la globalización sendos componentes que modificaron la percepción de las sociedades europeas y norteamericanas sobre las ventajas de la globalización, que con tanto entusiasmo habían impulsado sus gobiernos en décadas anteriores. Las economías centrales seguían siendo las principales receptoras de inversión extranjera directa, pero el crecimiento y el dinamismo económico tenían un marcado acento asiático.[11]

El cambio de eje del Atlántico al Pacífico, que ya se observaba desde los 80, se impuso como el espacio económico más dinámico del mundo. El crecimiento extraordinario de la Cuenca del Pacífico empezó a tener su rápida diversidad en las decisiones corporativas y una renovada importancia estratégica para los Estados Unidos. Durante la administración de Obama se habló del rebalanceo hacia el Pacífico como prioridad estratégica. El proceso que Dobson llamó el "*gravity shift*"[12] y que también ha sido ampliamente comentado por autores tan influyentes como el ya citado Mahbubani,[13] revolucionó el sistema mundial de producción y las percepciones de los países europeos y norteamericanos. En México, la sucesión de libros publicados bajo la autoría y coordinación de Arturo Oropeza ha hecho notar con oportunidad para los lectores mexicanos estas tendencias.[14]

La globalización, que los Estados Unidos habían concebido e impulsado, ahora tenía nuevos y más eficientes jugadores. Psicológica y políticamente fue un duro golpe para Occidente y provocó reacciones de neoproteccionismo que analizaremos en las siguientes páginas con mayor detenimiento.

El segundo elemento es lo que Loretta Napoleoni llamó "*Maonomics*"[15] y demostró por qué los chinos hacían un capitalismo más eficiente. En pocos años atrajeron tal capacidad industrial que hacia 2010, como lo establecía con precisión Jacques Gravereau,[16] había rebasado la capacidad de produc-

11 Mahbubani, Kishore. (2013). *The great convergence: Asia, the west, and the logic of one world.* Nueva York: Public Affairs.

12 Dobson, Wendy. (2009). *How Asia's new economy powerhouses will shape the 21st century.* University of Toronto Press.

13 Mahbubani, Kishore. *Op. cit.*

14 Ver Oropeza, Arturo. (2023). "Nearshoring, L'opportunité d'un nouveau développement économique et social pour le Mexique". *Dialogues pour le developpement.* INADI. Abril. También Oropeza, Arturo y Fitriani, Evi (coord). (2022). *The Role of the Southeast Asian Nations and the New Global Order.* Ciudad de México: Instituto de Investigaciones Jurídicas, Universidad Nacional Autónoma de México. También Oropeza, Arturo (coord). (2021). *China-Estados Unidos, ¿la guerra sigilosa?* Ciudad de México: Instituto de Investigaciones Jurídicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

15 Napoleoni, Loretta. (2011). *Maonomics: la amarga medicina china contra los escándalos de nuestra economía.* Paidós Ibérica.

16 Gravereau, Jacques. (2005). Chaigneau, Pascal (coord.). "Les nouveaux visages de la Chine", en *Enjeux diplomatiques et stratégiques.* Paris: Centre D'études Diplomatiques et Stratégiques, Economica.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

ción de todos sus competidores, excepción hecha de Estados Unidos.[17] En aquel contexto, China producía más de la mitad de los juguetes en el mundo y también de los aires acondicionados, motos, televisores, cámaras y teléfonos y esa tendencia no se ha truncado en los años subsecuentes.

Al tiempo que el debate sobre la deslocalización de la producción empezaba a impactar en las diferencias salariales y otras contradicciones que el modelo global engendraba, algunas preocupaciones nuevas aparecían en Occidente, como el tema ambiental, el trabajo infantil y por supuesto la ubicación de las factorías. La paradoja extraordinaria era que China[18] (y un buen número de países asiáticos como Tailandia, Vietnam y Malasia) no sólo era una reserva para las industrias occidentales para producir bienes a precios bajos, eran el fermento para elevar su capacidad industrial y así posicionarse en sectores de vanguardia.

China mostraba orgullosa al mundo su capacidad de graduar más de 400,000 ingenieros por año, que rivalizaban con la pericia de los ingenieros europeos o norteamericanos, al tiempo que los centros de investigación y desarrollo de Chengdu y de Shanghái (por citar dos casos) empezaban a despuntar y a perfilarse como rivales en distintos ámbitos, que van desde la telefonía celular hasta las moléculas farmacéuticas. El ascenso chino no sólo era una realidad vertiginosa sino una voluntad política clara de su gobierno de reafirmarse como potencia global.

Cuando empezaron a advertirse estas tendencias de una nueva gravitación china en el sistema global y a tener su correlato político, el proceso de producir *offshore* había ganado ya una imparable inercia y era clave para mantener la competitividad de muchas empresas. Las economías de Occidente dependían en definitiva de sus filiales en China para su expansión y competitividad. La idea de la economía global se había llevado hasta sus últimas consecuencias sin reparar en que ahora vendrían nuevos tiempos y nuevas presiones hegemónicas.

La idea de *nearshoring*, por lo tanto, remite a su antónimo *offshore*, que se popularizó a finales del siglo XX. En esa coyuntura de optimismo explosivo de la potencia, el cambio tecnológico facilitó que se globalizara el sistema financiero y la economía en general. En términos llanos significaba operar lejos de la costa, es decir, fuera del territorio nacional de un país, buscando ventajas fiscales, regulatorias o de tipo laboral. Durante muchos años, como ya hemos dicho, la fuerza motriz de la globalización llevó a importantes firmas, en diferentes países, a buscar ventajas competitivas en otras partes del

17 Ver Chaigneau, Pascal. (2005). *Enjeux diplomátiques et stratégiques.* Paris: Centre D'études Diplomatiques et Stratégiques, Economica. p. 53.

18 Ver Cardenal, Juan Pablo y ARAUJO, Heriberto. (2011). *La silenciosa conquista China.* Barcelona: Crítica.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

mundo y a descomponer sus procesos productivos y ubicarlos allí donde resultaban más funcionales y rentables.

Las industrias ligeras, por ejemplo, se reubicaron con celeridad en otras latitudes. Así ocurrió también con la automotriz o la electrónica de consumo, que una vez domesticadas las tecnologías y estandarizados los procesos de producción, podían trasladarse a otras partes del mundo, bajo la supervisión de una matriz que garantizara que lo hecho en países asiáticos o en Marruecos, Mauricio o México, seguía los lineamientos generales de sus matrices. En los textiles empezó a ser común que las famosas "Lacoste" se produjeran en Perú, en El Salvador; y que Armani confeccionara sus trajes en China, proclamando que se hacían "como en Italia".[19] No sólo en las industrias manufactureras y de consumo ligero se produjo este fenómeno; se fue ampliando la producción en muchos países remotos.

En la industria electrónica, por citar otro caso (que ahora tiene tanta exposición por el carácter estratégico de los llamados semiconductores o chips), una de las primeras decisiones que el sector tomó fue que parte de la producción se trasladara de los Estados Unidos a Hong Kong y posteriormente a Taiwán, para ahorrar en los altísimos salarios que cobraban los ingenieros electrónicos americanos y también evitar que los derechos laborales y las posibilidades de sindicalización alteraran la funcionalidad de los procesos.[20] El capital maximizaba su posición. La célebre marca de Steve Jobs (siguiendo este mismo patrón de comportamiento) ubicó una de sus factorías más importantes para la fabricación del iPhone en Shenzhen. En los enclaves chinos (y en otros países de Asia) el fenómeno adquirió una relevancia enorme y además fue empujado por las multinacionales japonesas, que tenían cada vez más cuotas del mercado occidental y por tanto la necesidad de incrementar su producción a menores costos.

China se convirtió, por así decirlo, en el taller del mundo y esa fue la mejor noticia para los capitalistas que encontraban en el coloso asiático las ventajas de un país ávido por recibir inversión extranjera directa y tecnología, a cambio de mano de obra calificada, orden y gobernabilidad, bajos sueldos y control sindical de la fuerza de trabajo. Como lo comentaba Bogdan Denitch al inicio del siglo, China se consideraba un éxito a pesar de ser un país que

> combinaba el capitalismo salvaje de mercado con la burda violación de los derechos humanos y una total ausencia de democracia, pero controlaba efectivamente a su clase trabajadora con un puño de hierro y no permitía nada que

19 Underhill, Geoffrey. (1998). *Industrial crisis and the open economy. Politics, global trade and the textile industry in the advanced economies.* Mac Millan Press Inc.

20 Miller, Chris. (2022). *Chip War.* Simon & Schuster.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

se parezca a sindicatos libres ni manifestaciones de obreros por salarios más altos o por más derechos.[21]

Curiosa paradoja. Para los trabajadores de los países occidentales y en especial para los sindicatos europeos y americanos, el paraíso comunista chino se convirtió en su vorágine. No había manera de competir con derechos laborales, vacaciones y prestaciones chinas, el trabajo era no solamente más flexible, sino también más productivo, comprometido y menos exigente.

III. EL CAMBIO DE TENDENCIA

Como todo en la vida, el modelo basado en una mundialización de la producción funcionó hasta que algunas de sus ventajas empezaron a dejar de ser tan fluidas y cambiaron algunas prioridades geopolíticas. Los salarios, poco a poco, dejaban de ser el elemento más importante de la ecuación o ventaja competitiva y nuevos factores como el acceso a la energía, los costos asociados a la logística y en especial la vulnerabilidad frente a un desastre natural, el incremento del riesgo geopolítico o la crisis biosanitaria (como ocurrió con la pandemia de Covid-19) sugerían replantear las bases del modelo fundamentado en la internacionalización de la inversión y la producción y se preconizara recorrer el camino en un sentido inverso.

Desde el inicio del siglo XXI (y particularmente después de la crisis del 2008), se activa en los Estados Unidos y también en los países europeos, aunque con menos virulencia política y discursiva, una demanda social por reindustrializar ciertas zonas y traer de regreso a los países centrales algunas de las inversiones que se habían trasladado allende las fronteras. Con ello se esperaba combatir el deterioro económico y social que azotaba de manera creciente a esas regiones. En Estados Unidos el grupo de trabajadores blancos (angloamericanos) de la llamada zona del cinturón del óxido (*rust belt*), alimentaron las filas del *trumpismo* y en 2016, con un corrosivo discurso crítico contra la globalización, le abrieron las puertas para llegar al pináculo del poder político. El neoyorquino ganaba apoyo político con sus tesis simplificadoras porque en esas regiones depauperadas las bases suponían que los orientales (y en menor medida México) les "robaban" sus trabajos. La retórica política reindustrializadora y relocalizadora ganó mucho terreno; la ideología del neoproteccionismo adquiría nutriente social y política e impregnaba lo que podemos llamar el "nuevo consenso de Washington". Traer de regreso las inversiones y los procesos industriales.

21 Denitch, Bogdan. (2000). ¿Qué futuro para qué clase de socialdemocracia? Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Los neo-derechistas culpaban a los Tratados del Libre Comercio, supuestamente mal negociados por funcionarios cosmopolitas y poco identificados con el "pueblo llano" de todos sus males. La narrativa de la malignidad de chinos y mexicanos que "despiadadamente dejaban sin trabajo a la gente de Lansing o Detroit", completaban el cuadro. Todo menos reconocer que la ubicación de las empresas, fuera del territorio americano, obedecía a decisiones tomadas por sus propias compañías para mejorar su productividad y competitividad. Como lo vimos antes, la estrategia globalizadora fue consciente y consistente, impulsada por una disposición política (y algo mesiánica) de garantizar la gobernanza del sistema internacional y la proyección de los valores americanos en todo el planeta. Pero después de la crisis del 2008, todo ese planteamiento cosmopolita y aperturista gozaba de un creciente descrédito en la sociedad americana. La retórica de Trump (durante la campaña del 2016 a la presidencia de los Estados Unidos) fue su expresión más potente y acabada.[22]

La presión política por reindustrializar a los Estados Unidos tuvo eco también en varios países centrales. Esta nueva demanda social es clave para entender la manera en que Estados Unidos recalibra su posición en el mundo. El cambio en la actitud del coloso del norte es nítido a finales de la primera década del siglo XXI. La potencia impulsora de la globalización a finales de los 90, se enfrentaba ahora con este ánimo de fomentar los procesos productivos y las cadenas de suministro en el territorio más cercano y tener un control más directo sobre la producción y las cadenas de aprovisionamiento.

Hay otros factores que vale la pena considerar para entender los alcances de este retorno a la región más cercana para producir y preferentemente para regresar las cadenas de producción y suministro al territorio nacional o a países cercanos. Consideremos de entrada dos:

1. El ascenso de China, como potencia desafiante, pone a Estados Unidos en una situación similar a la que tuvo durante la Guerra Fría con la URSS. Es decir, una potencia que aunque no resulta dominante en todos los ámbitos del poder, sí representa una amenaza existencial en uno de ellos; la economía digital. Esta se ha convertido en la manzana de la discordia entre las dos economías más grandes del planeta. En su Estrategia de Seguridad Nacional, publicada en octubre del 2022 (de la que nos ocuparemos con más detalle más adelante), Estados Unidos describía a China como su riesgo existencial y sistémico más importante. En consecuencia, todo aquello que pudiese hacerse para debilitar el poderío económico chino se computa en el ámbito de

22 Kent Jones, Albert. (2021). *Populism and trade. The challenge to the WTO.* Oxford University Press. Particularmente el capítulo 4. Nosotros estudiamos el fenómeno en CURZIO, Leonardo. (2016). *Orgullo y prejuicios. Reputación e imagen de México.* México: Porrúa.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

la seguridad nacional americana y de ahí el empuje a que las inversiones, que habían elegido a China como destino, se encuentren ante la presión hegemónica de reubicar sus posiciones productivas en zonas menos riesgosas.

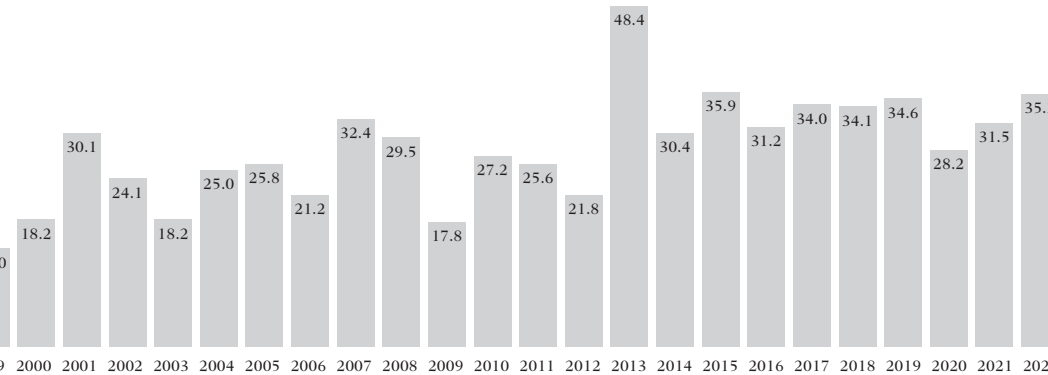
2. La reinvención de la geografía por las amenazas emergentes y el papel de los Estados Unidos en el mundo reconfigurado. De manera similar a como los sucesivos inquilinos de la Casa Blanca redefinieron su mapa energético en los primeros años del siglo XXI con el famoso "*shale gas*", que los llevó a reducir (en cuestión de una década) su dependencia energética de mercados inestables de Medio Oriente y parte del Asia Central su abasto energético, hoy ocurre algo similar pero de mayor calado con la cadena de producción y suministro. A finales de la administración Bush 43 (y particularmente durante la administración Obama), la potencia consiguió cambiar el mapa de proveedores de energéticos para reducir sus riesgos y la exposición que tuvo, por ejemplo, en Irak, en donde lanzó una guerra (sin pruebas) en contra de un régimen autoritario (Saddam Hussein) que tenía muchos pecados pero no era el responsable de los atentados terroristas del 2001.

El *nearshoring* viene a cumplir una función similar ante el nuevo mapa estratégico. La prioridad, naturalmente, es relocalizar la industria, de ser posible en territorio nacional, o al menos en países cercanos y convergentes. El gobierno de Trump hablaba del "*make America great again*" y su promesa era que todas las inversiones americanas priorizaran los empleos en su propio país. Con tonos menos agresivos y populistas, el gobierno demócrata de Biden sigue impulsando la idea de reforzar las propias capacidades en detrimento del exterior. En consecuencia (y por una aproximación de círculos concéntricos), los grandes corporativos norteamericanos son incentivados por la estrategia política nacional a reubicar sus inversiones y capacidades de producción en países que consideran confiables y con ventajas comparativas, tanto en el ambiente laboral como en la eficiencia logística. De esa manera, la relocalización puede darse por diferentes factores y no solamente por el geográfico: estar cerca es una ventaja necesaria, pero no suficiente. Por eso México tiene una preeminencia indudable por la cercanía, pero no es inexorable que reciba una cuota más amplia de la inversión extranjera si no procede a realizar una serie de reformas que tienen que ver con la infraestructura a la educación y la formalización de muchos proveedores. En los últimos años, el monto de la Inversión Extranjera Directa (IED) (Cuadro 4) no ha variado sensiblemente. Para muchos inversionistas el tener un entorno seguro, ciudades habitables, incluso el acceso a una energía limpia y eficiente, pueden ser determinantes para elegir destino y no solamente producir en el país de al lado.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

CUADRO 4. INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN MÉXICO 1999-2022
(MILLONES DE DÓLARES)



Fuente: Registro Nacional de Inversiones Extranjeras de la Secretaría de Economía.

IV. LAS PRIORIDADES DE BIDEN

Es importante revisar las tendencias económicas, pero también analizar con detalle los documentos estratégicos del gobierno norteamericano para entender, en toda su amplitud, el alcance de la estrategia americana y las implicaciones que tendrá en los años por venir en México y en toda la región.

El primero es la "Estrategia de Seguridad Nacional" publicada en octubre del 2022,[23] de la cual apuntaremos de manera sucinta sus líneas generales. Puede decirse que si algún fantasma recorre ese documento es China. La estrategia reconoce que la República Popular de China representa el riesgo geopolítico más importante. Rusia es una economía (1,7 trillones) de las dimensiones de Corea del Sur, y si bien plantea un riesgo de desestabilización regional en Europa, también es una fuente de disrupción global por sus armas nucleares, pero no reviste la peligrosidad potencial de China que además de ser una economía colosal (18 trillones en 2021) tiene un sector muy competitivo en la economía digital y un gran proyecto de integración global que es su nueva ruta de la seda,[24] por tanto, es un competidor incómodo en varios campos del poder.[25] Hay otros poderes autocráticos que también pueden generar ondas de inestabilidad, como Irán y su programa nuclear y la República de Corea del Norte, pero nada se compara con el poder de los chinos.

23 White House. (2022). "National Security Strategy". https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2022/11/8-November-Combined-PDF-for-Upload.pdf

24 G20 Information Centre. (2016). "A New Starting Point for China's Development: A New Blueprint for Global Growth. Xi Jinping, President of the People's Republic of China B20 Summit, Hangzhou". http://www.g20.utoronto.ca/2016/160903-xi.html

25 Wang, Dan. (2023). "China's Hidden Tech Revolution. How Beijing Threatens U.S. Dominance". *Foreign Affairs*. March/April.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

El diagnóstico del gobierno americano parte de identificar y reconocer un sistema internacional cada vez más fragmentado e inestable. El documento aboga por un orden mundial abierto y cooperativo, pero con la clara vocación de hacer valer la primacía americana. Se plantea invertir en todos los instrumentos y herramientas que permitan ampliar el poder americano y su influencia en la región, así como construir la más amplia y poderosa coalición posible de naciones que permita trabajar en la solución de los problemas compartidos.

Se matiza la perspectiva de la confrontación inminente y evitar caer en la llamada "trampa de Tucídides", cuando se explica que ver el orden mundial sólo a través del prisma de la competencia estratégica no excluye perseguir una agenda afirmativa para avanzar en la paz, seguridad y la promoción de la prosperidad en todas las regiones.

La necesidad de sintonía estratégica con las prioridades de la potencia es otro punto esencial que vincula a Estados Unidos con Europa y Canadá, sin descartar Australia y Nueva Zelanda (y en teoría con México). Como es evidente, tras la invasión rusa en Ucrania, la modernización y el fortalecimiento del equipo militar para conservar una superioridad neta en ese frente y compartirla con sus aliados de la OTAN, es fundamental, pero particularmente marcar distancia con China.

Además de los riesgos clásicos de la agenda de seguridad, como el terrorismo y el ciberterrorismo, el crimen organizado, la erradicación de la corrupción, la manipulación de información y la interferencia política (como la que tuvieron los rusos en las elecciones del 2016), los americanos han anunciado una profundización de relaciones con sus aliados nativos y sus famosos "Cinco Ojos" (Australia, Canadá, Nueva Zelanda y Reino Unido), que valoran las contribuciones del G7.

El plan estratégico está dividido en cuatro partes:

1. La competencia en el entorno actual.
2. El despliegue de inversión en capital humano y físico para tener un mundo más incluyente y próspero.
3. Las prioridades globales.
4. La estrategia por regiones.

La tensión es básicamente económica pero tiene un correlato político que México no puede soslayar.

Las democracias y las autocracias (sugiere la visión americana) se han catapultado hacia una carrera por ganarse el corazón de la gente y demostrar que el sistema de gobierno abierto puede dar mejores bienes públicos. Para los Estados Unidos, la promoción de la democracia se convierte en un tema fundamental para optimizar su proyección global, como lo ha señalado en un

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

ensayo reciente Samantha Powers,[26] la titular del órgano de cooperación norteamericano. La competencia entre democracias y autocracias no exime la necesidad de buscar puntos de acuerdo identificando desafíos compartidos, como es el tema del cambio climático, las pandemias, el terrorismo, el crimen organizado transnacional; y por supuesto esto supone una estrategia acelerada y responsable de transición energética. Esas son las ventanas de cooperación posibles con China que muchos observadores enfatizan para conjurar la espiral de confrontación entre los gigantes.

El documento tiene una parte idealista, pero su énfasis es pragmático.

Tienen, por su dimensión, especial relevancia una atención particular Asia y la Cuenca del Pacífico. El IPEF (*Indo-Pacific Economic Framework*) es especialmente revisado. En el hemisferio occidental (que impacta los Estados Unidos mucho más que cualquier otra región) su prioridad es profundizar en una alianza basada en el progreso económico, la resiliencia, la estabilidad democrática y la seguridad ciudadana; sin embargo, despliega lo que serían las prioridades norteamericanas en términos sucintos y por lo tanto muy abiertos. Algo así como una globalización paralela. Una suerte de un mundo sin China.

Para el continente americano ("hemisferio occidental", como ellos lo llaman) se plantean los mismos temas relevantes, pero con instrumentos y recursos poco ambiciosos, como es la "Alianza Para la Prosperidad Económica en las Américas"[27] y la "Declaración de Migración Protegida"[28] de la Cumbre de Los Ángeles en 2022.

Pero para tener un orden mundial más armónico con las características ya descritas en el plano aspiracional, la prioridad americana es invertir en innovación, fortalecer la capacidad industrial y construir resiliencia en el propio territorio. De ahí la renovada importancia de la relocalización o *nearshoring*, en toda la visión estratégica de la potencia y por lo tanto, la importante contribución de México a la estrategia global.

26 Powers, Samantha. (2023). "How democracy can win. The right way to counter autocracy". *Foreign Affairs*. March/April.

27 White House. (2022). "Alianza para la Prosperidad Económica en las Américas". http://sice.oas.org/TPD/Americas_Partnership/Background/USA_%20Asociaci%C3%B3n%20de%20las%20Am%C3%A9ricas_s.pdf

28 White House. (2022). "Declaración sobre Migración y Protección de Los Ángeles". https://www.whitehouse.gov/es/prensa/declaraciones-comunicados/2022/06/10/declaracion-sobre-migracion-y-proteccion-de-los-angeles/

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

V. EL *NEARSHORING* Y LA GRAN ESTRATEGIA

En el apartado referido a la inversión en las propias capacidades, adquiere un lugar protagónico la modernización industrial y la inversión estratégica, que se advierte debe ser una interacción entre el sector público y el privado, particularmente en áreas clave, como la infraestructura crítica. Se plantea también un tejido potente en materia de seguridad y ciberseguridad para ductos de agua y todo lo que tiene que ver con mejorar la seguridad en materia de defensa. Es particularmente sensible, en esta línea de ideas, la cadena de suministro bajo las nuevas formas de colaboración (público/privada) estimulando la demanda de inversiones en los Estados Unidos, enfocadas en las nuevas energías y la innovación. En múltiples ocasiones, el enviado especial de la Casa Blanca para temas de energía limpia, John Kerry, ha hecho notar a sus socios mexicanos la importancia de permitir y fomentar la inversión en empresas norteamericanas en energías renovables, es el interés nacional del estado de las corporaciones.

Con la famosa ley IRA,[29] los Estados Unidos aspiran a tener un instrumento eficaz para contener la inflación y reducir las emisiones en un 40% para 2030. El objetivo es ambicioso y por ello es particularmente importante valorar el conjunto de inversiones que en materia de electromovilidad se pueden esperar en la región. México, por su ubicación y su avanzada integración norteamericana, tiene una gran oportunidad en este campo.

En la estrategia contra China hay 3 umbrales relevantes a considerar:

1. Invertir en los fundamentos de la fortaleza en el propio territorio nacional, competitividad e innovación, resiliencia y democracia.
2. Alinear esfuerzos con la red de aliados y socios, actuando con propósitos comunes.
3. Competir responsablemente con China para defender los intereses americanos y construir una visión de futuro.

En los dos primeros puntos México juega un papel crucial. La inversión y el alineamiento para fortalecer la posición americana en detrimento de China obliga a retocar la estrategia nacional mexicana en el sentido de concentrar lo que ya estaba muy concentrado: su integración económica y comercial con los Estados Unidos, a la que nos referimos al inicio.

VI. UN NUEVO CONSENSO DE WASHINGTON

De particular interés, para complementar los contenidos de la "Estrategia de Seguridad Nacional", son las notas que el Consejero Jake Sullivan ha hecho sobre el entorno internacional. Estas nos ofrecen una lectura más pormenorizada

29 Ley de Reducción de la Inflación (IRA por sus siglas en inglés), aprobada el 16 de agosto de 2022.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

y precisa en la que se mueve la potencia y los compromisos de la administración Biden en este tema.

La economía americana vale 23,3 trillones y es todavía la más grande del mundo, pero el diagnóstico compartido por las élites políticas, económicas y académicas parte de que la base industrial de los Estados Unidos ha sido socavada y requiere una inminente revisión. Como ya hemos apuntado, la derecha política más cargada al *trumpismo* ha hecho de la relocalización de las inversiones industriales el pilar más sólido del discurso MAGA ("*make America great again*"). La izquierda de los demócratas, proclive a un gasto público fuerte para dinamizar la economía, tiene también un componente neo-proteccionista.

La política de Biden persigue, como hemos visto, una estrategia de innovación industrial, tanto en su territorio nacional como con sus principales socios alrededor del mundo. Esto supone promover una cadena de suministros diversificada y resiliente que respete los parámetros laborales y medioambientales, que también se reconocen como prioridad de esta administración. Busca, de forma concomitante, tecnología confiable y buena gobernanza. Esto es, en esencia, lo que podría llamarse un nuevo "Consenso de Washington".

A diferencia de la nueva derecha *trumpista*, la perspectiva de los demócratas incluye una crítica al "liberalismo salvaje" de la globalización sin freno, para dar paso a una reinterpretación con más sentido social y ambiental. La lectura de Sullivan es que la excesiva confianza de finales del siglo XX en que los mercados colocarían el capital de la manera más productiva y eficiente, sin reparar en algunas prácticas por parte de los competidores, distorsionó la asignación de la cadena de suministro y el postulado de que una profundización del libre comercio ayudaría a los Estados Unidos a exportar más bienes y servicios (pero no trabajos y capacidades), se convirtió en una promesa no cumplida. Tampoco se dio el esperado incremento de los sueldos en territorio norteamericano por efecto de los nuevos sectores innovadores; en todo caso, no se produjo con la amplitud requerida y por el contrario, muchas compañías eligieron el camino de los sueldos más bajos en Asia y América Latina para trasladarse allí y tendencialmente bajar los norteamericanos. Sea o no del todo cierto, se convirtió en un mantra político.

El choque que supuso la crisis de 2008, como ya se comentaba, fue descomunal. Además de la fuga de inversiones y procesos productivos allende los mares o al sur del Río Bravo, muchas familias perdieron su patrimonio y lo que es peor, su fe en el modelo de una economía abierta y planetaria. Unos años después, la pandemia del Covid-19 puso al descubierto con mayor fuerza estas contradicciones y el "nuevo consenso de Washington" reforzaba su musculatura.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

El corolario de esta situación es que la interdependencia económica no hizo a todos los países más responsables o cooperativos, en consecuencia las élites de los dos partidos, cada cual por sus razones, proponen jubilar el presupuesto aperturista que dominó el capitalismo global durante más de 20 años. El caso de China (que continúa con la práctica de subsidiar sectores tradicionales y también de vanguardia como el acero, energía limpia, infraestructura digital y biotecnología avanzada) es el más conspicuo y es el centro de las inquietudes por las razones ya apuntadas.

El desafío de la economía norteamericana es reconvertirse al nuevo escenario internacional. Se crea, por tanto, la imagen de dos tableros estratégicos, de dos sistemas económicos, de dos cadenas de producción y suministro. Es evidente que en la realidad la interdependencia sigue siendo particularmente fuerte y las economías de los dos gigantes dependen la una de la otra. Por lo tanto, uno de sus intereses fundamentales (para garantizar la estabilidad económica global) es no llevar hasta sus últimas consecuencias la polarización del sistema internacional. Pero en lo político así ha quedado formulado y la presión sobre las empresas y los países cercanos es creciente.

Los temores tienen fundamento. Desde el punto de vista gubernamental, los Estados Unidos no sólo han perdido capacidad industrial, sino que se ha erosionado su competitividad en sectores críticos (particularmente en el ámbito tecnológico) que pueden definir el futuro, como los paneles solares. Ahora la carrera está en el dominio del hidrógeno como fuente de energía del futuro. Estados Unidos intenta incluir a países como India en ese tema (del hidrógeno), Angola con la energía solar, Indonesia y Brasil con políticas climáticas amigables para contrarrestar el poderío chino y ampliar su número de aliados. Esto nos lleva a otro desafío, que es la crisis climática y la urgente necesidad de una transición energética eficiente. Las prioridades del gobierno norteamericano han sido desplegadas por John Kerry como embajador especial para temas medioambientales[30] y hoy están presentes en toda la narrativa del *nearshoring*. En México, como apuntábamos al inicio, este es un tema de discusión cotidiano.

Además del cálculo estratégico hay un componente político: la desigualdad y su impacto negativo en la democracia. Como ya hemos establecido, la apertura comercial indiscriminada erosionó las posiciones de la clase media norteamericana y el grupo de empresas más eficiente ha concentrado niveles de riqueza nunca vistos. Además de la enorme capacidad de innovar, muchas empresas se han beneficiado de recortes de impuestos, una concentración

30 Kerry, John. (2022). "U.S. Government and Foundations Announce New Public-Private Effort to Unlock Finance to Accelerate the Energy Transition". U.S. Department of State. https://www.state.gov/u-s-government-and-foundations-announce-new-public-private-effort-to-unlock-finance-to-accelerate-the-energy-transition/

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

corporativa no del todo supervisada y medidas activas para minar el poder efectivo de los sindicatos (aliados del Partido Demócrata) y en términos más amplios, el poder del factor trabajo frente al capital.

En el corazón de la estrategia de Biden está, en definitiva, construir capacidades y resiliencia, hacer más inclusiva la economía tanto en el plano nacional como con nuestros socios. Queda claro nuevamente que México juega un papel relevante en la consecución de estos propósitos.

La clave de bóveda de todo el planteamiento es una nueva política industrial, identificando sectores concretos que son al mismo tiempo funcionales para el crecimiento económico, estratégicos desde una perspectiva de seguridad nacional y donde la industria privada está en condiciones de hacer las aportaciones requeridas para asegurar las ambiciones nacionales. Esto implica destinar inversión pública ahí donde haga falta para sentar las bases de un crecimiento a largo plazo y dar a las empresas norteamericanas la oportunidad de innovar y de adquirir la escala suficiente para competir en mejores condiciones con las chinas. La enorme cantidad de dinero público que se ha gastado no busca sustituir la inversión privada, sino apoyarla para hacer todavía más eficiente la estrategia.[31]

Entre los sectores más sensibles están:

1. Los semiconductores.
2. La inteligencia artificial.
3. Las computadoras cuánticas.
4. La biología sintética.

Ahora bien, una cosa es enunciar objetivos y otra lograrlo en el corto plazo. Los resultados son polémicos, pero las inversiones en semiconductores y de energía limpia se han multiplicado por 20 desde el 2019 y 1/3 de los anuncios de inversión tienen ahora como destino fundamental los Estados Unidos, la suma ronda los 3,5 trillones en la próxima década. Merced al acuerdo bipartidista de "*Chips and Science Act*",[32] se induce a una reconversión y direccionamiento de la inversión en semiconductores a los Estados Unidos y aliados. En esta materia, los Estados Unidos trabajan principalmente con Europa, Corea, Japón, Taiwán e India para coordinar enfoques que permitan multiplicar incentivos. México no tiene, por el momento, un papel relevante en este capítulo.

31 Suárez Dávila, Francisco. "Dos siglos de relaciones económicas entre México y Estados Unidos", *Este País*, No. 382, Marzo 2023.

32 White House. (2022). "FACT SHEET: CHIPS and Science Act Will Lower Costs, Create Jobs, Strengthen Supply Chains, and Counter China". https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/08/09/fact-sheet-chips-and-science-act-will-lower-costs-create-jobs-strengthen-supply-chains-and-counter-china/

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Esta no es, sin embargo, más que una etapa; tienen todavía un gran camino que recorrer en muchos ámbitos, por ejemplo, en materia de importación de baterías. China sigue figurando como el principal exportador de baterías de iones de litio, tema en el que México ha tomado una nueva orientación. En Estados Unidos (durante el 2022) de las compras totales de esas baterías, buena parte provino de China y en menor medida de Corea del Sur y Japón. Para tener idea de la dimensión de 14,000 millones de dólares que se gastan en ese capítulo, 9,295 corresponden a China; 1,290 a Corea del Sur y 980 a Japón, según lo establece el departamento de comercio de los Estados Unidos.[33]

Como ya advertíamos en la declaración de líderes de América del norte de enero del 2023, hay una reconsideración de los minerales críticos como el litio, que México (re) nacionalizó. Estados Unidos tiene una producción marginal, el 13% del cobalto está siendo concentrado por China. La energía limpia, gracias a la ya mencionada IRA y la ley de infraestructura bipartidista, ha tomado tracción para mejorar capacidades e involucrar a los socios y es claro que México ha sido beneficiario indirecto de este flujo millonario de inversión y es hoy una ruta de conversación, a pesar de las oscilaciones y variaciones del gobierno de AMLO en esta materia.

En la COP de Sharm el-Sheikh (2022), el entonces canciller Marcelo Ebrard presentó, junto con Kerry, los objetivos de México[34] en esta materia, lo cual significó una reformulación de la política energética mexicana buscando una convergencia con su vecino. La ambición norteamericana es clara y combina idealismo, realismo y pragmatismo. Su fraseo no deja lugar a dudas:

> Crear una economía segura y sustentable con energía limpia debe recalibrar las prioridades geopolíticas y requiere, por tanto, de aliados y socios hacer más y hacer más rápidamente. No tenemos tiempo que perder en industrias como semiconductores y energía limpia, no estamos cerca de la saturación en inversiones, por tanto el esfuerzo se debe incrementar con los europeos. Se ha avanzado mucho en este frente y con Canadá se ha establecido una fuerza de tarea para acelerar la cooperación, asegurar energía limpia y trabajos de buena calidad en ambos lados de la frontera, igualmente con Japón se ha firmado y profundizado un acuerdo de cooperación para minerales críticos.[35]

33 Véase *El Economista*. Jueves 18/05/2023.

34 Gobierno de México. (2022). "El secretario Ebrard y el enviado Presidencial Especial de los EE. UU., John Kerry, anunciaron acciones para abordar la crisis climática". https://www.gob.mx/sre/articulos/el-secretario-ebrard-y-el-enviado-presidencial-especial-de-los-ee-uu-john-kerry-anunciaron-acciones-para-abordar-la-crisis-climatica

35 White House. (2022). "Remarks by National Security Advisor Jake Sullivan on the Biden-Harris Administration's National Security Strategy". https://www.whitehouse.gov/briefing-room/speeches-remarks/2022/10/13/remarks-by-national-security-advisor-jake-sullivan-on-the-biden-harris-administrations-national-security-strategy/

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Otras prioridades de menor rango complementan la estrategia, como enfrentar la corrupción y mejorar los estándares de trabajo y medio ambiente. Pero claramente son secundarias. La estrategia es desarrollar nuevos tratados de comercio alineados con estos desafíos. La prioridad es crear espacios resilientes y diversificados, cadenas de suministro confiables, movilizar inversión pública y privada para energía limpia y crear trabajos en Estados Unidos, garantizar seguridad y apertura de su infraestructura digital. En principio, el T-MEC es el pionero y por tanto, modelo a seguir.

El monto de las inversiones es clave. Estados Unidos va a movilizar trillones de dólares en inversiones a economías emergentes, con soluciones que sus países estén efectivamente diseñando ellos mismos. Es decir, con sus propias prioridades se plantean hacer a los bancos más funcionales, especialmente al Banco Mundial. Al mismo tiempo, se impulsa, de forma complementaria, la creación de nuevos bancos multilaterales y un mayor esfuerzo por cerrar la brecha que hay en infraestructura entre los distintos países. Se habla de una indefinida "Asociación para la Infraestructura Global", que se supone está movilizando millones de dólares en infraestructura digital para enfrentar el desafío chino.

El "*Indo-Pacific Economic Framework and Partnership for Economic Prosperity*"[36] es el buque insignia y toda la cooperación en tecnología con los europeos es materia sensible. Ya no se trata, como en la década de los 90, de reducir aranceles entre las economías, sino que el comercio esté plenamente integrado a una estrategia en el territorio americano y en países aliados.

La prioridad es proteger las tecnologías informáticas, digitales y de comunicación con un pequeño patio y una alta cerca:

> ...porque lo que queremos es que las tecnologías que existirán en la nueva generación se usen para fortalecer las democracias y no al revés, hemos dispuesto, por tanto, restricciones muy específicas para la exportación de semiconductores a China.[37]

Estas restricciones tienen como premisa las preocupaciones de seguridad que sus aliados más cercanos han manifestado. Con la estrategia también monitorean las inversiones extranjeras en áreas críticas para la seguridad nacional y en tecnologías sensibles.

36 White House. (2022). "FACT SHEET: In Asia, President Biden and a Dozen Indo-Pacific Partners Launch the Indo-Pacific Economic Framework for Prosperity". https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/05/23/fact-sheet-in-asia-president-biden-and-a-dozen-indo-pacific-partners-launch-the-indo-pacific-economic-framework-for-prosperity/

37 White House. (2022). "Remarks by National Security Advisor Jake Sullivan on the Biden-Harris Administration's National Security Strategy". https://www.whitehouse.gov/briefing-room/speeches-remarks/2022/10/13/remarks-by-national-security-advisor-jake-sullivan-on-the-biden-harris-administrations-national-security-strategy/

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Estados Unidos proclama que este musculoso paquete de medidas no es un bloqueo económico (como pretende Pekín). Las medidas, dice en su descargo la potencia, están enfocadas en una muy estrecha parte de la tecnología y un número de países que pueden desafiar militarmente. El entorno estará centrado en tecnología que pueda ser usada militarmente y alterar los balances de poder. Nada menos.

En resumen, el *nearshoring* es una estrategia de reconfiguración de la potencia para redefinir sus cadenas de suministro y reducir la dependencia y las vulnerabilidades detectadas durante la pandemia, pero su alcance es mucho mayor. Esta nueva realidad ha ubicado a México en una inmejorable condición de despegue, como en su momento ocurrió cuando los Estados Unidos concentraron toda esa industria en la defensa durante la Segunda Guerra Mundial, dando la oportunidad de que México y otros países desarrollaran su industria ligera. Para muchos corporativos globales, invertir en México es una opción lógica por la cercanía geográfica y por el anclaje institucional que ofrece el T-MEC, que garantiza certeza jurídica y continuidad. Ahora México deberá hacer su parte para que la oportunidad no tenga solamente un impacto marginal (pues se da por hecho que esto ocurrirá), sino que las inversiones en sectores de punta, como la industria de los chips, prefieran permanecer en Corea, a pesar de la distancia.

En este nuevo contexto estratégico y una vez recalibradas las prioridades de la potencia, es claro que para México se abre una suerte de determinismo al que parece rendirse de manera no sólo voluntaria sino no entusiasta.

En favor de la profundización del proceso se cuenta una larga experiencia de más de 30 años de comercio bilateral, que en los últimos meses ha llegado a superar los 80,000 millones de dólares por mes.[38]

Existe ya una dinámica en el sector manufacturero que es muy difícil de romper.[39] Además, la reconfiguración del nuevo tratado comercial cumple tres años y es considerado el estado del arte en materia de negociaciones comerciales. Por tanto, es un marco jurídico apropiado para que las inversiones fluyan.

En el plano político, el gobierno mexicano ha mostrado una disposición estratégica a privilegiar el modelo de integración comercial con los Estados Unidos. En las reuniones hemisféricas y en distintos foros latinoamericanos, López Obrador ha presentado una extraña combinación de disolución de la organización de estados americanos y una profundización de la integración

38 INEGI. (27 de junio de 2023). "Información oportuna sobre la balanza comercial de mercancías de México". Comunicado de prensa núm. 379/23.

39 Como menciona Garrido, Celso. (2022). *México en la fábrica de América del norte y el nearshoring*. (LC/MEX/TS.2022/15/-*). Ciudad de México: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

comercial, siguiendo el modelo que ha imperado en México desde la última década del siglo XX.

Además, el gobierno ha exhibido una prudente distancia en su relación política con China, haciendo evidente que en el abanico de opciones estratégicas México prefiere limitar la presencia de China (como claramente se estableció en la nueva legislación sobre el litio) y promover alianzas con empresas norteamericanas prácticamente en todos los sectores de la economía.

Las debilidades que México tiene en materia económica son, hoy por hoy, su principal obstáculo para atraer más inversión. Son de sobra conocidas y la OCDE las resume en una tabla que reproducimos a continuación:

CUADRO 5. MÉXICO: APROVECHAR EL *NEARSHORING*

- Consumo se muestra resiliente, sustentado por la mejora del mercado laboral, y será un factor clave de crecimiento.
- La inflación ha comenzado a declinar pero persigue la incertidumbre. La política monetaria deberá permanecer restrictiva.
- Reformas para dar impulso al crecimiento y aprovechar el potencial del *nearshoring*.
  - Continuar impulsando la inversión en infraestructura y reforzar el gasto en educación. Ampliar bases tributarias y el predial permitiría mantener compromiso con la prudencia fiscal.
  - Reducir costos de formalizar/crear empresas y continuar con mejora de mecanismos de resolución de conflictos laborales para reducir informalidad.
  - Mejorar el acceso y la calidad de la educación temprana y la red de cuido.

Fuente: Perspectivas Económicas de la OCDE (Junio 2023).

CUADRO 6. DISTRIBUCIÓN DE LA IED POR PAÍS 2022 (35,291 MDD)

PAÍS	PORCENTAJE
Estados Unidos	42.6%
Canadá	10.7%
Argentina	6.6%
Japón	5.2%
UK	5%
España	4.69%
Otros	21.3%

Fuente: Elaboración propia con datos del Registro Nacional de Inversiones Extranjeras de la Secretaría de Economía.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

CUADRO 7. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA IED POR SECTOR 1999-2022 (MILLONES DE DÓLARES)

SECTOR	MONTO	PORCENTAJE
Manufactura	316,685	46.9%
Servicios financieros	98,127	14.5%
Comercio	50,659	7.5%
Minería	39,944	5.9%

Fuente: Elaboración propia con datos del Registro Nacional de Inversiones Extranjeras de la Secretaría de Economía.

CUADRO 8. COMERCIO MÉXICO-USA (MILLONES DE DÓLARES)

AÑO	EXPORTACIONES	IMPORTACIONES	TOTAL
2015	236,460	296,433	-59,973
2016	230,228	293,500	-63,271
2017	243,609	312,666	-69,057
2018	265,968	343,680	-77,712
2019	256,676	356,093	-99,417
2020	212,512	323,476	-110,964
2021	277,077	382,588	-105,511
2022	324,309	454,774	-130,465

Fuente: Elaboración propia con datos de United States Census Bureau. "Trade in Goods with Mexico". https://www.census.gov/foreign-trade/balance/c2010.html

VII. BIBLIOGRAFÍA

Cardenal, Juan Pablo y ARAUJO, Heriberto. (2011). *La silenciosa conquista China*. Barcelona: Crítica.

Cervantes, Francisco. (2023). "El compromiso empresarial de América del Norte: convertirnos en la región más competitiva del mundo para los próximos 50 años". *Excélsior*, 18 de mayo, sección Opinión.

Chaigneau, Pascal. (2005). *Enjeux diplomátiques et stratégiques*. Paris: Centre D'études Diplomatiques et Stratégiques, Economica.

Chase Dunn, Christopher. (1989). *Global Formation. Structures of the world economy*. Brasil: Blackwell. Cornwall.

Curzio, Leonardo. (2016). *Orgullo y prejuicios. Reputación e imagen de México*. Porrúa.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Denitch, Bogdan. (2000). ¿Qué futuro para qué clase de socialdemocracia? Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades.

Dobson, Wendy. (2009). *How Asia's new economy powerhouses will shape the 21st century*. University of Toronto Press.

Brzezinski, Zbigniew. (1998). *El gran tablero mundial. La supremacía estadounidense y sus imperativos geoestratégicos*. Barcelona: Paidós.

Garrido, Celso. (2022). *México en la fábrica de América del norte y el nearshoring*. (LC/MEX/TS.2022/15/-*). Ciudad de México: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

G20 Information Centre. (3 de septiembre de 2016). "A New Starting Point for China's Development: A New Blueprint for Global Growth. Xi Jinping, President of the People's Republic of China B20 Summit, Hangzhou". http://www.g20.utoronto.ca/2016/160903-xi.html

Gobierno de México. (14 de noviembre de 2022). "El secretario Ebrard y el enviado Presidencial Especial de los EE. UU., John Kerry, anunciaron acciones para abordar la crisis climática". https://www.gob.mx/sre/articulos/el-secretario-ebrard-y-el-enviado-presidencial-especial-de-los-ee-uu-john-kerry-anunciaron-acciones-para-abordar-la-crisis- climatica

Gobierno de México. (s.f). "Informe estadístico sobre el comportamiento de la inversión extranjera directa en México (enero-junio de 2022)", consultado en junio de 2023. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/759962/Informe_Congreso-2022-2T__VF_.pdf

Gobierno de México. (10 de enero de 2023). "Declaración de Norteamérica (DNA)". https://www.gob.mx/presidencia/prensa/declaracion-de-norteamerica-dna

Gravereau, Jacques. (2005). Chaigneau, Pascal (coord.). "Les nouveaux visages de la Chine" en *Enjeux diplomatiques et stratégiques*. Centre D'études Diplomatiques et Stratégiques, Economica.

Kennedy, Paul. (1993). *Hacia el siglo XXI. Un análisis exhaustivo de las fuerzas y tendencias que perfilarán el nuevo siglo*. Barcelona: Plaza y Janés.

Kent Jones, Albert. (2021). *Populism and trade. The challenge to the WTO*. Oxford University Press. Particularmente el capítulo 4.

Kerry, John. (2022). "U.S. Government and Foundations Announce New Public-Private Effort to Unlock Finance to Accelerate the Energy Transition". *U.S. Department of State*. https://www.state.gov/u-s-government-and-foundations-announce-new-public-private- effort-to-unlock-finance-to-accelerate-the-energy-transition/

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Mahbubani, Kishore. (2013). *The great convergence: Asia, the west, and the logic of one world*. Nueva York: Public Affairs.

Miller, Chris. (2022). *Chip War.* Simon & Schuster.

Napoleoni, Loretta. (2011). *Maonomics: la amarga medicina china contra los escándalos de nuestra economía*. Paidós Ibérica.

OCDE. (2023). "Perspectivas económicas de la OCDE". Vol. 2, No. 113, Junio 2023.

Powers, Samantha. (2023). "How democracy can win. The right way to counter autocracy". *Foreign Affairs*. March/April.

Oropeza, Arturo. (2023). "Nearshoring, L'opportunité d'un nouveau développement économique et social pour le Mexique". *Dialogues pour le developpement. INADI*. Abril.

Oropeza, Arturo y Fitriani, Evi (coord). (2022). *The Role of the Southeast Asian Nations and the New Global Order*. Ciudad de México: Instituto de Investigaciones Jurídicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

Oropeza, Arturo (coord). (2021). *China-Estados Unidos, ¿la guerra sigilosa?* Ciudad de México: Instituto de Investigaciones Jurídicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

Suárez Dávila, Francisco. "Dos siglos de relaciones económicas entre México y Estados Unidos", *Este País*, No. 382, Marzo 2023.

Thurow, Lester. (1992). *La guerra del siglo XXI: La batalla económica que se avecina entre Japón, Europa y Estados Unidos*. Buenos Aires: Javier Vergara.

Underhill, Geoffrey. (1998). *Industrial crisis and the open economy. Politics, global trade and the textile industry in the advanced economies*. Mac Millan Press Inc.

Vidal Villa, José María. (1990). *Hacia una economía mundial norte / sur: frente a frente*. Barcelona: Plaza y Janés.

Wang, Dan. "China's Hidden Tech Revolution. How Beijing Threatens U.S. Dominance". *Foreign Affairs*. March/April 2023.

White House. (junio de 2021). "Building resilient supply chains, revitalizing american manufacturing, and fostering broad-based growth". https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2021/06/100-day-supply-chain-review-report.pdf

White House. (23 de mayo de 2022). "FACT SHEET: In Asia, President Biden and a Dozen Indo-Pacific Partners Launch the Indo-Pacific Economic Framework for Prosperity". https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements- releases/2022/05/23/fact-sheet-in-asia-president-biden-and-a-dozen-indo-pacific-partners- launch-the-indo-pacific-economic-framework-for-prosperity/

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

White House. (8 de junio de 2022). "HOJA INFORMATIVA: El presidente Biden anuncia la Alianza para la Prosperidad Económica en las Américas". http://sice.oas.org/TPD/Americas_Partnership/Background/USA_%20Asociaci%C3%B3n%20de%20las%20Am%C3%A9ricas_s.pdf

White House. (10 de junio de 2022). "Declaración sobre Migración y Protección de Los Ángeles". https://www.whitehouse.gov/es/prensa/declaraciones- comunicados/2022/06/10/declaracion-sobre-migracion-y-proteccion-de-los-angeles/

White House. (9 de agosto de 2022). "FACT SHEET: CHIPS and Science Act Will Lower Costs, Create Jobs, Strengthen Supply Chains, and Counter China". https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/08/09/fact-sheet- chips-and-science-act-will-lower-costs-create-jobs-strengthen-supply-chains-and-counter-china/

White House. (16 de agosto de 2022). "HOJA INFORMATIVA: Cómo la Ley para la Reducción de la Inflación ayuda a las comunidades latinas". https://www.whitehouse.gov/es/prensa/declaraciones-comunicados/2022/08/16/hoja-informativa-como-la-ley-para-la-reduccion-de-la-inflacion-ayuda-a-las-comunidades- latinas/

White House. (12 de octubre de 2022). "National Security Strategy". https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2022/11/8-November-Combined-PDF- for-Upload.pdf

White House. (13 de octubre de 2022). "Remarks by National Security Advisor Jake Sullivan on the Biden-Harris Administration's National Security Strategy". https://www.whitehouse.gov/briefing-room/speeches-remarks/2022/10/13/remarks-by- national-security-advisor-jake-sullivan-on-the-biden-harris-administrations-national- security-strategy/

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

3 La nueva política industrial estadounidense y la relocalización estratégica de las cadenas de suministro. Retos para México

ISIDRO MORALES*

Sumario: I. Introducción. II. La securitización de la política industrial estadounidense. III. ¿Desacoplamiento de China o manejo estratégico del riesgo en materia de innovación? IV. Retos para México derivados de la nueva política industrial estadounidense. V. Consideraciones finales. VI. Referencias.

* Investigador Nacional Emérito y consejero del Instituto para el Desarrollo Industrial y la Transformación Digital (INADI).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2r53fzax

"In today's interdependent, global innovation system, the greatest threat is that the United States will inadvertently weaken its innovation ecosystem while other countries continue to emulate the actions that have historically yielded U.S. advantages in technology development and commercialization. To counter this threat, the United States needs to protect and extend its ability to develop new technologies and apply those technologies to problems in both the military and commercial spheres. Protecting and strengthening this *ability* is vitally more important than protecting specific technologies".

National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. 2022.
Protecting U.S. Technological Advantage.
Washington, DC: The National Academies Press. P. 101, https://doi.org/10.17226/26647

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

I. INTRODUCCIÓN

Después de que Donald Trump asestó un duro golpe a la narrativa neoliberal, poniendo en entredicho la liberalización progresiva de los mercados como la moneda de cambio de las relaciones comerciales de Estados Unidos con el mundo, el regreso de los demócratas al poder, con Joe Biden a la cabeza, ha puesto nuevamente en el centro de la política económica e industrial de dicho país, el papel estratégico del Estado emprendedor. El ancla de la nueva política industrial de la Unión Americana radica en la descarbonización acelerada de su matriz energética y en el impulso a la innovación tecnológica para profundizar la electromovilidad. Empero, la nueva política industrial de Biden ha quedado enmarcada, desde su origen, en la competencia tecnológica y comercial con China que se inició durante la era Trump, y que en la administración actual ha adquirido una dimensión de seguridad nacional. La securitización, por tanto, de la innovación tecnológica y de las relaciones comerciales que de ahí se derivan, se ha vuelto en el común denominador de las políticas industriales y tecnológicas seguidas por Washington en el momento actual.

La primera parte de este ensayo explica la nueva estrategia de securitización económica e industrial del gobierno estadounidense. La segunda parte da cuenta del debate que se ha entablado, tanto al interior del gobierno como en centros de pensamiento de muy alto nivel, sobre la mejor manera de llevar a cabo dicha securitización. La tercera parte explora algunas oportunidades y retos para Mexico.

II. LA SECURITIZACIÓN DE LA POLÍTICA INDUSTRIAL ESTADOUNIDENSE

Los últimos cuatro años que van de 2018 a 2022 apuntan hacia el fin de una era y el inicio de otra, cuyos actores principales y problemáticas apenas se están vislumbrando. Estos cambios se caracterizan por cuatro crisis profundas: *i)* la escalada de la "guerra comercial" entre Estados Unidos y China que, durante la administración Biden, se ha definido más como una rivalidad científico-tecnológica; *ii)* la pandemia del Covid 19 que cobró la vida de más de 6 millones de habitantes y cuyo manejo desarticulado provocó una recesión mundial de la que muchos países aún no salen; *iii)* la invasión de Rusia a Ucrania el 24 de febrero de 2022, provocando una reterritorialización de las fronteras y alianzas geopolíticas; iv) la guerra asimétrica desatada entre Hamas y el estado de Israel, el 7 de octubre de 2023, y cuyas consecuencias aún están por verse. Estas crisis han modificado el pensamiento estratégico de los Estados Unidos, sobre todo con el regreso de los demócratas a la Casa Blanca con Joe Biden.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

En efecto, en la nueva estrategia de seguridad nacional de la administración Biden, se reconoce que el principal rival geopolítico de los Estados Unidos es China, ya que su revisionismo en política internacional no es compatible con el orden liberal que se intentó globalizar con el fin de la Guerra Fría, y a que la rivalidad tecnológica que mantiene con la Unión Americana busca fortalecer un modelo autocrático e iliberal de gobierno, cuyas manifestaciones de fuerza pueden comprometer el futuro económico y político de sus vecinos (White House, 2022). Al mismo tiempo, Washington reconoce que persisten desafíos globales con los que hay que lidiar, como el combate al terrorismo, el cambio climático, las pandemias actuales y futuras, que exigen la acción colectiva y, por tanto, la cooperación multilateral, incluso con los países rivales. En ese sentido, la rivalidad comercial y tecnológica con China no necesariamente se ve como un antagonismo de confrontación, al menos por ahora, sino más bien como una rivalidad que debe conducirse sin "descarrilamientos", como Biden lo hizo saber a su homólogo asiático durante su encuentro en la Cumbre de Bali, en noviembre de 2022.

Con el liderazgo renovado de los Estados Unidos en el Acuerdo de París, el objetivo es acelerar la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEIs), sobre todo las del carbón mineral, el combustible más contaminante de todos los fósiles. Esto ha puesto en ventaja a las economías estadounidense y europeas frente a la china e incluso la rusa, pues ya habían iniciado previamente una estrategia de descarbonización que las crisis tanto en Ucrania como en el Medio Oriente podrían acelerar. El 55% de la canasta energética de China es todavía el carbón, además de que la producción nacional de este energético se ha elevado en los últimos años a pesar de ser el principal emisor de GEIs a nivel global. A su vez, el país asiático se resiste a contribuir con fondos para impulsar la transición de las economías en desarrollo, alegando que en el pasado no ha sido un gran emisor. Por tanto, la estrategia de descarbonización impulsada por los países occidentales, y ahora liderada nuevamente por los Estados Unidos, podría generar puntos de conflicto con su rival asiático.

A pesar de que la invasión rusa a Ucrania se ha convertido en un choque múltiple: energético, económico y geopolítico, Washington lo ha percibido como un problema regional, que afecta directamente a Europa, aunque haya que revertirlo para contener el expansionismo ruso. La razón por la que Washington no considera a Rusia un rival a la estatura de China, es probablemente porque cuenta con los recursos duros y blandos para contenerlo. La invasión ha hecho la necesidad de la OTAN más perentoria y la presencia del poder militar estadounidense más necesario en el teatro europeo. El hecho de que Finlandia y Suecia sean nuevos miembros de la alianza militar, parece

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

demostrarlo. Estados Unidos ha logrado canalizar recursos financieros y militares al gobierno de Selensky, con fin de resistir la ofensiva rusa. Cuenta además, con una producción creciente de crudo y gas, que lo ha hecho no solo autosuficiente, sino capaz de suministrar dichos recursos a sus aliados europeos con el fin de apoyar el embargo petrolero impuesto a los rusos –y que la misma Europa ha secundado– así como para diversificar las importaciones de gas ruso de las que todavía Europa depende. Sin embargo, aún no queda claro cómo la crisis en el Medio Oriente podría ser capitalizada por Moscú, tomando en cuenta que Irán es un abastecedor importante de armas para las milicias palestinas y mantiene un acercamiento estratégico con Putin.

Semejantes rivalidades y retos han sido enfrentados bajo una estrategia de tres pilares que conforma la nueva estrategia de seguridad de Washington: i) lo que se podría considerar una "securitización"[1] de la innovación tecnológica y por tanto, del comercio de insumos estratégicos de la economía estadounidense; ii) la redefinición de las alianzas; y iii) la modernización del ejército estadounidense. Los primeros dos puntos resultan cruciales para este artículo porque redefinen directamente el peso geopolítico de Norteamérica y por tanto, el posicionamiento de México.

En efecto, el primer pilar de la estrategia estadounidense vincula la tecnología y el comercio con la seguridad, sobre todo en insumos e industrias clave para la movilidad eléctrica y electrónica, como los microprocesadores, las tecnologías de punta en computación, la biotecnología y las energías limpias. A diferencia de la administración Trump, donde la imposición de aranceles alegando seguridad nacional se hizo de manera indiscriminada, afectando incluso el comercio con sus socios norteamericanos, en esta ocasión todo tipo de restricciones al comercio exterior (incluyendo prohibiciones a la exportación) de las industrias ligadas a la quinta generación de movilidad electrónica y a la transición energética están destinadas contra China. En este rubro, la administración Biden ha borrado la frontera entre la política externa y la interior, con el fin de fortalecer la resiliencia de su propia economía frente al reto chino. Para ello, Washington se ha embarcado en una política industrial de vanguardia, en donde el estado realiza inversiones estratégicas para que el sector privado y los organismos regulatorios pongan en marcha la reconversión de la economía apoyada todavía en la movilidad y el consumo de fósiles, hacia una verde en donde la movilidad y la conectividad descansen más en energía eléctrica generada por renovables. (White House, 2022).

Es en ese contexto que deben entenderse las tres leyes que ha logrado aprobar el congreso estadounidense durante la primera mitad del gobierno de Biden. La Ley de Infraestructura (LI), votada en noviembre de 2021, y

1 Neologismo del inglés "securitization": encuadrar una problemática en el marco de la seguridad nacional.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

que agrupa el mayor volumen de inversión pública (1.2 billones de dólares) a ser desembolsado en cinco años, busca modernizar las carreteras, caminos, sistemas de agua potable y de conexión electrónica del país. (NCSL, 2021 y USDOE, 2021). El segundo paquete lo consiguió Biden en julio de 2022, con la Ley de Reducción de la Inflación (LRI), mediante la cual pudo obtener otros 385,000 millones de dólares, desembolsables en 10 años, para apoyar directamente el desarrollo de energías renovables y el impulso de los automóviles eléctricos. Poco después, en agosto de ese año, logró que se votara lo que se conoce como la Ley de Microprocesadores y Ciencia (LMC), que prevé un desembolso de más de 52,000 millones de dólares para impulsar la investigación, producción y desarrollo de los microprocesadores de nueva generación en su país, y así superar el desabasto que la crisis del Covid-19 había generado de estos insumos estratégicos para asegurar la competitividad de la economía estadounidense en la era de la 5G.

En efecto, la LRI y la LMC, incluyen créditos, subsidios y desembolsos tanto para impulsar la generación eléctrica y movilidad de carbono neutro, como para estimular la investigación y el desarrollo de los microprocesadores de nueva generación. En materia climática, la LRI es la más ambiciosa de todas, pues lo mismo da créditos a la producción, a la inversión y al consumo para la generación y venta de energía verde, como para la captura de carbono, el desarrollo de celdas de combustibles, nuevas baterías, y automóviles eléctricos, entre otros (IRA, 2022). Lo más controvertido de esta ley es su carácter proteccionista, ya que busca impulsar las cadenas de abastecimiento internas y, en el mejor de los casos, las de América del norte o, en algunos casos, la de los países que cuentan con un Acuerdo de Libre Comercio (ALC) con Estados Unidos. En materia automotriz, por ejemplo, los créditos sólo benefician a los vehículos ensamblados en América del norte, cuyas reglas de origen exigen además incorporar el acero y otros componentes con los que han sido ensamblados. Con dicha ley, queda claro que Washington busca proseguir con la desarticulación de las cadenas de suministro que se habían entablado con China, para reconstituirlas con países más cercanos, o "nearshoring", aunque en la legislación estadounidense se han enmarcado más bien en una relocalización "amistosa" o "*friend shoring*"; es decir, con países ubicados ya sea en América del norte o con quienes se tiene un ALC.

El objetivo de la LMC es mucho más estratégico, pues busca detonar la producción interna de microprocesadores de última generación, a la par de fortalecer la investigación y desarrollo científicos, en un país que, a pesar de haber inventado el "chip", sólo produce nacionalmente el 10% de sus requerimientos, mientras que el 75% de la producción global proviene de los

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

países asiáticos. Con esta ley, Estados Unidos busca elevar su producción interna, reconfigurar las cadenas de abastecimiento bajo los términos arriba mencionados, otorgar créditos de hasta 25% a las nuevas inversiones en este campo, y echar a andar una estrategia de ciencia y tecnología a nivel federal que garantice lo que se ha denominado su "seguridad económica",[2] corolario interno de su estrategia externa que busca mantener la superioridad tecnológica estadounidense sobre China.

Esta suerte de securitización de la innovación tecnológica y del comercio de insumos estratégicos cierra, por tanto, la era de la globalización tal y como Washington la había concebido hasta el fin de la era Obama, en el sentido de que las compañías transnacionales eran libres de reubicar sus cadenas de valor con base a las mejores condiciones de los mercados regionales y globales. La securitización de la movilidad electrónica y de la transición energética –exacerbada aún más por la invasión rusa a Ucrania y los conflictos en Medio Oriente– tienden a redefinir los flujos de comercio e inversión bajo criterios geopolíticos. Esto es lo que explica el nuevo proteccionismo de Washington en sus industrias clave, así como la redefinición de sus alianzas estratégicas.

En efecto, la rivalidad tecnológica con China, la incertidumbre que ha abierto sus reclamos fronterizos en su mar meridional, y la invasión rusa a Ucrania han obligado a Washington fortalecer y, hasta ampliar, su alianza militar con Europa y Turquía a través de la OTAN. La imposición de sanciones a Rusia, el desacoplamiento de las importaciones rusas de fósiles que efectúa hoy la UE, y la urgencia por diversificar los abastecimientos energéticos han fortalecido las relaciones transatlánticas. La creación de nuevos bloques, como el QUAD (Australia, India, Japón y EE.UU) y el AUKUS (Australia, Gran Bretaña y EE.UU.), que abarcan países clave del Indo-Pacífico, el I2-US que incluye la India, Israel, los Emiratos Árabes Unidos y la Unión Americana, y el llamado Marco Económico del Indo-Pacífico para la Prosperidad (IPEF por sus siglas en inglés), que abre una nueva era de cooperación política y económica entre Washington y 13 miembros de la región, son signos claros de esta nueva era de fragmentación y reorganización geopolítica a través de bloques.

III. ¿DESACOPLAMIENTO DE CHINA O MANEJO ESTRATÉGICO DEL RIESGO EN MATERIA DE INNOVACIÓN?

Desde 2017 hasta finales de 2019, la administración Trump impuso múltiples aumentos arancelarios que oscilaron entre el 10% y el 45%, lo que afectó aproximadamente al 16% de las importaciones anuales de los Estados Unidos. Lo más controvertido de todo fue el razonamiento bajo el cual

2 Para un análisis desagregado de la LMC, véase Bennet, 2022.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Washington justificó los nuevos impuestos. Si bien se impusieron algunos aranceles a China y Europa en virtud de la Sección 201 (salvaguardias a las industrias nacionales perjudicadas) o la Sección 301 (violación de los derechos de propiedad intelectual y otras prácticas) de la Ley de Comercio de 1974, los impuestos sobre el acero y el aluminio que en un momento también se extendieron a México invocaron la Sección 232 de la Ley de Expansión Comercial de 1962, por la que los gravámenes se justificaron aludiendo intereses de "seguridad nacional" (Brock & Hammond, 2020).

A principios de 2020, Trump llegó a una suerte de tregua con China a través de un acuerdo comercial llamado de "Fase 1", por medio del cual los aranceles promedio entre los dos países se congelaban en 20%, afectando al 66.4% de las importaciones chinas y al 58.3% de las exportaciones estadounidenses dirigidas al dragón asiático. Al mismo tiempo, Pekín se comprometió a elevar sus exportaciones provenientes de los Estados Unidos en 200, 000 millones de dólares. (Bown, 2021). Los aranceles que se impusieron desde ese entonces, y que la administración Biden ha seguido manteniendo, afectaron sobre todo a insumos intermedios de bienes manufacturados.

Durante la administración Trump, se impusieron también restricciones para la participación de investigadores extranjeros, sobre todo chinos, en acuerdos de colaboración con universidades e institutos estadounidenses, así como restricciones a la inversión extranjera directa en áreas consideradas de seguridad nacional. En 2018 se reformó también la Ley sobre el Control de las Exportaciones, con el objeto de listar una serie de industrias con tecnologías "emergentes" o "fundacionales", para lo cual el Departamento de Comercio publicó un listado que cubría 14 industrias, que iban desde la biotecnología, pasando por la inteligencia artificial, microprocesadores, información cuántica, robótica, hasta la de vigilancia avanzada. Durante la administración Biden, dicha lista ha abarcado nuevas áreas como la de manufactura avanzada, ingeniería de materiales, generación y almacenamiento de energía renovable y sistemas espaciales (National Academies, 2022)

A pesar de todas estas barreras comerciales y no arancelarias, China se mantiene como el principal socio no regional de América del norte, que ha desplazado comercialmente a Japón y a las principales economías europeas en el bloque norteamericano, principalmente por el lado de las importaciones. Tal y como se aprecia en el Gráfico 1, el comercio bidireccional de América del norte con China era solo un 4.5 por ciento del total en 1992, mientras que en 2022 fue del 12.5 por ciento, a pesar de que ya se había iniciado la llamada guerra comercial contra el dragón asiático. Si tomamos en cuenta solo las importaciones de América del norte, el desempeño de China es aún más impresionante. Las importaciones chinas, que solo constituyeron el 5.5%

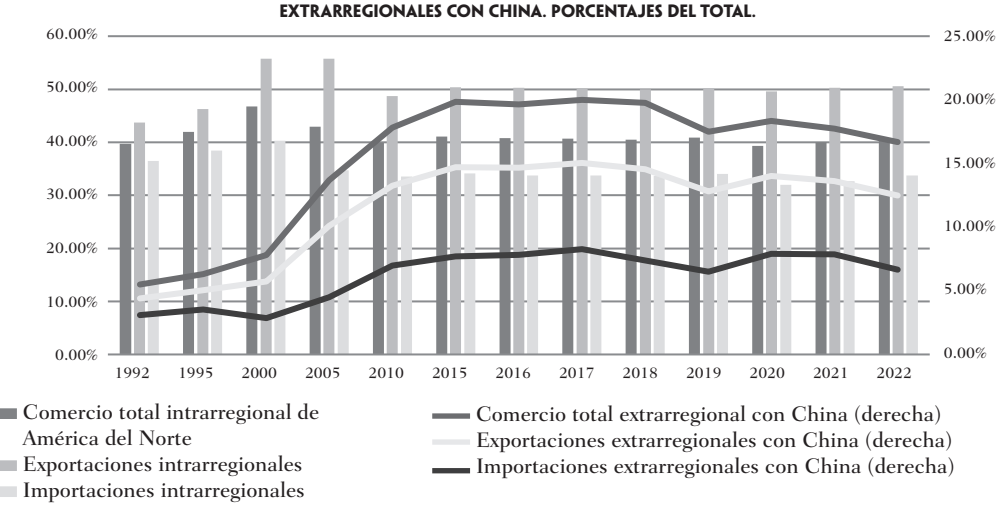
DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

del total en 1992, aumentaron al 16.7% en 2022. De 2015 a 2018, la proporción fue del 20%. Esto muestra que los aranceles impuestos a China desde la administración Trump, y que la administración Biden ha mantenido, han sido poco exitosos en desacoplar las cadenas de valor de la región con el dragón asiático.

El éxito de China en su acceso a los mercados de América del norte no puede explicarse únicamente por razones gravitacionales (es decir, la economía china se ha vuelto tan grande que atrae a la economía de América del norte a pesar de la distancia), o únicamente por su adhesión a la Organización Mundial del Comercio (OMC). Su rápida transformación de una economía cerrada y centralizada, a una global de primer orden en los últimos veinte años debe explicarse más bien por la forma en que sus empresas estatales compiten por mercados y recursos globales, y por una visión y objetivos fijados con precisión por su élite política.

GRÁFICO 1. AMÉRICA DEL NORTE. COMERCIO INTRARREGIONAL E INTERCAMBIOS EXTRARREGIONALES CON CHINA. PORCENTAJES DEL TOTAL.



Fuente: Elaboración propia con datos de IMF, 2023, s.f. https://data.imf.org/?sk=9d6028d4-f14a-464c-a2f2-59b2cd424b85&sid=1514498277103

En otras palabras, un desacoplamiento del comercio estadounidense, incluso de los otros socios norteamericanos, de China, similar al que hubo durante la Guerra Fría con la otrora Unión Soviética, resulta difícil de contemplar, so pena de afectar la productividad de la economía estadounidense y de la norteamericana en general. Así lo ha hecho saber un reporte de la Comisión Nacional de Inteligencia Artificial, en donde se reconoce la estrecha interdependencia tecnológica, educativa y comercial entre las dos naciones,

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

por lo que un proteccionismo generalizado en materia tecnológica podría ser contraproducente (NSCAI, 2022).

En efecto, en un estudio recién publicado por las Académicas de Ciencias de los Estados Unidos, realizado en colaboración con agencias especializadas del gobierno y otros centros de información, concluye, al igual que la Comisión de Inteligencia Artificial, que un proteccionismo generalizado de las tecnologías "críticas" o "emergentes" en Estados Unidos podría tener un efecto contrario: rezagar al país en materia de innovación e investigación, y favorecer por tanto a sus rivales, sobre todo a China. La razón de ello, es que a diferencia de los ciclos de innovación tecnológica del pasado, la supremacía estadounidense no depende más de impulsar una industria "estratégica" o "crítica", como fue la energía nuclear durante la Segunda Guerra Mundial, o la comercialización del internet al final de la Guerra Fría. Hoy por hoy, arguyen los expertos, las innovaciones tecnológicas de "uso doble" –es decir, que impulsan la generación de valor pero que también pueden comprometer la seguridad de un país– dependen de plataformas digitales desarrolladas por empresas comerciales, no por entidades gubernamentales, y que operan en redes transnacionales en donde las fronteras geopolíticas se han borrado. Tratar de bloquear o intervenir verticalmente dichas plataformas en red, podría afectar el ecosistema de investigación e innovación de los Estados Unidos, en donde empresas y gobierno han buscado atraer a los mejores talentos locales e internacionales, bajo un marco general de acceso abierto a los avances científicos.

La sugerencia de los expertos es contundente: Washington debe modificar su enfoque de "securitización" tecnológica y de innovación, y transitar de un esquema de listados de industrias "emergentes" o "críticas" a proteger, como lo ha hecho hasta ahora, a otro en el que se priorice el riesgo que pueda conllevar el desarrollo y la comercialización de tecnologías que puedan comprometer la seguridad o la supremacía tecnológica de los Estados Unidos. Para ello se pide un manejo coordinado entre las agencias gubernamentales, pero también entre gobierno y empresas privadas, para detectar a tiempo el surgimiento de dichos riesgos. Fuera de ello, Estados Unidos debe seguir atrayendo el mejor talento del mundo y mantener un sistema de investigación científico abierto (National Academies, 2022).

El paquete verde de Biden, articulado en la legislación mencionada en la sección anterior, da cuenta que su administración ha pasado definitivamente a la ofensiva y que su objetivo es reapuntalar una nueva política industrial que apuesta a la descarbonización y a la electromovilidad. Sin embargo, como el estudio de la Académica de Ciencias lo sugiere, la estrategia tiene que ser aún más ambiciosa, ya que hay que fortalecer y modernizar el aprendizaje en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas de la población estadounidense, e impulsar

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

otras áreas en las que China ha mostrado estar muy avanzada, como en biología de síntesis, computación cuántica, inteligencia artificial y semiconductores. Para ello, el ecosistema de investigación que priva en la Unión Americana se debe mantener abierto, competitivo, capaz de seguir financiando la comercialización de proyectos prometedores y de atraer el mejor talento humano del mundo. Un enfoque proteccionista generalizado, como privó durante la administración Trump, iría en detrimento de lo anterior.

Con todo, el proteccionismo comercial y de todo tipo (inversiones, entrada y permanencia de científicos extranjeros, etc.) es lo que hoy da mejores rendimientos políticos en Washington. El mantenimiento de los aranceles a la importación, de cuotas de exportación, de prohibiciones en materia de comercio e inversión, suele ser utilizado tanto por el Ejecutivo como por congresistas, con el fin de mostrar a los votantes que su partido está respondiendo al "desafío" chino. Robert Leightheizer, quien fuera Representante Comercial durante la administración Trump, y que orquestara mucho de los aranceles impuestos a China desde entonces, ha dicho recientemente que ninguna transacción comercial es enteramente "libre", y que por tanto debe tomar en cuenta los intereses económicos, laborales y de seguridad de los países involucrados (Lighthizer, 2023). Esto hace ver que la nueva política industrial estadounidense no quedará exenta del entorno proteccionista en el que se ha gestado y que la "habilidad" para mantener un ecosistema de innovación, mediante el manejo coordinado del riesgo, tanto entre las agencias del gobierno como entre el gobierno y los actores no gubernamentales involucrados, para decidir qué eslabón de la innovación de un proceso debe quedar protegido bajo una óptica de seguridad, quedará siempre a discreción de las autoridades e intereses involucrados.

IV. RETOS PARA MÉXICO DERIVADOS DE LA NUEVA POLÍTICA INDUSTRIAL ESTADOUNIDENSE

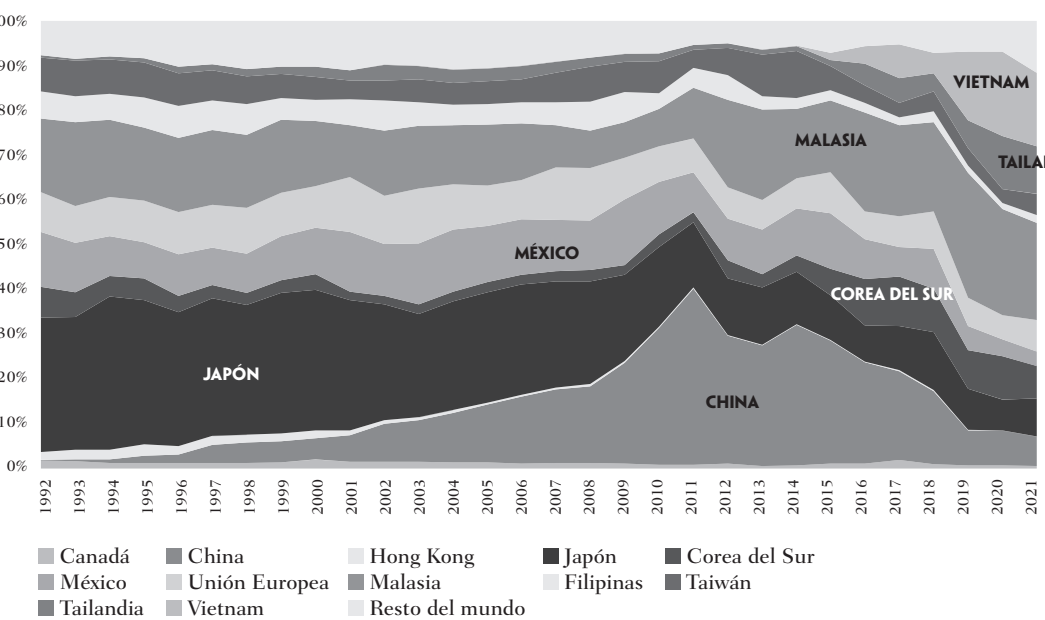
El fin de la Post-Guerra Fría y la nueva estrategia articulada por Washington para enfrentar sus nuevos retos y oportunidades geopolíticas, abren sin duda nuevas perspectivas para México. El eje a partir del cual México podría aprovechar los nuevos vientos que soplan en el país vecino sería bajo el marco del Tratado México, Estados Unidos-Canadá (T-MEC), ya que por ahora ni la agenda migratoria ni la de combate al narcotráfico de ambos países, cuenta con un común denominador para redefinir el conjunto de la relación bilateral. A pesar de las limitantes del T-MEC, el acuerdo encierra un interés común a partir del cual ambos países siguen anclando su futuro económico, sobre todo ahora que Washington ha apostado a la rearticulación de las cadenas de insumos estratégicos bajo el principio de la relocalización amistosa.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Independientemente de que el futuro de la política industrial en Estados Unidos esté dominado bajo un sello más proteccionista, o, por el contrario, mediante un manejo estratégico de su habilidad para innovar, existen sin duda oportunidades que México podría aprovechar. Estados Unidos ha logrado ya desacoplarse considerablemente de las importaciones chinas de microchips. Como se aprecia en el gráfico 2, en 2011 el dragón asiático proveyó 40% de las importaciones estadounidenses, mientras que en 2021 apenas eran 7% del total. El gráfico muestra también el papel clave que han jugado los países del Pacífico asiático, sobre todo Corea del Sur, Malasia, Tailandia y más reciente Vietnam, en el desplazamiento de las importaciones chinas. La relocalización de las importaciones chinas se ha realizado en países cuyo comercio gravita en torno al mercado chino, por lo que la administración Biden ha buscado un nuevo acercamiento con dichos países a través de su estrategia político-comercial en el Indo Pacífico. México, por el contrario, que llegó a abastecer el 15% de las importaciones de microprocesadores de su vecino del norte, ha sido desplazado por los países asiáticos, ya que en 2021 solo le proveyó el 3%. La posibilidad de que México pueda recuperar su porción de mercado al norte de su frontera es sin duda posible.

GRÁFICO 2. ESTADOS UNIDOS. IMPORTACIONES DE SEMICONDUCTORES. PRINCIPALES PAÍSES. 1992-2021 (PORCENTAJES)



Fuente: Elaboración propia con datos de United States Census. Foreign Trade. https://www.census.gov/foreign-trade/reference/products/catalog/usatradeonline.html

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Otras oportunidades se podrían abrir también en el sector automotriz, el más integrado entre los dos países. Conforme a la LRI, a partir de 2023, las baterías de automóviles eléctricos tienen un subsidio de 3,750 dólares si el 40% de dichos minerales provienen de Estados Unidos o de un país con quien tiene un acuerdo de libre comercio. Dicho contenido regional se incrementará en 10% durante los años subsiguientes, hasta llegar al 80% a partir de 2027 (USDOE, 2021). En el caso de las baterías con celdas de combustible (normalmente de hidrógeno), podrán obtener un subsidio adicional de 3,550.00 dólares, si cumplen con un contenido regional del 50% también a partir de 2023. Para este rubro, la discriminación comercial es aún mayor, pues el contenido regional se contabiliza sólo para América del norte, y se elevará progresivamente en los años subsiguientes hasta llegar al 100% a partir de 2029.

Varios estudios prospectivos recientes han resaltado el potencial que México tiene para aprovechar la relocalización cercana o amistosa que se ha abierto con el revisionismo geopolítico impulsado por China y Rusia; sin embargo, también han resaltado los principales obstáculos para lograrlo, como la incertidumbre que permea el clima de inversiones en el país, derivado de las desavenencias en materia energética que existen con los inversionistas privados y el gobierno estadounidense, así como el clima de inseguridad y la falta de infraestructura –sobre todo en materia de interconexión eléctrica (Morgan, 2022 y Vásquez, 2022).

Lo más espinoso en materia energética ha sido la modificación de la Ley de Industria Eléctrica (LIE), en marzo de 2021, por la que el gobierno le dio preferencia a su compañía pública, la Comisión Federal de Electricidad (CFE), para proveer el fluido eléctrico en detrimento de los proveedores privados que, hasta antes de la enmienda, competían bajo criterios de mercado en el despacho eléctrico. La enmienda provocó una controversia constitucional promovida por la Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE) y los partidos de oposición, que finalmente la Suprema Corte de Justicia desestimó.

Esto hizo que en julio de 2022, Katherine Tai, Representante Comercial de los Estados Unidos, convocara a consultas entre gobiernos, al que posteriormente se adhirió el de Canadá, con miras a someter a arbitraje en el marco del TMEC los cambios realizados a la LIE y otras medidas tomadas por el gobierno mexicano que han afectado las inversiones de su país y asegurado un trato preferencial a las compañías estatales, lo que va en contra de lo pactado en el TMEC. Los reclamos son por violar los principios de trato nacional y no discriminatorio, otorgado por el acuerdo tanto a los bienes como a las empresas provenientes de los países signatarios, y por el sesgo que ha caracterizado a las decisiones de los órganos reguladores.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Por ahora, la táctica usada por el gobierno ha sido prolongar las reuniones de consulta y revertir selectivamente actos discriminatorios que muestren su voluntad de ajustar sus prácticas administrativas a lo pactado en el acuerdo. Empero, como la modificación a la LIE es incompatible con algunos artículos y capítulos pactados en el TMEC, es muy probable que tarde o temprano se active un panel que la impugne. La apuesta de AMLO podría ser que un laudo desfavorable a México se emita al final de su sexenio, dejando la solución legal del conflicto a la siguiente administración. De prevalecer un escenario en esta dirección, la reglamentación del TMEC se convertiría en la institución más sólida para garantizar la modernización del sector energético mexicano y asegurar la entrada de energías renovables, así como para allanar el camino para una renovación de la alianza geoestratégica con Washington en un momento de grandes cambios geopolíticos. Violentar el acuerdo o, incluso, provocar que Estados Unidos o Canadá renuncien al mismo por la inobservancia mexicana (no hay que olvidar que el TMEC tiene una validez de 16 años, pero habrá una primera revisión en 2026), será sin duda mucho más costoso que haberse empeñado en revertir las reformas que transformaron el sector energético mexicano antes de la llegada de AMLO.

V. CONSIDERACIONES FINALES

Los últimos cuatro años han transformado sin duda el orden de la Post-Guerra Fría, en el que Estados Unidos logró adaptar y refundar las instituciones creadas bajo su liderazgo durante la segunda postguerra con el fin de globalizar el orden liberal bajo nuevas reglas. La expansión de la OTAN, la creación de la OMC y la puesta en marcha del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) fueron parte de ellas. Washington percibió que había cesado de tener enemigos estatales y se concentró en lidiar con problemas multilaterales y retos globales, entre ellos el terrorismo. El acuerdo comercial que pactó con sus vecinos ubicados al norte y sur de sus fronteras se convirtió en pieza clave del nuevo orden global que Estados Unidos intentó consolidar. Sin embargo, con la llegada de Trump a la Casa Blanca, y con las disrupciones que se dieron a partir de 2018, Washington se ha visto obligado a redefinir sus retos y alcances de su política exterior.

El cambio más radical ha sido concebir la nueva rivalidad tecnológica en materia de movilidad electrónica y de transición energética como un problema de seguridad nacional frente a China, y por tanto "interméstica", es decir, en donde las fronteras entre la política doméstica y la internacional han quedado diluidas. En consecuencia, le ha otorgado una nueva dimensión geopolítica a su alianza con sus vecinos norteamericanos, alianza que mostraba ya signos de desgaste desde antes de la llegada de Trump. Ante los

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

nuevos retos, el gobierno de Biden está dispuesto a desarticular sus cadenas de valor que había tejido con su nuevo rival, sobre todo en materia de insumos sensibles y estratégicos, para reubicarlas con sus socios norteamericanos o con aquellos países ligados por acuerdos comerciales. La reubicación cercana o amistosa de cadenas otrora globalizadas constituyen un elemento central de la tecno-guerra que Washington ha iniciado contra China, bajo un manejo que busca evitar los "descarrilamientos" bélicos. Es, en muchos sentidos, el fin de la globalización tal y como Estados Unidos lo concibió al terminar la Guerra Fría. En ese sentido, América del norte pasó de ser un espacio bajo el cual Washington buscaba afianzar su competitividad económica y seguridad territorial en un marco de globalización generalizada, a uno cuya reserva de recursos, tanto mineros, territoriales y humanos, se ha vuelto crucial para superar tecnológicamente a su rival asiático.

En efecto, la nueva política industrial diseñada por Biden, cuyo objetivo es anclar el futuro tecnológico y económico de su país bajo una estrategia de descarbonización y de impulso a la electromovilidad, ha quedado enmarcada en la tecno-competencia con China y, por tanto, en una óptica más amplia de seguridad nacional. Esta securitización de la innovación industrial y de las relaciones comerciales que se derivan de ella, será el común denominador que defina las relaciones con México para los próximos años.

En México, por el contrario, la administración actual no ha abandonado su repliegue soberanista que la ha caracterizado. Dicho ensimismamiento respondió en parte a la manera abrupta y unilateral con la que Trump negoció el TMEC, y al intento de AMLO por revertir la reforma energética de 2013 que liberalizó todas las cadenas de valor de la industria energética mexicana. Los intentos por revertirla, ya sea por la vía constitucional o por enmiendas legislativas y la captura de órganos regulatorios, han generado incertidumbre en los inversionistas extranjeros, cuyas contrapartes estadounidenses y canadienses han pedido a sus respectivos gobiernos iniciar pláticas con el gobierno mexicano para que alinee sus políticas conforme a lo estipulado con el TMEC; de lo contrario, dichas disposiciones podrían someterse a un panel de controversias con resultados potencialmente costosos para México. A las desavenencias energéticas se agregan los temas tradicionales de la agenda bilateral, como migración y combate al crimen organizado, que siguen sin encontrar un punto común para articular nuevas arquitecturas de cooperación entre los dos países. Hasta ahora, la administración actual se ha mantenido reactiva frente al cambio de estrategia puesto en marcha por Washington y no se vislumbra en el mediano plazo la articulación de una nueva propuesta que acomode los intereses mexicanos a la nueva realidad geopolítica en la que se encuentra. La próxima administración

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

que llegue al poder en diciembre de 2024, independientemente de la coalición política de la que provenga, tendrá que redefinir las prioridades mexicanas frente a su poderoso vecino del norte, y estar consciente de que cualquier solución que proponga a los problemas intermésticos que comparte con él, tendrá que considerar y ponderar las prioridades geopolíticas de Washington, similar a como los gobiernos anteriores lo han hecho desde la Segunda Guerra Mundial. En dicha coyuntura, se abre la ventana de oportunidad para que el país inicie una política industrial de largo alcance, que haga de la descarbonización y de la reubicación amistosa de las cadenas de valor en bienes de alta tecnología el pivote de una era de crecimiento más inclusiva y sustentable.

VI. REFERENCIAS

Bennet, Michael, Senator (Col), "CHIPS and Science Act of 2022 Section-by-Section Summary". https://www.bennet.senate.gov/public/_cache/files/4/0/40919cb4-ff63-4434-8ae2-897a4a026b30/7BCDD84F555A6B85BEC800514F1D3AFD.chips-and-science-act-of-2022-section-by-section.pdf

Bown, Chad, "The US-China Trade War and the Phase One Agreement", Febrero.

Brock, W., & Hammond, K. (2020). *Escalating U.S. Tariffs: Affected Trade*. Washington, D.C.: Congressional Research Service.

International Monetary Fund (IMF), 2023, Direction of Trade Statistics. https://data.imf.org/?sk=9d6028d4-f14a-464c-a2f2-59b2cd424b85&sid=1514498277103

Inflation Reduction Act, (IRA)2022, Peterson Institute for International Economics. Workingpaper. https://www.democrats.senate.gov/imo/media/doc/inflation_reduction_act_of_2022.pdf

Lighthizer, Robert, 2023, *No Trade is Free. Changing Course, Takin on China, and Helping Americ's Workers.*Nueva York, NY, Broadside books,

Morgan, Stanley, 2022, Mexico's Nearshoring Opportunity and Challenges Amid a New Era of Geopolitics, Octubre 21.

National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. 2022. *Protecting U.S. Technological Advantage*. Washington, DC: The National Academies Press. https://doi.org/10.17226/26647

National Conference of State Legislatures (NCSL), 2021, Infrastructure Investment and Jobs Act, November. https://www.ncsl.org/ncsl-in-dc/publications-and-resources/infrastructure-investment-and-jobs-act.aspx

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

National Security Conference on Artificial Intelligence, 2022, *Final Report*.
United States Census. S.f. Foreign Trade. https://www.census.gov/foreign-trade/reference/products/catalog/usatradeonline.html
United States Department of Energy, (USDOE) 2021, DOE Fact Sheet: The Bipartisan Infrastructure Deal Will Deliver For American Workers, Families and Usher in the Clean Energy Future, November. https://www.energy.gov/articles/doe-fact-sheet-bipartisan-infrastructure-deal-will-deliver-american-workers-families-and-0
Vásquez, Azucena, 2022, "Carece México de estrategia para el nearshoring", *Reforma*, 27 de octubre.
White House, 2022, *National Security Strategy,* Washington, D.C. Octubre. https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2022/10/Biden-Harris-Administrations-National-Security-Strategy-10.2022.pdf

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

CAPÍTULO

II

NEARSHORING EN EL MARCO DE UNA NUEVA POLÍTICA INDUSTRIAL INTEGRAL

4

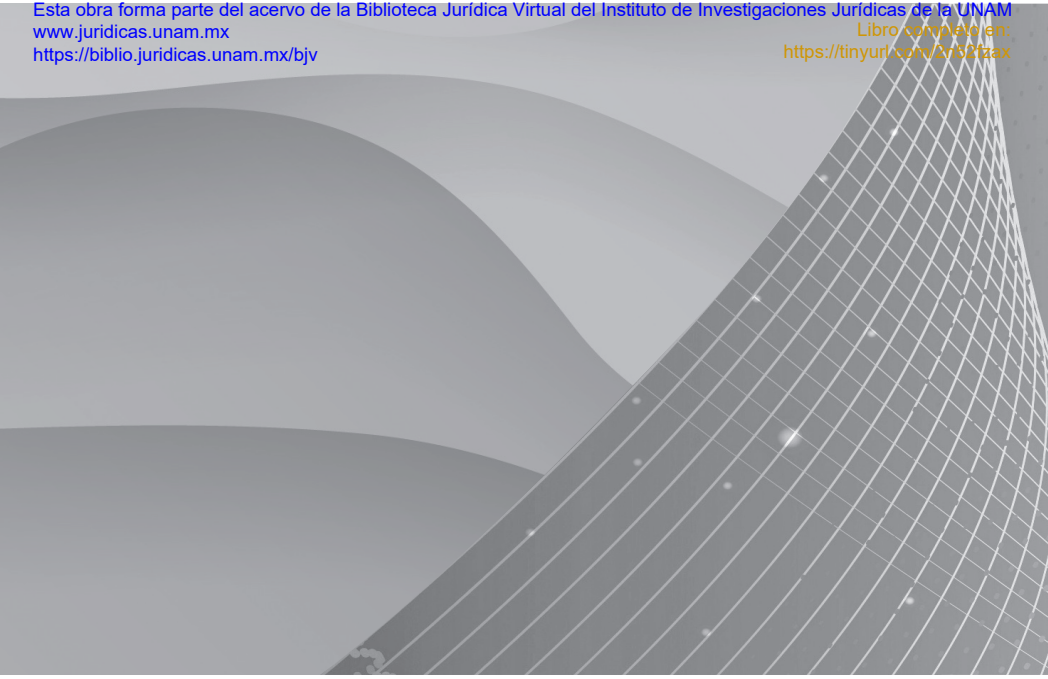
Industrialización acelerada 1946-1962. Nuevas oportunidades 2024-2030. Viejas enseñanzas, nuevos retos

FRANCISCO SUÁREZ DÁVILA*

* Exembajador de México ante Canadá y consejero del Instituto para el Desarrollo Industrial y la Transformación Digital (INADI).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2r53tzax



Sumario: I. Introducción. II. La Industrialización acelerada, 1940-1962, y las etapas posteriores hasta 2023. III. Lecciones del periodo de industrialización acelerada, 1940-1963, con sus secuelas hasta 2023. IV. Las nuevas oportunidades con el *nearshoring*. La relocalización de empresas a partir de 2023. V. Bibliografía.

I. INTRODUCCIÓN

Es un privilegio aportar ideas al proyecto del nuevo Instituto para el Desarrollo Industrial y la Transformación Digital, A.C., **INADI**, en coordinación con el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, sobre un tema tan oportuno y tan en boga, como **"el *Nearshoring*, la oportunidad de un nuevo desarrollo económico y social para México"**, coordinado por Arturo Oropeza. A mí me corresponde contrastar dos experiencias: la industrialización acelerada de México de 1940-1962, muy exitosa, con sus enseñanzas para el presente, y las nuevas oportunidades, con retos todavía no resueltos, que se presentan a partir de 2024 con el *Nearshoring* –la relocalización de empresas– y su impacto en la inversión y el crecimiento en el desarrollo futuro de México a partir del nuevo gobierno.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

II. LA INDUSTRIALIZACIÓN ACELERADA, 1940-1962, Y LAS ETAPAS POSTERIORES HASTA 2023

El título de la "industrialización acelerada" a partir del gran punto de inflexión de 1940, es un concepto acuñado por el gran historiador económico Enrique Cárdenas, frente al más conocido concepto, la "industrialización por la sustitución de importaciones con un papel activo del Estado", que se consideró jugó un papel fundamental en el desarrollo de América Latina, pero en torno al cual ¡los neoliberales han tejido "una leyenda negra!".

El modelo de Sustitución de Importaciones (ISI), la moda intelectual de entonces, como ahora el *Nearshoring* admite matices y no está exenta de mitos. Cárdenas sostiene correctamente que la primera sustitución de importaciones y el primer auge de la industria de México que creció al 10% anual en la segunda parte de los 30's y fue un motor de recuperación ante la Gran Depresión, fue apoyada por el mercado, con la importante devaluación del peso y por la política cardenista de incremento de la inversión pública con sustancial expansión del sistema carretero, obras de irrigación y energía eléctrica.

El mayor punto de inflexión, el punto de partida para "la industrialización acelerada" es 1940, el comienzo del Gobierno de Ávila Camacho y de la Segunda Guerra Mundial. Enrique Cárdenas argumenta que en México la industrialización no fue impulsada como en el resto de América Latina por una sustitución forzada de las importaciones y un aislamiento determinada por la Guerra. Dice: "*Estados Unidos y México, siendo economías colindantes, no enfrentaron serias restricciones al comercio bilateral, salvo las impuestas por las autoridades militares*". Otro elemento que se olvida en apoyo de esta tesis es que en 1943 se firma un primer Acuerdo de Libre Comercio con Estados Unidos, además de un importante programa de trabajadores migratorios, "los braceros". Así, las exportaciones de manufacturas aumentaron de un 7% del total en 1939 a 38% en 1945, 9 veces. La expansión industrial fue dada por el dinamismo del sector externo, de manera importante manufacturas, como textiles. Sí hubo sustitución de importaciones en algunos sectores, por lo cual puede ser considerado un modelo "mixto", "fomento de exportaciones-sustitución de importaciones".

Terminada la guerra en 1945, hay cambios en el modelo. Vale también subrayar que para el nuevo presidente, Miguel Alemán, la industrialización fue una de sus prioridades principales. A partir de 1946, cambia el entorno externo. Con el fin de la guerra, disminuyen las exportaciones, fenómeno agravado con un tipo de cambio sobrevaluado y aumentan las importaciones rezagadas, hay cambio en los términos de intercambio, como resultado se deteriora la balanza de pagos. Por razones de balanza de pagos, además de los

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

propósitos de la política industrial que quiere favorecer a la industria local por una deliberada política de sustitución de importaciones, se cambia la política industrial en un sentido proteccionista. Ya en 1943 y 1944 se había intentado introducir listas de productos protegidos por aranceles, pero no se aplicaron por las objeciones del gobierno americano por ser violatorias del Acuerdo de Libre Comercio.

Ya desde 1941 va conformándose una política industrial con la Ley de Industrias de Transformación y, en 1945, se establece la muy importante Ley de Industrias Nuevas y Necesarias. Van cambiando los instrumentos, la regla XIV de la ley tarifaria prácticamente elimina los impuestos para la importación de bienes de capital. El Acuerdo de Libre Comercio expira en 1950.

Así se da una clara tendencia, más que a introducir aranceles, a sujetar la importación de productos a cuotas y permisos de importación que con el tiempo se aplicarían casi al 100% de la lista de productos importados. La idea es autorizar solo importaciones de lo que no se produce en México. Congruente con ello, el gobierno no suscribe la Carta de la Habana de 1947, primer intento de crear un organismo Mundial de Comercio, porque como argumenta Beteta, el Secretario de Hacienda, *"México quiere mantener la libertad de proteger la producción interna"* y *"que no se coartará dentro de la Carta el derecho de México para defender su industria por los medios que tradicionalmente ha empleado, esto es a través de aranceles…* (Además) *el empleo de restricciones cuantitativas… para proteger manufacturas creadas durante la guerra…* Así mismo, *México conserva su derecho para imponer, mediante su legislación interior, las restricciones que considere necesarias a las inversiones extranjeras, destruyendo y discriminando contra el capital nacional y el extranjero"*.

Otro elemento importantísimo de la política industrial que se va conformando, es la nueva política de financiamiento que la sustenta. Nacional Financiera se transforma en 1941 en un verdadero Banco de Desarrollo al servicio de la política industrial, que crea y promueve empresas públicas, privadas o mixtas en sectores estratégicos: acero, cobre, celulosa, fertilizantes. El Banco de México es un Banco heterodoxo, comprometido no solo con la estabilidad, sino con el crecimiento. Por reformas bancarias se crean las financieras privadas, el elemento más dinámico del sistema bancario. A través del encaje legal, parte de su dinámica captación, se orienta a compra de valores gubernamentales y crecientemente a apoyar sectores prioritarios. Así, esta forma de ahorro interno, cubre las insuficiencias de la recaudación tributaria.

Sin duda el crecimiento industrial a tasas en este periodo, entre 7-8% anual, sería el motor del crecimiento de la economía en general a tasas de alrededor del 6%. Éste se sustentaría crecientemente a partir de los 50's,

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

en un **modelo proteccionista de sustitución de importaciones, a través de permisos previos a las importaciones, cuando no hubiera producción local y de casi libre importación de bienes de capital y bienes intermedios.** Por otra parte, se fomentó el apoyo financiero de la banca de desarrollo y la política de asignación selectiva de crédito de las financieras. Este modelo acompañaría la industrialización acelerada hasta 1962; de hecho, hasta 1970. Lo que cambiaría durante la gestión del Secretario de Hacienda Ortiz Mena en los 60's fue el énfasis que se dio a preservar el crecimiento acelerado, pero ahora con estabilidad, el "desarrollo estabilizador". En esa década se da quizá el periodo más exitoso de nuestro desarrollo económico, con crecimiento de 6% anual e inflación de 3%. Sin embargo, ya se estaban gestando señales de agotamiento del modelo.

En su interesante historia del desarrollo económico de México, Moreno Brid y Ros presentan un cuadro sobre la evolución de las fuentes del crecimiento industrial. De 1940 a 1945: 29.6% es demanda interna; 78.9%, expansión de exportaciones y, -8.5%, sustitución de importaciones. Esto cambia, en 1945-1950 la demanda doméstica, 130%; la expansión de exportaciones, -54% y, la sustitución de importaciones, 25.5%.

La sustitución de importaciones se dificultó crecientemente al pasar de bienes de consumo a bienes intermedios y de capital por limitaciones del mercado interno y una economía cerrada. La agricultura perdió dinamismo por también agotarse la expansión de la frontera agrícola por rendimientos decrecientes de nuevas obras de irrigación y limitaciones a la inversión pública, dependiente del crédito externo por falta de una reforma fiscal.

Algunos culpan el agotamiento del patrón de crecimiento acelerado que se da a partir de los 70's, a las limitaciones y las distorsiones de eficiencia, creadas por el modelo de sustitución de importaciones –"la leyenda negra"–. Efectivamente, sí debimos transitar, como lo hicieron los asiáticos, a un modelo de mayor promoción de exportaciones para eliminar las limitantes impuestos por la balanza de pagos. Se hizo parcialmente. El presidente Echeverría creó el Instituto de Comercio Exterior y se otorgaron algunos incentivos fiscales a las exportaciones. Pero, lo que realmente descarriló el modelo fue, a partir de su gobierno, un gasto público irresponsable, que generó mayor inflación, sobrevaluación del tipo de cambio, desequilibrio externo con niveles insostenibles de importación, fuertes incrementos de la deuda externa. Finalmente, se desembocó en la crisis de la devaluación de 1976.

El gobierno de López Portillo tiene un respiro por el descubrimiento de los importantes yacimientos petroleros. Uno de los objetivos era aprovechar la "bonanza" y la gran demanda de bienes de capital de PEMEX, para incursionar

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

en la sustitución de importaciones en el sector. Oteyza, Secretario de Patrimonio Nacional establece quizá el Plan más completo de Desarrollo Industrial que se haya hecho. Desafortunadamente, se cayó el precio del petróleo, aumentaron las tasas de interés y se produjo una recesión mundial. López Portillo no hizo los ajustes necesarios, y como Echeverría, su respuesta fue un aumento irresponsable del gasto público, incrementó la inflación, se sobrevaluó el tipo de cambio, se deterioró la balanza de pagos, que se financió con deuda externa excesiva. ¡Se provocó la nueva seria crisis de 1982!

El presidente de la Madrid realizó un periodo de ajuste fiscal draconiano y duras negociaciones de deuda con los acreedores internacionales e inició las reformas estructurales, incluyendo la apertura de la economía y se ingresó al GATT. Ya, bajo el gobierno de Salinas, se inició la fase del "modelo de crecimiento "hacia afuera", sustentado en las exportaciones" y el TLCAN como eje.

Ése sería el modelo que se preserva hasta nuestros días, reencarnado en el T-MEC, pero según la lapidaria frase de Moreno Brid y Ross, "se da un crecimiento liderado por las exportaciones, pero sin crecimiento" *("Export led growth with no growth")*. Hubo, en efecto, un gran crecimiento en las exportaciones, pero continuamos con crecimiento mediocre de 2%, lo que yo llamo "estancamiento estabilizador".

III. LECCIONES DEL PERIODO DE INDUSTRIALIZACIÓN ACELERADA, 1940-1963, CON SUS SECUELAS HASTA 2023

¿Cuáles son las enseñanzas que se pueden extraer del muy exitoso periodo de industrialización y crecimiento acelerado, que va de 1940 a 1962, y de hecho hasta 1970 que cambió después?

1) Sí se presentó un factor externo muy favorable, como ahora, el *Nearshoring* propiciado por conflictos geopolíticos. Entonces fue la Segunda Guerra Mundial que provocó un auge de exportaciones hacia Estados Unidos y también una obligada sustitución parcial de importaciones, inicialmente más lo primero, que lo segundo. Pero aprovechar este estímulo requirió una estrategia de desarrollo con un Estado activo impulsor de una nueva política industrial, sustentada en una política de financiamiento público y privado, que movilizó nuevos instrumentos y estímulos de promoción. Sí se usaron también instrumentos de mercado, el tipo de cambio y los aranceles. Fue una política muy exitosa, la industria creció a tasas superiores al 10% y fue el principal motor de crecimiento de la economía a ritmos de 6% anual. Un elemento importante fue la creación en 1948 de la Comisión Económica de América Latina (la CEPAL) que, a través del destacado economista Raúl Prébisch, articuló y difundió el modelo de industrialización, sustentado en la sustitución de importaciones, ¡el ISI! en toda América Latina.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

2) La segunda lección muy importante fue la capacidad de adaptación de la estrategia de desarrollo y la política industrial. Al fin de la Segunda Guerra Mundial se tuvo que hacer frente a la caída de exportaciones y de divisas, y la caída de reservas internacionales. La política industrial se orientó claramente hacia el mercado interno, a la sustitución de importaciones, con medidas proteccionistas, como las cuotas y permisos de importación, restringidos para lo que se producía en México, y abierto para insumos y bienes de capital, que no se hacían. Se dejó expirar el Tratado de Comercio con Estados Unidos, vigente de 1943 a 1950 y no se firmó la Carta de la Habana para crear una Organización Internacional de Comercio, fracasada. En 1948 se flotó-devaluó el peso como medida activa y se continuó perfeccionando la política de fortalecimiento de la banca de desarrollo pública y de la asignación selectiva de crédito de la privada. Todo para apoyar la gran prioridad del presidente Alemán de acelerar el desarrollo industrial, con impulso al sector privado y sostenidas fuertes inversiones en infraestructura, de comunicaciones, transportes, energía, agua.
3) En los años sesenta se pasó a la siguiente etapa, crecimiento acelerado, industrialización, pero con estabilidad de precios, el "desarrollo estabilizador". En conjunto, el periodo de 1940 a 1970 es el más exitoso de nuestro desarrollo, crecimiento de 6% anual sin crisis.
4) 1960 es un año muy importante, auge de la cooperación regional, creándose importantes instituciones. Se busca promover la integración económica de América Latina, a través de la ALALC (un Acuerdo de Libre Comercio para la región), se crea el Banco Interamericano de Desarrollo para su financiamiento y se intensifica la cooperación entre los Bancos Centrales.
5) Sin embargo, ya en esta década, y desde luego a principios de los setenta, el modelo daba señales de agotamiento. Se había avanzado en la producción y sustitución de bienes de consumo, pero no en bienes intermedios y no había mercado interno suficiente para bienes de capital. La protección y la economía cerrada se convertían en un lastre. La ampliación de la frontera agrícola también encontraba limitaciones, agotada ya la fase de grandes obras de irrigación. Sin reforma fiscal, la inversión pública dependía crecientemente de la deuda externa. Debimos de haber ajustado la política, como lo hicieron los países desarrollistas orientales: Japón y Corea, a la promoción de exportaciones y, el desarrollo tecnológico y educativo.
6) A partir de 1970, se hicieron dos ajustes equivocados: primero, el "desarrollo compartido" de Echeverría, a través de fuertes incrementos del gasto público y creación de empresas e instituciones. Fue parte de una oleada regional de populismo caracterizado por el objetivo de corregir la

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

desigualdad, mediante políticas fiscales expansionistas que acaban en crisis: Allende en Chile, la hiperinflación en Argentina, con vestigios peronistas; Alan García en Perú. Sí se hicieron tibios esfuerzos para apoyar las exportaciones. En el gobierno de López Portillo, después de la bonanza petrolera y un intento de hacer un buen plan de desarrollo industrial, se dio una causalidad similar, con todavía un mayor desequilibrio fiscal, que condujo a la gran crisis de la deuda. Al gobierno de De La Madrid le correspondió la indispensable tarea de realizar un ajuste fiscal draconiano e iniciar las reformas estructurales, incluyendo una apertura comercial, bajo presión de los países acreedores y los organismos, incluyendo el ingreso al GATT.

7) El segundo gran ajuste, equivocado a la postre, ya de clara orientación neoliberal, correspondió al gobierno del presidente Salinas, con la profundización de las reformas estructurales. Pieza angular fue orientar al país a "un modelo de crecimiento orientado al sector externo y las exportaciones". El elemento fundamental fue las negociaciones del Acuerdo de Libre Comercio de América del Norte. El Secretario de Economía pronunció la célebre declaración que *"la mejor política industrial era que no hubiera"*. La liberalización financiera acabó con la orientación selectiva del crédito y se debilitó la banca de desarrollo, eventualmente propiciando una severa crisis bancaria en 1994. Crecieron fuertemente las exportaciones, pero también las importaciones. México se convirtió en una gigantesca maquiladora con efectos muy desiguales en zonas del país. Reitero la frase célebre de Ros y Moreno Brid: *"export led growth with no growth"*. Ciertamente sí se creó empleo, surgieron prósperos "hubs" exportadores, como el aeroespacial, el automotriz, el electrónico, pero las cadenas productivas se orientaron "hacia afuera", no hacía el mercado interno, con bajo contenido doméstico. Por ello, el crecimiento se convirtió en el "mediocre crecimiento secular mexicano de 2%", que nos llevó hasta la pandemia de 2019.
8) Ésta, junto con la Gran Recesión de 2008/2009, acabó de sepultar lo que quedaba del modelo neoliberal. El mundo está ahora a la búsqueda de nuevos paradigmas, como lo ha hecho el presidente Biden. Una oportunidad es sin duda el *Nearshoring* y la redefinición de la integración de Norteamérica. Hay similitudes históricas: los conflictos geopolíticos y las guerras, como la Segunda Guerra Mundial, ofrecen ventajas para algunos países, que los saben aprovechar; desastres para otros. El presidente López Obrador entendió la importancia del Libre Comercio con América del Norte y apoyó por ello el T-MEC. También entendió la importancia de evitar crisis financieras y por ello persigue una política macroeconómica neoliberal con finanzas públicas sanas y un peso fuerte. Pero más allá de

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

ello no parece comprender la trascendencia de las oportunidades y los ajustes necesarios en las políticas, para aprovecharlas, las lecciones de nuestro pasado y lo que están haciendo otros países con éxito.

IV. LAS NUEVAS OPORTUNIDADES CON EL *NEARSHORING*. LA RELOCALIZACIÓN DE EMPRESAS A PARTIR DE 2023.

Así nos encontramos en el año 2023. La política económica del gobierno de López Obrador, no tiene nada que ver con el modelo económico de la "industrialización acelerada". Su política macroeconómica aplica claramente el modelo neoliberal que tanto critica: finanzas públicas muy ortodoxas, cercanas al equilibrio, con poco endeudamiento; absoluto respeto al Banco de México, que ha seguido a la Reserva Federal en sus políticas de restricción monetaria y alza de tasas de interés para combatir la inflación, resultando en un "súper peso" que se aprecia. El crecimiento, a lo largo del sexenio, sin deuda fue afectado por el Covid, pero también por sus propias políticas equivocadas. Tiene hasta ahora nulo crecimiento anual y la tasa más baja de las últimas cinco administraciones, a pesar de favorable crecimiento de 2022 y 2023, paradójicamente el resultado de un auge excepcional de las exportaciones y las remesas. En materia comercial, hay que reconocerlo, López Obrador impulsó el T-MEC contra la oposición inicial de Trump y ¡hemos llegado a ser el primer socio comercial de Estados Unidos!

Los fenómenos del Covid, con las parálisis de actividades económicas, el desquiciamiento de cadenas productivas y de la red de transporte mundial, agravadas por la guerra de Ucrania y sobre todo las serias tensiones políticas y comerciales entre China y Estados Unidos, significan que se han dado políticas en Occidente tendientes a disminuir el comercio y la inversión con China.

Con esta nueva configuración geopolítica se abren grandes espacios que pueden aprovechar países cercanos a Estados Unidos, que somos además socios o aliados, como México y Canadá. La nueva oportunidad del llamado *Nearshoring*, que significa "relocalización de empresas" y nuevas corrientes de comercio e inversión y cadenas productivas.

López Obrador ha traducido el *Nearshoring*, equivocadamente, como "sustitución de importaciones", siendo criticado por revivir un concepto obsoleto de la CEPAL de los 50's. Además ha creado un Comité, hasta ahora fantasma, de Sustitución de Importaciones. Una medida que se ha recomendado de entrada es reducir las importaciones con Asía, léase China, en 20%. Innecesaria agresión, "un tiro en el pie", complaciendo sin duda a Estados Unidos y recurriendo al criticado sistema de cuotas discriminatorias.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

a. Algunas consideraciones puntuales sobre lo que puede representar este nuevo fenómeno del *nearshoring*, ¡relocalización de empresas para México!

1o. **¿Cómo se origina el *Nearshoring*?** El *Nearshoring*, la relocalización de empresas, surge como "nueva solución mágica", una panacea para resolver todos nuestros problemas y estimular el crecimiento y la inversión. Ha levantado grandes expectativas y se estima un posible impacto adicional sobre nuestro crecimiento de entre 1 y 2% anual e incremento de exportaciones de $30 mil a $60 mil millones de dólares anuales. Pero sin las políticas adecuadas, inversiones complementarias, exportaciones sin encadenamientos sobre la producción local, puede ser una "venta de espejitos".

Surge por los espacios que generan los conflictos geopolíticos entre China y Estados Unidos y la guerra de Ucrania. La ruptura o interrupción de cadenas productivas. **El proceso es un hecho incontrovertido.** Se está ya dando de manera inercial por acciones de las propias empresas. Como en el otro periodo del "ISI", aprovechar las ventajas y el gran potencial, sí requiere una acción proactiva del Estado por políticas que la impulsen y eliminen los obstáculos.

2o. **La globalización también está cambiando de naturaleza hacia una "mayor regionalización por bloques".** Está cambiando el rol de los factores de la producción. **Biden está intentando "recrear la economía americana", a través de un nuevo paradigma, un "Nuevo Trato Verde Rooseveltiano".** Lo está instrumentando a través de sus grandes iniciativas legislativas. Sobre todo el mayor impulso histórico a la inversión en energías verdes, renovables, limpias, la movilidad eléctrica pública y privada, los paneles solares; la inversión masiva en semiconductores, apoyo a la ciencia y la educación; un gran programa de infraestructura y resucita la política industrial con estímulo a compras locales, "buy América". Aparentemente también "compre Norteamérica". ¡Hay, sin duda, elementos proteccionistas que han objetado los europeos!

3o. Esto se complementó **en la reciente Cumbre de Norteamérica con el nuevo objetivo** de un relanzamiento y profundización de la integración de América del norte, fortaleciendo nuestras cadenas productivas regionales, estableciendo normas de mayor contenido local. Crear la región más competitiva; es decir, "friendly shoring", es casi un "traje a la medida" para México. Se identifica que tenemos todas las mayores ventajas, posición geográfica, Tratado de Libre Comercio con el mercado más grande del mundo, técnicos preparados, salarios bajos y estabilidad macroeconómica.

4o. **Lograr esta panacea, sin embargo, implica remover obstáculos evidentes que se han identificado: a**) Deterioro del Estado de derecho, falta

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

de certidumbre en reglas, violación de tratados, los conflictos con Estados Unidos y Canadá. **b**) Infraestructura saturada en la frontera y hacia las fronteras, en puertos, caminos, puentes, ferrocarriles, parques industriales. **c**) Violencia e inseguridad. **d**) Problemas en nuestra política energética, con serias insuficiencias en electricidad, gas, agua; falta de apoyo a energías limpias, que ahora se exigen a las empresas. **e**) Limitaciones de mano de obra calificada.

5o. Aprovechar la oportunidad, **requiere un enfoque integral,** como gran visión:

- El papel activo promotor, rector del Estado, como fue en la etapa de la "aceleración de la industrialización", ¡en cooperación y no polarización con el sector privado!
- Una visión del desarrollo que privilegie el crecimiento acelerado, incluyente y sustentable, como lo fue la "estrategia del desarrollismo", no tanto la estabilidad de precios y el equilibrio fiscal a ultranza del liberalismo.

6o. Esta relocalización requiere de una política industrial integral, que debe incluir la tecnológica; integrarnos como objetivo a la Cuarta Revolución Industrial, la "4.0" y la Transformación Digital, incluyendo la 5G. Ello requerirá inversiones costosas en infraestructura tecnológica de características especiales: banda ancha, satélites, antenas, redes. Demanda una reforma hacia la educación de calidad, con énfasis en las ciencias a todos los niveles y una intensa capacitación laboral. La India, creó con éxito 100 institutos tecnológicos. La empresa privada necesita estímulos a la investigación y el desarrollo "R y D" (que está en un muy bajo nivel, 0.5% del PIB).

7o. La nueva política industrial de México. Ya se logró que la Secretaría de Economía planteara el inicio y el esbozo hacia una política industrial. Se tiene que aterrizar, ampliar, dotar de instrumentos e instituciones eficaces y financiamiento. Pero es un inicio, por el que INADI y CONCAMIN lucharon mucho. Debe actuarse en la **vertiente horizontal**, creando condiciones generales como certidumbre y confianza, buena regulación, capacitación laboral y crédito y, en la vertiente vertical, definiendo y apoyando los sectores estratégicos. Fortalecer cadenas productivas hacia "adentro" no sólo hacia "afuera". Requiere mayor valor agregado local y mayor valor agregado tecnológico. Eficaz apoyo a las PYMEs y su integración a dichas cadenas, no solo retórica como hasta ahora.

8o. Se necesita de una fuerte inversión en infraestructura pública, bien evaluada; en la privada y en la "mixta" (las "APP", Asociaciones públicas-privadas), para eliminar "cuellos de botella" y vías saturadas. **La inversión está a sus niveles históricos más bajos y debe duplicarse, pero bien evaluado,** no los 3 "elefantes blancos" aberrantes: el Tren Maya, Dos Bocas y el

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Aeropuerto Felipe Ángeles. Se debe **eliminar** los "cuellos de botella" en las comunicaciones de todo tipo mencionadas, ampliarse las redes norte-sur, este-oeste, las fronteras, los puertos, los parques industriales. Sería necesario aumentar la inversión total hasta 25% del PIB o más.

9o. Para todo lo anterior, **se requiere de una nueva política de financiamiento**. Sin su sustento, la política industrial son solo buenas intenciones. Rescatar la ahora banca del "subdesarrollo", fortalecer a NAFIN y BANCOMEXT independientes, uno de otro, con recursos suficientes para financiar programas, como se hizo en la otra etapa. Toda la banca de desarrollo **da crédito ahora** por 4% del PIB; NAFIN sola daba en la "etapa dorada" 7%, BNDES de Brasil, 25%.

Se debe vincular mediante políticas explícitas, la banca comercial al apoyo de la industrialización y la relocalización de empresas, como objetivo específico. Tiene "groseras" utilidades, derivado de crédito al consumo, con márgenes leoninos, pero debe ahora contribuir a los objetivos del desarrollo nacional.

10o. Se requiere una nueva política energética y ambiental. Impulsar la inversión en energías y electricidad limpias, no contaminantes; apoyar la electrificación del transporte público y privado. Reformar PEMEX y CFE, actuales toneles sin fondo de recursos fiscales, con nuevos planes de negocios. Reabrir la participación privada, bien regulada en el sector. Cumplir los objetivos globales ambientales, como disminuir emisiones de carbono y otros.

11o. Se requerirá de una política de desarrollo regional que corrija la profundización de la desigualdad entre regiones, entre el norte y el sur, que el *nearshoring*, dejado a las fuerzas de mercado, agravará. ¡Sí debemos apoyar al corredor Transístmico y, en general, vincular el sureste mexicano a los puertos de la costa del Este de Estados Unidos!

Probablemente no hay mucho que se pueda hacer en lo que resta del sexenio, al menos no cometer mayores errores y crear mayores obstáculos. Hay dos ejemplos:

- La compra de 13 empresas de Iberdrola son en muchos casos empresas viejas y probablemente obsoletas; sobre todo **no crean capacidad adicional necesaria, únicamente compran capital existente**. No hay que engañarse, los seis mil millones de dólares, aunque sean fuera de balance, es deuda pública mexicana, poco transparente; es una gran desviación de recursos que debían de usarse en nuevas inversiones en energías limpias.
- Subsisten los posibles conflictos por presuntas violaciones del T-MEC con Estados Unidos y, ahora Canadá, en otras áreas, como la minería. Eso es "unfriendly shoring" ("cercanía poco amistosa"). Habría que, por el contrario,

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

establecer un nuevo marco de cooperación comercial, tecnológica, de infraestructura, de mano de obra (que a los socios les urge) con Estados Unidos y Canadá, para conformar una nueva etapa del T-MEC, creando una política industrial regional para Norteamérica, utilizando al sub-aprovechado Nadbank (Banco de Desarrollo de América del Norte), como instrumento. ¡Quizá proponiendo una adaptación de los mecanismos tan eficaces de "compensación regional" de la Unión Europea, que ayudarían inclusive a moderar la migración!

Como conclusión, el *Nearshoring*" sí operará, aunque sea en medida limitada, por factores inerciales de las empresas. Pero no se aprovechará su gran potencial, que algunos consideran puede significar un crecimiento adicional anual de 2%, si no se sustenta en un Estado promotor, actuando en coordinación con el sector privado e impulsando una nueva política industrial y tecnológica digital, apoyada por financiamiento, con mayor inversión en infraestructura y capacitación laboral, y sobre todo, Estado de derecho, que dé certidumbre e inspire confianza. No hacerlo, es desaprovechar la gran oportunidad que tenemos históricamente.

Se debe impulsar una "nueva cruzada intelectual" que permeé la nueva activa sociedad civil y, a través de ella, a los candidatos y programas de gobierno, para un nuevo comienzo "consensado nacionalmente" para 2024-2030, con un punto de inflexión, igual al que se dio en 1940, para un "desarrollo industrial acelerado".

ANEXO I

El crecimiento de la economía mexicana, durante el periodo de "industrialización acelerada"	Crecimiento de la economía mexicana, durante el gobierno del presidente López Obrador

CRECIMIENTOS ANUALES DEL PIB

GOBIERNO ÁVILA CAMACHO		GOBIERNO MIGUEL ALEMÁN		GOBIERNO RUIZ CORTINES		GOBIERNO LÓPEZ MATEOS		GOBIERNO DÍAZ ORDAZ	
1941	9.7	1946	6.6	1952	4.0	1959	3.0	1965	6.5
1942	5.6	1947	3.4	1953	2.7	1960	8.1	1966	6.9
1943	3.7	1948	4.1	1954	10.0	1961	4.9	1967	6.3
1944	7.4	1949	5.5	1955	8.5	1962	4.7	1968	8.1
1945	3.1	1950	9.9	1956	6.8	1963	8.0	1969	6.3
		1951	7.7	1957	7.6	1964	11.7	1970	6.9

Referencia: Cifras del Libro de Juan Carlos Moreno Brid y Jaime Ros: "Development and Growth in the Mexico Economy".

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

V. BIBLIOGRAFÍA

Basave Kunhardt, J. (Coordinador) (2021). *"La Política Industrial en México. Antecedentes, lecciones y propuestas"*. México: Libro Electrónico, UNAM, Instituto de Investigaciones Económicas.

Cárdenas, E. (2015). *"El Largo Curso de la Economía Mexicana: 1780 a nuestros días"*. México: Fondo de Cultura Económica, Colegio de México.

Cárdenas, E., Ocampo, J. A., & Thorp, R. (2003). *"Industrialización y Estado en la América Latina: la leyenda negra de la posguerra". En particular, Enrique Cárdenas: "El Proceso de Industrialización Acelerada en México: 1929-1982"*. México: Lecturas Trimestre Económico, Fondo de Cultura Económica.

Clavijo, F., & Casar, J. I. (1994). *"La Industria Mexicana en el Mercado Mundial: elementos para una política industrial"*. Lecturas Trimestre Económico, Fondo de Cultura Económica.

García Rocha, A. (Coordinador), Clavijo, F., Sánchez Ugarte, F., Pérez Motta, E., & e. a. (1994). *"La Política Industrial en México"*. México: SECOFI, Colegio de México, ITAM, CONCAMIN.

IBAFIN/Centro de Investigación para el Desarrollo, AC. (1988). *"Hacia una Nueva Política Industrial. Alternativas para el Futuro"*. México: Diana.

INADI (Instituto para el Desarrollo Industrial y la Transformación Digital, A.C.); Oropeza, Arturo (Coordinador). (28 de marzo al 11 de mayo, 2023). *Seminario: "*Nearshoring. *La Oportunidad de un Nuevo Desarrolo Económico y Social para México"*. México.

King, T. (1970). *"Mexico: Industrialization and Trade Policies Since 1940"*. OECD. Oxford University Press.

Knochenhauer, G. (2023, Marzo 30). "Relocalización". *El Financiero*, https://www.elfinanciero.com.mx/opinion/guillermo-knochenhauer/2023/03/30/relocalizacion/

Martínez del Campo, M. (1985). *"Industrialización en México: hacia un análisis crítico"*. México: Colegio de México.

Moreno Brid, J. C., & Ros, J. (2009). *"Development and Growth in the Mexican Economy: A Historical Perspective"*. USA: Oxford University Press.

Nacional Financiera y la Comisión Económica para América Latina. (1971). *"Política Industrial en el Desarrollo Económico de México"*. México.

NAFINSA. (1982). *"Economía e Industrialización: Ensayos y Testimonios: homenaje a Gonzalo Robles"*. México: Fondo de Cultura Económica.

O'Neil, S. K. (2022). *"The Globalization Myth: Why Regions Matter"*. Yale University Press.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Ortiz-Mena, A., & Marroquín Bitar, D. (2023, Marzo 20). "Relocalización de las cadenas de suministro en México: atracción y repulsión". *Este País*. https://estepais.com/tendencias_y_opiniones/mexico-en-el-mundo/relocalizacion-cadenas-suministro/

Quintana, E. (2023, Enero 13). "Sustitución de importaciones hoy se llama 'nearshoring'". *El Financiero*. https://www.elfinanciero.com.mx/opinion/enrique-quintana/2023/01/13/sustitucion-de-importaciones-hoy-se-llama-nearshoring/

Secretaría de Economía. (2022). *"Rumbo a una política industrial"*. México: Secretaría de Economía.

Suárez Dávila, F. (2013). *"Crecer o no Crecer. Del Estancamiento Estabilizador al Nuevo Desarrollo"*. México: Taurus.

The Economist. (2023, March 21st). "The Americas Face a Historic Opportunity. Will the region grasp it? The Americas: NAFTA 3.0". https://www.economist.com/the-americas/2023/03/21/the-americas-face-a-historic-opportunity-will-the-region-grasp-it

Villarreal, R. (2000). *"Industrialización, Deuda y Desequilibrio Externo en México: un enfoque macroindustrial y financiero (1929-2000)"*. México: Fondo de Cultura Económica.

Werner, A., & Milo, A. (2023, Marzo 15). "Nearshoring". *Reforma*. https://www.reforma.com/aplicacioneslibre/preacceso/articulo/default.aspx?__rval=1&urlredirect=https://www.reforma.com/nearshoring-2023-03-15/op245269?referer=--7d616165662f3a3a6262623b727a7a7279703b767a783a--

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

5 El *nearshoring* y el desafío de la política industrial en México

RENÉ VILLARREAL*

Sumario: I. Introducción. II. El *nearshoring* o relocalización cercana de empresas. III. El desafío de la política industrial en México. IV. Conclusiones. V. Bibliografía.

* Doctor en Economía por la Universidad de Yale y Premio Nacional de Economía. Actualmente es presidente del Centro de Capital Intelectual y Competitividad (CECIC) y Consejero del Instituto para el Desarrollo Industrial y la Transformación Digital A.C. (INADI).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2r53tzax

I. INTRODUCCIÓN

El *nearshoring* o la relocalización cercana de las empresas y la integración de las cadenas de suministro vía la fábrica regional,es el tema en general del presente ensayo; abordando de manera más específica lo que está pasando en la dinámica nacional y el desafío que es para nuestro país aprovechar la gran oportunidad que este fenómeno representa para impulsar el desarrollo regional y el crecimiento económico de México.

Para el análisis, el punto de partida debe ser aclarar que no se ha pasado de la globalización a la desglobalización sino a la regionalización del comercio internacional, porque se ha buscado mover una parte o la totalidad de la producción para aprovechar las ventajas de competitividad logística que se obtienen de estar más cerca de su mercado final. En otras palabras, tras la disrupción en las cadenas de abastecimiento (perturbaciones en el flujo de bienes y servicios intermedios) que provocó la pandemia Covid-19, el conflicto comercial (guerra arancelaria) entre China y Estados Unidos,[1] así como la guerra Rusia-Ucrania; las empresas buscan ca-

1 Conflicto comercial que comenzó en 2018 después de que el expresidente de los Estados Unidos, Donald Trump anunciase la intención de imponer aranceles de 50,000 millones de dólares a los productos chinos bajo el artículo 301 de la Ley de Comercio de 1974.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

denas de producción mucho más cortas y flexibles, capaces de mitigar riesgos y fortalecer la resiliencia,[2] afin de que sean capaces de mantenerse siempre en operaciones, ser más eficientes y tener menores costos.

La localización de las empresas se ajustó a la eficiencia por reducción de costos como criterio base para el traslado de empresas e inversiones; por el de seguridad en el abasto y la eficiencia logística; lo que ha sido el caso de Estados Unidos, Europa y China que han trasladado inversiones y empresas a México por las ventaja comparativas que ofrece.

En este nuevo contexto internacional, es que se presenta el fenómeno del *nearshoring* cuya definición bajo un enfoque integral es la relocalización cercana de empresas y la integración de las cadenas de suministro, vía la fábrica regional. En el casode México, Canadá y Estados Unidos, –en el marco del T-MEC– implica pasar de la integración comercial a la integración productiva regional.

Desde hace algunos años hemos insistido en que el objetivo central debería ser integrar la fábrica regional en Norteamérica; esto es, que los insumos para la fabricación de un producto sea en mayor porcentaje proveniente de México, Estados Unidos y Canadá. En ese contexto, se daría una natural sustitución de importaciones provenientes de China.

El tema de la relocalización de las empresas no sólo es un tema de Estados Unidos hacia México, sino también de las empresas asiáticas que vienen a establecerse para estar más cerca del mercado estadounidense; así se habla de que hay una dinámica de numerosas empresas chinas listas para instalarse en la religión noroeste de México y de esta manera resolver el problema de seguridad en el abasto y la competitividad logística, para poder abastecer de una manera más rápida y eficiente al mayor mercado del mundo.

No obstante, es importante no perder de vista que –como lo ha señalado Isidro Morales en una reciente presentación–[3] para poder integrar de manera eficiente las cadenas de suministro en este esquema de *nearshoring*, es necesario importar algunos insumos y componentes que no se producen en la región, el mejor ejemplo de ello son los semiconductores o chips.

Las empresas fabricantes de semiconductores más grandes del mundo seencuentran en Asia; por lo que el 63 por ciento de la producción global proviene de Taiwán, el 18 por ciento proviene de Corea del Sur y alrededor del seis por ciento proviene de China.[4] Como es bien sabido, este componente es

2 Una cadena de suministro resiliente se define por su capacidad de resiliencia y recuperación. Esto significa tener la capacidad de mitigar la mayoría de las disrupciones de la cadena de suministro y limitar en gran medida el impacto de las que ocurren.

3 Presentación realizada en la mesa "Lageopolítica y el *nearshoring*. Vasos comunicantes de un nuevo desarrollo", INADI, 28 de marzo de 2023.

4 Dueñaz Pérez, Osiel A. "La Industria de Semiconductores en el mundo". Mexicoindustry.com.Mexico

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

indispensable en la fabricación de la mayoría de los aparatos electrónicos como televisores, celulares o incluso automóviles y no son de inmediata ni fácil sustitución, de ahí que se requiere continuar con la importación de este tipo de insumos y componentes fuera de la región de América del norte.

Es así que como mayor proveedor de bienes intermedios del mundo, China seguirá siendo el eje central de muchas cadenas de suministro globales, junto con la formación de operaciones de producción paralelas en otras ubicaciones, por lo que continuará siendo un actor preponderante de la manufactura y el comercio internacional, en los siguientes años.

En este contexto, la pregunta que surge es si esta dinámica internacional que está llevando a la relocalización de empresas y a la integración de las cadenas de suministro vía la fábrica regional es suficiente o se requiere algún esfuerzo específico por parte del país receptor, en este caso México.

Es claro, que para aprovechar la ventaja comparativa de localización sí es necesario contar con políticas de atracción de inversiones, política industrial, de infraestructura y política económica en general. En otras palabras, se requiere contar con un marco de política económica que brinde seguridad en la inversión, Estado de Derecho; así como de una política industrial que fomente la integración productiva de las cadenas de suministro y que también permita transitar de una manufactura más integrada a la mentefactura, con industrias intensivas en conocimiento, que requieren más capital intelectual, además del capital laboral y tecnología.

II. EL *NEARSHORING* O RELOCALIZACIÓN CERCANA DE EMPRESAS

La relocalización cercana de empresas provenientes de diversos países hacia otras economías, conocido por su nombre en inglés como *nearshoring*, presenta grandes oportunidades y retos para los países receptores de dichos flujos de inversión.

Sin duda, el *nearshoring* permite detonar la inversión de largo plazo y estimula el crecimiento económico. Mayores flujos de inversión extranjera directa permiten generar mayores y mejores oportunidades laborales, –empleos mejor remunerados y con mejores condiciones laborales– y mejorar la productividad. Por otra parte, existen beneficios adicionales como mayores exportaciones, transferencia de tecnología y sobre todo se convierte en un estímulo para integrar a las economías locales a las cadenas globales de valor.

Sin embargo, también presenta enormes retos para el país receptor, como la disponibilidad de infraestructura dura (carreteras, edificios, aeropuertos,

Industry, Marzo 7, 2023. mundo#:~:text=Las%20mayores%20empresas%20fabricantes%20de,del%20 6%25%20proviene%20de% 20China.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

etcétera) y blanda (capital humano); el abastecimiento de insumos clave para la producción(energía eléctrica, gas, agua, entre otros); comunicaciones y transportes adecuados; políticas públicas para impulsar el desarrollo y la seguridad pública –que en el caso de México tiene una particular importancia–; entre otros importantes elementos como la certidumbre jurídica.

Diversas instituciones públicas y privadas, así como analistas y expertos coinciden en que México es el país emergente más beneficiado con este fenómeno, debido a su cercanía geográfica con Estados Unidos; la amplia relación comercial con Estados Unidos y Canadá, a través del T-MEC; estabilidad económica, política y social; así como la disponibilidad de mano de obra, mucha de la cual es calificada.

En este contexto, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) estima que la relocalización de cadenas de valor puede elevar el PIB en 1.2 puntos porcentuales en los próximos cuatro años y en un mejor escenario en hasta 2.8 puntos porcentuales.[5] Por su parte, Credit Suisse estimó que desde noviembre del año pasado y hasta mediados de enero de 2023, México atrajo inversiones derivadas del *nearshoring* por 2 mil 268 millones de dólares y que los sectores manufacturero, automotriz y de electrodomésticos serán de los más beneficiados[6] por este proceso.

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) señala que México tiene el mayor potencial de América Latina para beneficiarse de la relocalización de empresas y estima que en el corto y mediano plazos, la ganancia potencial de nuestro país por este fenómeno es de 35 mil millones de dólares, equivalente a 2.6 por ciento del PIB[7] derivado de nuevas exportaciones de mercancías. Por ello se creó un paquete de financiamiento que cuenta con una línea de crédito inicial de 200 millones de dólares y que se canalizarán a través de la banca de desarrollo, con el objetivo de financiar la relocalización de empresas, especialmente en el sureste del país, donde importantes inversiones, como el Corredor Interoceánico y el Tren Maya, crearán un nuevo enclave regional que traerá beneficios, no únicamente a esta región, sino que potenciará el desarrollo económico del país.

Por otra parte, la instalación en el norte de México de una empresa como Tesla, es un claro ejemplo de que no se requiere unicamente la ventaja com-

5 Saldívar,Belén."Relocalización de Empresas daría entre 1.2 y 2.8 puntos porcentuales más del PIB." Eleconomista.com.mx. El Economista, Abril 26, 2023. https://www.eleconomista.com.mx/economia/Relocalizacion-de-empresas-daria-entre-1.2-y-2.8-puntos-porcentuales-mas-del-PIB-20230426-0108.html

6 Vásquez, Azucena. "*Nearshoring*, la gran oportunidad para México". Reforma, Mayo 26, 2023. https://www.reforma.com/nearshoring-la-gran-oportunidad-para-mexico/ar2611777?referer=--7d616165662f3a3a6262623b727a7a7279703b767a783a--

7 BID, "El BID, aliado del Gobierno mexicano en el fomento del *nearshoring*", Comunicado de prensa, Julio 6, 2022. iadb.com. https://www.iadb.org/es/noticias/el-bid-aliado-del-gobierno-mexicano-en-el-fomento-del-nearshoring

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

parativa de localización, sino que para atraer empresas de este nivel, es necesario tener capital intelectual. Nuevo León superó a otros estados al contar con reconocidas instituciones educativas como la Universidad de Nuevo León, el Tecnológico de Monterrey, la Universidad Regiomontana, la Universidad de Monterrey y los Tec Milenio que permiten tener una gran cantidad de trabajadores calificados, que ya no representan una mano de obra tradicional sino que es mente-obra que desarrolla la competitividad a la empresa.

Además, en éste caso, la integración productiva va más allá integrando el clúster regional, porque se integran Tesla en Santa Catarina, Nuevo León, con la producción de Chrysler en Ramos Arízpe, Coahuila y la de Tesla en Austin, es el triángulo que forma el clúster regional competitivo y qué permite avanzar en la dirección de lo que hemos llamado la integración productiva vía la fábrica regional.

FIGURA 1. LA FÁBRICA REGIONAL VÍA LA INTEGRACIÓN DE LOS CLÚSTERS REGIONALES



Fuente: Elaboración propia.

Debido a que Estados Unidos, México y Canadá operan dentro de una extensa zona comercial, sus cadenas de suministro a menudo están entrelazadas y cada país aporta partes y materias primas utilizadas en bienes terminados por los otros. Así, alrededor del 40 por ciento del valor de las exportaciones de México a Estados Unidos contienen componentes elaborados en plantas estadounidenses, mientras que sólo es el 4 por ciento en el caso del valor de las exportaciones de China a Estados Unidos. Por ello,es fundamental para la región de América del norte aprovechar el *nearshoring*, para fortalecer la integración y la competitividad regional.

Las inversiones que están llegando al país, abren la oportunidad de producir autopartes y componentes que actualmente no se fabrican en México. Estos componentes son principalmente: paneles plásticos, tarjetas de circuitos impresos y módulos de suspensión; además de los sistemas de infoentretenimiento que generalmente se producen en países asiáticos.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Si se aprovecha la oportunidad, México puede convertirse en un centro logístico (hub) importante en la producción automotriz, pero se requiere una estrategia integral para poder atraer un mayor desarrollo de negocios y la integración de pequeñas y medianas empresas (Pymes) nacionales a la cadena de valor para que aprovechen los beneficios.

Es así que si bien el sector automotriz es el que atrae la mayor cantidad de inversión extranjera directa en el sector manufacturero, recientemente otros sectores también han captado la atención de los inversionistas, como: aeroespacial, dispositivos médicos, farmacéutico, electrónica y electrodomésticos y tecnologías de la información y la comunicación (TIC), entre otros.

Uno de los elementos necesarios para impulsar la integración productiva es contar con infraestructura como parques industriales. De acuerdo con Softec, durante el primer trimestre de 2023 la demanda de espacios industriales creció 10 por ciento en Monterrey, al registrar una solicitud de 12 millones 499 mil metros cuadrados, mientras que Ciudad Juárez, Chihuahua, presentó un incremento de 11 por ciento con un área de 4 millones 329 mil metros cuadrados en el mismo periodo.

El interés de las empresas por los terrenos industriales, también ha traído una mayor competencia por bienes raíces y capital humano, sobre todo en las ciudades del norte, como son los casos de Monterrey, Ciudad Juárez y Tijuana, donde hay mayor demanda de terrenos, espacios industriales, vivienda y servicios.

De acuerdo con el estudio "*Nearshoring* en México" de Deloitte,[8] de 2021 a mayo del 2023 Nuevo León atrajo sólo por *nearshoring* más de 5 mil 885 millones de dólares, cifra incluye únicamente 30 proyectos, tanto de empresas ya establecidas en nuestro país que están expandiendo su operación, como de nuevas que por primera vez abrirán una planta.

Según el análisis de Deloitte, hay principalmente dos tipos de grupos que se están reasignando a México. El primer grupo lo integran empresas estadounidenses que ya tenían operaciones en México y ahora están ampliando su capacidad productiva y el segundo grupo, compuesto por empresas chinas que buscan aprovechar los beneficios de producir en América del norte, como son evitar altos costos de mano de obra y reducir los riesgos de interrupciones en la cadena de suministro, entre otros.

8 Montaño, Cecilia y Ordoñez, Xavier. "'Nearshoring': llegó el momento de instalar la producción en México", Agosto 4, 2022. Deloitte.com, https://www2.deloitte.com/mx/es/pages/dnoticias/articles/nearshoring-en-mexico.html

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Por su parte, la Asociación Mexicana de Parques Industriales Privados (AMPIP) y BBVA Research (México | Observatorio *nearshoring:*[9] Encuesta a miembros AMPI) proyectan que hacia 2025 se espera un crecimiento en la demanda de espacios industriales con lo que se estima recibir 453 nuevas empresas en los próximos dos años, de las cuales 20 por ciento son de origen asiático.[10] Esto implica que entre 2023-2025 habrá un promedio de 227 nuevas unidades económicas por año, lo que representaría un crecimiento anual de 9.1 por ciento, respecto al periodo 2018-2022.

En este contexto, con el auge en la instalación de diversas empresas, la provisión de servicios podría escasear en nuevos asentamientos si solamente se atienden las necesidades de servicios de las plantas industriales, sin contemplar que el crecimiento de otros sectores, especialmente el habitacional. Las ciudades del norte del país no necesariamente tienen la infraestructura para soportar la demanda esperada, por lo que se requieren inversiones significativas por parte del gobierno para impulsar este crecimiento y aprovechar el interés de las empresas en instalarse en territorio mexicano.

Así, la provisión de todo tipo de servicios como educación, transporte urbano y salud, tambien tendrán que ser atendidos. Es en este contexto que queda clara la necesidad de atención médica en todos los niveles para zonas centro y norte, así como el Bajío, por los que cadenas de hospitales –como por ejemplo Christus Muguerza–, aceleran sus inversiones para enfrentar la demanda de servicios médicos en las principales zonas industriales del país.

Por otra parte, otro elemento necesario para mejorar la competitividad México es contar con un sistema aduanero de clase mundial. Según datos de la Confederación de Asociaciones de Agentes Aduanales de la República Mexicana (CAAAREM), actualmente, en las 50 aduanas del país se realizan aproximadamente 31 operaciones de comercio exterior por minuto, lo que hace patente la necesidad de incorporar soluciones tecnológicas para vigilar, transparentar y asegurar las cadenas de suministro.[11] Para ello es necesario el trabajo conjunto de diversos organismos gubernamentales, entre ellos la Agencia Nacional de Aduanas, el Servicio de Administración Tributaria (SAT), la Secretaría de Marina (SEMAR) y la Secretaría de la Defensa Nacional

9 López, Diego, Serrano, Carlos, Vázquez, Samuel, "Observatorio: Inversión extranjera por *nearshoring*, encuesta a miembros de AMPIP", Julio 2023. bbvaresearch.com https://www.bbvaresearch.com/wp-content/uploads/2023/07/Observatorio_Nearshoring_10Jul23_F.pdf

10 López, Diego, Serrano, Carlos, Vázquez, Samuel, "México. Observatorio *nearshoring*: Encuesta a miembros AMPIP", Julio10, 2023. https://www.bbvaresearch.com/publicaciones/mexico-observatorio-nearshoring-encuesta-a-miembros-ampip/

11 Valdemar, Jassiel, "Con aduanas modernas se facilita el *nearshoring*", Julio 14, 2023, elfinanciero.com.mx, https://www.elfinanciero.com.mx/economia/2023/07/14/con-aduanas-modernas-se-facilitara-el-nearshoring/

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

(SEDENA), para promover la seguridad, así como la eficacia y la eficiencia del comercio exterior. Asimismo, se requiere mejorar la certidumbre regulatoria que permita a los importadores participar en las decisiones y anticiparse a los nuevos requisitos que impone el mercado internacional, por lo que entre otras cosas, los expertos recomiendan a México buscar más acuerdos de reconocimiento mutuo de estándares para aliviar la carga regulatoria.

A pesar de los elementos que se han mencionado, la principal pregunta que persiste es si la dinámica internacional que está llevando a la relocalización de empresas y la integración de cadenas de suministro más cortas es suficiente para atraer a las empresas y obtener los beneficios del *nearshoring*, o se requiere de alguna estrategia específica por parte del país.

La respuesta es que para aprovechar la ventaja comparativa sí se requiere tener una política de atracción de inversiones, política industrial integral; es decir, se requiere pasar de una política pasiva a otra proactiva, creando la infraestructura necesaria, energía, seguridad, apoyo a las empresas para su integración a las cadenas productivas y a la fábrica regional.

III. EL DESAFÍO DE LA POLÍTICA INDUSTRIAL EN MÉXICO

Para aprovechar al máximo las oportunidades que el *nearshoring* puede ofrecer, se requiere de un cambio en la política industrial, energética, de suministro de agua, mejora regulatoria y una reducción en la criminalidad. También se requiere transporte, disponibilidad de energía tanto eléctrica como de petrolíferos y en general, tener una infraestructura adecuada para que las empresas puedan desarrollarse y ser competitivas.

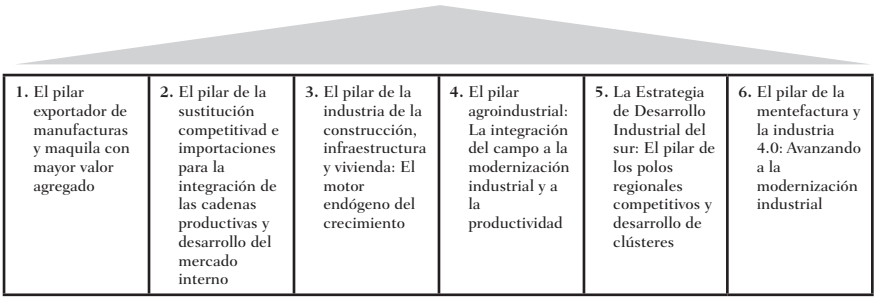
Lo anterior representa un esfuerzo de la economía nacional, por lo que que no es suficiente con la atracción del *nearshoring* con su propia dinámica, sino que se requiere el esfuerzo interno de una política económica que brinde certidumbre a la inversión y en general, contar con una adecuada infraestructura (hidráulica, energética, entre otras), así como un ambiente favorable para los negocios y en este proceso es donde se va a ir formando la integración productiva y se fortalecerá la atracción de empresas. Adicionalmente, se debe incentivar la dinámica interna del país, para atraer la propia inversión.

En este contexto, es indispensable contar con una política industrial integral (ver figura 2) y que permita pasar de la manufactura a la mentefactura (ver figura 3), para coadyuvar en el desarrollo y el crecimiento económico del país.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

FIGURA 2 MODERNIZACIÓN INDUSTRIAL



"La mejor política industrial no es la que no existe,
sino una política de competitividad industrial y sistémica"

Fuente: Elaboración propia.

1. El pilar exportador de manufacturas y maquila con mayor valor agregado

La ausencia de una política de competitividad industrial generó un sesgo pro importador, de tal manera que por cada dólar de exportaciones de manufacturas y de la industria de maquila hay que importar 60 centavos. Sin embargo, el *nearshoring* ofrece la oportunidad de aprovechar el entrelazamiento de las cadenas productivas en América del norte (México, Estados Unidos y Canadá) y hacer que el que cada país aporte partes, componentes y materias primas utilizadas en bienes terminados por los otros, se convierta en una fortaleza y el principio de la integración productiva regional. Esto traería beneficios para todos en un enfoque de ganar-ganar, promoviendo la sustitución competitiva de importaciones a nivel regional.

El objetivo debe ser lograr una región de América del norte más competitiva, en lugar de quedarnos en el falso enfoque mercantilista de quién tiene un mayor superávit o déficit en el comercio. Con esta estrategia se puede impulsar y consolidar la competitividad en la región, al construir ventajas comparativas en materia logística y de proveeduría.

2. El pilar de la sustitución competitiva de importaciones para la integraciónde las cadenas productivas y desarrollo del mercado interno

Como se ha señalado, para integrar la fábrica regional en Norteamérica; se requiere que los insumos para la fabricación de un producto sea en mayor porcentaje proveniente de México, Estados Unidos y Canadá. En ese contexto, se daría una natural sustitución de las importaciones provenientes de China y otros países asiáticos.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Aquí, no solo las grandes empresas jugarán un papel estratégico, sino que también las pequeñas y medianas empresas (Pymes) serán fundamentales para lograr la articulación productiva y la generación de empleos, por lo que se requiere un programa especial de fomento con apoyo crediticio, a la innovación, gestión empresarial y de integración a la gran empresa.

3. El pilar de la industria de la construcción, infraestructura y vivienda: El motor endógeno del crecimiento

La industria de la construcción, infraestructura y vivienda es el motor interno (endógeno) más eficaz para impulsar el crecimiento de la economía, por su gran capacidad de encadenamientos hacia atrás y hacia adelante; su mayor contenido nacional y de generación de empleos directos e indirectos.

México produce acero, cemento y otros materiales, además de que cuenta con capacidad de ingeniería propia. Esta industria es intensiva en mano de obra por lo que genera empleo, y al mismo tiempo impulsa sectores, actividades prioritarias y de servicios, estratégicas para el desarrollo integral del país.

El *nearshoring* traerá consigo una enorme demanda para la industria de la construcción, tanto de plantas industriales como de vivienda, infraestructura y de diversos servicios, necesarios para el desarrollo de las empresas, por lo que este sector tendrá una gran importancia y será un actor preponderante en esta dinámica.

Asimismo, fortalecer esta industria, permitiría contar con bases internas de crecimiento que amortigüen los choques externos, además de configurar un ambiente de negocios, seguridad y certeza jurídica, que propicie la inversión.

4. El pilar agroindustrial: La integración del campo a la modernización industrial y a la productividad

El sector primario (agricultura, ganadería, pesca y forestal) que representa aproximadamente el 3 por ciento del PIB, es estratégico cualitativamente y adquiere una importancia cuantitativa cuando observamos que la industrialización de los productos primarios y en específico agroalimentarios llegan a representar el 8 por ciento del PIB. La estrategia de la modernización industrial integral implica impulsar la producción primaria integrándola a los procesos de industrialización; esto es, generar mayor valor agregado desarrollando la agroindustria. Esto es, aprovechar el potencial de la base agrícola del sur-sureste y desarrollarlo como un sector agroindustrial altamente competitivo integrado también al *nearshoring* y a la competitividad logística que permite el Corredor Transístmico.

Una estrategia para impulsar la modernización y productividad del sector es la formación de clústeres de agronegocios y agroparques que desarrollan

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

la infraestructura y el modelo organizacional para integrar los eslabones de la cadena productiva y especialmente los de post-cosecha: empaque, industrialización y comercialización.

5. La Estrategia de Desarrollo Industrial del sur: El pilar de los polos regionales competitivos y desarrollo de clústeres

La modernización industrial de México debe impulsar el desarrollo regional del sur del país que presenta una de las tasas más bajas de crecimiento y productividad, respecto al resto del país, por lo que hay que impulsarla, pero con un enfoque más integral de polos regionales competitivos y clústeres que generen economías de aglomeración.

El clúster logístico del Corredor Transístmico Salina Cruz-Coatzacoalcos, permitirá el cruce interoceánico de mercancías y brindará una mayor conectividad al sureste mexicano y al país. También permitirá que las mercancías generadas y transformadas en la región lleguen en condiciones más competitivas a los mercados mundiales.

La región podrá tener acceso al mercado comercial Asia-Pacífico y reducirá los costos y tiempos de traslado marítimo entre estas dos regiones. Por ello, será una pieza fundamental para fortalecer el desarrollo económico de la zona, aprovechando la ventaja comparativa que su localización le ofrece, para desarrollar ejes de infraestructura (energético y comunicaciones) y conectar al Océano Pacífico con el Golfo de México, a través de los puertos de Salina Cruz, Oaxaca y Coatzacoalcos, Veracruz.

Con el fin de estimular la reubicación de empresas y atraer inversión hacia el sureste, el gobierno hizo público el decreto presidencial[12] con el cual se otorgan beneficios fiscales y facilidades administrativas a quienes realicen actividades económicas productivas al interior de los Polos de Desarrollo para el Bienestar determinados por el Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec. Entre otras cosas, se contempla que durante los primeros tres años de operación se otorgue la exención total del Impuesto Sobre la Renta (ISR); la exención del Impuesto al Valor Agregado (IVA) a las operaciones dentro de los polos; así como la recuperación del IVA pagado en las compras realizadas fuera de los polos durante cuatro años.

12 Decreto por el que se fomenta la inversión de los contribuyentes que realicen actividades económicas productivas al interior de los Polos de Desarrollo para el Bienestar del istmo de Tehuantepec, Presidencia de la República, Estados Unidos Mexicanos, [26/07/2023]. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5691049&fecha=05/06/2023#gsc.tab=0

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

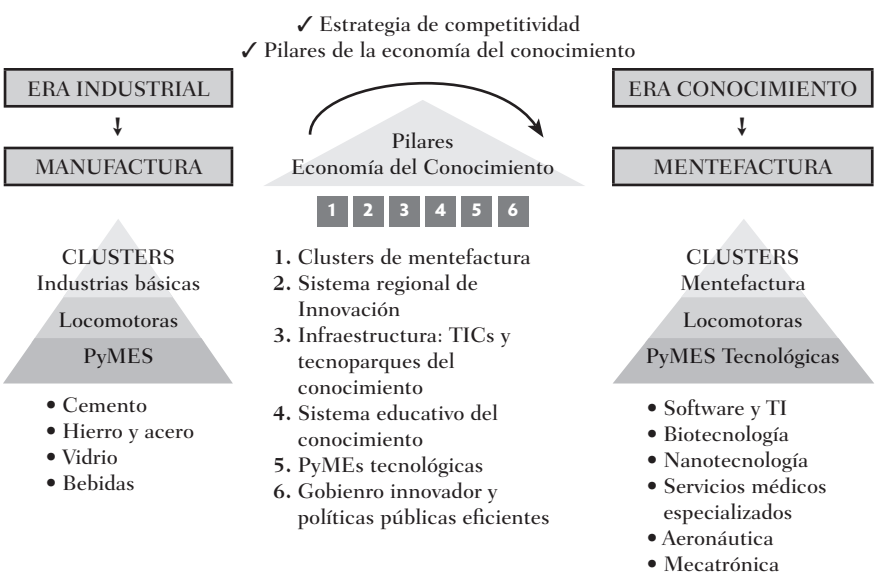
6. El pilar de la mentefactura y la industria 4.0: Avanzando a la modernización industrial

La modernización industrial requiere pasar de la manufactura a la mentefactura; es decir, pasar de la industria que demanda solo mano de obra calificada, a las industrias intensivas en conocimiento (profesional del conocimiento), que requieren no solo mano de obra, sino menteobra; es decir, que demande técnicos y profesionales de la industria digital y así para pasar al desarrollo de nuevas industrias como: biotecnología, nanotecnología, mecatrónica, robótica, nuevos materiales, aeroespacial, entre otros.

Asimismo, el desarrollo de la pequeña y mediana empresa requiere un proceso de modernización industrial a través de lo que se ha llamado Industria 4.0, que es la digitalización de todos los procesos productivos.

Se requiere avanzar de la manufactura de ensamble a la manufactura integrada y a la mentefactura, que genera empleos de más calidad, productividad y de salarios remunerativos, lo cual le permitiría a México el escalamiento pleno a una economía industrial avanzada (ver figura 3), aquí el proceso del *nearshoring* y su dinámica podría ser una pieza clave para impulsar este avance, por la transferencia de tecnología y la innovación que podría traer consigo.

FIGURA 3. LA ESTRATEGIA DE LOS SEIS PILARES PARA PASAR DE LA MANUFACTURA A LA MENTEFACTURA



Fuente: Elaboración propia.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Finalmente, también se requiere de un Estado promotor del desarrollo de la industrialización y socialmente incluyente. Esto significa que el Estado debe ser esbelto, eficiente y capacitado; que entienda que la empresa (privada, social y pública) es el actor del desarrollo y que su papel es ser promotor del desarrollo, pero con una alianza estratégica entre empresa y sociedad.

En este contexto, en el marco del *nearshoring* y la integración productiva regional, la SHCP analiza otorgar incentivos fiscales en cinco sectores estratégicos: electrónicos, transporte, farmacéutico, microprocesadores y aeroespacial, mismos que fueron acordados con los demás países de América del norte. Gabriel Yorio, subsecretario de Hacienda y Crédito Público, explicó que "*en estos sectores que se han acordado, precisamente para blindar las cadenas de valor en Norteamérica, es que vamos a tratar de empujar de manera importante incentivos que ayuden a las empresas a elevar la tasa de retorno cuando inviertan en el Istmo o en estos sectores en toda la República Mexicana*".[13]

Como se observa, para lograr la atracción de la inversión y la relocalización de empresas, así como para aprovechar sus oportunidades, es necesario contar con una política industrial integral, así como una serie de políticas públicas que faciliten a las empresas su instalación e incentiven el desarrollo y el crecimiento económico del país.

Sin lugar a duda, México tiene una gran ventaja comparativa para el 'nearshoring' y puede ser el gran ganador en este proceso; el reto es cómo convertir esta ventaja comparativa en ventaja competitiva, lo cual se puede lograr a través de una política industrial adecuada para atraer la inversión y la relocalización de empresas.

IV. CONCLUSIONES

- El *nearshoring* o relocalización cercana de empresas representa una redistribución regional de la capacidad de manufactura del mundo y se presenta en medio del reconocimiento de peligros para la cadena de suministro, desde realineamientos geopolíticos hasta los por el cambio climático.
- No se trata de una desglobalización; es la siguiente etapa de la globalización que está centrada en redes regionales. En otras palabras, **debemos hablar más que de desglobalización, de regionalización del comercio global.**
- Estados Unidos, México y Canadá, a través del T-MEC operan dentro de una extensa zona comercial y sus cadenas de suministro están entrelazadas. Cada país aporta partes y materias primas utilizadas en bienes terminados por los otros. **Esto es lo que integra la fábrica regional y debe impulsarse para elevar la competitividad de la región de América del norte.**

13 Martínez, Ana, "Empujón" al *nearshoring* en México: Hacienda evalúa estímulos paraestos 5sectores, Julio 21, 2023. elfinanciero.com, https://www.elfinanciero.com.mx/economia/2023/07/20/empujon-al-nearshoring-en-mexico-hacienda-evalua-estimulos-para-estos-5-sectores/

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

- México tiene una gran ventaja comparativa para la relocalización y puede ser el gran ganador en este proceso; el reto es como convertir esta ventaja comparativa en ventaja competitiva, lo cual se puede lograr através de una política industrial adecuada.
- La competitividad logística es fuente de atracción para la relocalización de las empresas; sin embargo, es necesario eficientar toda la cadena servicio de aduanas, transportes, seguridad, entre otros.
- Se requiere pasar de una política pasiva a otra proactiva y crear la infraestructura necesaria, energía, seguridad, así como otorgar apoyo a las empresas –sobretodo a las Pymes nacionales– para su integración a las cadenas productivas y a la fábrica regional.
- También será importante impulsar la estrategia de formación de clústeres y polos de desarrollo para facilitar la incorporación de las empresas nacionales y de las distintas regiones en un proceso beneficioso para el país.
- El *nearshoring* es un factor que atrae la inversión extranjera directa en México y presenta un crecimiento importante y se espera para 2024 una llegada significativa de empresas, lo que requerirá que México lo aproveche con una política industrial proactiva y el encadenamiento de las empresas nacionales, para que el proceso sea un motor del desarrollo de las diferentes regiones y del país.
- El *nearshoring* se está convirtiendo en un motor de crecimiento en México, pero enfrenta dos obstáculos principales para que actúe a plenitud:
  1. El problema de la inseguridad –que ha venido escalando y cambiando su naturaleza–, agravado por una muy baja inversión del país en este sector.
  2. El problema de falta de infraestructura, principalmente energética y en agua.

El *nearshoring* o la relocalización cercana de las empresas y la integración de las cadenas de suministro abren una gran oportunidad de desarrollo para el país, pero para aprovecharla sin duda se requiere pasar a una política industrial proactiva e integral –como lo hemos planteado aquí–; esto es, transitar a la etapa avanzada de la industrialización: de la manufactura a la mentefactura.

V. BIBLIOGRAFÍA

BID, "El BID, aliado del Gobierno mexicano en el fomento del *nearshoring*", Comunicado de prensa, Julio 6, 2022, iadb.com. https://www.iadb.org/es/noticias/el-bid-aliado-del-gobierno-mexicano-en-el-fomento-del-nearshoring

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Decreto por el que se fomenta la inversión de los contribuyentes que realicenactividades económicas productivas al interior de los Polos de Desarrollo para el Bienestar del istmo de Tehuantepec, Presidencia de la República, Estados Unidos Mexicanos, [26/07/2023]. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5691049&fecha=05/06/2023#gsc.tab=0

Dueñaz Pérez, Osiel A. "La Industria de Semiconductores en el mundo." Mexicoindustry.com. Mexico Industry, Marzo 7, 2023. mundo#:~:text=Las%20mayores%20empresas%20fabricantes%20de,del%206%25%20 proviene%20de%20China.

López, Diego, Serrano, Carlos, Vázquez, Samuel, "Observatorio: Inversión extranjera por *nearshoring*, encuesta a miembros de AMPIP", Julio 2023, bbvaresearch.com https://www.bbvaresearch.com/wp-content/uploads/2023/07/Observatorio_Nearshoring_10Jul23_F.pdf

López, Diego, Serrano, Carlos, Vázquez, Samuel, "México. Observatorio *nearshoring*: Encuesta a miembros AMPIP", Julio 10, 2023, https://www.bbvaresearch.com/publicaciones/mexico-observatorio-nearshoring-encuesta-a-miembros-ampip/

Martínez, Ana, 'Empujón' al *nearshoring* en México: Hacienda evalúa estímulos para estos 5 sectores, Julio 21, 2023, El Financiero. https://www.elfinanciero.com.mx/economia/2023/07/20/empujon-al-nearshoring-en-mexico-hacienda-evalua-estimulos-para-estos-5-sectores/

Montaño, Cecilia y Ordoñez, Xavier. "'Nearshoring': llegó el momento de instalar la producción en México", Agosto 4, 2022, Deloitte. https://www2.deloitte.com/mx/es/pages/dnoticias/articles/nearshoring-en-mexico.html

Valdemar, Jassiel, "Con aduanas modernas se facilita el *nearshoring*", Julio 14, 2023, El financiero. https://www.elfinanciero.com.mx/economia/2023/07/14/con-aduanas-modernas-se-facilitara-el-nearshoring/

Vásquez,Azucena. "*Nearshoring*, la gran oportunidad para México". Reforma, Mayo 26, 2023. https://www.reforma.com/nearshoring-la-gran-oportunidad-para-mexico/ar2611777?referer=--7d616165662f3a3a6262623b727a7a7279703b767a783a--

Saldívar, Belén. "Relocalización de Empresas daría entre 1.2 y 2.8 puntos porcentuales más del PIB". Eleconomista.com.mx. El Economista, Abril 26, 2023. https://www.eleconomista.com.mx/economia/Relocalizacion-de-empresas-daria-entre-1.2-y-2.8-puntos-porcentuales-mas-del-PIB-20230426-0108.html

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

6 *Nearshoring* en el marco de una nueva Política Industrial Integral

CLEMENTE RUIZ DURÁN*

Sumario: I. *Nearshoring* como resultado del reordenamiento global. II. El reto de México frente al *Nearshoring*. III. El reto del *nearshoring* crear clústeres del conocimiento. IV. Repensando la política industrial. V. Una visión hacia el futuro y las necesidades que debemos apuntar. VI Anexo.

* Excoordinador del Posgrado en Economía, UNAM, consejero del Instituto para el Desarrollo Industrial y la Transformación Digital (INADI).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2r53tzax

I. *NEARSHORING* COMO RESULTADO DEL REORDENAMIENTO GLOBAL

La pandemia 2020 a 2022 creó crecientes tensiones geopolíticas, aumentando el escepticismo hacia el multilateralismo, a esta tendencia se sumó en 2022 la invasión de Rusia a Ucrania, lo que planteó un desafío para las relaciones internacionales, generándose un proceso que se ha denominado de "***fragmentación geoeconómica***". Lo anterior llevó lentamente al diseño de políticas que redujeran la vulnerabilidad de los abastecimientos industriales que habían motivando escasez en industrias claves como la farmacéutica y la de dispositivos médicos, a esto se sumó el desabasto de componentes para la industria electrónica, especialmente los chips impidiendo el suministro a los fabricantes de productos electrónicos y afectando industrias claves para el funcionamiento de la economía como es la producción de vehículos automotrices. A la disrupción en la proveeduría se sumaron los problemas de logística, debido a que las instalaciones portuarias que habían reducido su actividad no tuvieron la flexibilidad para recontratar operarios, produciéndose congestiones portuarias en Asia, Estados Unidos y Europa.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Todo esto creo un clima de incertidumbre que llevó a que en 2022, los Estados Unidos decidieran establecer una política industrial que redujera su dependencia del exterior, una de las primeras leyes que decretaron fue la Ley de Creación de Incentivos Útiles para la Producción de Semiconductores para América (conocida como Ley de CHIPS y Ciencia), una ley firmada por Biden el 9 de agosto de 2022 que proporcionó un impulso a la industria de semiconductores y a la investigación con una inversión de 280 mil millones. Esta ley incluyó 52 mil millones en subsidios y créditos fiscales para las compañías privadas que fabricaran semiconductores en Estados Unidos y 200 mil millones para financiar nuevas iniciativas de fabricación e investigación en sectores como la inteligencia artificial, la robótica, la computación cuántica y otras innovadoras tecnologías. Argumentando que con esta ley se fortalecería la industria manufacturera estadounidense, la cadena de suministro y creará "*miles de empleos sindicalizados en la construcción bien remunerados y miles de empleos industriales altamente calificados*". China criticó duramente esta ley, asegurando que Estados Unidos buscaba "aislar artificialmente a China, que es el mercado más grande del mundo, de la cadena industrial de semiconductores.

El conflicto continuó escalando a lo largo de 2022 quedando claro que el objetivo era impulsar la salida de empresas de China para su reubicación en Estados Unidos, tal como se planteó en la Cámara de Representantes en 2022, en donde se aprobó la ley H. R. 722 para reducir la dependencia de la manufactura de la República Popular de China y la migración debido a la pérdida de oportunidades económicas regionales. En esta iniciativa de ley se especificó que lo que se buscaba era "disminuir la dependencia de la fabricación de la República Popular China y disminuir la migración debido a la pérdida de oportunidades económicas regionales", al convertirse en ley en 2023, se tituló como "Ley de *Nearshoring* del Hemisferio Occidental".

En esta ley el Congreso de Estados Unidos especifica que (1) Nuestros vecinos del Hemisferio Occidental juegan un papel vital para garantizar la paz, la seguridad y la democracia; (2) La inestabilidad y la falta de oportunidades económicas en la región son los principales impulsores de la migración en violación de la Ley de Inmigración y Nacionalidad; (3) Según la Oficina del Censo de los Estados Unidos, en 2021 Estados Unidos exportó $174,620 millones en bienes a América Central y del Sur e importó $121,000 millones; (4) Estados Unidos es exportador neto con Centro y Sudamérica; (5) El crecimiento económico y el desarrollo del Hemisferio Occidental aportan fortaleza y estabilidad esenciales a la región; (6) Existe una gran oportunidad para expandir el libre flujo de bienes y servicios en el Hemisferio Occidental; (7) Unas relaciones más estrechas entre las Américas a través de acuerdos de libre comercio y la liberalización del comercio fomentarían un mayor desarro-

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

llo económico y estabilidad en la región; (8) Estados Unidos debe ejercer su influencia para alentar la privatización, los mercados libres y la cooperación económica en la región; (9) Los países de la región deben combatir la corrupción, fortalecer el estado de derecho, reducir los trámites burocráticos, simplificar los permisos y adoptar los principios del libre mercado para alentar una mayor inversión del sector privado; (10) Con la cooperación de los Estados Unidos, los países de la región deben tomar medidas serias para frenar la migración en violación de la Ley de Inmigración y Nacionalidad; (11) El hemisferio occidental tiene cadenas de suministro que son vulnerables debido a su excesiva dependencia de la República Popular China; (12) El libre comercio y los lazos comerciales ampliados entre los Estados Unidos y los socios del Hemisferio Occidental fomentarán la cooperación económica y comercial, aumentarán las oportunidades de inversión, disminuirán la migración en violación de la Ley de Inmigración y Nacionalidad, reducirán nuestra dependencia de la República Popular China y crearán empleos para los trabajadores estadounidenses.

La legislación especifica mecanismos de financiamiento para costear los gastos de reubicación de las empresas que se muevan de la República Popular de China a América Latina o el Caribe a través de la Corporación Financiera de Desarrollo Internacional, del Banco Mundial y del Banco Interamericano de Desarrollo y el Fondo Monetario Internacional; estos mecanismos subvencionan los costos de mudanza calificados, los costos de desarrollo de la fuerza laboral necesaria, y proponen reducir la tasa de interés de cualquier préstamo que se proporcione.

Esta legislación fue ratificada por el Senado de los Estados Unidos en 2023, señalando que los países del Hemisferio Occidental juegan un papel vital para garantizar la paz, la seguridad y la democracia, especificando que la inestabilidad y la falta de oportunidades económicas en la región son los principales impulsores de la migración en violación de la Ley de Inmigración y Nacionalidad. Para su aprobación se arguyó que según la Oficina del Censo de los Estados Unidos, en 2021 Estados Unidos exportó $174,620 millones en bienes a América Central y del Sur e importó $121,000 millones, haciendo enfásis a que Estados Unidos es exportador neto con Centro y Sudamérica.

En su argumentación los Senadores espefican que el fortalecimiento del Hemisferio Occidental podría aportar fortaleza y estabilidad esenciales a la región, por lo que en su acuerdo señalaron que relaciones más estrechas a través de acuerdos de libre comercio y la liberalización del comercio fomentarían un mayor desarrollo económico y estabilidad en la región. En el texto se apunta que se debe alentar la privatización, los mercados libres y

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

la cooperación económica en la región. Esta propuesta entra al terreno político señalando que se debe "combatir la corrupción, fortalecer el estado de derecho, reducir los trámites burocráticos, simplificar los permisos y adoptar los principios del libre mercado para alentar una mayor inversión del sector privado", e incluso se argumenta que "los países de la región deben tomar medidas serias para frenar la migración en violación de la Ley de Inmigración y Nacionalidad".

La propuesta busca reducir la dependencia de China estableciendo nuevas cadenas de valor en América Latina, argumentando que el libre comercio y los lazos comerciales ampliados entre los Estados Unidos y la región fomentarán la cooperación económica y comercial, aumentarán las oportunidades de inversión, disminuirán la migración en violación de la Ley de Inmigración y Nacionalidad y crearán empleos para los trabajadores estadounidenses.

El reordenamiento sugerido por el Congreso busca motivar una reestructuración de las inversiones estadounidenses asentadas en China y en su caso reubicarlas hacia nuevos destinos. Si se hace un análisis de la inversión de Estados Unidos en el mundo de 1999 a 2022, se observa que EUA ha dirigido inversiones al resto del mundo por un total de 6,581,044 millones de dólares, de los cuáles el 61.2 por ciento lo ha dirigido a Europa, con una mayor concentración en Reino Unidos y Países Bajos, a los países del Tratado de Libre Comercio (Canadá y México) a los cuáles les ha destinado el 8,6 por ciento a Canadá y 2 por ciento a México, en América Central y Sudamérica se ha reducido su participación, mientras que en Asia la ha mantenido; el caso de excepción ha sido China cuya participación paso de 0.8 por ciento en 1999 a 1.9 en 2022.

CUADRO 1. EE. UU. POSICIÓN DE INVERSIÓN DIRECTA EN EL MUNDO.

	1999	2010	2022
	MILLONES DE DÓLARES		
TOTAL	**1,215,960**	**3,741,910**	**6,581,044**
ESTRUCTURA PORCENTUAL			
TOTAL	**100**	**100**	**100**
EUROPA	**51.6**	**54.4**	**61.2**
Reino Unido	17.8	13.4	16.4
Países Bajos	10	13.8	14.4
Luxemburgo	1.8	7.3	9.2
Otros	22	19.9	21.3

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

	1999	2010	2022
	MILLONES DE DÓLARES		
ESTRUCTURA PORCENTUAL			
TOTAL	**100**	**100**	**100**
USMCA	**12.9**	**10.2**	**8.6**
Canadá	9.8	7.9	6.7
México	3.1	2.3	2
AMÉRICA CENTRAL	**3**	**0.3**	**0.2**
Panamá	2.8	0.1	0.1
Costa Rica	0.1	0	0
Honduras	0	0	0
Otros	0.1	0.1	0
SUDAMÉRICA	**6.9**	**3.7**	**2.6**
Brasil	3.1	1.8	1.2
Chile	0.8	0.8	0.4
Argentina	1.6	0.3	0.2
Perú	0.3	0.2	0.1
Colombia	0.3	0.2	0.1
Otros	0.8	0.4	0.5
ASIA	**15.7**	**15.2**	**14.5**
Singapur	1.7	2.7	4.7
China	0.8	1.6	1.9
Hong Kong	1.9	1.1	1.4
Japón	4.5	3	1.2
Corea del Sur	0.6	0.7	0.6
Taiwán	0.6	0.6	0.3
OTROS	**5.6**	**5.5**	**4.5**

Fuente: BEA US Direct investment Abroad.

La propuesta de *nearshoring* busca revertir la tendencia de lo que ha venido sucediendo en las últimas dos décadas, en la perspectiva de que los países de América Latina reciban más flujos de inversión estadounidense, y eleven su participación de 4.7 por ciento que alcanzaron a nivel global en 2022 y pudieran recuperar una participación similar a la que tenían en 1999 de 12.9 por ciento. Sin embargo, para ello se requeriría un gran esfuerzo para concertar nuevas inversiones que ahora han estado enfocadas mayoritariamente a Europa y en menor medida a Asia. La pregunta que surge es: ¿este esfuerzo afectará a las inversiones realizadas o se dará a través de flujos futuros?.

Con el fin de analizar el escenario de afectar a las inversiones realizadas en la República Popular de China, tal como menciona la propuesta del Congreso de Estados Unidos, se analizó la estructura de inversiones estadounidenses

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

en ese país, observándose que la mayor parte de la inversión está concentrada en manufacturas, en específico en computadoras y productos electrónicos, equipo de transporte y productos químicos, y, paulatinamente se ha dinamizado la participación del sector comercio al por mayor y al sector financiero, lo que da cuenta de las prioridades que han establecido los inversionistas.

CUADRO 2. COMPOSICIÓN SECTORIAL DE INVERSIÓN DE E.U. EN CHINA (%)

		1999	2010	2022
Total		100.0	100.0	100.0
	TOTAL	**61.6**	**43.1**	**46.6**
Manufacturas	Computadoras y productos electronicos	25.6	8.7	13.6
	Equipo de transporte	6.7	5.2	10.8
	Quimicos	10.6	9.2	10.0
	Alimentos	3.0	7.4	2.3
	Metales primarios y fabricados	2.4	3.0	1.5
	Maquinaria	2.3	2.8	1.2
	Equipos, electrodomésticos y componentes eléctricos	4.2	0.5	0.5
	Otra Manufactura	-	6.4	6.6
Comercio al por mayor		4.1	6.6	14.9
Finanzas (excepto instituciones de depósito) y seguros		0.1	3.9	8.0
Instituciones de depósito		0.7	-	5.8
Información		0.5	4.5	3.3
Servicios profesionales, científicos y técnicos.		3.3	2.2	2.6
Sociedades de cartera (no bancarias)		-	5.8	1.9
Minería		8.2	5.5	-
Otras industrias		15.3	-	-

Fuente: BEA US Direct investment Abroad.

Si se analiza la composición de la inversión de Estados Unidos en el continente americano (véase cuadro 3) se observa que en Canadá se ha concentrado en la industria química, equipo de transporte y el sector financiero, mientras que, en México en equipo de transporte, otras manufacturas y el sector financiero. En América Central en equipo de transporte y sector financiero y en América del Sur en la industria química, minería y el sector financiero. Este panorama deja un espacio muy amplio para que el proceso de *nearshoring* pueda apoyar una recomposición de la inversión estadounidense en la región hacia sectores manufactureros clave cómo maquinaria, cómputo, equipos electrodomésticos y componentes eléctricos.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

CUADRO 3. EU: COMPOSICIÓN DE INVERSIÓN DIRECTA EN EL CONTINENTE AMERICANO

		CANADÁ	MÉXICO	AMÉRICA CENTRAL	AMÉRICA DEL SUR
TODAS LAS INDUSTRIAS		**100**	**100**	**100**	**100**
Minería		3.08	0.00	7.36	21.28
Manufactura	Total	28.31	40.43	39.66	23.20
	Alimento	1.20	3.05	2.89	3.51
	Quimicos	5.51	3.06	3.68	6.62
	Metales primarios y fabricados	1.52	2.58	0.00	3.15
	Maquinaria	0.58	1.21	0.00	1.02
	Computadoras y productos electrónicos	2.80	1.72	2.08	2.56
	Equipos, electrodomésticos y componentes eléctricos	0.49	2.05	2.08	0.30
	Equipo de transporte	4.32	15.01	13.90	3.26
	Otra fabricación	11.89	11.75	11.45	2.77
Comercio al por mayor		5.95	4.79	5.20	403
Información		3.49	4.20	3.96	7.45
Instituciones de depósito		1.12	0.00	0.95	0.00
Finanzas (excepto instituciones de deposito) yseguros		16.54	8.67	8.80	15.17
Servicios profesionales, científicos y técnicos		2.43	-0.88	-0.76	3.10
Sociedades de cartera (no bancarias}		26.96	20.70	21.33	15.90
Otras industrias		12.12	13.51	13.51	0.00

Fuente: Elaboración propia con datos de US. Bureau of Economic Analysis.

El esfuerzo de Estados Unidos por redirigir los flujos de inversión será parte de su política industrial para repensar la geografía de abastecimientos estratégicos que se vieron vulnerados con la pandemia, en esa perspectiva los países de América Latina tienen la posibilidad de mejorar su perfil manufacturero.

II. EL RETO DE MÉXICO FRENTE AL *NEARSHORING*

México ha construido a lo largo de las últimas décadas una planta industrial orientada a la exportación, iniciado con el programa de maquiladoras y

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

profundizado con la puesta en marcha del **Tratado de Libre Comercio** con Estados Unidos y Canadá (TLCAN). Este proceso de largo alcance se puede considerar que fue el mecanismo que detonó el *nearshoring* en la región en la perspectiva de tener una planta productiva de menor costo laboral al sur de la frontera. Evaluando este proceso entre 1999 y 2022 observamos que favoreció fundamentalmente al **Noreste**, que incluye a los estados de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas que absorbieron el **28.3** por ciento, seguido por el **27.8** por ciento del **Bajío**, el Clúster del **Centro** con el **19.1** por ciento, el del **Noreste** con 17.8 por ciento, y **Baja California** con **11** por ciento. Esta distribución podría modificarse con esta nueva etapa del *Nearshoring* si se logra incorporar a otras entidades a este proceso, lo cual podría lograrse si se logra atraer inversión hacia los parques industriales que se están desarrollando en el **Corredor Transístmico**, que corre de Coatzacoalcos en Veracruz, a Salina Cruz en Oaxaca.

CUADRO 4. MÉXICO. FORMACIÓN DE CLUSTERS: EXPORTACIONES 2022 E INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA POR ENTIDAD FEDERATIVA EN MILLONES DE DÓLARES 1999-2022

REGIONES	EXPORTACIONES					IED (ACUMULADA)
	TOTALES	INDUSTRIA AUTOMOTRIZ	INDUSTRIA ELECTRÓNICA	INDUSTRIA DISPOSITIVOS MÉDICOS	INDUSTRIA FARMACEÚTICA	
CLUSTER DEL BAJÍO	**105,600**	**47,633**	**22,970**	**N.D.**	**N.D.**	**113,123**
Jalisco	27,235	2,195	15,148	n.d.	n.d.	39,278
Aguascalientes	11,764	3,648	1,200	n.d.	n.d.	11,362
Guanajuato	31,850	22,026	747	n.d.	n.d.	25,994
Querétaro	16,997	7,829	4,321	n.d	n.d.	19,924
San Luis Potosí	17,754	11,935	1,554	n.d.	n.d.	16,565
CLUSTER DEL NORESTE	**146,390**	**66,508**	**29,448**	**N.D.**	**N.D.**	**114,905**
Coahuila	61,538	40,333	4,579	n.d.	n.d.	25,594
Nuevo León	51,164	18,179	12,894	n.d.	n.d.	64,333
Tamaulipas	33,688	7,006	11,075	n.d.	n.d.	24,978
CLUSTER DEL NOROESTE	**99,229**	**22,071**	**48,789**	**N.D.**	**N.D.**	**56,417**
Chihuahua	75,550	15,553	44,575	n.d.	n.d.	38,881
Sonora	23,679	6,518	4,214	n.d.	n.d.	17,536
CLUSTER DE BAJA CALIFORNIA	**53,544**	**9,572**	**20,933**	**N.D.**	**N.D.**	**44,551**

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

REGIONES	EXPORTACIONES					IED (ACUMULADA)
	TOTALES	INDUSTRIA AUTOMOTRIZ	INDUSTRIA ELECTRÓNICA	INDUSTRIA DISPOSITIVOS MÉDICOS	INDUSTRIA FARMACEÚTICA	
CLUSTER DEL CENTRO	**40,290**	**27, 375**	**628**	**N.D.**	**N.D.**	**77,450**
Estado de México	20,728	11,132	628	n.d.	n.d.	59,460
Puebla	19,562	16,243	-	n.d.	n.d.	17,990
xportaciones de los Clusters	445,053	173,159	122,768	n.d.	n.d.	-
xportaciones nacionales	521,010	185,243	123,945	12,200	2,180	-
Participación e los clusters % del tota1)	**85.42**	**93.48**	**99.05**	n.d.	n.d.	-
	INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA					
	TOTAL	**INDUSTRIA AUTOMOTRIZ**	**INDUSTRIA ELECTRÓNICA**	**INDUSTRIA DISPOSITIVOS MÉDICOS**	**INDUSTRIA FARMACEÚTICA**	**SUMA INDUSTRIAS SELECCIONADAS**
Clusters	406,446	76,464	28,286	1,828	3,339	109,918
Nacional	**674,538**	**88,171**	**40,724**	**1,843**	**10,965**	**141,703**
ARTICIPACIÓN E LOS CLUSTERS % DEL TOTAL)	**60.26**	**86.72**	**69.46**	**99.20**	**30.45**	**77.57**

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI y SE.

III. EL RETO DEL *NEARSHORING* CREAR CLÚSTERES DEL CONOCIMIENTO

El proceso de *nearshoring* presenta un reto para México: cambiar el paradigma sobre el que se ha sustentado la relación de libre comercio con Estados Unidos y Canadá que ha sido la de bajos costos laborales. La principal apuesta es tomar esta oportunidad como una plataforma para construir clústeres de conocimiento, en donde se integre la concepción de nuevos productos, el diseño, la producción, y su comercialización internacional. Se requiere modificar el modelo de desarrollo industrial mexicano, para competir con modelos de innovación como los que se encuentran en otros países, ***esto implicaría cambiar la organización industrial en el país que ha estado sustentada en el ensamblado y no hemos sido capaces de construir una planta industrial basada en la innovación.***

Esto se hace evidente si se analiza el número de patentes gestionadas en México que ha sido sumamente bajo. De acuerdo con la Organización Mundial

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

de la Propiedad Intelectual en el periodo 1980 a 2021 se registraron 28.5 millones de patentes en el mundo; el país que mas patentes registró fue Japón con 7.8 millones, seguido de Estados Unidos 6.6 millones, China 3.6 millones, Alemania 2.5 millones, la República de Corea 2.3 millones, Francia 1.2 millones. En este lapso México solo registró 10,732 patentes. En el mapa 1 se muestra las regiones del mundo de acuerdo a la intensidad de patentes registradas entre 1980 a 2021

MAPA 1. ECONOMÍA MUNDIAL DE ACUERDO A LA INTENSIDAD DE PATENTES REGISTRADAS 1980 A 2021



Fuente: Elaboración propia con datos de WIPO (2023).

En el mapa se observa que las grandes áreas de innovación se encuentran en Japón y Estados Unidos, seguidos por China, Alemania, República de Corea y Francia, en otro nivel se encuentran Federación Rusa, Reino Unido, y otros países europeos. Países como India, Brasil, México y Argentina se han caracterizado por tener un bajo nivel de innovación, por lo que se encuentran rezagados, aunque en los últimos años en India se ha impulsado un proceso de innovación creando un nuevo modelo industrial basado en el conocimiento.

La dinámica del *nearshoring* es una buena oportunidad para que México y los países latinoamericanos reestructuren su planta industrial basada en maquila hacia una enfocada al conocimiento. En el cuadro 5 se muestra el perfil de las áreas con mayores patentes a nivel global y que podría servir de guía para que los países latinoamerianos estructuren una política industrial que les permita incorporarse a las corrientes de innovación globales.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

CUADRO 5. PATENTES POR CLASES DE ACTIVIDAD A NIVEL GLOBAL 2021

1. Maquinaria electrica	6.6%	26 - Máquinas herramienta	2.9%
10 - Medida	5.9%	27 - Motores, bombas, turbinas	2.2%
11 - Análisis de materiales biológicos	0.6%	28 - Máquinas textiles y papeleras	1.5%
12 - Mando	2.3%	29 - Otras máquinas especiales	3.7%
13 - Tecnología médica	4.8%	3 - Telecomunicaciones	2.3%
14 - Química fina orgánica	2.2%	30 - Procesos y aparatos térmicos	1.6%
15 - Biotecnología	2.2%	31 - Elementos mecánicos	2.4%
16 - Productos farmacéuticos	2.6%	32 - Transporte	4.6%
17 - Química macromolecular, polímeros	1.7%	33 - Muebles, juegos	2.3%
18 - Química de los alimentos	1.0%	34 - Otros bienes de consumo	1.7%
19 - Química básica de materiales	2.3%	35 - lngeniería civil	3.8%
2 - Tecnología audiovisual	3.2%	4 - Comunicación digital	6.3%
20 - Materiales, metalurgia	2.4%	5 - Procesos básicos de comunicación	0.6%
21 - Tecnología de superficies, revestimiento	1.6%	6 - Tecnología informática	9.8%
22 - Microestructural y nanotecnología	0.2%	7 - Métodos informáticos de gestión	1.8%
23 - Ingeniería química	2.8%	8 - Semiconductores	3.1%
24 - Tecnología ambiental	1.6%	9 - Óptica	2.5%
25 - Manipulación	2.8%		

Fuente: WIPO Databank 2023.

Esta es una gran oportunidad para reestructurar la planta industrial de México ya que es el país más cercano a Estados Unidos y por lo mismo el país con mayor potencial para el *nearshoring*, para ello se requiere que adopte un nuevo modelo de desarrollo industrial en el cual se definan nuevas áreas de especialización, con el fin de cambiar el modelo de bajos salarios a uno que enfatice el conocimiento y la innovación. Esto no es una tarea fácil, se requiere de una infraestructura que aliente la innovación, la cual debe estar basado en un proceso educativo que impulse el conocimiento.

En esta perspectiva se requiere renovar la política industrial con el fin de que aliente a la industria a especializarse en las áreas donde se está especializando la economía global: tecnología informática, maquinaria eléctrica, comunicación digital, tecnologías de medición, tecnología médica, transportes, e ingeniería civil de nueva generación, así como en tecnología audovisual y semiconductores, que son los sectores en donde se registraron el 52 por ciento de las patentes en el mundo. En esta redefinición estratégica debe quedar claro que en los últimos años China es el país que registra el 36.5 por

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

ciento de las patentes en el mundo y Estados Unidos sólo el 17.6 por ciento. En esta perspectiva se debe mantener una relación abierta con el mundo con el fin de obtener los beneficios de la innovación de ambos países en el desarrollo de ramas estratégicas.

IV. REPENSANDO LA POLÍTICA INDUSTRIAL

Desde el anuncio del *nearshoring* se ha desatado una avidez por atraer inversiones de Estados Unidos, para lo cual se han tomado medidas por parte de las autoridades hacendarias y de la Secretaría de Economía con el fin de aprovechar nuevas inversiones en zonas estratégicas. En junio pasado se publicó el decreto de beneficios fiscales a los 10 Polos de Desarrollo situados en el Corredor del Istmo, con el fin de estimular la reubicación de empresas y atraer inversión hacia el sureste. Se contempla, entre otras cosas, la exención total del Impuesto Sobre la Renta (ISR) durante los primeros tres años de operación, y a las acciones realizadas dentro y a éstos no se les cobrará IVA. Además, se permitirá la recuperación de este impuesto pagado en las compras realizadas fuera de los Polos durante cuatro años. Posteriormente en el mes de julio, el Subsecretario de Hacienda y Crédito señaló en la inauguración del Foro de Finanzas e Infraestructura de Latin Finance que el proyecto del Tren Interoceánico busca capturar inversiones que se 'escapan' del Canal de Panamá precisando que "*los sectores estratégicos acordados son: electrónico, transporte, farmacéutico, microprocesadores y aeroespacial. Agregando que, para blindar las cadenas de valor en Norteamérica, es que vamos a tratar de empujar de manera importante incentivos que ayuden a las empresas a elevar la tasa de retorno cuando inviertan en estos sectores en el Istmo o en toda la República Mexicana*".[1]

En este proceso de *nearshoring* México se perfila como líder en fabricación de autopartes y en general en la industria automotriz. En donde una insignia del proceso ha sido el anuncio de la instalación de Tesla en Monterrey, mostrando que la relocalización de empresas es una realidad. No obstante, este proceso ha tomado al país desprevenido sin que se tomaran en cuentas las necesidades que tendrá el desarrollo de relocalización hacia México y por lo mismo no hay una política de ampliación de los espacios industriales (en construcción como en renta) en la frontera Norte y Bajío. En este sentido, se requiere de una política inmobiliaria adecuada para desarrollar o ampliar los parques industriales en que se localizarán estas nuevas industrias.

1 Martínez, A. (2022). Empujón al *nearshoring* en México: Hacienda evalúa estímulos para estos 5 sectores". El Financiero. Disponible en: https://www.elfinanciero.com.mx/economia/2023/07/20/empujon-al-nearshoring-en-mexico-hacienda-evalua-estimulos-para-estos-5-sectores/

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

A lo anterior se suma que es necesario impulsar una política de financiamiento para acompañar a las empresas en este proceso, en este sentido la política industrial requiere de una coordinación con la política crediticia con el fin de apoyar al sector inmobiliario a desarrollar parques industriales que puedan albergar empresas producto del *nearshoring*.

Se suma la expectativa de que este proceso atraiga a empresas que se escapen del canal de Panamá y que se establezcan en el corredor transoceánico del Istmo de Tehuantepec, en donde se planea el desarrollo de 10 parques industriales que le agreguen valor a cualquier producción o comercio que cruce el Istmo, lo cual podría impulsar el desarrollo del sur de Veracruz y de Oaxaca. El proceso se ha expandido a otras regiones, como es el caso de la Ciudad de México que busca desplegar cerca de 14 millones de metros cuadrados en parques industriales. El proceso del *nearshoring* ha impulsado una dinámica de construcción de parques industriales sumamente amplia, tan solo en 2023 ha habido cerca de 47 nuevos parques industriales, un incremento de 30 por ciento respecto a 2001.

V. UNA VISIÓN HACIA EL FUTURO Y LAS NECESIDADES QUE DEBEMOS APUNTAR

El *nearshoring* se perfila como un esquema que podría apoyar al desarrollo manufacturero de México, lo cual parece que se esta logrando ya tal como lo apuntan las cifras de inversión extranjera al primer semestre de 2023. Sin embargo, se requiere de una agenda que vaya marcando el proceso, de lo contrario se podría generar un proceso desordenado en donde se preserve la idea de ensamblado y no la de generar una industria creativa que rediseñe el perfil industrial de México. Como ha señalado Gabriela Dutrenit, "es necesario diseñar estímulos para que las comunidades académica y empresarial se vinculen y se desarrolle un sistema innovador".[2]

El gran reto es crear una política industrial que defina una trayectoria definida para los sectores que se incorporen al proceso, se ha dado un primer paso al seleccionar sectores prioritarios para el desarrollo del *nearshoring* (electrónico, transporte, farmacéutico, microprocesadores y aeroespacial) sin embargo no se han establecido condiciones para su desarrollo, ya que bajo este esquema se apoyara su establecimiento como empresas maquiladoras que reciben estímulos fiscales pero sin que se desarrolle un ecosistema de innovación.

2 Nelly Toche. (2021). El PECiTI ha perdido relevancia, es un instrumento alejado de la comunidad y que llega tarde: Dutrénit. Disponible en: https://www.eleconomista.com.mx/arteseideas/El-PECiTI-ha-perdido-relevancia-es-un-instrumento-alejado-de-la-comunidad-y-que-llega-tarde-Dutrenit-20211214-0020.html

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

El establecimiento de un ecosistema de innovación requiere de un gran esfuerzo de negociación con las empresas para que establezcan conjuntamente al ensamblado procesos de investigación y desarrollo de producto en México. Esta tarea demanda de una política industrial integral, es decir que induzca a desarrollos industriales complejos, no basta con su establecimiento; en el caso de los desarrollos que se han planteado para el corredor interoceánico, impulsarán sin lugar a dudas el desarrollo de procesos de ensamblado rápido en el corredor interoceánico, sin embargo no se ha pensado en una estrategia para impulsar la evolución del ensamblado hacia industria de innovación en la región, esto requiere de una vinculación estratégica que induzca procesos de manufactura compleja, para lo que se requiere del acompañamiento de sistemas que se les demande el desarrollo de centros de investigación hacia el interior de las mismas plantas.

En esta visión holística de la política industrial se pueden rescatar casos de la experiencia del desarrollo de la maquila en la frontera norte en los años noventa, como fue el caso en Ciudad Juárez, en donde Delphi Automotive Systems (Delphi-A) que creó un centro de ingeniería de autopartes, que en su momento era una de las seis divisiones de la transnacional General Motors. Delphi-A tenía a su cargo la producción de las autopartes dentro del complejo transnacional (un auto regular contiene 3000 autopartes) y estaba conformada por manufactura, investigación y desarrollo, y productos químicos. La empresa estaba especializada en cuatro grandes áreas: baterías, sistemas de fuel injection, sistemas de purificación atmosférica, y energía y sistemas de motor. La matriz de Delphi-Juárez se encuentra en Detroit y está representada por Delphi Energy & Engine Systmes (Delphi-E). En junio de 1996 ésta contaba con 5.500 empleados, incluyendo doctores en ingeniería para el desarrollo de producto y mejora de los procesos de producción.

A partir de la visión de las autopartes como una industria estratégica dentro de la industria automotriz mundial para elevar la competitividad de las ensambladoras, se incrementaron las presiones de globalización y racionalización. Después de cuatro años de reestructuración Delphi-A fue una firma muy rentable. Bajo esta estrategia la matriz Delphi-E se decidió reubicar afuera de Estados Unidos, por primera vez en su historia, uno de sus siete centros de investigación y desarrollo. Se trata del traslado de la planta de Anderson, Indiana hacia Ciudad Juárez. Esta decisión estratégica obedece a la necesidad por reducir los tiempos de entrega y los costos globales. Mientras que en promedio el número de empleados en cada centro de ingeniería de Delphi-E es de 500 personas, en Delphi-Juárez se ocupan 860 y han logrado disminuir, tan sólo en un año de operaciones, un 60% los costos globales (comparados con la planta de Anderson), y un 20% los tiempos de en-

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

trega. Delphi-Juárez abrió sus puertas el 2 de julio de 1995 en esta ciudad siendo "una maquila más". Pero en este caso, se trataba del primer centro de investigación, diseño y desarrollo (I&D&D) en su tipo, no sólo en esta ciudad "maquiladora por excelencia", sino en todo México. Con una inversión inicial de 150 millones de dólares (un poco menos de la mitad en equipo) Delphi-Juárez se dedicó a producir solenoides y sensores.

Durante varios meses fueron enviados ingenieros y técnicos mexicanos al centro de GM en Anderson para recibir la capacitación necesaria en áreas críticas, ya que se trataba de una operación totalmente nueva para México, en donde el rol principal de esta maquiladora no era la producción de autopartes especializadas propiamente dicho, sino la fabricación integral. En el centro se desarrolló desde una idea general (incluso hasta antes del papel) hasta el desarrollo de todo el producto, incluyendo su manufacturabilidad (las líneas de producción). A este sistema se le denominó en su momento como full-package. La decisión de relocalizar este centro de I&D en Ciudad Juárez fue estratégica para GM. Según los gerentes entrevistados los factores principales de localización fueron tres: (a) la cercanía con Estados Unidos; (b) la experiencia de 15 años de aprendizaje de las firmas maquiladoras productoras en Juárez (reconocida como una zona con prestigio mundial y reconocido producto), y (c) la calidad de las competencias de los ingenieros mexicanos.[3]

Esta experiencia debería ser recordada en estos momentos para moldear un esquema de maquila del conocimiento con el desarrollo del *nearshoring*, se requiere de una política integral que no sólo atraiga empresas hacia las diferentes regiones de México, sino que se requiere de una visión holística del proceso para inducir un proceso más complejo que permita que esta experiencia se convierta en un detonador de inversiones fundamentadas en el conocimiento. Es un gran reto para el país, el transformar a México en un centro de producción creativa que pueda modificar la manufactura en un detonador de innovación a partir del esfuerzo del *nearshoring*.

3 Disponible en: https://www.revistaespacios.com/a96v17n03/51961703.html

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

V. BIBLIOGRAFÍA

Carrillo, Jorge y Alfredo Hualde (1996). "Maquiladoras de tercera generación. El caso de Delphi-General Motors 2/3 Third generation "maquilas". Delphi-general Motors case". Espacios. Vol. 17 (3). https://www.revistaespacios.com/a961v7 n03/S1 961703.html

Martínez, A. (2022). Empujón al *nearshoring* en México: Hacienda evalúa está.mulosp ara estos 5 sectores". El Financiero. Disponible en: https://www.elfmanciero.eom.mx/economia/2023/0/72 O/empujon-al-nearshoring-en-mexico-hacienda-evaluaestimulos-para-estos-5-sectores/

Nelly Toche. (2021). El PECiTI ha perdido relevancia, es un instrumento alejado de la comunidad y que llega tarde: Dutrénit. Disponible en: https://www.eleconomista.eom.mx/arteseideas/ElPECiTI-ha-perdido-relevancia-es-un-instrumentoalejado-de-la-comunidad-y-que-llega-tarde-Dutrenit-20211214-0020 .html

ANEXO

Decretos presentados a la Camara de Representantes y al Senado de los Estados Unidos de América para impulsar el *Nearshoring* con América Latina

IN THE HOUSE OF REPRESENTATIVES

February 1, 2023

Mr. Green of Tennessee introduced the following bill; which was referred to the Committee on Ways and Means, and in addition to the Committee on Foreign Affairs, for a period to be subsequently determined by the Speaker, in each case for consideration of such provisions as fall within the jurisdiction of the committee concerned

A BILL

To decrease dependency on People's Republic of China manufacturing and decrease migration due to lost regional economic opportunities.

Be it enacted by the Senate and House of Representatives of the United States of America in Congress assembled,

SECTION 1. SHORT TITLE.

This Act may be cited as the "Western Hemisphere Nearshoring Act".

SEC. 2. FINDINGS.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Congress finds the following:

(1) Our neighbors in the Western Hemisphere play a vital role in ensuring peace, security, and democracy.

(2) Instability and lack of economic opportunities in the region are major drivers of migration in violation of the Immigration and Nationality Act.

(3) According to the United States Census Bureau, in 2021 the United States exported $174.62 billion worth of goods to Central and South America, and imported $121 billion.

(4) The United States is a net exporter with Central and South America.

(5) Economic growth and development of the Western Hemisphere brings essential strength and stability to the region.

(6) There is significant opportunity to expand the free flow of goods and services in the Western Hemisphere.

(7) Closer relations among the Americas through free trade agreements and trade liberalization would encourage further economic development and stability in the region.

(8) The United States should exercise its influence to encourage privatization, free markets, and economic cooperation in the region.

(9) Countries in the region should combat corruption, strengthen the rule of law, reduce bureaucratic red tape, streamline permitting, and embrace free market principles to encourage further private sector investment.

(10) With cooperation from the United States, regional countries must take serious steps to curb migration in violation of the Immigration and Nationality Act.

(11) The Western Hemisphere has supply chains that are vulnerable due to their over dependence on the People's Republic of China.

(12) Free trade and expanded commercial ties between the United States and Western Hemisphere partners will foster economic and commercial cooperation, increase investment opportunities, decrease migration in violation of the

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Immigration and Nationality Act, reduce our dependence on the People's Republic of China, and create jobs for American workers.

SEC. 3. USE OF UNITED STATES INTERNATIONAL DEVELOPMENT FINANCE CORPORATION FUNDS TO FINANCE MOVING EXPENSES AND NECESSARY WORKFORCE DEVELOPMENT COSTS INCURRED BY COMPANIES MOVING FROM THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA TO LATIN AMERICA OR THE CARIBBEAN.

(a) Use Of Funds.—

(1) IN GENERAL.—The United States International Development Finance Corporation, in coordination with relevant Federal agencies (including the United States Trade and Development Agency, the Export-Import Bank of the United States, the United States Army Corps of Engineers, and the United States Agency for International Development) and the United States Executive Directors of relevant international financial institutions (including the World Bank Group, the Inter-American Development Bank, and the International Monetary Fund), shall use not less than 10 percent of the amounts made available to provide financing under section 1421 of the Better Utilization of Investments Leading to Development Act of 2018 (22 U.S.C. 9621) for each fiscal year beginning after the date of the enactment of this Act to finance the qualified moving costs and necessary workforce development costs of, and reduce the interest rate on any loan to be provided by the DFC to the interest rate described in paragraph (3) to, any qualified corporation that is eligible for, or a recipient of, assistance from the DFC, to the extent of qualifying applications for assistance under this section.

(2) AVAILABILITY OF UNUSED AMOUNTS.—If the DFC does not use the entire amount described in paragraph (1) for a fiscal year described in such paragraph, such amount shall, to the maximum extent practicable, be made available to the DFC for the next fiscal year to carry out this section or other DFC programs for Latin American or Caribbean countries.

(3) INTEREST RATE DESCRIBED.—The interest rate described in this paragraph is—

(A) the Federal funds rate; or

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

(B) the interest rate that is determined by reducing by not less than 1/2 of 1 percent and not more than 1 percent (but to not less than zero percent) the interest rate on the loan to be provided by the DFC to the qualified corporation,

whichever is the lesser.

(b) No Negative Effects On Employment In The United States.—The DFC shall not provide assistance under this section unless the Secretary of Commerce has determined that the provision of the assistance would not result in a negative effect on employment in the United States.

(c) Disposition Of Unused Assistance.—A corporation to which financing is made under this section shall remit to the DFC any portion of the assistance that is not expended within a period of time after the date the financing is made that is determined by the DFC on a case-by-case basis.

(d) Conditions On Provision Of Loans.—The DFC—

(1) may provide loans under this section to a corporation only if the loans are commercially viable, as determined by the DFC; and

(2) shall determine an appropriate amount of time for repayment of loans under this section to a corporation.

(e) Plan.—Not later than 180 days after the date of the enactment of this Act, the DFC shall develop and submit to the Committee on Foreign Affairs of the House of Representatives and the Committee on Foreign Relations of the Senate a plan to streamline the provision of assistance under this section, including to expedite the approval process for the provision of such assistance.

SEC. 4. AUTHORITY TO PROVIDE DUTY-FREE TREATMENT FOR GOODS AND SERVICES OF COMPANIES MOVING FROM THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA TO LATIN AMERICA OR THE CARIBBEAN.

(a) In General.—Notwithstanding any other provision of law, the President shall proclaim duty-free treatment (or other preferential treatment) for any good or service made or produced in a Latin American or Caribbean country by a qualified corporation that has received assistance under section 3, subject to such terms and conditions as the President determines to be appropriate.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

(b) Regulations.—The President shall prescribe such regulations as may be necessary to carry out this section.

(c) Effective Period.—

(1) IN GENERAL.—Subsection (a) shall apply with respect to a good or service made or produced in a Latin American or Caribbean country by a corporation for the 15-year period beginning on the date on which the corporation begins operations in such country.

(2) RULE OF CONSTRUCTION.—Nothing in this section may be construed to affect duty-free treatment (or other preferential treatment) for any good or service made or produced in a Latin American or Caribbean country by a qualified corporation after the 15-year period described in paragraph (1) if goods and services from such country are otherwise generally eligible for duty-free treatment (or other preferential treatment).

SEC. 5. ADDITIONAL CONDITIONS ON RECEIPT OF ASSISTANCE UNDER SECTION 3 AND DUTY-FREE TREATMENT (OR OTHER PREFERENTIAL TREATMENT) UNDER SECTION 4.

(a) In General.—The appropriate Federal agency may not provide assistance under section 3 or duty-free treatment (or other preferential treatment) under section 4 to a corporation unless—

(1) the agency determines that the corporation will create jobs in the Latin American or Caribbean country to which it moves operations in numbers determined by the agency to be commensurate with the assistance provided;

(2) the corporation makes a binding commitment to the agency that on and after the date the assistance is provided—

(A) the corporation will not come under the ownership or control of the Government of the People's Republic of China or the Chinese Communist Party, the Government of the Russian Federation, or any other foreign adversary; and

(B) the corporation will not have its headquarters in the People's Republic of China, the Russian Federation, or any other foreign adversary;

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

(3) within 2 years after the date described in paragraph (2), and subject to an additional extension as determined appropriate by the agency, all assets of the corporation with respect to which the assistance is provided will have been moved from the People's Republic of China to a Latin American or Caribbean country; and

(4) the corporation retains all assets of the corporation with respect to which the assistance is provided in a Latin American or Caribbean country after the date described in paragraph (2) or the last day of the extension described in paragraph (3), as the case may be.

(b) Compliance Determinations.—

(1) IN GENERAL.—The appropriate Federal agency, in coordination with the Department of State, shall make all determinations regarding compliance with the provisions of subsection (a).

(2) NON-COMPLIANCE ACTIONS.—A qualified corporation that has received assistance under section 3 or duty-free treatment (or other preferential treatment) under section 4 that is subsequently determined by the appropriate Federal agency not to be in compliance with the provisions of subsection (a) shall be subject to the following actions:

(A) Any good or service made or produced in a Latin American or Caribbean country by the corporation (other than a good or service made or produced in a free trade zone or which is subject to benefits under a free trade agreement) shall not be eligible for duty-free treatment (or other preferential treatment) under section 4.

(B) The appropriate Federal agency shall adjust the interest rate on any loan to be provided by the agency to the corporation to the prevailing market interest rate.

(c) Appropriate Federal Agency Defined.—In this section, the term "appropriate Federal agency" means—

(1) with respect to actions relating to assistance under section 3, the DFC; and

(2) with respect to actions relating to duty-free treatment (or other preferential treatment) under section 4, the United States Trade Representative.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

SEC. 6. EXPENSES PAID FOR WITH TARIFFS COLLECTED FROM THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA.

(a) Establishment Of Trust Fund.—There is established in the Treasury of the United States a trust fund consisting of such amounts as are appropriated to such trust fund under subsection (b).

(b) Appropriations To Trust Fund.—There are hereby appropriated to such trust fund amounts equivalent to the tariffs collected by the United States on goods manufactured in the People's Republic of China.

(c) Appropriations From Trust Fund.—There are hereby appropriated from such trust fund to the General Fund of the Treasury amounts equivalent to the reduction in revenue to such General Fund by reason of assistance provided by the DFC under this Act.

(d) Timing Of Transfers, Etc.—Rules similar to the rules of section 9601 of the Internal Revenue Code of 1986 shall apply with respect to appropriations to and from such trust fund under subsections (b) and (c).

SEC. 7. AMENDMENTS TO THE BUILD ACT OF 2018.

(a) Statement Of Policy.—Section 1411 of the Better Utilization of Investments Leading to Development Act of 2018 (22 U.S.C. 9611) is amended—

(1) in paragraph (7), by striking "and" at the end;

(2) in paragraph (8), by striking the period at the end and inserting a semicolon; and

(3) by adding at the end the following:

"(9) to further United States economic growth by prioritizing United States-owned businesses in providing support under title II; and

"(10) to further United States national security by prioritizing the production of goods in critical industries, as determined by the Corporation, in consultation with the Department of Homeland Security.".

(b) Prohibition On Support For State-Owned Enterprises.—

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

(1) IN GENERAL.—Title V of the Better Utilization of Investments Leading to Development Act of 2018 (22 U.S.C. 9671 et seq.) is amended by adding at the end the following:

"SEC. 1455. PROHIBITION ON SUPPORT FOR ENTITIES OWNED OR CONTROLLED BY FOREIGN GOVERNMENTS.

"(a) In General.—Except as provided in subsection (b), the Corporation is prohibited from providing support under title II for an entity owned or controlled by a foreign government.

"(b) Exception.—

"(1) IN GENERAL.—The Corporation may provide feasibility studies and technical assistance under title II for an entity owned or controlled by a foreign government that is not a foreign adversary.

"(2) FOREIGN ADVERSARY DEFINED.—In this subsection, the term 'foreign adversary' means a foreign government engaged in a long-term pattern or serious instances of conduct significantly adverse to the national security of the United States or security and safety of United States persons.".

(2) CLERICAL AMENDMENT.—The table of contents for the FAA Reauthorization Act of 2018 (49 U.S.C. 40101 note) is amended by inserting after the item relating to section 1454 the following:

"Sec. 1455. Prohibition on support for entities owned or controlled by foreign governments.".
SEC. 8. TRADE NEGOTIATING AUTHORITY.

(a) In General.—The United States Trade Representative shall take action to initiate negotiations to obtain trade agreements with each Latin American or Caribbean country that as of the date of the enactment of this Act is not a party to a free trade agreement with the United States if the country meets the conditions described in subsection (b).

(b) Conditions Described.—The conditions described in this subsection are the following:

(1) The country is taking steps to reduce migration in violation of the Immigration and Nationality Act.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

(2) The country is taking steps to reduce economic dependence on the People's Republic of China.

(3) The country allows Taiwan to establish and maintain a commercial office in the country.

SEC. 9. AGREEMENTS FOR COOPERATION PURSUANT TO SECTION 123 OF THE ATOMIC ENERGY ACT OF 1954.

(a) In General.—The President is authorized to take action to initiate negotiations with Latin American and Caribbean countries to obtain agreements for cooperation pursuant to section 123 of the Atomic Energy Act of 1954 (42 U.S.C. 2153) to approve the sales of nuclear reactors to such countries, or to qualified corporations that receive assistance under this Act, but only if—

(1) the President determines that such sales will not threaten the national security of the United States; and

(2) the countries or qualified corporations, as the case may be, meet the conditions described in paragraphs (1), (2), and (3) of section 8(b).

(b) Technical Assistance And Expertise.—The Administrator of the United States Agency for International Development, in consultation with the Secretary of Energy and the DFC, may provide technical assistance and expertise in electrical grid and energy efficiency improvements related to sales under subsection (a), as appropriate.

SEC. 10. TEMPORARY INCREASED EXPENSING FOR RELOCATING MANUFACTURING FROM THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA TO A LATIN AMERICAN OR CARIBBEAN COUNTRY.

(a) In General.—For purposes of section 168(k) of the Internal Revenue Code of 1986, in the case of any qualified relocated manufacturing property which is placed in service by a qualified manufacturer after the date of the enactment of this Act, and before January 1, 2038—

(1) such property shall be treated as qualified property (within the meaning of such section),

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

(2) the applicable percentage otherwise determined under section 168(k)(6) of such Code with respect to such property shall be 75 percent, and

(3) paragraph (8) of such section shall not apply.

(b) Qualified Relocated Manufacturing Property.—For purposes of this section—

(1) IN GENERAL.—The term "qualified relocated manufacturing property" means qualified property (within the meaning of section 168(k) of such Code) or nonresidential real property (as defined in section 168(e)(2)(B) of such Code) which is—

(A) placed in service in a Latin American or Caribbean country by a qualified manufacturer, and

(B) is acquired by such qualified manufacturer in connection with a qualified relocation of manufacturing.

(2) QUALIFIED RELOCATION OF MANUFACTURING.—

(A) IN GENERAL.—The term "qualified relocation of manufacturing" means, with respect to any qualified manufacturer, the relocation of the manufacturing of any tangible personal property from the People's Republic of China to a Latin American or Caribbean country.

(B) RELOCATION OF PROPERTY NOT REQUIRED.—For purposes of subparagraph (A), manufacturing shall not fail to be treated as relocated merely because property used in such manufacturing was not relocated.

(C) RELOCATION OF NOT LESS THAN EQUIVALENT PRODUCTIVE CAPACITY REQUIRED.—For purposes of subparagraph (A), manufacturing shall not be treated as relocated unless the property manufactured in a Latin American or Caribbean country is substantially identical to the property previously manufactured in the People's Republic of China and the increase in the units of production of such property in a Latin American or Caribbean country by the qualified manufacturer is not less than the reduction in the units of production of such property by such qualified manufacturer in the People's Republic of China.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

(c) Qualified Manufacturer.—For purposes of this section, the term "qualified manufacturer" means any person—

(1) which is engaged in the trade or business of manufacturing any tangible personal property,

(2) with respect to which the Secretary of the Treasury (or the Secretary's delegate) has made the determination described in section 5(a)(1), and

(3) which has entered into a binding agreement with such Secretary (or such delegate) to meet the requirements of section 5(a)(2) which is enforceable under terms similar to the terms of section 5(b).

SEC. 11. DEFINITIONS.

In this Act:

(1) DFC.—The term "DFC" means the United States International Development Finance Corporation.

(2) QUALIFIED CORPORATION. —The term "qualified corporation" does not include a State-owned enterprise.

(3) QUALIFIED MOVING COSTS DEFINED. —The term "qualified moving costs" means—

(A) the costs of moving inventory, equipment, and supplies from the People's Republic of China to a Latin American or Caribbean country; and

(B) the costs of workforce development and construction of facilities.

(4) LATIN AMERICAN OR CARIBBEAN COUNTRY; WESTERN HEMISPHERE. —

(A) IN GENERAL. —The terms "Latin American or Caribbean country" and "Western Hemisphere"—

(i) mean a country in the Caribbean Sea, South America, or Central America, and Mexico; and

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

(ii) except as provided in subparagraph (B), do not include Cuba or Venezuela.

(B) EXCEPTION.The term "Latin American or Caribbean country" shall include Cuba or Venezuela if the Secretary of State determines and certifies to Congress that—

(i) the government of such country—

(I) has held free and fair presidential and legislative elections, as determined by independent international observers, and subsequent elections are scheduled.

(II) respects and upholds human rights.

(III) is taking significant steps to privatize its economy and institute a free market.

(IV) permits the international community to provide humanitarian, governance, and economic development assistance;

(V) has freed all unlawfully detained United States citizens, legal permanent residents, and political prisoners; and

(VI) has expelled all security services from foreign adversaries from the country; and

(ii) the prior authorities of such country have renounced their illegitimate claim to power.

(5) FEDERAL FUNDS RATE. The term "Federal funds rate" means the discount window primary credit interest rate most recently published on the Federal Reserve Statistical Release on selected interest rates (daily or weekly), commonly referred to as the H.15 release.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

In the Senate of the US.
118TH CONGRESS 1STSESSION Senate Resolutions ll Promoting stronger economic relations between the United States, Canada, and countries in Latin America and the Caribbean.

IN THE SENATE OF THE UNITED STATES Mr. MENENDEZ for himself, Mr. YOUNG, Mr. KAINE, Mr. HAGERTY, and Mr. COONS submitted the following resolution; which was referred to the Committee on Foreign Affairs

RESOLUTION Promoting stronger economic relations between the United States, Canada, and countries in Latin America and the Caribbean. Whereas, to maintain the role of the United States as a global economic leader and protect the national security interests of the United States, the United States must strengthen economic relations with countries in the Western Hemisphere; Whereas ongoing supply chain disruptions resulting from the COVID-19 pandemic demonstrate the need for the United States to increase supply chain resiliency through reshoring and nearshoring initiatives; Whereas, in 2019, the People's Republic of China was the top supplier of goods imported into the United States, providing significant quantities of rare earth minerals, pharmaceutical ingredients, medical equipment, and other goods vital to the economic prosperity and national security of the United States; Whereas the COVID-19 pandemic and production outages and shipping disruptions in the People's Republic of China have jeopardized worldwide access to critical goods, contributing to an unprecedented, ongoing supply chain crisis that has exposed the severe risks of concentrating global supply chains in the People's Republic of China; Whereas Congress has raised concerns about the reliance of the United States on global supply chains based in the People's Republic of China; Whereas the People's Republic of China has shown its willingness to use critical supplies as a political tool to advance the goals of the Chinese Communist Party, including when the People's Republic of China—(1) threatened to withhold rare earth mineral shipments to Japan; and (2) utilized personal protective equipment and vaccines as a diplomatic tool; Whereas findings made pursuant to a supply chain review required by President Joseph R. Biden, Jr., under Executive Order 14017 (86 Fed. Reg. 11849) and released on June 8, 2021, recommended that, in addition to expanding domestic production capacity, the United States Government use diplomatic and financial tools to cooperate with allies to create more diverse, resilient, and secure supply chains; Whereas 8 of the 13 countries in the world that recognize Taiwan are in Latin America and the Caribbean, and 3 nearshoring initiatives can help decrease the susceptibility of such countries to coercive

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

economic pressure from the People's Republic of China; Whereas the United States has free trade agreements in effect with 12 countries in Latin America and the Caribbean, more than in any other geographic region, providing significant incentives to relocate international supply chains that cannot be relocated to the United States to Latin America and the Caribbean; Whereas, in addition to existing free trade agreements and the geographic proximity of countries in Latin America and the Caribbean to the United States, there are several significant advantages for the United States Government and United States entities to relocate supply chains from the People's Republic of China to the Western Hemisphere, including— (1) reduced distance to markets in the United States, which will lower freight costs, enable quicker adaptability to fluctuating consumer demand, and reduce the energy used to transport goods; (2) longstanding bilateral ties and shared democratic values, which lessen the risk of geopolitical disruptions to supply chains; (3) comparative advantages for sourcing and manufacturing key critical goods, including rare earth minerals, pharmaceuticals, medical goods, and semiconductors, when there is a historical inability for such goods to be entirely sourced or manufactured in the United States; and (4) access to a highly qualified and young working- age population; Whereas the report entitled "Widening the Aperture: Nearshoring in Our 'Near Abroad'" released by the Wilson Center in April 2021 provided evidence that increasing and strengthening supply chains regionally, particularly in Colombia, Mexico, and other countries in the Caribbean and Central America, will, on average, create more jobs in the United States than international supply chains located in other geographic regions; Whereas switching as few as 15 percent of imports into the United States from the top 10 source countries of such imports outside of the Western Hemisphere to countries in Latin America and the Caribbean would increase exports from Latin America and the Caribbean by $72,000,000,000 annually, helping the region recover from the effects of the COVID-19 pandemic and reducing pressures encouraging migration to the United States; Whereas, despite existing and growing opportunities for countries in Latin America and the Caribbean to become crucial actors in global supply chains, including technological advances that have diminished the need to produce in countries with a low cost of labor, challenges to nearshoring remain, including— (1) concerns about the rule of law, corruption, and criminal activities that discourage foreign direct investment or significantly raise the costs of shifting production to the region; (2) concerns about compliance with and enforcement of international labor and environmental standards; (3) underdeveloped physical and digital infrastructure; (4) regional economic fragmentation; and (5) comparatively lower levels of vocational training; Whereas the govern-

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

ments of several countries in Latin America and the Caribbean, including Colombia, the Dominican Republic, and Mexico, have sought to strengthen economic relations with the United States and launched initiatives to incentivize nearshoring; Whereas the Inter-American Development Bank (commonly known as "IDB") has prioritized efforts to encourage nearshoring in Latin America and the Caribbean, including by— (1) making economic integration and the strengthening of regional supply chains 1 of 5 core pillars in the agenda outlined in the document entitled "Vision 2025, Reinvest in the Americas"; (2) including nearshoring as a business line of IDB Invest for the first time in the history of IDB; (3) hosting a high-level dialogue with more than 500 private sector leaders on December 2, 2020, to assess how to increase production capacity and supply chain resilience in the region; and (4) launching the largest private sector coalition in the history of the IDB to explore opportunities for reinvesting in countries in the Western Hemisphere, including through nearshoring initiatives and a toolkit to incentivize and finance nearshoring activities in the Western Hemisphere; Whereas the United States Government has taken steps to advance efforts that would facilitate reshoring and nearshoring in the Western Hemisphere, including by— (1) announcing the first-ever semiconductor forum between the Governments of the United States, Mexico, and Canada and the private sector to align government policies and increase investment in regional semiconductor supply chains; and (2) developing the Americas Partnership for Economic Prosperity to expand regional trade ties, bolster regional economic competitiveness, and strengthen regional cooperation on supply chain resilience, labor and environmental standards, rule of law and anti-corruption initiatives, and other critical issues; and Whereas the United States Government can further leverage diplomatic, foreign assistance, and financing tools to strengthen the participation of Latin American and the Caribbean in global supply chains and address challenges to nearshoring, including through the activities of the United States Agency for International Development and the United States International Development Finance Corporation: Now, therefore, be it Resolved, That the Senate (1) recognizes that increased tensions between the United States and the People's Republic of China and the COVID-19 pandemic have (A) exposed severe vulnerabilities attributable to overreliance by the United States and other countries on supply chains based solely or mainly in the People's Republic of China; and heightened the importance of the United States diversifying its supply chains through reshoring and nearshoring initiatives to increase resiliency against future disruptions; (2) emphasizes that reshoring efforts of sufficient scale to increase domestic production capacity and relocate supply chains to the United States remain critical and should be encouraged and implemented;

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

emphasizes that (A) nearshoring efforts should be pursued in a complementary fashion to better achieve more resilient, diverse, and secure supply chains, particularly for goods unlikely to be produced in the United States; (B) nearshoring in Latin America and the Caribbean, relative to relying on supply chains in other geographic regions, has the greatest potential to contribute to the economic prosperity and security of the United States while 16 also advancing the post-pandemic economic recovery of countries in the Western Hemisphere; 18 (C) nearshoring in Latin America and the 19 Caribbean provides greater opportunities for expanding co-production operations and other co-21 operative business ventures with United States 22 entities; and 23 (D) nearshoring in Latin America and the 24 Caribbean can complement and enhance efforts by the United States to support democratic consolidation across the region by strengthening the rule of law, encouraging competitiveness, promoting education and vocational training, and raising standards on corruption, labor, and environmental issues; (4) supports initiatives by the Inter-American Development Bank, the Government of Canada, governments in Latin America and the Caribbean, and the private sector to finance, incentivize, or otherwise promote nearshoring in Latin America and the Caribbean; (5) encourages the United States Agency for International Development and the United States International Development Finance Corporation to strengthen programmatic support for initiatives likely to facilitate the relocation of global supply chains to the Western Hemisphere, including through in-18 creased collaboration with each other, the private sector, the Inter-American Development Bank, Canada, and countries in Latin America and the Caribbean; (6) calls for governments in Latin America and the Caribbean to increase opportunities for nearshoring in the region by: (A) modernizing and consolidating physical and digital infrastructure; (B) combating corruption, strengthening the rule of law, promoting education and vocational training, enhancing labor and environmental standards, and improving democratic governance; and (C) pursuing other efforts to facilitate the ease of doing business in and attract foreign direct investment to the region, including by leveraging strong relationships with Taiwan; and urges the Secretary of State, in coordination with the United States Agency for International Development, the United States International Development Finance Corporation, and the heads of all other relevant Federal agencies and departments, to prioritize efforts to advance nearshoring in Latin America and the Caribbean, including (A) strengthening support for the activities described in paragraph (6); (B) engaging with governments in the Western Hemisphere to explore opportunities to lower trade barriers, streamline customs and other regulations, support capacity building programs to strengthen environmental and labor standards, establish incen-

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

tives for mutually beneficial co-production arrangements, and facilitate economic integration of the region; (C) strengthening legal regimes and monitoring and enforcement measures relating to labor standards to ensure that (i) any enhanced sourcing relationship with a country does not support or beget labor abuse or other human rights abuses, such as those found in the People's Republic of China; and (ii) any new investment under a nearshoring program has sufficient labor standards and benefits the workers in such country; (D) ensuring that nearshoring activities are consistent with efforts to improve supply chain energy efficiency, reduce the energy used to transport goods, and advance environmental sustainability; (E) working in partnership with multilateral development banks and private investors to create incentives for entities to relocate supply chains from the People's Republic of China to. the Western Hemisphere, including by financing the development of regional technology hubs 2 with strong labor and environmental regulations; and (F) using all available options, including transparency mechanisms, to ensure that access to supply chains in the Western Hemisphere cannot be exploited by the People's Republic of 8 China.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

7 El *nearshoring* y una política industrial digital. La necesidad de una estrategia pública

CLAUDIA SCHATAN*

Sumario: I. Introducción. II. El Estado de la digitalización en México. III. *Nearshoring*, acuerdos internacionales regionales, globales y la digitalización. IV. Ciberseguridad en México. V. Una política pública digital consistente con la Industria 4.0 y una postura proactiva frente al *nearshoring*. VI. Bibliografía.

* Especialista en temas económicos; consejera del Instituto para el Desarrollo Industrial y la Transformación Digital (INADI).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2r53tzax

I. INTRODUCCIÓN

El objetivo de este capítulo es explorar qué políticas industriales digitales serían necesarias para que México se beneficie de las oportunidades que se le abren con la relocalización de las industrias a nivel global, especialmente el *nearshoring*, considerando que este fenómeno ocurre en un periodo de grandes cambios tecnológicos.

El proceso de *nearshoring* está trayendo actualmente a muchas empresas que se habían deslocalizado desde centros industriales hacia terceros países –*offshoring*– a partir de los años ochenta, ahora a localidades más cercanas a sus mercados finales, o a otras empresas que participan en la cadena de valor. Este fenómeno busca un acortamiento de dichas cadenas globales de valor (CGV), léxico nada nuevo en los temas de la economía internacional (Gereffi, Humphrey y Sturgeon, 2006; Gereffi, 2013; Humphrey, 2019). Así, después de haberse dispersado por todo el mundo, los procesos productivos tienden a reconcentrarse reduciendo geográficamente la distancia entre sus distintos eslabones.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Las ventajas de bajos costos, especialmente de la mano de obra, en los países en desarrollo ya han dejado de ser tan grandes para las empresas globales como lo fueron hace casi medio siglo, mientras que el salto tecnológico que han dado los procesos de fabricación requieren unas capacidades mucho más sofisticadas que antes para producir, la cual no está disponible en todos los países receptores de esa industria deslocalizada. Ello, aunado a las complicaciones del transporte de las mercancías, el alza en aranceles y aumento en los obstáculos al comercio por motivos geopolíticos, además de la disrupción de las cadenas de valor a raíz de la pandemia, ha llevado al mundo a una reconfiguración de la estrategia productiva a nivel internacional, es decir *re-shoring* (cuando la cadena completa vuelve al país de origen), o *nearshoring* (cuando se instalan más cerca del origen).

El *nearshoring*, que nos ocupa en este capítulo, está ocurriendo en el marco de la Cuarta Revolución Industrial (o industria 4.0) que, además, se sustenta en una revolución digital, que involucra una tecnología tan avanzada como la inteligencia artificial (IA), la robótica, el internet de las cosas (IoT, por sus siglas en inglés), impresión 3D, vehículos autónomos, entre otros. La posibilidad de desarrollar esta industria de frontera depende, a su vez, del avance digital, que aunque se inició en los años 50s, ha cambiado radicalmente. La industria 4.0 necesita de una digitalización y conectividad creciente, lo que involucra la generación y procesamiento de macrodatos (Big Data), una creciente vinculación entre humanos y máquinas (IoT), y para cuya transmisión son necesarias redes celulares cada vez más rápidas y de menor latencia, como las redes 5G. De hecho, el potencial de la actual revolución tecnológica aumenta notoriamente con estas últimas redes en comparación con las 2G, 3G y 4G.

En este trabajo exploraremos las implicaciones que tiene el *nearshoring* en México, considerando que las inversiones que recibe el país en este proceso se centran especialmente en industrias tecnológicamente avanzadas, predominando la Industria 4.0 (automotriz, electrónica, aeroespacial, implementos médicos, etc.) y para que éstas operen eficientemente, la digitalización es esencial. Esta también lo es para el acelerado incremento del flujo de información entre México y sus contrapartes productivas y comerciales que, además, se enfrenta al reto de poder transmitir información a través de fronteras en forma segura (se necesita ciberseguridad). Los diferentes eslabones de la cadena de valor se conectan entre sí cada vez más por en forma virtual y se requiere una política industrial digital que facilite la operación dentro de las propias empresas, entre las empresas reunidas en clusters nacionales y entre las empresas que operan en forma transfronteriza, especialmente entre México y Estados Unidos, y de manera segura.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

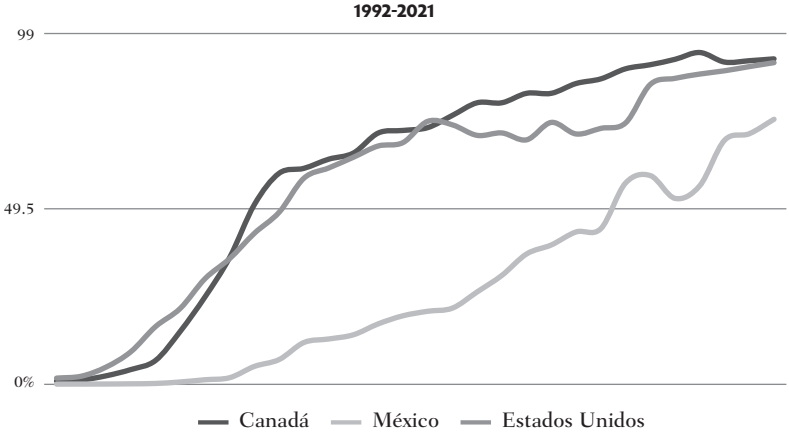
Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Según un estudio reciente (CEPAL, 2022), en marzo de 2022 la industria digital[1] en el mundo había superado los 25 billones de dólares, es decir, más de la cuarta parte de la economía mundial (27%). Al mismo tiempo, esta industria digital ha experimentado una gran dinámica en su crecimiento: 330% entre 2010 y 2022, tasa cuatro veces mayor que la de las industrias tradicionales, medido en valor de mercado de sus empresas. Este proceso es más lento en América Latina y el Caribe (ALC), pero de todas formas la penetración de Internet, por ejemplo, avanzaba a un alto ritmo, alcanzando el 66% de la población en 2022, de acuerdo a la misma fuente.

II. EL ESTADO DE LA DIGITALIZACIÓN EN MÉXICO

La digitalización ha tenido, sin duda, un avance significativo en México a lo largo de las últimas dos décadas, especialmente si se observa cómo se ha ampliado el acceso de la población a Internet, que alcanzó en 2021 a 75.6% de ella. Este porcentaje, no obstante, seguía siendo bastante menor al logrado por sus contrapartes del T-MEC, Estados Unidos y Canadá, que en aquel año abarcaban algo más del 90% de sus poblaciones con este servicio (véase gráfica 1).

GRÁFICA 1. PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN CON ACCESO A INTERNET 1992-2021



Fuente: Banco Mundial, [en línea] https://datos.bancomundial.org/indicador/IT.NET.USER.ZS?end=2021&locations=US-MX-CA&start=1990&view=chart

El acceso promedio de la población en México no revela las grandes diferencias que hay en la disponibilidad de este servicio en el país en la práctica. Ello varía mucho según el ingreso de las personas, de su edad, su ubicación geográfica y su nivel de educación, generando significativas brechas de conectividad al interior del país. En 2021, sólo el 34% de la población de un

1 Cepal, en el documento citado define a la industria digital como el conjunto de *hardware, software,* Plataformas de Servicios de Internet, Plataformas de comercio electrónico y Telecomunicaciones.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

estrato socioeconómico bajo tenía acceso a Internet, mientras el 92.1% de la población de estrato socioeconómico alto lo tenía (INEGI, 2023). Asimismo, el 81.6% de la población urbana contaba con servicio de Internet en 2022, mientras esa cifra era del 56.5% en las zonas rurales (Evaluare).[2] Las diferencias por grupo etareo también son significativas: en 2021, la mitad de las personas que no usaban Internet superaban los 55 años (Evaluare).[3]

CUADRO 1. VELOCIDAD INTERNET MÓVIL, INTERNET FIJO Y LATENCIA ABRIL 2023

	VELOCIDAD INTERNET MÓVIL *			VELOCIDAD INTERNET FIJO*		
	MBPS	LATENCIA	RANKING	MBPS	LATENCIA	RANKING
China	110.1	27	9	215.8	13	4
Canadá	92.63	23	14	146.07	11	16
Estados Unidos	80.38	31	21	202.4	13	7
Brasil	41.04	27	53	106.7	6	32
México	26.13	37	82	50.58	8	87
Perú	18.03	26	113	79,9	10	54

Fuente: Speedtest, https://www.speedtest.net/global-index (actualizar datos)
Mbps: megabites por Segundo.
*Velocidad para bajar información.

Tampoco ayuda a su uso el alto costo de acceso al servicio de internet en México. El país estaba en el lugar 164 en términos de precio por gigabyte (GB) a través de internet móvil entre 233 países en 2022, con 2.89 dólares por GB. Eso lo comparaba desfavorablemente incluso con gran parte de los países de América Latina, ocupando Chile el lugar 32, con un costo de 0.51 dólares por GB, o Brasil que tenía el lugar 54 con un costo de 0.74 dólares por GB, entre otros de la región. No ocurre lo mismo con las contrapartes de México en el T-MEC, pues Canadá y Estados Unidos tienen costos de casi el doble que México por cada GB.[4-5]

2 Evaluare. https://www.evaluare.mx/2023/01/28/brecha-digital-politicas-publicas-y-acceso-a-internet-en-mexico-como-vamos/ (consultado el 29/05/2023).

3 *Ibidem*.

4 Worldwide mobile data pricing 2022. https://www.cable.co.uk/mobiles/worldwide-data-pricing/

5 En Estados Unidos hay un problema de falta de competencia en los mercados pues tres de cada cinco familias viven en áreas donde cuentan solo con uno o dos proveedores de servicios de Internet (CTN. https://communitytechnetwork.org/blog/why-is-the-internet-more-expensive-in-the-usa-than-in-other-countries/#:~:text=One%20possible%20answer%20is%20the,Americans%20have%20only%20one%20choice), y los altos costos en Canadá tiene similares orígenes (CanNet, https://www.cannettel.com/blog/why-internet-expensive-canada#:~:text=There%20is%20no%20"cheap"%20internet,due%20to%20lack%20of%20competition).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Los altos costos mencionados en México de deben al menos a dos motivos: el elevado precio del expectro radioeléctrico que cobra el gobierno a las empresas de telecomunicaciones así como una gran concentración del mercado de TIC junto con una política de competencia débil para este sector. En 2022, América Móvil tenía el 59.6% de mercado móvil y concentraba el 70% de los ingresos totales del sector.[6] Así, el mercado de telecomunicaciones en México dista mucho de ser un mercado competitivo pues tiene "agentes con poder sustancial de mercado" (potencialmente monopólicos) que requieren de una institución autónoma, como es el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT), que pueda aplicar regulación asimétrica a los distintos actores en dicho sector para que puedan actuar con "piso parejo" entre ellos. Pero no han logrado que el grupo de empresas de América Móvil (que incluye a Telmex, Telcel y Claro Video) dejen de tener prácticas monopólicas y otras empresas como AT&T (más Telefónica, ahora), Megacable, y American Tower no pueden competir en un mercado adecuado porque las primeras no responden a la regulación del IFT (por ejemplo, que el incumbente comparta su infraestructura con las demás empresas más pequeñas, o que las empresas paguen tarifas de conexión diferenciadas, entre otras, de manera que todas puedan hacer nuevas inversiones y crecer).[7] Las medidas aplicadas por IFT deberían ir reduciendo el peso del incumbente en el mercado, pero ello sólo ha ocurrido en forma muy marginal, porque esta institución no tiene la suficiente fortaleza para realizar su labor plenamente.

Más allá de la disponibilidad de conexión a Internet y su costo, está su calidad que, de ser deficiente, impide usar plenamente este servicio. Sin embargo, como se puede observar en el Cuadro 1, México se encontraba lejos de sus contrapartes del Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC) en materia de velocidad de internet móvil y fijo, así como de muchos otros países. De hecho, México ocupaba el lugar 81, entre 138 países en 2023, respecto a la velocidad de descarga de internet móvil, que es el más usado en el país. México presenta un gran atraso en este indicador respecto de China, lo que es preocupante si se trata de atraer inversiones que provienen de ese país y que están acostumbrados a contar con una conectividad digital mucho más eficiente que la mexicana.

Es evidente que se necesita fortalecer la infraestructura de TIC en México que, por ahora, presenta diversas limitaciones. Las inversiones que hace

6 Expansión (2023), IFT inicia consulta sobre medidas para reducir preponderancia de América Móvil. https://expansion.mx/empresas/2023/01/04/ift-inicia-consulta-sobre-medidas-para-reducir-preponderancia-de-america-movil, 4 de enero.

7 Las sanciones impuestas por el IFT son muy pequeñas como para desincentivar una serie de prácticas anticompetitivas contrarias a la Ley Federal de Telecomunicaciones y radiodifusión (CIU, Mecanismos para una Regulación Efectiva (https://www.theciu.com/publicaciones-2/2022/10/5/mecanismos-efectivos-para-una-regulacin-efectiva).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

México son insuficientes para que se cierre la brecha que tiene con otros países en esta materia: la inversión en telecomunicaciones era de 40 dólares per cápita en 2019, mientras que llegaba a 140 dólares per cápita en ese mismo año, en promedio, en los países de la OCDE. Al mismo tiempo, como se muestra en un libro reciente (Oropeza y Belausarán, 2021) la inversión empresarial en tecnologías de la información en México se destinan en su gran mayoría a los componentes más tradicionales (87%) mientras sólo el 13% de ella va a los segmentos aceleradores de las TI, como son la AI, el IoT, cómputo en la nube, Big Data, entre otros, que impulsan inversiones adicionales en los sectores en las que se incorporan. Ello contrasta con lo que ocurre en países como Corea del Sur, que dedica 58% de esta inversión a los segmentos aceleradores o Estado Unidos que dedica el 37% de su inversión en TI a este sector.

En forma más específica, la evolución del espectro radioeléctrico no se ha desarrollado de acuerdo a lo sugerido por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). Esta entidad aconsejaba que México tuviera 1720 MHz desplegados en 2020, pero en ese momento el país contaba con sólo 700 MHz, es decir, el 40% de lo sugerido por la UIT. Pero, para 2022, en lugar de haberse expandido este expectro, se había contraido (a 660 MHz) debido a la renuncia a concesiones de segmentos de las bandas 850 MHz y PCS justamente por sus altos costos, por parte de Pegaso PCS, S.A. de C.V. (Telefónica Movistar).[8] De acuerdo a los planes del gobierno (y si no hay devoluciones adicionales de espectro), en el mediano-largo plazo se podrían alcanzar 1170 MHz (es decir, 68% de lo recomendado por la UIT para 2020) (IFT, 2022).

Por otra parte, si se consideran los 15,750 MHz de espectro radioeléctrico en bandas milimétricas[9] identificados en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones Nº 19 de la UIT, que podrían estar disponibles en México en el largo plazo, probablemente se podrían alcanzar los mencionados 1720 MHz (IFT, 2022).

Es de notar, asimismo, que México ha ideado una importante iniciativa de Red Compartida, en una asociación público-privada (APP) con Altan Redes para hacer un mejor uso de la infraestructura de redes que ya existe en el país, ahorrando inversiones nuevas por el lado del sector público, atrayendo inversiones privadas para incrementar el potencial de conexiones y volviendo

8 Renuncias hechas efectivas en diciembre de 2021 y junio de 2022, según IFT. https://www.ift.org.mx/sites/default/files/espectro_imt_en_mexico_2022_0.pdf.

9 Especialmente útil cuando hay una gran concentración de usuarios que quieren acceder de forma simultánea al Internet. También ayuda a empresas en las que es necesario un acceso a Internet estable, con baja latencia.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

más competitivo el mercado de telecomunicaciones.[10] La Red Compartida es una red mayorista que tiene el propósito de brindar cobertura nacional de internet con tecnología 4G (incluso 4G LTE, y eventualmente 5G) en México lo que contribuirá a reducir la brecha digital, sobre todo en las comunidades más marginadas del territorio nacional, mejorar la calidad del servicio de conectividad, y reducir costos. Para ello el gobierno dedicó 90 MHz de la banda de frecuencias de 700 MHz del espectro radioeléctrico y en enero de 2017 se firmó un convenio de Red Compartida entre Promotora de Inversiones en Telecomunicaciones (Promtel),[11] Telecomunicaciones de México (TELECOMM) y Altán Redes (empresa privada que ganó la licitación). La Red Compartida mayorista cubriría el 92.2 por ciento de la población en enero de 2028. Es decir, varios años depués del compromiso que se había asumido originalmente (fue revisado el convenio en dos ocasiones, cuando Altan Redes, enfrentando diversas dificultados financieras, solicitó la postergación de los tiempos de cumplimiento). Con todo, Altán Redes en 2021 fue el quinto inversionista del sector de las telecomunicaciones en el país. Una evaluación del desempeño del acuerdo de Redes Compartidas realizado a principios de 2023[12] muestra un avance significativo en varios indicadores.

México carece, por otra parte, de suficientes interconexiones de redes troncales y puntos de intercambio de tráfico de internet (IXP, por sus siglas en inglés). Estos son nodos de interconexión que facilitan el intercambio de tráfico entre distintos proveedores de servicios de internet, lo cual garantiza la eficiencia en las comunicaciones. En México, sin embargo, sólo había dos IXP (Ciudad de México y Mérida) en 2022, en contraste con los 34 con los que contaba Brasil en ese año,[13] ésto debido a que los proveedores de servicio de Internet (ISP, por sus siglas en inglés) del primer país prefieren realizar las interconexiones en su vecino país, Estados Unidos, para la transmisión de información por internet, con lo cual aún los intercambios nacionales tienen que pasar por allí para llegar a su destino en el propio país, haciendo este servicio más caro e ineficiente.

10 Para una visión más detallada sobre la Red Compartida, sus caractérísticas y funciones, véase Oropeza y Berazaluce (2021).

11 PROMTEL, Organismo (público) Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones

12 Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones, y Transporte y PROMTEL (2023), *Evaluación de la Red Compartida*. https://www.promtel.gob.mx/perfiles/wp-content/uploads/2023/03/Evaluacion-Red-Compartida-2022-vp.pdf

13 Packet Clearing House (2023), Internet Exchange Point Growth by Country. https://www.pch.net/ixp/summary_growth_by_country

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

La infraestructura necesaria para contar con las redes 5G, por su parte, es esencial para el funcionamiento de la Industria 4.0, pues hace posible una mayor velocidad de red, menor latencia[14] y soporte para más usuarios que las redes previas. Estas redes hacen posible el uso del IoT, el Big Data y la Inteligencia Artificial (IA) dentro de las empresas y a lo largo de las cadenas de valor. Así, las empresas pueden corregir errores, prever y solucionar problemas con anticipación, agilizar la cadena de suministro, optimizar sus inventarios, mejorar la calidad de sus productos y de servicios acorde con la información recabada de los consumidores finales, etc. Esta industria inteligente, que es la que frecuentemente encontramos en las actividades de la industria exportadora en México y la que tenderá a ser más dinámica con el *nearshoring*, necesita redes más potentes que 4G o que el Wi-Fi, estas últimas comparativamente más inestables y con un radio más reducido de operación (Schatan, 2023).

Sin embargo, las redes 5G han avanzado lentamente en México, incluso comparado a otros países latinoamericanos, entre los que ocupaba el octavo lugar en despliegue de ellas a mediados de 2022. Sólo dos empresas –AT&T y Telcel– han puesto a disposición del público redes 5G (desde 2021 y 2022, respectivamente). Para una introducción adecuada de redes 5G, el regulador –Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT)– necesita subastar más espectro 5G, lo que está planeando hacer en 2023, es decir, más de 330 MHz (IFT, 2023), pero ello seguirá siendo insuficiente. Aún más, incluso el éxito de esta licitación no está asegurado debido al alto precio al que se suele ofrecer el espectro en el mercado (como ocurrió con la licitación IFT-10 en 2021, que no tuvo los resultados esperados). Así, esto lleva a que las redes 5G no funcionen óptimamente porque a falta de expectro adecuado, se usan bandas de 3.4 GHz y 2.5 GHz ya existentes sobre las que se desplegaban redes 4G, pero que no alcanzan el ancho de banda que se necesita para que las redes 5G tengan un desempeño ideal.[15]

El desarrollo tecnológico actual exige un avance en la conectividad y en el desarrollo de la infraestructura en TIC en México mayor a lo que se ha logrado hasta ahora. Aún más, el *nearshoring*, el T-MEC y otros compromisos que insertan a México en la economía regional y global son acuerdos adicionales que necesitan del impulso de la digitalización en el país para aprovechar las oportunidades que tiene por delante.

14 Latencia es el lapso de tiempo entre la solicitud de información a internet y su respuesta, que puede reducirse a un milisegundo.

15 Bnamericas, *Redes 5G en Latinoamérica: su estado actual y lo que viene*. https://www.bnamericas.com/es/reportajes/red

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

III. *NEARSHORING*, ACUERDOS INTERNACIONALES REGIONALES, GLOBALES Y LA DIGITALIZACIÓN

El comercio digital, la producción inteligente, y todas las formas de comunicación virtual avanzan a una gran velocidad y requieren un gran esfuerzo por parte de México para responder a estos retos.

Dentro de las cadenas de valor la digitalización puede conectar a proveedores, con fabricantes, con la esfera del comercio y con los consumidores. Asimismo, se puede mejorar notoriamente la logística, al cobrar la visibilidad y la trazabilidad de toda la cadena de suministro y atender en forma casi inmediata los problemas que surgen en ésta (el IoT puede indicar el tamaño de los inventarios, puede reorientar los envíos, y detectar el mal funcionamiento de equipos). Todo ello lleva a un mucho más eficiente ciclo del producto: diseño, producción y distribución de bienes y servicios. Para que esto ocurra no sólo se necesita contar con la tecnología y la infraestructura apropiada, sino la facilidad de transmisión de información y la seguridad en este proceso.

La necesidad de interoperabilidad entre empresas que se ubican en diferentes países, como es el caso de las empresas que se instalan en México (*nearshoring*) para tener una relación cercana a sus contrapartes productivas o comerciales, especialmente con Estados Unidos, es cada vez mayor. Este acelerado proceso de intercambio transfronterizo de información da lugar a la necesidad de ciberseguridad, incluyendo la protección de datos, para poder efectuar en forma segura todo tipo de transacciones. Muchos países buscan alcanzar el Libre Flujo de Datos con Confianza (*Data Free Flow with Trust, DFFT*) para responder a la necesidad creciente del paso de datos entre ellos. Un estudio del Ministerio de Economía, Comercio e Industria de Japón[16] identificó una serie de actividades productivas que requieren el flujo de información a través de fronteras, entre las cuales están: la comunicación con proveedores y desarrolladores de aplicaciones en línea; intercambio de información con una empresa subcontratada; la colección de información proveniente del exterior en tiempo real gracias al IoT; acceso a plataformas de servicios y al internet como un servicio; servicios de ciberseguridad, entre otros.

Sin embargo, no se ha logrado tener políticas transfronterizas comunes sobre el tema de DFFT internacionalmente. Ha habido esfuerzos unilaterales por parte de algunos países por tener su reglamentación sobre seguridad de datos de manera de dar confianza a terceros países que les canalizan información. También ha habido, e incluso están en marcha, esfuerzos intergubernamentales deliberados para crear ese ambiente de seguridad para el flujo de datos entre distintas naciones, como es el caso, por ejemplo de las discusiones llevadas a cabo dentro del grupo G7 (que cuenta ya con un Plan

16 Citado por el World Economic Forum (2023)

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

de Acción para promover el DFFT) o en el Grupo G20 (que buscan puntos de convergencia en este tema). También se discute a nivel de organizaciones multilaterales, como la OMC, el Banco Mundial, OCDE y Naciones Unidas, o se buscan arreglos regionales como los de APEC y el T-MEC.

México, por su parte, ya ha asumido compromisos internacionales que le demandan contar con una capacidad en TIC y digitalización, y la transferencia segura de datos con disponibilidad de ciberseguridad incluyendo la protección de datos personales, a los que tiene que responder forzosamente.

En primer lugar, el T-MEC tiene un importante capítulo sobre comercio digital (Capítulo 19)[17] que compromete a los tres socios comerciales de América del norte a impulsar y proteger el comercio digital, así como a estimular el comercio de productos enteramente digitales: música, juegos, videos, películas, libros electrónicos, entre otros. Esto último se implementa mediante la prohibición de aranceles al comercio de dichos productos. El acuerdo también facilita los negocios transfronterizos entre empresas mediante la autenticación electrónica y las firmas electrónicas, lo que favorece no sólo al comercio virtual, sino también a la operación entre empresas productivas de todo tipo a uno y a otro lado de la frontera.

Asimismo, el Capítulo 19 del T-MEC promueve el mayor flujo de información transfronterizo, por ejemplo, al permitir el libre acceso a la información pública generada por los gobiernos, pero al mismo tiempo requiere la protección de la información personal de los usuarios del comercio digital (para lo que los países deben disponer del marco legal y regulatorio necesario). Con este fin, las Partes del T-MEC deben endosar los "principios y directrices de los organismos internacionales pertinentes, tales como el *Marco de Privacidad de APEC* y la *Recomendación del Consejo de la OCDE relativa a las Directrices de la OCDE sobre protección de la privacidad y flujos transfronterizos de datos personales (2013)*." Es decir, deben cumplir con los mejores estándares internacionales de protección de datos, de manera que las transferencias transfronterizas de información se hagan en forma segura.

De hecho, le seguridad es uno de los aspectos centrales de este capítulo 19: "*Las Partes reconocen que las amenazas a la ciberseguridad menoscaban la confianza en el comercio digital. Por consiguiente, las Partes procurarán: I. Desarrollar las capacidades de sus respectivas entidades nacionales responsables de la respuesta a incidentes de ciberseguridad; y II. Fortalecer los mecanismos de colaboración existentes para cooperar en identificar y mitigar las intrusiones maliciosas…*".[18]

17 Capítulo 19, T-MEC. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/465801/19ESPComercioDigital.pdf

18 *Ibidem.*

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Nótese que además de los compromisos asumidos por México en Capítulo 19 del T-MEC ya descritos, el país también se adhirió anteriormente al Sistema de Reglas de Privacidad Transfronterizo (CBPR, por sus siglas en inglés) del Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC) en 2013 (ProtDataMex, 2013). Según este acuerdo, "*sus políticas de privacidad y prácticas serán obligatorias para la entidad participante y serán ejecutables por la autoridad reguladora correspondiente del país en el que se encuentra"* (que en el caso de México es el actual Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales, INAI) (ProtDataMex, 2013).

En la medida en que haya diferentes niveles de seguridad entre países para la transmisión de datos y solidez dispar entre sus legislaciones de ciberseguridad, ello dificulta el emprender conjuntamente procesos productivos y comerciales interconectados. Un ejemplo es el caso del "Privacy Shield" (Escudo de Privacidad) suscrito por Estados Unidos con la Unión Europea en 2016 que brindaba la protección necesaria, en principio, para que pudiera transferirse información digital sin obstáculos entre empresas establecidas en estas dos regiones (más de 5,300 empresas hicieron uso de ese acuerdo para operar sin problemas), pero el acuerdo se rompió en 2020, justamente porque la UE consideró que Estados Unidos no contaba con suficientes medidas de protección de datos personales (véase Recuadro 1).

RECUADRO 1. ACUERDO "PRIVACY SHIELD" (ESCUDO DE PRIVACIDAD)

La UE y Estados Unidos firmaron en 2016 el Acuerdo "Privacy Shield"* (Escudo de Privacidad) para salvaguardar y facilitar el intenso flujo digital de datos entre sí. En 2020 este acuerdo favorecía a más de 5,300 empresas que habían suscrito este compromiso** pero fue anulado en 2020 por la Corte de Justicia Europea por no resguardar adecuadamente los derechos de privacidad de la información dispuestos por la UE. Esta cancelación ocurrió por el hecho de que Estados Unidos tiene medidas más laxas de protección de datos que las de la UE. La supresión del mencionado compromiso ha obstaculizado la operación de muchas empresas ya que actualmente éstas tienen que conseguir individualmente los permisos para la transmisión de información digital. Hay expectativas de que en 2023 se pueda firmar un "Privacy Shield 2.0" para transferir datos personales de acuerdo a las exigencias de la UE. Fue con este propósito que el Pdte. Joe Biden firmó una Orden Ejecutiva*** para responder a las exigencias de los europeos. En la práctica, esta última disposición impide el acceso de las autoridades de Estados Unidos a los datos personales exportados desde la UE a ese país, que era lo que más objetaba ese grupo de países.

* EUR-LEX (2016), https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.L_.2016.207.01.0001.01.ENG

** Congressional Research Service (2022), https://sgp.fas.org/crs/row/IF11613.pdf

*** La Casa Blanca (2022), https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/10/07/fact-sheet-president-biden-signs-executive-order-to-implement-the-european-union-u-s-data-privacy-framework/

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Una política industrial que tenga el propósito de promover el *nearshoring* y aprovechar las oportunidades que éste brinda, necesariamente tiene que tomar en consideración no sólo la infraestructura para que las empresas puedan estar conectadas nacional e internacionalmente y cuenten con la mejor tecnología de telecomunicaciones que exige la Industria 4.0, sino, además necesita garantizar que sea factible un gran flujo transfronterizo de información digital de manera segura para personas y empresas. El que México esté cada vez más distante en términos de los estándares de protección de datos personales y ciberseguridad respecto a sus contrapartes, especialmente de Estados Unidos y de Canadá con los que conforma un bloque integrado de comercio y cada vez más de producción (dados el T-MEC y el *nearshoring*, las tensiones geopolíticas entre Estados Unidos y China, v entre otros), puede conducirle a desalentar las inversiones en México (tanto las nacionales como las internacionales). Cuando hablamos de una política industrial para México, como ya hemos visto, necesitamos pensar en un concepto más amplio que el tradicional, es decir, necesitamos considerar una política industrial digital que se aplique a toda la cadena de valor. A la vez, esto tiene que ir acompañado de todas las medidas legales y regulatorias que permitan llevar a cabo esta nueva industrialización en un ambiente digital seguro, de lo contrario, no se darán las condiciones para avanzar hacia un desarrollo productivo moderno, en el que participen los diversos actores interesados.

IV. CIBERSEGURIDAD EN MÉXICO[19]

México está entre los países que reciben la mayor cantidad de ataques cibernéticos en el mundo. En 2022 sufrió 187,000 millones de intentos de ciberataques, es decir, un crecimiento de 20% respecto de 2021 y fue el más atacado dentro de América Latina.[20]

El término de ciberseguridad, en realidad, abarca una amplia gama de aspectos relativos a la digitalización: desde la seguridad de red, que la protege de intrusos que quieran extraer sin autorización información o bien quieran atacar de diversas formas a usuarios (*malware*); la seguridad de las aplicaciones, que protege de amenazas al software y dispositivos; la seguridad de la información, que protege la privacidad de los datos tanto en su proceso de transmisión como durante su almacenamiento; la seguridad operativa, cuando se maneja

19 Una parte de esta sección se basa en Schatan (2022).

20 IT Master Mag (2023), ¿Cómo está la ciberseguridad en México? https://www.itmastersmag.com/noticias-analisis/como-esta-la-ciberseguridad-en-mexico/#:~:text=México%20es%20uno%20de%20los,-de%2020%25%20frente%20a%202021.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

la información, es decir, la forma de acceder a ella (se pueden requerir permisos) y la manera de compartirla.[21]

El desempeño de México en ciberseguridad no ha ido en la dirección deseada ni en la que se ha comprometido. En 2019 este país ocupaba el lugar 66 en el índice de ciberseguridad mundial, mientras a Estados Unidos le correspondía el lugar 35 y a Canadá el 25 entre 166 países. La situación había empeorado para 2023, teniendo México el lugar 90, Estados Unidos el lugar 44 y Canadá el 33, entre 176 países de acuerdo con el Índice de Ciberseguridad Nacional (NCSI, por sus siglas en inglés) (véase Cuadro 2).[22]

Para asegurar la ciberseguridad en Norteamérica tendría que haber una armonización de normas y leyes relativo a este tema especialmente entre México, Estados Unidos y Canadá.

No existe una ley federal de ciberseguridad en México (aunque hay algunas iniciativas de ley en el Congreso) y los instrumentos legales con que cuenta el país contra los ciberataques están dispersos y son incompletos. Estos están básicamente contenidos en El Código Penal Federal, la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares y las regulaciones de la Banca e instituciones de crédito.

El Código Penal Federal se encarga de actuar frente a varias transgresiones cibernéticas, como: *piratería*; *phishing* (fraude realizado a través del engaño y manipulación de una persona); *infección de sistemas informáticos con malware* (incluidos ransomware, spyware, gusanos, troyanos y virus), el cual no está tipificado como delito en sí pero puede considerarse una forma de piratería. Lo mismo es cierto de la *posesión o uso de hardware, software u otras herramientas utilizadas para cometer delitos cibernéticos* (que puede ser perseguido como delito de piratería); o bien del *robo de identidad, fraude de identidad* (que se rige por lo establecido por la Ley de Instituciones de Crédito); y *robo electrónico* (similar al anterior) (Schatan, 2023).

La Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares "exige a los controladores de datos la implementación de medidas de seguridad administrativas, físicas y técnicas para proteger los datos personales contra pérdida, robo o uso no autorizado y deben informar a los interesados de cualquier violación de seguridad",[23] pero la capacidad de aplicar esta ley por parte de la institución encargada de ello, es decir, el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI),

21 Kapersky, ¿Qué es la Ciberseguridad? https://latam.kaspersky.com/resource-center/definitions/what-is-cyber-security

22 National Cybersecurity Index (NCI). https://ncsi.ega.ee/ncsi-index/

23 Ciberseguridad, Noticias de ciberseguridad, ciberataques, vulnerabilidades informáticas. https://ciberseguridad.com/normativa/latinoamerica/mexico/#Estrategia_Nacional_de_Ciberseguridad

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

es limitada ya que algunas de sus recomendaciones no son vinculantes, como el dar aviso de un ataque cibernético por parte de quien lo ha sufrido.

En México no se ha concretado una Estrategia Nacional de Ciberseguridad por parte del gobierno.[24] Tampoco existe una entidad encargada exclusivamente de la ciberseguridad, como la tiene Estados Unidos con el U.S. Cybersecurity and Infrastructure Security Agency (CISA). Incluso, los recortes de presupuesto durante la administración del Pdte. López Obrador han detenido los esfuerzos que se habían estado haciendo en digitalización y ciberseguridad. Entre 2018 y 2022 el presupuesto del IFT se redujo de 1,900 millones de pesos a 1,560 millones de pesos, lo que implicó la cancelación o aplazamiento de proyectos (el presupuesto subió marginalmente en 2023).[25] En cambio, existe una Estrategia Institucional para el Ciberespacio (2020-2024) de la Secretaría de Marina (Semar). Un Acuerdo Secretarial del 01/jun/2022 dispuso que la Unidad de Ciberseguridad (UNICIBER) se constituye en la Coordinadora General del Ciberespacio (EMCOGCIBER), dependiendo operativa, orgánica y administrativamente del Estado Mayor General de la Armada (Gobierno de México, 2022).

CUADRO 2 INDICE DE CIBERSEGURIDAD (PAÍSES ESCOGIDOS) 2023

RANKING	PAÍS	INDICE DE CIBERSEGURIDAD NACIONAL	NIVEL DE DESARROLLO DE TIC*
1	Bélgica	94.81	74.07
5	Alemania	90.91	80.01
10	España	88.31	72.21
33	Canadá	70.13	75.96
44	Estados Unidos	64.94	81.05
54	Chile	59.74	61.44
71	Brasil	51.95	59.11
72	China	51.95	62.41
90	México	37.66	51.46

Fuente: NCSI (2023), https://ncsi.ega.ee/ncsi-index/?order=-rank

* Porcentaje de cumplimiento de Indice de Desarrollo de TIC.

24 Aunque hay una Estrategia de Nacional Digital 2021-2024, ésta no establebe mecanismos que desarrollen la ciberseguridad realmente.

25 Expansión (2022), IFT tendrá un presupuesto de 1,700 mdp para 2023, ligeramente mayor al de 2022. https://expansion.mx/empresas/2022/09/08/el-ift-presupuesto-2023

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

México es un país altamente expuesto a ataque cibernéticos y no tiene la infraestructura de ciberseguridad necesaria para contar con un sector de TIC sólido. Indicadores de ciber seguridad del NCSI,[26] muestran que México carece de análisis e información sobre amenazas cibernéticas (no cuenta con una unidad a nivel nacional especializada en el análisis de ciber amenazas estratégicas, ni hay una publicación anual de la situación de ciber amenazas a nivel nacional, ni hay un sitio de internet para profesionales de TIC y ciberseguridad donde las autoridades puedan dar información sobre este tema). Esta situación puede ser un desincentivo para la inversión extranjera y el *nearshoring* por la vulnerabilidad de las empresas al hackeo. El contar con un sector TIC bien desarrollado y protegido contra los ataques cibernéticos es esencial para el desarrollo de las relaciones productivas y comerciales transfronterizas (Center for Strategic and International Studies (2021).

Es de extrañar que a pesar de la vulnerabilidad ante los ciberataque en México no se haya mejorado el marco legal y regulatorio para asegurar la protección de información digital. En 2022 ocurrieron ciberataques de gran envergadura, afectando al sector comercio, al sector productivo y al militar. Entre otros: Mercado Libre sufrió un acceso no autorizado afectando a 50,000 usuarios de México (de 300,000 en total en América Latina); Foxconn, uno de los principales proveedores de Apple, fue víctima de un ataque de ransomware en su planta de Tijuana, Baja California, luego de que ya había experimentado algo similar en su planta de Ciudad Juárez, Chihuahua. Por su parte, el medio digital *Latinus* hizo públicos documentos hackeados por el grupo delictivo "Guacamaya" a la Secretaría de la Defensa Nacional (extrajeron 10 terabytes de información de diferentes instituciones de países latinoamericanos, y más de la mitad era información resguardada por el ejército mexicano).[27]

En contraste con la inacción en México, en Estados Unidos, como resultado de fuertes ciberataques recientes, se firmaron varias nuevas leyes de ciberseguridad en 2022. La más importante es aquella a nivel federal, *Cyber Incident Reporting for Critical Infrastructure Act* (CIRCIA), que requiere a las compañías de infraestructura crítica reportar incidentes de ciberseguridad y pago de rescates al Departmento de Seguridad Nacional (DHS, por sus siglas en inglés) en lapsos cortos y definidos de tiempo. Adicionalmente, 24 estados de ese país promulgaron al menos 41 leyes sobre el tema de ciberseguridad en 2022.[28]

26 National Cybersecurity Index (NCI). https://ncsi.ega.ee/ncsi-index/

27 El Economista, Ciberseguridad México 2022: de Mercado Libre a Guacamaya. https://www.eleconomista.com.mx/tecnologia/Ciberseguridad-Mexico-2022-de-Mercado-Libre-a-Guacamaya-20230108-0003.html, 8 de Enero, 2023.

28 NCSL, Cybersecurity Legislation 2022. https://www.ncsl.org/technology-and-communication/cybersecurity-legislation-2022

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

V. UNA POLÍTICA PÚBLICA DIGITAL CONSISTENTE CON LA INDUSTRIA 4.0 Y UNA POSTURA PROACTIVA FRENTE AL *NEARSHORING*

Con vistas a un proceso intensivo de *nearshoring* en México, una política industrial digital, necesita adoptar una visión mucho más amplia de lo que normalmente se entiende por una política de este tipo, desde múltiples flancos.

Es necesario universalizar el servicio de Internet a toda la población y todas las empresas de manera que las inversiones que vengan a México para aprovechar el *nearshoring* puedan ubicarse no sólo en núcleos que cuenten con este servicio actualmente sino en cualquier parte del país y con las misma calidad de éste. Lo anterior se hace posible en la medida en que el gobierno realice las inversiones requeridas por la infraestructura digital y/o que encuentre soluciones para ello en asociaciones público-privadas, APP, como es el caso de Red Compartida que si bien ha enfrentado problemas avanza con el apoyo mutuo de ambos sectores.

De todas formas se necesita realizar inversiones en infraestructura para las redes 5G pues aún la Red Compartida no puede ofrecer las condiciones óptimas para este tipo de tecnología. Es indispensable subastar más espectro 5G a precios adecuados (ahora el espectro es 60% más caro que el promedio mundial).

Simultáneamente, apremia ampliar la infraestructura para almacenar y transmitir los contenidos (nodos IXPs y centros de datos) en el país, sin los cuales no se puede alcanzar una transmisión eficiente de datos.

Es necesario fortalecer la política de competencia y el IFT de manera que este último organismo pueda evitar el comportamiento monopólico del incumbente en el mercado de telecomunicaciones.

La alfabetización de la población en el manejo de internet también es indispensable para que haya un capital humano que pueda desenvolverse adecuadamente con las nuevas tecnologías digitales.

Una tarea pendiente es contar con el marco legal y regulatorio para asegurar la ciberseguridad incluyendo la protección de datos personales y así dar confianza a los inversionistas nacionales e internacionales para operar desde México. Para este fin habría que promulgar una ley de ciberseguridad y constituir un organismo autónomo que se encargue de su aplicación.

El que se encuentre la Armada Nacional a cargo de perseguir al cibercrimen requiere una evaluación seria dado que no parece estar evitando graves ataques cibernéticos incluso a las propias fuerzas armadas. El o los organismos a cargo de esta delicada labor necesitan tener suficiente expertise e instrumentos para detener los grandes y frecuentes ciberataques en el país.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

La tarea de proteger el tráfico y almacenamiento de datos también es esencial para que México pueda cumplir con los compromisos internacionales ya adquiridos en ciberseguridad como el T-MEC y APEC.

Se necesita una cooperación más estrecha entre México y Estados Unidos en materia de ciberseguridad de la cual el primer país puede beneficiarse dada la amplia experiencia del segundo.

México se enriquecería si buscara más relaciones de colaboración con grandes empresas tecnológicas internacionales, las cuales pueden hacer inversiones en el país en I&D, mejorando a la vez, su capacidad en materia de innovación tecnológica. Varias empresas ya realizan este tipo de actividades en México en colaboración con universidades como, por ejemplo, Microsoft y Huawei (Oropeza y Berazaluce, 2021).

VI. BIBLIOGRAFÍA

Center for Strategic and International Studies (2021), *The Development of the ICT Landscape in Mexico: Cybersecurity and Opportunities for Investment*. https://www.csis.org/analysis/development-ict-landscape-mexico-cybersecurity-and-opportunities-investment.

CEPAL y eLac 2024, Unión Europea (2022), *Un camino digital para el desarrollo sostenible de América Latina y el Caribe*. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/48460/4/S2200899_es.pdf

IFT (2023), *El IFT inicia la consulta pública de integración para recabar información y propuestas para el diseño y elaboración del proyecto de bases de la próxima licitación de espectro para servicios de telefonía y banda ancha móviles*. https://www.ift.org.mx/comunicacion-y-medios/comunicados-ift/es/el-ift-inicia-la-consulta-publica-de-integracion-para-recabar-informacion-y-propuestas-para-el

IFT (2022), *IMT en México; más espectro para aplicaciones de banda ancha inalámbricas*. https://www.ift.org.mx/sites/default/files/imt_en_mexico_2021_febrero2021.pdf

Gereffi, Gary (2014), "Global value chains in a post-Washington Consensus world", Review of International Political Economy, Vol. 21, en línea. https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09692290.2012.756414

Gereffi, Gary, John Humphrey y Timothy Sturgeon (2005), "The governance of global value chains", Review of International Political Economy, Vol. 12, en línea. https://www.tandfonline.com/journals/rrip20

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Gobierno de México (2022), Coordinadora General del Ciberespacio. https://www.gob.mx/semar/articulos/unidad-de-ciberseguridad-279197#:~:text=Ciberseguridad%20y%20Ciberdefensa.-,En%20Acuerdo%20Secretarial%20Núm.,Mayor%20General%20de%20la%20Armada.

Humphrey, John (2019), Global Value Chains, Edward Elgar Publishing.

INEGI (2023), *Estadísticas a Propósito del Día Mundial del Internet*. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2023/EAP_Internet23.pdf

Jung, Juan (2021), Mesoamérica digital 2025; Propuesta para una agenda digital mesoamericana, *Serie Desarrollo Productivo*, N° 227, CEPAL.

Oropeza García, Arturo, y Julen Berazaluce Iza (2021), *De la Revolución industrial a la Revolución Digital, Hacia una Agenda Digital para México*. https://www.inadi.mx/_files/ugd/527291_b7ad74a4c9704f628cd945def056943b.pdf

ProtDataMex, *Aceptación de México en el Sistema de Reglas de Privacidad Transfronteriza de APEC*. https://protecciondatos.mx/2013/02/esaceptacin-de-mxico-en-el-sistema-de-reglas-de-privacidad-transfronteriza-de-apecenadmission-mexico-apecs-crossborder-privacy-rules-system/#:~:text=El%20IFAI%20reporta%20que%20México,)%2C%20después%20de%20Estados%20Unidos

Schatan, Claudia (2023), El despliegue de la banda 5G y su potencial para la industria 4.0, *Ciencia*, Vol. 74, Nº 2.

Schatan, Claudia (2022), "Descuido de la Ciberseguridad: un autogol", *Voces México*, Octubre 28. https://vocesmexico.com/opinion/descuido-de-la-ciberseguridad-un-autogol/

World Economic Forum (2023) en "*Data Free Flow with Trust: Overcoming Barriers to Cross-Border Data Flows", Briefing Paper*, enero. https://www3.weforum.org/docs/WEF_Data_Free_Flow_with_Trust_2022.pdf

ProtDataMex (2013), *Aceptación de México en el Sistema de Reglas de Privacidad Transfronteriza de APEC*. https://protecciondatos.mx/2013/02/esaceptacin-de-mxico-en-el-sistema-de-reglas-de-privacidad-transfronteriza-de-apecenadmission-mexico-apecs-crossborder-privacy-rules-system/#:~:text=El%20IFAI%20reporta%20que%20México,)%2C%20después%20de%20Estados%20Unidos

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

8 *Nearshoring* e Internet industrial chino: Motor para la transformación industrial[1]

BEATRIZ JUÁREZ-AGUILAR*

Sumario: I. *Nearshoring* e internet industrial chino: Nuevas fuentes de desarrollo. II. Internet industrial: un fenómeno múltiples definiciones. III. Gobierno chino e Internet industrial. IV. Logros y retos. V. Conclusiones VI. Bibliografía.

* Profesora de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Derecho, UNAM. Consejera del Instituto para el Desarrollo Industrial y la Transformación Digital (INADI).

1 La autora agradece el apoyo de CONAHCYT para la escritura de este capítulo.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2r53tzax

El internet industrial es el motor digital
que impulsa la transformación de la industria.
COMISIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE BEIJING, 2023

I. *NEARSHORING* E INTERNET INDUSTRIAL CHINO: NUEVAS FUENTES DE DESARROLLO

Si bien el fenómeno del *nearshoring* proyecta la relocalización de empresas estadounidenses y canadienses a México, no obstante, otros países también buscan aprovechar las oportunidades que presenta esta situación, uno de éstos es China.

En el proceso de digitalización industrial mexicana debemos aprovechar la coyuntura que se presenta al tener a Estados Unidos y China, los líderes tecnológicos mundiales interesados en invertir en nuestro país. En este texto se analizará el caso particular de China. Para comprender el por qué de la centralidad de este país en el *nearshoring* es necesario revisar los siguientes puntos:

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

- China y los orígenes del *nearshoring*.
  Tras la crisis financiera global del 2008, China precisaba de nuevas fuentes de crecimiento que le permitieran ascender en las cadenas productivas. La respuesta a sus problemas fue la integración de la nueva generación de tecnologías de la información y comunicación en todas las áreas. Para alcanzar su objetivo crearon una multitud de planes tecno-industriales donde también preveían volverse el centro tecnológico mundial. Esto ocasionó un gran rechazo por parte de Estados Unidos y Europa, por lo que se desató una guerra comercial. Este conflicto –recrudecido por la fragilidad de las cadenas productivas mostrada durante la pandemia– tiene una nueva etapa con el *nearshoring* (Juárez-Aguilar, en prensa).
- Incremento de empresas chinas en México.
  A finales del año 2023, más de tres mil empresas asiáticas ya se instalaron en México por el fenómeno del *nearshoring*, predominando las de origen chino y se espera que en 2024 haya inversiones asiáticas por más de mil millones de dólares, una vez más, principalmente de China (Forbes 2023).
- China: líder actual en manufactura.
  Según la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, China está catalogada como una "economía industrial de ingresos medios" y es la segunda economía industrial más competitiva (después de Alemania) y a la fecha "se ha consolidado como la potencia manufacturera mundial", ya que en "su participación en el sector manufacturero mundial ha crecido constantemente desde el 3 % en 1990 hasta un asombroso 30.7% en 2022 (UNIDO 2023: 25, 36).
- China: principal fuente de tecnología para países en desarrollo.
  En cuanto a la adquisición de nuevas tecnologías de la información, "[a] excepción de algunas pocas democracias liberales ricas, la mayoría de los países (democracias liberales, democracias electorales, autocracias electorales y autocracias cerradas) optan por las exportaciones chinas", porque este gran grupo de países en desarrollo "buscan opciones más asequibles y rápidas para integrar las tecnologías emergentes en sus estrategias nacionales" (Unver y Ertan 2021, 8).
- Juntos es mejor: China y de EUA como fuentes de tecnología.
  Si bien, lo ideal es crear tecnología, para los países en desarrollo esto no es fácil, por lo que suelen importarla. Un estudio reciente sobre la importación de tecnología relacionada con la inteligencia artificial muestra que se crean ecosistemas más ricos en los países en desarrollo si se importa tecnología "tanto de China como de Estados Unidos" (Unver y Ertan 2021, 8).

Entonces, si empresas de Estados Unidos y de China –los dos países líderes en las nuevas tecnologías de la información– muestran gran interés en

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

invertir y establecerse en México, ¿cómo podemos aprovechar la coyuntura para contribuir a la digitalización industrial nacional? ¿Cómo aterrizar esto en una tecnología concreta?

Este capítulo aterrizará la digitalización industrial en un caso concreto, la presentación de una herramienta del ecosistema tecnológico que se está volviendo central para la digitalización empresarial: el internet industrial. Dada la complejidad de ambos ecosistemas y por la relevancia china como fuente de tecnología, se analizará este caso.

El internet industrial (工业互联网*gōngyè hùliánwǎng*)[2] es la conexión integral de personas, máquinas, cosas, sistemas y procesos, que optimiza y actualiza industrias tradicionales, aplicándose en toda la cadena de producción y en todos los sectores económicos, incrementando la productividad y posibilitando el ascenso en cadenas de valor. Se prevé que se vuelva el motor digital que impulsará la transformación de la industria, al integrarla con big data, inteligencia artificial, *edge computing*, robótica, vehículos autónomos, *digital twins*, la nube, entre otros.

Este capítulo, a través de la sinología y con fuentes en chino, analizará por qué el internet industrial se considera una de las fuerzas más grandes para la transformación industrial en China. Dada la complejidad del fenómeno,[3] se presenta una primera aproximación centrándose en la postura del gobierno, porque es el eje del modelo digital chino.

El trabajo se organizará de la siguiente manera, tras esta introducción sigue: 2. Internet industrial: un fenómeno múltiples definiciones; 3. El gobierno chino y internet industrial; 4. Logros y retos; y 5. Conclusiones

Esta es una lectura recomendada para quienes se interesen en la digitalización industrial en nuestra región al abrir la posibilidad acercarse a la forma en la que China lo está haciendo y posteriormente idear cómo integrarnos a estos ecosistemas.

Conceptos clave: internet industrial, industria 4.0, China, PYMES, modelo digital chino, IIoT.

2 A lo largo del documento, los términos en chino se acompañarán con su respectiva transliteración, siguiendo el estilo de la República Popular China: el *pinyin*. Para una mejor visualización, los caracteres chinos no se insertarán en itálicas.

3 Que puede incluir cuestiones técnicas como infraestructura, logística, robotización, cadenas de producción, economía de plataforma, software de plataformas, etc. o más sociológicas como cuestiones laborales, educativas, de creación del conocimiento, etc. (LUCC 2021).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

II. INTERNET INDUSTRIAL: UN FENÓMENO MÚLTIPLES DEFINICIONES

A. *Industrie 4.0*, Internet Industrial e Internet Industrial de las Cosas

"Los términos *Industrie 4.0*, Internet [Industrial] de las Cosas e Internet Industrial se han vuelto palabras clave para la digitalización de la manufactura" (Schneidemesser y Butollo 2022, 61).

Aunque se reconoce un traslape en los conceptos (Rodríguez *et al*. 2023, 3), discutir el tema es difícil porque no existe una definición aceptada (Hermann, Pentek y Otto 2015, 3). Además de que el rápido desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) conlleva a que los términos sean actualizados constantemente.

El concepto de *Industrie 4.0* de 2011 hace referencia al gran potencial de valor añadido y de impulso a la innovación que aporta la cuarta revolución industrial basada en sistemas ciber-físicos, es decir, en sistemas técnicos inteligentes de electrónica, tecnología de software, sistemas de información, mecatrónica, entre otros (Deutsche Bundestag, 2016, 1).

El concepto de internet industrial surge en la academia estadounidense en 2012 y General Electric lo cristaliza a través de una plataforma de internet industrial donde ofrece servicios inteligentes a través de la aplicación de la nueva generación de las TIC con la intención de transformar el modelo de crecimiento industrial. En 2014, AT&T, Cisco, General Electric, Intel e IBM fundan el *Industrial Internet Consortium* (IIC) para acelerar la popularización del concepto, la implementación de proyectos, la cooperación industrial a nivel mundial (CAE 2020, 1), alentar el desarrollo y la disponibilidad de sistemas inteligentes de automatización industrial (Rouse, 2017). El internet industrial fue "el término usado para describir un internet de las cosas, máquinas, computadoras y personas, que posibilita operaciones industriales inteligentes, utilizando el análisis avanzado de datos para obtener resultados comerciales transformadores" (Industrial Internet Consortium, 2015).

Aunque los objetivos de *Industrie 4.0* y del *Internet industrial* en principio fueron similares, un aspecto esencial que los diferenciaba era el rol del gobierno. Para Estados Unidos el acercamiento al internet industrial fue *de abajo hacia arriba*, es decir, impulsado por la industria, donde el gobierno más que regular debería atender las fallas del mercado, ya que "mantener al gobierno alejado es la salsa secreta de la innovación" (Field, 2016).

En el caso alemán, *Industrie 4.0* surgió de la mano del gobierno, puesto que a diferencia del gran mercado único estadounidense, en Europa el gobierno jugaba un rol central en un escenario fragmentado en 28 regulaciones (Field, 2016).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

En los últimos años, en Estados Unidos el concepto de internet industrial fue sustituido por el de Internet Industrial de las Cosas (IIoT); cabe aclarar el término. En un sentido técnico, la comunicación de máquina a máquina (M2M) puede ser entre equipos conectados por medios alámbricos o inalámbricos intercambiando datos sin necesidad de intervención humana. El concepto de internet de las cosas (IoT por sus siglas en inglés) se creó cuando las empresas comprendieron su valor; aunque en principio ambos términos eran casi sinónimos, IoT hace referencia específica a máquinas conectadas de forma inalámbrica (Gupta y Tewari 2020, 32-33). En cuanto a IoT y IIoT, la diferencia principal radica en que el primero se usa en referencia al consumidor y al comercio minorista, mientras que IIoT se relaciona con cuestiones industriales (Zitter 2020). Entonces el uso de IIoT tiene un sentido técnico y otro más extenso.

Siguiendo este segundo sentido, la IIC cambió su denominación de *Industrial Internet Consortium* a *Industry IoT Consortium*. (Object Management Group, Inc., 2022). La presencia de la IIC también se fue ampliando y para 2018 ya cooperaba activamente con más de 260 corporaciones de más de 30 países y regiones, incluyendo a Alemania, Japón, Rusia, China, Brasil, Francia, India, entre otros (CAE 2020, 1).

Aunque en los años siguientes, los conceptos de *Industrie 4.0* y IIoT han seguido cambiado, en esta breve revisión podemos ver que en Estados Unidos el internet industrial o IIoT siguió la misma tendencia observable en su modelo digital en general: la no intervención gubernamental (*the hands-off approach*). De la misma forma, el caso alemán de *Industrie 4.0* se suscribe al modelo europeo que precisa la participación gubernamental.

En Latinoamérica se utilizan los términos de internet industrial (Castillo, 2017; Casalet 2018), Industria 4.0 (Casalet 2018) e IIoT (León 2021), con traslapes y variaciones dependiendo de su orientación al modelo europeo o al estadounidense. Quedando pendiente el análisis y discusión del modelo chino.

B. *Hecho en China 2025* e Internet industrial

El plan *Hecho en China 2025* (中国制造 2025, *Zhōngguó zhìzào 2025*) fue presentado en mayo 2015. Inspirado "en un alto grado" en la iniciativa alemana *Industrie 4.0* (GIZ 2018), éste es un plan guía de política industrial sugiriendo líneas generales, que busca convertir a China en un centro global para las industrias de alta tecnología, absorbiendo y localizando cadenas de valor completas, creando un sistema de innovación de clase mundial que logre el dominio global en tecnologías clave. La fabricación inteligente es su "columna vertebral" y busca promover un desarrollo ecológico que apoye

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

industrias tradicionales y del futuro a través de la innovación y la alta calidad (Zenglein y Holzmann 2019, 19-20).[4]

Este documento detalló en qué áreas se planeaba sustituir a la competencia extranjera, tanto a nivel nacional como internacional, lo cual causó gran irritación y rechazo en las naciones industrializadas, encabezadas por Estados Unidos quien comenzó una guerra comercial contra China. Una forma de apaciguar la contraofensiva fue que los líderes chinos dejaron de mencionar el plan en documentos oficiales y en los medios de comunicación desde 2018. No obstante, siguieron trabajando en la estrategia, la cual ya dejó de ser proyecto y desde 2017 está en la fase de implementación y sigue ajustándose ante nuevas circunstancias (Zenglein y Holzmann 2019, 20-32).

Internet industrial (工业互联网, ***gōngyè hùliánwǎng***)

En China este fenómeno apareció primero en la iniciativa privada. Uno de los ejemplos más relevantes es la empresa de electrodomésticos Haier la cual precisaba proporcionar servicio de mantenimiento constante a sus equipos, así que desde 2007 comenzó a explorar las herramientas ciberfísicas (Zhōu 2023).[5]

Desde la esfera pública, el concepto de internet industrial (工业互联网, *gōngyè hùliánwǎng*) surgió siguiendo el plan "*Hecho en China 2025,* aunque no específicamente relacionado con éste" (LUCC 2021) y comenzó a ganar prioridad en la política pública como parte del ascenso tecnológico chino (Zenglein y Holzmann 2019, 35). Entonces, el internet industrial puede considerarse parte de la implementación y actualización del Plan *Hecho en China 2025*.

Siendo una traducción literal del concepto estadounidense, en términos simples es un internet para la industria, el cual conecta a personas, datos y máquinas (Liu *et. al.* 2021); es un nuevo tipo de infraestructura clave, un nuevo tipo de modelo de aplicación y un nuevo ecosistema industrial (CAE 2020, 2).

De acuerdo con la Academia China del Internet Industrial (中国工业互联网研究院, *Zhōngguó gōngyè hùliánwǎng yánjiùyuàn*),[6] el internet industrial

4 Aunque las estrategias y mecanismos de apoyo abarcan otras áreas, las diez industrias prioritarias son: biomedicina y equipo médico de alto rendimiento; nueva generación de TIC; máquinas computarizadas y robots de alta gama; equipo de aviación y espacial; equipo de ingeniería marítima y barcos de alta tecnología; equipo de transporte ferroviario avanzado; vehículos ahorradores de energía y vehículos de nueva energía; equipo de energía; equipo de agricultura; nuevos materiales. Para un acercamiento más detallado cnfr. Oropeza García, Arturo y Julen Berasaluce Iza. (2021). *De la revolución industrial a la revolución digital, Hacia una agenda digital para México*. UNAM-IDIC-IIJ.

5 Diez años más tarde lanzó su plataforma de internet industrial Kaos [Cosmoplat], la cual ha servido a más de 80 mil compañías y ahora reúne a más de 900 mil. (Zhōu 2023).

6 Esta traducción al español se acopla a la que la misma institución hace de su nombre en inglés como "China Academy of Industrial Internet". Una traducción más literal la denominaría: Instituto de Investigación del Internet Industrial de China.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

en principio fue el resultado de la integración de la nueva generación de las TIC con la industria manufacturera, posibilitando la interconexión integral de personas, máquinas y cosas, así como la conexión integral de todos los factores, cadenas industriales y cadenas de valor en su totalidad. A la fecha ha provisto de la infraestructura necesaria para lograr el desarrollo digital, en red e inteligente, creando un nuevo sistema de producción, manufactura avanzada y una moderna industria de servicios.

De esta forma se está conformando un nuevo ecosistema para la transformación y el adelanto económicos de las industrias primaria, secundaria y terciaria, sirviendo también como apoyo a las empresas grandes, medianas y pequeñas en su digitalización e integración. Es decir, el internet industrial contribuye a la integración profunda de la economía digital con la economía real (CAII+, 2023).

En cuanto a sus características esenciales, la Academia China de Ingeniería (中国工程院, *Zhōngguó gōngchéngyuàn*) apunta que el internet industrial es una "infraestructura clave" que apuntala la mejora inteligente de la industria, al crear redes internas y externas, así como al establecer plataformas que conectan todos los factores industriales y proveen una distribución óptima de recursos. En segundo lugar, al extenderse "a todos los sectores de la economía" –y no sólo a la manufactura– provee del apoyo básico para la transformación inteligente y actualización de diversas industrias (CAE 2020, 2).

Para comprender mejor la digitalización industrial –continúa la Academia China de Ingeniería– es preciso entender que esto va más allá de incorporar a las empresas al mismo tipo de internet que utilizan los consumidores: la transformación comienza por la forma de pensar. Es decir, primero se precisa modificar las tecnologías de la información existentes y sus estándares a la luz de las necesidades de las empresas, después aplicar estas TIC y sus estándares modificados a las empresas para crear mayor valor añadido. Mientras el internet destinado a los consumidores es uno en general, el internet industrial es diferente dependiendo de cada industria y aún puede diferir según empresas de la misma industria.

Otra diferencia es que el internet para consumidores usa una pequeña variedad de terminales, mientras que el internet industrial involucra una gran variedad de equipos usados en la producción tradicional, en las largas cadenas de negocios y en los modelos de servicio complejo, lo cual conlleva a grandes requerimientos de infraestructura, tecnología, seguridad, capital y personal. Es importante recalcar que este personal debe ser altamente especializado, tanto en las TIC como en los procesos industriales específicos de cada una de estas industrias (CAE 2020, 51 y 52).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

A diferencia del internet de los consumidores que se centra en redes públicas y globales, el internet industrial se centra en las redes internas de la empresa, que consisten en una variedad de equipo y IIoT como base y usualmente no están conectadas globalmente. (CAE 2020, 52).

Elementos centrales

"El núcleo de Internet Industrial es formar inteligencia derivada de datos basada en una interconexión integral", sus elementos principales son la red, los datos y la seguridad. Entonces, desde el sistema de funciones destacan tres sistemas centrales: la red que es el fundamento, la plataforma que es lo esencial y la seguridad que es la garantía (CAE 2020, 3).

Ahondemos en cada uno de estos tres sistemas.

Comenzando por la red, ésta es la base de la interconexión profunda y ubicua de procesos y enlaces industriales, que incluye la interconexión de redes, la resolución de identificadores y el intercambio de información. Al contar con una infraestructura de red de baja latencia, muy confiable y de amplia cobertura, se posibilita un intercambio de datos ininterrumpidos entre diferentes elementos de la producción. Esto a su vez posibilita una forma de producción que permite la percepción en tiempo real, la interacción sinérgica [*synergetic interaction*] y la retroalimentación inteligente (CAE 2020, 3).

El segundo sistema, el de plataforma se encuentra en el centro de la construcción de un nuevo ecosistema de fabricación. Es "un nodo que conecta todos los factores industriales y también el núcleo de la asignación de recursos industriales". Se conecta con dispositivos y aplicaciones e impulsa el desarrollo estandarizado, basado en software, modular y orientado al servicio de la capacidad de manufactura y del conocimiento industrial. Esto lo logra a través de la agregación masiva de datos, el análisis de modelos y el desarrollo de aplicaciones, apoyando así el ascenso de la producción industrial, la innovación de modelos de negocio y la asignación eficiente de recursos. (CAE 2020, 3-4).

El tercer sistema es el de seguridad, éste protege integralmente al Internet Industrial a través de la preservación de las instalaciones de red internas y externas de la fábrica, la protección de dispositivos y sistemas industriales inteligentes ante posibles ataques internos y externos; garantizando el funcionamiento confiable de las plataformas de Internet industrial y su aplicación, así como reduciendo los riesgos de fuga o manipulación de datos industriales. Es decir, garantiza el desarrollo sano y ordenado del internet industrial y cubre la seguridad en cinco niveles: dispositivo, control, red, aplicación y datos (CAE 2020, 4).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

En resumen, Boy Lüthje recalca que es necesario entender que el internet industrial "no es sólo la automatización de la industria", la robotización es parte, pero no es lo mismo que la digitalización. "El núcleo es la red, la conexión de diferentes partes del proceso de producción bajo softwares unificados, basados en plataformas que usan cómputo en la nube, inteligencia artificial" entre otros. Y un punto "que ha sido bien entendido en China pero no tanto en Europa", es que el internet industrial "es básicamente construir infraestructura"; nueva infraestructura para la integración de la producción, logística, planeación, desarrollo, entre otros. Todo esto se lleva a cabo sobre infraestructura públicamente disponible "y la parte clave es 5G" (LUCC 2021).

En una oración Jay Lee de Foxconn explica: internet industrial posibilita ir "de datos a decisiones D2D" (WEF 2019).

III. GOBIERNO CHINO E INTERNET INDUSTRIAL

El plan central sobre el cual se delineó el rumbo gubernamental de 2016 a 2020 fue el *13vo Plan Quinquenal para el Desarrollo Económico y Social*[7] de marzo 2016. El objetivo principal fue "promover un desarrollo innovador, coordinado, verde, abierto y compartido para garantizar el establecimiento de una sociedad modestamente acomodada en todos los aspectos" (NDRC 2016).

Hasta ese momento, fue el Plan Quinquenal más "centrado en el medio ambiente"; reforzando el compromiso del gobierno para "reequilibrar la economía hacia un crecimiento más sostenible basado en la manufactura de mayor valor agregado y el consumo interno". Los cinco temas centrales fueron: la innovación, el desarrollo coordinado, el crecimiento verde, la apertura y el crecimiento inclusivo. (USCC 2017).

El Capítulo 22 –de un total de 80– se titula "Estrategia para convertir a China en una potencia manufacturera (制造强国, *zhìzào qiángguó*)". Establece la implementación del plan de acción *Hecho en China 2025*; enfatizando "el fortalecimiento de la capacidad innovadora y las capacidades básicas de la manufactura"; la profundización de "la integración de las tecnologías de la información y las tecnologías manufactureras", así como promover "el desarrollo de la manufactura de alto nivel, inteligente, verde y orientada a servicios para fomentar una nueva ventaja competitiva en este campo (NDRC 2016).

Entre las tareas enlistadas destacamos, la construcción de instalaciones, la verificación tecnológica y la demostración y promoción de Internet industrial; desarrollo de nuevos tipos de fabricación inteligente; el fomento de la producción flexible e inteligente; extender las cadenas de servicios y agregar valor a éstos. Apoyar la transformación y actualización de clústers, estableciendo

7 中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要 (2016-2020), *Zhōnghuá Rénmín Gònghéguó guómín jīngjì hé shèhuì fāzhǎn dì shísān gè wǔ nián guīhuà gāngyào.* https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/ghwb/201603/P020190905497807636210.pdf

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

centros de demostración para una nueva industrialización y centros de fabricación avanzados.

En China, a cada Plan Quinquenal le siguen una serie de instrumentos que detallan materias específicas, pudiendo ser a nivel nacional, regional, provincial o local. Aquí destacaremos dos a nivel nacional.

A. Plan Nacional de Innovación Científica y Tecnológica del 13vo quinquenio (2016-2020)[8]

Este plan de 2016 define "objetivos de desarrollo, tareas centrales y medidas principales de innovación científica y tecnológica".

Dentro del rubro "Construyendo sistemas tecnológicos industriales modernos con competitividad internacional", se especifica la necesidad de:

> Comprender las nuevas tendencias en la revolución científica y tecnológica mundial y la transformación industrial; enfocarse en la necesidad urgente de aumentar la competitividad internacional de nuestras industrias; fortalecer el desarrollo tecnológico importante en segmentos clave de áreas clave; romper los cuellos de botella tecnológicos que obstaculizan la transformación industrial y las actualizaciones y el cultivo de industrias emergentes...

Enlista la tecnología de manufactura avanzada:

1. Manufactura colaborativa interconectada: que incluye investigación en tecnologías avanzadas, ingeniería inteligente, servicios en la nube, adaptación personalizada [*personalized customization*], etc.
2. Manufactura ecológica: sobre la base de todo el ciclo de vida del producto, desarrollar tecnología de diseño ecológico, tecnología de procesamiento básico, tecnología de desarrollo de productos electromecánicos y tecnología de remanufacturación, recuperación de recursos, etc.
3. Equipos inteligentes y tecnología avanzada: incluye investigación sobre tecnologías clave, procesos avanzados, equipos inteligentes, actualización de equipos, etc.
4. Equipos clave para la fabricación optoelectrónica: nuevos dispositivos de comunicación óptica, iluminación de semiconductores, células solares de alta eficiencia, etc.
5. Robots inteligentes: robótica de nueva generación, aprendizaje y cognición de robots inteligentes, interacción y colaboración natural entre humanos y máquinas, etc.
6. Manufactura aditiva: incluye la investigación teórica básica sobre el control de la forma de la fabricación aditiva por láser para la fabricación y las piezas

8 国务院关于印发"十三五"国家科技创新规划的通知, *Guówùyuàn guānyú yìnfā "shísānwǔ" guójiā kējì chuàngxīn guīhuà de tōngzhī*

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

estructurales metálicas de alto rendimiento; equipos de procesamiento para metal, no metal y bioimpresión, etc.

7. Fabricación láser: incluye investigación teórica sobre fabricación láser de pulso ultrarrápido y ultra alta potencia, componentes funcionales centrales para alta confiabilidad y larga duración, etc.
8. Tecnología básica y componentes clave para la manufactura: mejorar las bases de datos básicas, el sistema de estándares técnicos y la plataforma de verificación de pruebas industriales, etc.
9. Sensores industriales: incluye instrumentos y medidores inteligentes, y aplicaciones de integración de sensores, fortalecimiento de la aplicación de la tecnología de sensores industriales en la construcción de sistemas de fabricación inteligentes, etc. (Consejo de Estado 2016).

B. Sobre la profundización de "Internet + Industria de fabricación avanzada": Guía para el desarrollo de Internet industrial[9]

El segundo instrumento fue presentado en noviembre de 2017 y reconoce la importancia del internet industrial para la revolución industrial, no obstante, también se reconoce que "en comparación con los países desarrollados, el nivel de desarrollo general y la base real aún no son altos, la capacidad de apoyo industrial es insuficiente, la dependencia externa de las tecnologías centrales y los productos de alta gama es alta". Por lo que resulta de gran importancia acelerar la construcción y el desarrollo de Internet industrial, promover la integración profunda de Internet, *big data*, inteligencia artificial con la economía real; desarrollar la fabricación avanzada y apoyar la optimización y actualización de las industrias tradicionales.

Los principios básicos son: que sea impulsado por la innovación; dirigido por el mercado y dirigido por el gobierno; el desarrollo abierto, seguro y confiable; y la planificación sistemática y promoción general.[10]

Las tareas principales son: 1) Consolidar la infraestructura de la red; 2) construir un sistema de plataforma; 3) fortalecer el apoyo industrial; 4) promover aplicaciones integradas; 5) mejorar el ecosistema; 6) fortalecer las garantías de seguridad; y 7) promover la apertura y la cooperación. Ahondando sólo en el primer punto, porque ahí es donde nos encontramos en América Latina, se especifica que se deberá:

9 关于深化"互联网+先进制造业" 发展工业互联网的指导意, *guānyú shēnhuà "hùliánwǎng +xiānjìn zhìzào yè" fāzhǎn gōngyè hùliánwǎng de zhǐdǎo yì*

10 Este último hace referencia a coordinar y resaltar la interacción positiva entre investigación y desarrollo, desarrollo y aplicación, así como la coordinación entre empresas de diferentes industrias, entre diferentes etapas del desarrollo, etc.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Promover la transformación y actualización de la red, acelerar y reducir las tarifas. Frente a los requisitos de red de baja latencia, alta confiabilidad y amplia cobertura por parte de las empresas, promover vigorosamente la construcción de redes internas y externas de empresas. Acelerar la construcción y transformación de la infraestructura de la red de banda ancha, ampliar la cobertura de la red y optimizar y actualizar las redes troncales nacionales. Promover el despliegue de la transformación y construcción tecnológica basada en IP, *flattening* y flexibilidad de las intranets de las empresas. Promover nuevas aplicaciones de *smart gateway* e implementar completamente IPv6. Continuaremos impulsando la construcción de líneas dedicadas a la conexión de PYMES. A fin de completar la tarea de aceleración de la red y la reducción de tarifas determinada en el informe de trabajo del gobierno de 2017, mejoraremos aún más la velocidad de la red y reduciremos el nivel de tarifas, especialmente el nivel de las tarifas de acceso a líneas privadas de Internet para PYMES. Fortalecer la apertura de recursos y apoyar la integración y desarrollo de las PYMES. Fortalecer la protección de recursos clave como el espectro radioeléctrico.

Un paso siguiente a éste pudiera ser:

Promover la construcción de un sistema de resolución de identificación (identification resolution system), fortalecer un diseño de alto nivel y formular la estructura general y aclarar los objetivos de desarrollo, la hoja de ruta y el cronograma. Establecer una agencia nacional de gestión de resolución de identificación de Internet industrial, construir un sistema de servicio..., nodos de resolución de identificación y nodos públicos… en todos los niveles. Utilizar la identificación para lograr un acoplamiento preciso entre los sistemas de cadena de suministro global y los sistemas de producción empresarial, como así como la gestión del ciclo de vida del producto entre empresas, entre regiones y entre industrias, y promover la integración y el intercambio de recursos de información.

Desarrollo de etapas

A nivel nacional se planean cuatro etapas que a grandes rasgos especifican:

Primera etapa (2018-2020). Se construirá infraestructura de red de baja latencia, alta confiabilidad y amplia cobertura; se construirá inicialmente un sistema de identificación y resolución, uno de plataformas y otro de seguridad, etc.

Segunda etapa (a 2025). Se completará básicamente la infraestructura de la red en todas las regiones e industrias. Se formarán de 3 a 5 plataformas que alcancen estándares internacionales; un sistema de garantía de seguridad

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

industrial relativamente completo y fiable; se promocionará y aplicará a gran escala nuevas tecnologías, nuevos modelos y formatos para impulsar la integración industrial y su mejora, etc.

Tercera etapa (a 2035). Se construirán plataformas e infraestructura líderes a nivel global; se aplicará amplia y profundamente el Internet industrial; se innovará industrias clave; se mejorará de manera integral las capacidades de seguridad, etc.

Cuarta etapa (a mediados de este siglo). La infraestructura apoyará completamente el desarrollo económico y social; se alcanzará completamente el nivel avanzado internacional del internet industrial y se estará a la vanguardia mundial, etc.

Sobre la regulación del internet industrial dentro del modelo digital chino, se detalla: 1) establecer y completar leyes y reglamentos; 2) crear un ambiente de mercado favorable; 3) aumentar el apoyo fiscal y tributario; 4) innovar métodos de servicios financieros; 5) fortalecer la creación de un equipo de talentos.

Ahondando en el primer punto, se deberá aclarar el estado de la infraestructura de la red del internet industrial; establecer un marco jurídico que cubra la seguridad de la red industrial, la responsabilidad de las plataformas, la protección de datos, etc. Acelerar el establecimiento de leyes y reglamentos en campos de aplicación emergentes, promover la investigación sobre protección de la información, circulación de datos, divulgación de datos del gobierno, responsabilidad de seguridad, así como áreas nuevas como la interacción persona-máquina, la interacción entre productos inteligentes, entre otros. (Consejo de Estado 2017).

Instituciones destacadas

La Alianza del Internet industrial (工业互联网产业联盟, *gōngyè hùliánwǎng chǎnyè liánméng*). Se estableció en febrero de 2016, conjuntando a más de 100 entidades. Gobierno, industria y academia investigación y desarrollo a nivel nacional e internacional, desarrollo de estándares, el establecimiento de bancos de pruebas (*test beds*), prácticas industriales relevantes, publicación de manuales e investigaciones, plataformas, entre otros. A la fecha cuenta con más de 2000 miembros (AII 2023).

La Academia China del Internet Industrial (中国工业互联网研究院, *Zhōngguó gōngyè hùliánwǎng yán jiù yuàn*). Se aprobó en 1 de noviembre de 2018 y tiene el objetivo de implementar las estrategias de desarrollo e innovación y acelerar la construcción de nueva infraestructura. Busca volverse un foro de reflexión reconocido mundialmente, una fuente importante de innovación tecnológica, un apoyo para la regulación, el empoderamiento

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

empresarial, una base importante para el talento más alto y una plataforma para la cooperación internacional (CCCME 2023).

IV. LOGROS Y RETOS

En la actualidad, el Plan vigente de este periodo es el *Esquema del 14to Plan Quinquenal para el Desarrollo Nacional Económico y Social de la República Popular China y Objetivos a Largo Plazo para 2035* de marzo 2021.[11] Aquí se busca convertir a China en un país socialista moderno de manera integral, la cual deberá completarse para 2035.

Dentro del rubro denominado "Acelerar el desarrollo de un sistema industrial moderno y consolidar y fortalecer los cimientos de la economía real", se detalla que el objetivo del desarrollo económico se centrará en la economía real; se acelerará la construcción de China como una potencia en la manufactura (制造强国, *zhìzào qiángguó*) y una potencia en la calidad (质量强国, *zhìliàng qiángguó*); se promoverá la integración profunda de las industrias de fabricación avanzada y servicios modernos; se fortalecerá el papel de apoyo y liderazgo de la infraestructura y se construirá un sistema industrial moderno con el desarrollo coordinado de la economía real, la innovación tecnológica, las finanzas modernas y los recursos humanos.

Concretamente, sobre el internet industrial especifica: crearemos sistemas de análisis de identificación controlables de forma independiente, sistemas de estándares y sistemas de gestión de seguridad; fortaleceremos la investigación y desarrollo y la aplicación de software industrial; crearemos una plataforma de relevancia internacional y promoveremos la construcción de un *Internet industrial + ecosistema industrial de fabricación inteligente*.

En general se aprecia una continuación con el *13er Plan Quinquenal para el Desarrollo Económico y Social*, con algunas variaciones, por ejemplo. Resalta el máximo aprovechamiento de los datos masivos y su amplia gama de escenarios de aplicación; o las industrias clave: computo en la nube, big data, IoT, Internet industrial, Blockchain, IA, realidad virtual y realidad aumentada.

Estas perspectivas quedaron confirmadas en el Plan de acción para el desarrollo de innovación del internet industrial (2021-2023) 《工业互联网创新发展行动计划 (2021-2023年).

La Pequeña y Mediana Empresa (PYMES)

En general, en este punto el internet industrial ofrece un nuevo camino para la transformación digital. Las PYMES tienden a tener ganancias relativamente pequeñas y recursos limitados para su transformación digital. Así que

11 中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035 年远景目标纲要, *Zhōnghuá rénmín gònghéguó guómín jīngjì hé shèhuì fāzhǎn dì shísì gè wǔ nián guīhuà hé 2035 nián yuǎnjǐng mùbiāo gāngyào*

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

se prevé proporcionar aplicaciones *light* de bajo costo, implementación rápida, fácil operación y mantenimiento y con seguridad sólida, lo cual permitirá a las PYMES aumentar sus capacidades digitales de manera flexible y a bajo costo, por medio de éstas u otras soluciones que se pueden replicar y promover (Zhōu 2023).

Por ejemplo, en Zibo, provincia de Shandong, una empresa industrial llevó a cabo la transformación digital de los hornos industriales mediante la plataforma industrial de Internet Kaos. Tras lo cual, ahora cada línea de producción puede ahorrar más del 15 % de gas natural, ahorrando más de 500 millones de yuanes al año. Otras 24 empresas locales están promoviendo activamente la construcción de hornos inteligentes y se espera que el consumo promedio de energía se reduzca en un 8 % y los costos laborales en 30 %; de la misma forma la eficiencia de la producción aumente en un 8 % (Zhōu 2023).

Logros y retos

En Alemania –explica Boy Lüthje– Industrie 4.0 ha tenido más éxito como concepto que en términos reales. Diez años después de que se proclamó esta revolución, "el balance es más bien mixto" La integración de fábricas con el internet –de conocimiento digital y no digital– es un asunto "muy complejo", "mucho más difícil" que la integración de los datos de consumidor o los datos financieros. También en China. Las plataformas empresa-consumidor (B2C), empresa-empresa (B2B) y consumidor-empresa (C2B) se están desarrollando muy rápido. La ruptura de islas de información no ha sucedido; tampoco el gran empuje en la robotización (LUCC 2021).

El Ministerio de Industria y Tecnologías de la Información (MIIT, por sus siglas en inglés), informó que para 2020, emitió e implementó más de diez documentos de aplicación; se invirtieron casi 700 mil millones de yuanes; se seleccionaron 4 bases de demostración y 258 proyectos piloto. También se crearon plataformas de servicio público de alto nivel y se han impulsado una serie de empresas líderes y proveedores de soluciones (MIIT 2020).

En el primer trimestre de 2022, se anunciaron 123 proyectos piloto y 4 bases de demostración, creando un nuevo punto de referencia para la transformación digital a nivel de taller, empresa y clúster. Se han completado y puesto en funcionamiento 75 proyectos, incluyendo el Centro Nacional de Big Data de Internet Industrial. El número total de proyectos de "5G+Internet Industrial" en construcción llegó a 2,400. Para finales de 2022, deberá haber más de 100 plataformas para brindar servicios de transformación digital a más de 100 mil PYMES y se integrarán a la nube 100 mil PYMES. (CNTV 2022).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

De acuerdo con el Índice de desarrollo de plataformas de Internet industrial de 2022 (IIP32), el índice de desarrollo de las plataformas de Internet industrial ha mantenido un aumento de más del 15 % durante cuatro años consecutivos. (NRDC 2023).

Para junio de 2023 el número de estaciones base 5G alcanzó los 2.937 millones; las cuales más que destinadas al consumidor, se han extendido a más de 40 sectores de la economía, incluidos la industria, la atención médica, la educación y el transporte (Chen 2023).

De acuerdo con el MIIT, en casos particulares en la industria, "el ciclo de desarrollo de productos se ha acortado en un promedio de 20.7% y la eficiencia de producción se ha incrementado en un promedio de 34.8%. La tasa promedio de productos defectuosos se redujo en más del 27% y las emisiones de carbono se redujeron en más de una quinta parte en promedio". "En más de 100 ciudades y más de 1000 parques industriales, 5G está ayudando a cientos de miles de empresas a mejorar su competitividad global en el mercado global" (Chen 2023)

La industria ligera, textil, automotriz e industrias cercanas a las terminales industriales son más activas y ocupan una posición de liderazgo en el número de aplicaciones industriales, lo cual representa el 39.49%. Por otro lado, la aviación, aeroespacial, medicina, minería y otras industrias actualmente tienen un mayor margen de mejora en la cantidad de aplicaciones industriales y empresas de servicios. (NRDC 2023).

Marco regulatorio

Para noviembre de 2023, hay 51 regulaciones ministeriales, 2 regulaciones industriales y 327 instrumentos locales específicamente sobre el internet industrial. Estos últimos incluyen: proyectos piloto, plataformas industriales a nivel provincia, plataformas de industrias múltiples, apps industriales, identificación, estándares, seguridad de plataformas, entre otros (FAXIN 2023).

Problemas pendientes

Un problema central es que todos los tipos de software de control industrial y software de gestión se importan, por lo que es necesario que china se ponga al día en la automatización industrial (CAE 2020, 51). Entre los problemas actuales destacan la transformación digital de las pequeñas y medianas empresas, todavía hay algunos problemas por resolver: como la transferencia de fondos, la incorporación de la tecnología y la falta de disposición por la ausencia de pedidos. Por estas razones se precisa de forma urgente productos y servicios personalizados de bajo umbral [*low-threshold*] y de fácil operación. También se precisa comprender la importancia de los servicios de seguridad

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

y los proveedores de productos de seguridad del internet industrial: ya que se prevé un aumento en la exposición de sistemas y equipos de control, en la vulnerabilidad de los productos, en las amenazas de ransomware, entre otros riesgos; lo cual se recrudece con la dificultad misma de actualizar y mejorar equipos antiguos (Sina Finance 2023).

Pese a todo, en general, el Internet industrial en China tiene "buenas perspectivas de desarrollo" (Jin 2023).

V. CONCLUSIONES

Internet industrial

Esta primera revisión ha dejado claro la gran importancia y la enorme cantidad de trabajo que China ha puesto en la digitalización de su industria. La relevancia del proyecto contrasta con la poca difusión que se le ha dado, permitiéndole avanzar y pasar desapercibido en esta guerra tecnológica.

Al comparar *Hecho en China 2025* con el internet industrial, si bien ambos son parte de la política industrial, el primero es un plan más amplio que traza líneas generales; mientras que el segundo es más específico, centrándose en una parte de lo que señalado, pero abarcando nuevas áreas. Ambos son productos de su propio tiempo, es decir, aunque la diferencia cronológica desde su aparición es muy poca, el desarrollo tecnológico en ese lapso ha sido muy amplio, como lo podemos observar al ver los cambios en la inteligencia artificial, la economía de plataforma, *digital twins*, entre otros.

Una diferencia más es que *Hecho en China 2025* se presentó cuando el derecho digital estaba aún muy fragmentado (con áreas sin regulación y otras sobrerreguladas), mientras que el internet industrial se integró a la política pública cuando ya se estaban sentando las bases jurídicas del modelo digital chino (Juárez-Aguilar, en prensa).

Nearshoring, río revuelto ganancia de pescadores

La coyuntura que presenta el *nearshoring* para México debe aprovecharse para lograr no solo integrarse a más cadenas de suministros, sino buscar ascender en éstas a través de la digitalización. Si bien el proceso de reconstruir las cadenas de suministro a ambos lados del Pacífico previsiblemente tomará cerca de diez años (NCUSCR 2022), podríamos primero incorporarnos a las plataformas de internet industrial chinas ya existentes y disponibles para empresas chinas en México. También podríamos buscar incluirnos en las estadounidenses.

No obstante, lo primordial sería desarrollar estrategias propias sobre el internet industrial, que atiendan nuestras necesidades y nuestras condiciones específicas.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

La incorporación del internet industrial en México no sólo contribuirá a la digitalización industrial nacional, sino también podría contrarrestar un proceso prematuro de desindustrialización en América Latina (UNIDO 2023, 30).

VI. REFERENCIAS

CAE Chinese Academy of Engineering (2020). *Industrial Internet, Research on the Development of Electronic Information Engineering Technology in China*. Science Press Beijing-Springer.

CAII+ China Academy of Industrial Internet 中国工业互联网研究院 (2023). 工联院简介. https://www.china-aii.com/glyjj

CCCME China Chamber of Commerce for Import and Export of Machinery and Electronic Products (2023). *China Industrial Internet Research Institute*. https://www.cccme.cn/shop/cn20210125141/introduction.aspx

Chen, Stephen (20/07/2023). China built more 5G base stations in 3 months than US did in 2 years. *South China Morning Post*. https://www.scmp.com/news/china/science/article/3228259/china-built-more-5g-base-stations-3-months-us-did-2-years

CNTV 央视网 (24/04/2022). 我国工业互联网产业规模破万亿. http://www.gov.cn/xinwen/2022-04/24/content_5686967.htm

Deutsche Bundestag (2016). *Aktueller Begriff Industrie 4 - Deutscher Bundestag*. Deutsche Bundestag. https://www.bundestag.de/resource/blob/474528/cae2bfac57f1bf797c8a6e13394b5e70/industrie-4-0-data.pdf.

Unver, A and Ertan, A (2021). "Politics of Artificial Intelligence Adoption: Unpacking the Regime Type Debate", in Filimowicz, M(editor), *Democratic Frontiers: Algorithms and Society*, Routledge.

Field, Karen (April 25, 2016). *Bam! Pow! Industrie 4.0 Meets the Industrial Internet! Industry Week*. https://www.industryweek.com/technology-and-iiot/digital-tools/article/22005873/bam-pow-industrie-40-meets-the-industrial-internet.

Forbes (8/12/2023). *Nearshoring*: más de 3,000 empresas asiáticas ya se instalaron en México. https://www.forbes.com.mx/nearshoring-mas-de-3000-empresas-asiaticas-ya-se-instalaron-en-mexico/

GIZ Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2018). *Made in China 2025 Factsheet*. Plattform Industrie 4.0. https://www.plattform-i40.de

Gupta, B. B. y Tewari, Aakanksha (2020). *A Beginner's Guide to Internet of Things Security*. CRC Press-Francis y Taylor.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Hermann, Mario, Pentek, Tobias y Otto, Boris (2015). *Design Principles for Industrie 4.0 Scenarios: A Literature Review*. Technische Universität Dortmund. 10.13140/RG.2.2.29269.22248.

Industrial Internet Consortium (September 2015). *Fact Sheet - Iiconsortium.Org*. https://www.iiconsortium.org/docs/IIC_FACT_SHEET.pdf.

Jīn Bèi金碚 (23/04/2023). 加快工业互联网主导的新型工业化. *Economic Daily* 经济日报. https://www.cnii.com.cn/gyhl/202304/t20230423_465013.html

Juárez-Aguilar, Beatriz (en prensa). Modelo digital chino, políticas públicas y derecho.

Liu, Y., Wang, L., Xun, X., Zhang, L., y Vincent Wang, X. V. (2021). Industrial Internet for manufacturing. *Industrial Internet for Manufacturing, Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 70, 102135. https://doi.org/10.1016/j.rcim.2021.102135. 2021.

LUCC Lancaster University China Center (Noviembre 9, 2021). *China's Industrial Internet: Platform Capitalism in Manufacturing?*. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=-KAD0D325DE.

Object Management Group, Inc. (September 28, 2022). *About Us. Industry IoT Consortium*. https://www.iiconsortium.org/about-us/.

Oropeza García, Arturo y Julen Berasaluce Iza (2021). *De la revolución industrial a la revolución digital, Hacia una agenda digital para México*. UNAM-IDIC-IIJ.

Rouse, Margaret (January 17, 2017). Industrial Internet Consortium. *Techopedia*. https://www.techopedia.com/definition/30118/industrial-internet-consortium-iic.

Schneidemesser, Lea y Butollo Florian (2022). Alibaba's Distribution-Centered Approach Towards the Industrial Internet: A Chinese Version of Industry 4.0?. En Gereffi, Gary, Bamber, Penny y Fernandez-Stark, Karina (eds.). *China's New, Development Strategies Upgrading from Above and from Below in Global Value Chains*. Palgrave-MacMillan.

Sina Finance (28/04/2023).中国联通副总经理梁宝俊：5G+工业互联网规模化发展需实现三方面突. 运营商财经网. https://finance.sina.com.cn/tech/roll/2023-04-28/doc-imyrxrfr2802072.shtml

UNIDO (2023). *International Yearbook of Industrial Statistics Edition 2023*. United Nations Industrial Development Organization.

USCC U.S.-China Economic and Security Review Commission (14/02/2017). *The 13th Five-Year Plan*. https://www.uscc.gov/sites/default/files/Research/The%2013th%20Five-

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

WEF World Economic Forum (03707/2019). *China 2019 - Unlocking the Industrial Internet of Things*. Youtube. https://www.youtube.com/watch?v=RQXUSkd-Zz0

Zenglein Max, J. y Holzmann, Anna (Julio 2019). *Evolving Made in China 2025, China's industrial policy in the quest for global tech leadership*. MERICS. https://merics.org/en/report/evolving-made-china-2025

Zhōu Yúnjié 周云杰 (24/02/2023). 以工业互联网助力实体经济做实做强做优. *Diario del Pueblo*人民日报. http://tradeinservices.mofcom.gov.cn/article/yanjiu/pinglun/202302/146307.html

Zitter, Leah (13 November, 2020). IIoT vs IoT: The Bigger Risks of the Industrial Internet of Things. *Techopedia*. https://www.techopedia.com/iiot-vs-iot-the-bigger-risks-of-the-industrial-internet-of-things/2/34394

Documentos oficiales

Consejo de Estado国务院 (28/07/2016). 国务院关于印发“十三五”国家科技创新规划的通知. https://www.gov.cn/zhengce/content/2016-08/08/content_5098072.htm

Consejo de Estado国务院 (19/11/2017). 国务院关于深化互联网+先进制造业 发展工业互联网的指导意, efectiva desde 27/11/2017. https://www.gov.cn/zhengce/content/2017-11/27/content_5242582.htm

Consejo de Estado国务院 (12/03/2021). 中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035 年远景目标纲要. https://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content_5592681.htm

MIIT (18/02/2021). 《工业互联网创新发展行动计划（2021-2023)年》解读. https://www.gov.cn/zhengce/2021-02/18/content_5587565.htm

NDRC (2016a). *The 13th five-year plan for economic and social development of the People's Republic of China (2016-2020)*. Central Compilation y Translation Press. https://en.ndrc.gov.cn/policies/202105/P020210527785800103339.pdf

NDRC (2016b). 中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要. https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/ghwb/201603/P020190905497807636210.pdf

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

CAPÍTULO

III

NEARSHORING O LA NECESIDAD DE NUEVAS LÍNEAS DEL DESARROLLO ECONÓMICO

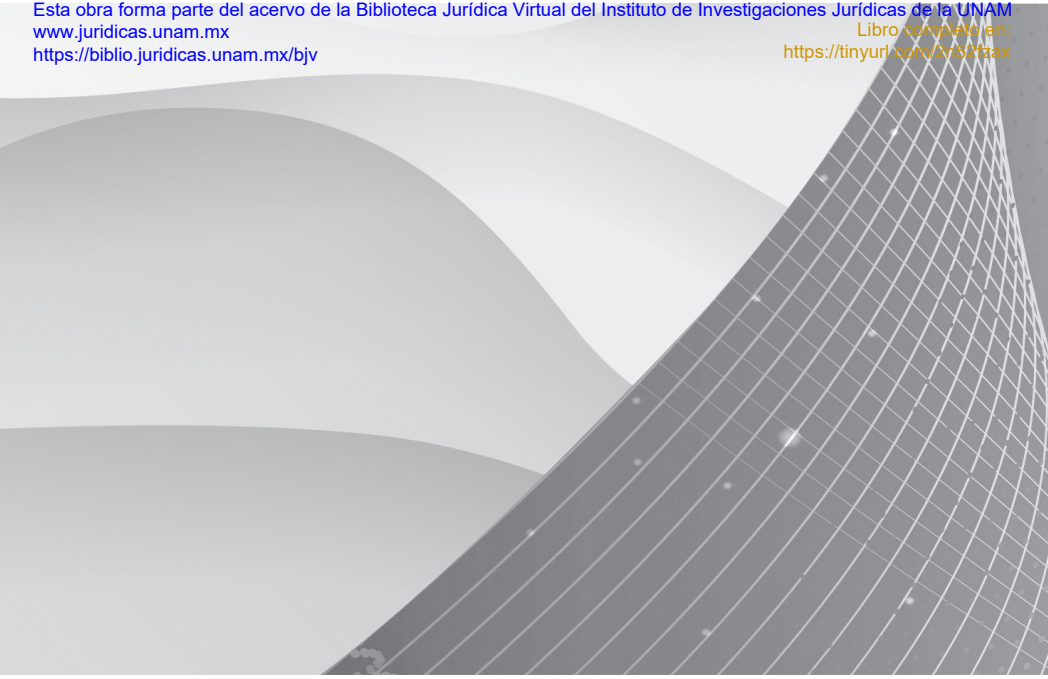
9 *Nearshoring* en el marco de la experiencia industrial de Asia del Este. Lecciones para México

JULEN BERASALUCE IZA*

* Profesor-investigador del Centro de Estudios Económicos de El Colegio de México (COLMEX); consejero del Instituto para el Desarrollo Industrial y la Transformación Digital (INADI).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2r53tzax



Sumario: I. Introducción. II. Estudios recientes sobre *nearshoring* con énfasis en política industrial. III. *Nearshoring* geográfico: la distancia como primer elemento explicativo. IV. La infraestructura como complemento de la cercanía geográfica. V. *Friend-shoring* y *ally-shoring*: una cercanía más allá de la distancia geográfica. VI. Acuerdos comerciales y cercanía regulatoria. VII. Conclusiones. VIII. Referencias.

I. INTRODUCCIÓN

El fenómeno del *nearshoring*, o relocalización cercana, describe el proceso por el cual una inversión que ya se encontraba deslocalizada en una ubicación más lejana del mercado del destino o una que considerara dicha deslocalización, opta por situarse en un lugar más cercano por las ventajas que dicha cercanía representan. El análisis del *nearshoring* cobra en la actualidad mayor importancia para México debido a que el país se ha alzado como uno de los destinos de inversión prioritarios frente a dos fenómenos que están afectando las cadenas de suministro globales y en particular aquellas que tiene como destino final el mercado de EE.UU., en términos de economías nacionales el mercado más importante a nivel mundial.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

El primer fenómeno son los efectos económicos de la pandemia Covid-19 y la consideración, a partir de la misma, de los efectos de las disrupciones en las cadenas de suministro de eventos globales, como la propia pandemia o del riesgo, o nacionales. El *nearshoring* implica la disminución del número de países que participan en la cadena productiva de un bien. Esto ocurre debido a que, desde el punto de vista de distancia geográfica, existen menos formas de encontrarse cerca que lejos. Desde una perspectiva formal, el acotamiento sobre la distancia sobre alguna dimensión, implica la reducción de sujetos, en este caso países, que cumplan con dicho requerimiento. Por lo tanto, frente a una dinámica general de *offshoring* que no incorporaba la consideración de dimensiones frente a las que hubiera que establecer un acercamiento, más allá de que siempre existieran costos de transporte, una dinámica de *nearshoring*, restrictiva frente a la anterior, implica, aunque no necesariamente un menor número de eslabones en la cadena, sí un menor número de países en la misma.

Lo anterior es importante para caracterizar el riesgo sistémico; en este caso, el riesgo de una cadena productiva. Consideremos el supuesto de que un nodo de dicha cadena productiva puede presentar una determinada probabilidad de interrupción, ligada al establecimiento de políticas de cierre o interrupción de actividades para, por ejemplo, evitar la expansión de una pandemia, y que dicha probabilidad está ligada a un riesgo-país. Entonces, una cadena productiva con un mayor número de países presenta un mayor riesgo sistémico de interrupción bajo *offshoring* que bajo *nearshoring*. Esto sería aplicable desde una consideración de la cadena de producción como un proceso lineal en el que la misma se interrumpe al hacerlo cualquiera de sus nodos. Sin embargo, es preciso anotar que la interrupción de nodos específicos puede solventarse bajo su sustitución. Si bien dicha sustitución implicaría costos, asociados a la reconstrucción de la cadena, es preciso señalar que la sustitución puntual sería menos costosa, por el mayor número de opciones alternativas bajo una menor restricción de distancia, otra vez por el mayor número de países disponibles. Por lo que, en términos del riesgo sistémico, las cadenas bajo *nearshoring* ofrecerían una menor probabilidad de interrupción, aunque un mayor costo asociado en caso de presentarse.

El segundo fenómeno, y central para el *nearshoring* que tiene como destino México, refiere al enfrentamiento geoeconómico entre las dos principales potencias mundiales: EE.UU. y China. El auge económico de China motivado, entre otros, por una distintiva política de desarrollo productivo nacional y la propia deslocalización de empresas, europeas y norteamericanas, en búsqueda de la atractiva reducción de costos laborales, ha motivado que el gigante asiático no solo haya alcanzado impresionantes cotas en materia de bienestar

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

social, sino que se ha convertido en protagonista mundial del desarrollo tecnológico en sectores estratégicos como el digital. El crecimiento chino ha configurado la conformación de un nuevo actor mundial en materia económica, geoestratégica y tecnológica. Esto se refleja, entre otras dimensiones en el papel más activo de China en temas globales, como el conflicto derivado de la invasión Rusia a Ucrania, su activa presencia económica en África o su liderazgo en las regiones de Asia del Este y el Sudeste Asiático. En dicho contexto, la guerra arancelaria entre las dos potencias, las restricciones en sectores estratégicos a empresas chinas o las mutuas restricciones de exportaciones, de chips en el caso de EE.UU. y de insumos estratégicos en el caso de China, reflejan la disputa por el liderazgo tecnológico y económico, con repercusiones en todos los ámbitos, desde el industrial hasta el militar. Por ello, resultaría previsible que las cadenas globales de producción fueran particularmente afectadas entre China (y Sudeste Asiático) y EE.UU., frente a lo que México ofrece un horizonte de mayor estabilidad política y regulatoria en términos de su integración mundial.

II. ESTUDIOS RECIENTES SOBRE *NEARSHORING* CON ÉNFASIS EN POLÍTICA INDUSTRIAL

Si bien la literatura sobre la relocalización de inversiones es amplia, por referir a un fenómeno muy novedoso existen un menor número de análisis que se enfoquen en el *nearshoring* o relocalización cercana, en particular si nos referimos al fenómeno actual que responde a la reconformación de cadenas productivas globales en respuesta a las disrupciones que se experimentaron durante la pandemia de Covid-19 y el conflicto geoeconómico entre China y EE.UU. Ubicar los estudios existentes en este contexto resulta fundamental para relacionarlos con el presente capítulo que, aunque enfoca en Asia en materia de integración comercial y productiva, hace especial énfasis en la identificación de experiencias exitosas para la formulación de políticas y estrategias de desarrollo productivo en México y, en conjunto, en la región Norteamericana.

Garrido (2022) ha destacado recientemente las ventajas que ofrece México frente a otros países a la hora de atraer inversión motivada por el fenómeno del *nearshoring*. A su vez, plantea el margen para la integración productiva en la región norteamericana frente a unas políticas estadounidenses de reactivación industrial de carácter proteccionista, que no terminan de concebir estructuralmente el conjunto de la región.

El planteamiento va en línea de lo considerado por Carrillo y de los Santos (2022) quienes consideran central la aplicación de políticas industriales activas para el aprovechamiento de oportunidades en el contexto de la integración

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

comercial norteamericana y frente a las políticas de revitalización industrial que ya está aplicando EE.UU. Lo anterior debe tener especial consideración de los principales sectores exportadores mexicanos y que más oportunidades ofrecen en materia de desarrollo tecnológico, como el automotriz y la industria electrónica, con énfasis en el escalamiento de valor de sus productos, por ejemplo la electromovilidad. Se ofrece especial atención a la reconformación de las cadenas productivas de semiconductores y a la Industria 4.0, en relación con el escalamiento de valor mencionado. Este perfil enriquecería los planteamientos de política industrial que cada vez son más ambiciosos y específicos, como lo ejemplifican Schatan (2022), Oropeza y Berasaluce, Oropeza (2019), entre otros.

El *nearshoring* en México es un fenómeno que, en línea de los factores identificados (véase también Jayashankar y Torres, 2023) presenta una ventaja competitiva para atraer un notable crecimiento de inversión extranjera en el país. Dependiendo de la idoneidad de las políticas de acompañamiento de la inversión privada, mediante inversión pública en infraestructura productiva, educativa y digital, se puede superar el marco actual de atracción de inversión con base en bajos salarios y una unión comercial con el principal mercado mundial. El énfasis en este tipo de políticas, más activas y sectorialmente específicas puede favorecer un mayor aprovechamiento de esta oportunidad histórica para un desarrollo productivo integral.

En respuesta a la novedad del fenómeno y, en particular, a su potencialidad, no se disponen de datos sobre el monto de inversión movilizada y de su impacto. Sin embargo, la espera a la disponibilidad de los mismos para la propuesta y el diseño de políticas económicas puede inducir el desaprovechamiento de la ventana de oportunidad existente. Por ello, puede resultar útil la consideración de las experiencias de integración asiática con énfasis en aquellas dimensiones que superan la integración comercial para extender de dicho análisis a México.

III. *NEARSHORING* GEOGRÁFICO: LA DISTANCIA COMO PRIMER ELEMENTO EXPLICATIVO

Una de las dimensiones fundamentales para explicar el fenómeno del *nearshoring* es la distancia geográfica entre los países que participan en el comercio, si bien no es la única y debe complementarse con otras dimensiones consideradas en el presente capítulo, además de la consideración de cuestiones geopolíticas, en particular el conflicto entre EE.UU. y China, que motivan el cambio de dirección en la inversión internacional. Con las puntualizaciones anteriores, la distancia geográfica puede jugar un papel fundamental, puesto que las variables que pueden afectar a la disrupción de

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

las cadenas productivas pueden depender de dichas distancias. Por ejemplo, una mayor distancia en el flujo comercial entre dos países motivaría que medidas de restricción de la movilidad o el comercio tuvieran un mayor impacto en dicho flujo comercial.

Para el cálculo de la Tabla 1, se emplea una medida de distancia bilateral de los países calculada con base en las principales aglomeraciones poblacionales de cada país, de tal manera que la distancia entre los países i y j,, está dada por:

$$d_{ij} = \left(\sum_{k \epsilon i} (P_k / P_i) \sum_{l \epsilon j} (P_l / P_j) d_{kl}^{\theta} \right)^{1/\theta}$$

donde Pk refiere a la población de la aglomeración k perteneciente al país i (equivalentemente para Pl con respecto al país j), bajo la consideración de $\theta = -1$, que es común en la literatura de comercio bilateral (para más detalles, consultar en Mayer y Zignago, 2011). Las distancias entre países calculadas sobre estas medidas se emplean para analizar el porcentaje de comercio realizado dentro de cada distancia, hasta una distancia de 9,000 km. Este cálculo no es más que una aproximación, puesto que se presenta heterogeneidad dentro de los flujos de comercio bilateral de dos países.

Tómese como referencia el comercio entre países europeos. Estos presentan un alto grado de integración comercial, debido al mercado común europeo, por lo que un alto porcentaje de su comercio se concentra dentro de radios de 3 mil km, si bien la concentración es mayor en el caso de importaciones que de exportaciones. En el caso asiático, en términos generales, la distribución varía ligeramente. Los países de Asia del Este presentan una mayor dispersión de su comercio, aunque las cadenas de suministro se muestran más sólidas en distancias medias, con una concentración en el área de 9 mil km. Para los países del Sudeste Asiático analizados la concentración, particularmente en las importaciones es todavía mayor, reflejo de unas cadenas de suministro más cercanas y unos destinos de las exportaciones más alejados.

En el caso norteamericano observamos un par de elementos que dan cuenta de la particular exposición a eventos que afecten a las cadenas de suministro. Desde luego, Canadá y México no muestran una variación significativa de la concentración del comercio a las distintas distancias consideradas, debido a la importancia relativa de su comercio con EE.UU. y la ausencia de socios comerciales de relevancia en distancias medias, por su ubicación geográfica. El dato más relevante es la baja concentración

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

comercial de EE.UU. en las distancias consideradas, particularmente en el caso de las importaciones.

TABLA1. CONCENTRACIÓN DEL COMERCIO INTERNACIONAL (2020) PARA RADIOS DE DISTANCIA EUCLIDIANA EN KM

	IMP 3K	IMP 5K	IMP 7K	IMP 9K	EXP 3K	EXP 5K	EXP 7K	EXP 9K
ALEMANIA	74.19%	75.09%	76.57%	91.92%	68.49%	70.53%	72.67%	91.28%
ESPAÑA	68.71%	74.21%	76.30%	84.96%	75.71%	79.71%	81.91%	90.36%
FRANCIA	74.44%	78.93%	79.86%	94.23%	66.83%	71.93%	74.09%	89.93%
REINO UNIDO	62.68%	63.85%	78.12%	90.88%	54.58%	58.01%	79.34%	89.98%
ITALIA	73.71%	78.70%	80.31%	94.56%	70.73%	74.36%	75.59%	91.38%
POLONIA	78.70%	80.18%	82.02%	98.13%	90.28%	91.51%	92.80%	98.18%
CHINA	33.83%	46.65%	52.89%	79.01%	33.30%	46.49%	49.98%	71.30%
JAPÓN	33.87%	44.41%	51.35%	69.47%	38.48%	47.43%	55.03%	62.01%
COREA	38.71%	47.95%	56.17%	78.57%	42.25%	57.64%	65.38%	78.04%
MALASIA	32.90%	72.51%	79.20%	80.91%	36.86%	68.12%	72.68%	75.23%
TAILANDIA	51.26%	73.18%	78.19%	85.53%	48.29%	61.83%	64.21%	73.69%
VIETNAM	56.53%	83.07%	86.59%	87.57%	35.79%	51.63%	56.61%	61.36%
COREA	38.71%	47.95%	56.17%	78.57%	42.25%	57.64%	65.38%	78.04%
MALASIA	32.90%	72.51%	79.20%	80.91%	36.86%	68.12%	72.68%	75.23%
TAILANDIA	51.26%	73.18%	78.19%	85.53%	48.29%	61.83%	64.21%	73.69%
VIETNAM	56.53%	83.07%	86.59%	87.57%	35.79%	51.63%	56.61%	61.36%
CANADÁ	63.22%	68.72%	79.60%	82.34%	75.32%	77.04%	85.27%	86.93%
MÉXICO	62.15%	64.08%	64.40%	66.78%	78.83%	85.10%	85.49%	87.34%
EE.UU.	30.19%	31.79%	37.64%	57.86%	34.93%	38.19%	43.98%	65.86%

Fuente: Elaboración propia con datos de Mayery Zignago (2011) y Atlas de Complejidad Económica (2023).

Como se observa en la tabla 1, lo anteriormente expuesto no depende de los niveles de distancia seleccionados y se mantiene para la distancia media recorrida por un bien en función de la participación relativa de cada país en los respectivos flujos comerciales. Los países europeos se mantienen geográficamente integrados. Los países de Asia del Este presentan una red comercial más alejada, con el Sudeste Asiático con cadenas de suministro más integradas que las de exportaciones. Mientras que la distancia de las exportaciones

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

canadienses y mexicanas es cercana, explicada por la participación de EE.UU., este último país tiene notablemente disperso su comercio internacional, particularmente sus importaciones. Nótese que en el caso de México, a pesar de una participación notable de EE.UU. en sus importaciones, la media de la distancia recorrida de estas es mayor que la de las exportaciones, debido a la participación asiática en su cadena de suministro. Debiera llamar la atención este hecho contra la opción de un *nearshoring* por el cual las empresas se situaran en México, pero mantuvieran un alto porcentaje de insumos importados de Asia, debido a que esto nada más resituaría el riesgo sobre las cadenas de suministro.

TABLA 2. DISTANCIA MEDIA RECORRIDA DE BIENES COMERCIALIZADOS INTERNACIONALMENTE EN KM. (2020)

	IMPORTACIONES	EXPORTACIONES
Alemania	2,696.58	3,124.14
España	3,454.87	2,893.54
Francia	2,567.33	3,176.24
Reino Unido	3,691.24	4,014.82
Italia	2,803.82	3,165.28
Polonia	2,343.38	1,575.06
China	6,387.20	6,423.94
Japón	6,147.01	6,034.35
Corea	5,455.88	5,009.89
Malasia	4,919.95	5,439.65
Tailandia	4,735.49	5,631.72
Vietnam	3,880.18	6,751.39
Canadá	3,730.82	2,995.85
México	5,198.69	3,133.06
EE.UU.	7,348.17	6,730.69

Fuente: Elaboración propia con datos de Mayer y Zignago (2011) y Atlas de Complejidad Económica (2023).

IV. LA INFRAESTRUCTURA COMO COMPLEMENTO DE LA CERCANÍA GEOGRÁFICA

La distancia geográfica, aunque conforma un elemento importante para definir la facilidad del intercambio comercial, como lo establecen la literatura

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

de modelos gravitacionales (ver De Benedictis y Taglioni, 2011), no es un elemento suficiente para determinar dicho costo. De hecho, tal y como están calculadas las distancias en el anterior apartado, a partir de la curva ortodrómica, puede no reflejar verazmente los costos de transporte de mercancías, debido a, por ejemplo, los accidentes geográficos presentes que pueden afectar de forma diferenciada a los diferentes medios de transporte utilizados. Resulta evidente que, entonces, dichas distancias y el costo de transporte que conllevan están afectados por la infraestructura disponible. Por ello, la provisión de infraestructura y su complementación específica con el tipo de comercio son variables esenciales para la determinación de la competitividad comercial.

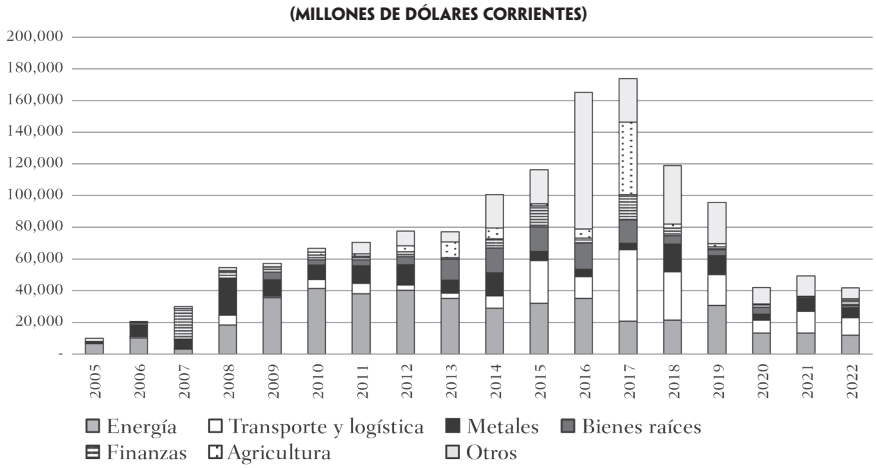
En materia de *nearshoring* se pueden señalar tres tipos de infraestructuras que tienen particular impacto en la atracción de inversión y en facilitación del comercio internacional: infraestructura logística y de transporte; infraestructura energética, infraestructura digital e infraestructura física e institucional ligada a los procesos de comercio internacional. A continuación, nos enfocaremos brevemente más en las tres primeras, de cuyo desarrollo se pueden encontrar políticas de fomento interesantes en Asia del Este y Sudeste Asiático. La cuarta comprende la infraestructura física de las aduanas, así como la regulación de sus procesos, criterio que puede ser relacionado con la distancia regulatoria, discutido más adelante.

La Iniciativa de la Franja y la Ruta (BRI, por sus siglas en inglés), como marco general de política internacional económica y diplomática de China comprende la construcción de infraestructura como uno de sus ejes fundamentales. La construcción de dicha infraestructura parte de dos ventajas competitivas de la economía china. Por un lado, bajo su construcción, total o parcial bajo esquemas de colaboración, por empresas chinas, el país exporta su capacidad productiva acumulada durante las últimas décadas y que se refleja en el amplio y rápido crecimiento del sector de construcción chino. Por último, el país canaliza su capacidad de financiación, producto de la acumulación de superávits comerciales, a través de instrumentos de financiación vinculados como el Fondo del Camino de la Seda o el Banco de Infraestructura Asiática, a través de bancos comerciales chinos o, mediante ayuda estatal directa al desarrollo. La centralidad de la infraestructura bajo el proyecto marco del BRI se refleja en las palabras del presidente Xi "La infraestructura de conectividad es el pilar para el desarrollo a través de la cooperación. Debemos promover la conectividad terrestre, marítima, aérea y del ciberespacio, concentrar nuestros esfuerzos en corredores, ciudades y proyectos clave y conectar redes de autopistas, ferrovías y puertos marítimos" (2015, Xi).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

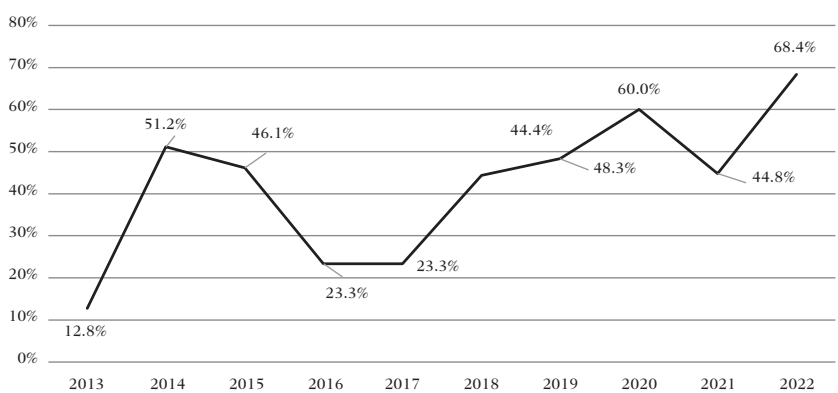
GRÁFICA 1. INVERSIÓN CHINA EN EL EXTERIOR POR SECTORES (MILLONES DE DÓLARES CORRIENTES)



Fuente: Elaboración propia con datos de American Enterprise Institute (2023).

Como se advierte en la Gráfica 1, la inversión extranjera china ha crecido notablemente durante los últimos años, llegando a alcanzar los 173,910 millones de dólares en 2017. No obstante, desde ese máximo y particularmente a partir de 2020 se ha reducido fuertemente hasta situarse en torno a una cuarta parte de esa cifra en los tres últimos años. El sector energético ha sido el más importante, acumulando cerca de un tercio de la inversión global acumulada, seguido por el de transporte y logística con casi un 15%. Le siguen las inversiones en metales (12%), bienes raíces (8%) y finanzas y agricultura (ambos en torno al 6%).

GRÁFICA 2. PARTICIPACIÓN DE LOS PROYECTOS EN PAÍSES ADSCRITOS A LA BRI SOBRE EL TOTAL



Fuente: Elaboración propia con datos de American Enterprise Institute (2023).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Si bien la inversión durante los últimos años ha disminuido su consideración bajo el proyecto de expansión económica y diplomática bajo la BRI se mantiene presente. De hecho, durante los últimos años la participación de inversiones sobre países pertenecientes a la iniciativa ha aumentado. Si bien esto está relacionado parcialmente con la incorporación de un mayor número de países, se ha de puntualiza que la mayoría de ellos (particularmente en África y Oriente Medio) lo hicieron previo a 2018, por lo que el aumento de su participación también está relacionado con una planificación de inversiones en relación a los objetivos del proyecto marco. La importancia de la integración comercial bajo esta iniciativa y el papel de los proyectos de transporte puede también referirse con la relación de algunos de los proyectos más importantes en los países que la integran: puerto Pireo (Grecia); puerto Gwadar (Paquistán); puerto Magampura Mahinda Rajapaksa (Sri Lanka); puerto El Hamdania (Algeria); tren Addis Ababa-Djibouti (Etiopía, Djibouti); tren Abjuja-Kaduna (Nigeria); tren Vientiane-Bote (Laos); tren de alta velocidad Kunming-Singapur (Tailandia, Malasia, Singapur); tren de alta velocidad Jakarta-Bandung (Indonesia); puente Maputo-Katembe (Mozambique); tren Baku-Tbilisi-Kars (Azerbaiyán, Georgi, Turquía); entre otros.

Lo anterior es particularmente importante si se compara con Latinoamérica y México, regiones con notorias ausencias en materia de infraestructura, particularmente de energía, transporte y logística. En México, como reflejan Gordon y Ianchovichina (2021), se dan niveles de sobreinversión en una amplia parte de la red de transporte nacional, pero subinversión en los ejes carreteros que conectan el centro del país con EE.UU., en particular a través del eje del Golfo y el centro del país. Ello debido a que estos ejes presentan un mayor potencial de efectos positivos en el crecimiento debido a la integración comercial con EE.UU.

V. *FRIEND-SHORING* Y *ALLY-SHORING*: UNA CERCANÍA MÁS ALLÁ DE LA DISTANCIA GEOGRÁFICA

Una dimensión que puede afectar a la relocalización de inversiones es la consideración de que el país de destino sea aliado geoestratégico del país de destino de los productos exportados, lo que se conoce como *friend-shoring* o *ally-shoring*. Es decir, en el caso actual de inversiones que salen de China y que tienen como principal destino el mercado estadounidense, que se pudiera complementar con el mercado europeo, la identificación como aliado de este bloque constituiría un factor fundamental para recibir estas inversiones. Desde la perspectiva de los inversores, relocalizar la inversión a países aliados focaliza en la estabilidad de las relaciones políticas bilaterales o multilaterales la estabilidad de las relaciones económicas. Entonces, la

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

cercanía en esta materia sustentaría a largo plazo, por ejemplo, los acuerdos comerciales existentes.

Con respecto a la cercanía en materia de alianza geoestratégica, México, de forma cualitativa, puede considerarse un aliado a largo plazo de EE.UU. en función de la pertenencia a organismos comunes y acuerdos económicos consistentes con un núcleo de países de Latinoamérica y Occidente en general. Sin embargo, la mera existencia de estos acuerdos puede no significar una base suficiente de cercanía a largo plazo, por lo que es necesario considerar los principios y los diseños institucionales de los países.

Un criterio fundamental en la cercanía en materia de principios y diseños institucionales cercanos es que ambos países sean democracias. Dezenski y Austin (2023) destacan, junto a la cercanía geográfica, que los países promuevan un sistema comercial transparente y basado en reglas sustentado en un sistema democrático. Destacan, además, que dicha estrategia permite reducir los riesgos geopolíticos de países no democráticos. Se puede especificar que esto no se debe simplemente en una disputa internacional entre sistemas, sino en que los países no democráticos pueden presentar principios más diferenciados y que por su propia naturaleza presenten posiciones más inestables.

Este aspecto es un importante diferencial con respecto a lo que puede observarse en Asia del Este. En primer lugar, pese a que existen democracias consolidadas en la región, como Japón, la República de Corea y Taiwán (China), el sistema no está generalizado y en el último caso tan solo se puede hablar de un control administrativo. En el caso de los países del Sudeste Asiático, se advierten diferentes avances en materia democrática en países como Malasia, Tailandia e Indonesia, pero el conjunto de la región presenta una alta polarización con respecto a esta dimensión.

En línea de lo anterior, podemos entender que el condicionamiento político no ha sido un criterio en las asociaciones económicas de la región. En particular, aunque los países originariamente firmantes de ASEAN en 1967 formaran un núcleo con un criterio político común de oposición a la expansión comunista en la región, este criterio político ha perdido sentido frente a las posteriores expansiones del bloque económico. La pertenencia de Vietnam, Laos, Camboya y Birmania, indica claramente que no hay motivo de convergencia en esta dimensión.

En el caso de China y sus proyectos de relaciones internacionales, la dimensión política adquiere una importancia vital por su liderazgo regional y mundial. La BRI, aunque no se conforma un proyecto de integración formal, como estrategia marco para las acciones en materia de política exterior de China, los objetivos y visiones del BRI, ofrecen los elementos para estructurar

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

dicha estrategia y el conjunto de proyectos que la integran. Dos de los principios del BRI, el respeto mutuo a la soberanía e integridad territorial de cada país y la no interferencia en los asuntos internos de cada país, aluden, de forma conjunta, al no condicionamiento en materia política de la iniciativa (Comisión para el Desarrollo y Reforma Nacional *et al*., 2015).

El planteamiento de China de sus relaciones económicas de ámbito internacional se sustenta en la idea de que se fomenta un diálogo entre civilizaciones y, en ese sentido, en que los principios universalistas que se han pretendido instalar desde Occidente, no son tales. Así, propugna un entendimiento cultural que surja de dicho diálogo de civilizaciones; esto es, que se acepte el propio ámbito de decisión para el establecimiento de un sistema político propio. Un sistema político que, el propio gobierno chino ha calificado de democrático, alejando bajo su interpretación de que la democracia liberal con competencia de partidos es el único sistema que ha de catalogarse como democrático, pero a su vez mostrando la necesidad de legitimación de un ordenamiento político bajo esta consideración.

El índice de Democracia de *The Economist* resume en cinco dimensiones (I. Proceso electoral y pluralismo; II. Funcionamiento de gobierno; III. Participación política; IV. Cultura política, y V. Libertades civiles) una descripción del desarrollo del sistema democrático muy cercano a los principios de una democracia liberal. En ese sentido puede ser más restrictivo, pero, a su vez, más representativo de un diseño institucional democrático común. México no sale bien parado, puesto que con 5.25 califica como un régimen híbrido, mostrando un alejamiento notable hacia EE.UU., quien, no obstante, solo alcanza una calificación de democracia defectuosa. Se observa en cualquier caso una mayor variedad de regímenes en los países de referencia de Asia y aunque Malasia y Tailandia adquieren el nivel de democracias defectuosas, hay más casos de regímenes autoritarios.

El Instituto para la Asistencia en Democrática y Electoral (IDEA, por sus siglas en inglés) realiza una cobertura similar y cubre en cuatro dimensiones la caracterización de una democracia (se omite la dimensión de derechos civiles, puesto que los índices se presentan de forma separada y este se encuentra menos relacionado). Frente a la caracterización más estricta de democracia liberal del índice de Democracia de *The Economist*, los índices sobre el Estado Global de la Democracia de IDEA tratan de caracterizar elementos definitorios de un régimen democrático, como su representatividad, imparcialidad y separación de poderes. Bajo esta definición más amplia, México califica como una democracia de rango medio y muestra una mayor cercanía a EE.UU. Frente a ello, los regímenes de Asia del Este y Sudeste Asiático muestran un peor desempeño, con una mayor presencia de regímenes

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

autoritarios y en el que, incluso, las democracias de Japón y Corea del Sur no alcanzan una calificación similar.

TABLA 4. PUNTUACIÓN DE PAÍSES SELECCIONADOS EN ÍNDICES DEMOCRÁTICOS, DE ESTADO DE DERECHO Y LIBERTADES

ÍNDICE											
NOMBRE	INSTITUCIÓN	AÑO	ESCALA	EE.UU.	MÉXICO	REP. COREA	JAPÓN	CHINA	MALASIA	VIETNAM	TAILANI
dice de mocracia	The Economist	2022	0-10	7.85	5.25	8.03	8.33	1.94	7.30	2.73	6.67
bierno presenta- o	Institute for Democracy and Electoral Assistance	2021	0-1	0.84	0.71	0.83	0.80	0.00	0.58	0.25	0.27
ntroles berna- entales		2021	0-1	0.76	0.58	0.83	0.80	0.17	0.52	0.36	0.53
ministra- ón parcial		2021	0-1	0.71	0.46	0.70	0.72	0.47	0.48	0.48	0.35
lity5	Center for Systematic Peace	2018	-10-10	5	8	9	10	-7	7	-7	-3
dice de tado Derecho	World Justice Project	2022	0-1	0.71	0.42	0.73	0.79	0.47	0.57	0.49	0.50
dice de bertad umana	CATO y Fraser Institute	2022	0-10	8.23	6.60	8.11	8.01	5.22	6.78	5.64	6.49
dice de bertad obal	Freedom House	2022	0-100	83	60	83	96	9	53	19	30

nte: Elaboración propia.

El índice de Polity5 (Centro para la Paz Sistemática, 2023), aunque de mayor utilidad para la comparación temporal de las mismas unidades de análisis es una variable comúnmente utilizada en análisis cuantitativos en los que se introducen variables de grado de democratización. Con base en esta, se observa que el grado de democratización de México sería de hecho superior al de EE.UU., mientras que en el caso de Asia del Este y Sudeste Asiático se muestra un mayor grado de variabilidad, incluyendo países en el margen autoritario de la escala (puntuación negativa), en particular para China, Vietnam y Tailandia.

Por último, de vital importancia con respecto a este criterio abstracto de cercanía en principios se presentan tres índices que dan una visión más amplia que el propio del nivel de democratización de cada uno de los países. En materia de Estado de Derecho, el índice del Proyecto de Justicia Mundial (2022) muestra que, si bien los países desarrollados (EE.UU., Japón y la Rep. de Corea en la tabla) muestran un buen desempeño en la materia, no se observa una diferencia notable entre las diferentes regiones en lo que respecta a los países en desarrollo (entre los que se incluye a China, por PIB p.c.).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

A su vez, el Índice de Libertad Humana (Vásquez *et al*.) muestra en un índice compuesto el alcance de la libertad en cada uno de los países en función de la consideración de una serie de dimensiones que incluyen: sistema legal, tamaño de gobierno, sociedad civil, Estado de derecho, libertad para comerciar, entre otros. Con respecto a esta medida también se presentan dos grupos entre países desarrollados, con mejor puntuación en el índice compuesto, y los países en desarrollo con menor desempeño. Por último, el Índice de Libertad Global (Freedom House, 2022), que resume en un índice compuesto el avance de cada país sobre derechos políticos y libertades civiles, presenta a México relativamente más cerca de EE.UU.; ello frente a la distancia entre Japón y la Rep. de Corea con respecto a China y países del Sudeste Asiático.

En conjunto, sin que el análisis derivado de los índices seleccionados pretenda ser exhaustivo, se puede argüir que no se presenta una cercanía en materia de avance democrático y de libertades entre los principales países de Asia del Este y del Sudeste Asiático, por lo que no debería considerarse como un factor fundamental en su efectiva integración comercial. Si bien en el caso de México y EE.UU. se presenta una diferencia cualitativamente similar en el conjunto de índices analizados, en algunos de ellos la diferencia es menor o inexistente, por lo que podría concluirse que la diferencia es menor que la que se presenta en el caso de los países asiáticos. Por último, y en comparación de las dos regiones, resulta evidente la cercanía entre los países desarrollados (EE.UU. Japón y la Rep. de Corea) con respecto a las dimensiones analizadas, de lo que puede concluirse una cercanía entre dichos países en materia de alianzas estratégicas de largo plazo. Sin embargo, esta cercanía no se presenta de manera consistente en los índices analizados entre EE.UU. y los países del Sudeste Asiático, se muestra que países como Malasia, Vietnam y Tailandia no ofrecen una alternativa a México en materia de ofrecer un mayor avance en materia de desarrollo democrático y libertades civiles.

VI. ACUERDOS COMERCIALES Y CERCANÍA REGULATORIA

Como se ha señalado, la cercanía geográfica no es un elemento suficiente para explicar de forma exhaustiva la conveniencia para comerciar con un país y no implica, por lo tanto, la conveniencia de invertir en plantas cuyo objeto final sea la de exportar al país respectivo. Además de los factores mencionados, la cercanía o similitud en materia regulatoria facilita los procesos de integración de diferentes etapas de producción y comercialización en bienes y servicios.

Una de las dimensiones más importantes en materia de cercanía regulatoria la constituyen los acuerdos o tratados de libre comercio, a través de los cuales dos o más países acuerdan una reducción o eliminación de los aranceles que

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

se apliquen mutuamente. Debido a las condiciones que los diferentes países quieren imponer sobre las formas de producción de los diferentes bienes, los acuerdos comerciales no se limitan a la eliminación de aranceles, sino que regulan de forma común condiciones sectoriales que se han de cumplir para la correcta aplicación del acuerdo. Entre estos condicionamientos se han incluido históricamente la eliminación de tratamientos discriminatorios en materia de política industrial a las empresas extranjeras o políticas *antitrust*, que incluyen regulación asimétrica en sectores con presencia de actores preponderantes, o restricción sobre el tipo de requerimientos que se pueden realizar a las empresas inversoras. En la actualidad, se incluyen también la consideración de formas de producción respetuosas con el medio ambiente y el respecto a los derechos laborales, entre otras. Por lo tanto, la existencia de un acuerdo comercial entre los países y, en particular, la mayor actualización de dicho acuerdo con una mayor cobertura de dimensiones refiere a la cercanía regulatoria entre dichos países.

En relación a lo anterior, indudablemente el T-MEC constituye uno de los acuerdos comerciales más actualizados y completos y, por lo tanto, que ofrece un mayor compromiso en materia de cercanía regulatoria entre los países firmantes, con la inclusión de capítulos sobre: administración aduanera y facilitación del comercio, medidas sanitarias y fitosanitarias, obstáculos técnicos al comercio, contratación pública, comercio de servicios, comercio digital, así como aspectos en materia de anticorrupción y respeto a los derechos laborales. Por ejemplo, en materia laboral el acuerdo ha sido referido como un avance fundamental a nivel internacional en la inclusión de derechos laborales y búsqueda de mejora de sus condiciones (Santos, 2019).

TABLA 5. PARTICIPACIÓN SOBRE EL CONJUNTO DE PAÍSES QUE DISFRUTAN DE UN ACUERDO COMERCIAL CON EE.UU.

ÍNDICE	MÉXICO	COREA	JAPÓN	CHINA	MALASIA	VIETNAM	TAILAND
Promedio simple (número de países)	70%	60%	30%	25%	30%	30%	15%
romedio por PIB PPA	73.85%	68.89%	59.25%	25.03%	59.25%	59.25%	20.50%
romedio por PIB corr	75.49%	75.09%	63.48%	28.19%	63.48%	63.48%	25.02%
romedio (con EE.UU. en caso de TLC conjunto) PIB PPA	90.64%	88.89%	21.20%	8.95%	27.97%	27.97%	7.33%
romedio (con EE.UU. en caso de TLC conjunto) PIB corr	93.14%	93.03%	17.76%	7.89%	23.36%	23.36%	7.00%

Fuente: Elaboración propia.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

En esta materia, no solo por la actualización del propio tratado, sino por el grado de redes de producción conjunta habilitada por acuerdos comerciales comunes, México ofrece una ventaja con respecto al mercado estadounidense, frente a las economías asiáticas. De este grupo, destacaría la Rep. de Corea, como aliado comercial de EE.UU. que, además de la cercanía en democratización y libertades civiles anteriormente mencionada, no solo disfruta de un acuerdo comercial con la economía norteamericana, sino que comparte acuerdos comerciales con un 60% de los países con los que EE. UU. tiene acuerdos de este tipo. Este porcentaje, aunque 10 puntos menor que el de México, casi se empareja si se pondera cada uno de los países por su PIB en dólares corrientes. Cabe mencionar que si sobre este ratio se considera a la propia economía estadounidense, debido a que tanto México como la Rep. de Corea disfrutan de un acuerdo comercial con dicho país, comparten más de un 90% del espacio comercial bajo acuerdos de libre comercio con EE.UU.

Japón, que en otros aspectos puede considerarse similar a la Rep. de Corea, ofrece un panorama diferencialmente inferior, no solo porque no disfruta de un acuerdo de libre comercio con EE.UU., sino porque tampoco lo tiene con una proporción de países importante con los que EE.UU. sí lo tiene, apenas un cuarto de ese número. Los países del Sudeste Asiático, en diferente grado, pero siempre muestran porcentajes de espacio comercial común más reducido, reflejando la notable ventaja de México con respecto a los principales países de esta región en la materia.

Aunque la región del Sudeste Asiático fue la primera en contar con un acuerdo de libre comercio regional, el Acuerdo de Libre Comercio de Asean (AFTA, por sus siglas en inglés), en algunos aspectos se había mantenido por debajo del grado de formalización en comparación con Occidente hasta inicios de la década de 2000; en particular, en el número de acuerdos comerciales con otros países y el alcance de los propios acuerdos. No obstante, a partir de la segunda mitad de los 2000 se acelera la firma de acuerdos comerciales en los países asiáticos. Destaca, con datos a fines de 2022, Singapur con 27 acuerdos comerciales, en línea de su vocación como plataforma reexportadora, seguido de la Rep. de Corea (21) y Japón (18). Por otro lado, aunque los países de ASEAN no disfruten de la misma apertura, que varios de los acuerdos comerciales hayan sido alcanzados a través de la propia ASEAN facilita una integración comercial más compacta.

Desde luego, en esta materia la Asociación Económica Integral Regional (RCEP, por sus siglas en inglés) constituye un notable esfuerzo en la región por el conjunto de la población afectada y el tamaño de las economías integradas. Sin embargo, el RCEP no alcanza el mismo grado de compromiso en

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

los temas de más avanzada, como medio ambiente, derechos laborales, regulación con respecto al comercio digital, propiedad intelectual, entre otros. En suma y como diferencia fundamental entre las regiones asiática y norteamericana tenemos un menor grado de convergencia en materia regulatoria, reflejo de las propias diferencias en materia institucional.

La integración a través de acuerdos comerciales puede no constituir la estrategia central para la apertura económica en el caso asiático. De hecho, a pesar de la extensión de este tipo de acuerdos, su efectividad puede no ser tan alta debido a que en numerosas ocasiones los propios acuerdos no son utilizados incluso para flujos comerciales amparados por dichos acuerdos, cuestión especialmente relevante en ASEAN. Por ello, no solo es relevante la firma de los acuerdos, sino avanzar en que los trámites burocráticos requeridos no impidan su uso o limitación a las empresas de mayor tamaño (ver Hiratsuka *et al.*, 2009).

Por ello, adquiere mayor sentido que la estrategia de EE.UU. frente a la región asiática se reconforme bajo iniciativas como el Marco Económico Indo Pacífico para la Prosperidad (IPEF, por sus siglas en inglés) que, sin efectos directos en materia de acercamiento regulatorio o reducción arancelaria, busca acuerdos económicos en otras materias, como el aseguramiento de las cadenas productivas en bienes estratégicos.

VII. CONCLUSIONES

La consideración de estos factores y cómo han afectado a la integración industrial y comercial asiática resultan relevantes para la construcción de estrategias de largo plazo con respecto al *nearshoring* en México. La reconformación de las redes de suministro y la expectativa de incremento de IED recibida en México, efecto de la anterior, tendrían efectos positivos en el crecimiento del país en el corto plazo. No obstante, el *nearshoring* tiene una capacidad de motivar cambios estructurales y efectos en el crecimiento, transferencia tecnológica y empleabilidad de calidad de largo plazo. La mayor exposición de EE.UU. a las disrupciones de las cadenas de suministro en comparación a otros países motiva que los cambios estructurales puedan ser lo suficientemente grandes.

Resultan evidentes las ventajas que pueda presentar México para la recepción de inversión en términos de menores salarios, cercanía geográfica y cercanía regulatoria, con base en el T-MEC. Es cierto que en materia de avances democráticos y libertades se pueden presentar cierto alejamiento de México y EE.UU. Esta es una dimensión que no parece haber afectado la integración comercial e industrial en Asia del Este y Sudeste Asiático. Además, los países del Sudeste Asiático, que pueden presentar ventajas competitivas salariales

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

en la misma dirección que México, no presentan un mayor acercamiento a EE.UU. Sin embargo, es posible que la diferencia en el condicionamiento en estas dimensiones constituya un diferencial entre los modelos de integración comercial asiática y occidental.

Los menores niveles de formalización de la regulación comercial y las notables diferencias en sus sistemas políticos no han evitado que la región asiática se conforme como una muy integrada comercialmente. Por ello, se han de incorporar instrumentos y estrategias aplicadas entre estos países, como los acuerdos económicos bilaterales para el suministro de bienes estratégicos o la realización de proyectos conjuntos.

En esta materia los proyectos de infraestructura ofrecen un espacio de colaboración idóneo. En primer lugar, debido a que México presenta deficiencias en esta materia. Además, la mejora de infraestructura energética, de transporte y digital tendría su efecto en mejorar la integración comercial e industrial efectiva en la región.

La experiencia asiática, en particular a partir de la BRI, pone en relieve la importancia de las estrategias que comprometen una acción común de construcción de infraestructura, entre otras relaciones económicas. Esto es, y en comparación particular al caso de México, que la integración económica es imperfecta bajo la mera consideración de una integración formal comercial, por más importante que esta sea para la atracción de inversión.

En esta línea avanza la iniciativa europea Puerta Global (*Global Gateway* en inglés), que establece un marco común para la canalización de 300 mil millones de euros en proyectos de inversión entre 2021 y 2027 (ver Comisión Europea, 2023). Por un lado, estos proyectos se destinan a sectores concretos, como educación en investigación, salud, transporte, clima y energía, y sector digital. De esta manera, se recupera la noción de sectores estratégicos que exigen una intervención pública. Europa, a través de sus instituciones comunes y las de sus Estados miembros, ha establecido en estas iniciativas condicionantes bajo la consideración de principios de la estrategia, de las que se destacan, a continuación, tres. La primera es el cuidado del medioambiente y la seguridad, de lo que se desprende el reconocimiento de bienes públicos globales que han de ser atendidos desde la iniciativa global o internacional. La segunda es el fomento de la inversión privada, que retoma la complementación entre iniciativa pública y privada y, en ese sentido, materializa la reconformación de la política industrial como eje fundamental de la política pública. Y por último, la consideración de valores democráticos como un condicionante de las relaciones económicas establece una línea propia para la búsqueda de una coordinación económica internacional bajo principios comunes de largo plazo.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

VIII. REFERENCIAS

American Enterprise Institute (2023) China Global Investment Tracker. Obtenido de https://www.aei.org/china-global-investment-tracker/ el 7 de junio de 2023.

Atlas de Complejidad Económica (2023). Goods Data. Obtenido de https://atlas.cid.harvard.edu/about-data el 15 de abril de 2023.

Carrillo, Jorge y Saúl de los Santos (2022). Políticas industriales para el aprovechamiento del T-MEC y las políticas expansivas en los Estados Unidos. (LC/MEX/TS.2022/13). Ciudad de México: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

CATO y Fraser Institute (2022). The Human Freedom Index 2022.

Centro para la Paz Sistemática (2023) Polity5 Annual Time Series 1946-2018. Obtenido el 29 de mayo de 2023 de https://www.systemicpeace.org/inscrdata.html

Comisión Europea (2023). Global Gateway. Consultado en https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/stronger-europe-world/global-gateway_en el 23 de junio de 2023.

Comisión para el Desarrollo y Reforma Nacional, Ministerio de Asuntos Exteriores y Ministerio de Comercio de la República Popular China (2015). Visions and Actions on Jointly Building Silk Road Economic Belt and 21st-Century Maritime Silk Road. Beijing: Foreign Languages Press.

De Benedictis, Luca y Daria Taglioni (2011). The Gravity Model in International Trade. En L. De Benedictis y L. Salvatici (eds.) *The Trade Impact of European Union Preferential Policies*. Berlín: Springer Verlag.

Dezenski, Elaine K. y John C. Austin (2023). Ally-shoring: A powerful strategy for near-shoring. U.S.-Mexico Foundation.

Freedom House (2022). Freedom in the World. Obtenido de https://freedomhouse.org/report/freedom-world#Data el 29 de mayo de 2023

Garrido, Celso (2022). México en la fábrica de América del Norte y el *nearshoring* (LC/MEX/TS.2022/15/-*). Ciudad de México: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Gordon, Nicole y Elena Ianchovichina (2021) Policy Research Working Paper 9843. Policy. Banco Mundial.

Hiratsuka, Daisuke, Kazunobu Hayakawa, Kohei Shiino y Seiya Sukegawa (2009). Maximizing Benefits from FTAs in ASEAN. En J. Corbett y S. Umezaki (eds.) Deepening East Asian Economic Integration, Jakarta: ERIA.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Mayer, Thierry y Soledad Zignago (2011). Notes on CEPII's distances measures: The GeoDist database. Centre D'Études Prospectives et D'Informations Internationales. Document de Travail No. 2011-25, December.

Oropeza, Arturo (coord.) (2019). Desarrollo industrial 2050. Hacia una industrial del futuro. Ciudad de México: IDIC, IIJ-UNAM.

Oropeza, Arturo y Julen Berasaluce (2021). De la revolución industrial a la revolución digital. Hacia una agenda digital para México. Ciudad de México: IDIC, IIJ-UNAM.

Proyecto de Justicia Mundial (2022). WJP Rule of Law Indez 2022. Obtenido de https://worldjusticeproject.org/rule-of-law-index/downloads/WJPIndex2022.pdf

Santos, Álvaro (2019). Reimagining Trade Agreements for Workers: Lessons from the USMCA. American Journal of International Law Unbound, 113, pp. 407-412.

Schatan, Claudia (2022). Política industrial y tecnologías disruptivas. (LC/MEX/TS.2021/20/Rev.1). Ciudad de México: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

Vásquez, Ian, Fred Mcmahon, Ryan Murphy y Guillermina Sutter Schneider (2022). The Human Freedom Index 2022. CATO y Fraser Institute: Washington DC y Vancouver (Canada).

Xi, Jinping (2015) Discurso de apertura del Foro Franja y Ruta para la Cooperación Internacional Beijing, 14 de mayo de 2015. Obtenido de http://fj.china-embassy.gov.cn/eng/topic/yidaiyilu/201705/t20170515_984406.htm el 7 de junio de 2023.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

10 Innovación ante el *Nearshoring*. Cómo acelerar su inclusión en la cadena industrial de valor

VÍCTOR MANUEL GUIZAR

Sumario: I. Introducción. II. El panorama global de la innovación. III. La innovación como Política de Estado. IV. Una mirada a la innovación orientada por Misiones. V. *Nearshoring* e innovación: Un *check-list* para México. VI. Reflexión final. VII. Bibliografía.

* Especialista Internacional en Propiedad Intelectual; consejero del Instituto para el Desarrollo Industrial y la Transformación Digital (INADI).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2r53tzax

I. INTRODUCCIÓN

El concepto de innovación presenta diversas aristas y ha venido siendo utilizado desde distintos ángulos. En primer término, hemos de señalar que el término innovación se encuentra asociado a las ideas de cambio, de creatividad. Se vincula intrínsecamente a lo novedoso. "Innovar es cambiar algo establecido introduciendo nuevos métodos, ideas o productos" (Oxford, 2006, p. 733). Para el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT, por sus siglas en inglés), la innovación es "el proceso de llevar las ideas desde su incepción hasta su impacto" (Budden, Murray, 2019, p. 1).

Hay quienes clasifican a la innovación según sus características, como *incremental*; es decir, aquella que sucede progresivamente; o bien como *radical*, aquella que acontece de manera súbita y profunda, entre otras clasificaciones de uso común. Y desde luego, cómo no dejar de recordar a Schumpeter, quien acuñó el término *destrucción creativa* para referirse a las situaciones donde una innovación desplaza otras tecnologías inferiores previamente existentes (Idris, 2003, p. 27).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Al tratarse de un término subjetivo, la lista de matices y definiciones que han surgido en torno a la innovación es extensa y escapa de nuestro objeto de estudio. Sin embargo, por la gran difusión que ha gozado, una definición genérica que debemos mencionar es la contendida en el Manual de Oslo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo (OCDE) y la Unión Europea (Eurostat), utilizado para recolectar e interpretar datos en materia de innovación en países y empresas alrededor del mundo, y que entiende a la innovación "como un producto o proceso (o combinación de ambos) nuevo o mejorado, que varía significativamente de la unidad previa del producto o proceso y que ha sido puesto a disposición de los potenciales usuarios o se ha puesto en uso por la unidad" (OCDE/Eurostat, 2018, p. 20).

Tenemos así, que en términos generales hay quienes se refieren a la innovación desde una perspectiva amplia, holística, que abarca aspectos organizacionales y de negocios; en tanto que hay quienes se refieren a ella como un fenómeno ligado creaciones nuevas en el ámbito tecnológico, donde no podemos dejar al lado las *invenciones* de procesos o productos, que ofrecen una nueva manera de hacer algo, o una solución técnica a un problema, mismas que pueden o no ser susceptibles de protección mediante el sistema de patentes, de cumplir con los requisitos de patentabilidad; a saber, que sean producto de una *actividad inventiva*, que sean novedosos en relación al *estado de la técnica*, que tengan una *aplicación industrial*, que se trate de *materia patentable,* y que cumplan con el *requisito de divulgación* de una manera suficiente y clara en la solicitud de patente, entre otros (OMPI, 2023).

Ante su importancia y la realidad de México en la materia, no puede hablarse de *Nearshoring* sin que se mencionen de manera general los principales postulados de la innovación.

La innovación tecnológica. Una mirada retrospectiva y de futuro

Antaño, las innovaciones tecnológicas eran escasas y sucedían pausadamente, muy lentamente, por espacio de siglos. Desde los primeros utensilios en piedra creados por los ancestros del *Homo Sapiens* hace 3.4 millones de años, tuvieron que pasar más de 2 millones de años para que se utilizara por primera vez el fuego para cocinar. Y posteriormente, otro muy largo espacio de tiempo para que apareciera la invención de la agricultura, hace unos 12,000 años (Roser, 2023, p. 3).

Sin embargo, poco a poco, de forma paulatina, dichas innovaciones fueron abriendo caminos, nuevas posibilidades de las que fueron surgiendo nuevas ideas que se materializaron en nuevas creaciones, mismas que a su vez, produjeron más innovaciones. Esta expansión progresiva, esta acumulación

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

del conocimiento colectivo disponible al ser humano, fue haciendo que los procesos innovadores tuvieran lugar de una forma cada vez más acelerada, hasta llegar a la explosión que tuvo lugar durante la Revolución Industrial ya en el siglo XIX, mismas que a su vez causaron un potente efecto multiplicador, pavimentando el camino para llegar hasta la *aldea global*[1] de Mc Luhan, al *mundo desbocado* de Giddens de nuestros días.

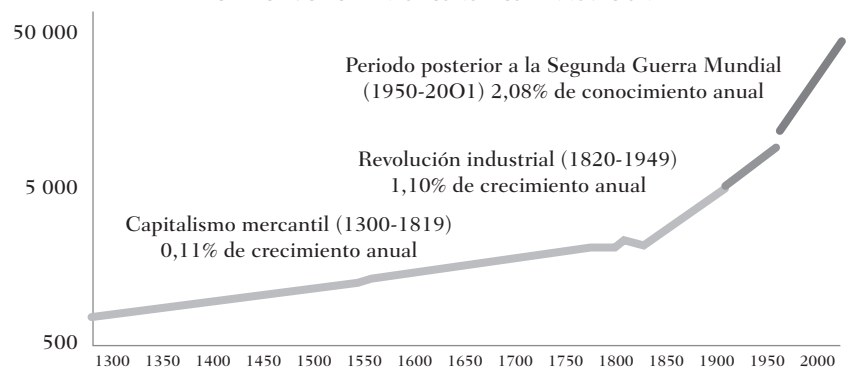
A excepción de la imprenta de tipos móviles por Gutenberg en el s. XV, posiblemente no había tenido lugar ninguna innovación de la envergadura, como las sucedidas durante la Revolución Industrial.

Los cambios tecnológicos, cuando acontecen, pueden cambiar al mundo de maneras inimaginables, apunta Max Roser. Y en efecto, para dimensionar la magnitud del impacto que las tecnologías pueden tener en nuestras vidas, preguntémonos ¿qué pensarían nuestros abuelos sobre un mundo conectado por *smartphones* y el Internet (Roser, 2023, p. 3). El efecto de ver en retrospectiva el poderoso impacto que han tenido la aparición de nuevas tecnologías en la humanidad, es simplemente impactante.

Si gracias a la imprenta comenzaron a difundirse las ideas; gracias a la locomotora, al telégrafo y el teléfono, las poblaciones antes incomunicadas comenzaron a comunicarse y a entablar nuevos lazos comerciales. Las ciudades fueron creciendo y nuevas poblaciones fueron surgiendo.

Los resultados de la pujante actividad comercial impulsada por el desarrollo de las nuevas tecnologías durante la Revolución Industrial, seguido por una segunda gran ola innovadora en la época de la post-segunda guerra mundial, lo podemos apreciar en el crecimiento económico espectacular reflejado en la siguiente gráfica:

GRÁFICA 1. CRECIMIENTO ECONÓMICO E INNOVACIÓN



Fuente: Informe Mundial sobre la Propiedad Intelectual (2015), OMPI: 8.

1 Herbert Marshall Mc Luhan (1911-1931), destacado profesor, escritor y comunicólogo canadiense, es reconocido por diversos académicos como quien utilizo por primera vez dicho termino.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Hoy, al entrar a la tercera década del s. XXI, nos encontramos en una nueva era innovadora con el advenimiento de las llamadas tecnologías de frontera. Hoy el mundo académico, científico, político y de negocios, comienza a debatirse sobre una nueva tecnología de alcances impredecibles, cuyos efectos y riesgos apenas comienzan a vislumbrase. Una tecnología que puede significar un parteaguas histórico equiparable o mayor a la invención de la imprenta o el Internet: la Inteligencia Artificial.

II. EL PANORAMA GLOBAL DE LA INNOVACIÓN

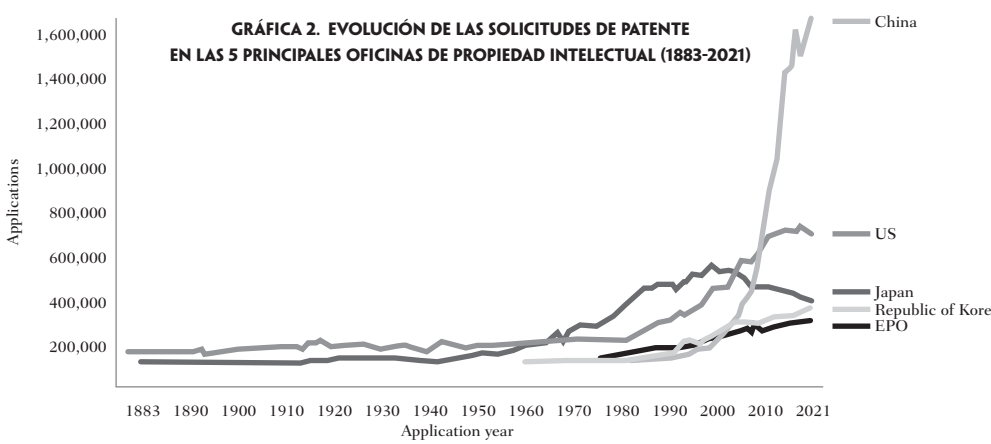
"La creatividad requiere tener el valor de desprenderse de las certezas"
ERICH FROMM

1. La innovación en el contexto actual

Al tiempo que se escriben estas líneas, es difícil encontrar un tema con mayor vigencia que el de la innovación. Se encuentra presente en todos lados y en todo el tiempo, como herramienta para resolver los problemas de las comunidades, los problemas nacionales, regionales y globales que nos aquejan, tales como el calentamiento global, salud, seguridad alimentaria y la equidad social, por mencionar algunos.

El panorama de la innovación tecnológica ha cambiado de forma trascendental en las últimas décadas. Se encuentra en un proceso de franca democratización. Si bien, el desarrollo de nuevas tecnologías desde la Revolución Industrial en el s. XIX y gran parte del s. XX fue un terreno prácticamente exclusivo de los Estados Unidos de América (EUA) y Europa Occidental, ahora hay nuevos jugadores en el tablero. Primero fue Japón, seguido de Corea del Sur y luego China, con otras economías del sudeste asiático escalando vigorosamente.

GRÁFICA 2. EVOLUCIÓN DE LAS SOLICITUDES DE PATENTE EN LAS 5 PRINCIPALES OFICINAS DE PROPIEDAD INTELECTUAL (1883-2021)



Fuente: Indicadores Mundiales de Propiedad Intelectual, OMPI, 2022, p. 11.

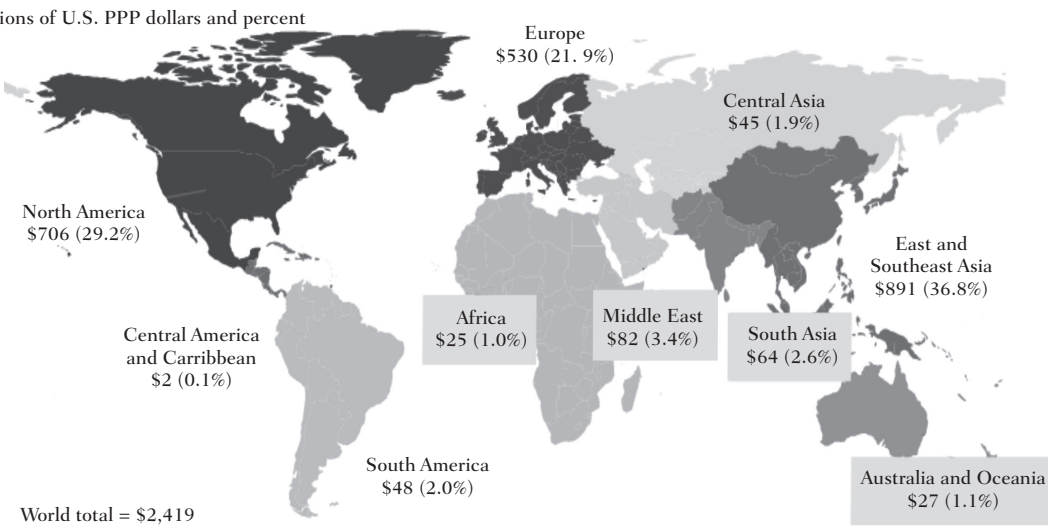
DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Este proceso puede atribuirse a los efectos de la globalización, la emergencia de nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, así como al establecimiento de políticas públicas que han encabezado un conjunto de países que han otorgado a la innovación un rol central en sus políticas de industrialización y desarrollo nacional.

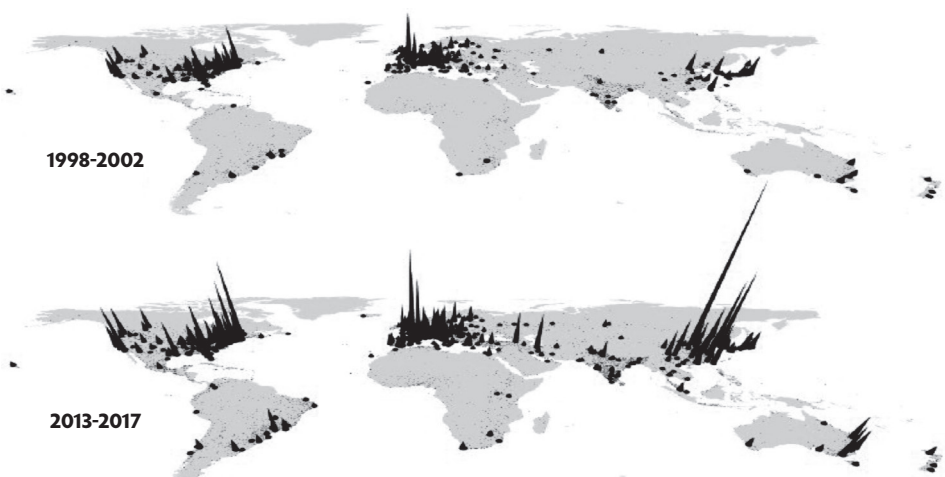
Desde una perspectiva global, con la incursión de economías asiáticas en el mapa de los liderazgos en innovación tecnológica, se han configurado tres bloques visibles dominantes: el norteamericano (EUA), al asiático, y el europeo:

GRÁFICA 3. GASTO GLOBAL EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO POR REGIÓN (2019)



Fuente: Fundación Nacional de Ciencia, Gobierno de los EUA, 2023.

GRÁFICA 4. CONCENTRACIÓN GEOGRÁFICA DE PUBLICACIONES CIENTÍFICAS (1998-2002 Y 2013-2017)



Fuente: Investigación Económica No. 57, OMPI: 16.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Como podemos observar, estas geografías de la innovación se asemejan a la configuración de los tres grandes mercados comerciales: el norteamericano, el asiático y el europeo. En este contexto, la innovación esta llamada a ser para México una asignatura estratégica para aprovechar las ventajas estratégicas que brinda el T-MEC y la coyuntura histórica que representa relocalización de empresas en curso bajo el fenómeno del *nearshoring*.

2. Los ecosistemas de innovación

La innovación tiende a concentrarse geográficamente alrededor de *clusters* o *hubs*, donde se agrupan los factores que hacen posible que la innovación florezca, tales como la infraestructura física (terrestre, aérea y en su caso marítima, que brinden conectividad); infraestructura en materia de telecomunicaciones incluyendo cobertura de internet amplia y de calidad; fuerza de trabajo calificada, universidades, centros de investigación y desarrollo (incluyendo incubadoras), políticas de apoyo y recursos para financiar tanto emprendimientos independientes (*start-ups*) que tienden a enfocarse a proyectos innovadores de alto riesgo, como políticas y recursos para financiar proyectos formales de innovación estructurados en el contexto de instituciones académicas o empresas (*spin-offs*) que tienden a presentar un riesgo relativamente menor; así como también, la existencia de un sistema de propiedad intelectual equilibrado que brinde protección de activos intangibles, y que al mismo tiempo, facilite el acceso y la transferencia del conocimiento, entre otros factores.

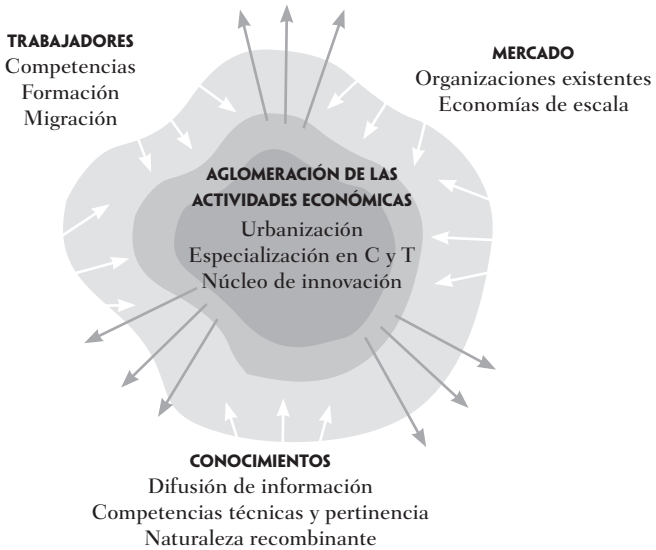
Este conjunto de factores no puede darse de forma aislada o descoordinada. Debe verse bajo un enfoque integral, holístico, en el que todos los actores públicos, privados y académicos que formen parte de un ecosistema de innovación que comparta una base de valores y objetivos comunes favorables que fomenten la creatividad, la innovación y la colaboración, independientemente de los intereses propios que legítimamente puedan perseguir.

En este sentido, el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MTI por sus siglas en inglés) coincide en señalar que "independientemente de la medición que se utilice, la tendencia demuestra que la innovación tiende a concentrarse en *hubs* o centros, caracterizados no solo por la densidad de concentración de recursos y capacidades para desarrollar innovación, sino también por las redes (*networks*) de actores (personas físicas) y organizaciones que facilitan el intercambio y circulación rápida de recursos para crear un eco-sistema de entidades interdependientes" (Budden, Murray, 2019, p. 3).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

GRÁFICA 5.
LA SINERGIA DE LA INNOVACIÓN



Fuente: Reporte Mundial de Propiedad Intelectual, OMPI, 2019.

En los sistemas de innovación contemporáneos, no puede entenderse la innovación sin la existencia de ecosistemas integrados por un conjunto de actores del sector público, privado y académico. La innovación no acontece a partir del hecho de que un científico o un innovador cree por sí solo, en aislamiento, un nuevo invento. Para que la creatividad pueda materializarse en un nuevo proceso o producto, debe tener lugar en un ecosistema que sirva de base, de apoyo y acompañamiento a todo lo largo del proceso creativo. Desde su concepción inicial hasta la aplicación del proceso o producto final, incluyendo su estrategia de comercialización.

Cabe resaltar que la existencia de un ecosistema de innovación equilibrado, incluyente y bien articulado, no solo favorece la producción de innovación local, sino de que también, promueve la atracción de inversiones extranjeras en sectores innovadores que presentan un alto valor agregado, con la consecuente derrama económica que ello implica: generación de empleos calificados, pago de impuestos federales y locales, generación de economías de escala con oportunidades para PYMES, así como incremento de la demanda de servicios educativos de alta especialidad, entre otros.

Es decir, un ecosistema de innovación también juega un papel sumamente importante en la atracción de inversiones, crecimiento económico, e incluso, el fortalecimiento de la marca-país.

Un ejemplo particularmente interesante de un país que ha apostado de manera decidida a la construcción de un sólido ecosistema de innovación, es una pequeña isla de clima tropical enclavada en el sudeste asiático: Singapur.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

III. LA INNOVACIÓN COMO POLÍTICA DE ESTADO

"La mejor manera de predecir el futuro es inventándolo"
ALAN KAY[2]

1. Caso de Estudio: Singapur y la construcción de un ecosistema de innovación

En 1966, el primer ministro de la naciente república independiente de Singapur, *Lee Kuan Tew,* aseguraba ante un auditorio abarrotado de la Universidad de Singapur que: "en el campo de la ciencia y la tecnología, nosotros deberemos de ser líderes en esta parte del mundo".

En ese tiempo, Singapur se debatía entre problemas raciales, pobreza lacerante y una economía rudimentaria basada en el comercio de bienes primarios. Singapur, la *Ciudad de los Leones,* tenía en aquel entonces, un producto interno bruto (PIB) per cápita de alrededor de $500 dólares americanos. Hoy, a escasos poco más de 60 años de distancia, Singapur es un país con una economía basada en el conocimiento que ocupa el séptimo lugar en el Índice Mundial de Innovación de la OMPI, por arriba de países como Francia, Japón o Dinamarca. El PIB per cápita no se ha duplicado, ni tampoco triplicado: ha aumentado en poco más de 160 veces, al situarse alrededor de 82,807 dólares per cápita (Banco Mundial, 2022), ubicándose como uno de los países con mayor ingreso per cápita del mundo.

Singapur es una historia de éxito lograda en unas cuantas décadas, que recuerda al éxito de otras economías de Asia del Este, tales como Japón y Corea, Taiwán y Hong Kong, y en otro plano y dimensión, China.

2. Innovación - Una decisión política

El éxito del sistema de innovación de Singapur presenta algunas singularidades si se le compara con otros modelos exitosos de países pequeños altamente innovadores, como por ejemplo Suiza, donde su ecosistema de innovación se fue desarrollándose de forma progresiva a través de muchos años, como parte de un entorno que contaba con instituciones fuertes y un sólido Estado de Derecho; antiguas universidades y centros de desarrollo tecnológico de excelencia. Así, mientras Einstein estudiaba física y matemáticas en el Politécnico en la ciudad de Zúrich, Suiza, entre 1896-1900, donde después se desempeñó como profesor, Singapur se encontraba aún muy lejos de convertirse en un referente en innovación.

Otro aspecto singular es que –hasta este momento– Singapur no tiene marcas de base tecnológica que gocen de una presencia global, como es el

2 El profesor Alan Kay es científico en computación norteamericano.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

caso de Suiza (Novartis, Roche, etc.) o países europeos innovadores de mayor tamaño como Alemania (Siemens, Mercedes-Benz, etc.).

A pesar de ello, Singapur ha logrado construir, con gran éxito, un sólido ecosistema de innovación de una forma cuidadosamente planificada, en fases, estructurada, flexible y orientada a resultados.

Pero, ¿por dónde empezar? ¿cómo convertirse en un referente en materia de innovación? La respuesta parece obvia, pero en la realidad no lo es: Primero, hay que querer hacerlo.

Esto se entiende mejor, si consideramos que muchos países en vías de desarrollo tienen necesidades urgentes que atender en aspectos tan variados como la salud, el acceso a la vivienda, alimentación, seguridad o infraestructura básica, lo que conlleva a que los gobiernos en la práctica no necesariamente le otorguen a la innovación la importancia que merece; no la conceptualicen como una poderosa palanca de desarrollo económico y social que forme parte de su política nacional de desarrollo.

Al respecto, es indispensable que exista la voluntad política, al más alto nivel, de emprender una estrategia nacional de innovación, como primer paso. Y no solo eso, sino que dicha estrategia nacional de innovación (independientemente del nombre que adopte) se convierta en una Política de Estado (y no de gobierno) que trascienda los cambios de administración y que garantice su sostenibilidad a través del tiempo.

Singapur comprendió que, independientemente de las necesidades apremiantes que afrontaba tras su independencia, desarrollar un sistema de innovación iba a ser un eje central de su estrategia nacional de desarrollo. No era algo accesorio, opcional ni mucho menos ornamental. Era un elemento estratégico que debía traer beneficios concretos y tangibles para el país.

3. Recursos Financieros

Las decisiones políticas deben acompañarse de los recursos financieros necesarios para darles viabilidad. No obstante, el sistema de innovación de Singapur comenzó a construirse después de su independencia con logros iniciales importantes; no fue sino a partir de 1990, con la creación Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (NSTB, por sus siglas en inglés) y el lanzamiento del primer Plan Nacional de Tecnología, cuando comenzó a invertir recursos financieros de una forma más significativa y estructurada.

Con el lanzamiento del primer Plan Nacional de Tecnología en 1990, el gobierno destinó 2 billones de dólares a investigación y desarrollo. Dicha cifra, fue revisándose al alza paralelamente con la revisión sistemática quinquenal de la política nacional de innovación. A tan solo 5 años de haber entrado en vigor el primer Plan, el presupuesto asignado se duplicó a 4 billones de

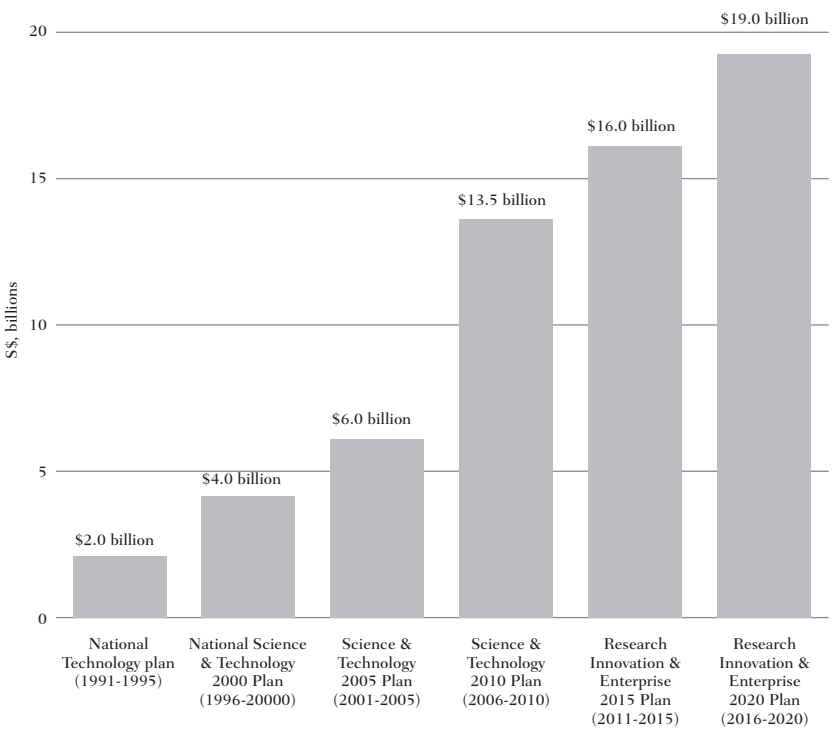
DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

dólares para 1996. El presupuesto nunca retrocedió, ni se estancó, ni tampoco dejó de crecer a uno de los ritmos más rápidos en el mundo.

Para la revisión de la política nacional de innovación para el quinquenio periodo 2016-2020 la cifra había alcanzado los 19 billones de dólares. Es decir, en un lapso de 30 años, Singapur aumentó su gasto en investigación y desarrollo en poco más de 9 veces:

GRÁFICA 6. SINGAPUR: RECURSOS PARA LA INNOVACIÓN



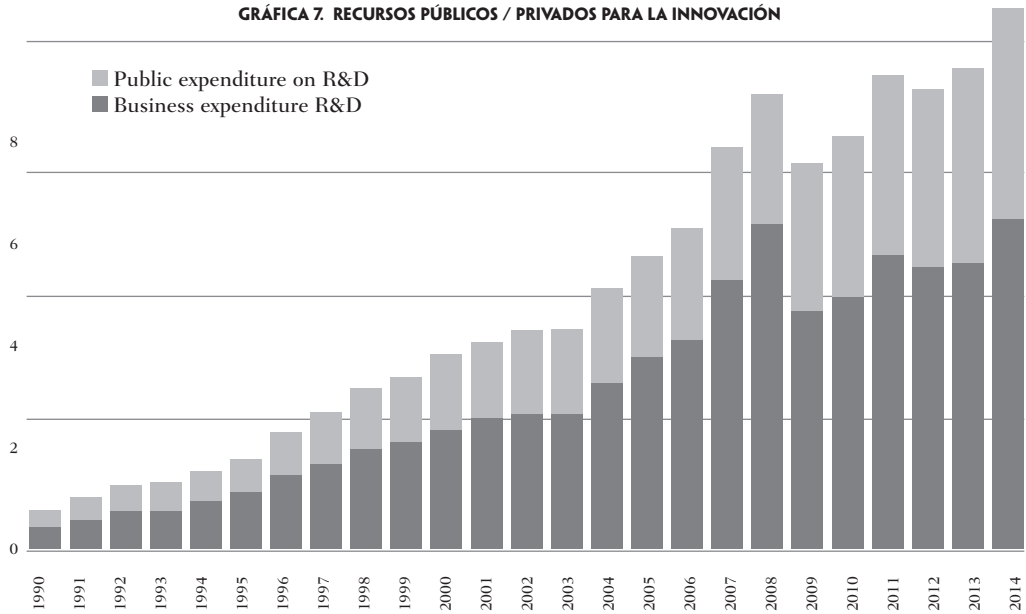
Fuente: Fundación Nacional de Investigación de Singapur, 2020.

A diferencia de las empresas, el Estado suele tener la capacidad de invertir en proyectos tecnológicos de más largo plazo y de mayor riesgo, en tanto que las empresas suelen optar por proyectos de menor riesgo y con retornos de inversión a más corto plazo. Luego entonces, las fuentes de financiamiento públicas y privadas no son excluyentes, sino que deben complementarse, retroalimentándose mutuamente dentro del ecosistema de innovación donde los actores compartan valores y persigan objetivos básicos comunes. Veamos cómo tuvo lugar esta mezcla de recursos en el caso de Singapur, en la siguiente gráfica:

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

GRÁFICA 7. RECURSOS PÚBLICOS / PRIVADOS PARA LA INNOVACIÓN



Fuente: Encuesta Nacional de Investigación y Desarrollo 2014.

4. Enfoque Estratégico

No basta destinar recursos. Todos conocemos ejemplos en este u otros campos, donde los recursos financieros no son asignados de forma estratégica, se diluyen en infinidad de proyectos descoordinados que no logran el impacto deseado, o simplemente, su ejecución no se encuentra alineada a las prioridades del desarrollo nacional. Este, no ha sido el caso de Singapur.

Singapur estructuró su sistema nacional de innovación en el marco de su política nacional de industrialización, la cual, permitió al país tener un despegue económico sin precedentes. El sistema de innovación fue estructurado en etapas, con una clara visión de largo plazo, y la vez, dotado de la flexibilidad necesaria para ser revisado periódicamente cada 5 años, a efecto de asegurarse que su enfoque programático y presupuestal mantuviese su vigencia.

Consciente de sus limitaciones geográficas, de población y recursos naturales, Singapur decidió apostar por la industrialización y la innovación. En una primera etapa, se fijó el objetivo de transformar su estructura económica tradicional en una economía que produjera bienes y servicios con mayor valor agregado. Para ello, adoptó una política dirigida a atraer empresas extranjeras innovadoras que quisieran invertir en el país, a través de estímulos fiscales, un buen manejo de las variables macroeconómicas, y de forma muy significativa, ofreciendo un clima favorable para los negocios y la inversión.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Desde el gobierno, se promovió una cultura del emprendimiento, la innovación, y la apertura para que empresas globales vieran en Singapur como un destino atractivo, viable y amigable para invertir.

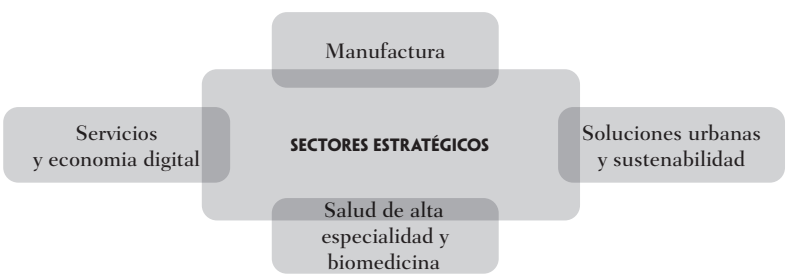
Con el paso del tiempo, para finales de la década de los 80's Singapur se estaba convirtiendo ya en un polo o *hub* regional de atracción de operaciones de empresas que aprovechaban las ventajas comparativas del país, así como su posición geográfica de proximidad a los dinámicos mercados asiáticos del Este.

El primer Plan Nacional de Tecnología en 1991 sentó las bases institucionales y los objetivos a largo plazo. A partir de ahí de ese momento y para los siguientes 25 años, apunta Chuan Poh, los siguientes 4 planes de ciencia y tecnología se implementaron con el objetivo de posicionar a Singapur como una economía innovadora, basada en el conocimiento, a través del establecimiento de nuevos clústeres industriales de alta tecnología. (Chuan, 2016, p. 133).

El Plan Nacional de Tecnología de 1991, apunta Chuan Poh, estableció las bases para el desarrollo de institutos de investigación en ciencias e ingeniería en Singapur por los siguientes 10 años, los cuales darían servicio a cuatro sectores económicos: el manufacturero, el electrónico, ingenierías y química. En este sentido, coincide Hank Lim, en los 90's Singapur comenzó a poner mayor énfasis en desarrollar capacidades locales en investigación y desarrollo (Lim, 2018).

Posteriormente, con el actual Plan de Investigación, Innovación y Empresas de 2020, se pone énfasis en que el producto de la investigación sirva para dar soluciones prácticas a los retos nacionales; apoyando mediante el sistema de innovación a las prioridades de desarrollo nacional. El presupuesto de 19 billones de dólares asignado al Plan va enfocado directamente a desarrollar investigación y desarrollos en cuatro sectores clave:

GRÁFICA 8. PLAN DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y EMPRESAS (2020)



Fuente: elaboración propia con contenido del Plan de Investigación, Innovación y Empresas de 2020.

Para la consecución de sus objetivos, el actual Plan establece 3 programas horizontales:

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

GRÁFICA 9. PROGRAMAS PRIORITARIOS

PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN ACADÉMICA Para construir una base de capacidades e ideas aplicables a la industria para generar crecimiento.
PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES HUMANAS Para construir una sólida comunidad de investigación y desarrollo.
PROGRAMA DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO Para construir un centro sólido de empresas innovadoras que lideren la generación de valor y competitividad económica.

Fuente: Plan de Investigación, Innovación y Empresas de 2020.

Por su parte, en armonía con el Plan de Investigación, Innovación y Empresas de 2020, la Agencia para la Ciencia, Tecnología e Investigación (A*STAR, por sus siglas en inglés) que se encuentra en el corazón del ecosistema de innovación, concentra su labor en 3 líneas de apoyo: *i)* investigación por objetivos estratégicos con impacto económico, *ii)* Centros de investigación médica, laboratorios y hospitales, e *iii)* Investigación en universidades para desarrollar conocimiento básico.

Como hemos mencionado, una base importante sobre la que descansa el ecosistema de innovación de Singapur ha sido la creación *hubs* o parques industriales de alta tecnología. Estos son *Biopolis*, *Fusionopolis* y *Fusionopolis 2*. Este último, en 2015, albergaba ya a 250 compañías, 600 *start-ups*, 16 institutos de investigación pública, 5 universidades y centros de estudios corporativos que en conjunto contaban con una comunidad de 16,000 científicos, investigadores, e innovadores trabajando conjuntamente tanto del sector público como privado, tanto nacionales como internacionales provenientes de las mejores universidades del mundo, como por ejemplo, Cambridge, el MIT, el Instituto de Tecnología de Zúrich, o la Universidad de Pekín (Chuan Poh, 2016, p. 135).

Finalmente, como parte de las prioridades de desarrollo nacional del país, el sistema de innovación ha venido poniendo un énfasis especial en programas de innovación abierta, con lo que, señala Chuan Poh, entre 2000 y 2006 se incrementó la productividad en innovación y desarrollo hasta en un 60% (Chuan Poh, 2016).

Otra política que ha recibido un impulso notable en los últimos años, es la enfocada a acercar a las PYMES al sistema de innovación, con resultados encomiables. Basta decir que dentro del programa Casa para la Innovación (*Home for Innovation*) del Consejo de Desarrollo Económico (EDB, por sus siglas en inglés) tan solo en 2015, ya contaba con más de 42,000 start-ups

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

registradas. Y no es de extrañar: en Singapur, de acuerdo a cifras oficiales, 1 de cada 10 personas en edad productiva desean comenzar un emprendimiento (Lim, 2018, p. 201).

De tal manera, podemos sintetizar los siguientes elementos como clave en la estrategia del ecosistema de innovación en Singapur, los cuales hay que decirlo, son aplicables a la realidad mexicana en el contexto de la coyuntura de *nearshoring*.

GRÁFICA 10. ELEMENTOS CLAVE PARA LA INNOVACIÓN

- ✓ Apoyo político al más alto nivel: La innovación como Política de Estado.
- ✓ La innovación como palanca estratégica para apoyar la industrialización del país.
- ✓ Programas alineados para convertir a Singapur en el *hub* del sureste asiático, aprovechando su ubicación geográfica.
- ✓ Política nacional de innovación a largo plazo, con flexibilidad para revisarse cada 5 años mediante un sistema de planes quinquenales.
- ✓ Identificación de sectores estratégicos a ser apoyados con tecnología y asignación de recursos financieros (*mission approach*).
- ✓ Visión holística de la innovación, entendida como un ecosistema equilibrado, inclusivo, con la participación de instituciones públicas y privadas.
- ✓ Innovación que se traduzca en soluciones concretas para los retos que enfrenta el país.
- ✓ Política de absorción de talento, conocimiento y empresas extranjeras innovadoras para que se establezcan en el país. Sistema abierto de innovación (*open innovation*).
- ✓ Creación de un ambiente favorable a los negocios y el emprendimiento. Apoyo a PYMES y comercialización de sus intangibles.
- ✓ Creación de "ciudades" o "comunidades" de innovación: *clusters* o *hubs*.

IV. UNA MIRADA A LA INNOVACIÓN ORIENTADA POR MISIONES

"Creo que la innovación es la fuerza más poderosa para cambiar en el mundo"
BILL GATES

La destacada economista Mariana Mazzucato revalora en su obra el rol que debe desempeñar el Estado para resolver los grandes retos nacionales y nos propone un enfoque sobre la innovación orientada por misiones, o en otras palabras, innovación orientada a la solución de objetivos estratégicos, partiendo de la pregunta: ¿Qué problema queremos resolver? (Mazzucato, 2022, p. 111).

Este enfoque viene a cambiar la óptica en la que el Estado suministra determinada cantidad de recursos para innovación, sin que estos necesariamente tengan el propósito de resolver problemas concretos o que se orienten a la solución de los retos nacionales. Adoptar este enfoque, requiere un cambio conceptual. Implica que el Estado ejerza un liderazgo inspirador, que se

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

involucre de manera proactiva, trabaje conjuntamente con actores privados y académicos para alcanzar objetivos comunes de gran calado, como, por ejemplo, resolver enfermedades como el cáncer, mejorar la seguridad pública, producir energías verdes, etc.

El direccionar la innovación para la solución de los grandes retos nacionales, ha traído –y puede traer– enormes beneficios gracias a los "*spillovers*" o efectos que generan las innovaciones en contextos de gran escala.

1. Misión Apollo

Un caso paradigmático, nos ilustra Mazzucato, es la increíble gama de innovaciones que acontecieron cuando los Estados Unidos de América (EUA), partiendo de una voluntad del Estado, se otorgó un impulso sin precedentes a la innovación en el contexto de la *Misión Apollo* destinada a llevar al hombre a la Luna.

La Misión liderada por la *National Space Agency* (NASA), fue ejemplo de colaboración público-privada bajo un objetivo común que gozaba de gran un gran consenso social: llevar al hombre a la Luna. Gracias a esta Misión, la NASA y sus proveedores produjeron una infinidad de innovaciones tecnológicas vigentes hasta nuestros días, que permearon más allá de la industria espacial para llegar a los más diversos campos: alimentos, medicina, electrónicos, computación, etc.

En este sentido, la Misión generó un ambiente propicio para la innovación, el emprendimiento, la educación de calidad, la generación de capacidades para la alta tecnología. Creo una formidable comunidad de proveedores innovadores de productos y servicios, generando economías a escala, proveyendo empleos de calidad, y sembrando las condiciones para los innovadores del futuro.

GRÁFICA 11. EJEMPLOS DE INVENCIONES QUE SE HAN DERIVADO DE LA INVESTIGACIÓN ESPACIAL:



Fuente: Elaboración propia (con información de Mazzucato, 2022, pp. 86 y 87).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

2. Horizonte Europa

Por su parte, la innovación orientada por Misiones ha sido instrumental para el Programa de Investigación 2021-2027 de la Unión Europea, en la que los países identificaron 5 áreas estratégicas tras un largo periodo de negociación, en el que actores del sector público, empresas, academia, y sociedad civil se involucraron en un proceso participativo que le asegura legitimidad, recursos, y el compromiso de los distintos actores.

Las 5 áreas prioritarias en las que se enfocan los esfuerzos en investigación y desarrollo 2021-2027 de Europa, se encuentran comprendidas en los siguientes "proyectos-misión":

GRÁFICA 12. PROYECTO MISIÓN



Fuente: Programa Investigación e Innovación 2021-2027, Comisión Europea, 2021.

Con ello, la Unión Europea busca poner la innovación al servicio de la sociedad. Conectar las necesidades reales de los ciudadanos con soluciones innovadoras, y contribuir de igual forma, a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas (Comisión Europea, 2021).

Para lograrlo, el programa asigna recursos a los proyectos-misión con objetivos medibles y cuantificables de alto impacto social, concentración de actividades en *clústers* o *hubs* de alta tecnología, una amplia red de alianzas público-privadas enfocadas al cumplimiento de los proyecto-misión en el ámbito privado y fortalecimiento de esquemas de colaboración internacional siguiendo un modelo de ciencia abierta (*open science*) para fomentar el intercambio de conocimiento y las colaboraciones internacionales, resguardando debidamente los derechos de propiedad intelectual.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

V. *NEARSHORING* E INNOVACIÓN: UN *CHECK-LIST* PARA MÉXICO

"No importa que el gato sea blanco o negro, mientras pueda cazar ratones"
DENG XIAOPING

Hay oportunidades que se presentan una vez en generaciones. Parece ser que el llamado *nearshoring* es, para México, una de esas raras oportunidades. Al tiempo que se escriben estas líneas, abundan los reportes, opiniones, análisis, información, datos y demás fuentes de información que indican que, tras la crisis generada por el Covid-19 que generó problemas globales en la cadena de suministros y tensiones por la aplicación de políticas nacionalistas en el comercio que afectaron los flujos de bienes a escala internacional; aunado a las crecientes tensiones geopolíticas y de rivalidad comercial, han contribuido a crear un entorno incierto en el que, por primera vez en muchos años, las poderosas empresas que conforman la *American Chamber of Commerce* (AMCHAM), declararon en su *Encuesta sobre Clima de Negocios en China 2023*, que ese país ya no sería su primer destino de inversión en 2023, señalando un porcentaje importante de los encuestados, que buscaría relocalizar sus empresas fuera de China (periódico Reforma, 27 de marzo, 2023).

En este contexto, México representa una gran oportunidad de inversión tanto para empresas norteamericanas, como también para europeas y asiáticas, no solo por su cercanía geográfica con los EUA, sino por la ventaja competitiva que le da a México formar parte del T-MEC y tener así acceso en condiciones preferenciales a uno de los mayores mercados del mundo dentro del esquema de integración comercial del T-MEC, un bloque que representa un flujo comercial de aproximadamente de 1.3 trillones de dólares al año (UNCTAD, 2021).

Ante esta coyuntura, la innovación puede jugar un papel fundamental para atraer inversión extranjera a nuestro país; al constituir un poderoso incentivo para la relocalización de empresas que generan valor agregado y empleos de mejor calidad, ante el fenómeno de relocalización o *nearshoring*.

Esto es posible. El estudio de caso de Singapur nos ha dado un buen ejemplo de cómo un país de bajos ingresos, con una economía tradicional, limitados recursos humanos y naturales, centró su modelo de desarrollo con la innovación como eje rector, para convertirse en escasas décadas, en un *hub* regional de innovación y ocupar el séptimo lugar en el Índice Mundial de Innovación (OMPI, 2022).

Ante el fenómeno del *nearshoring*, algunas interrogantes que se plantean son: ¿de dónde partimos? ¿por dónde empezar?, ¿Cómo utilizar la innovación

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

como herramienta estrategia para atraer inversiones? Para resolver estas y otras cuestiones, se planean las siguientes 7 líneas estratégicas:

1. Línea 1 Política Nacional de Innovación

En primer lugar, como lo advertimos al comienzo, hay que comenzar por el principio. Una estrategia de innovación debe contar con el respaldo político al más alto nivel. No debe ser una política de gobierno, sino de Estado, que trascienda gobiernos temporales y tenga sostenibilidad en el tiempo.

Hay que posicionar a la innovación en el centro de la agenda nacional. Para que esto sea factible hay que conceptualizar a la innovación de distinta manera. No verla como algo "de los países desarrollados" (Singapur y otras potencias asiáticas innovadoras como Japón y Corea no lo eran). Tampoco, hay que ver a la innovación como algo etéreo, alejada de las necesidades de la gente y del país, sino todo lo contrario: hay que conceptualizar a la innovación como una poderosa herramienta para apoyar la industrialización de México y proveer de soluciones a los problemas nacionales como la inseguridad, la pobreza, insuficiencia alimentaria o la necesidad de incrementar la oferta de energías renovables. Especialmente, en el contexto del *nearshoring*, ver a la innovación una herramienta estratégica para atraer industrias innovadoras, no extractivas, que generen empleos de calidad, promuevan la educación de calidad, e incidan de manera virtuosa en el ecosistema local de innovación.

Para lograr que una Política Nacional de Innovación sea implementada, es importante que su proceso inicial de elaboración se consulte a los distintos actores académicos, económicos y políticos, para que se cuente un consenso mínimo que garantice su respaldo futuro.

2. Línea 2 Innovación enfocada a misiones estratégicas

En el estudio de caso de Singapur, y posteriormente, en el esquema de innovación europeo, vimos la implementación de un enfoque *no tradicional* resaltado por Mazzucato: una "*misión-oriented approach*". Este enfoque, implica un cambio de perspectiva. Es sacar a la innovación de ser "una partida más del presupuesto" para alinearla con las prioridades nacionales; con las necesidades reales y concretas de la gente y del país.

A modo de ejemplo, podrían identificarse un grupo de proyectos-misiones estratégicas de alto impacto en áreas sectores con vinculación con potencial para la relocalización de empresas en México, como por ejemplo, fortalecer áreas prioritarias del sector manufacturero parte de las cadenas de suministro en el marco del T-MEC, que a su vez impulsen a la industria mexicana (investigación y desarrollo de nuevos materiales, generación de energías renovables, uso de inteligencia artificial para aumentar el valor agregado a

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

procesos y productos, etc.); fortalecer al sector agrícola con vocación exportadora (desarrollo de variedades vegetales con mayor resistencia a plagas y a los efectos del cambio climático, soluciones novedosas de empaque para exportación, etc.); seguridad (uso de inteligencia artificial y *big data* para la investigación y prevención de delitos); proyecto del Istmo de Tehuantepec (establecimiento de un *clúster* o *hub* industrial proveedor del mercado norteamericano, que detone crecimiento económico en el sureste mexicano); por mencionar algunas ideas.

3. Línea 3 Promoción de la cultura de la innovación y el emprendimiento

La innovación no se guía por ideologías, sino por soluciones que mejoren la calidad de vida de las personas; que contribuyan al crecimiento económico y el desarrollo social inclusivo del país. Recordando al padre de la modernidad china, Deng Xiaoping, referente permanente del Doctor Arturo Oropeza "no importa que el gato sea blanco o negro, mientras pueda cazar ratones".

Es indispensable promover una cultura de la innovación y el emprendimiento desde temprana edad dentro del sistema educativo y hasta la educación terciaria, que permeé en la sociedad. La innovación, dice Thomas Zurbuchen, es cultural. Es un estado mental (*mindset*) que debe ser conscientemente bienvenido y promovido activamente (Zurbuchen, 2023).[3]

Es importante darles visibilidad a estas *historias de éxito*, que sirvan como ejemplo y fuente de inspiración para emprendedores.

GRÁFICA 13. CENTRO DE RETINA MEDICA Y QUIRÚRGICA - PYME MEXICANA GANADORA DEL PREMIO MUNDIAL DE LA OMPI 2023. EL CUADRO ILUSTRA EL USO ESTRATÉGICO DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL (PI) POR LA EMPRESA INNOVADORA

CRMQ
México
Sector: Salud
La plataforma nanotecnológica de CRMQ para la administración de fármacos en la retina representa un avance significativo en el tratamiento de las causas comunes de ceguera. La empresa utiliza su PI para proteger esta tecnología mediante patentes, lo que le permite afianzar la exclusividad y potenciar su ventaja comercial y su capacidad de investigación. Mediante el registro estratégico de marcas, CRMQ genera oportunidades para futuras cesiones o acuerdos de licencia, consolidando así su posición en el mercado. Gracias a la colaboración que mantiene con la industria, el mundo académico y las entidades gubernamentales, CRMQ aspira a hacer frente a los retos mundiales en materia de salud ocular y a introducir productos farmacológicos innovadores en todo el mundo

Fuente: OMPI, https://www.wipo.int/global-awards/es/2023/

3 Palabras del reconocido astrofísico suizo-americano, Thomas Zurbuchen, durante una conferencia magistral impartida en la Universidad de Berna el 28 de febrero de 2023.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

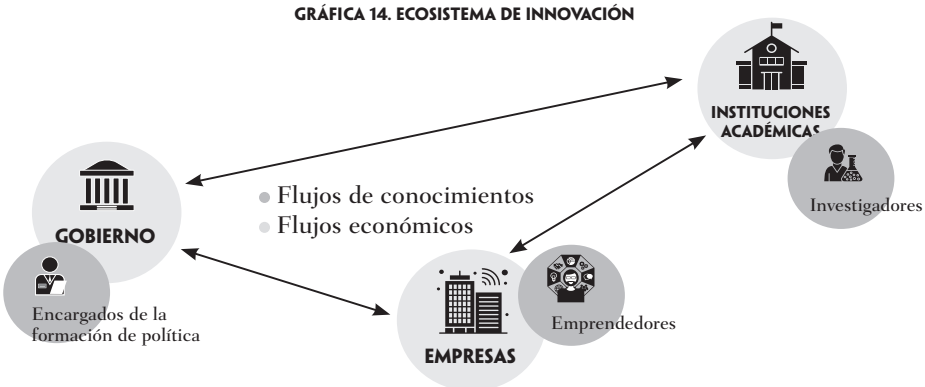
4. Línea 4 Enfoque sistémico: por un Ecosistema de Innovación Mexicano

Actualmente, México se ubica en la tercera posición en América Latina y el Caribe (después de Chile y Brasil), y en el lugar 58 de entre 132 economías a nivel mundial (OMPI, 2022) dentro del Índice Mundial de Innovación de la OMPI (2022).

Para que la innovación sea un factor de atracción de inversiones, es necesario adoptar un enfoque sistémico. Crear las condiciones para atraer inversiones mediante el fortalecimiento de un ecosistema de innovación. Esto implica transitar hacia una visión holística, no segmentada, en la que los actores que forman parte del ecosistema de innovación compartan valores y objetivos, se comuniquen de forma fluida y se complementen. Como bien apunta Steven Johnson,[4] la innovación, no proviene simplemente de dar incentivos a la gente, proviene de crear ambientes en los que las ideas puedan conectar."

Un ecosistema balanceado y bien articulado, donde los distintos actores de las instituciones públicas, el sector privado y de la academia desempeñen un rol dentro del ecosistema que contribuya a la consecución de las misiones estratégicas, y en el que el sistema de propiedad intelectual sea un instrumento eficaz de protección de activos intangibles, que facilite el acceso y el uso del conocimiento, y que sea un factor clave de apoyo a la innovación.

GRÁFICA 14. ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN



Fuente: Reporte Mundial de Propiedad Intelectual, OMPI, 2022, p. 8.

El ecosistema de innovación debe facilitar la conexión entre la oferta de las innovaciones, trátese de *start-ups* (innovaciones en el seno de emprendimientos) o *spin-offs* (innovaciones en universidades o empresas) y la demanda; así como con las entidades públicas o privadas de financiamiento.

4 Destacado periodista y escritor norteamericano.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

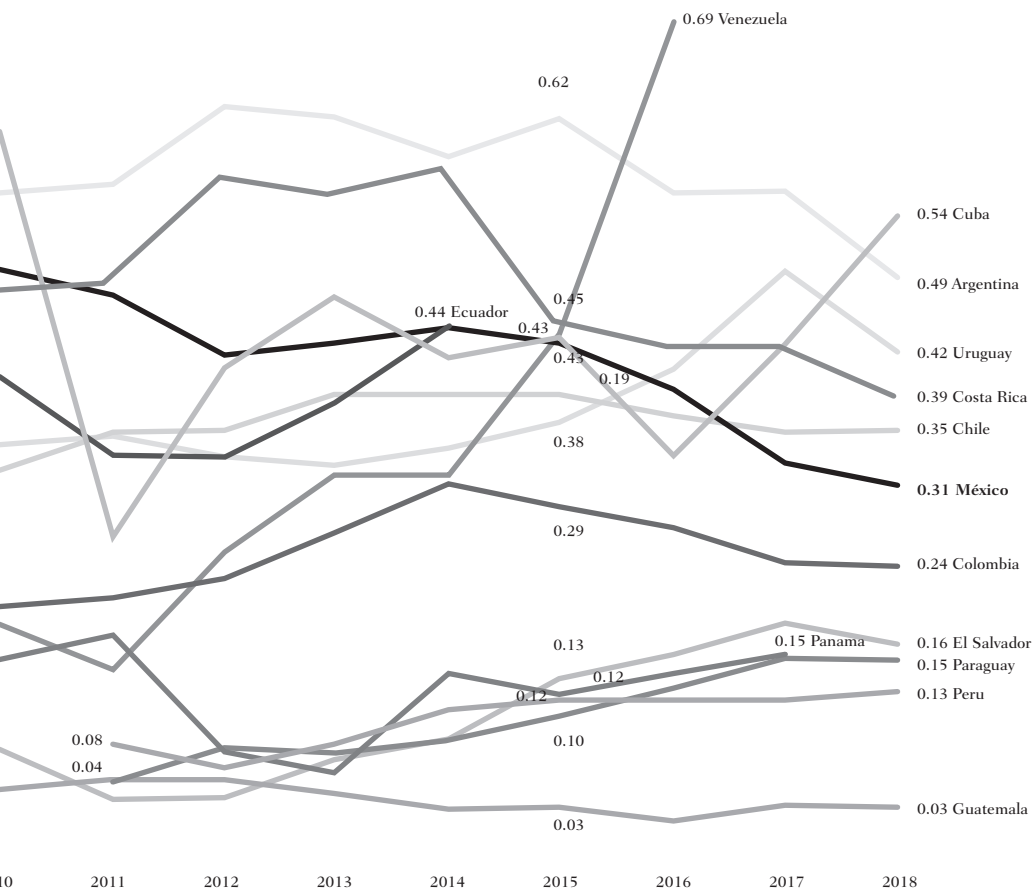
Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

5. Línea 5 Alineación de recursos financieros con misiones estratégicas

Si lo que queremos es posicionar a la innovación en la agenda nacional, y convertirla en una palanca estratégica para atraer inversiones que potencialmente puedan relocalizarse en nuestro país, es indispensable aumentar la inversión en investigación y desarrollo tanto pública como privada.

De acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) México tiene un gasto menor en investigación y desarrollo respecto a al Producto Interno Bruto (PIB) que otros países de América Latina, como, por ejemplo, Argentina, Costa Rica, Chile o Uruguay.

GRÁFICA 15. GASTO EN INVESTIGACIÓN EN PAÍSES SELECCIONADOS – AMÉRICA LATINA (2011-2019 (%))



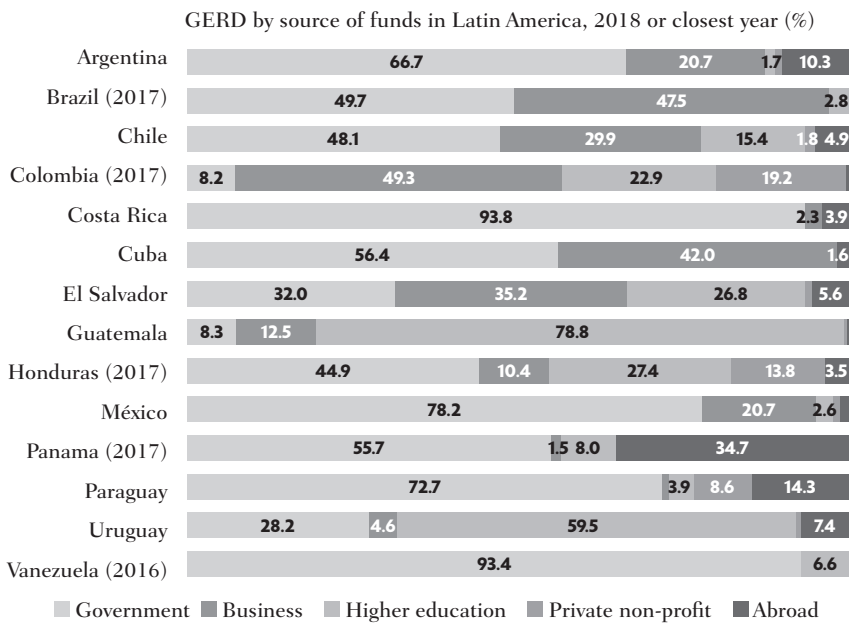
Fuente: Reporte de Ciencia de la UNESCO, 2021.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Adicionalmente, es imprescindible que el sector privado aumente su participación en investigación y desarrollo. Es importante que se convierta en un generador de innovación y no solo sea un consumidor de innovación.

GRÁFICA 16. GASTO EN INVESTIGACIÓN EN PAÍSES SELECCIONADOS POR ORIGEN DE FONDOS- AMÉRICA LATINA



Fuente: Reporte de Ciencia de la UNESCO, 2021.

Lo anterior no solo implica aumentar la cantidad, sino también la calidad del gasto. Al respecto, sería importante que el presupuesto se focalice directamente a las áreas prioritarias nacionales identificadas a través de las misiones estratégicas. Es recomendable evitar la dispersión de recursos de poco impacto y promover su concentración en los sectores estratégicos de alto impacto.

Ello, no implica desde luego abandonar la investigación en ciencia básica. Esta debe permanecer al contribuir al campo colectivo de conocimientos del que pueden emerger las futuras innovaciones. Normalmente, la investigación en ciencia básica persigue objetivos a largo plazo que implican un mayor riesgo respecto al retorno de inversión, donde el financiamiento del Estado es la fuente exclusiva, o casi exclusiva de recursos; siendo la investigación en ciencia aplicada donde suelen combinarse tanto recursos públicos, como privados.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Como ya mencionamos, se deben fortalecer los esquemas de financiamiento y ligarlos con el cumplimiento de las misiones estratégicas. El financiamiento público debe proceder tanto de la fuente presupuestal, como en forma de estímulos incentivos y fiscales; así como también, premios a la innovación dirigidos a PYMES sobre la base de resultados, que sirvan para financiar la comercialización de sus invenciones tecnológicas.

Cabe resaltar que el otorgamiento de estímulos e incentivos fiscales especiales tanto federales como locales a nuevas empresas de base tecnológica que se instalen en México en el contexto del *nearshoring* puede ser una poderosa herramienta para atraer empresas que generen mayor valor agregado, empleos de mejor calidad, que promuevan la generación de capacidades técnicas y la educación de alta calidad.

Por su parte, es necesario aumentar la oferta de fuentes de financiamiento para desarrollos innovadores en sus distintas etapas, a través de esquemas como *angel investors*, *venture capital*, *crowdfunding*, préstamos bancarios tradicionales, y otros esquemas de financiamiento, dependiendo de la etapa de desarrollo en que se encuentren los proyectos de innovación.

GRÁFICA 17. CICLO DE DESARROLLO DE INNOVACIÓN Y ALGUNAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO:



Fuente: Elaboración propia con contenido parcial de Mazzucato (presentación para UCL).

6. Línea 6 Fortalecimiento de hubs o clusters tecnológicos

La concentración de factores de la innovación alrededor de *clusters* o *hubs* en determinadas regiones, zonas específicas o ciudades, es una tendencia mundial. Estos albergan ecosistemas en los que cohabitan generadores de conocimiento que convierten ideas en productos y servicios innovadores. Estos naturalmente, requieren de elementos para poder florecer, entre los que se encuentran, estímulos fiscales federales y locales para su construcción, infraestructura, conectividad, acceso a Internet de calidad; además claro está, de empresas, *start-ups,* incubadoras de proyectos, *spin-offs*, y una comunidad de académicos y estudiantes.

Los *hubs* tecnológicos pueden adquirir distintas formas según el tipo de innovación al que se encuentren destinados. México como potencia exportadora y socio del T-MEC, ha desarrollado desde las últimas décadas una muy

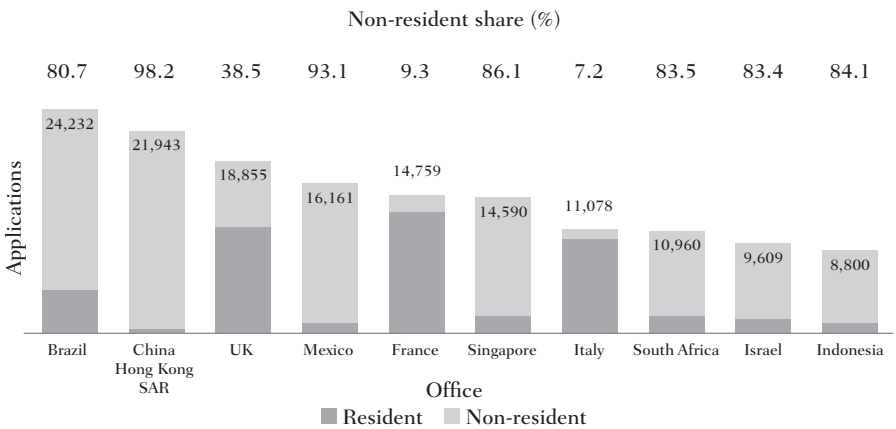
DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

amplia infraestructura de parques industriales y tecnológicos concentrada en la zona del bajío y norte del país, en estados como como Nuevo León, Estado de México, Querétaro, Jalisco, Chihuahua, Puebla o San Luis Potosí (Secretaria de Economía, 2023).

A pesar de ello, la innovación de contenido local en las cadenas de valor continúa siendo sumamente baja, según lo refleja la proporción de solicitudes de patentes nacionales respecto a las solicitudes extranjeras. Aunque esto en teoría no afecta el proceso de *nearshoring*, desde una perspectiva más amplia si lo afecta al disminuir las capacidades generales de innovación del país, lo que se traduce en un menor reservorio (*pool*) de conocimientos y capacidades instaladas. Es una asignatura de la mayor relevancia elevar el aporte tecnológico mexicano en las cadenas de valor del T-MEC.

GRÁFICA 18. PORCENTAJE DE SOLICITUDES DE PATENTE NACIONALES Y EXTRANJERAS



Fuente: Indicadores Mundiales de Propiedad intelectual, OMPI, 2022.

Otra asignatura importante, es el fortalecimiento de las incubadoras tecnológicas. Existen indicadores que reflejan que éstas no generan los vínculos que podrían generarse entre emprendedores y el mercado. Es decir, persiste una desconexión entre la oferta de innovación y las necesidades del mercado, por lo que es sumamente necesario fortalecer los esquemas de apoyo a la comercialización de bienes y servicios de base tecnológica.

En este sentido, el fortalecimiento de las oficinas de transferencia de tecnología (OTTs) situadas en los parques tecnológicos (y en otras locaciones) resulta prioritario. Es necesario fortalecer las capacidades de los gestores tecnológicos en áreas clave tales como: *i)* redacción de patentes, *ii)* búsqueda y utilización de información científica, *iii)* transferencia de tecnología, *iv)* negociación de contratos, *v)* valoración y *vi)* comercialización de intangibles.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

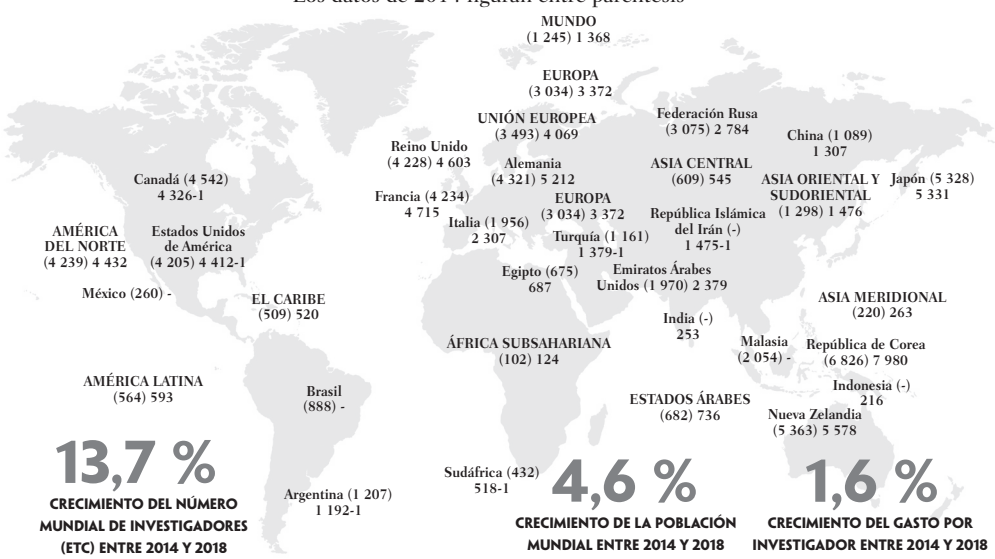
Finalmente, queda como asignatura pendiente una reflexión cuidadosa respecto a la proyección de *clusters* tecnológicos en el esquema del proyecto del Istmo de Tehuantepec. Estos, como es de suponer, requerirán de una profunda planeación en términos de desarrollo urbano e infraestructura física y en materia de telecomunicaciones, atracción de recursos humanos capacitados a esta zona, conectividad, incentivos fiscales federales y locales, y muy importante, garantizar su inserción en la cadena de valor del T-MEC. Nuevos *clusters* en el Istmo de Tehuantepec tendrían el potencial de ser un nuevo polo de atracción empresarial en el esquema del *nearshoring*.

7. Línea 7 Generación de capital humano y fortalecimiento de capacidades técnicas

La innovación la llevan a cabo las *personas*, por lo que el principal activo en un ecosistema de innovación es el capital humano. Se debe transitar de un sistema educativo basado en la memorización, hacia uno que promueva la creatividad y el trabajo en equipo, las aptitudes para el emprendimiento y la innovación (Ríos, 2018, p. 16).

Un sistema en el que el inglés no sea un privilegio de escuelas particulares, sino una puerta democrática al talento y el conocimiento (Ríos, 2018). Las capacidades en inglés y ciencias vinculadas a la innovación tecnológica como las matemáticas, la física y la química deben fortalecerse desde temprana edad y hasta la formación superior. La educación de calidad va de la mano con la innovación.

GRÁFICA 19. NÚMERO DE INVESTIGADORES POR MILLÓN DE HABITANTES (PERIODO 2014-2018)
Los datos de 2014 figuran entre paréntesis

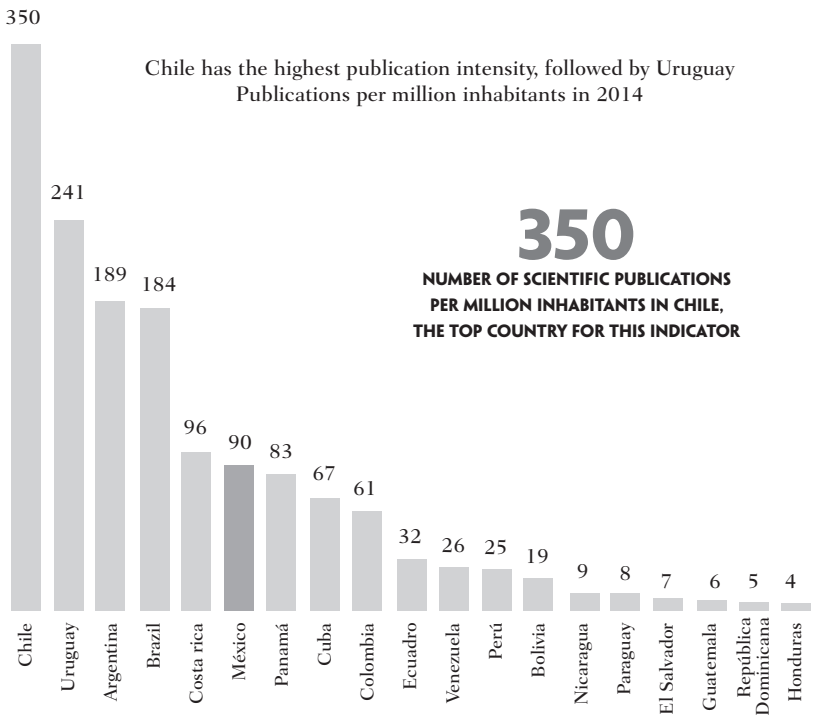


Fuente: Informe de la UNESCO sobre la ciencia 2021.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

GRÁFICA 20. NÚMERO DE PUBLICACIONES CIENTÍFICAS POR CADA MILLÓN DE HABITANTES



Fuente: Informe de la UNESCO sobre la ciencia 2021.

Finalmente, hemos de apuntar que, siguiendo la tendencia internacional, es importante fomentar la investigación colaborativa y dotar de las mayores herramientas y el mayor acceso posible a la comunidad científica a las investigaciones y publicaciones científicas internacionales.

VI. REFLEXIÓN FINAL

Finalmente, conviene recordar que hablar de innovación es hablar de una herramienta estratégica para atraer inversiones en la coyuntura histórica que representa el *nearshoring* para México. Es también, una herramienta que debe estar al servicio de la sociedad para mejorar la calidad de vida de las personas, para brindar soluciones concretas a problemas nacionales, y para responder a los grandes retos globales.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

VII. BIBLIOGRAFÍA

Budden Phil y Murray Fiona, *An MIT Approach to Innovation*, MIT Innovation Initiative, Massachusetts, 2019.

Johnson, Stevenson, *Where good ideas come from*, Nueva York, Riverhead Books, 2010.

Lim, Hank, "Innovation Policy in Singapore" en Ambashi, Masahito (coord.), *Innovation Policy in ASEAN,* Economic Research Institute for ASEAN and East Asia, Jakarta, 2018.

Chuan Poh, Lim "From Reserach to Innovation to Enterprise: The Case of Singapore", en Global Innovation Index, Ginebra, 2016.

Idris, Kamil, *Intellectual Property. A power tool for economic growth*, Ginebra, OMPI, 2005.

Mazzucato, Mariana, *Mission Economy*, Penguin Random House, Inglaterra, 2020.

O'Neil, Shannon, *The Globalization Myth*, Yale University Press, Estados Unidos de America, 2022.

Oropeza, Arturo (coord.) Industria. México frente a la tercera revolución industrial, México, IIJ-UNAM, 2013

Oropeza, Arturo, "El desorden global. México y su circunstancia", en Salazar *et al.*, *México 2018. La Responsabilidad del porvenir*, México, IIJ-UNAM, 2018.

Rios Viridiana, *Innovation Happens in Mexico*, Wilson Center Mexico Institute, Washington, DC, 2018

Stiglitz, Joseph, Creating a Learning Society, Columbia University Press, Nueva York, 2014.

CEPAL, Naciones Unidas, México en la fábrica de América del norte y el *nearshoring*, Santiago, 2022.

Comision Europea, *Programa de Investigación e Innovación 2021-2027*, Horizonte Europa, Bruselas, 2021.

OECD/EUROSTAT, Oslo Manual. The measurement of scientific, technological and innovation activities, Paris, 2018.

OECD Innovation Strategy for Policy Action, 2015, Paris.

OECD (2007) Innovation and Growth. Rationale for an innovation Strategy, Paris.

Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), Índice Mundial de Innovación, Ginebra 2022.

OMPI (2022) *World Intellectual Property Indicators*, Ginebra, 2022.

OMPI (2022) *World Intellectual Property Report. The Direction of Innovation,* Ginebra, 2022.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Research Innovation Enterprise 2020 Plan, Ministry of Trade and Industry, Singapore, 2023.
UNESCO, *Science Report*, Paris, 2021.
World Economic Forum (WEF), *Global Network of Advance Manufacturing Hubs*, *Annual Report 2021*, Geneva, 2022.

Sitios de Internet:

Organization for Economic Cooperation and Development (OECD); https://www.oecd.org/about/
World Intellectual property Organization (WIPO); https://www.wipo.int/portal/en/index.html
National Center for Science and Engineering Statistics; www.ncses.gov
National Research Foundation; https://www.nrf.gov.sg/
UNESCO; https://www.unesco.org/en

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

CAPÍTULO

IV

NEARSHORING Y LAS NUEVAS NECESIDADES DE INFRAESTRUCTURA

11 México y sus desafíos de infraestructura ante el *nearshoring*

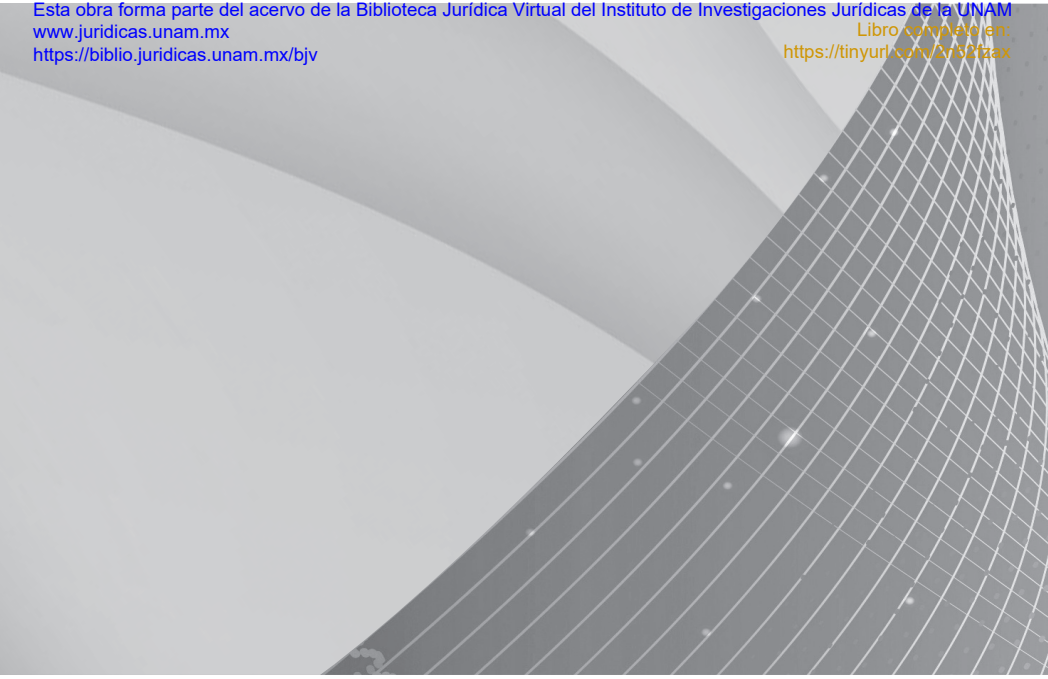
JOSÉ LUIS SOLLEIRO*
ROSARIO CASTAÑÓN**

* Investigador Titular del Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología (ICAT), Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); consejero del Instituto para el Desarrollo Industrial y la Transformación Digital (INADI).

** Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología (ICAT), Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2r53tzax



Sumario: I. Introducción. II. Infraestructura para el *nearshoring*. III. Infraestructura digital en América del norte y los desafíos para México. IV. Infraestructura de energía. V. Infraestructura de parques industriales. VI. Infraestructura de transporte. VII. Infraestructura hídrica. VIII. Conclusiones y recomendaciones. IX. Referencias.

I. INTRODUCCIÓN

Dentro de las diferentes estrategias de producción de las empresas, para que éstas sean más competitivas, se encuentra el establecimiento de sus instalaciones de fabricación en lugares geográficos distintos a sus países de origen, dado que presentan condiciones favorables sobre todo en los factores de producción, principalmente mano de obra barata. Esta estrategia fue impulsada por grandes empresas de los principales países productores; en el caso de Estados Unidos, sus empresas buscaron establecerse en países de América Latina primero y posteriormente en países asiáticos.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

En el establecimiento de fábricas en China por empresas estadounidenses y de otras nacionalidades (por ejemplo Alemania) no importó la considerable distancia a los destinos de los productos o insumos intermedios, pues las condiciones para la producción les eran favorables; en este fenómeno, también influyeron la liberalización y desregulación de los mercados; sin embargo, las debilidades de este modelo se hicieron presentes a partir de una serie de acontecimientos que llevaron a la ruptura de múltiples cadenas de suministro e hicieron evidente que la distancia entre los mercados y la fábricas podía presentar problemas de difícil gestión.

Diversos estudios, señalan los siguientes cambios como los factores que han evidenciado la fragilidad del modelo de empresas en lugares lejanos (*offshoring*) (Imco, 2023, Garrido, 2022):

a. La crisis financiera de 2008 en Estados Unidos que marcó un punto de inflexión en la globalización; esto dio la pauta para una crisis comercial, pues a finales de 2008 las importaciones y exportaciones de las mayores economías que representaban las tres cuartas partes del comercio mundial cayeron en rangos del 20 al 30% respecto al primer semestre de 2008 y se mantuvieron negativas en el primer trimestre de 2009 (Garrido, 2022).

b. La crisis financiera de 2008 se reflejó también en la evolución de la inversión extranjera directa (IED), cuyo flujo había alcanzado un 5% del PIB mundial hacia 2008 y, después de la crisis, cayó a menos del 1% (Garrido, 2022).

c. Los conflictos comerciales entre Estados Unidos y China. A partir del incremento de aranceles a diversos productos, el comercio entre ambos países ha decrecido. Asimismo, los conflictos para la entrada de nuevas tecnologías y las restricciones a empresas chinas en Estados Unidos (por ejemplo Huawei y la tecnología 5G) han afectado las relaciones comerciales entre China y Estados Unidos .

d. La pandemia de Covid-19 en 2020 propició interrupciones en el flujo de insumos intermedios alrededor del mundo y cuellos de botella en las cadenas de suministro, sobre todo porque afectó al principal país proveedor de insumos mundiales, China, en donde se originó la pandemia y se aplicaron medidas extremas de confinamiento por plazos largos.

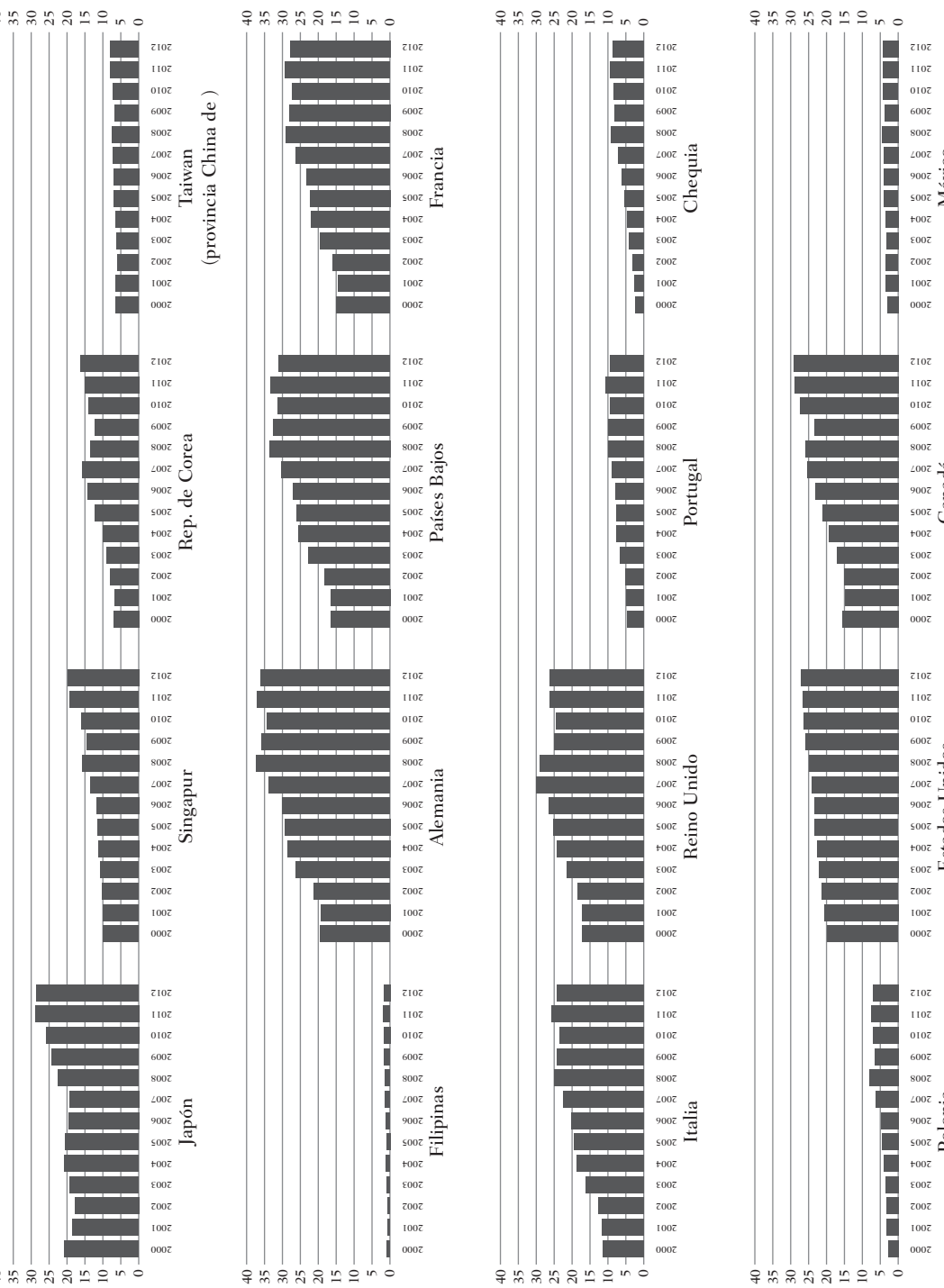
e. La invasión de Rusia a Ucrania en 2022, que impactó el suministro de bienes agrícolas y energéticos.

Adicionalmente, se puede indicar que también ha influido en el proceso de desglobalización la evolución de los costos de mano de obra; tal es el caso de China, su inclusión en las cadenas de producción global ha sido tan exitoso que esto ha traído como consecuencia el incremento en los salarios y con ello se ve mermada su atracción de inversiones extranjeras.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

FIGURA 1. SALARIO MANUFACTURERO POR HORA



Fuente: Garrido, C. 2020.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Ante estas circunstancias se ha planteado, como una estrategia empresarial, la relocalización de las plantas productivas en regiones geográficas cercanas a las mercados de consumo y con zonas horarias semejantes, lo que se ha dado en llamar "nearshoring".

La relocalización de operaciones en un país cercano busca aprovechar el know–how de la mano de obra de las economías limítrofes, el conocimiento de la cultura productiva, la experiencia en el intercambio comercial; así como, un mayor conocimiento de la realidad económica de los países vecinos (WEF, 2023). El "nearshoring" es una nueva estrategia empresarial en la que una empresa establece parte de sus operaciones en países cercanos geográficamente, como una alternativa al *offshoring*. Esta práctica se ha vuelto cada vez más atractiva debido a una serie de ventajas, como la proximidad cultural, la reducción de la brecha horaria y los costos de transporte más bajos.

De esta manera, el *nearshoring* se ha planteado como una excelente oportunidad para que México atraiga mayores inversiones e incremente su integración con sus socios comerciales de América del norte, particularmente con Estados Unidos. El comercio entre los tres países integrantes del T-MEC equivale al 30% del PIB mundial y se estima que México podría atraer 33,000 millones de dólares anuales en inversiones de empresas internacionales debido al T-MEC y su proximidad al mercado estadounidense (Bnamericas, 2023).[1-2]

México tiene una experiencia importante de integración al mercado de Estados Unidos mediante actividades de manufactura que se realizan en diversos estados, principalmente de la frontera norte. La industria maquiladora de exportación inclusive ha evolucionado, con creciente sofisticación (figura 2).

FIGURA 2. EVOLUCIÓN DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA EN MÉXICO.



Fuente: Elaboración propia.

1 De acuerdo con la Secretaría de Economía, México captó, en 2022, más de 35 mil millones de dólares en Inversión Extranjera Directa; más del 40% se destinó al establecimiento de nuevas plantas de producción (https://www.pwc.com/mx/es/opinion/por-que-el-nearshoring-es-una-oportunidad-para-la-economia-mexicana.html)

2 PWC estima que la reubicación en México de las subsidiarias que Estados Unidos tiene en China permitiría reducir los costos operativos de las organizaciones en un 23%. https://www.pwc.com/mx/es/servicios-consultoria/eficiencia-cadena-suministro.html

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

A partir del decreto de 1998, se aceptan las siguientes formas de maquila, lo que ha facilitado el escalamiento industrial (Carrillo, 2007):

- Las operaciones de Maquila cien por ciento para la exportación, programas destinados a exportar la totalidad de su producción
- Maquiladoras por Capacidad Ociosa: a empresas destinadas al mercado nacional, se les aprueba un programa de maquila para la exportación;
- Maquiladoras con programas de albergue: cuentan con un programa de exportación, pero además, las empresas extranjeras les pueden facilitar la tecnología y el material productivo, sin que estas últimas operen directamente dichos productos.
- Las Maquiladoras de Servicios: les ha sido aprobado un programa de operación de maquila, y cuya actividad es la de realizar servicios que tengan como finalidad la exportación o que apoyen a este tipo de empresa.

A pesar de que México ha tenido una evolución favorable (aunque un tanto lenta) en cuanto a su articulación a cadenas de valor del mercado norteamericano,[3] su inclusión exitosa en el *nearshoring* requiere fortalecer la infraestructura del país, particularmente en lo referente a energía, agua, parques industriales, logística, conectividad y transporte, esto sin dejar de lado otras cuestiones como seguridad y gobernanza.

En este documento se abordan los principales desafíos del país en materia de infraestructura para el *nearshoring,* con énfasis en la infraestructura digital, y se hacen propuestas de políticas públicas.

II. INFRAESTRUCTURA PARA EL *NEARSHORING*

Para atraer inversiones y obtener el mayor beneficio socioeconómico posible del *nearshoring*, es esencial contar con una infraestructura adecuada. El análisis de estas infraestructuras es esencial para tomar decisiones informadas sobre la ubicación *nearshore* más adecuada para las necesidades específicas de la empresa.

A continuación, se destacan algunos aspectos clave de la infraestructura necesaria:

- **Infraestructura digital.** Una infraestructura de tecnología avanzada y redes de telecomunicaciones confiables son fundamentales para el éxito del *nearshoring*. Se requiere acceso a internet de alta velocidad y servicios de comunicación eficientes para mantener una conexión fluida entre las empresas

3 En 1942: "Bracero Agreement" basado en mano de obra; 1965: "Programa de Industrialización de la Frontera" Fomento a la zona exportadora y base para la industria maquiladora; 1971 Primer decreto para la industria maquiladora; 1994: Firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte; 1998: "Decreto para el Fomento y Operación de la Industria Maquiladora de Exportación"; 2020: "Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

que integran la cadena de valor (principalmente entre la matriz y la ubicación *nearshore*).

- **Transporte y logística.** Es esencial contar con una red de transporte y logística eficiente para facilitar el movimiento de bienes y personas entre la empresa matriz y la ubicación *nearshore*. Esto implica una red de carreteras, vías férreas, puertos y aeropuertos bien desarrollada, pues todos estos elementos son esenciales para la distribución de productos y servicios, así como para facilitar viajes frecuentes entre centros de operaciones.
- **Recursos humanos y educación.** La disponibilidad de una fuerza laboral capacitada y calificada es un factor crítico para el éxito del *nearshoring*. El país receptor de inversiones debe tener un sistema educativo de calidad y programas de formación de profesionales y técnicos que aseguren la disponibilidad de capital humano adecuado para las necesidades de las empresas, en un contexto de industria 4.0, cuyos requerimientos tecnológicos están relacionados con competencias en cuestiones como internet de las cosas, inteligencia artificial, manejo de grandes volúmenes de datos, automatización y ciberseguridad (Solleiro, 2023).
- **Marco legal y regulaciones.** Es esencial contar con un marco legal y regulaciones claras y estables que faciliten la inversión extranjera, la seguridad jurídica y el establecimiento de operaciones industriales diversas. Esto incluye aspectos como expedición de permisos de operación, visas de trabajo, protección de la propiedad intelectual, seguridad de datos, procedimientos aduanales expeditos y facilidades para la repatriación de utilidades.
- **Infraestructura de apoyo.** Además de las infraestructuras mencionadas anteriormente, también es crucial contar con una red de servicios de apoyo, como servicios bancarios, seguros, servicios de salud, servicios inmobiliarios y otras necesidades básicas para la vida cotidiana de los empleados, sus familias y los negocios.
- **Estabilidad política y seguridad.** La estabilidad política y la seguridad en el país de destino son aspectos vitales para garantizar la continuidad y la protección de las operaciones *nearshore*. La estabilidad política es fundamental para crear un entorno predecible y confiable para la inversión extranjera. Por su parte, la seguridad pública se requiere para ofrecer un ambiente social favorable y tranquilidad a todas las personas involucradas en las cadenas de valor, así como para reducir costos de protección a la infraestructura y las personas.

El *nearshoring* representa una oportunidad histórica para México de acelerar su crecimiento económico, generar empleos de calidad, diversificar sus exportaciones e incrementar su competitividad. Sin embargo, para lograrlo se necesita una infraestructura sólida que respalde a las empresas que quieren establecerse

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

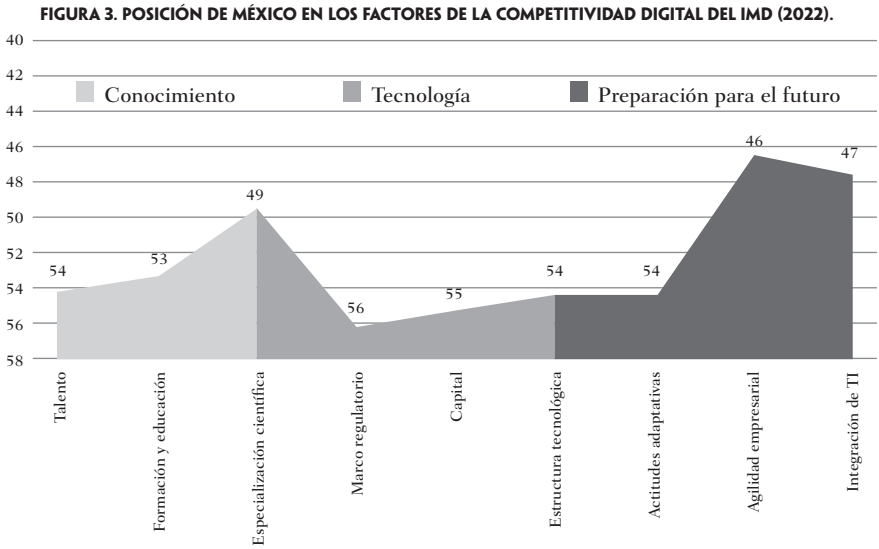
en el país y que les brinde las condiciones óptimas para su operación y expansión. Por ello, es necesario que el gobierno y la iniciativa privada trabajen juntos para desarrollar la infraestructura que el *nearshoring* demanda.[4]

III. INFRAESTRUCTURA DIGITAL EN AMÉRICA DEL NORTE Y LOS DESAFÍOS PARA MÉXICO

La infraestructura digital se refiere al conjunto de sistemas, dispositivos, redes y servicios que permiten el acceso, el intercambio y el procesamiento de información digital. La infraestructura digital es un factor clave para el desarrollo económico y social, por lo que resulta esencial para las inversiones, la innovación, la productividad, la inclusión y la sostenibilidad.

El Centro Mundial de Competitividad IMD, el cual ha realizado durante seis años consecutivos una clasificación de la competitividad digital de 63 países, basada en su capacidad de adoptar y explotar tecnologías digitales como impulsores clave de la transformación económica de empresas, gobiernos y la sociedad den su conjunto. De acuerdo con el IMD, Estados Unidos ocupa la segunda posición (sólo detrás de Dinamarca), Canadá la décima y México la 55. La brecha del desempeño de México es evidente, sobre todo en las áreas de Talento, Marco Regulatorio, Capital y Marco Tecnológico (figura 3).

FIGURA 3. POSICIÓN DE MÉXICO EN LOS FACTORES DE LA COMPETITIVIDAD DIGITAL DEL IMD (2022).



Fuente: https://worldcompetitiveness.imd.org/countryprofile/MX/digital consultada el 28 de julio de 2023.

4 Infraestructura, necesaria para detonar el *nearshoring* en México. https://www.eleconomista.com.mx/econohabitat/Infraestructura-la-piedra-en-el-zapato-de-Mexico-para-detonar-el-nearshoring-20230226-0084.html

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Según el Índice de Desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (IDI) de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT, 2018), Estados Unidos y Canadá se encuentran entre los países con mayor nivel de desarrollo de la infraestructura digital en el mundo, ocupando los puestos 10 y 11 respectivamente en 2017 (último año de la medición; en 2023 se hará nuevamente con un índice modificado). Estos países cuentan con una amplia cobertura de servicios de banda ancha fija y móvil, una alta penetración de dispositivos como computadoras, tabletas y teléfonos inteligentes, y una gran oferta de contenidos y aplicaciones digitales. Además, han realizado importantes inversiones en infraestructuras emergentes como la nube, el internet de las cosas, la inteligencia artificial y el 5G.

Por su parte, México se ubicaba en el puesto 76 del IDI, lo que refleja, como en el caso del IMD, una brecha significativa con respecto a sus socios norteamericanos. México presenta una menor cobertura y calidad de los servicios de banda ancha, especialmente en las zonas rurales y marginadas, así como una menor adopción de dispositivos y servicios digitales por parte de la población. Por otro lado, en el Índice de Madurez de Conectividad de 2020, se ubicó en el lugar 63 (Sutta y Lanvin, 2020).

En cuanto al despliegue de infraestructura de comunicación, la red 5G constituye la nueva ola de innovación que está estableciendo el estándar de comunicaciones. La experiencia digital de los usuarios cambiará de forma radical en poco tiempo, pero la transición digital requiere de redes aún más rápidas, mucho más seguras, mucho más simples con menor latencia y, por supuesto, mucho más inteligentes (Fundación Telefónica, 2019). En su interés por implementar la tecnología en cuestión, los países no pueden perder de vista variables como:

- Contar con una infraestructura determinada y cumplir con ciertos requerimientos técnicos.
- La demanda de instrumentos de políticas públicas que marquen el curso de acción de un Estado respecto a esta tecnología
- La necesidad de tener marcos jurídicos que regulen el ecosistema digital generado a partir de una transformación tecnológica.

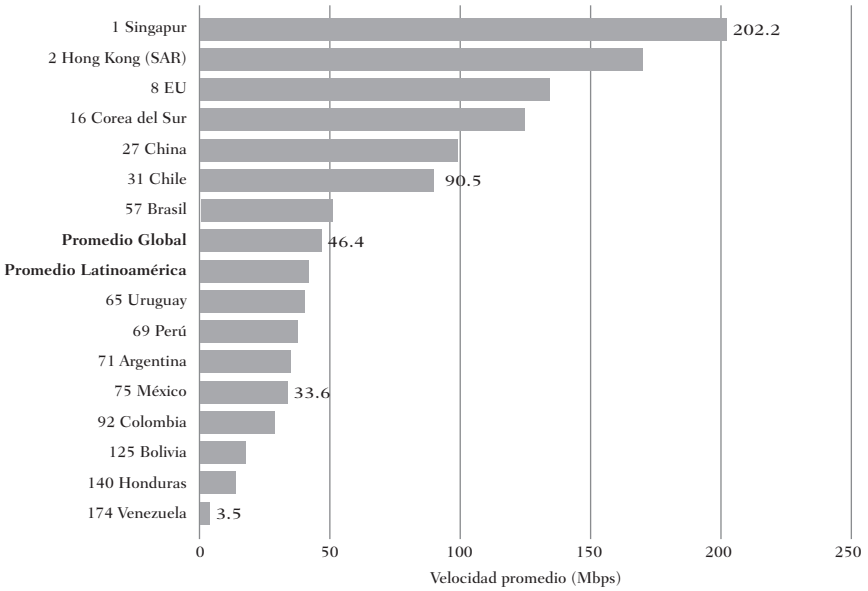
En México la penetración de 5G es aún incipiente,[5] por ejemplo, tan solo en el tema de velocidad de banda ancha fija, el país se ubica en el lugar 75 de 180 países lo que hace evidente que se debe mejorar.

5 Huawei (2021) ha priorizado las diez principales aplicaciones relacionadas con la 5G, en función del tamaño de mercado y la relevancia que tiene esta tecnología para esas aplicaciones: realidad virtual y aumentada en la nube; conectividad en el sector de la automoción; manufactura inteligente; energía interconectada; salud electrónica (e-Health) con conexiones inalámbricas; entretenimiento con conexión inalámbrica; drones interconectados; redes sociales; asistentes personales con inteligencia artificial; y ciudades inteligentes.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

FIGURA 4. RANKING DE VELOCIDAD PROMEDIO DE BANDA ANCHA FIJA DE PAÍSES SELECCIONADOS



Fuente: Omdia-Nokia, 2020.

En un seminario organizado por los autores de este documento (Cámara de Diputados, 2021), se concluyó que México presenta los siguientes obstáculos para el despliegue de 5G:

- Se carece de una agenda digital,[6] es decir, no existe una política pública que considere la implementación de esta tecnología y todos los detalles correspondientes.
- La falta de una agenda política en la materia tiene un impacto jurídico, ya que no se garantiza el derecho de acceso a internet ni el ejercicio de los derechos fundamentales en la Red.
- Escasez de capital humano que, en la práctica, realice aplicaciones, conozca las tecnologías de aplicación, los lenguajes de programación y los ambientes de desarrollo alrededor de estas aplicaciones prácticas.
- Rezago en la oferta de trabajo para funciones relacionadas con el concepto de Industria 4.0, por ejemplo, para temas de ciberseguridad, ciencia de datos, etc.

6 Actualmente, el gobierno federal mantiene como prioridad de la Estrategia Digital Nacional 2021-2024 la cobertura de internet para todo el país. Esta Estrategia fue publicada en el *Diario Oficial* el 6 de septiembre de 2021, a la mitad del sexenio, lo cual indica que se emite con retraso. Su misión es " promover e impulsar que las y los mexicanos gocen y se beneficien del acceso a las tecnologías de la información y comunicación; así como de los servicios de banda ancha e Internet y su potencial transformador para el desarrollo social, cultural y económico". La Estrategia no da suficiente atención al impulso de la digitalización en las empresas ni a la formación de capacidades para, no sólo tener acceso a Internet, sino para adoptar y generar soluciones digitales avanzadas.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

- Desinterés por parte de los operadores de comunicaciones móviles para invertir en México.

Solleiro *et al.* (2022) identificaron que hay consenso entre expertos del área en que se requiere un despliegue de infraestructura sin precedentes y, para contender con este reto, se requiere:

- Intensificar y ofrecer incentivos para la cooperación del gobierno con el sector privado a diferentes niveles: proveedores de servicios de internet y telecomunicaciones; propietarios y operadores de infraestructura y fabricantes de equipos de red; y grandes usuarios del sector industrial (empresas automotrices y aeroespaciales, por ejemplo).
- Permitir y promover acuerdos de compartición, principalmente, de infraestructuras pasivas.
- Facilitar la coexistencia de redes comunitarias o Wireless ASP que permitan la conexión de comunidades rurales con calidad adecuada.
- Promover el desarrollo nacional de equipo y sistemas de bajo costo (radiobases, antenas, etc.).
- Eliminar obstáculos y cargos innecesarios al despliegue de infraestructuras de red, simplificando los procedimientos de concesión, otorgamiento de permisos y facilidades para movilizar equipo y trabajadores en los municipios.
- Homologación y cooperación entre los gobiernos municipales, estatales y el federal respecto de costos, tiempos y procesos de concesión en materia de telecomunicaciones.
- Aumentar la inversión para mayor despliegue de infraestructura de fibra óptica

Todas estas acciones son fundamentales para el *nearshorin*g, pues. se pronostica que la 5G, en combinación con otras tecnologías, tales como Wi-Fi6, internet de las cosas, *big data* e inteligencia artificial, impactará la forma en que se proveen los servicios de logística, cadenas de suministro y comercio digital; transformará procesos productivos de diversos sectores económicos como el manufacturero (automotriz, minería, metal mecánico, dispositivos médicos, etc.) y el primario (agricultura); asimismo, modificará la forma en que se administran ciudades (control de tráfico, seguridad, transporte, iluminación, etc.).

Para concluir esta sección, es claro que, entre los desafíos comunes que enfrenta América del norte para mejorar su infraestructura digital que haga viable un amplio despliegue de *nearshoring*, se puede destacar: la necesidad de ampliar y modernizar las redes de banda ancha para atender la creciente demanda de datos y servicios digitales; la urgencia de cerrar la brecha de desempeño de México, para que el país esté mejor alineado con las capacidades

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

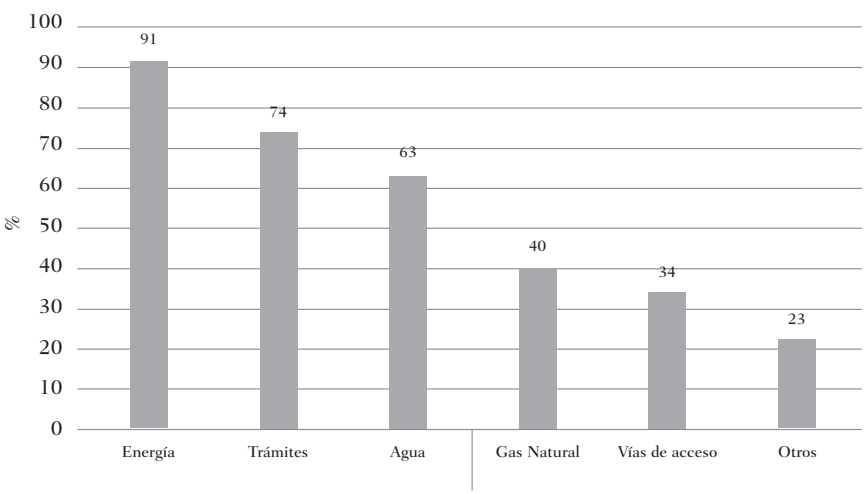
Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

de conectividad requeridas; la necesidad de garantizar la seguridad cibernética y la protección de los datos personales ante las amenazas y los riesgos que plantea el entorno digital;[7] la necesidad de promover el desarrollo de habilidades digitales entre los ciudadanos y los trabajadores para aprovechar las oportunidades y enfrentar los desafíos de la transformación digital; y la necesidad de fomentar la cooperación regional para armonizar las normas, los estándares y las políticas que regulan el ecosistema digital. Los tres países de la región deben seguir invirtiendo y mejorando su infraestructura digital para impulsar su competitividad, buscando siempre reducir las brechas digitales y garantizar los derechos y las libertades de los usuarios.

IV. INFRAESTRUCTURA DE ENERGÍA

El tema energético aparece como una constante cuando se abordan las cuestiones de la infraestructura indispensable para captar las oportunidades del *nearshoring* en México. En una encuesta reciente realizada a los miembros de la Asociación Mexicana de Parques Industriales Privados (AMPIP), con la finalidad de evaluar el potencial y los efectos de la relocalización, se identificó que el 91% de las empresas tuvieron afectaciones relacionadas con la oferta de energía eléctrica, en tanto que 63% reportó problemas de gas natural (López *et al*., 2023).

FIGURA 5. AFECTACIONES REPORTADAS POR LOS PARQUES INDUSTRIALES MIEMBROS DEL AMPIP



Fuente: López, D., Serrano, C., Vázquez, S. (2023). Observatorio: Inversión extranjera por *nearshoring*, encuesta a miembros de AMPIP. Julio 2023. Disponible en https://www.bbvaresearch.com/publicaciones/mexico-observatorio-nearshoring-encuesta-a-miembros-ampip/

7 México tiene una inicativa de Ley de Ciberseguridad que se espera entre a análisis de comisiones en la Cámara de Diputados en el periodo que inicia en septiembre de 2023

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

En lo referente a energía eléctrica, el IMCO (2023), citando datos del Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional (Prodesen), indica que, a 2021, la oferta eléctrica fue 13.2% mayor que la demanda del Sistema Eléctrico Nacional; sin embargo, la capacidad de generación actual será insuficiente para satisfacer la demanda a partir del 2025, conforme a los pronósticos del Prodesen.

Si bien la generación de energía eléctrica es un reto, lo es aún más su transmisión y distribución toda vez que son actividades reservadas a la Comisión Federal de Electricidad (CFE), donde no se ha observan inversiones sustanciales. La expansión de la Red Nacional de Transmisión es esencial para garantizar el abasto de energía en condiciones de calidad, confiabilidad, continuidad, seguridad y, deseablemente, sustentabilidad.[8]

TABLA 1. INFRAESTRUCTURA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN 2017 Y 2021

ELEMENTO	2017	2021	TASA DE CRECIMIENTO (2017-2021)
Líneas de transmisión (Longitud-km)	107,042	110,315	3.1%
Subestaciones eléctricas (Capacidad de transformación-MVA)	158,035	165,879	5%

Fuente: Carrillo, J., Díaz, D., Mancera, S. Ocampo, O., Ramiro, M. (2022). La energía que queremos: Infraestructura, regulación y Estado de derecho para un sector energético que detone la competitividad en México. Instituto Mexicano para la Competitividad, A.C. Disponible en https://imco.org.mx/wp-content/uploads/2022/09/La-energia-que-queremos_Documento.pdf

Aunque se reconoce que la infraestructura para transmisión de energía eléctrica es esencial para evitar fallas y además no congestionar la red de transmisión, dado que esto provoca incremento de precios, se observa que la inversión de la CFE en esta materia es muy baja respecto a otros rubros y ha disminuido en los últimos diez años. El Presupuesto de Egresos de la Federación del año fiscal 2022 (figura 6), consideró el 4.1% para la transmisión eléctrica (18,300 millones de pesos) (Carrillo, *et al.*, 2022).

México no se encuentra en el reporte de 2022 que mide a los 25 países con mejores condiciones para atraer IED; los analistas señalan que esta situación se debe al tema de energía eléctrica y que si este factor no se corrige, en el mediano y largo plazo será una limitante muy importante para la relocalización de empresas en territorio mexicano (https://www.kearney.com/foreign-direct-investment-confidence-index/2022-full-report).

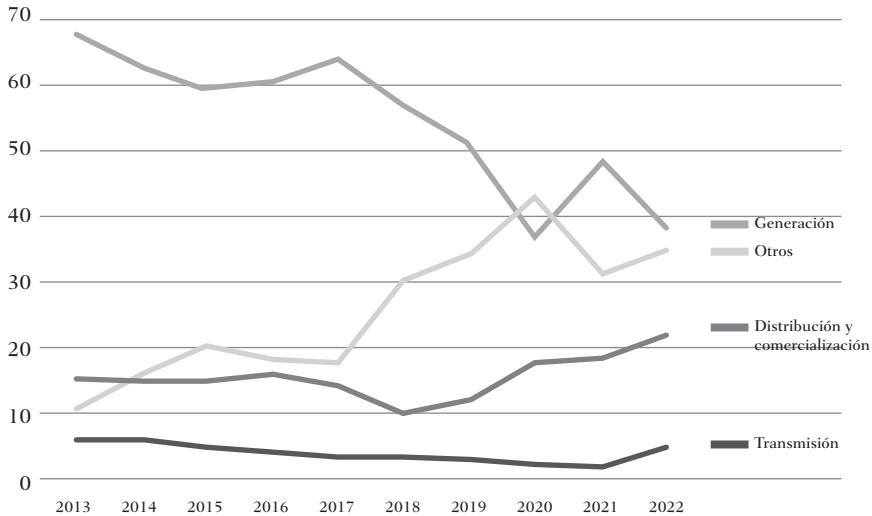
Se puede resumir la situación en términos de que prevalecen varios desafíos relacionados con la energía eléctrica en México que podrían afectar a las empresas que optan por el *nearshoring*:

8 La política energética del actual gobierno está a favor de la energía de fuentes no renovables y ha disminuido sustancialmente las inversiones para la producción de energías renovables.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

FIGURA 6. DISTRIBUCIÓN DEL GASTO EJERCICIO POR LA CFE POR TIPO DE ACTIVIDAD (2013-2022)



Fuente: Carrillo, J., Díaz, D., Mancera, S. Ocampo, O., Ramiro, M. (2022). La energía que queremos: Infraestructura, regulación y Estado de derecho para un sector energético que detone la competitividad en México. Instituto Mexicano para la Competitividad, A.C. Disponible en https://imco.org.mx/wp-content/uploads/2022/09/La-energia-que-queremos_Documento.pdf

- **Costo de la energía.** El costo de la energía eléctrica en México puede variar significativamente según la región y la tarifa aplicable, por lo que es importante ofrecer mayor certidumbre.
- **Fiabilidad y estabilidad del suministro.** Aunque la infraestructura de generación y transmisión ha mejorado en los últimos años, aún ocurren interrupciones o problemas en el suministro en ciertas áreas. La fiabilidad y calidad del suministro de energía son factores críticos para la continuidad de las operaciones de las empresas.
- **Regulación y política energética.** La regulación y la política energética en México han estado sujetas a cambios, a partir de la orientación ideológica del gobierno. Esto tiene implicaciones para los generadores y usuarios de energía. Por ello, es importante tener un marco regulatorio confiable y que las políticas en la materia se diseñen con base en evidencias.
- **Eficiencia Energética:** La eficiencia energética es un aspecto importante para cualquier empresa que busque optimizar sus costos y reducir su impacto ambiental. Se requiere consolidar prácticas y tecnologías que impulsen la eficiencia energética para reducir costos, aumentar la confiabilidad y fortalecer la competitividad de las empresas.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

V. INFRAESTRUCTURA DE PARQUES INDUSTRIALES

La Secretaría de Economía define un parque industrial como una superficie delimitada y diseñada especialmente para el asentamiento de una planta industrial en condiciones adecuadas de ubicación, infraestructura, equipamiento y de servicios, con una administración permanente para su operación (Secretaría de Economía, 2015).

Los parques industriales son el espacio físico donde se materializa el proceso de industrialización y a partir del cual emanan beneficios directos para las personas y las industrias: mejorar la productividad, alcanzar eficiencia colectiva en el uso del espacio y la infraestructura, generar empleos, desarrollar avances tecnológicos y así mejorar los ingresos (AMPIP, 2019).

De acuerdo con López *et al*. (2023), en 2023 la AMPIP, representa aproximadamente 430 parques industriales en 21 estados de la República con más de 3,800 empresas instaladas. Estos parques tuvieron un nivel de ocupación del 97.9% para el cierre de 2022. A nivel regional, los mercados del Norte y Bajío-Occidente son los que muestran mayor dinamismo, ya que su inventario creció a una tasa promedio de 35% para cierre de 2022; mientras que la CDMX y área metropolitana creció 17% en el mismo periodo.

Los parques industriales de la AMPIP concentran 20% de empresas nacionales y 80% de origen extranjero, de las cuales 97% tienen perfil exportador.

Desde el inicio de la guerra comercial entre China y EUA en 2018, se recibieron 830 nuevos inquilinos extranjeros, 20% de origen asiático. Esto representó un promedio de 207 nuevas empresas por año entre 2018 y 2022. En este mismo periodo, 21% de las empresas reportan haber ampliado su espacio dentro del parque industrial; mientras que sólo el 1.4% reporta una disminución de espacio.

Según la AMPIP, de 2019 a 2022, la ocupación creció 115%, lo que dejó a 2022 con un porcentaje de espacio disponible de apenas el 2.2% a nivel nacional, lo cual da cuenta de la urgente necesidad de invertir en la creación de nueva infraestructura para alojar a las empresas. Además, de acuerdo con la AMPIP, se estima recibir 453 nuevas empresas en los próximos dos años (crecimiento anual de 9% por encima de lo observado para el periodo 2018-2022), de las cuales 20% será de origen chino.

En 2022, el 65% de la construcción de espacios industriales se concentró solamente en cuatro ciudades: Ciudad de México (20%), Monterrey (19%), Ciudad Juárez (16%) y Tijuana (10%), principalmente en parques industriales privados. Así, la dinámica de los mercados inmobiliarios industriales a la fecha se distribuye en un 40% en el norte del país, seguido del Bajío (30%), y en menor proporción (17%) en el centro del país.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

VI. INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

De acuerdo con el Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2020-2024, el transporte enfrenta importantes retos. Mientras que México está entre las primeras quince economías del mundo, en el Índice de Competitividad de la Infraestructura del Foro Económico Mundial ocupaba en 2018 el lugar 49; en densidad ferroviaria, el lugar 50; en eficiencia de los servicios de trenes, el lugar 74 y en el Índice de Desempeño Logístico del Banco Mundial, el lugar 57 de 160 países (SCT, 2020).

En el diagnóstico del Programa Sectorial, se resalta que la falta de políticas de Estado enfocadas al transporte ocasiona carencia de autoridades fuertes y con todas las capacidades para regularlo en favor de los usuarios, ausencia de programas enfocados al desarrollo regional y logístico, y estrategias de financiamiento para enfrentar las restricciones presupuestarias para ampliar la infraestructura.

En 2020, el sistema aeroportuario estaba integrado por 77 aeropuertos, 1,459 aeródromos y 513 helipuertos, sin que existan políticas o incentivos para desarrollar los aeródromos operados por Aeropuertos y Servicios Auxiliares, los gobiernos locales y los particulares. El AICM, principal aeropuerto del país, muestra saturación, mientras que el Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles apenas comienza sus operaciones de carga.

El Programa Sectorial también se refiere a la red ferroviaria, constituida por 27 mil km de vía y está concentrada principalmente en tres empresas (70% de la red): Kansas City Southern de México, Ferromex y Ferrosur. La red atraviesa 74 ciudades importantes y vincula a la mayoría de los puertos y zonas industriales. Sin embargo, tiene problemas de eficiencia e interconectividad, poca participación en el mercado de transporte terrestre, problemas de inseguridad por bloqueos, un servicio interurbano de pasajeros prácticamente inexistente y carencia de instrumentos para diseñar soluciones integrales del transporte masivo. La red ferroviaria no se ha incrementado por décadas y hay aún tramos que tienen capacidad instalada con potencial para ser aprovechada. Los estados de Baja California Sur, Guerrero y Quintana Roo, los puertos de Tuxpan y Ensenada, la frontera de Chetumal y la ciudad de Chilpancingo no tienen cobertura ferroviaria (SCT, 2020).

El autotransporte es el principal modo de transporte del país; participa con 5.6% del PIB nacional, contribuye con más de 83% del PIB del sector transportes, traslada en promedio el 56% del volumen de carga doméstica y 96% de los pasajeros. Sus principales retos están relacionados con la seguridad, debido a que prevalecen prácticas que impiden asegurar el cumplimiento de la normatividad en cuanto a pesos y dimensiones, condiciones físico mecánicas y edad de la flota vehicular, lo que incide en la eficiencia, seguridad y sustentabilidad del servicio.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

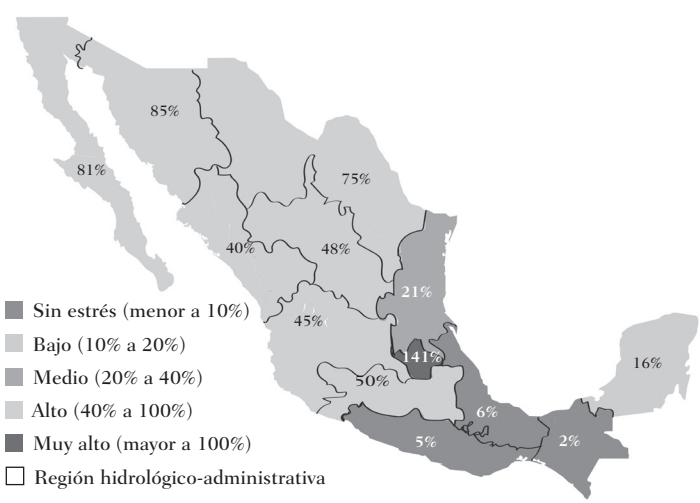
En todos los modos de transporte hay carencia de estándares y falta de inspectores y verificadores especializados y certificados. Hay malas prácticas y riesgo de corrupción en procesos como la emisión de licencias, permisos, supervisiones, verificaciones, y en la aplicación de exámenes físicos y de aptitud de los operadores. Hay también rezagos en la capacitación, la innovación tecnológica y la sustentabilidad ambiental, y en el combate a la delincuencia en las carreteras.

Todo lo anterior ilustra la urgente necesidad de contar con una estrategia de largo plazo que privilegie la inversión en creación y modernización de la infraestructura, además de generar un marco normativo que atienda la problemática descrita, con procedimientos claros y expeditos para su aplicación.

VII. INFRAESTRUCTURA HÍDRICA

Según el Programa Nacional Hídrico 2020-2024 (SEMARNAT, 2020), de acuerdo con los volúmenes de agua concesionados o asignados para usos consuntivos, la región con "muy alto" grado de presión es la XIII Aguas del Valle de México (141%). Con un grado de presión "alto" están las regiones I Península de Baja California (81%); II Noroeste (85%); III Pacífico Norte (40%); IV Balsas (50%); VI Río Bravo (75%); VII Cuencas Centrales del Norte (48%), y VIII Lerma Santiago Pacífico (45%). Con un grado de presión "medio" la RHA IX Golfo Norte (21%).

FIGURA 7. GRADO DE PRESIÓN POR REGIÓN HIDROLÓGICO-ADMINISTRATIVA (RHA)



Fuente: CONAGUA, 2018. Sistema Nacional de Información del Agua.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

La industria requiere de agua para sus diversos procesos productivos. El agua también es necesaria para generar energía eléctrica, ya sea mediante plantas hidroeléctricas o termoeléctricas. Además, el agua es un insumo básico para algunas industrias específicas, como la alimentaria, la textil, la química, la farmacéutica y la papelera. Como puede observarse en la figura 7, toda la franja fronteriza del norte de México está en el nivel de alta presión por el agua.

Además hay que tomar en consideración que el uso industrial del agua también implica retos y riesgos, pues la extracción excesiva e insostenible del agua puede provocar su agotamiento y afectar a otros usuarios y ecosistemas. Por otro lado, el vertido de aguas residuales industriales sin tratamiento adecuado es altamente contaminante, por lo que es necesario que la industria adopte medidas para optimizar el uso del agua, reducir su consumo y reutilizarla cuando sea posible, lo cual requiere que se cumpla con la normatividad ambiental y se invierta en tecnologías para tratamiento de aguas, así como la adopción de tecnologías limpias que minimicen el impacto del uso industrial del agua.

El reporte de avance[9] del Programa Nacional Hídrico 2020-2024 al año 2021 revela que el trabajo se ha concentrado en vigilar el cumplimiento de normas oficiales, pero no hay evidencia de que se haya ejecutado un programa de inversiones para mejorar la infraestructura, lo cual es una asignatura urgente, dado el nivel de presión en las regiones que atraen más inversión para *nearshoring*.

VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En México, las políticas industriales, de desarrollo digital y de inversión en infraestructura precisan un cambio profundo. Las políticas actuales carecen de la visión de largo aliento requerida para establecer estrategias efectivas para promover el *nearshoring* con un enfoque de escalamiento industrial que optimice la productividad, la generación de empleos bien remunerados y la articulación virtuosa con las cadenas globales de valor. Como se ha evidenciado, las políticas no tienen una dirección definida ni los recursos e instrumentos adecuados para enfrentar las carencias en cuanto a infraestructura y programas de inversión.

Además, hay graves problemas de gobernanza, incertidumbre para inversionistas derivadas de la aplicación discrecional del marco normativo, carencias serias en seguridad ciudadana y señales contradictorias hacia el mercado e inversionistas.

9 www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/730640/AVANCE_Y_RESULTADOS_PNH_FINAL_070622.pdf

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Para el diseño de una estrategia de fomento a la inserción de México en el *nearshoring,* con un enfoque integral de desarrollo territorial, hace falta hacer un diagnóstico confiable de capacidades y oportunidades.

A lo anterior, se le suma el hecho de que los programas analizados tienen un tiempo de vida máximo de tres años, ya que se publicaron a finales de 2021, por lo tanto, la planeación del sexenio carece de visión de futuro y de esquemas de largo aliento que sienten bases firmes para el desarrollo de la infraestructura, la innovación y la industria.

En cuanto a una política de desarrollo de la infraestructura digital, es evidente que se requiere una intervención integral, desde el desarrollo del software, el fomento de innovaciones en equipos, la seguridad de la información, la creación de capacidades tecnológicas digitales, la promoción de acuerdos público- privados para construir infraestructura moderna, así como la colaboración entre creadores y usuarios de conocimiento. Es urgente contar con una agenda que vaya más allá de lo que se establece en la actual Estrategia Digital Nacional. En el planteamiento estratégico, es importante reconocer la reducción de costos que deriva del uso de tecnologías avanzadas como 5G en distintos sectores de la economía, a fin de planificar y promover su adopción de forma más acelerada. Asimismo, la estrategia debe considerar medidas eficientes para la implementación de nuevas tecnologías en centros productivos y comerciales, esto puede suceder flexibilizando las condiciones de despliegue de tecnologías para procurar alcanzar economías de escala, así como tener una mayor penetración que asegure el retorno de inversión razonable para las empresas, ya que es esencial que las compañías entren a la era digital para competir en el mercado con empresas que están digitalizadas y articularse con su cadena de valor.

Una de las decisiones que generaron incertidumbre en el rumbo de la agenda digital del país fue la desaparición, en agosto de 2020, de la Subsecretaría de Comunicaciones y Desarrollo Tecnológico, que era la encargada de la política de telecomunicaciones y conectividad digital del país y del cumplimiento de los propósitos de los Centros de Inclusión Digital (CID). Esta ha sido una señal negativa en relación con el lugar prioritario que debería ocupar esta estrategia.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

IX. REFERENCIAS

Asociación Mexicana de Parques Industriales Privados, A.C. (2019). Mapa de Ruta. Nueva Generación de Parques Industriales Inteligentes y Sustentables- Camino al 2030.

Bnamericas (2023). Los desafíos que enfrenta México con el *nearshoring*. Disponible en https://www.bnamericas.com/es/reportajes/los-desafios-que-enfrenta-mexico-con-el-nearshoring.19 de mayo de 2023.

Cámara de Diputados (2021). Seminario "Potencial y Perspectivas de la 5G para México". Disponible en https://www.canaldelcongreso.gob.mx/vod/reproducir/1_6czq2fa7/Comisin_de_Ciencia_y_Tecnologa_Foro_Potencia_y_Perspectivas_de_la_5G_para_Mxic_Modalidad_a_distancia

Carrillo, J. (2007). La industria maquiladora en México: ¿evolución o agotamiento?, Comercio Exterior 57, 8, 668-681.

Carrillo, J., Díaz, D., Mancera, S. Ocampo, O., Ramiro, M. (2022). La energía que queremos: Infraestructura, regulación y Estado de derecho para un sector energético que detone la competitividad en México. Instituto Mexicano para la Competitividad, A.C. Disponible en https://imco.org.mx/wp-content/uploads/2022/09/La-energia-que-queremos_Documento.pdf

Fundación Telefónica (2019). Ericsson Mobility Report. Disponible en https://recursos.bps.com.es/files/914/28.pdf

Garrido, C. (2022). México en la fábrica de América del Norte y el *nearshoring*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Ciudad de México.

Huawei. (2021). 5G *Unlocks a world of opportunities. Top ten* 5G *Use Cases*. X Labs Wireless. Disponible en https://www-file.huawei.com/-/media/corporate/pdf/mbb/5g-unlocks-a-world-of-opportunities-v5.pdf?la=en

IMD World Competitiveness Center (2022). Digital Competitiveness Ranking. Mexico. Disponible en https://worldcompetitiveness.imd.org/countryprofile/MX/digital

Instituto Mexicano para la Competitividad, A.C. –IMCO– (2023). México necesita energía competitiva para capitalizar el *nearshoring*. Disponible en file:///C:/Users/rosar/Downloads/Energia-competitiva-para-capitalizar-el-nearshoring-1.pdf

López, D., Serrano, C., Vázquez, S. (2023). Observatorio: Inversión extranjera por *nearshoring*, encuesta a miembros de AMPIP. Julio 2023. Disponible en https://www.bbvaresearch.com/publicaciones/mexico-observatorio-nearshoring-encuesta-a-miembros-ampip/

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Omdia-Nokia. (2020). Why 5G in Latin America? Omdia–Nokia. Disponible en https://news.america-digital.com/wp content/uploads/2020/08/Nokia_Why_5G_in_Latin_America__Report_ES.pdf

Secretaría de Comunicaciones y Transportes –SCT– (2020). Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2020-2024. Programa Sectorial Derivado del Plan Nacional de Desarrollo 2019 – 2024. Disponible en https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/565614/Programa_Sectorial_de_Comunicaciones_y_Transportes_2020-2024.pdf

Secretaría de Economía (2015). Parques Industriales – Especificaciones. Norma Mexicana NMX-R-046-SCFI-2015. Disponible en https://irp-cdn.multiscreensite.com/55677075/files/uploaded/NMX-R-046-SCFI-2015.pdf

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales –SEMARNAT– (2020). Programa Nacional Hídrico 2020-2024. Diario Oficial. 30 de diciembre de 2020. Disponible en https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/642632/PNH_2020-2024__ptimo.pdf

Solleiro, J. L., Castañón, R., Guillén, D., Solís, N. (2022). Public Policy for the Application of 5G in Mexico Within a Context of COVID-19. En Business Recovery in Emerging Markets. Global Perspectives from Various Sectors. Andrée Marie López-Fernández y Antonia Terán Bustamente (editoras). Palgrave Macmillan, Chapter 4.

Solleiro, J. L. (2023). La industria 4.0 y los cambios en la política industrial, Ciencia 74, 2, 56-61

Sutta, S. y B. Lanvin (2020), "The Network Readiness Index. Accelerating Digital Transformation in a post-COVID Global Economy", Washington, D. C., Portulans Institute. Disponible en: ‹https://networkreadinessindex.org/wp-content/uploads/2020/10/ NRI-2020-Final-Report-October2020.pdf›, consultado el 10 de octubre de 2022

UIT (2018). Measuring the Information Society Report 2018. https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2018/MISR-2018-Vol-1-E.pdf

World Economic Forum –WEF– (2023). Qué es *offshoring*, *nearshoring* y *reshoring* - y cómo se beneficia un estado en México, World Economic Forum, https://es.weforum.org/agenda/2023/01/explicado-que-es-offshoring-nearshoring-y-reshoring-y-como-se-beneficia-un-estado-en-mexico/ consultada el 15 de mayo de 2023

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

12 La importancia estratégica de la infraestructura en el desarrollo sostenible: luces, sombras y retos en su medición[1]

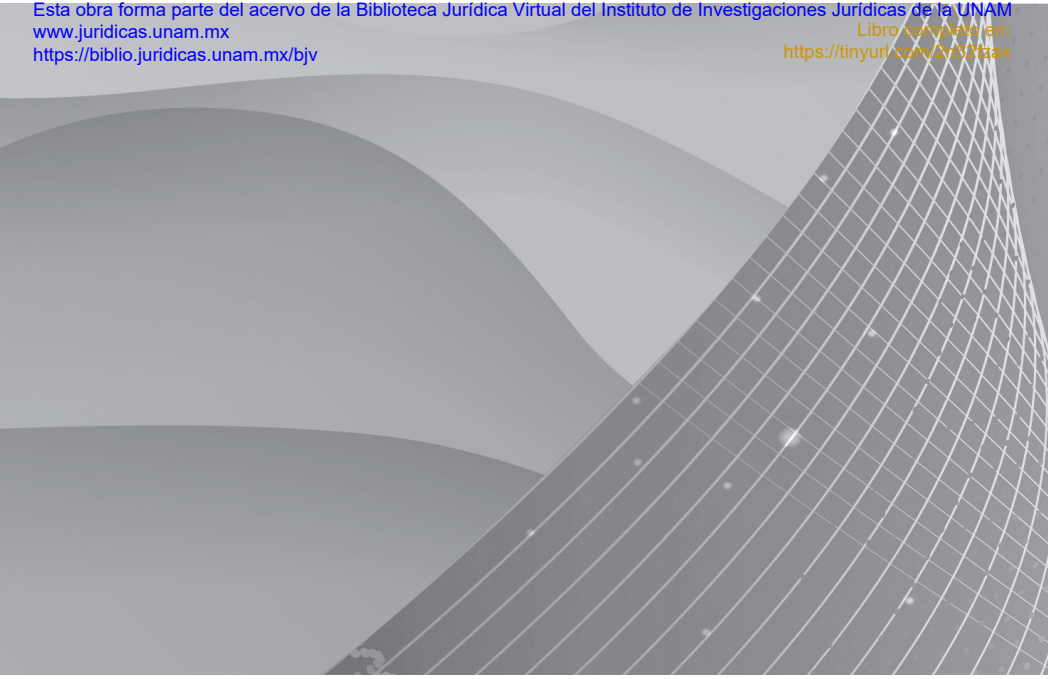
JUAN CARLOS MORENO-BRID*
EDGAR PÉREZ-MEDINA**

* Profesor de la Facultad de Economía y tutor de Maestría y Doctorado en el Programa de Posgrado en Economía, UNAM y consejero del Instituto para el Desarrollo Industrial y la Transformación Digital (INADI).
** Profesor adjunto, Facultad de Economía, UNAM.

1 Este documento se apoya enormemente en los estudios realizados y en el texto: "Medición de Infraestructura", Informe final de Grupo Técnico de Expertos en Infraestructura en México presentado al PUED/INEGI 2022-2023.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2r53tzax



Sumario: I. Introducción. II. Hacia una delimitación conceptual consistente. III. Clasificación de la infraestructura. IV. Medición de Infraestructura. V. Marco jurídico de México sobre infraestructura. VI. Reflexiones finales acerca de la infraestructura y el *Nearshoring*. VII. Referencias.

I. INTRODUCCIÓN

La infraestructura es la columna vertebral de cualquier sociedad moderna. Desempeña un papel crucial en el desarrollo económico y social de las naciones. En la búsqueda de un futuro sustentable y sostenible, centro de atención para la política pública debe ser cada vez más cómo la infraestructura puede contribuir a la mejora de la calidad de vida de las personas y, al mismo tiempo, minimizar su impacto adverso en el entorno natural.

La relación entre la infraestructura y el desarrollo económico ha sido objeto de investigación en la literatura económica durante décadas. El trabajo pionero de Aschauer (1989) reveló evidencia empírica del impacto positivo que tiene el acervo de capital fijo del sector público en el acervo de capital correspondiente del sector privado y, con ello y de manera aún más significativa, en

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

la productividad y competitividad internacional de la economía en cuestión. Este hallazgo desencadenó una serie de investigaciones muy relevantes, como las de Holz-Eakin (1988), Munnel (1990) y Deleidi *et al*. (2019), que han profundizado en la relación entre inversión en infraestructura y crecimiento económico. Estos estudios han consolidado el argumento de que una infraestructura adecuada y bien mantenida actúa como un catalizador del crecimiento económico sostenible.

El consenso entre los expertos es que la infraestructura pública no solo amplía la capacidad productiva de una nación, sino que también estimula la inversión tanto pública como privada. En regiones y países donde la infraestructura se encuentra en niveles adecuados y de calidad, se crea un entorno propicio para que las empresas privadas y públicas prosperen. Esto, a su vez, conduce a un aumento en la productividad, el empleo de calidad y el crecimiento económico (Evans y Karras, 1992).

La relevancia de la infraestructura va más allá de su impacto en el agregado económico. También desempeña un papel esencial en la promoción del desarrollo social. Estudios empíricos, como los realizados por Calderón y Servén (2014), Hoope, Peters y Pintus (2017) y Popov (2017), han demostrado que la infraestructura tiene un rol central en la promoción de la equidad social y en la reducción de disparidades económicas.

Paul Krugman, entre otros, ha examinado cómo la infraestructura pública influye de manera sustancial en áreas como la educación, la salud y, en términos más generales, en la reducción de la pobreza. El acceso a servicios esenciales como el agua potable, el saneamiento, la energía y el transporte es componente fundamental para mejorar el nivel de vida de la población y fomentar la igualdad de oportunidades. La inversión en infraestructura socialmente inclusiva que garantice que las comunidades marginadas tengan acceso a estos servicios contribuye a reducir las brechas sociales.

La importancia de la infraestructura en el contexto del Objetivo Nueve de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (los ODS) es insustituible. Impacta de manera por demás significativa múltiples determinantes de la calidad ambiental y de la vida en sociedad. Una infraestructura sostenible fomenta el uso de energías limpias y la gestión sostenible de recursos. Contribuye al desarrollo territorial en la medida que impulsa el acceso equitativo a servicios en áreas urbanas y rurales. Finalmente, la infraestructura resiliente es esencial para enfrentar los efectos negativos del cambio climático y eventos disruptivos, asegurando la seguridad de las comunidades y la continuidad de los servicios esenciales.

Por lo anterior, la necesidad de una política industrial coordinada con una de infraestructura se vuelve urgente. En particular deben fijar metas concretas –y asegurar los recursos públicos y privados para cumplirlas, en términos

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

de ampliación, mantenimiento y mejora de la infraestructura, consistentes con los programas de impulso a la inversión (privada y pública) en proyectos clave para el desarrollo. Sobra decir que se requiere que el Plan Nacional de Desarrollo coordine que los programas y proyectos de infraestructura estén alineada con las prioridades nacionales. Sin tal política industrial y la coordinación mencionada es imposible que las prioridades de desarrollo nacional sean efectivas, que cuenten con los recursos estratégicos para corregir las deficiencias en la infraestructura que obstaculizan al desarrollo y la competitividad internacional.

A pesar de su uso frecuente en el discurso sobre el desarrollo, el término "*infraestructura*" suele ser entendido de manera difusa; es decir sin una definición precisa compartida por los responsables de la formulación de políticas ni los analistas. Cada uno se acerca a esta noción desde su perspectiva particular, no muy claramente definida, y así prioriza las variables que consideran relevantes para sus objetivos específicos. Esta falta de una definición común plantea desafíos notables para la elaboración de políticas públicas, su aplicación, seguimiento y evaluación. Esta situación revela o plantea un problema fundamental en cuanto a la capacidad para evaluar y medir adecuadamente el estado y las necesidades de una nación en términos de una selección muy específica de acervos de capital fijo que efectivamente constituyen la infraestructura. Cuando se plantea la pregunta *"¿Cómo se encuentra el país en términos de infraestructura?"* o *"¿Cuál es la infraestructura crucial para el desarollo?"*, las respuestas pueden variar significativamente según la perspectiva económica, social, ambiental u otra. Sin consenso en su definición y cobertura es imposible la priorización de inversiones correspondientes.

Abordar estos desafíos requiere de un marco conceptual que permita una comprensión analítica clara y una medición precisa de la infraestructura. Este marco debe considerar las múltiples dimensiones y perspectivas desde las cuales se puede abordar el tema. Más aun, el marco analítico debe ser, digamos, adaptable a tener en cuenta la evolución de las necesidades de infraestructura a lo largo del tiempo y del espacio.

La correcta definición y medición de la infraestructura –y los recursos asignados a su fortalecimiento, ampliación y modernización, es crucial para la formulación de políticas–. Y, sobra decir, se convierte en insumo precioso para el Estado y las empresas en sus decisiones de invertir sea en nuevas plantas o en la relocalizacion de activos de capital fijo al país. En el contexto actual donde las empresas de todo el mundo están en una carrera por encontrar ubicaciones estratégicas para relocalizar plantas, siendo México un destino más, es urgente para todos conocer el estado de la infraestructura relevante para el desarrollo económico y social.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

La decisión de construir una planta o de relocalizarla a otro país tiene implicaciones significativas, no solo en términos de costos y eficiencia de insumos variables. También lo es en términos de acceso a energía, mercados, recursos y condiciones ambientales. Para las empresas, la infraestructura –entendida como el conjunto de acervos de capital fijo que inciden en el nivel, dinamismo y competitividad de la actividad productiva y del comercio es un factor crítico en su toma de decisiones–. Contar o no con una infraestructura de calidad es determinante en los costos operativos, la eficiencia de la producción, servicios y distribución a los clientes. Como fue evidenciado en la crisis del Covid-19, del escalamiento de las tensiones comerciales EUA-China o, más recientemente, de la invasión a Ucrania, cuellos de botella de infraestructura pueden ser fatales a la competitividad de muchas empresas: incluso a su sobrevivencia. México, ahora en la ventana de oportunidad del llamado *nearshoring*, debe contar con un inventario sólido de su infraestructura, su fortalezas y sus limitaciones, y los proyectos para corregir estas últimas.

II. HACIA UNA DELIMITACIÓN CONCEPTUAL CONSISTENTE

La falta de una definición universalmente aceptada del término infraestructura imposibilita su estandarización y comparación en su medición. A lo largo de la historia diversos enfoques se han adoptado para definirla. Por ejemplo, Marx la concibe como un concepto amplio que abarca todas las fuerzas productivas y relaciones de producción. Tinbergen considerar la infraestructura no solo como los caminos, sino también incluye avervos de capital fijo para la educación. En estas perspectivas, se percibe como un soporte esencial para las actividades económicas, una suerte de "superestructura".

Con el tiempo han emergido dos enfoques más para delimitar el concepto de infraestructura, focalizado al contexto económico. El primero se basa en la existencia física de instalaciones necesarias para cumplir funciones económicas. Estas instalaciones se consideran "bienes de capital" que requieren inversiones significativas. Se caracterizan por su larga vida útil, indivisibilidad técnica y una alta relación capital/producto. Históricamente, la infraestructura se clasificaba como un "bien público" en el sentido económico, aunque avances tecnológicos han habilitado eficaces mecanismos de exclusión para quienes no pagan por su uso.

El segundo enfoque se centra en la funcionalidad. Desde esta perspectiva, se sostiene que todos los procesos productivos dependen de algún tipo de infraestructura material cuya función es de habilitar y facilitar el inicio y desarrollo de cualquier actividad económica, y se argumenta que potencia sus actividades en beneficio de la sociedad en su conjunto (Buhr, 2003).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Torrisi (2009) aporta la idea de que las definiciones de infraestructura surgen en función de su impacto y efecto en la economía. Él sostiene que la infraestructura abarca atributos que engloban cualquier activo de capital capaz de facilitar la coordinación e interacción entre las unidades económicas para llevar a cabo sus actividades y planes económicos de manera efectiva. En contraste, Buhr (2003) adopta una perspectiva más funcionalista. La define como la suma de toda la información económica relevante, lo que engloba normativas, activos físicos y medidas diseñadas con el propósito de potenciar y movilizar a los agentes económicos y facilitar la ejecución de actividades productivas.

Una definición que reviste particular relevancia proviene de la Oficina de Estadísticas de Canadá. La describe como "el conjunto de estructuras y sistemas que facilitan la producción de bienes y servicios, así como su utilización por parte de los agentes económicos" (Hasina, 2022). Así, subraya la importancia de la infraestructura en la producción y distribución de bienes y servicios, abarcando tanto a empresas como a hogares y al gobierno.

A partir de esta diversidad de definiciones y teniendo en cuenta la literatura existente, el Grupo de Técnicos de Expertos en Infraestructura en México PUED/INEGI propone una definición que integra los elementos esenciales y permite una medición precisa de la infraestructura: "La infraestructura es la base material construida sobre la cual una sociedad desarrolla actividades productivas y facilita la circulación y distribución de bienes y servicios, satisfaciendo sus necesidades. Debido a su largo ciclo de vida y dimensiones, se integra al territorio y modifica las relaciones medioambientales, económicas y sociales originales en él establecidas" (PUED/INEGI 2023).

Tal definición sobresale por su enfoque integral al reconocer el papel central en la sociedad como base para las actividades económicas y la satisfacción de las necesidades fundamentales. Además, la destaca por su capacidad para influir en el entorno a largo plazo, lo que fomenta una mejor planificación, más integral y sostenible. Esta definición se caracteriza por su enfoque material deliberado, diseñado para posibilitar una medición precisa y explícita de la infraestructura. Al centrarse en la base material física –ya construida– de los acervos de capital que respaldan las actividades económicas y facilitan la circulación de bienes y servicios, proporciona una base sólida para cuantificar y evaluar con precisión el impacto y la contribución de ésta a la sociedad.

III. CLASIFICACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA

Buhr (2003) hace referencia a uno de los primeros intentos de clasificación realizado por Jochimsen en 1966. En éste la infraestructura se divide en tres categorías: personal, material e institucional. Sin embargo, diversas clasificaciones

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

se han desarrollado a lo largo del tiempo, algunas refiriéndose a la infraestructura como económica y social, otras como básica y complementaria, e incluso algunas que la categorizan como esencial y no esencial. Esa taxonomía inicial en dos grandes categorías, económica y social, proporciona una base sólida para comprender la amplitud y la diversidad de la infraestructura que en una sociedad, en un tiempo y espacio determinados.

La infraestructura económica abarca una serie de elementos vitales para el funcionamiento de la economía. Esto incluye los edificios comerciales donde se llevan a cabo actividades comerciales y empresariales, la infraestructura eléctrica que proporciona energía esencial para la producción y la vida cotidiana, así como el sistema de transporte que conecta regiones y permite el flujo de bienes y personas. Las telecomunicaciones facilitan la comunicación y el intercambio de información en la era digital, mientras que el suministro de agua y la gestión de residuos son componentes fundamentales para el bienestar y la sostenibilidad de una comunidad.

Por otro lado, la infraestructura social cubre áreas esenciales para el bienestar y la calidad de vida de la sociedad. Esto incluye la educación, representada por escuelas y centros de formación, que son fundamentales para el desarrollo de habilidades y el avance de la sociedad. La infraestructura sanitaria, que comprende hospitales, clínicas y farmacias, es crucial para el cuidado de la salud de la población. La vivienda y el acceso al agua y al saneamiento son componentes esenciales de la calidad de vida. Además, las infraestructuras gubernamentales, como edificios administrativos, de justicia, cultura, seguridad y orden público, respaldan el funcionamiento efectivo del gobierno y la prestación de servicios públicos.

Dicha división subraya la interdependencia de sus diversos elementos en la construcción de una sociedad funcional y próspera. La infraestructura económica facilita el crecimiento e la actividad productiva y la movilidad, mientras que la infraestructura social garantiza la salud, la educación y la calidad de vida de la población. Ambos aspectos son críticos para el desarrollo sostenible y el bienestar general de una sociedad. Tal clasificación simplificada resulta valiosa para la formulación de políticas públicas. Permite una comprensión parsimoniosa pero exhaustiva de las áreas clave en las que se debe invertir en tales acervos de capital fijo para avanzar en la satisfacción de las necesidades de la sociedad y fomentar su progreso.

IV. MEDICIÓN DE INFRAESTRUCTURA

Como se deriva de los apartados anteriores, es fundamental disponer de información estadística precisa y detallada sobre la infraestructura a nivel local y regional. Facilita a la sociedad identificar y conmensurar de manera precisa

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

los desafíos de desarrollo y utilizar los recursos de manera más eficiente, con base en datos concretos y localizados. Contar con indicadores detallados a nivel municipal, estatal y federal sobre la accesibilidad y el estado de la infraestructura ayuda a identificar necesidades de ampliación y mejora. Una infraestructura moderna y bien mantenida puede ser factor determinante en las decisiones de inversión de las empresas.

Medir y evaluar sistemáticamente el estado de la infraestructura –tanto para operaciones de *nearshoring* como de otro tipo– presenta retos significativos. Entre ellos destacamos los siguientes:

i) Complejidad. La amplia gama de acervos de infraestructura, desde carreteras hasta redes de telecomunicaciones, inter alia, complica la creación de un sistema de medición uniforme, completo.

ii) Falta de datos actualizados y consistentes. En muchos países, la información sobre la infraestructura es recabada de manera esporádica y fragmentaria. Faácilmente se desactualiza ante la falta de recursos para mantener los sistemas de información.

iii) Dificultades en la evaluación de calidad y mantenimiento. Es un desafío, ya que no es suficiente medir solo la cantidad de los acervos de infraestructura.

iv) Falta de estándares y conceptualizaciones comunes, dificulta la comparación entre regiones y países.

v) Confusión entre inversión en acervos de capital fijo en general y aqeulos que efectivamente constituyen parte de la dotación de infraestructura. Tal confusión puede llevar a decisiones equivocadas sobre inversiones futuras.

vi) Falacias de equívocos y composición dificultan la toma de decisiones y pueden llevar a conclusiones incorrectas con base en datos mal interpretados.

Para abordar estos desafíos, es crucial que México –así como los demás países en vías de industrialización y desarrollo– y las organizaciones estadísticas internacionales trabajen en conjunto para el establecimiento de sistemas de información robustos, estándares claros y definiciones precisas. Solo así se podrá aprovechar, detonar plenamente el potencial de la infraestructura como motor del crecimiento y desarrollo.

Es esencial medir la infraestructura tanto en términos de la que es relevante para el crecimiento económico y la competitividad como la que concierne al ámbito de desarrollo y seguridad social. Ambos enfoques permiten evaluar mejor la infraestructura, en tanto que abordan tanto las implicaciones económicas sencillas como su impacto en la calidad de vida de la población y la reducción de las desigualdades.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

A) Infraestructura para la competitividad y el crecimiento de la actividad productiva

En el contexto de la competitividad a nivel internacional, es esencial contar con indicadores precisos de la infraestructura distinguiendo la que es necesaria para atraer inversiones a fin de establecer empresas en una región determinada. El estándar internacional, ejemplificado en el índice de competitividad del World Economic Forum (WEF), reconoce la importancia de la infraestructura como pilar clave para dicha atracción de inversiones.

Por su parte, la infraestructura que incide directamente en la competitividad abarca cinco elementos esenciales para el desarrollo de la actividad productiva empresarial independientemente de los recursos naturales de un país. A continuación se listan los principales elementos de la Norma que pueden incidir en lo anterior:

i) Transporte y Vías de Comunicación: La conectividad eficiente es esencial para el movimiento de mercancías y personas.
ii) Agua, Drenaje y Alcantarillado: Estos aspectos son fundamentales para la productividad y la calidad de vida.
iii) Electricidad y Fuentes Alternativas: Un suministro eléctrico confiable es esencial para la producción industrial y comercial.
iv) Telecomunicaciones: En la era digital, la conectividad y las comunicaciones son fundamentales para la operación de empresas.
v) Actividad Comercial: La disponibilidad de espacios influye en la competitividad.

B) Infraestructura para el desarrollo social

Estos acervos de capital fijo son esenciales para el desarrollo social de toda nación; entre ella destaca aquella para asegurar y potenciar el acceso oportuno a agua potable, para el saneamiento, para la educación y, sobra decir, para la atención médica. Toda ella es fundamental para la calidad de vida y reducir la pobreza.

i) Escuelas, Institutos y Universidades: La educación es un pilar fundamental para el desarrollo social y económico.
ii) Hospitales, Clínicas y Centros de Salud contribuye a la salud y el bienestar de la población.
iii) Centros, Auditorios y otros Recintos Culturales promueven la formación de capital humano y de ciudadanos responsables e informados.
iv) Bibliotecas Públicas. Iniciativas únicas para el fomento del acceso al conocimiento.
v) Parques y Centros Recreativos: Estos espacios mejoran la calidad de vida de la población

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

V. MARCO JURÍDICO DE MÉXICO SOBRE INFRAESTRUCTURA

En el contexto jurídico mexicano, la palabra "infraestructura" se emplea ampliamente, abarcando diversas áreas que incluyen la social, la vial, la industrial, la urbana, la tecnológica, hidráulica, energética, entre otras. Sorprende que, a pesar del uso frecuente, del tiempo el marco legal no proporciona una definición precisa de este. Esta falta de definición específica tiene implicaciones significativas en el ámbito regulatorio, administrativo, civil y, en algunos casos, incluso penal. Cada sector de infraestructura puede estar sujeto a regulaciones y disposiciones normativas particulares que rigen su funcionamiento y desarrollo. Estas regulaciones pueden variar ampliamente según el tipo de infraestructura y su impacto en la sociedad.

En términos generales, el marco jurídico reconoce la responsabilidad del gobierno en facilitar, invertir y promover el desarrollo de infraestructura. Esto implica la construcción y el mantenimiento de activos de capital físico seleccionados, y también la garantía de que los servicios proporcionados por dicha infraestructura cumplan con estándares adecuados de calidad, impacto ambiental y con respeto, en general, de los derechos humanos. Así, el Poder Judicial de la Federación ha emitido interpretaciones que enfatizan la importancia de que ciertos tipos de infraestructura cumplan con estándares que respeten y protejan los derechos fundamentales ciudadanos.

Por ejemplo, se reconoce la obligación del Estado Mexicano de garantizar el acceso al agua, la salud, la vivienda, la educación y el cumplimiento de otros derechos humanos básicos; todo ello a través de la infraestructura adecuada. Además, las regulaciones y disposiciones normativas pueden establecer condiciones específicas que las empresas e instituciones deben cumplir en la construcción y operación de la infraestructura. La falta de cumplimiento de estas regulaciones puede tener consecuencias legales que van desde sanciones administrativas hasta acciones civiles y penales.

Dicho lo anterior, el marco jurídico de la infraestructura en México es complejo y muy diverso en tanto que abarca una amplia gama de sectores y actividades. A pesar de la falta de una definición precisa de "infraestructura", el gobierno mexicano tiene la responsabilidad de promover su desarrollo y asegurarse de que los servicios proporcionados por ésta respeten los derechos de la población. El papel del Poder Judicial en la interpretación y aplicación de estas reglas y leyes es fundamental para garantizar que la infraestructura pública cumpla con la función de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y contribuir al desarrollo del país.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

VI. REFLEXIONES FINALES ACERCA DE LA INFRAESTRUCTURA Y EL *NEARSHORING*

El *nearshoring* ofrece a priori diversas ventajas, como la reducción de costos logísticos, tiempos de entrega más cortos y una mayor agilidad en la cadena de suministro. Sin embargo, el éxito del *nearshoring* –tanto en cantidad, propósito y calidad– es dependiente de la medida en que nos aproximamos a conmensurar la infraestructura disponible –carreteras, puertos, aeropuertos, ferrocarriles, telecomunicaciones y otros servicios públicos esenciales en la región de destino–.

La infraestructura adecuada es fundamental para garantizar que las operaciones de *nearshoring* no sean una mera idea u opción, y cobren forma efectiva y eficiente. Por ejemplo, una empresa en su decisión de trasladar parte de su planta de producción a un país cercano tiene que asegurarse que se cuenta ahí con la infraestructura –en particular– de transporte y logística-eficiente. De lo contrario, es factible que la empresa enfrente retrasos en la entrega de materias primas y de productos terminados, lo que podría anular las ventajas de costos que esperaban obtener.

La urgencia de medir y definir la infraestructura en el contexto del *nearshoring* radica en varios factores clave. En un entorno empresarial altamente competitivo, las empresas buscan constantemente formas de mantenerse ágiles y eficientes. La infraestructura adecuada puede ser un diferenciador crítico que les permite cumplir con sus compromisos de tiempo y costos. Además, la infraestructura deficiente aumenta los costos operativos, incluyendo gastos de transporte, los tiempos de inactividad en la producción, los problemas logísticos. Todo ello impacta negativamente en la rentabilidad de las operaciones de *nearshoring*; de inversiones a muy largo plazo. La infraestructura de calidad se liga a la competitividad económica, el bienestar social y ambiental; así como la de estar y reconocerse como tal, sus proyectos y su incidencia en el Fear Factor. En conjunto, estos factores subrayan la importancia crítica de abordar la infraestructura de manera efectiva en el contexto del *nearshoring*.

México, con su posición geográfica estratégica y su participación en el comercio internacional, se encuentra en una encrucijada donde la infraestructura juega un papel fundamental en su crecimiento económico y su competitividad a nivel global. En primer lugar, la infraestructura actúa como verdadero catalizador del crecimiento económico y la competitividad. Una infraestructura de calidad reduce los costos operativos de las empresas y garantiza una cadena de suministro eficiente, lo que se traduce en una mayor eficiencia y capacidad de entregar productos y servicios –finales e intermedios– de manera oportuna a la ciudadanía a sus usuarios. Ello beneficia a ciertas empresas y también contribuye al crecimiento económico.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

La atracción de inversión externa y local es otro aspecto crucial en el que se resalta la relevancia de la infraestructura en México. Para competir en el mercado global, el país debe contar con infraestructura de primer nivel que atraiga a inversores y fomente la creación de empleos y el desarrollo de nuevas industrias. Además, ésta desempeña un papel vital en la integración nacional en México, país diverso en términos de regiones geográficas y culturas, y puede reducir las brechas económicas y sociales entre las diferentes partes. Esto no solo promueve la igualdad, sino que también fortalece la cohesión social.

La infraestructura también tiene un impacto directo en la reducción de la pobreza y las desigualdades en tanto que mejore el acceso a servicios básicos. Sin infraestructura, de calidad y cantidad suficiente, es ilusorio pretender lograr un sistema de transporte eficiente, o servicios de salud y educación de calidad. A su vez, la infraestructura para el suministro oportuno y accesible de agua y energía es un requisito indiscutible, no solo para incentivar el *nearshoring*, para la inersión nacional y, con ellas, para comenzar a salir de la trampa de lento crecimiento, pobreza y desigualdades, en la que México lleva décadas sumido.

VII. REFERENCIAS

Biehl, D. (1991). "The Role of Infrastructure in Regional Development", en *Infrastructure and Regional Development* R.W.Vickerman. Londres, Pion.

Buhr, Walter (2003). "What is infrastructure?", *Volkswirtschaftliche Diskussionsbeiträge,* No. 107-03, Universität Siegen, Fakultät III, Wirtschaftswissenschaften, Wirtschaftsinformatik und Wirtschaftsrecht, Siegen.

Gramlich, E. M. (1994). "Infrastructure Investment: A Review Essay" *Journal of Economic Literature* XXXIII: 1176-1196.

Grice Joe (2016). "National accounting for infrastructure" en *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 32, No 3.

H. M. Treasury (2020). *National Infrastructure Strategy,* November 2020, https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/938539/NIS_Report_Web_Accessible.pdf

Hansen, N. M. (1965). "The structure and determinants of local public investment expenditures". Review of economics and statistics 2: 150-162.

Hernández, César (2022). *Infraestructura Energética*. Ciclo de Conferencias Virtuales: Medición de Infraestructura INEGI-UNAM, Noviembre 4. https://www.inegi.org.mx/eventos/2022/infraestructura/

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Moreno Brid, J. C. (2022). "Comentario" en *Cambios en la Globalización y Retos para la Región. Panel 1, Trigésimo Noveno Periodo de Sesiones*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe Buenos Aires, Argentina 24-26 de octubre.

Moreno-Brid, J. C.; Pérez-Caldentey, E; Sandoval, K e Valverde, I. (2016). "Inversión, cambio estructural y crecimiento", en *Revista de Economía Mexicana, Anuario*, UNAM No. 1. http://www.economia.unam.mx/assets/pdfs/econmex/01/06MorenoBrid.pdf

Müller, Steffen (2010). "Capital stock approximation with the perpetual inventory method: Stata code for the IAB Establishment Panel". En: *Institut für Arbeitsmarkt-und Berufsfors-chung, Nuremberg, FDZ Methodenreport*(02).

PUED/INEGI (2023). *Medición de Infraestructura: Informe final de Grupo de Técnico de Expertos en Infraestructura en México* presentado al PUED/INEGI.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

13 Ocho Predictores de la relocalización: el caso del sector Transporte en México[1]

DAVID BONILLA VARGAS*

Sumario: I. Introducción. II. Antecedentes. III. Panorama. IV. Otros factores de la relocalización. V. Conclusiones. VI. Bibliografía.

* Investigador titular del Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM, y consejero del Instituto para el Desarrollo Industrial y la Transformación Digital (INADI).

1 Este trabajo recibió apoyo de UNAM-PAPIIT < IN303421>, proyecto: "El Cambio de la Matriz Energética en México: Un Enfoque Interdisciplinario Desde La Economia Global y La Economia de la Energía".

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2r53tzax

I. INTRODUCCIÓN

¿Cuáles serían las estrategias claves con prontos resultados que se deberían o ya se están llevando a cabo para impulsar el crecimiento económico en base a la producción distribuida geográficamente o "nearshoring"? ¿Cómo pueden las regiones de México aprovechar la coyuntura económica mundial de *nearshoring* de industrias del sector manufacturero y del tercer sector? Como puede beneficiarse México de la guerra comercial EUA-China?

¿Qué papel juega la infraestructura de transporte y manufactura del mismo? por ejemplo, los nuevos proyectos para desplegar y manufacturar autos, trenes, aviones, para la electrificación del transporte de automóviles y la conectividad de regiones ante una potencial llegada de nuevas empresas a nuestro país?

Los objetivos de este ensayo son establecer cuáles son los impulsores del *nearshoring* desde el punto de vista de economía espacial y de transporte. El segundo objetivo es argumentar que el *nearshoring* no podrá ser aprovechado lo suficiente con las limitaciones en materia de infraestructura o cuellos de botella, los cuales continúan siendo un lastre para la economía regional y nacional. El tercer objetivo es recomendar medidas

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

para cerrar la brecha de crecimiento potencial con el nivel actual de crecimiento basado en *nearshoring*.

La hipótesis de este trabajo es la siguiente: no obstante la falta de infraestructura de transporte y de infraestructura de generación de eléctricidad y de energías limpias, la economía de México se beneficiará mucho de los cambios del *nearshoring*, lo cual se traduciría en un mayor crecimiento economico; aunque si la infraestructura se mejora el crecimiento podría llegar a ser aún más alto.

Este documento consta de 5 secciones. La primera de estas se refiere a los aspectos más importantes de la situación actual que enfrenta la política industrial en el contexto de *nearshoring* que afecta al sector de infraestructura de transporte, el transporte eléctrico, principalmente el automóvil, el modo ferroviario, transporte terrestre entre otros.

La sección dos de este trabajo comienza con una descripción de la magnitud del *nearshoring* y sus variaciones como *offshoring* y otros. La tercera parte trata el panorama del *nearshoring* así como los impulsores geopolíticos y económicos del mismo. Esta sección también discute a) la necesidad de reducir los riesgos para la economía global como resultado de altos precios del petróleo, b) la matriz de exportaciones-importaciones globales y de equipo transporte y su relación con el sector de infraestructura de transporte energética. La cuarta parte presenta una discusión de los incentivos fiscales que requiere una política pública necesaria para detonar el *nearshoring*. La quinta parte discute todos los resultados y sus implicaciones.

Las prácticas de *nearshoring* de empresas emanan del fenómeno de *offshoring* como ha sido en los últimos tres decadas. A continuación, se explican estos conceptos.

Definición de *nearshoring*

Nearshoring denota la reubicación de operaciones en un país bastante cercano al mercado donde aún se pueden aprovechar los beneficios de los bajos costos operativos. Países típicos de *nearshoring* desde una perspectiva europea son los países de Europa del este, Turquía y el norte de África (Meyer, 2006). La práctica de *nearshoring* opera bajo la influencia de cambios a nivel global en los flujos de comercio (exportaciones e importaciones), ya sea de mercancías o de servicios. O sea el mecanismo de transmisión sería la inversión extranjera al país donde se reubica la producción. Esta producción adicional por efecto *nearshoring* se traduce en exportaciones mayores que benefician al país, sin embargo, debemos recordar la ley de Thirwall & Hussain (1982) que apunta que el alto contenido en la manufactura limita los beneficios para la economía disminuyendo el valor agregado que el país

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

puede obtener, lo que a la vez reduce el crecimiento económico potencial; si México lograse reducir la proporción de contenido importado en la manufactura de exportación (con una política industrial eficiente), o través de atraer una mayor parte de la cadena de valor a consecuencia del *nearshoring*, eso reduciria el contenido de importación de las exportaciones mexicanas beneficiaria al país. Si aumentan las importaciones el beneficio seria menor.

"Onshoring" es la contraparte de la deslocalización y denota la (re)ubicación de operaciones de regreso a el mercado. Las razones para ello son varias, como una mayor flexibilidad, un mejor acceso al mercado, evitar altos costos de transporte, etc. Este término debe distinguirse claramente del término "insourcing" que se relaciona con la reintegración de una actividad a la empresa.

La internalización también se conoce a menudo como integración vertical (Van Mieghem, 2008 p. 223).

II. ANTECEDENTES

1. Beneficios generales de la relocalización

En general se pueden identificar siete beneficios para el país:

- Permite a empresas aprovechar ventajas de economías de escala en espacio geoeconómico del TMEC;
- Mayor productividad;
- Mayor innovación;
- Transfiere conocimiento y tecnología;
- Genera empleo;
- Aumenta los eslabones de industrias hacia atrás y hacia adelante en la cadena productiva si esto es acompañado de una política industrial.

2. Estudios previos sobre *nearshoring*

Existen varios estudios sobre impacto de *nearshoring* sobre la económia mexicana: El estudio de BBVA (2023) señala que una de las fuerzas que impulsan el *nearshoring* es la guerra comercial EUA-China lo que despertó más interés en mercado objetivo (*nearshoring*) mexicano. El segundo impulso fue la pandemia Covid-19 que fue sumamente disruptivo para las cadenas globales de valor a nivel mundial en 2020-2021; esto fue todavía impulsado aún más con la guerra Rusia-Ucrania, lo que demostró los riesgos para las cadenas globales de valor. Ya en 2023 el conflicto Israel-Palestina de nuevo muestra los riesgos para estas, principalmente a la del petróleo que depende mucho de medio oriente.

Las industrias que han dado liderazgo a México a consecuencia del *nearshoring* son cuatro: computación y electrónicos (aumentando 24.6% comparado con china), equipo de transporte (creciendo 22.4%), maquinaria y equipo (creciendo 6.4%) y fabricación de muebles (5.5%). (BBVA, 2023a). Pero

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

a pesar del buen desempeño de México, no todas las pérdidas chinas se han vuelto en ganancias mexicanas. Países de Asia, con muy bajos costos, también han incrementado su participación en las importaciones estadounidenses en el periodo de estudio como se demuestra en las secciones siguientes.

México actualmente no tiene que pagar aranceles por sus exportaciones a EUA a diferencia de China que paga del 18 al 26.5%.

Otro estudio (Garrido, 2023) sostiene que existe una relación bidireccional de *offshoring-nearshoring*, lo que produce un acoplamiento estratégico entre ambos países (Cepal, 2023). Ese mismo estudio identifica a cinco factores básicos que explican la integración de México en las cadenas globales de producción (GPC por sus siglas en inglés) que con: la relación económica de México con los Estados Unidos, el papel de la industria maquiladora en el norte de México, su mano de obra y su evolución, las cadenas de suministro y logísticas locales construidas para soporte de las GPC, y por último las instituciones que apoyaron el desarrollo de las GPC y su evolución en el país; lo cual redunda en que la economía mexicana esta ya integrada en el sistema productivo de América del norte bajo la iniciativa de los Estados Unidos.

¿Es posible llegar a un crecimiento económico mayor por el efecto de la relocalización.? Las estimaciones indican que México gana un 5% de participación en el mercado de EUA a costa de China; esto equivale a un 2% del PIB de México. Si la ganancia de participación subiera a 10% a costa del gigante asiático el PIB seria de 4%, o si esta fuese de 15% esto daría un PIB de 5.5% (BBVA, 2023b). ¿De todos estos casos cuál de ellos sería el más probable? Esto depende de la capacidad de la economía del país de absorber inversión extranjera por un lado y por otro de la expansión mundial económica.

3. Ventajas de México para el mercado objetivo (*nearshoring*)

El pais cuenta con varias ventajas como aquí se listan:

- **i:** Salarios competitivos comparados con China u otros países del sureste asiático.
- **ii:** Costo de energéticos
- **iii:** Costos de Gas natural y de generación de electricidad
- **iv:** Distancias cortas entre polos económicos reduce costos de gasolina y diesel
- **v:** Nuevo factor histórico.

Esta última ventaja merece comentarios adicionales. El país se vuelve prioridad para EU el cual tiene el poder de influir en crecimiento económico, por ejemplo: la reconstrucción de Japón y Alemania (Plan Marshall) en

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

la década de 1940, la reconstrucción de Corea del Sur (K-Developedia, 2023) y Taiwán en los 50s y 60s.

III. PANORAMA

1. Impulsores del *nearshoring* y costos de cadenas de suministro (GSCPI)

Existen por lo menos 8 posibles mecanismos que están impulsando la relocalización: 1) riesgos en cambios en precios o altos costos de mano de obra y de transporte después del alza en el precio del petróleo; 2) riesgos geopolíticos de la cadena de suministros; 3) los tiempos y distancias de exportación e importación de México vis a vis sus competidores; 4) la calidad de infraestructura de transporte y de generación de electricidad; 5) niveles de inversión extranjera y doméstica, 6) el plan del Presidente Biden "plan de antiinflacionario" 7) el nivel de aranceles sobre exportaciones (bajo el TMEC que originalmente fue el tratado de libre comercio de Norteamérica) que México no tiene que pagar a diferencia de China, y 8) subsidios del gobierno federal para incentivar la relocalización de plantas industriales localizadas ya sea en Asia o en Europa o en china hacia México.

Los movimientos recientes de el indicador "GSCPI" (Global Supply Chain Pressure Index, por sus siglas en ingles) sugiere que las condiciones de la cadena de valor global se han normalizado en gran medida después de experimentar contratiempos temporales a principios de año (Gráfica 1). Si el índice aumenta la necesidad de empresas para relocalizar sus capacidad de producción también aumenta; y viceversa: la caída en el índice implica menos presión para relocalizarse. No obstante, la relocalización es un fenómeno estructural y de largo plazo y podríamos decir que cambios en corto plazo indicados por este índice no logran capturar al fenómeno en su totalidad ni en el largo plazo.

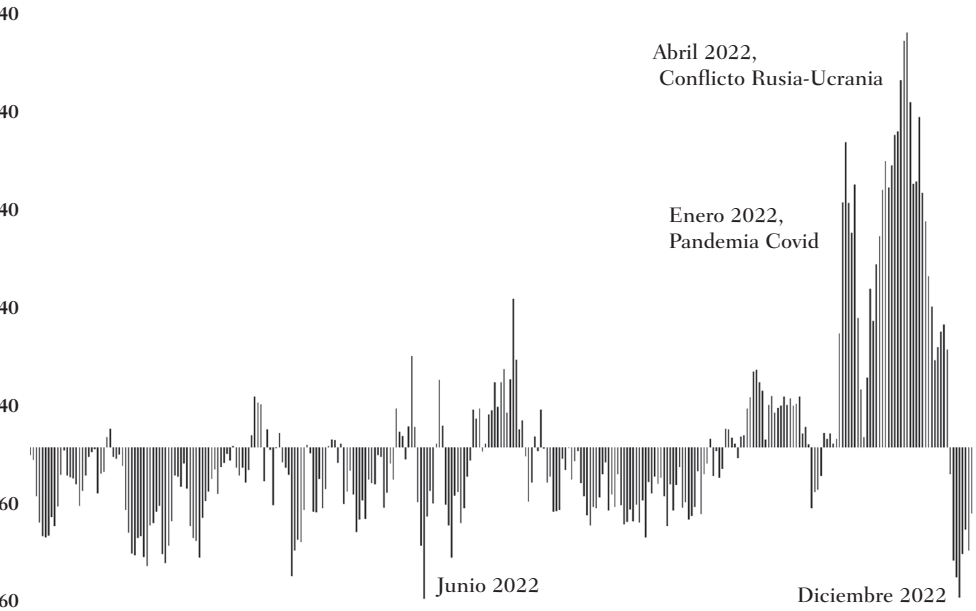
El GSCPI integra métricas usadas comúnmente para dar un resumen de disrupciones en la cadena de suministro del mundo. Los costos globales de transportación se miden empleando datos del "Baltic Dry Index" (BDI) y el índice "Harpex", así como índices de costos de transporte aéreo de la Oficina de Estadísticas Laborales de EE. UU. El GSCPI también utiliza varios componentes relacionados con la cadena de suministro de las encuestas del Índice de Gerentes de Compras (PMI), centrándose en empresas manufactureras de siete economías interconectadas: China, la zona del euro, Japón, Corea del Sur, Taiwán, el Reino Unido y Estados Unidos.

- Los movimientos en el índice GSCPI influyen en los ritmos de relocalización en el corto plazo, mas no en el largo plazo que es mucho más difícil de predecir y donde variables geopolítica influyen sobre el ritmo de relocalización.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

GRAFICA 1. ÍNDICE DE PRESIÓN DE CADENA DE SUMINISTRO GLOBAL (GSCPI)



Fuente: Banco de Reserva Federal de Nueva York. 2023.

2. Comparación de infraestructura: México y el mundo

A continuación, discutiremos el Índice de Logística: tiempo y distancia exportaciones e importaciones. (Banco Mundial, 2018). México tiene una localización privilegiada dada su cercanía con EUA, la economía más grande el mundo. Sin embargo, es importante comparar a México con varios países que compiten por atraer las mismas industrias a sus territorios.

Respecto a exportaciones, los indicadores de distancia dicen lo siguiente. La 1a. columna (ver cuadro 1) describe la distancia desde el punto de origen (la fábrica del vendedor) hasta el punto de carga de aeropuerto o puerto, excluyendo el envió internacional. Las distancias largas significan más tiempo para distribuir o exportar una mercancía aumentando los costos de diésel; mientras que distancias cortas implican más bajos costos de transporte y menor tiempo de espera. Esta columna también muestra datos de tiempo de espera en paréntesis "( )" en días y en ese rubro México registra distancias más cortas que China pero Vietnam todavía muestra distancias más cortas que los primeros dos países. La India muestra distancias similares a las de México mientras EUA tiene niveles también arriba del promedio (202 Km). Estas distancias más cortas que las de México explican las ventajas de estos países competidores.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

En la 2a. columna se toma en cuenta la cadena de suministro de México con carácter terrestre: se muestran distancias más largas que muchos países, mientras que España registra las distancias más cortas. Esto significa que las cadenas de suministro terrestres de España son las más fluidas por sus cortas distancias de todos los países restantes. México registra distancias mas largas por su territorio montañoso lo que dificulta movimiento de mercancías.

CUADRO 1. TIEMPO Y DISTANCIA: EXPORTACIONES E IMPORTACIONES

	TIEMPO Y DISTANCIA DE EXPORTACIONES				
	EXPORTACIÓN (TIEMPO Y DISTANCIA		IMPORTACIÓN (TIEMPO Y DISTANCIA)		
	Puerto o aeropuerto: Cadena de suministro (Distancia: KM) a Tiempo de espera (No. días)	Terrestre: cadena de suministro (distancia) a:	Puerto o aeropuerto: Cadena de Suministro (Distancia) a:	Terrestre: cadena suministro (tiempo de espera) b)	Ranking Infraestructura (trenes, carreteras, ICT, Puertos)
México	255 KM (2)	1690 (5)	300 km (5)	219 (3)	56
Indonesia	133 (3)	145 (3)	126 km (5)	165 (5)	73
India	231 (4)	729 (6)	322 km (5)	473 (6)	42
Vietnam	43 (2)	477 (9)	56 km (3)	131(5)	47
China	337 (2)	707 (6)	328 km (6)	784 (4)	24
España	143 (2)	298 (2)	101 km(3)	326 (2)	19
EUA	275 km (2)	612 (5)	263 km (4)	483 (2)	6

a. Desde el punto de origen (la fábrica del vendedor, generalmente ubicada en la ciudad capital o en el centro comercial más grande) hasta el puerto de carga o equivalente (puerto/aeropuerto), y excluyendo el envío internacional (EXW a FOB).

b. Desde el punto de origen (la fábrica del vendedor, normalmente ubicada en la ciudad capital o en el centro comercial más grande) hasta el almacén del comprador (EXW a DDP).

c. Desde el puerto de descarga o equivalente hasta el almacén del comprador (DAT a DDP).

Fuente: World Bank (2016).

Respecto a importaciones los indicadores mejoran para México. Se comenta lo siguiente:

En la 3a. columna (cuadro 1) de cadenas de suministro a puerto o aeropuerto, México muestra distancias más cortas que su principal competidor, China, pero el primero muestra distancias más largas en comparación con las registradas por Indonesia, Vietnam y España y EUA. Solo la India registra distancias mas largas que las reportadas para México.

En la 4a. columna (cuadro 1) se toma en cuenta la cadena de suministro de México con carácter terrestre: México muestra distancias más cortas que China, EUA, India y España, pero Vietnam e indonesia registran más cortas distancias de su cadena de suministro comparado a México. La India registra

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

distancias muy largas comparado a México (ver tabla 2). Aquí México tiene características especiales que claramente lo benefician.

En la 5a. columna (mismo cuadro), el ranking de infraestructura de España otra vez aparece con la mejor infraestructura fuera de todos los demás países (excepto EUA con el numero 6). México tiene el lugar 56 mientras que la India muestra mejor lugar comparado a este país.

A continuación, se compara (cuadro 2, 3) los niveles de infraestructura de transporte entre dos grandes economías que compiten. Si analizamos la red de transporte de carreteras en su totalidad (columna 2, cuadro 2) es claro que China tiene redes más grandes que México; sin embargo, si la comparación se hace por km² la red de carretera de México se ve en menos desventaja (columna 4). La red de trenes de México es más densa (km²) que la de China un resultado sorpresivo; mientras que la red fluvial de China si es mucho mas densa que la de México por km² (columna 3, cuadro 2) ya que China tiene ríos más largos y más grandes y más anchos. En general estos indicadores pueden demostrar cuanta más inversión México necesita para poder competir y aumentar la relocalización ya que el país está claramente detrás de los niveles de infraestructura de China. El único rubro donde México destaca es en la densidad de sus aeropuertos. En la densidad de puertos México está muy rezagado respecto a China lo que refleja la necesidad de aumentar este tipo de infraestructura. Estas redes permiten que China pueda transportar carga más rápido y en mas volumen que otros países.

CUADRO 2. INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE DE MÉXICO

MÉXICO	TOTAL KM	KM POR 1 MILLÓN HABITANTES	POR KM²
Carreteras	704, 900	5,563,18	358,83
Redes de Trenes	20,800	164,36	10,6
Red Fluvial	2,900	22,89	1,48
Puertos	671	5,3	0,00
Aeropuertos	67	0,53	34

Fuente: Statista (2023).

CUADRO 3. INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE DE CHINA

CHINA	TOTAL KM	KM POR 1 MILLÓN HABITANTES	POR KM²
Carreteras	5,200, 000	3,681,78	543,77
Red Trenes	68,100	48,25	7,13
Red fluvial (marítima)	110000	77,88	11.5
Puertos	6662	4,72	0,001
Aeropuertos	214	0,15	0,022

Fuente: Statista (2023).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

3. Macro tendencias de exportación

La contienda de EU-China ha sido aprovechada por México, pero la región de Asia de bajos costos ha aprovechado la relación aún más. El cuadro 4 muestra las tasas de crecimiento de 2016-2020 de penetración de importaciones a EUA y se puede ver que México registra bajos cambios comparado a otras zonas geográficas y países. La tasa tan baja de México de sus exportaciones a EUA se explica en parte porque se puede pensar que tales exportaciones están alcanzando niveles de saturación en el mercado de EUA. Los países asiáticos a diferencia serían nuevos competidores de México que apenas están entrando al mercado de EUA. Si estudiamos el periodo anualmente (cuadro 5) detectamos que el crecimiento de exportaciones mexicanas a EUA esta efectivamente creciendo por arriba de las exportaciones de China.

CUADRO 4. TENDENCIAS DE EXPORTACIONES

FUENTE DE IMPORTACIÓN	IMPORTACIONES DE PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE EU (% CAMBIO: 2016-2020)
México	4
Otros Países Asiáticos de bajo costo	28
EU	8
Canadá	6
China	14
Otros	8

Fuente: Stott, M. & Murray, C. (2023).

En primer lugar, China y México registran tendencias opuestas (Cuadro 5), pero sí parece que México está ganando mercado a costa de el primero.

Otros competidores como China, Japón, Canadá, Gran Bretaña y Francia también han perdido participación en el mercado de EUA. Mientras que las siguientes economías han ganado participación en el mercado de EUA: Vietnam, Suiza, Irlanda, Taiwán, Malasia e India.

Vietnam captura mercado de EU en años recientes. Taiwán e Irlanda y la India también han penetrado el mercado de EU. Si la tendencia de *nearshoring* continua es muy posible que estos países aumenten su participación pero dada la geografía de México es muy probable que México logre también ganar participación en el mercado de EUA. Es mas probable que países de Asia de bajos costos (Vietnam, Malasia, Indonesia e India) continúen ganando terreno, pero las distancias de estos de los mercados de EUA son muy largas lo que aumenta los costos de transporte y el número de días de espera para entregar mercancías.

El lector debe recordar que un cambio porcentual en importaciones de una economía grande como la de China o México o la India no es equivalente

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

a un cambio porcentual registrado para economías pequeñas. Esto significa que para entender las tendencias de penetración de importaciones de EUA (incluyendo *nearshoring*) se deben tomar en cuenta mucho más los cambios de economías grandes que de las pequeñas economías. Entre mas suben las importaciones de EUA más aumenta el *nearshoring* en los países de origen de las mismas.

Las practica de *nearshoring* de empresas se pueden detectar en la matriz de exportaciones e importaciones entre países. A continuación, se describen los cambios en penetración de mercado de EUA por varios países.

4. Exportaciones globales y por país

CUADRO 5. CAMBIOS PORCENTUALES EN LAS IMPORTACIONES GENERALES DE ESTADOS UNIDOS POR SOCIOS COMERCIALES SELECCIONADOS Y POR AÑO. (EN PORCENTAJES)

FUENTE DE IMPORTACIÓN	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2016-20
China	▲9.2	▲6.6	▼-16.3	▼-3.6	▼-6.0
México	▲ 6.5	▲9.9	▲3.6	▼-8.7	▲10.8
Canadá	▲7.7	▲6.5	▲0.1	▼-15.2	▼-2.7
Japón	▲3.3	▲4.3	▲1.0	▼-16.8	▼-9.5
Alemania	▲3.0	▲7.0	▲1.4	▼-9.8	▲0.9
Vietnam	▲10.4	▲5.7	▲35.2	▲19.8	▲89.2
Sur Corea	▲2.2	▲4.0	▲4.4	▼-1.8	▲8.8
Suiza	▼-1.0	▲14.2	▲8.6	▲67.7	▲105.9
Irlanda	▲7.3	▲17.6	▲7.7	▲6.7	▲45.0
Taiwan	▲8.2	▲7.8	▲18.6	▲11.4	▲54.2
India	▲5.5	▲11.7	▲6.7	▼-11.5	▲11.3
Gran Bretaña	▼-1.8	▲14.0	▲4.2	▼-20.5	▼-7.3
Italia	▲10.2	▲9.6	▲4.7	▼-13.7	▲9.1
Malasia	▲2.1	▲5.3	▲3.0	▲8.9	▲20.6
Francia	▲4.7	▲7.3	▲9.7	▼-25.5	▼-8.1
Otros	▲9.1	▲10.9	▼-4.2	▼-7.7	▲7.0
Fuente Importada Total	▲7.0	▲8.4	▼-1.7	▼-6.3	▲6.8

Fuente: US international trade commission. DataWeb/Census, accesado en Julio 1, 2021. Notas: Import values are based on customs value.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

5. Exportación de vehículos eléctricos y Política industrial

Otro efecto de *nearshoring* que ya se discutió en la sección anterior es el papel del total de exportaciones, pero a un nivel microeconómico existe la necesidad de exportar equipo de autos eléctricos y autos eléctricos desde países de bajos costos como México. Para este objetivo el país necesita una política industrial que conduzca a mayores exportaciones de este tipo. La expansión mundial económica apoyó la expansión de exportaciones de autos eléctricos. En particular el programa antinflacionario del presidente Biden (White House, 2023, "Inflation Reduction Act") sigue teniendo efectos positivos para la región de Norteamérica incluyéndose a México. Este programa promete 110 mil millones de USD de inversión del sector privado como consecuencia de tal programa, (*ibid*.). Esto incluye 70 mil millones para el desarrollo de autos eléctricos, y 10 mil millones en manufactura de tecnologías solares. Desde que Biden fue elegido se han anunciado por parte del sector privado 240 mil millones de USD de inversiones de tecnología de energía limpia. El progama de Biden en su totalidad para rescatar a la economía del Covid-19 es de más de 1.7 Trillion USD (en inglés). Todo este esfuerzo beneficiará a México a través del *nearshoring* industrial de EUA.

La producción de autos eléctricos ha crecido enormemente (cuadro 6) muy por arriba de la de autos medianos, autos pequeños, autos medianos de diésel, y autos grandes. La producción de autos micro también crece mucho, mientras la de pequeños de dísel ha caído significativamente. Esto demuestra que el auto de motor de combustión interna viene perdiendo participación de mercado.

CUADRO 6. CRECIMIENTO DE VENTAS DE AUTOS EN 2016-2021 EN EL MUNDO

VEHICLE TYPE	TASA DE CRECIMIENTO EN % (2016-2021)
Automóvil mediano	-22.2
Automóvil pequeño	0.3
Automóvil mediano diesel	51.2
Automóvil electrico	2250
Automóvil grande	19.9
Móviles de nieve (snow mobile)	117
Automóviles micro	81.7
Automóviles Diesel (no recargable)	-45.4
Automóvil Mediano (diesel)	-51.3
Automóvil Pequeño (diesel)	-55.2

Fuente: MIT Observatory, 2023.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Parte de esas ventas (cuadro 6) ya provienen de fabricas mexicanas. Si se analiza la tendencia de autos exportados eléctricos se nota que Asia, principalmente China, es el líder indiscutible. Norteamérica todavía está muy por detrás de Asia y tendrá que aumentar la producción para no perder ganancias de una industria naciente. Ya que la industria de autos de combustión interna (gasolina y diésel) está entrando a un periodo de declive.

CUADRO 7. EXPORTADORES DE MOTORES DE VEHÍCULO ELÉCTRICOS. (MIT, OBSERVATORY) POR CONTINENTE CLASIFICADOS POR SU VALOR COMERCIAL

CONTINENTE	VALOR COMERCIAL (US BN 2021)	PARTICIPACIÓN
Asia	96.8	52.93%
Europa	68.07	37.22%
Norteamerica	15.72	8.6%
Sudamerica	1.46	0.8%
África	0.68	0.37%
Oceanía	0.16	0.09%
Total	182.89	

El cuadro 8 muestra a los mayores exportadores de Motores de vehículos eléctricos (VE), partes y baterias (MIT, Observatory) por más 15 grandes exportadores. En 2018 México no está en la lista, pero ya aparece en 2021 como el 7o. productor de partes de VE; mientras que China es el líder de la lista y EUA toma el 6o. lugar a pesar del liderazgo de Tesla. Esto significa que de alguna manera el *nearshoring* ya está afectando al país de una manera positiva, aunque falta ver los resultados en mediano plazo tales como la necesaria derrama a otras industrias nacionales de esta capacidad instalada que resulta del *nearshoring*. Esta industria de VE es una industria naciente y representa una oportunidad histórica para el país.

CUADRO 8. EXPORTADORES DE MOTORES DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS, PARTES Y BATERÍAS

PAÍS	VALOR (U.S BN. 2021)	% TOTAL
China	57.51	31.45
Alemania	18.78	10.27
Japón	10.98	6.00
Corea del sur	10.54	5.76
Polonia	10.2	5.58
Estados Unidos	8.27	4.52
México	6.58	3.60
Hungría	6.52	3.57
Italia	4.47	2.44

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

PAÍS	VALOR (U.S BN. 2021)	% TOTAL
Rep. Checa	3.78	2.07
Vietnam	3.58	1.96
Francia	3.49	1.91
España	2.68	1.46
Suiza	2.26	1.24
Chinese Taipei	2.09	1.14
Otros	31.16	17.3

Fuente: MIT Observatory, 2023.

6. La actividad de *Nearshoring* y Aspectos microeconómicos: sectores que se benefician en 2023

A nivel microeconómico se pueden identificar cadenas de valor de empresas que tienen ventajas y ya se benefician del *nearshoring*. Otras fuentes de información (GBM, 2023) demuestran que México ya se beneficia del *nearshoring*. En el cuadro 9 se listan 10 empresas que ya se benefician del mercado objetivo y el sector transporte se beneficia claramente. En la ilustración 2 se identifican 4 sectores: transporte, inmobiliario, materiales y el automotriz que pueden o ya se benefician de prácticas de *nearshoring*. En la ilustración 3 se describen las cotizaciones de bolsa las cuales son atractivas para inversionistas, empresas como: GIS (autopartes), Nemak del mismo sector, Vesta (naves industriales) y grupo México (Transporte de carga, Tráiler y Tren). La ilustración 3 también muestra como estas empresas están compitiendo en el mercado de auto partes y en otros sectores. De esta lista de empresas muchas son de capital nacional y algunas de capital extranjero. El país, se debe decir, tiene que buscar la manera que el capital nacional se beneficie más.

CUADRO 9. SECTORES QUE YA SE BENEFICIAN DE *NEARSHORING*

NO. SECTORES	EMPRESAS Y SECTORES
1	OAM (Grupo Aeroportuario Monterrey)
2	Gmexico Transportes (Trailers de carga)
3	Gap
4	Fibras proligis (Bienes raices, almacenes)
5	Terrafina (Bienes raices, almacenes)
6	Fibra Macquarie
7	Fibra MTY (Bienes raices)
8	Vesta (Parques industriales)
9	Pinfra (Carreteras)
10	Ferromex (Transporte)

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

ILUSTRACIÓN 2. SECTORES QUE EMPEZARON A BENEFICIARSE DE "NEARSHORING". (GBM, 2023)

01 TRANSPORTE	02 INMOBILIARIO	03 MATERIALES	04 AUTOMOTRIZ
Grupo México	Macquarie	Cemex	GIS
Traxión	Fibra Inn	Lamosa	Kuo
OAM (Aeropuertos)	Prologis	Interceramic	Nemak
Grupo Aeropuertario del Pacífico	Terrafina	Elementia	Vitro
	FibraHotel	Cementos Moctezuma	
	Vesta	Industrias CM	
	FibraMTY	GCC	
	FUNO	Grupo Simec	
	Fibra NOVA		
	Cityexpress Hoteles		
	Fibra Plus		
	POSADAS		

ILUSTRACIÓN 3. SECTOR QUE SE BENEFICIAN DE *NEARSHORING*. (GBM, 2023)

GIS PRODUCCIÓN DE AUTOPARTES	Nemak PRODUCCIÓN DE AUTOPARTES	VESTA NAVES INDUSTRIALES	GrupoMéxico TRASLADO DE MERCANCÍA
• Hoy Estados Unidos importa el 42% de los frenos de Asia y el 41% desde México, GISSA, al ser líder de producción de autopartes en Norteamérica podría beneficiarse. • Valuaciones 40% menores a la competencia. • Crecimiento esperado 30% entre 2021 y 2025. • Retorno potencial 70%. • Paga dividendos anuales del 5%.	• Esta empresa tiene más del 50% de participación de mercado en la producción de carcasas para motores y es el líder en producción de carcasas para autos eléctricos. • Valuaciones atractivas que aún no consideran el negocio de autos eléctricos. Este representará el 30% de NEMAK para el 2025. • Unico productor en el 91% de sus contratos.	• Las empresas que lleguen a México van a necesitar inmuebles industriales y VESTA tiene el capital y la reserva territorial suficiente para hacerlos a la medida. • Cotiza con un descuento de +40% comprando con transacciones recientes. • Paga dividendos en dólares a sus inversionistas. • Podría capturar el crecimiento derivado del *e-comerce* y beneficiarse.	• Los trenes son la forma mas eficiente y económica de trasladar carga entre México y Estados Unidos. GMXT es una de las dos empresas que lo hacen. • Cotiza con descuento de +35% comparado con otras transacciones. • Se ha mostrado resiliente en entornos retadores y ha mantenido precios por encima de la inflación. • Paga sus inversionistas el dividendo más alto entre las empresas de trenes de Norteamérica.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

IV. OTROS FACTORES DE LA RELOCALIZACIÓN

1. Subsidios para el *nearshoring* y la industria del transporte: México

Un importante impulsor del *nearshoring* es la implementación de incentivos por parte del gobierno federal (cuadro 9). Los sectores que ya se benefician descritos en las secciones anteriores podrán aprovechar los siguientes estímulos fiscales. El gobierno de México impulsa reducción de carga fiscal para que empresas extranjeras tengan un incentivo económico para relocalizarse en México. De acuerdo al gobierno federal se beneficiarían 21 subsectores industriales del estímulo fiscal para atraer empresas a México.

Aquellas empresas de los sectores aquí enumerados que se dediquen a la producción, elaboración o fabricación industrial de los bienes que se señalan a continuación, y además los exporten:

I. Productos destinados a la alimentación humana y animal.

II. Fertilizantes y agroquímicos.

III. Materias primas para la industria farmacéutica y preparaciones farmacéuticas.

IV. Componentes electrónicos, como tarjetas simples o cargadas, circuitos, capacitores, condensadores, resistores, conectores y semiconductores, bobinas, transformadores, arneses y módem para computadora y teléfono.

V. Maquinaria para relojes, instrumentos de medición, control y navegación, y equipo médico electrónico, para uso médico.

VI. Baterías, acumuladores, pilas, cables de conducción eléctrica, enchufes, contactos, fusibles y accesorios para instalaciones eléctricas.

VII. Motores de gasolina, híbridos y de combustibles alternativos, para automóviles, camionetas y camiones.

VIII. Equipo eléctrico y electrónico, sistemas de dirección, suspensión, frenos, sistemas de transmisión, asientos, accesorios interiores y piezas metálicas troqueladas, para automóviles, camionetas, camiones, trenes, barcos y aeronaves.

IX. Motores de combustión interna, turbinas y transmisiones, para aeronaves.

X. Equipo y aparatos no electrónicos para uso médico, dental y para laboratorio, material desechable de uso médico y artículos ópticos de uso oftálmico.

De acuerdo al Artículo Segundo (*DOF*, 2023) los descuentos que se podrán aplicar para deducir las inversiones a que se refiere el artículo anterior, son los siguientes:

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

CUADRO 9. SECTORES QUE SE BENEFICIAN DE INCENTIVOS FISCALES

PORCENTAJE	SECTORES QUE SE BENEFICIAN (SECTORES EN NEGRITAS SON DEL SECTOR TRANSPORTE).
86	Automóviles, autobuses, camiones de carga, tractocamiones, montacargas y remolques, cuya propulsión sea a través de baterías eléctricas recargables, motor eléctrico que además cuenten con motor de combustión eléctrica o con motor accionado por hidrógeno.
86	b) Aviones dedicados a la Aero fumigación agrícola.
88	c) Computadoras personales de escritorio y portátiles, servidores, impresoras, lectores ópticos, graficadores, lectores de código de barras, digitalizadores, unidades de almacenamiento externo y concentradores de redes de cómputo.
89	d) Dados, troqueles, moldes, matrices y herramental.
89	e) Maquinaria y equipo destinados directamente a la investigación de nuevos productos o desarrollo de tecnología en el país.
	II. Para la maquinaria y equipos distintos de los señalados en la fracción anterior, se deben aplicar, de acuerdo a la actividad clave en que sean utilizados:
56	a) la construcción de instalaciones para el diseño, fabricación, manufactura, ensamble, realización de pruebas empaquetado avanzado o investigación destinado a los semiconductores y embalaje de componentes electrónicos y semiconductores. b) la fabricación de medicamentos farmacéuticos, productos antisépticos de uso farmacéutico, sustancias para diagnóstico, de tabletas, cápsulas o soluciones farmacéuticas y activos inyectables. c) la fabricación de microscopios electrónicos, de equipo médico electrónico, de instrumentos y equipo para laboratorio, equipo para análisis, ensayos y pruebas de laboratorio, equipo de diagnóstico y radioterapia, marcapasos o de audífonos para sordera y otros aparatos de implante.
72	d) La manufactura de productos químicos o en la manufactura de materiales utilizados en la fabricación, manufactura, ensamble, realización de pruebas y embalaje de componentes electrónicos y semiconductores.
76	e) La fabricación de maquinaria y equipo dedicado al diseño, fabricación, manufactura, ensamble, realización de pruebas y embalaje de componentes electrónicos y semiconductores, en categorías como deposición, procesamiento termal, oxidación y difusión, litografía, procesamiento de fotorresistencia, limpieza y remoción de materiales, equipo de dopaje, metrología e inspección, automatización de manufactura, equipo de prueba y relacionados, equipo de ensamble y embalaje para el proceso de manufactura de la industria de componentes electrónicos y semiconductores.
76	f) El diseño, fabricación, manufactura, ensamble, realización de pruebas y embalaje de componentes electrónicos, como tarjetas simples o cargadas, circuitos, capacitores, condensadores, resistores, conectores y semiconductores, bobinas, transformadores, módem para computadora y teléfono, y arneses.
80	g) la construcción y montaje de sets en foros y locaciones para grabaciones y fotografía.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

PORCENTAJE	SECTORES QUE SE BENEFICIAN (SECTORES EN NEGRITAS SON DEL SECTOR TRANSPORTE).
80	h) La inversión en equipos e instalaciones de postproducción de audio y video y efectos visuales, equipo de cómputo para animación y post producción de audio y video, equipo para la elaboración de vestuario para utilería y equipos especiales de ambientación.
83	i) La manufactura, ensamble y transformación de componentes magnéticos para discos duros y tarjetas electrónicas, sustratos, tecnologías de empaquetado de semiconductores, insumos mecánicos (plástico o metal), placas de circuito impreso, tarjetas gráficas, unidades de estado sólido, montaje de placas de circuito impreso, fuentes de alimentación/adaptadores, baterías para equipos electrónicos y pantallas de cristal líquido para la industria de la computación.
83	j) La inversión en equipo de grabación visual o sonora en cualquier forma, equipo de iluminación profesional para grabaciones y fotografías.
86	**k) La manufactura, ensamble y transformación de baterías para automóviles, camionetas, camiones, trenes, barcos y aeronaves, siempre que todos estos vehículos sean eléctricos.**
86	**l) La fabricación de automóviles, camionetas, camiones, trenes, barcos y aeronaves, cuya propulsión sea a través de baterías eléctricas recargables, motor eléctrico que además cuenten con motor de combustión eléctrica o con motor accionado por hidrógeno.**
86	**m) La fabricación de motores de gasolina, híbridos y de combustibles alternativos para automóviles, camionetas y camiones.**
86	**n) La fabricación de equipo eléctrico y electrónico, sistemas de dirección, suspensión y frenos, sistemas de transmisión, asientos y accesorios interiores, y piezas metálicas troqueladas, para automóviles, camionetas, camiones, trenes, barcos y aeronaves.**
88	o) La producción de productos destinados a la alimentación humana y animal, a que se refiere la fracción I, del Artículo Primero de este decreto, así como las líneas de producción de alimentos, calderas y depósitos de agua.

Fuente: DOF, 2023.

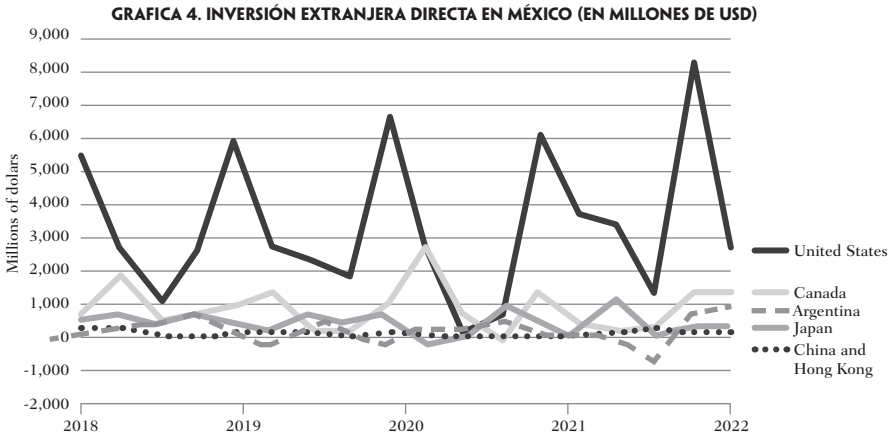
2. Inversión extranjera

Un último factor determinante para el *nearshoring* es el volumen de inversión directa que llega al país; esto indicaría el monto de inversión fija adicional (del sector privado) que entra a la economía y que incentiva el *nearshoring*. Entre más inversión entre a un país más prácticas de *nearshoring* resultaran. Esta inversión ya está aumentando de forma significativa. Por ejemplo, en el primer semestre se registró una inversión igual a la registrada en todo el año de 2022 (El Universal, 2023). La evidencia indica que la inversión extranjera directa esta subiendo arriba de la tendencia histórica, o sea antes de los eventos de la pandemia Covid-19 y la guerra Rusia-Ucrania.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

GRAFICA 4. INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN MÉXICO (EN MILLONES DE USD)



Fuente: Banco Mundial, 2023.

La inversión extranjera en automóviles también se nota en autos eléctricos, por ejemplo, BYD y Tesla tienen planes en México para invertir. BYD (Hong-Kong, China) ya opera en México.

V. CONCLUSIONES

En este ensayo se alcanzaron a identificar, primero, cuáles son los factores relacionados a los flujos comerciales (importaciones y exportaciones) que explican el auge del *nearshoring* lo que puede beneficiar a México particularmente al sector transporte y en la manufactura de equipo de transporte, entre otros sectores como el de semiconductores y equipo de computación. Aunque es difícil cuantificar cuanto mercado México ha ganado a costa de la participación china en EUA, México registra ya mayor participación en importaciones del último.

Segundo, se identifican 8 mecanismos que están impulsando la relocalización: 1) riesgos en cambios o altos costos de mano de obra y de transporte después del alza en el precio del petróleo; 2) riesgos geopolíticos de cadena de suministro; 3) los tiempos y distancias de exportaciones e importaciones de México vis a vis sus competidores; 4) la calidad de infraestructura de transporte; 5) niveles de inversión extranjera y doméstica, 6) el plan del Presidente Biden "plan de antiinflacionario" y 7) el nivel de aranceles sobre exportaciones (TMEC) que México no tiene que pagar a diferencia de China, y por último, 8) los subsidios del gobierno federal para incentivar la relocalización de plantas industriales localizadas ya sea en Asia o en Europa o en China hacia México. De los ocho impulsores el aspecto geopolítico es más importante que el aspecto financiero o comercial y el primero es más intangible e impredecible.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Tercero, el articulo identifica que la expansión mundial de la economía (bajo los efectos del programa de rescate de Biden en 2021, sumado a otros programas de rescate para combatir los efectos negativos de la pandemia 2020-2022) trajo cambios en la economía de México; estos cambios afectan el ritmo de relocalización de empresas. Sin embargo, el impulsor del *nearshoring* crucial es la nueva geopolítica que emerge después de la pandemia, de la guerra de Rusia-Ucrania; de la nueva economía política que emerge del nuevo acomodo de los BRICS: de su posición en la economía global, y de la guerra comercial EUA-China. Los costos de transporte se han estabilizado en años recientes aunque el indicador apuntaba que el riesgo de cadena de suministro ha sido muy alto en periodos recientes como resultado del alza en precio del petróleo y la guerra Rusia-Ucrania. Los costos de transporte de carga en los corredores de México-EUA son mucho más bajos que aquellos del sureste Asiático-EUA lo que le da incentivo al *nearshoring*.

Un factor importante es el de la economía espacial: la distancia; esta misma alienta al *nearshoring* y beneficia a México por su cercanía al mercado de EUA. La cadena de suministro terrestre es corta en el caso de México; en el caso de cadenas de suministro que dependen del puerto o aeropuerto la situación de este país no es tan favorable dado la falta de aeropuertos y puertos. Las cadenas de suministro de otras naciones tienden a ser mas largas lo que los pone en desventaja.

También podemos argumentar que el *nearshoring* no podrá ser aprovechado lo suficiente si se consideran las limitaciones de infraestructura(energía limpia, transporte eficiente) o cuellos de botella que continúan siendo un lastre para la economía regional y nacional.

México se acerca a una gran oportunidad con el fenómeno de mediano y largo plazo de relocalización y se pueden medir los impulsores cuantitativamente para ver cómo actúan estos sobre el ritmo de relocalización, sin embargo, los aspectos geopolíticos de *nearshoring* no se pueden ignorar, estos mismo pueden ser un factor más potente que el aspecto puramente económico financiero. El *nearshoring* se ve normalmente como la consecuencia de una simple tendencia en cambios espaciales de la organización de la producción de un país a otro. O también como una respuesta de reducir costos de producción que las multinacionales buscan.

Se recomiendan las siguientes medidas para cerrar la brecha de crecimiento potencial con el nivel actual de crecimiento:

- Expandir la infraestructura de generación eléctrica ya que la demanda de electricidad crece rápido, y
- Expandir la infraestructura de transporte como puentes, aeropuertos, trenes de alta velocidad, puertos entre otros.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

- Electrificar el transporte y extender infraestructura de trenes por su ahorro energético
- Aumentar la producción de autos eléctricos, trenes, aviones con contenido nacional lo cual no necesariamente se contrapone al aumentar capacidad de refinación para gasolina 2050.
- Invertir más en infraestructura de transporte carga ferroviaria y fluvial para relocalización de industria lo que reduce costos por tonelada transportada.
- Aumentar apoyos de gobiernos estatales para relocalizar empresas.

Posibles soluciones para incentivar el *nearshoring* serian:

Corto plazo:

- Mejorar tiempos de aduana, de tiempo, costos de manejo de mercancías;
- Identificar cuellos de botella en la logística de industrias;
- Mejorar sistemas de información en la cadena logística;
- Aumentar gasto en Investigación y Desarrollo en modelos de redes de transporte y logística.

Largo plazo:

- Incrementar conexiones de puertos marítimos con el territorio nacional;

VI. BIBLIOGRAFÍA

BBVA (2023a) Situación sectorial regional de México 2S23.

BBVA (2023b) México destinado a crecer el *nearshoring*. 8, junio, 2023. En linea: https://www.bbva.com/es/mx/mexico-destinado-a-crecer-con-el-nearshoring/

Banco de Reserva de Nueva York (2023) "Global Supply Chain Pressure Index". GSCPI por sus siglas en ingles. En linea: https://www.newyorkfed.org/research/policy/gscpi#/overview

Diario Oficial de Federación (2023) *DOF*: 11/10/2023. *"DECRETO por el que se otorgan estímulos fiscales a sectores clave de la industria exportadora consistentes en la deducción inmediata de la inversión en bienes nuevos de activo fijo y la deducción adicional de gastos de capacitación*

Garrido, C. (2022) México en la fábrica de América del Norte y el *nearshoring* (LC/MEX/TS.2022/15/-*), Ciudad de México, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2022, Chile.

GBM (2023) *Nearshoring*: un fenómeno que trae oportunidades.

K-Developedia (2023) "Broad overview of Aid in Korea". En linea: https://www.kdevelopedia.org/Development-Overview/official-aid/broad-overview-us-aid-korea--201412120000421. Seoul: KDI School of Public Policy and Management.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

MIT Observatory (2023) "Growth in cars by category (2016-2021). Crecimiento de Ventas de autos en 2016-2021 en el mundo.

MIT Observatory, "Exports of Electric vehicles in the world by region"

MIT Observatory, "Exports of electric vehicles by countries"

Statista (2023) Transport infrastructure in Mexico- statistics and facts. En linea: https://www.statista.com/topics/1516/transport-infrastructure-in-mexico/#topicOverview

Statista (2023) Transport infrastructure in China- statistics and facts. En linea: https://www.statista.com/topics/1516/transport-infrastructure-in-china/#topicOverview

Stott, M., Murray, C. (2023) "Why Mexico is missing its chance to profit from US-China Decoupling". Financial Times. Julio, 2, 2022. En linea: https://www.ft.com/content/7fc2adf0-0577-4e13-b9a3-218dda2ddd5b

Thirlwall, A.P. and M. Nureldin Hussain (1982), The Balance of Payments Constraint, Capital Flows and Growth Rate Differences Between Developing Countries, Oxford Economic Papers, November.

United States International Trade Commission (2023) Porcentaje de importaciones generales de EUA por socios comerciales y por año. USITC DataWeb/Census, accessed July 1, 2021. Valor de importaciones está basado en valor de aduana. Los datos no están redondeados.

Van Mieghem, J.A. (2008). Operations Strategy Principles and Practice. Dynamic Ideas, Belmont,MA. EUA.

World Bank (2016) "Connecting to compete: Trade Logistics in the Global Economy". Washington, DC.

White House (2023) "One Year In, President Biden's Inflation Reduction Act is Driving Historic Climate Action and Investing in America to Create Good Paying Jobs and Reduce Costs". En linea: https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/08/16/fact-sheet-one-year-in-president-bidens-inflation-reduction-act-is-driving-historic-climate-action-and-investing-in-america-to-create-good-paying-jobs-and-reduce-costs/

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

14 Contextualizando el *nearshoring* de vehículos eléctricos en México

DIANA TERRAZAS SANTAMARÍA*
NAIN MARTÍNEZ**

* Profesora-investigadora del Centro de Estudios Económicos de El Colegio de México.
** Investigador del Centro de Estudios Internacionales de El Colegio de México.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2r53tzax

Sumario: I. Introducción. II. La economía política de la industria emergente de vehículos eléctricos en México. III. Industria automotriz en México. IV. Proyectos de *nearshoring* relacionados con VE en México. V. Monterrey y la estrategia regional de producción de Tesla. VI. Conclusiones. VII. Bibliografía.

I. INTRODUCCIÓN

El *nearshoring* como reconfiguración de las cadenas globales de suministro ha cobrado importancia en México debido al potencial que este tiene para el crecimiento económico del país. Desde la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio (TLC), México se ha posicionado, como un jugador clave en la producción de vehículos para la región de Norteamérica. Debido a la importancia que tiene en la manufactura en el continente, el establecimiento de los términos de producción regional de vehículos fue clave en la negociación del Tratado México, Estados Unidos, Canadá (T-MEC).

A diferencia de los vehículos de combustión interna (VCI), la producción de vehículos eléctricos (VE) requiere el desarrollo de nuevas tecnologías para cumplir

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

con las expectativas de los consumidores y hacer posible la electromovilidad a gran escala. En este contexto, en el presente capítulo se examina el fenómeno del *nearshoring* en la producción de vehículos eléctricos en México, enfocándose especialmente en los factores que están impulsando esta tendencia y caracterizando a los proyectos relacionados que sirven como evidencia de dichos factores. Se argumenta de manera sólida que, las políticas orientadas al cambio climático y los incentivos fiscales generosos para los vehículos eléctricos –implementados por la administración Biden– están propiciando una transformación acelerada en el sector automotriz estadounidense, abriendo así oportunidades inéditas para la integración competitiva de México en esta cadena de suministro regional.

La estructura del capítulo se organiza en cuatro secciones esenciales. En la segunda sección se analizan en profundidad los principales factores de índole política que subyacen al fenómeno del *nearshoring* en el contexto de los VE. La tercera sección sintetiza la trascendencia que la industria automotriz posee para México en la coyuntura actual y algunos avances que se tienen en la producción nacional de VE. En la cuarta sección, se presenta una base de datos original que detalla un total de 48 proyectos de inversión en VE anunciados en el periodo comprendido entre 2019 y 2023. Finalmente, la quinta sección rastrea este fenómeno a través del análisis exhaustivo del reciente anuncio efectuado por Tesla, en el cual se detallan sus planes para establecer una planta de producción en Nuevo León, evento que ha captado la atención tanto de la comunidad mediática como del sector académico.

II. LA ECONOMÍA POLÍTICA DE LA INDUSTRIA EMERGENTE DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS EN MÉXICO

La instalación de plantas para la producción de VE en México se enmarca en el proceso de *nearshoring* impulsado por la reconfiguración de cadenas globales de suministro. En el caso específico de la industria de VE, hay cuatro factores clave que explican su inserción en México: 1) los requerimientos de contenido regional del T-MEC; 2) la dependencia de China de los fabricantes de VE estadounidenses; 3) los objetivos climáticos del gobierno estadounidense; y 4) los incentivos fiscales para impulsar el consumo de VE y el desarrollo regional de esta industria. La conjugación de estos cuatro factores, que implican retos y oportunidades, es crucial para comprender el auge de la industria VE en México y las particularidades de este sector.

El primer impulsor de la industria de VE en México tiene su origen en los requerimientos de contenido regional que el T-MEC estableció para el sector automotriz. El Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) permitió que la industria automotriz aprovechara la libre circulación de bienes

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

y las ventajas competitivas de los socios para mejorar su eficiencia y producción (Dziczek *et al.*, 2018; Posen, 2014). La conformación de una cadena regional de producción benefició a los consumidores con la reducción de costos y mejoró el desempeño ambiental y la posición de la industria regional en la creciente competencia internacional (Dziczek *et al.*, 2018). La relocalización del segmento de ensamblaje y manufactura a México reconfiguró la planta laboral de la industria automotriz estadounidense. El número total de empleos en EEUU no tuvo una reducción significativa, sin embargo, el cambio se experimentó en las actividades de alto valor agregado, las cuales recibieron un aumento de personal. Por consiguiente, el aprovechamiento de los menores costos del mercado laboral mexicano aunado y la automatización afectaron directamente a los obreros y a las regiones industriales estadounidenses (Covarrubias, 2019).

Durante la administración de Donald Trump (2017-2021), la pérdida de empleos y el déficit comercial en el sector automotriz fueron los argumentos centrales para la renegociación del TLCAN (Porter, 2016). Como resultado, el T-MEC estableció un incremento paulatino del requisito de Valor de Contenido Regional (VCR) en la fabricación de vehículos del 62.5%, fijado en el TLCAN, al 75% para el 2025. También se determinaron obligaciones de VCR para los componentes de los vehículos, desde partes esenciales como motores, transmisiones y baterías de VE (75%), hasta autopartes principales (70%) y complementarias (65%). Asimismo, se estableció el requisito del 70% de contenido regional de acero y aluminio en la producción, así como el 40% del valor del vehículo producido por trabajadores con un salario mínimo de 16 dólares por hora.

El segundo impulsor deriva de la posición dominante de China en la cadena de suministro global de VE, en un contexto de crecientes tensiones comerciales y geopolíticas con EEUU. Desde 2001 China ha impulsado la investigación y desarrollo de tecnologías (I+D) de VE, implementando desde 2009 una ambiciosa estrategia para el despliegue y escalamiento de la industria (Howell *et al.*, 2014). Además, China no solo tiene una participación relevante en la minería de tierras raras, sino que realiza gran parte del refinamiento y procesamiento de estos minerales críticos para la fabricación de baterías de VE, tales como litio (60%), cobalto (73%), níquel (69%), magnesio (93%) y prácticamente todo el grafito natural (Bush, 2022). Más importante aún, la industria china tiene una participación preponderante en la producción y suministro global de cátodos y ánodos (75%), así como de celdas de baterías (78%) (Mehdi y Moerenhout, 2023).

El dominio de China en la cadena global de VE no es nuevo. Mediante el desarrollo de economías de escala, la industria de este país ha sido clave

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

en la reducción del costo de las baterías y el aumento de la competitividad de los VE en la última década (Mehdi y Moerenhout, 2023). Sin embargo, en 2018 los aranceles de la Sección 301 de la administración Trump incrementaron en 25% las autopartes de China, impactando el costo y la producción estadounidense de VE (Bown, 2022). En represalia, China impuso aranceles del 25% a los autos de EEUU, afectando a su vez las exportaciones de empresas como Tesla y BMW (Bown, 2022). Como resultado, la dependencia a China se convirtió en una vulnerabilidad para la industria de VE estadounidense.

El tercer factor es resultado de la política climática y las ambiciosas metas de electromovilidad de la administración Joe Biden (2021-2025). En 2021, el programa "Build Back Better" fijó el objetivo de que los vehículos de cero emisiones representen la mitad de los vehículos nuevos para 2030. El programa contempla una inversión de 5 mil millones de dólares para la construcción de una red de estaciones de carga para VE a lo largo del sistema nacional de autopistas, crucial para habilitar el avance de la electromovilidad (USDOT, 2022). Asimismo, la administración inicio el dialogo con los fabricantes y sindicatos en torno al incremento en los estándares de eficiencia y emisiones (The White House, 2021), es decir, la creación de incentivos y disuasivos.

El cuarto impulsor deriva de la Ley de Reducción de Inflación (IRA por sus siglas en inglés) de 2022, la cual asignó cerca de 370 mil millones de dólares a inversiones climáticas y energéticas. La IRA amplió el crédito fiscal que se otorgaba a VE desde 2009 a través de la creación del programa de Créditos para Vehículos Limpios (CVC por sus siglas en inglés).[1] Este programa otorgará entre 2023 y 2032 un crédito fiscal de hasta 7,500 dólares por la compra de VE (cuadro 1). A diferencia del programa previo, la IRA: 1) elimina el límite máximo de 200 mil vehículos por fabricante para vehículos vendidos a partir del 2023; 2) permite que el subsidio se realice directamente en el punto de venta, al momento de la compra y 3) otorga hasta 4,000 dólares en la compra de vehículos usados, lo cual posiciona a los VE en este mercado y proporciona incentivos para la posesión de estos vehículos en el largo plazo (IRS, 2023).

1 El programa contempla las principales tecnologías de VE: los vehículos eléctricos de batería (BEV), los vehículos eléctricos híbridos enchufables (PHEV) y los vehículos eléctricos de pila de combustible (FCEV).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

CUADRO 1. COMPARACIÓN DE CRÉDITOS FISCALES A VE

LINEAMIENTOS	CRÉDITO BAJO ARRA (2009) - PLUG-IN VEHICLE TAX CREDIT	CRÉDITO BAJO IRA (2022) - CLEAN VEHICLE CREDIT
Crédito mínimo	2,500 USD	2,500 USD; 3,750 USD a partir de 2023
Crédito máximo	7,500 USD	7,500 USD
Capacidad mínima de batería para vehículos de cuatro llantas	4 kWh	5 kWh en 2022; 7 kWh a partir de 2023
Capacidad mínima de batería para vehículos con 2 o 3 llantas	2.5 kWh	2.5 kWh para vehículos de dos llantas (se elimina crédito para vehículos de 3 llantas)
Peso máximo del vehículo	14,000 lb (≈6,350 kg)	14,000 lb (≈6,350 kg)
Ingreso máximo bruto ajustado	Sin límite	300,000 USD para parejas casadas; 225,000 USD para jefes/as de hogar; 150,000 USD para el resto
Requisitos de ensamblaje	Sin requisitos	Ensamblaje final en América del norte
Requisitos de uso	Uso principal en EEUU	Uso principal en EEUU
Inicio del *phasing-out* del crédito para cada manufacturera	Cuando la manufacturera haya vendido al menos 200,000 vehículos	Antes de 2023: cuando la manufacturera haya vendido al menos 200,000 vehículos; a partir de 1/01/2023: no hay limitaciones de volumen

Fuente: Elaboración propia con información de IRS y el Departamento de Energía de Estados Unidos.

Sin embargo, para la elegibilidad del CVC, la IRA también incorpora restricciones y requisitos rigurosos en la cadena de producción de los vehículos, desde el ensamblaje y los componentes de las baterías hasta el origen de minerales críticos (cuadro 2). El CVC estipula que los vehículos deben ser ensamblados en Norteamérica y que al menos el 50% de los componentes de las baterías sean también ensamblados en la región para 2024, cifra que incrementará gradualmente hasta alcanzar el 100% en 2028. Los créditos excluyen a vehículos con baterías que tengan componentes manufacturados en China desde 2024 y con minerales críticos provenientes de este país a partir de 2025.[2] En contraparte, la extracción y procesamiento de estos minerales críticos debe tener un contenido incremental de 40% en 2023 hasta el 80% para 2027 y provenir de Norteamérica o de países que mantengan tratados comerciales con EEUU (Bown, 2022; IRS, 2023). En 2023, la Agencia de Protección Ambiental (EPA) fijó nuevos límites a las emisiones de los vehículos,

2 La Sección 45X(c)(6) del IRS proporciona una lista de 50 minerales críticos aplicables, incluyendo litio, cobalto, grafito, magnesio, níquel, paladio y platino (IRS, 2022).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

cuyo cumplimiento requerirá que hasta el 67% de las ventas de vehículos nuevos sean VE para el 2032, reforzando así los incentivos a la electromovilidad (The White House, 2023).

CUADRO 2. CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD DE LOS CVL DESDE 2023

MÍNIMO EN CAPACIDAD DE BATERÍA	7 KWH
Componentes de batería manufacturados o ensamblados en América del norte	50% en 2023; 60% en 2024 y 2025; 70% en 2026; 80% en 2027; 90% en 2028; 100% de 2029 en adelante
Minerales críticos contenidos en baterías extraídos de EEUU o de un país con el que EEUU tiene un tratado de libre comercio o reciclados en América del norte	40% en 2023; 50% en 2024; 60% en 2025; 70% en 2026; 80% de 2027 en adelante
Precio máximo de venta sugerido por el fabricante del vehículo (MSRP)	80,000 USD para camionetas, vehículos deportivos y pick-ups; 55,000 USD para el resto
Peso mínimo	14,000 lb (≈6,350 kg)
Máximo de ingreso bruto ajustado	300,000 para parejas casadas; 225,000 para jefes de familia; 150,000 para el resto
Requisitos de ensamblaje	Ensamblaje final en América del norte
Requisitos de uso	Uso principal en EEUU

Fuente: Elaboración propia con información del Departamento de Energía y del Departamento d la Tesorería de Estados Unidos.

En consecuencia, la política climática y los incentivos fiscales de la administración de Biden están impulsando una acelerada transición hacia los vehículos eléctricos en la industria automotriz estadounidense. Al mismo tiempo, el diseño de estas políticas busca evitar que la expansión proyectada de la participación de los VE, del 8% al 67%, en las ventas de vehículos nuevos entre 2023-2032 mantenga, e incluso agudice, la dependencia de componentes críticos provenientes de China. Esto resultaría en un escenario de alta vulnerabilidad ante interrupciones en la cadena de suministro y exposición de la economía al control externo. Para ello, la IRA establece estrictos requisitos de contenido regional para la elegibilidad de los CVC y, a la par, excluye los modelos con insumos chinos del atractivo subsidio a los consumidores. Si bien este programa representa un estímulo relevante para la competitividad y expansión de los VE en el mercado estadounidense, actualmente solo algunos modelos califican para el redituable CVC. Se trata entonces de una transición profunda y selectiva, que posee un potencial disruptivo dentro de una industria madura, pues impulsa el desarrollo de una cadena de suministro regional de vehículos eléctricos globalmente competitiva.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Esta transformación genera oportunidades para las empresas automotrices emergentes, así como para los países con tratados comerciales con EEUU, en particular México y Canadá, para fortalecer su participación en la industria automotriz y en la cadena de valor de VE.

Por consiguiente, el entrelazamiento de estos cuatro factores ha sido fundamental para incentivar la inserción y la rápida expansión de la industria de VE en México. Si bien el *nearshoring* proporciona el marco general, la interacción específica del T-MEC, la disputa comercial entre EEUU y China, los objetivos climáticos y los incentivos fiscales en EEUU proporcionan las pautas para la reconfiguración de la industria de VE bajo una perspectiva proteccionista y a la vez, regionalmente interdependiente. En esta dinámica, México desempeña un doble papel estratégico: por un lado, en la reducción de la dependencia del sector automotriz y el transporte estadounidense de la cadena de producción controlada por China; y, por otro lado, en la relocalización de empresas internacionales para proveer componentes y mantener el acceso al mercado estadounidense. Mediante el establecimiento de plantas productivas, las compañías pueden aprovechar las ventajas competitivas que ofrece México, cumplir los requerimientos de contenido regional del T-MEC y sus vehículos pueden calificar para obtener los beneficios fiscales para consumidores de VE en Estados Unidos. De esta manera, la política estadounidense está impulsando una transformación disruptiva de la industria automotriz, abriendo oportunidades para países como México de insertarse competitivamente en la cadena de suministro y producción de vehículos eléctricos.

III. INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN MÉXICO

La industria automotriz en México ha sido pieza clave en el desarrollo industrial del país, pues es altamente dinámica, competitiva y se encuentra en constante transformación (Ruiz 2021; Carrillo & de los Santos, 2022). Esta industria se compone, de manera general, en armadoras que son los fabricantes de equipo original (OEM, por sus siglas en inglés), y de proveedores de autopartes, componentes y servicios, diferenciados por su distancia a los OEM (Tier 1, Tier 2 y Tier 3).[3]

Pese a que economías emergentes, como China e India, han aumentado su participación en la producción mundial de vehículos,[4] la industria automotriz mexicana ha logrado elevar su posición en el mundo en dicho mercado (cuadro 3). En 2021, México ocupó el séptimo lugar como productor de vehículos ligeros y el cuarto lugar en la producción de autopartes.

3 Las empresas *Tier 3* proveen materias primas a los proveedores *Tier 2*, pero también pueden proveerle a los *Tier1*.

4 Se incluyen vehículos comerciales ligeros (coches de pasajeros), camiones medianos (camionetas y furgonetas) y pesados (camiones comerciales y autobuses, diseñados para el transporte de mercancías o de pasajeros a largas distancias).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

CUADRO 3. PRINCIPALES PRODUCTORES DE AUTOPARTES Y DE VEHÍCULOS LIGEROS EN 2021

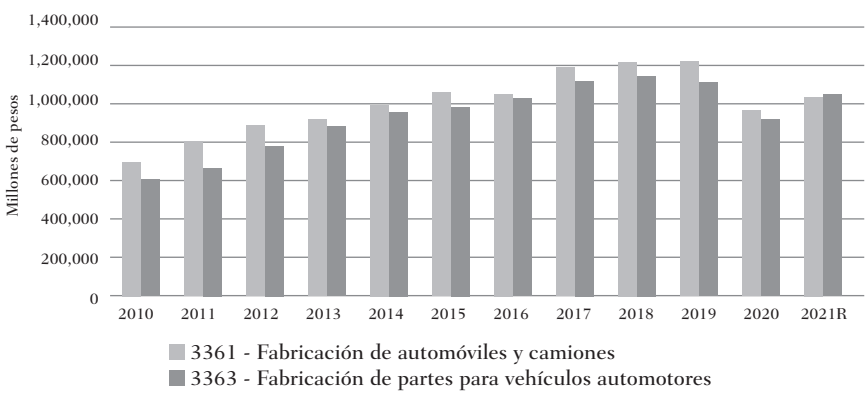
	AUTOPARTES	VEHÍCULOS LIGEROS
1	China	China
2	EEUU	EEUU
3	Japón	Japón
4	México	India
5	Alemania	Corea del Sur
6	India	Alemania
7	Corea del Sur	México

Fuente: Perspectivas de la industria automotriz en México (INA, 2022).

De acuerdo con datos del INEGI, en 2022, las exportaciones automotrices (de vehículos y autopartes) cubrieron más del 28% de las exportaciones totales y 32% de las exportaciones manufactureras. Además, las exportaciones de esta industria son la principal actividad generadora de divisas para el país; en 2022, éstas generaron 165,231 millones de dólares (mdd), seguidas de las remesas (58,490 mdd) y del petróleo (39,214 mdd).

La producción de autopartes en México está destinada principalmente a la exportación;[5] en 2021, el 82% de la producción se dirigió a este rubro y el resto al mercado nacional (INA, 2022). De igual forma, ese año el 89% de la producción de vehículos ligeros en México se destinó a la exportación (2.71 millones de unidades). Es interesante notar que, en 2021, el valor de la fabricación de autopartes superó a la de automóviles y camiones (gráfica 1).

GRÁFICA 1. FABRICACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y AUTOPARTES (MILLONES DE PESOS, BASE 2013)



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI. Sistemas de Cuentas Nacionales. Cuenta de Bienes y Servicios.

5 Derivado de las cadenas de proveeduría en la industria automotriz de Norteamérica.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

La producción de vehículos eléctricos (VE) en México es reciente. En 2022 inició la producción de los dos primeros vehículos eléctricos ligeros (Ford Mustang Mach-E y JAC E10X). Para junio de 2023, se tenían registrados 172 proveedores relacionados con VE (cuadro 4), la mayoría basados en la producción de baterías (30%), el aprovisionamiento de materias primas (23%) y otros componentes (14%).

CUADRO 4. PROVEEDORES EN MÉXICO RELACIONADOS CON VE

CATEGORÍA	NÚMERO DE PROVEEDORES
Baterías/capacitores y componentes asociados	52
Materias primas	40
Otros componentes	24
Tren motriz eléctrico	22
Sistemas de enfriamiento y gestión térmica	19
Unidad de control de potencia	13
Celdas de combustible	2
Total	**172**

Fuente: Elaboración propia a partir de Mapeo de electromovilidad en México (Directorio Automotriz, segundo cuatrimestre de 2023).

Si bien la producción y exportación de autopartes y de vehículos han aumentado desde la entrada en vigor del TLCAN, a partir del Valor Agregado de Exportación de la Manufactura Global (VAEMG)[6] es posible constatar que, en 2021, en las exportaciones de automóviles y camiones hubo una participación del 22.3% de contenido nacional, mientras que en las exportaciones de autopartes la cifra fue de un 8.5%. Estas proporciones no han variado significativamente en la última década.

El sector automotriz se convirtió en el principal receptor de IED (inversión extranjera directa) en México: de 2010 a 2022 representó el 14.95% de la IED total del país y el 32.12% de la IED manufacturera (en promedio). De acuerdo con datos de la Secretaría de Economía, del 2000 al 2022 México ha sido destinatario de 84,293 mdd en IED dirigidos al sector automotriz, proveniente principalmente de Estados Unidos (50.99%), Japón (19.27%), Alemania (17.72%), Corea del Sur (3.93%) y Canadá (3.24%) (AMIA, 2023).

En cuanto al empleo, de acuerdo con la Encuesta Mensual de la Industria Automotriz, esta industria empleó en 2021 a 986,399 personas (22% del total de la manufactura mexicana). La gran mayoría de estos empleos está enfocada a la producción de autopartes (89.7%), mientras que las empresas que producen vehículos terminados emplean solo un 10.3%.

6 Refleja el valor del contenido nacional en los productos de exportación que son parte de las CGV.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

IV. PROYECTOS DE *NEARSHORING* RELACIONADOS CON VE EN MÉXICO

Este apartado presenta proyectos de VE (ensamblaje, autopartes, componentes y servicios) relacionados con el *nearshoring* en México. Estos corresponden a empresas que ya operaban en el país, previo a 2019, y a empresas que por primera vez se están instalando. Esta base de datos es única y es resultado de una búsqueda exhaustiva de información en notas periodísticas y comunicados de prensa de las empresas (con información sobre algún proyecto productivo relacionado a VE).

Se identificaron 48 proyectos únicos vinculados a VE que se anunciaron entre enero de 2019 y junio de 2023, estos pertenecen a 45 empresas distintas.[7] En el Anexo se presentan los detalles de cada uno de los proyectos, así como la definición de las variables utilizadas en su caracterización.

De los dos tipos de proyectos, 34 corresponden a empresas que ya estaban operando en México previo a 2019 (ya instaladas) y 14 a empresas que están construyendo su primera planta en el país (reciente llegada). De los proyectos identificados, 23 se originaron de empresas cuyas headquarters se ubica en un país que no tiene tratado comercial con EEUU (cuadro 5). Este hecho muestra el creciente interés entre las empresas internacionales por integrarse a la cadena de suministro/proveeduría regional.

CUADRO 5. EMPRESA CON SEDE EN PAÍSES CON TRATADOS COMERCIALES CON EEUU

TIPOLOGÍA DE LA EMPRESA	SÍ	NO	TOTAL
Empresas de reciente llegada (2019-2023)	3	8	14
Empresas ya instaladas (antes del 2019)	6	15	31
Total	9	23	45

Fuente: Elaboración propia.

Por su parte, el cuadro 6 presenta los Estados en los que se han concentrado estos proyectos: Nuevo León, Coahuila y Guanajuato agrupan más del 60% de dichas inversiones. Guanajuato y Coahuila poseen clústeres industriales automotrices, mientras que, en Nuevo León, la llegada de Tesla ha atraído nuevas empresas que buscan ser proveedoras de componentes y autopartes.

7 ZF Friedrichshafen tiene tres proyectos (Querétaro, QRO; Ciudad Juárez, CHI; Toluca, MEX). Continental tiene dos proyectos (Silao, GTO; Aguascalientes, AGS) y Metalsa tiene dos proyectos (Apodaca, NL; Apaseo el Grande, GTO).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

CUADRO 6. DISTRIBUCIÓN ESTATAL DE PROYECTOS DE VE

ESTADOS	EMPRESAS DE RECIENTE LLEGADA	EMPRESAS YA INSTALADAS	TOTAL
Nuevo León	5	5	10
Coahuila	4	6	10
Puebla	1		1
San Luis Potosí	1	.	1
Guanajuato	2	6	8
México	.	3	3
Tamaulipas	.	1	1
Querétaro	.	3	3
Chihuahua	.	2	2
Aguascalientes	1	1	2
Jalisco	.	4	4

Fuente: Elaboración propia.

Los VE poseen componentes clave con características tecnológicas únicas que los diferencian de los VCI y que permiten comprender las razones detrás de los proyectos de *nearshoring* analizados en este apartado. A grandes rasgos, dichos componentes son (FUMEC 2021):

Motores eléctricos para el tren motriz y sus sistemas de control y potencia asociados (como los inversores);

Sistemas de baterías, incluyendo las materias primas como el litio;

Componentes tradicionales del auto (soportes, estructuras, etc.) usando nuevos materiales más ligeros como el aluminio, aluminio-magnesio y fibra de carbono.

En el cuadro 7 se muestra, por categoría, la producción objetivo de los proyectos.[8] La mayoría de éstos buscan atender la producción de componentes más generales para VE (22). Además, se ubicaron siete proyectos relacionados con el ensamblaje final de los vehículos (OEM), ocho para la producción de baterías y componentes asociados, y cuatro enfocados al sistema de enfriamiento y a la gestión térmica.[9]

8 En el Anexo se presenta a detalle la clasificación por categorías y subcategorías.

9 Algunos proyectos corresponden a plantas que producirán más de un producto, es por ello que la suma de la columna Total es mayor a 48.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

CUADRO 7. PRODUCCIÓN DE NUEVOS PROYECTOS DE VE

NIVEL	CATEGORÍAS	EMPRESAS DE RECIENTE LLEGADA	EMPRESAS YA INSTALADAS	TOTAL
1 OEM/ ensambladora	1.01 Armadoras	4	3	7
2 Empresas *Tier 1* y *Tier 2*	2.01 Baterías/capacitores y componentes asociados	2	6	8
	2.02 Tren motriz eléctrico	2	1	3
	2.03 Unidad de control de potencia	1	1	2
	2.04 Sistemas de enfriamiento y gestión térmica	0	4	4
	2.05 Otros proveedores de componentes	6	16	22
3 Empresas *Tier* 3, productos y servicios	3.01 Productos	1	2	3
	3.02 Materias primas	0	0	0
	3.03 Servicios	1	1	2

Fuente: Elaboración propia.

Es importante subrayar que existen empresas que han sido creadas específicamente para atender la producción de estos componentes y otras que los producían para VCI. Las segundas están incorporando a su portafolio productos para atender este mercado emergente. Esta situación se ejemplifica con las armadoras como Tesla (cuya producción se ha centrado en los VE desde su origen) y las automotrices alemanas, como Volkswagen o BMW, que gradualmente han incorporado modelos de VE. Sin embargo, el análisis de las estrategias específicas de estas OEM en el mercado de VE escapa al alcance de este capítulo.

En el cuadro 8 se observa que EEUU y Alemania agrupan la mayor cantidad de empresas (13 y 11, respectivamente) que han formalizado proyectos asociados a la producción de VE en el país. La mayoría se encontraban ya operando en México previo al *nearshoring* (19 de 24) y han decidido expandir su producción hacia los VE. Es interesante observar que existen países asiáticos (China, Corea del Sur y Taiwán) que han surgido como jugadores importantes en el mercado de VE y que por primera vez se instalan en México, motivados por la cercanía al mercado estadounidense.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

CUADRO 8. DISTRIBUCIÓN DE EMPRESAS POR PAÍS SEDE

HEADQUARTERS	YA INSTALADAS	RECIENTE LLEGADA	TOTAL
Bélgica	0	1	1
Canadá	1	0	1
China	2	2	4
Alemania	9	2	11
Italia	1	0	1
Japón	1	0	1
Corea del Sur	2	2	4
México	3	1	4
Holanda	1	0	1
Suecia	1	0	1
Turquía	0	1	1
Taiwán	0	2	2
EEUU	10	3	13
Total	31	14	45

Fuente: Elaboración propia.

Si bien esta sección es descriptiva, permite vislumbrar distintas estrategias de ubicación de las actividades manufactureras de las empresas involucradas en la producción de VE. Dichas estrategias no sólo responden a la reducción de los costos en el corto plazo, sino a factores políticos y sociales, como se describió en este capítulo. El resultado de la reubicación de la producción puede alterar sistemáticamente las estrategias globales de producción y la cadena de suministro de toda la empresa (Hartman *et al*. 2017).

Además, como se ha mencionado, los VE requieren tecnologías innovadoras que abren paso a nuevos jugadores dispuestos a entrar mientras existan ganancias potenciales en la producción de una amplia gama de componentes requeridos. En este cambio gradual en la dinámica, las empresas emergentes pueden llegar a captar una parte del mercado. Una futura discusión podría ahondar en estas estrategias y racionalizar los incentivos económicos de cada una de ellas. El apartado siguiente presenta información específica sobre el caso de Tesla. Una empresa estadounidense que ha generado estrategias diversas para posicionarse en el creciente mercado de la electromovilidad. Su llegada a Monterrey ha marcado un hito en la producción de VE en el país.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

V. MONTERREY Y LA ESTRATEGIA REGIONAL DE PRODUCCIÓN DE TESLA

Tesla Motors se fundó en California en 2003 con el objetivo de desarrollar y comercializar VE de alta gama completamente libres de emisiones. Para financiar sus operaciones iniciales, la empresa logró asegurar inversiones de fondos de capital de riesgo por 60 millones de dólares. Tras la crisis financiera de 2008, la administración de Barack Obama (2009-2017) concedió a Tesla, en aquel momento un startup, un préstamo de 465 millones de dólares del Departamento de Energía de los Estados Unidos con el objetivo de reactivar la economía mediante el desarrollo de tecnologías de bajas emisiones de carbono (Rodrik, 2014). Así, Tesla inició en 2009 la venta de su modelo insignia, el Roadster, un vehículo deportivo con un precio superior a los 100,000 dólares. Este modelo representó el primer vehículo eléctrico de batería producido en serie con una autonomía superior a las 200 millas con una única carga (Hardman *et al*., 2015).

El surgimiento de Tesla como referente de la industria de VE se explica por la conjugación de varios factores. Por ejemplo, Tesla invirtió en tecnología propia de baterías de iones de litio, motores eléctricos y software para aumentar la eficiencia y la productividad. Después, con el Roadster, Tesla ingresó así al nicho de mercado de autos de alta gama, lo que le permitió generar ingresos y posicionar su marca, a pesar de sus limitados volúmenes de producción iniciales. También, la empresa se benefició de políticas industriales que impulsaron la demanda inicial de vehículos eléctricos en EEUU, como el financiamiento para la escalada de nuevas tecnologías y los subsidios al consumo (Thomas y Maine, 2019). Aunque estableció asociaciones estratégicas con otras compañías de automóviles para el suministro de componentes, mantuvo el control de sus operaciones, por ejemplo, su propia planta para la producción de vehículos en California en 2010.[10] En concreto, el énfasis en la innovación, el enfoque de nicho y el control operativo, sentaron las bases para el posicionamiento de Tesla en el mercado global de VE.

La estrategia de crecimiento de Tesla se ha enfocado en dos vertientes: 1) la incursión en nuevos mercados y 2) una expansión progresiva "de arriba hacia abajo", transitando de nichos de lujo a segmentos masivos, conforme el desarrollo de la tecnología y la cadena de producción de vehículos eléctricos permite un precio más competitivo (Stringham *et al*., 2015). En la primera vertiente, en 2018, Tesla inauguró su primera fábrica fuera de Estados Unidos en Shanghai, China, apuntando a abastecer la demanda creciente en ese

10 La integración vertical implica que Tesla controla diversas etapas de la cadena de suministro, desde patentes de baterías y la producción de vehículos eléctricos hasta la comercialización y la infraestructura de carga. Esto ha permitido que Tesla mejore la eficiencia, la innovación de procesos, el desarrollo de soluciones integrales y que se adapte mejor a las fluctuaciones del mercado (Naor *et al*., 2021).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

mercado y en Asia en general. Más adelante, en 2022, estableció una planta en Brandenburgo, Alemania para ampliar su participación en el mercado europeo (Zuffranieri, 2023). Respecto a la segunda vertiente, tras el primer modelo Roadster del cual comercializó alrededor de 2,500 vehículos, Tesla lanzó en 2012 el Model S con un costo base estimado de 57,400 dólares apuntando a un segmento premium más amplio (Tesla, 2012). Luego, en 2017 presentó el Model 3 con un precio inicial de 35,000 dólares, ubicándolo en el rango de precios de vehículos masivos (Tesla, 2019). Finalmente, se espera que el recién anunciado Model 2 tenga un costo base de alrededor de 25,000 dólares, lo que desplazaría a la mayoría de los vehículos convencionales (Doll, 2023).

Con la administración de Biden, Tesla busca aprovechar los lucrativos CVC en EEUU –su mayor mercado–, al tiempo que fortalece su cadena de suministro en Norteamérica y reduce dependencias externas clave para cumplir con los requerimientos incrementales de elegibilidad. Para lograr esto, la empresa está implementando diversas estrategias. En primer lugar, en 2022 comenzó a operar su gigafábrica en Austin, Texas, que producirá baterías, celdas y material catódico activo para finales de 2023 o principios de 2024 (Zuffranieri, 2023).[11] Esto es fundamental ya que el material catódico activo representa cerca del 50% del valor de las baterías (Lambert, 2022) –en camino a cumplir el criterio de elegibilidad para los CVC del 100% de origen regional para 2028. En segundo lugar, para satisfacer las restricciones sobre extracción y procesamiento de minerales críticos, Tesla se ha enfocado a establecer una red de proveedores en Estados Unidos y países con acuerdos de libre comercio, como Australia y Chile, cuya producción de litio actualmente se procesa mayoritariamente en China (Jamasmie, 2023). Además, la empresa invierte en el desarrollo de nuevas tecnologías; por ejemplo, para la extracción de yacimientos no convencionales en su territorio y en el de sus socios comerciales; en mejorar la eficiencia del reciclaje de baterías y nuevos materiales (Naor, 2022). Mientras tanto, la integración de una cadena de suministro regional es clave para eliminar componentes fabricados en China.

Si bien la instalación de la planta de Tesla en Monterrey se explica en un marco más amplio de factores globales y regionales, en esta decisión también fueron relevantes elementos locales. En primer lugar, la planta será la armadora automotriz más grande del país y el complejo tendrá una integración vertical, lo cual es clave para aumentar su capacidad a mediano plazo, acorde a la demanda proyectada. Tesla ha logrado reducir costos en el diseño de sus

11 El cátodo es el componente de la batería donde ocurre la reducción durante la descarga. El material catódico es fundamental en las baterías de iones de litio, ya que influye en el rendimiento, la eficiencia, la capacidad de almacenamiento y la velocidad de carga. Por ende, tanto el costo como la innovación del material catódico tienen un impacto directo en el precio de las baterías de VE.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

modelos gracias a innovaciones en áreas como el motor y el proceso de ensamble, implementando tecnología de punta en sus fábricas (Tesla, 2023). Se trata de una planta altamente tecnificada, con una inversión de al menos 5 mil millones de dólares, cuya operación requerirá hasta 7 mil trabajadores y será central en la transformación de la industria en menos de una década (Vasquez, 2023; Ewing y Krauss, 2023).

En la definición de Monterrey como sede destacan factores locales. Primero, la ciudad cuenta con una fuerza laboral calificada, gracias a la presencia de universidades especializadas que generan capital humano en áreas como mecánica, procesos y logística. Tesla ya tiene más de 100 proveedores en México, de los cuales al menos una docena están en Monterrey y abastecen hasta un 20% de componentes de uno de sus modelos. Además, y vinculado al punto anterior, en 2022 se habilitó un carril exclusivo para proveedores de Tesla en el cruce fronterizo entre Nuevo León y Texas, Puente Internacional Colombia. Asimismo, Nuevo León ofrece una amplia y confiable infraestructura de transporte terrestre, ferroviario y aéreo. En consecuencia, los activos locales fueron determinantes para que la mayor planta de Tesla se instalara en Monterrey que junto a la planta de Austin, articularan la cadena regional de producción y proveeduría de la empresa.

VI. CONCLUSIONES

En Norteamérica, estos últimos años se han caracterizado por una secuencia de cambios institucionales y regulatorios que se encuentran dando paso a una nueva forma de dinamismo industrial y comercial. Como resultado, en paralelo, se han intensificado cuestiones relevantes como la relocalización productiva (*nearshoring*) y la electromovilidad (producción de VE).

México se encuentra ampliamente inmerso en la producción de vehículos para el mercado de Norteamérica, en particular de EEUU, desde la entrada en vigor del TLC. La industria automotriz mexicana, armadoras y autopartes, ha logrado competitividad y sofisticación en las últimas décadas, lo cual aunado a los elementos políticos y económicos discutidos en este capítulo, la convierten en un agente importante para los proyectos de *nearshoring*. En el país se han ido concretando proyectos relacionados con la producción de VE de 2019 a la fecha. Empresas de distintos países se han movilizado para tomar las oportunidades que les confiere localizarse en el país para acceder al que será, sin duda, uno de los mayores mercados de VE en el mundo (EEUU) ya insertarse en la cadena regional de producción de VE.

Este capítulo, además de enfatizar, a partir de estadísticas, la importancia del sector automotriz en el país; reúne información documental y estadística relevante sobre la producción de VE en México. En el capítulo se definieron los

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

principales cuatro factores de economía política que se encuentran incentivando el *nearshoring* de VE. Es casi imposible comprender el auge de la producción de VE en México y la región sin tener conocimiento sobre estos cuatro aspectos.

Las empresas automotrices han ido respondiendo al panorama cambiante y han decidido reubicarse o sumarse a la producción de VE (o ambas al mismo tiempo). Identificamos que existen empresas que han mostrado interés por integrarse a la cadena de suministro/proveeduría regional y que están realizando inversiones (ampliaciones o construcción de nuevas plantas) para sumarse a la producción de componentes para VE o ensamblaje final de VE.

Tesla es una de las empresas estandarte en la producción de VE en el mundo y la instalación de su fábrica más grande en Nuevo León ha despertado interés en las firmas automotrices nacionales y extranjeras. En este contexto, es importante la presente discusión para entender los factores que incentivan el *nearshoring* de VE en México y las decisiones estratégicas de las empresas involucradas para incentivar políticas públicas nacionales que respondan a la oportunidad que México tiene.

VII. BIBLIOGRAFÍA

Asociación Mexicana de la Industria Automotriz, a. c. 2023. "Indicadores Nacionales de la Industria Automotriz". AMIA. 2023. https://www.amia.com.mx/.

Bown, Chad. 2022. "US-China pase one tracker: China´s purchases of US gods". https://www.piie.com/research/piie-charts/us-china-phase-one-tracker-chinas-purchases-us-goods

Bush, Julia. 2022. The Inflation Reduction Act: Clean Vehicle Credit. Center for Automotive Research.

Carrillo, Jorge y de los Santos, Saúl. 2022. "México: Políticas Industriales Para El Aprovechamiento Del T-MEC y Las Políticas Expansivas En Los Estados Unidos". https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47984/1/S2200639_es.pdf

Covarrubias, Alex. "La Ventaja Competitiva de México En El TLCAN: Un Caso de Dumping Social Visto Desde La Industria Automotriz". Norteamérica: Norteamérica Hoy: Temas Relevantes 14, no. 1 (2019). https://doi.org/10.22201/cisan.24487228e.2019.1.340.

Directorio Automotriz. 2023. "Mapeo de Electromovilidad en México".

Dziczek, Keristin, Schultz, Michael, Swiecki, Bernard & Chen, Yen. 2018. "NAFTA Briefing: Review of Current NAFTA Proposals and Potential Impacts on the North American Automotive Industry". https://www.cargroup.org/wp-content/uploads/2018/04/nafta_briefing_april_2018_public_version-final.pdf

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Doll, Scooter. 2023. 2023 Tesla prices: How much does your favorite model cost? Electrek. https://electrek.co/2023/06/22/2023-tesla-prices-how-much-does-your-favorite-model-cost/

Ewing, Jack & Krauss, Clifford. 2023. "Tesla Could Start Making Cars in Mexico next Year, Governor Says". The New York Times. https://www.nytimes.com/2023/03/03/business/energy-environment/tesla-nuevo-leon-mexico-factory.html

FUMEC. 2021. "Estudio de Prospectiva y Oportunidades En Vehículos Eléctricos (VEs) y El Futuro de La Cadena de Valor Automotriz en México".

Hardman, Scot, Shiu, Eric & Steinberger-Wilckens, Robert. 2023. "Changing the Fate of Fuel Cell Vehicles: Can Lessons Be Learnt from Tesla Motors?" International Journal of Hydrogen Energy 40, no. 4 (2015): 1625–38. doi: https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2014.11.149.

Hartman, Paul L., Jeffrey A. Ogden, Joseph R. Wirthlin, and Benjamin T. Hazen. 2017. "Nearshoring, Reshoring, and Insourcing: Moving beyond the Total Cost of Ownership Conversation". Business Horizons 60 (3): 363–73. https://doi.org/10.1016/j.bushor.2017.01.008.

Howell, Sabrina, Lee, Henry &. Heal, Adam. 2014. "Leapfrogging or Stalling Out? Electric Vehicles in China". https://www.hks.harvard.edu/publications/leapfrogging-or-stalling-out-electric-vehicles-china.

Industria Nacional de Autopartes. 2022. "Perspectivas de La Industria Automotriz En México".

Internal Revenue Service (IRS). 2022. Request for Comments on Energy Security Tax Credits for Manufacturing Under Sections 48C and 45X.

Jamasmie, C. 2023. Tesla lobbying to secure lithium from Chile — report. MINING.COM. https://www.mining.com/tesla-lobbying-to-secure-lithium-from-chile-report/

Mehdi, Ahmed &. Moerenhout, Tom. 2023. "The IRA and the US Battery Supply Chain: Background and Key Drivers". https://www.energypolicy.columbia.edu/wp-content/uploads/2023/06/BatteryValueChain_Commentary_CGEP.pdf.

Moreno-Brid, J. C., Tovar, R. G., Gómez, J. S., & Rodríguez, L. G. 2023". Las industrias automotriz y textil en México: comercio y trabajo decente". Trimestre Economico, 90(357), 7-45. https://doi.org/10.20430/ete.v90i357.168

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Naor, Michael. 2022. "Tesla's Circular Economy Strategy to Recycle, Reduce, Reuse, Repurpose and Recover Batteries". In Recycling-Recent Advances. IntechOpen,

Porter, Eduardo. 2016. "Nafta May Have Saved Many Autoworkers´Jobs". The New York Times, 2016. https://www.nytimes.com/2016/03/30/business/economy/nafta-may-have-saved-many-autoworkers-jobs.html.

Ruíz Nápoles, Pablo. 2021. "¿Quién Ganó y Quién Perdió Con El TLCAN? Resultados Del Comercio Bilateral México-Estados Unidos Sobre La Producción, El Empleo y La Distribución Del Ingreso". El Trimestre Económico 88 (352): 1099–1120. https://doi.org/10.20430/ete.v88i352.1272.

Stringham, Edward Peter, Miller, Jennifer &. Clark, J. R. 2015. "Overcoming Barriers to Entry in an Established Industry: Tesla Motors". California Management Review 4 (57): 85–103. https://doi.org/10.1525/cmr.2015.57.4.85.

Tesla. 2012. Tesla Motors Sets New Pricing for Award-Winning Model S. https://www.tesla.com/blog/tesla-motors-sets-new-pricing-awardwinning-model-s

Tesla. 2019. $35,000 Tesla Model 3 Available Now. https://www.tesla.com/blog/35000-tesla-model-3-available-now

The White House. 2021. FACT SHEET: President Biden Announces Steps to Drive American Leadership Forward on Clean Cars and Trucks. [Comunicado de prensa]. The White House. https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2021/08/05/fact-sheet-president-biden-announces-steps-to-drive-american-leadership-forward-on-clean-cars-and-trucks/

The White House. 2023. FACT SHEET: Biden-Harris Administration Proposes New Standards to Protect Public Health that Will Save Consumers Money, and Increase Energy Security. [Comunicado de prensa]. The White House. https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/04/12/fact-sheet-biden-harris-administration-proposes-new-standards-to-protect-public-health-that-will-save-consumers-money-and-increase-energy-security/

Thomas, V J & Maine, Elicia "Market Entry Strategies for Electric Vehicle Start-Ups in the Automotive Industry – Lessons from Tesla Motors". Journal of Cleaner Production 235 (October): 653–63. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.06.284.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

U.S. Department of Transportation (USDOT). 2022. "President Biden, USDOT and USDOE Announce $5 Billion over Five Years for National EV Charging Network, Made Possible by Bipartisan Infrastructure Law". https://highways.dot.gov/newsroom/president-biden-usdot-and-usdoe-announce-5-billion-over-five-years-national-ev-charging

Vasquez, Alex. 2023. "Tesla to Invest $5 Billion in Mexico Plant, Official Says", Bloomberg https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-03-01/tesla-s-mexico-plant-to-require-5-billion-investment-official

Zuffranieri, Gianmarco. 2022. "Taking stock of Tesla´s leadership: a market and company perspective". Lisboa: NOVA – School of Business and Economics. https://run.unl.pt/bitstream/10362/151979/1/individual-report---gianmarco-zuffranieri---42257.pdf

Agradecimientos:

Los autores reconocen y agradecen a Florencia García Mora, Ana Elena Pascoe Rodríguez, Daniel Chávez Galeana y Milton Rubin Sánchez por su valioso apoyo técnico y, en especial, por su contribución en la elaboración y procesamiento de la base de datos.

ANEXO

VARIABLE	DEFINICIÓN
Empresa	• Identifica la empresa que ha realizado una inversión (nueva planta o ampliación)
Headquarters	• Indica el país sede de la empresa
¿Es socio comercial con USA?	• Especifica si el país sede de la empresa es socio comercial actual de EEUU (mediante algún tratado comercial vigente)
Año de fundación de la primera planta en México	• Año de fundación de la primera planta de la empresa en territorio nacional
Número de plantas en México	• Muestra el número de plantas por empresa instaladas en el pais, sin contar la nueva planta relacionada al proyecto de *nearshoring*
Monto estimado (mdd)	• Inversión anunciada en millones de dólares (mdd)
Empleos (directos)	• Empleos di1ectos anunciados
Ciudad, Estado	• Estado y ciudad del proyecto
Parque industrial	• Nombre del parque industrial del proyecto
Categorias de productos	• Taxonomía sobre los distintos componentes en la producción de VE proyecto
Subcategorías de productos	• Desagrega dentro de cada categoría a los distintos componentes

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

TAXONOMÍA SOBRE COMPONENTES Y AUTOPARTES PARA VE

NIVEL	CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA
1 OEM / assembly	**1.01** Armadoras	**2.01.1** Carcasa de batería
2 Empresas Tier 1 y 2	**2.01** Baterias y capacitores y componentes asociados	**2.01.2** Cargadores de batería (de pared y a bordo)
		2.01.3 Arneses y cables de bateria
		2.01.4 Sistemas de gestión de baterias
		2.01.5 Celdas de combustible
	2.02 Tren Motriz Eléctrico	**2.02.1** Motores de accionamiento de inducción y magnéticos permanentes
		2.02.2 Eje motriz eléctrico
		2.02.3 Partes del sistema de tren motriz eléctrico
	2.03 Unidad de control de potencia (PCU)	**2.03.1** Convertidores de corriente directa
		2.03.2 Inversores
		2.03.3 Unidad de control electrónico del motor
	2.04 Sistemas de enfriamiento y gestión térmica	**2.04.1** Sistema de enfriamiento de baterías
		2.04.2 Sistema de enfriamiento de motor de accionamiento térmica
		2.04.3 Sistema de bomba de calor
	2.05 Otros proveedores de componentes	**2.05.1** Chasis y carrocerías
		2.05.2 Partes eléctricas y electrónicas
		2.05.3 Exteriores
		2.05.4 Interiores
		2.05.5 Partes generales y commodities
		2.05.6 Ruedas y llantas
3 Empresas Tier 3, productos y servicios	**3.01** Productos	**3.01.1** Abrasivos
		3.01.2 Equipamiento, insumos y consumibles
		3.01.3 Productos varios
	3.02 Materias primas	**3.02.1** Caucho/ hule
	3.03 Servicios	**3.03.1** Servicios especializados y consultoría

Fuente: Mapeo de electromovilidad en México, primer cuatrimestre de 2023. Directorio automotriz.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

PROYECTOS DE EMPRESAS DE RECIENTE LLEGADA AL PAÍS (ENERO DE 2019 A JUNIO DE 2023) PARTE A

EMPRESA	HEADQUARTERS	¿ES SOCIO COMERCIAL DE EUA?	AÑO DE FUNDACIÓN DE LA PRIMERA PLANTA	MONTO ESTIMADO DE INVERSIÓN (MDD)	EMPLEOS (DIRECTOS)	CIUDAD, ESTADO	PARQUE INDUSTRIAL	CATEGORÍAS DE PRODUCTOS	SUBCATEGORÍA DE PRODUCTOS
AGP Glass	BEL	NO	2023*	800	700	Santa Catarina, NL	Finsa Santa Catarina	2.05 Otros proveedores de componentes	2.05. 5 Partes generales y commodities
BMW	GER	NO	2019	884	1,000	San Luis Potosí, SLP	BMW San Luis Potosí	1.01 Armadoras 2.01 Baterías/ capacitores y componentes asociados	
HL Klemove	KOR	SI	2023*	65	500	Arteaga, COA		2.05 Otros proveedoresde componentes	2.05.2 Partes eléctricas y electrónicas
LG Magna e-Powertrain	KOR	SI	2022	100	400	Ramos Arizpe, COA	Parque Industrial Santa María	2.01 Baterías/ capacitores y componentes asociados 2.03 Unidad de control de potencia (PCU) 2.02 Tren motriz eléctrico	2.01.2 Cargadores de batería (de pared y a bordo) 2.03. 2 Inversores 2.02. 1 Motores de accionamiento de inducción y magnéticos permanentes
Link EV.	USA		2023	256	400	Modelo, PUE		1.01 Armadoras	
MATA Automotive	TR	NO	2023	12	500	Aguascalientes, AGS	Parque Industrial FINSA Aguascalientes	2.05 Otros proveedores de componentes	2.05.4 Interiores

*Año esperado de inicio.
Las celdas en blanco corresponden a información que no fue posible verificar o encontrar.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

PROYECTOS DE EMPRESAS DE RECIENTE LLEGADA AL PAÍS (ENERO DE 2019 A JUNIO DE 2023) PARTE B

EMPRESA	HEADQUARTERS	¿ES SOCIO COMERCIAL DE EUA?	AÑO DE FUNDACIÓN DE LA PRIMERA PLANTA	MONTO ESTIMADO DE INVERSIÓN (MDD)	EMPLEOS (DIRECTOS)	CIUDAD, ESTADO	PARQUE INDUSTRIAL	CATEGORÍAS DE PRODUCTOS	SUBCATEGORÍA DE PRODUCTOS
Noah Itech	CHN	NO	2023	100	100	Santa Catarina, NL	Parque industrial VYNMSA	3.01 Productos	3.01. 2 Equipamiento, insumos y consumibles 3.01. 3 Productos varios
Paslin.	USA	.	2023	10	70	Ramos Arizpe, COA	Parque Industrial Cactus Valley	3.03 Servicios	3.03. 1 Servicios especializados y consultoría
Pass Automotive	GER	NO			100	Irapuato, GTO	Parque Industrial Apolo	2.05 Otros proveedores de componentes	2.05. 5 Partes generales y commodities
Quanta Computers	TW	NO	2022	1,000	2,500	García, NL		2.05 Otros proveedores de componentes	2.05.2 Partes eléctricas y electrónicas
Questum	MEX	SI		50	290	NL		1.01 Armadoras	
Taigene	TW	NO	2020	48	200	León, GTO	Parque Industrial Colinas de León	2.02 Tren motriz eléctrico	2.02. 1 Motores de accionamiento de inducción y magnéticos permanentes
Tesla	USA		2024*	5,000	6,000	Santa Catarina, NL		1.01 Armadoras	
Xusheng Group	CHN	NO	2023	350	1,200	Derramadero, COA	Parque Industrial Alianza	2.05 Otros proveedores de componentes	2.05. 5 Partes generales y commodities

*Año esperado de inicio.
Las celdas en blanco corresponden a información que no fue posible verificar o encontrar.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

PROYECTOS DE EMPRESAS YA OPERANDO
(ANTES DE 2019) PARTE A

EMPRESA	HEADQUARTERS	¿ES SOCIO COMERCIAL DE EUA?	DE LA PRIMERA PLANTA	NÚMERO DE PLANTAS OPERANDO	ESTIMADO DE INVERSIÓN (MDD)	EMPLEOS (DIRECTOS)	CIUDAD, ESTADO	PARQUE INDUSTRIAL	CATEGORÍAS DE PRODUCTOS	SUBCATEGORÍA DE PRODUCTOS
Adient	USA		2016	18	24	1,550	Toluca, MEX	Parque Industrial Ex-Hacienda Dona Rosa Lerma	2.05 Otros proveedores de componentes	2.05.4 Interiores 2.05.5 Partes generales y commodities
Aptiv	USA			4	16	270	Reynosa, TAM		2.05 Otros proveedores de componentes	2.05.2 Partes eléctricas y electrónicas
Bosch	GER	NO	1966	10	26	1,500	Celaya, GTO	Parque Industrial Amistad	2.05 Otros proveedores de componentes 2.02 Tren motriz eléctrico	2.05.2 Partes eléctricas y electrónicas 2.02.3 Partes del sistema de tren motriz eléctrico
BRP	CAN	SÍ	2001	2	8	500	Querétaro, QRO		2.01 Baterías/ capacitores y componentes asociados	
Continental	GER	NO	1998	21	232	1,550	Silao,	GTO Las Colinas Parque Industrial II	2.03 Unidad de control de potencia (PCU)	2.03.3 Unidad de control electrónico del motor
					57		Aguascalientes, AGS	Parque Industrial FINSA Aguascalientes	2.05 Otros proveedores de componentes	2.05.2 Partes eléctricas y electrónicas
Dana	USA		1966		40	350	Escobedo, NL	Pocket Park Escobedo	2.05 Otros proveedores de componentes	2.05.1 Chasis y carrocerías
Denso	JAP	NO	1996	5	13	450	Silao, GTO		2.04 Sistemas de enfriamiento y gestión térmica	2.04.2 Sistema de enfriamiento de moto
Flex	USA		2015	2	100	3,000	Zapopan, JAL	Parque Industrial Jardín Real	2.05 Otros proveedores de componentes	2.05.2 Partes eléctricas y electrónicas

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

PROYECTOS DE EMPRESAS YA OPERANDO (ANTES DE 2019) PARTE B

EMPRESA	HEADQUAR-TERS	¿ES SOCIO COMERCIAL DE EUA?	DE LA PRIMERA PLANTA	NÚMERO DE PLANTAS OPERANDO	ESTIMADO DE INVERSIÓN (MDD)	EMPLEOS (DIRECTOS)	CIUDAD, ESTADO	PARQUE INDUSTRIAL	CATEGORÍAS DE PRODUCTOS	SUBCATEGO-RÍA DE PRODUCTOS
General Motors.	USA		1935		35	.	Ramos Arizpe, COA	GM Complejo Industrial Ramos Arizpe	1.01 Armadoras	
Harting Technology Group	GER	NO	2016	2	22	283	GTO	Guanajuato Puerto Interior	2.05 Otros proveedores de componentes	2.05. 5 Partes generales y commodities
Hella	GER	NO	2008	5	72	72	El Salto, JAL		2.05 Otros proveedores de componentes	2.05. 5 Partes generales y commodities
Kostal	GER	NO	1973	4	124	750	Querétaro, QRO	Parque Industrial FINSA Querétaro III	2.05 Otros proveedores de componentes	2.05.2 Partes eléctricas y electrónicas
Lear Corporation	USA		2017	45	34	3,500	Matamoros, COA	Lear Torreón II	2.01 Baterías/ capacitores y componentes asociados	2.01.3 Arneses y cables de batería
Leoni Cable	GER	NO	2017	6	27	120	Cuahutémoc, CHIH	Parque Industrial Cuauhtémoc 2	.01 Baterías/ capacitores y componentes asociados	2.01.3 Arneses y cables de batería
Mahle Behr	GER	NO		23	58	400	Ramos Arizpe, COA	Parque Industrial Chuy María	2.04 Sistemas de enfriamiento y gestión térmica	2.04.1 Sistema de enfriamiento de baterías 2.04. 2 Sistema de enfriamiento de motor de accionamien-to
Metalsa	MEX	SÍ	1980	3			Apodaca, NL		2.05 Otros proveedores de componentes	2.05.1 Chasis y carrocerías
Metalsa	MEX	SÍ	1980	3	170	1,044	Apaseo el Grande, GTO	Paque Industrial Toyota	2.05 Otros proveedores de componentes	2.05.1 Chasis y carrocerías

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

PROYECTOS DE EMPRESAS YA OPERANDO
(ANTES DE 2019) PARTE A

EMPRESA	HEADQUARTERS	¿ES SOCIO COMERCIAL DE EUA?	AÑO DE FUNDACIÓN DE LA PRIMERA PLANTA	NÚMERO DE PLANTAS OPERANDO	MONTO ESTIMADO DE INVERSIÓN (MDD)	EMPLEOS (DIRECTOS)	CIUDAD, ESTADO	PARQUE INDUSTRIAL	CATEGORÍAS DE PRODUCTOS	SUBCATEGORÍA DE PRODUCTOS
Molex	USA			2	130	100	Acatlán de Juárez, JAL	Centro Logístico de Jalisco II	2.01 Baterías/ capacitores y componentes asociados	2.01.4 Sistemas de gestión de baterías
Posco	KOR	SÍ	2014	2	100	200	Ramos Arizpe, COA	Parque Industrial Amistad "Chuy María"	3.01 Productos	3.01.2 Equipamiento, insumos y consumibles 3.01.3 Productos varios
Sanhua	CHN	NO	2017		35	600	Ramos Arizpe, COA	Campus Sanhua Ramos Arizpe	2.04 Sistemas de enfriamiento y gestión térmica	2.04.1 Sistema de enfriamiento de baterías 2.04.2 Sistema de enfriamiento de motor de accionamiento
Solarever	MEX	SÍ		4	1,000	3,000	Zacoalco de Torres, JAL		3.01 Productos	3.01.3 Productos varios
Stellantis.	NLD	NO	1968	2	200	.	Saltillo, COA	Planta de Ensanblaje Saltillo Van	1.01 Armadoras	
Vertiv	USA			4		1,500	Santa Catarina, NL	Parque Industrial Finsa Santa Catarina	3.03 Servicios	3.03.1 Servicios especializados y consultoría

Las celdas en blanco corresponden a información que no fue posible verificar o encontrar.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

PROYECTOS DE EMPRESAS YA OPERANDO (ANTES DE 2019) PARTE B

EMPRESA	HEADQUARTERS	¿ES SOCIO COMERCIAL DE EUA?	FUNDACIÓN DE LA PRIMERA PLANTA	NÚMERO DE PLANTAS OPERANDO	MONTO ESTIMADO DE INVERSIÓN (MDD)	EMPLEOS (DIRECTOS)	CIUDAD, ESTADO	PARQUE INDUSTRIAL	CATEGORÍAS DE PRODUCTOS	SUBCATEGORÍA DE PRODUCTOS
Volvo Buses	SWE	NO	Hace más de 20 años				Tultitlán, MEX		2.05 Otros proveedores de componentes	2.05.1 Chasis y carrocerías
Webasto	GER	NO	2019	2	13	296	Irapuato, GTO	Parque Industrial Vymsa	2.01 Baterías/ capacitores y componentes asociados 2.05 Otros proveedores de	2.01.2 Cargadores de batería (de pared y a bordo) 2.05.5 Partes generales y
Yanfeng	CHN	NO		6	17	1,000	Ramos Arizpe, COA	Parque Industrial Davisa Santa María	2.05 Otros proveedores de componentes	2.05.4 Interiores
ZF Friedrichshafen	GER	NO	2017	18	265	1,300	Querétaro, QRO	Parque Industrial Querétaro	2.02 Tren motriz eléctrico	2.02.3 Partes del sistema de tren motriz eléctrico
					194	500	Ciudad Juárez, CHI		2.05 Otros proveedores de componentes	2.05.5 Partes generales y commodities
					44	150	Toluca, MEX		2.05 Otros proveedores de componentes	2.05.5 Partes generales y commodities
Borgwarner.	USA		2014	7	54	280	Ramos Arizpe, COA	Parque Industrial Santa María	2.04 Sistemas de enfriamiento y gestión térmica	2.04.1 Sistema de enfriamiento de baterías
Navistar.	USA	.	1998		120		Escobedo, NL	Planta Escobedo	1.01 Armadoras	
Pirelli	ITA	NO	2011	1	126	400	Silao de la Victoria, GTO		2.05 Otros proveedores de componentes	2.05.6 Ruedas y llantas
Sungwoo Hitech	KOR	SÍ	2014	1	300	1,500	Pesquería, NL		2.01 Baterías/ capacitores y componentes	

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

15 *Nearshoring* y sus necesidades en materia de energía. Líneas generales

SERGIO AMPUDIA MELLO*

Sumario: I. Prolegómenos. II. Un primer acercamiento. III. ¿Qué es el *Nearshoring*? IV. ¿Qué son las economías emergentes y cuál es su relación con el *Nearshoring*? V. Ventajas competitivas de México. El caso de los recursos naturales. VI. A manera de conclusiones. VII. Bibliografía.

* Presidente del Grupo Promotor de la Cámara Nacional de la Industria Energética.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2r53fzax

I. PROLEGÓMENOS

La formación originaria de capital característica del modelo de producción capitalista iniciado en el siglo XVIII en Inglaterra y continuado en los Estados Unidos un siglo después,[1] ha sido adaptada históricamente conforme a diversas estrategias y condicionantes cuyos rasgos generales pueden ser observados, descritos y caracterizados de manera diferenciada y a las cuales pertenece, sin duda, el *Nearshoring*, concebido como una relocalización territorial en México, dada su proximidad con los Estados Unidos de las empresas que en algún momento se instalaron en China, en función de las perspectivas de crecimiento y de alta rentabilidad financiera[2] de nuestro país como economía emergente.

1 El agotamiento del modelo de socialismo real reflejado, en principio, con la caída del Muro de Berlín en 1989, trajo una serie de cambios que provocaron modificaciones estructurales en el modelo de conducción capitalista, en cuyas circunstancias se distinguió el capitalismo renano y el capitalismo anglosajón, con diferentes visiones y características. El modelo mexicano ha seguido en esencia la orientación anglosajona, como veremos.

2 Como afirma Joaquín Estefanía: "De vez en cuando el capitalismo necesita reinventarse para continuar siendo el sistema económico dominante en el mundo" Estefanía, Joaquín. "Capitalismo "versus" capitalismo. Sección Economía, Periódico El País. 19 de septiembre de 2005.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

La industrialización de la economía que implicó el traslado de la agricultura al sector manufacturero de la economía obedeció a la coincidencia de diversos factores basados esencialmente a las innovaciones técnicas que provocaron la primera Revolución Industrial cuyo análisis retrospectivo nos permite afirmar que éste, el *Nearshoring* responde a una serie de decisiones de carácter económico y tecnológico que, soportados por las diferencias entre China y Estados Unidos, han hecho de la desglobalización una estrategia que responde a la búsqueda de la permanencia de la hegemonía económica y política de éste a partir de reproducir las condiciones que motivaron, en su momento, el desmantelamiento de la estructura político-militar de la Unión Soviética hasta la caída del Muro de Berlín.

Por tanto, este trabajo pretende identificar las similitudes que en ambos casos se sustentan en la "destrucción creativa" anunciada por Schumpeter para describir cómo este proceso de relocalización productiva se inscribe en una modalidad de las oleadas coyunturales de 50 o 60 años denominadas "ciclos de Kondatrieff" en los cuales la intervención institucional del Estado ha sido definitiva para esos propósitos.

Al respecto, Jürgen Kocka afirma que:

> Schumpeter se centró en explicar la dinámica económica. Quería identificar el mecanismo que permite que la economía cambie por sí misma, y lo encontró en la *innovación,* esto es, en la combinación de elementos, recursos y posibilidades de una forma que permita el surgimiento de la novedad económica: nuevos métodos de producción y distribución, nuevas formas de organización dentro de las empresas o entre ellas, la explotación de nuevos mercados para el aprovisionamiento y la venta, la producción de bienes nuevos o muy mejorados, el despertar de nuevas necesidades… Schumpeter que la introducción de lo nuevo acompañado de la necesidad supone el reemplazo, y a menudo también la destrucción, de lo antiguo. En este sentido –y acercándose conceptualmente a Sombart– habló de la "destrucción creativa" como núcleo del desarrollo capitalista.[3]

A esta perspectiva, habría que agregar que los elementos que responden a la innovación se traducen en el incremento de la productividad, la que se significa como el mejor o el peor uso de los factores de la producción –tradicionalmente, capital y trabajo– con una variante que intentamos privilegiar para efectos de este trabajo: la ruta hacia la economía de la información y del conocimiento inaugurada por la democratización del uso de la Internet.

A ello, habría que añadir que la etapa del capitalismo que interesa para los fines de esta investigación, responde a la idea que en cuanto a éste se

3 Kocka, Jürgen. "Historia del capitalismo", España, Planeta, 2014. p. 21.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

refiere, se pueden considerar 3 estadios –y quizás un cuarto cuya caracterización involucra la ruta hacia la economía del conocimiento, lo que lo distinguiría de los otros– que responden esencialmente a la visión Schumpeteriana pero que se diferencian por la manera en que el Estado interviene en la economía: la primera, cuando éste interviene para garantizar las condiciones de transición del sector primario de la economía hacia la producción manufacturera; la segunda, en cuanto el poder público interviene para regular los excesos del mercado, corrigiendo sus fallas y procesando las contradicciones del modo de acumulación de capital; y, la tercera –que es la que interesa para este ensayo– en cuanto la búsqueda de la primacía económica del modelo capitalista anglosajón provoca el fin del socialismo real e impulsa la llamada "revolución conservadora" iniciada en Inglaterra y por los Estados Unidos a finales de la década de los 80, con el propósito de controlar los desequilibrios de la oferta monetaria y reducir la intervención del Estado para privilegiar la fuerza del mercado, soportado por el hastío de la sociedad civil hacia lo público con un serio rechazo social a las políticas keynesianas. "Esta tendencia social coincide con la *revolución conservadora* que protagonizan sobre todo, Gran Bretaña y Estados Unidos, liderados por Margaret Thatcher y Ronald Reagan y también coincide con el comienzo de la decadencia económica en Estados Unidos, que tiene que competir con los perdedores de la Segunda Guerra Mundial, Alemania y, sobre todo, Japón",[4] lo cual explica la política monetarista impulsada por la Escuela de Chicago, particularmente por Milton Friedman, que condicionó las políticas económicas de los países desarrollados y que terminó provocando el desmantelamiento de las repúblicas soviéticas.

En esencia, la diferencia entre los 3 estadios se relaciona con el papel desempeñado por el Estado en su relación con el mercado, en el grado de desarrollo tecnológico, en el avance de los sistemas de comunicación, la utilización de la energía y el acceso a los instrumentos de capital, financieros y de riesgo. En cuanto a los dos primeros, su referencia solo es útil para subrayar la vigencia del tercero cuya explicación es de enorme relevancia en cuanto a los fines de este trabajo. Podríamos apuntar que mientras que en el primero de ellos cuya aparición se remonta a la Inglaterra de la segunda mitad del siglo XVIII, el liberalismo económico y el liberalismo político parecen significarse como instituciones excluyentes a pesar de su simultaneidad y la complementariedad del uno con el otro –ambos se explican mutuamente– y, con ello, el tránsito de la economía feudal basada en la actividad artesanal y en la agricultura como modelo de crecimiento económico hacia la industrialización.

4 Estefanía, Joaquín. "La Nueva Economía. La globalización". España, Nuevas Ediciones de Bolsillo, 2001. p. 127.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Al respecto, convendría adelantar que el modelo de desarrollo industrial que ha caracterizado el impulso del capitalismo ha venido descansando en la lógica de la "destrucción creativa", como hemos apuntado pero en los periodos a que nos referimos ha supuesto el desarrollo del sector manufacturero hasta la fecha. Sin embargo, el *Nearshoring*, como lo hemos descrito, ya no corresponderá a ese esquema sino que se inscribirá en la lógica de la inteligencia artificial, la economía del conocimiento y, consecuentemente, en la preeminencia del sector servicios respecto de la manufactura.

Según Kocka:

> Con <industrialización> nos referimos a un proceso de transformación socioeconómica compleja profunda, en cuyo núcleo existen tres elementos estrechamente relacionados entre sí: sus innovaciones técnico-organizativas, desde el desarrollo de la máquina de vapor y la maquinización del hilado y el tejido en el siglo XVIII hasta la digitalización de la producción y las comunicaciones a finales del siglo XX y principios del siglo XXI; la explotación masiva de nuevas fuentes de energía (primero el carbón; más tarde la electricidad, obtenida de distintas fuentes; después, el petróleo, la energía atómica y las energías renovables), que modificó profundamente e hizo peligrar la relación del hombre con la naturaleza; y, por último la extensión de la fábrica como empresa de producción en la que se divide el trabajo…[5]

En cuanto al segundo de ellos, que corresponde a la aparición del modelo de Estado de Bienestar en Europa (en las dos últimas décadas del siglo XIX) hasta 1973 en que el embargo petrolero a los Estados Unidos y la elevación de los precios del petróleo, determinan la aparición de un modo de intervención estatal que pugna por controlar la oferta monetaria y abatir la inflación,[6] poniendo límites a las poderosas centrales obreras y a su grado de influencia política en la economía de los países capitalistas anglosajones.[7]

Finalmente, de la caracterización de los tres estadios, al tercero de ellos es el que conviene observar con mayor detenimiento por tratarse de un modelo

5 Kocka, Jurgen, *op. cit.,* p. 116.

6 "Si 1873 significó el fin de la "Era liberal", 1973 marcaba el final de la era que el Estado constituía la causa "progresista". Finalizaba la era dominada por las doctrinas y políticas formuladas por primera vez en los años sesenta del siglo XIX, fueran éstas liberal demócratas o socialdemócratas, socialistas, marxistas o nacionalsocialistas". Drucker, Peter. "Las nuevas realidades", Argentina. Editorial Sudamericana, Pocket, 1999. p. 24.

7 En 1974, el Sindicato Británico de la Minería del Carbón echó del poder al Partido Conservador. Una década más tarde, Margaret Thatcher, sucesora del líder de éste, acabó con la huelga de esa organización sindical con todo el apoyo de la sociedad civil. Por su parte, el presidente norteamericano Ronald Reagan disolvió el Sindicato de Controladores Aéreos cuando éste se encontraba en huelga con el apoyo, incluso, de los sindicatos norteamericanos. Con estos acontecimientos se sentaron las bases para la mundialización de la economía a través de la política monetaria llevada a cabo poco después.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

que, iniciado con la "globalización" de la economía iniciada a principios de la década de los 90, con William Clinton en los Estados Unidos –evidentemente posterior a la "mundialización" de ésta y que inicia con la "revolución conservadora"– y que en su etapa final –neoproteccionismo–[8] corresponde a una tendencia regresiva del capitalismo centrada en obtener la mayor productividad jamás conocida y que supone la "desglobalización" de la economía (que incluso podría llegar a considerarse un cuarto estadio en el que se inscribiría el "Nearshoring") al que podríamos describir como un modelo de desarrollo capitalista diferente en tanto es: *i)* derivado del conflicto comercial entre China y los Estados Unidos; *ii)* del desarrollo de las tecnologías 5G; *iii)* del uso intensivo de la nanotecnología, la robótica, la inteligencia artificial, del internet de las cosas y la digitalización de las transacciones comerciales; *iv)* el desarrollo y adopción de fuentes de energía limpias y baratas (hidrógeno verde, celdas de combustible, microrreactores nucleares, por ejemplo); *v)* de la especialización productiva regional, y *vi)* del aprovechamiento de los recursos naturales y de la fuerza de trabajo calificada y desvalorizada de las economías periféricas (a las que aquí asimilaremos a las emergentes, como es la de México, aunque su origen temporal sea más cercano al proceso de globalización a este de desglobalización e, incluso, se antojen como diferentes y quizás antagónicos).

Desde luego, conviene recurrir a Alain Touraine cuando distingue "…metodológicamente entre la *mundialización,* elemento continuador de las tendencias aperturistas que se aceleran en la segunda parte del siglo XX", y la *globalización* fenómeno rupturista con el pasado, "proceso nefasto mediante el cual los pueblos han cedido el poder sobre sus economías y sus sociedades a fuerzas globales y antidemocráticas, tales como los mercados, las agencias de calificación de deuda, etcétera".[9]

La globalización, como la entendemos,[10] fue iniciada por Clinton como una consecuencia inmediata y directa del tránsito de algunos países socialistas a la economía de mercado de corte neoliberal y que fueron identificados como emergentes por el Banco Mundial y por la Corporación Financiera Internacional, entre los cuales se cuentan siete países latinoamericanos, como México. Con ello, se adopta la desregulación de los mercados de capitales para favorecer la combinación adecuada de liquidez, rentabilidad y riesgo –es decir, innovaciones financieras–, el desarrollo de capital de riesgo, la

8 Algunos autores le llaman "nacionalismo globalifóbico", también.

9 Estefanía, Joaquín, *op. cit.*, p. 48.

10 "En esencia, la globalización económica es aquel proceso por el cual las economías nacionales se integran progresivamente en el marco de la economía internacional, de modo que su evolución dependerá cada vez más de los mercados internacionales y menos de las políticas económicas gubernamentales". Estefanía, Joaquín, *op. cit.*, p. 49.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

eliminación de barreras comerciales al movimiento de mercancías y de la fusión entre los sistemas complejos de comunicación con las tecnologías de la información. Sus principales resultados fueron el crecimiento económico sin inflación con una gran tasa de productividad jamás antes observada, en la cual los nuevos esquemas financieros y la liberación de barreras arancelarias, junto con el uso generalizado de la Internet, fueron las decisiones de cambio estructural que lo permitieron.

A efecto de procurar discernir el curso de acción de las decisiones económicas que podrían explicar la naturaleza y alcance del *Nearshoring* en México como un nuevo modelo de formación originaria de capital en tanto puede considerarse, conforme a los hechos que conocemos, como modalidad de la "destrucción creativa" aludida por Sombart y Schumpeter, principalmente, debido a la nueva política industrial de los Estados Unidos en un contexto donde la producción manufacturera empezará a dejar su posición hegemónica en el crecimiento económico de las economías desarrolladas hacia el sector servicios, propondría considerar la siguiente perspectiva histórica del desarrollo del capitalismo como modelo económico basado en la industrialización:

a. La primera, desde su nacimiento en la segunda mitad del siglo XVIII en Inglaterra, debido a las diversas innovaciones técnicas derivadas del uso del vapor barato en la industrialización de la economía y hasta la creación del sistema de pensiones para la vejez adoptado por Otto Von Bismarck en Alemania en la década de los 80 del siglo XIX, con lo que aparece el "Estado del Bienestar" que significa la irrupción de la modalidad del capitalismo europeo (renano), en el contexto hasta entonces liberal.

b. La segunda, desde finales del siglo XVIII hasta la crisis del embargo petrolero a los Estado Unidos en 1973, por la cual se empiezan a gestar las políticas monetaristas que soportaron la "revolución conservadora" impulsada por los Estados Unidos e Inglaterra (capitalismo anglosajón) que provocaron la caída del Muro de Berlín en noviembre de 1989 y con ello el desmantelamiento de la Unión Soviética y la migración de varias de sus repúblicas al sistema de mercado.

c. La tercera, que aparece a principios de la década de los 90 del siglo XX en la cual la economía se vuelca al uso extendido del internet y a los instrumentos en los que los mercados de capitales incentivaron la inversión en capital de riesgo en nuevos negocios centrados en la dinámica de la movilidad financiera, es decir, hacia la economía del conocimiento, con lo cual la economía mundial se globalizó para favorecer la competencia y el comercio internacional de mercancías. En esta etapa, la participación de China en el proceso al dedicar su producción a la maquila con mano de obra barata, se convirtió en la fábrica del mundo.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Quisiera detenerme en este punto, a efecto de apuntar que justamente las contradicciones políticas y económicas posteriores a la adopción de este modelo son las que privaron para que los Estados Unidos mantengan una competencia comercial con China en la búsqueda de mantener su hegemonía global y que, como veremos en este trabajo, son las que sugieren la adopción de políticas neoproteccionistas para las economías desarrolladas.

Desde esa perspectiva, el *Nearshoring*, a pesar del traslado estratégico de la competencia comercial hacia el neoproteccionismo –de la globalización hacia la desglobalización– seguiría formando parte del modelo de economías emergentes que se ha reservado para México desde la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN, en español), en vigor desde 1994 y renovado por el Tratado Comercial entre México, Estados Unidos y Canadá (TMEC, en español), vigente desde el 2020,[11] en tanto que, en virtud de sus tratados comerciales y de protección a la inversión, es un país en desarrollo cuya proximidad con los Estados Unidos le ha permitido participar con altos niveles de intercambio en el comercio internacional y cuenta con elevada disponibilidad de energía renovable (geotérmica, hidráulica, eólica y, sobre todo, fotovoltaica) barata y despachable y, sobre todo, con una estructura regional ya habilitada para la producción ensambladora de la industria automotriz, de productos electrónicos y, en algún momento, de semiconductores.

> Uno de los efectos del TLCAN en México fue el cambio del perfil sectorial de exportaciones mexicanas, pues mientras en la década previa al tratado estaban basadas en los hidrocarburos y en menor medida productos agropecuarios, bajo el modelo de economía orientada hacia el mercado externo las manufacturas pasaron a representar la principal proporción de las exportaciones totales… Durante la vigencia del TLCAN el valor de las exportaciones de este sector se incrementó casi ocho veces.[12]

11 Aunque en el transcurso de este trabajo volveremos a abordar el tema de las economías emergentes en tanto estos mercados suponen que para el *Nearshoring* son los mismos mecanismos esenciales que se tuvieron en consideración para la apertura e integración comerciales con la economía norteamericana a principios de los años 90 del siglo pasado, aunque respondan a formas y momentos diferentes, como es materia de esta investigación.

12 Gasca Zamora, José. "México en la paradoja de la integración en América del Norte: efectos nacionales y subnacionales" en Martínez Rivera, Sergio E, y Trápaga Delfín, Yolanda (coordinadores). "Las economías emergentes en la era de la globalización". Universidad Nacional Autónoma de México. México. 2019. p. 117.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

d. En esa tesitura, habría que admitir que es probable que estemos en presencia de una cuarta etapa del capitalismo –al que podríamos llamar "de alto valor agregado" en función de los desarrollos tecnológicos que se articularán a través de las redes 5G– y que hemos identificado como "desglobalización" que aunque sugiere un proceso regresivo a la mundialización del capital, en realidad se trata de un replanteamiento de las ventajas comerciales de acercar regionalmente los centros de producción con los de consumo, integrando intersectorialmente diversos procesos productivos, ya sean de energía, ya sean extractivos o de transformación.

En ese sentido, como afirma Peter Drucker: "Una final e importante lección: la economía transnacional es conformada y dirigida por los flujos financieros. Estos flujos financieros tienen su propia dinámica, que no se atiene necesariamente a la racionalidad económica tradicional".[13]

Pasemos, pues, a procurar una descripción del modelo de inversión que representa el *Nearshoring* en la medida de que aun cuando hasta ahora hemos abordado solamente los aspectos estructurales de un modelo regional de producción y consumo de bienes y servicios, su orientación y pertinencia solo pueden deducirse de la comparación que resulta de otros modelos análogos cuya explicación requiere cierta perspectiva: en otras palabras, los esfuerzos de explicación del *Nearshoring* responden a la información disponible y de los actos concretos anunciados por sus principales actores, en este caso, las empresas norteamericanas y chinas interesadas en invertir en México, así como los anuncios de otras más que consideran que nuestro país, como economía emergente, seguirá manteniendo las condiciones de rentabilidad que desde el TLCAN ha venido ofreciendo a los inversionistas extranjeros.

Lo que se puede afirmar es que difícilmente partirá de las realidades económicas regionales que, en parte por tratarse de condiciones creadas por el TLCAN y en parte por formar parte de políticas públicas de inversión promovidas e instrumentadas por esta administración.

En efecto, tal como lo afirma Gasca Zamora, al abordar las condiciones de inversión ofrecidas por las áreas subnacionales del país, es indispensable distinguir que las condiciones geográficas y estructurales que determinarán las inversiones –entre las cuales se encuentran los principales insumos como agua y electricidad– serán diferentes en función de diversos factores:

La reconfiguración de la geografía económica del país permite inferir una transición hacia un modelo territorial más diversificado, como se había advertido en estudios previos como el de Polèse y Pérez (1992) y Chamboux (2004). Este rasgo es lo que conlleva a la configuración de distintos "Méxicos": el central

13 Drucker, Peter, *op. cit.*, p. 148.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

> representado por la CDMX y las entidades circundantes, donde históricamente se ha generado efectos acumulativos de infraestructura que le permiten seguir jugando un papel fundamental en el mercado interno y los círculos de la economía orientada al mercado externo; el México emergente del centro-occidente y norte del país que corresponde a los territorios mejor posicionados en la lógica del TLCAN, Y FINALMENTE, El México periférico de la región sur-sureste que, se mantiene excluido de los principales circuitos de inversión promovidos bajo el modelo de economía orientada al mercado externo.[14]

Por otra parte, y en función del tema que convoca a este trabajo, que es la relación indisoluble entre la suficiencia de recursos energéticos –actualmente regulados conforme a un marco jurídico que ha sido puesto en tensión por esta administración por razones de política energética- es necesario revisar, aunque sea provisionalmente, la solidez de su vigencia y utilidad para garantizar la seguridad energética que requerirán los futuros inversionistas para llevar a cabos sus procesos. En esa tesitura, la siguiente parte de este trabajo se constreñirá a abordar el análisis material de algunas de las instituciones jurídicas cuya vigencia y aplicación son aún consideradas como derecho positivo –el estado del arte, digámoslo así– y, por tanto, instrumentos formales que deberán contribuir a la suficiencia de electricidad cuando menos.

Desde luego, se trata de un ejercicio que pretende revelar las necesidades de acción más que los actos normativos concretos.

II. UN PRIMER ACERCAMIENTO

La pandemia de Covid-19 tuvo un impacto significativo en la economía global y en las relaciones comerciales entre países, incluida la dependencia de Estados Unidos de las fábricas chinas.

Durante la pandemia, muchas fábricas chinas se vieron obligadas a cerrar temporalmente para controlar la propagación del virus. Esto afectó la cadena de suministro global, ya que China es un importante centro de fabricación para una amplia gama de productos, desde productos electrónicos hasta textiles y productos médicos. Muchas empresas estadounidenses se encontraron con problemas de abastecimiento y retrasos en la producción debido a esta interrupción.

Quedó en evidencia que China era el principal proveedor de mascarillas quirúrgicas; producía la mitad de los respiradores N95 para el personal de salud; fabricaba el grueso de los respiradores mecánicos, y poseía la mayoría de los activos farmacéuticos para la fabricación de medicamentos. En tanto, los Estados Unidos no cubrían la necesidad interna de estos rubros. Las re-

14 Gasca Zamora, José, *op. cit.*, p. 126.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

servas estratégicas abarcaban 1% de las necesidades de mascarillas, 10% de los ventiladores, mientras 95% de los antibióticos provenía de China.[15]

También es un gran productor de smartphones y teléfonos móviles, computadoras, tablets, electrodomésticos inteligentes y de componentes electrónicos, por ejemplo: semiconductores, baterías, circuitos entre otros.

A medida que la pandemia avanzaba, se intensificaron los debates sobre la dependencia excesiva de Estados Unidos y otros países en la fabricación china. Esta dependencia se atribuyó a la búsqueda de costos más bajos y eficiencia en la producción, pero también planteó preocupaciones sobre la vulnerabilidad de las cadenas de suministro y la capacidad de China para ejercer influencia en el comercio mundial.

En respuesta a estas preocupaciones, algunas empresas y gobiernos comenzaron a explorar formas de diversificar sus cadenas de suministro y reducir su dependencia de China, surgiendo el *Nearshoring* como esa alternativa o posible solución siendo una estrategia atractiva para muchas empresas que buscan reducir costos y aumentar su eficiencia operativa. México, con su ubicación geográfica favorable, sus recursos naturales y su fuerza laboral calificada, se ha posicionado como un destino líder para éste en América Latina.

Por tal motivo la presente investigación se analizará qué es el *Nearshoring* y cómo se relaciona con las economías emergentes, para finalmente examinar las ventajas competitivas que tiene nuestro país frente a otros Estados para ello.

III. ¿QUÉ ES EL *NEARSHORING*?

En este apartado en primera instancia se analizarán diversas definiciones acerca de qué es el *Nearshoring*, con el propósito de crear una visión que permita contar con una versión estructural de este.

Como hemos afirmado, el modelo de relocalización significa mover los procesos de manufactura a una ubicación geográfica más cercana, en la que la empresa puede beneficiarse de la proximidad o similitud geográfica, de zona horaria, cultural, lingüística, económica, política o histórica. Sin embargo, también puede referirse al proceso de transferir responsabilidades y trabajos a países cercanos a la ubicación geográfica de la empresa.[16]

Es interesante el segundo apartado de la definición, porque en efecto pareciera que existe un traslado de responsabilidades y riesgos a los Estados que reciben dichos procesos a cambio de recibir mayor inversión y fuentes de trabajo para su población.

15 Rosales, Osvaldo. 2022. *El conflicto Estados Unidos-China y las perspectivas del "desacoplamiento estratégico"*, Ciudad de México. https://doi.org/10.20430/ete.v89i354.1491

16 Nuvo Cargo. "Lo esencial: para embarcadores". Consultado el 15 de julio de 2023. https://www.nuvocargo.com/es/content/faq/que-es-el-nearshoring

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Asimismo, se podría definir como una estrategia empresarial que consiste en externalizar actividades comerciales o de producción a países vecinos o cercanos geográficamente en lugar de ubicaciones más lejanas o distantes, como se hace en el offshoring. Esta aproximación busca aprovechar las ventajas de la proximidad geográfica, como una menor diferencia horaria y cultural, una mejor comunicación y una mayor facilidad para la colaboración y gestión de operaciones.[17]

Esta definición destaca el elemento humano, porque considera que aminorar las diferencias culturales y de comunicación puede generar mejores resultados.

De igual forma, es una estrategia en la que una empresa traslada toda o parte de su producción más cerca del consumidor final, reduciendo costos y evitando contratiempos logísticos.[18] También, es una estrategia en la que una empresa traslada toda o parte de su producción más cerca del consumidor final, reduciendo costos y evitando contratiempos logísticos.

De conformidad con el Instituto Mexicano de la Competitividad, el *Nearshoring* se refiere a una estrategia de localización de actividades adoptada por las empresas transnacionales, que consiste en transferir las cadenas productivas esenciales a países con cercanía geográfica y con alianzas fuertes, con el objetivo de concentrar su actividad productiva en un país, o en pocos países pertenecientes a la misma región.[19]

Otra definición explica que es la práctica de subcontratar actividades comerciales o de desarrollo de software a empresas ubicadas en países cercanos geográficamente en lugar de optar por la subcontratación en países lejanos o de ultra mar. Esta estrategia se utiliza principalmente para aprovechar las ventajas de la proximidad geográfica, como la similitud horaria, la menor barrera cultural y lingüística, y la facilidad de viajar y comunicarse con los proveedores.

Resulta conveniente resaltar el término subcontratar, porque en efecto existe el uso de los distintos recursos naturales y mano de obra a cambio, pero no realizándose en el lugar de origen de la empresa. También se entiende ser cuando una organización decide trasladar parte de su proceso

17 A. L. P. Kumar, 2019. "Nearshoring: A Strategic Analysis of Business Models in IT Companies, "International Conference on Automation, Computational and Technology Management (ICACTM), Guntur, India, 2019.

18 Deloitte. "Nearshoring in México". Consultado el 15 de julio de 2023. https://www2.deloitte.com/uk/en/insights/economy/issues-by-the-numbers/advantages-of-nearshoring-mexico.html 5Idem

19 Instituto Mexicano de la Competitividad. 2023. "Nearshoring: oportunidad que desafía a las entidades mexicanas". https://imco.org.mx/nearshoring-oportunidad-que-desafia-a-las-entidades-mexicanas/ 7Smith, J. 2019. *Nearshoring: An Emerging Trend in Global IT Outsourcing*". Journal of Global Information Technology Management, doi:10.1080/1097198X.2019.1596925.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

productivo a un país cercano a sus fronteras con la finalidad de hacer eficientes sus cadenas de suministro, y el potencial de generar beneficios para ambas partes.[20]

Finalmente, se puede añadir que es la estrategia de externalización por la que una empresa transfiere parte de su producción a terceros que, a pesar de ubicarse en otros países, están localizados en destinos cercanos y con una zona horaria semejante.[21]

En síntesis, se podría expresar ser una relocalización a lugares más cercanos para llevar a cabo actividades comerciales a efectos de reducir costos y gastos (salarios, electricidad, permisos etc.) donde se trasladan obligaciones, simplificándose el transporte de mercancías, enfocado principalmente al sector tecnológico e industrial, evitándose las posibilidades de reducción de riesgos de suministro en caso de una catástrofe natural como en su momento fue el Covid-19 que, aunque podría convertirse en una circunstancia difícilmente repetible en condiciones ordinarias, dejó entrever la fragilidad de la cadena de suministro de los semiconductores provenientes de Taiwán hacia los Estados Unidos y con ello su vulnerabilidad económica.

IV. ¿QUÉ SON LAS ECONOMÍAS EMERGENTES Y CUÁL ES SU RELACIÓN CON EL *NEARSHORING*?

En este mismo orden de ideas, se considera que una de las características del *nearshoring*, es que se presenta en economías emergentes. De conformidad con el Banco Mundial (BM), éstas son todas aquellas que están experimentando un crecimiento económico significativo y rápido en comparación con otras economías. Estas economías generalmente tienen un ingreso per cápita bajo o medio en relación con los estándares internacionales y están en proceso de desarrollo.[22]

En este sentido, las características de dichas economías con base en los criterios del BM son los siguientes:

a. *Alto crecimiento económico*: Las economías emergentes experimentan un crecimiento económico constante y veloz en comparación con los países desarrollados. Este crecimiento a menudo está impulsado por factores como la inversión extranjera directa y el desarrollo de sectores productivos, industrialización entre otros.

20 PWC. "¿Por qué el *nearshoring* es una oportunidad para la economía mexicana?". Consultado el 14 de julio de 2023. https://www.pwc.com/mx/es/opinion/por-que-el-nearshoring-es-una-oportunidad-para-laeconomia-mexicana.html

21 Thomson Reuters. "*Nearshoring*: La solución actual para el comercio exterior". Consultado el 14 de julio de 2023. https://www.thomsonreutersmexico.com/es-mx/soluciones-de-comercio-exterior/blog-comercio exterior/nearshoring-la-solucion-actual-para-el-comercio-exteior

22 Banco Mundial. 2019. "World Development Indicators 2019". https://scirp.org/reference/referencespapers.aspx?referenceid=2686386

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

b. *Población joven y en crecimiento:* Las economías emergentes suelen tener una población joven y en crecimiento, lo que puede proporcionar una base demográfica favorable para el crecimiento económico. Esta fuerza laboral joven puede impulsar la productividad y la innovación.

c. *Recursos naturales y diversidad económica:* Muchas economías emergentes son ricas en recursos naturales, como petróleo, gas, minerales y agricultura. Sin embargo, también están trabajando para diversificar su base económica y reducir su dependencia de las exportaciones de materias primas, desarrollando otros sectores, como la manufactura, los servicios y la tecnología.

d. *Desigualdad y pobreza:* A pesar del crecimiento económico, las economías emergentes a menudo enfrentan desigualdades socioeconómicas significativas y altos niveles de pobreza. La distribución desigual de la riqueza y los recursos puede plantear desafíos en términos de desarrollo humano y equidad social.

e. *Mercados financieros en desarrollo*: Los mercados financieros en las economías emergentes a menudo están en proceso de desarrollo y pueden ser menos desarrollados que los de las economías avanzadas. Estos mercados pueden ser más volátiles y menos sofisticados, lo que puede presentar desafíos y oportunidades para los inversores y las empresas.

V. VENTAJAS COMPETITIVAS DE MÉXICO. EL CASO DE LOS RECURSOS NATURALES

Sin lugar duda, México tiene diversas ventajas competitivas frente a otras economías emergentes, a continuación, se describirán cada una de ellas a efectos de justificar cuál es la razón por la cual es el Estado ideal para llevar a cabo el *Nearshoring*:

a. *Ubicación geográfica*. En términos territoriales, son poco menos de 3.200 kilómetros de frontera, iniciando en el Monumento 258 al noroeste de Tijuana hasta la desembocadura del Río Bravo en el Golfo de México,[23] que incluyen 48 condados de Estados Unidos esparcidos en los estados de Texas, Nuevo México, Arizona y California; del lado mexicano son 94 municipios fronterizos en los estados de Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas. En algunos casos, la ciudad mexicana es más grande; en otros, la estadounidense. En total, son 15 pares de ciudades gemelas. Las ciudades mexicanas de mayor tamaño poblacional en la frontera son Ciudad Juárez y Tijuana, seguidas por Mexicali, Nogales, Piedras Negras, Nuevo Laredo, Reynosa y Matamoros.[24] Esta proximidad geográfica es una ventaja clave para las

23 Secretaria de Relaciones Exteriores. 2023. *Información sobre México.* México: SRE https://embamex.sre.gob.mx/cuba/index.php/turista-mexicano/88-info-mexico

24 NUSO. "La frontera México-Estados Unidos: asimetrías y transgresiones". Consultado el 25 de julio de 2023. https://nuso.org/articulo/la-frontera-mexico-estados-unidos-asimetrias-y-transgresiones/

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

empresas que buscan establecer operaciones de *Nearshoring*, ya que reduce los costos de transporte y facilita la logística y la comunicación.

Además, México cuenta con una fuerza laboral joven y altamente calificada, con una sólida formación en áreas como ingeniería, tecnología de la información y manufactura, lo que lo convierte en un socio atractivo para la externalización de servicios y la producción.[25]

b. *Litio.* Es un elemento metálico, blanco plateado, químicamente reactivo, el más ligero en peso de todos los metales y de bajo punto de fusión… se encuentra presente tanto en pegmatitas, salmueras, pozos petrolíferos, campos geotérmicos, arcillas e incluso en los océanos, en la actualidad solo 2 procesos de obtención han demostrado ser económicamente factibles: salmueras y pegmatitas.[26] Según las estimaciones actuales, México podría tener 1,7 millones de toneladas de litio, aproximadamente el 2 por ciento de todo el planeta. Y, aunque se ha detectado litio en varios estados mexicanos, Sonora concentra prácticamente la totalidad de los recursos,[27] específicamente en el municipio de Bacadéhuachi, con reservas estimadas de 243 millones de toneladas de litio.[28] Hasta ahora en nuestro país no se tienen yacimientos de litio en explotación. Sin embargo, si existen en fase exploratoria otros yacimientos, por ejemplo el ubicado en San Luis Potosí y Zacatecas en manos de Litiomex.[29]

A continuación, una tabla donde se observan las concesiones mineras en activo e inactivas.

25 Americas Market Intelligence. "Desbloqueando el potencial de *nearshoring* de México para la industria logística". Consultado el 15 de julio de 2023. https://americasmi.com/insights/nearshoring-mexico-logistics/

26 Secretaria de Economía. 2014. *Perfil del Mercado de Litio.* México: SE. https://www.economia.gob.mx/files/comunidad_negocios/industria_comercio/informacionSectorial/miner o/pm_litio_2014.pdf

27 DW. "Nacionalización del litio en México: una oportunidad perdida". Consultado el 19 de julio de 2023. https://www.dw.com/es/nacionalizaci%C3%B3n-del-litio-en-m%C3%A9xico-una-oportunidad-perdida/a64792240

28 Armenta Mier, Alejandro. 2022. *La importancia del Litio en México el oro blanco del mundo para pensar en grande. México.* Porrúa, p. 11. *Ibidem*. p. 14

29 Armenta Mier, Alejandro. 2022. *La importancia del Litio en México el oro blanco del mundo para pensar en grande. México.* Porrúa, p. 16.

Es importante mencionar que con fecha 23 de agosto de 2023, se publica en el Diario Oficial el Decreto por medio del cual surge *Litio para México* con el objeto de realizar actividades de exploración, explotación, beneficio y aprovechamiento del litio, ubicado en territorio nacional, así como la administración y control de las cadenas de valor económico de dicho mineral, previéndose la posibilidad de participar con el sector privado para las actividades producción, transformación y distribución de productos derivados del litio y la de promover el aprovechamiento sustentable del litio para la transición energética.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

TABLA 1. CONCESIONES PARA LITIO EN MÉXICO

Gran Bretaña	Alien Metals, Ltd.	Abundancia	Zacatecas		Exploración	Litio – Potasio	Inactivo		
		Columpio			Exploración	Litio – Potasio	Inactivo		
Canadá / Gran Bretaña	Bacanora Minerals	Sonora Pilot Plant	Sonora		Producción	Litio – Potasio	Activo		
	Bacanora Minerals, Candence Minerals, Rare Earth Minerals	Sonora Lithium			Exploración	Carbonato de Litio			
		Buenavista			Exploración	Carbonato de Litio			
		Ventana			Exploración	Carbonato de Litio			
Canadá / Australia	Infinite Lithium Corp., Lithium Australia NI	Elektra	Sonora		Exploración	Carbonato de Litio	Inactivo		
	Infinite Lithium Corp., Lithium Australia NI	Agua Fría			Exploración	Carbonato de Litio	Inactivo		
México / España	Litio Mex y Sulti Mining	Laguna Salinas	San Luis Potosí		Exploración	Litio – Potasio	Inactivo		
Canadá	One World Lithium	Salar del Diablo	Baja California		Exploración	Litio	Activo		
	Organimax Nutient Corp.	La Doncella	Zacatecas / San Luis Potosí		Exploración	Litio – Potasio – Boro	Inactivo		
		La Salada	Zacatecas		Exploración	Litio – Potasio – Boro	Activo		
		Hernández	San Luis Potosí		Exploración	Litio – Potasio – Boro	Inactivo		
		Laguna El Barril	Zacatecas		Exploración	Litio – Potasio	Inactivo		
		Colorada, San José	San Luis Potosí		Exploración	Litio – Potasio – Boro	Inactivo		
		Colorada	Zacatecas / San Luis Potosí		Exploración	Litio – Potasio – Boro	Inactivo		
		Chapala	San Luis Potosí		Exploración	Litio – Potasio – Boro	Inactivo		
		Caligüey	Zacatecas / San Luis Potosí		Exploración	Litio – Potasio – Boro	Activo		
		Los Remedios	Coahuila		Exploración	Litio – Potasio	Inactivo		
		Viesca			Exploración	Litio – Potasio	Inactivo		
		Santa Clara	Zacatecas / San Luis Potosí		Exploración	Litio – Potasio – Boro	Activo		
		Salitral	San Luis Potosí / Zacatecas		Exploración	Litio – Potasio – Boro	Inactivo		
		Laguna Salinas, El Barril	Coahuila		Exploración	Litio – Potasio – Boro	Inactivo		
		Saldívar	Baja California		Exploración	Litio – Potasio – Boro	Inactivo		
		Mayra	Zacatecas / San Luis Potosí		Exploración	Litio – Potasio	Inactivo		
Estados Unidos / México	Pan American Lithium y Escondida International	Cerro Prieto	Baja California		Exploración	Litio – Oro y Plata	Inactivo		
Canadá	Radius Gold Inc.	Lithium Brine	Coahuila		Exploración	Litio – Potasio	Inactivo		
		Illescas			Exploración	Litio – Potasio	Inactivo		

Fuente: Elaborado por la Subdirección de Análisis Económico de la Dirección de Servicios de Información y Análisis Especializados adscrito a la Coordinación de los Servicios de Información, Bibliotecas y museo de la Secretaría de Servicios Parlamentarios de la Cámara de Diputados, con información del Sistema Integral sobre Economía Minera (SIEM).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

En este mismo orden de ideas, su relevancia radica en que se ha convertido en un elemento químico de importancia internacional por su capacidad de reemplazar al petróleo.[30] Este recurso natural se utiliza para la producción de cerámicas y fármacos –especialmente antidepresivos–, este elemento es clave para el almacenamiento eléctrico. El litio es la base para producir desde baterías para teléfonos hasta las baterías de los vehículos eléctricos o aviones de última generación. En un contexto de transición energética, estas proveen una solución a la intermitencia de las energías renovables, pues permiten almacenar energía que se utilice cuando los paneles solares o las turbinas eólicas no puedan generarla.[31]

Es por todo lo anterior, que empresas trasnacionales se pueden sentir atraídas por establecer sus centros de trabajo en México, a partir de los yacimientos de litio, elemento fundamental para la elaboración de productos tecnológicos, aunque es una industria a mediano y largo plazo. Asimismo, es claro y evidente que para acelerar dicho proceso es necesaria la intervención de Litio para México. Sin embargo, es necesaria su capacitación y presupuesto para iniciar la fase exploratoria, para posteriormente extraer el litio y pueda ser comercializada con los fabricantes.

b. *Energía solar a través de la generación distribuida.* México es un país con un gran potencial para generar energía solar, mayor que países europeos como Alemania e Inglaterra que hoy impulsan con fuerza este recurso renovable.[32] La energía solar es benéfica para el *nearshoring* a través de proyectos de generación distribuida, siendo aquella producción de energía eléctrica a pequeña escala, lo más cercana al centro de carga, con la posibilidad de vender sus excedentes en el Mercado Eléctrico Mayorista ("MEM") con una capacidad máxima de 0.5 MW.

El artículo 3o. fracción XXIII de la Ley de la Industria Eléctrica la define como aquella que cumple con las siguientes características *a)* Se realiza por un Generador Exento en los términos de esta Ley, y *b)* Se realiza en una Central Eléctrica que se encuentra interconectada a un circuito de distribución que contenga una alta concentración de Centros de Carga, en los términos de las Reglas del Mercado.

30 Armenta Mier, Alejandro. 2022. *La importancia del Litio en México el oro blanco del mundo para pensar en grande. México.* Porrúa, p. 16.

31 Instituto Mexicano de la Competitividad. "México como potencia de litio". Consultado 19 de julio de 2023. https://imco.org.mx/mexico-como-potencia-de-litio/

32 López Suárez, Patricia. 2022. "*México entre los cinco países que tienen mayor potencial de energía solar*". Gaceta UNAM, enero 2022.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

De igual forma, el artículo 68 de dicha ley, establece que la generación distribuida contará con acceso abierto y no indebidamente discriminatorio a las Redes Generales de Distribución, así como el acceso a los mercados donde pueda vender su producción, es decir, sus excedentes.

Dichos proyectos permiten que aumente la capacidad del Sistema Eléctrico Nacional, previniendo que no se interrumpa el suministro eléctrico. Ahora bien, dentro de las ventajas para el usuario y comercializador se encuentran las siguientes:

CUADRO 1. CUADRO COMPARATIVO

BENEFICIOS PARA EL USUARIO	BENEFICIOS PARA EL SUMINISTRADOR
Incremento en la confiabilidad.	Reducción de pérdidas en transmisión y distribución.
Aumento en la calidad de la energía.	Abasto en zonas remotas.
Reducción del número de interrupciones.	Libera capacidad del sistema.
Uso eficiente de la energía.	Proporciona mayor control de energía reactiva.
Menor costo de la energía (en ambos casos, es decir, cuando se utilizan los vapores de desecho, o por el costo de la energía eléctrica en horas pico).	Mayor regulación de tensión.
Uso de energías renovables.	Disminución de inversión.
Facilidad de adaptación a las condiciones del sitio.	Menor saturación.
Disminución de emisiones contaminantes.	Reducción del Índice de fallas.

Fuente: SENER.

Una ventaja clara para los generadores exentos o empresas que se relocalicen en México de conformidad con los artículos 121[33] y 126[34] fracción II de la Ley de la Industria Eléctrica es la obtención de certificados de energías limpias, para ser comercializados en el MEM.

Es importante aclarar que el MEM es el sitio donde vendedores y compradores realizan las transacciones de la electricidad y de productos asociados, siendo los certificados de energías limpias un producto asociado.[35] Dicho mercado es operado y administrado por el Centro Nacional de Control de Energía.

Los Certificados de Energías Limpias son títulos emitidos por la CRE que

33 Art. 121. Ley de la Industria Eléctrica. La Secretaría implementará mecanismos que permitan cumplir la política en materia de diversificación de fuentes de energía, seguridad energética y la promoción de fuentes de Energías Limpias. La Secretaría establecerá las obligaciones para adquirir Certificados de Energías Limpias e instrumentará los demás mecanismos que se requieran para dar cumplimiento a la política en la materia, y podrá celebrar convenios que permitan su homologación con los instrumentos correspondientes de otras jurisdicciones.

34 Art. 126 fracción II. La Secretaría establecerá los criterios para su otorgamiento en favor de los Generadores y Generadores Exentos que produzcan energía eléctrica a partir de Energías Limpias.

35 Art. 3o. fracción XXXI. Ley de la Industria Eléctrica.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

acredita la producción de un monto determinado de energía eléctrica a partir de energías limpias[36] y que sirve para cumplir los requisitos asociados al consumo de los centros de carga.[37] En consecuencia, tienen como objetivo contribuir a lograr las metas de la política en materia de participación en la generación de energía eléctrica, de fuentes de energías limpias con el mínimo costo factible y con base en mecanismos de mercado.

En este mismo orden de ideas, de conformidad con el numeral 7 de los Lineamientos que establecen los criterios, para el otorgamiento de Certificados de Energías Limpias y los requisitos para su adquisición la generación limpia distribuida tendrá derecho al número de certificado de energía limpia tendrá derecho a recibir un certificado de energía limpia por cada Megawatt-hora generado sin el uso de combustibles fósiles o si se utilizan combustibles fósiles, tendrán derecho a recibir un certificado de energía limpia por cada Megawatt-hora generado en las centrales eléctricas limpias representen, multiplicado por el porcentaje de energía libre de combustible; según corresponda, dividido por el porcentaje de energía entregada (el total de energía eléctrica consumida en los centros de carga y en los puntos de carga, dividido por el total de energía eléctrica generada en las centrales eléctricas en el año anterior, calculado por el Centro Nacional de Control de Energía).

Dichos Certificados de Energías Limpias se comercializarán a través del suministrador y su otorgamiento de los Certificados de Energías Limpias a Centrales Eléctricas no dependerá ni de la propiedad, ni de la fecha de inicio de operación comercial de las mismas. Lo anterior, a través de la medición o facturación neta.

La primera considera el intercambio de los flujos de energía entre la central eléctrica y dos o más centros de carga con las Redes Generales de Distribución, compensando la energía eléctrica consumida por los centros de carga de los beneficiarios con la energía eléctrica entregada por la central eléctrica a las Redes Generales de Distribución. Todos los usuarios finales y el generador exento deben estar en la misma categoría tarifaria y tener un medidor bidireccional común. Por tanto, deben ser usuarios del suministro básico, mientras que la segunda, considera la entrega de energía eléctrica

36 El artículo 3o. fracción XXII de la LIE define a las energías limpias como aquellas fuentes de energía y procesos de generación de electricidad cuyas emisiones o residuos, cuando los haya, no rebasen los umbrales establecidos en las disposiciones reglamentarias que para tal efecto se expidan. Entre las Energías Limpias se consideran las siguientes: *a)* El viento; *b)* La radiación solar, en todas sus formas; *c)* La energía oceánica en sus distintas formas: mareomotriz, maremotérmica, de las olas, de las corrientes marinas y del gradiente de concentración de sal; *d)* El calor de los yacimientos geotérmicos; e) Los bioenergéticos que determine la Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos

37 El artículo 3o. fracción VII de la LIE define a los centros de carga como aquellas instalaciones y equipos que, en un sitio determinado, permiten que un usuario final reciba el suministro eléctrico. Los centros de carga se determinarán en el punto de medición de la energía suministrada. 27 Artículo 83. Reglamento de la Ley de la Industria Eléctrica.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

por parte del generador exento a las Redes Generales de Distribución y de manera independiente, la recepción de energía eléctrica por los centros de carga desde las Redes Generales de Distribución. Para llevar a cabo la asignación de la contraprestación utilizando el régimen de facturación neta, no es necesario que la central eléctrica comparta el punto de interconexión con los centros de carga de los beneficiarios indicados en el contrato de contraprestación colectivo; ni que dichos centros de carga pertenezcan a la misma categoría tarifaria.[38]

En otras palabras, la venta de excedentes, así como los certificados de energías limpias, pueden ser vendidos en el MEM, por las empresas que decidan utilizar el *Nearshoring*, provocando que la capacidad instalada del Sistema Eléctrico Nacional aumente, dándoles también autosuficiencia eléctrica, situación sumamente rentable.

Para concluir este apartado, con base en el último reporte emitido por la Comisión Reguladora de Energía, cerca de la evolución de las solicitudes de interconexión de centrales eléctricas con capacidad menor a 0.5 MW, el segundo semestre del 2022 se obtuvieron niveles máximos de 2629.78 MW en 334,984 contratos, con una inversión de 3,522.39 millones de dólares.[39] La capacidad instalada del Sistema Eléctrico Nacional creció un 24.7%, lo que implica que se instalaron en promedio sistemas con mayor capacidad, pasando de 480.15 MW a 598.54 MW. El 99,3% pertenece a centrales fotovoltaicas gracias a los 2,611.37 MW bajo esta índole, seguido de biogás con 14.21 MW y biomasa, con 2.02 MW, completando el podio. Por otro lado, Jalisco continúa como la entidad federativa con mayor capacidad instalada en lo que refiere a generación distribuida: 407.08 MW. Nuevo León (282.18 MW) y Chihuahua (176.58 MW) le siguen en la lista. Y entre esos tres Estados acumulan más de la tercera parte de los permisos de generación en el país y de toda la potencia operativa en generación distribuida.[40]

e. *Aumento de la inversión extranjera*. El *Nearshoring* ha tenido un impacto significativo en la economía mexicana. La inversión extranjera directa ha aumentado considerablemente en los últimos años, impulsando el crecimiento económico y la creación de empleo en el país. Sin embargo, para el *Nearshoring*

38 Zendejas Reyes, Fernando. 2022. "Generación distribuida y Abasto Aislado: Usuarios complementando el Sistema Eléctrico Nacional". En *Aproximaciones comparadas sobre el sector eléctrico en Iberoamérica*, coordinado por Marisol Anglés Hernández y Margarita Palomino Guerrero, pp. 143 y 144: Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas.

39 Comisión Reguladora de Energía. 2023. *Solicitudes de interconexión de Centrales Eléctricas con capacidad menor a 0.5 MW.* México: CRE.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/813522/Estad_sticas_GD_2022_Segundo_Semestre.pdf

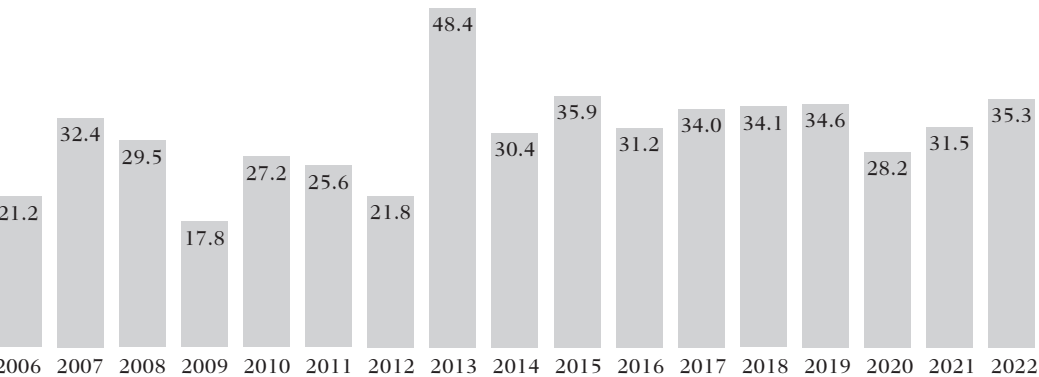
40 Energía Estratégica. "La generación distribuida en México trepó a niveles récord en el 2022". Consultado el 25 de julio de 2023.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

aún no se ha traducido en un aumento significativo de la inversión extranjera directa (IED) en México, como lo demuestran los niveles casi similares de IED antes y después de la pandemia.[41] Sin embargo, hay algunas tendencias que podrían indicar que eso puede cambiar. En 2022, por ejemplo, las nuevas inversiones representaron el 35% de la IED total en México, la cifra más alta después de 2013.

GRÁFICA 1. COMPORTAMIENTO HISTÓRICO DE LA IED EN MÉXICO
MILES DE MILLONES DE DÓLARES



Cifra preliminar con corte al 7 de febrero de 2023. Miles de millones de dólares en México equivalentes a billones de dólares de Estados Unidos de América.

Fuente: Información del Registro Nacional de Inversiones Ectranjeras (RNIE) de la Secretaría de Economía.
Nota: La estadítica se actualiza periódicamente debido a las notificaciones extemporáneas que realizan las empresas al RNIE.

En este orden de ideas, de conformidad con un estudio elaborado por BBVA Research y la Asociación Mexicana de Industriales Privado se esperan que en los próximos dos años lleguen un total de 453 nuevas empresas, siendo el 20 por ciento de origen chino, como resultado del *Nearshoring*. Dicho estudio tiene por objeto anticipar sus efectos en México.[42]

La Conferencia de Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD). De acuerdo con sus datos, correspondientes a 2022, México tuvo un incremento de 12% en la llegada de Inversión Extranjera Directa, sumando 35 mil millones de dólares en el año. Eso lo coloca en el lugar número 11 a nivel mundial.[43]

41 Deloitte. "Nearshoring in México". Consultado el 15 de julio de 2023. https://www2.deloitte.com/uk/en/insights/economy/issues-by-the-numbers/advantages-of-nearshoringmexico.html

42 El Financiero "Estiman llegada de 453 empresas extranjeras en 2 años". Consultado el 11 de julio de 2023.

43 Excélsior. "¿Y si deveras sacáramos provecho al nearshoring?". Consultado el 21 de julio de 2023.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Asimismo, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, en un informe indicó que nuestro país se ha convertido en el líder en cuanto a nuevos proyectos de IED en Latinoamérica en este año. Asimismo, dicho informe revela que los efectos del *Nearshoring* se espera se sientan principalmente en Centroamérica y el Caribe, con especial énfasis en México debido a los acuerdos comerciales y la frontera con Estados Unidos.[44]

En cuanto al destino de las relocalizaciones, Estados Unidos fue el primer país elegido para ubicar estos proyectos, acumulando más de 300 entre 2003 y 2022. Sin embargo, México se destaca ya que en ese periodo recibió un total de 49 proyectos de relocalización, la mitad de las cuales anunciada por empresas estadounidenses.

VI. A MANERA DE CONCLUSIONES

Este trabajo partió de varios supuestos que estructuralmente pueden ser históricamente comprobables y generalmente aceptados y que formulados a manera de perspectiva puede concluirse que:

a. Los diferentes estadios del capitalismo, desde su nacimiento y a partir de una perspectiva de más de 270 años, muestran una correlación inseparable entre el liberalismo político y el liberalismo económico de los cuales se desprendieron, por un lado, la formación de los Estados nacionales, por una parte, y las formas de producción capitalista en la que la propiedad privada de los medios de producción fue favoreciendo la intervención estatal para resolver las contradicciones del mercado, garantizando con ello los ciclos largos del capitalismo previstos por Kondatrieff, admisibles desde la perspectiva de la "destrucción creativa" concebida por Joseph Schumpeter.

En esas condiciones, es muy difícil dejar de considerar válidamente que el *Nearshoring* pueda obedecer a un impulso coyuntural y/o autónomo, toda vez que frente a este nuevo modelo regresivo respecto del de "globalización" que le antecedió, tiene la pretensión de favorecer la formación originaria de capital desde el punto de vista de la nueva coyuntura que representa la descarbonización de la economía y la democratización de la inteligencia artificial extendiendo su uso hasta niveles de influencia todavía impredecibles y aun fuera de toda regulación efectiva. El modelo que la antecedió se soportó en el uso comercial de internet de manera intensiva, en la liberación de obstáculos regulatorios para evitar fusionar los sistemas de comunicación con los de información y en la aparición de formas novedosas de financiamiento a partir de capital de riesgo, por lo que sería difícil pensar que se trata tan solo de una modalidad más sofisticada de éste, como en su momento ocurrió con la "revolución conservadora".

44 El Financiero "Lidera México monto de IED en Latam: CEPAL". Consultado el 11 de julio de 2023.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

b. El modo de producción manufacturero adoptado en la industrialización, dejará de ser el más significativo para el crecimiento económico y dará paso al sector terciario, es decir, el de servicios que, entre otros temas privilegiará el acceso a la masa creciente de capitales que navegan en el ciberespacio y que por su manejo electrónico en los mercados de riesgo no se encuentran en la necesidad de recurrir a otros factores de la producción sino solo al desarrollo informático. En tanto, son intensivos en consumo de energía eléctrica, como son las empresas procesadoras de datos, requerirán de fuentes estables de energía limpia, por lo que nuestro país por esta y otras razones deberá pugnar de manera acelerada al cumplimiento de sus compromisos de reducción de emisiones de dióxido de carbono, en la tesitura de que de no hacerlo, esas empresas no podrán instalarse en territorio nacional. El desempeño sustentable y el cuidado ambiental en cuanto a huella de carbono se refiere, representará una condición de mercado exigible para los productores de bienes y servicios, por lo que es dable esperar que los circuitos financieros se orienten a la sanción de los riesgos climáticos.

c. A fin de cuenta, el *Nearshoring* obedece a la conveniencia de que las inversiones obtengan con ventajas por la proximidad espacial con los Estados Unidos, por lo que conviene dilucidar hasta qué punto tendrán influencia los gobiernos nacionales y los subnacionales en cuanto a la magnitud, naturaleza y sector en que éstas se hagan. En el caso de México, con el TLCAN prosperaron las exportaciones de aparatos eléctricos y equipo de cómputo; las ramas de autopartes y el ensamble automotriz; y, en menor medida, aparatos de precisión, alimentos procesados, cemento y otros productos y la clave para ello fueron las inversiones provenientes de nuestro principal socio comercial, los Estados Unidos, pero estas se concentraron en un pequeño grupo de entidades federativas en las que se crearon las condiciones locales para la manufactura exportadora.

Para el caso del *Nearshoring*, sin duda las inversiones se harán donde exista suficiencia de los insumos necesarios para mantener el dinamismo exportador en la manufactura, como agua y energía o bien en los servicios de alto valor agregado basados en la información, la inteligencia y el conocimiento, para cuyo caso requerirán de condiciones de suministro energético estables, por lo que sería difícil considerar que el gobierno federal o los gobiernos estatales puedan influir en la llegada de estas si no les garantizan las condiciones de rentabilidad, facilidades y subsidios que esperarían de los gobiernos subnacionales para realizar las inversiones, a lo que habría que agregar una condición que no se había presentado con el TLCAN: la proximidad a los Estados Unidos y/o a la infraestructura logística competitiva, en tiempo y costo.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

d) La política energética deberá ajustarse al marco regulatorio vigente a efecto de mantener las condiciones de suministro previstas tanto en las disposiciones legales como en los Programas institucionales en tanto que el cumplimiento de sus previsiones son necesarias para la realización de inversiones cuya Tasa Interna de Retorno se da en escenarios de largo plazo. Por tanto, si bien se trata de una materia de jurisdicción federal, la suficiencia y el suministro energético formará parte de las agendas de los gobiernos estatales y aun municipales y, desde luego, de los gobiernos de nuestros socios comerciales, en la medida que ya no se trata de una medida de soberanía energética, cuya connotación es claramente política, sino que debe someterse a la lógica del mercado.

VII. BIBLIOGRAFÍA

L. P. Kumar, 2019. "Nearshoring: A Strategic Analysis of Business Models in IT Companies, "International Conference on Automation, Computational and Technology Management (ICACTM), India, 2019.

Armenta Mier, Alejandro. 2022. *La importancia del Litio en México el oro blanco del mundo para pensar en grande.* México. Porrúa.

Americas Market Intelligence. "Desbloqueando el potencial de *nearshoring* de México para la industria logística". Consultado el 15 de julio de 2023. https://americasmi.com/insights/nearshoring-mexico-logistics/

Banco Mundial. 2019. "World Development Indicators 2019". https://scirp.org/reference/referencespapers.aspx?referenceid=2686386

Cámara de Diputados. 2022. "Modelo de Gobernanza del Litio en México". https://www.diputados.gob.mx/sedia/sia/se/SAE-ASS-03-22.pdf

Camara de Diputados. 2014. "Ley de la Industria Eléctrica". https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LIElec.pdf

Camara de Diputados. 2014. "Reglamento de la Ley de la Industria Eléctrica". https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LIE.pdf

Comisión Reguladora de Energía. 2023. *Solicitudes de interconexión de Centrales Eléctricas con capacidad menor a 0.5 MW.* México: CRE. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/813522/Estad_sticas_GD_2022_Segundo_Semestre.pdf

Deloitte. "Nearshoring in México". Consultado el 15 de julio de 2023. https://www2.deloitte.com/uk/en/insights/economy/issues-by-the-numbers/advantages-ofnearshoring-mexico.html

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

DW. "Nacionalización del litio en México: una oportunidad perdida". Consultado el 19 de julio de 2023. https://www.dw.com/es/nacionalizaci%C3%B3n-del-litio-en-m%C3%A9xico-unaoportunidad-perdida/a-64792240

Drucker, Peter. *"Las nuevas realidades"*. Argentina. 1999.

El Economista. "Balanza comercial de mercancías de México con Estados Unidos". Consultado el 19 de julio de 2023. https://www.eleconomista.com.mx/empresas/Balanzacomercial-de-mercancias-de-Mexico-con-Estados-Unidos-20230223-0061.html

El Financiero "Estiman llegada de 453 empresas extranjeras en 2 años". Consultado el 11 de julio de 2023.

El Financiero "Lidera México monto de IED en Latam: CEPAL". Consultado el 11 de julio de 2023.

Energía estratégica. "La generación distribuida en México trepó a niveles récord en el 2022". Consultado el 25 de julio de 2023.

Excelsior. "¿Y si deveras sacáramos provecho al *nearshoring*?". Consultado el 21 de julio de 2023.

Estefanía, Joaquín. *"La nueva economía. La globalización"*. España. 2001

Gasca Zamora, José. *"México en la integración de América del norte: efectos nacionales y subnacionales* en Martínez Rivera, Sergio E. y Trápaga Delfín, Yolanda. *"Las economías emergentes en la era de la globalización"*. México. 2019.

Instituto Mexicano de la Competitividad. 2023. "*Nearshoring*: oportunidad que desafía a las entidades mexicanas". https://imco.org.mx/nearshoring-oportunidad-que-desafiaa-las-entidades-mexicanas/

Instituto Mexicano de la Competitividad. "México como potencia de litio".

Consultado 19 de julio de 2023. https://imco.org.mx/mexico-como-potencia-de-litio/

López Suárez, Patricia. 2022. "México entre los cinco países que tienen mayor potencial de energía solar". Gaceta UNAM, enero 2022.

Nuso. "La frontera México-Estados Unidos: asimetrías y transgresiones". Consultado el 25 de julio de 2023. https://nuso.org/articulo/la-frontera-mexico-estados-unidos-asimetrias-y transgresiones/

Nuvo Cargo. "Lo esencial: para embarcadores". Consultado el 15 de julio de 2023. https://www.nuvocargo.com/es/content/faq/que-es-el-nearshoring

PWC. "¿Por qué el *nearshoring* es una oportunidad para la economía mexicana?". Consultado el 14 de julio de 2023. https://www.pwc.com/mx/es/opinion/por-que-el-nearshoring-es-unaoportunidad-para-la-economia-mexicana.html

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Rosales, Osvaldo. 2022. *El conflicto Estados Unidos-China y las perspectivas del "desacoplamiento estratégico",* Ciudad de México. https://doi.org/10.20430/ete.v89i354.1491

Secretaria de Economía. 2014. *Perfil del Mercado de Litio*. México: SE. https://www.economia.gob.mx/files/comunidad_negocios/industria_comercio/informacionSectorial/minero/pm_litio_2014.pdf

Secretaria de Economía. 2018. *Perfil del Mercado de Litio*. México: SE. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/419275/Perfil_Litio_2018__T_.pdf

Secretaria de Relaciones Exteriores. 2023. *Información sobre México*. México: SRE. https://embamex.sre.gob.mx/cuba/index.php/turista-mexicano/88-info-mexico

Smith, J. 2019. *Nearshoring: An Emerging Trend in Global IT Outsourcing*". Journal of Global Information Technology Management. doi:10.1080/1097198X.2019.1596925.

Thomson Reuters. "*Nearshoring*: La solución actual para el comercio exterior". Consultado el 14 de julio de 2023. https://www.thomsonreutersmexico.com/es-mx/soluciones-de-comercioexterior/blog-comercio-exterior/nearshoring-la-solucion-actual-para-el-comercio-exteior

Zendejas Reyes, Fernando. 2022. "Generación distribuida y Abasto Aislado: Usuarios complementando el Sistema Eléctrico Nacional". En *Aproximaciones comparadas sobre el sector eléctrico en Iberoamérica,* coordinado por Anglés Hernández, Marisol y Palomino Guerrero, Margarita, 137-160: Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

CAPÍTULO

V

NEARSHORING. AGILIZACIÓN COMERCIAL Y ESTADO DE DERECHO

16

Friend-Shoring, decisiones político-jurídicas y su impacto en la relocalización: la vía mexicana

DANIEL MÁRQUEZ GÓMEZ*

SUMARIO: I. Problema de investigación: desarrollo y Estado de Derecho. II. Algunas clarificaciones conceptuales: *nearshoring* y *friend-shoring*. III. Algunos datos en torno a la relocalización de empresas en México. IV. El *friend-shoring*, decisiones político-jurídicas y su impacto en la relocalización. V. Bibliografía.

* Profesor-investigador del Instituto de Investigaciones Jurídicas (IIJ, UNAM).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2r53tzax

I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN: DESARROLLO Y ESTADO DE DERECHO

La subcontratación o relocalización se puede definir como: *la acción de transferir a proveedores externos, mediante un contrato, algunas de las actividades recurrentes de una empresa y los derechos de tomar decisiones sobre ellas*.[1] De lo que se puede destacar la vigencia de la autonomía de la voluntad en esta clase de actos jurídicos de signo económico, en donde dos partes, a través de un contrato, pactan una de ellas transferir ciertas actividades a la otra a cambio de una contraprestación o precio. Lo anterior pone en evidencia el nexo entre el *nearshoring* y el derecho.

Al establecer el nexo entre la relocalización, subcontratación o *nearshoring*, con el acuerdo de voluntades regulado por la ley: el contrato, también destacamos un debate más general en torno la vigencia del Estado de Derecho y su impacto en medidas de inversión extranjera asociadas a la relocalización, subcontratación o

1 Greaver II, Maurice F., "*Strategic Outsourcing. A structural approach to outsourcing decisions and initiatives*", American Management Association, Nueva York, 1999, p. 3, en donde se afirma: *Outsourcing is the act of transferring some of an organization's recurring internal activities and decision rights to outside providers, as set forth in a contract.*

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

nearshoring, por lo anterior nos preguntamos: ¿Cuáles son los nexos entre el desarrollo y el Estado de Derecho? ¿Cuáles son las lecciones que se advierten de los datos disponibles en torno a la relocalización de empresas en México? ¿Cuál es el impacto de las decisiones político-jurídicas en la relocalización de ciertas actividades económicas de un Estado? Algunas de las reformas normativas propuestas por el gobierno de la Cuarta Transformación, ¿pueden impactar positiva o negativamente en la inversión encaminada a la relocalización, subcontratación o *nearshoring*?

La respuesta a estas preguntas hará posible dos grandes conclusiones; acreditar si el Estado de Derecho constituye o no una palanca o motor para el desarrollo y constituir una "vía mexicana" para impulsar el *nearshoring*, relocalización o subcontratación como un camino para impulsar el desarrollo del país, o si por el contrario, si las decisiones normativas pueden impactar negativamente en la inversión encaminada a la relocalización o subcontratación y por lo tanto hacerla inviable para el desarrollo de la nación; por lo anterior este trabajo se enfocará, como hipótesis de trabajo, en las preguntas y conclusiones provisionales destacadas.

Como limitante al análisis advertimos que existe una imbricación entre los modelos económicos, políticos y jurídicos, relación que no será objeto de este estudio. Un tema adicional es la geopolítica que, atendiendo al tema planteado, tampoco será objeto de reflexión destacando los nexos entre el derecho internacional y las inversiones. Lo anterior adquiere relevancia porque el gobierno de la Cuarta Transformación sostiene que está realizando el cambio con el apoyo popular, lo que haría de *nearshoring* o relocalización un tema político-económico y no necesariamente jurídico. Tampoco podemos ignorar el nexo entre el capitalismo de corte liberal-burgués y la globalización relocalización, y la construcción filosófica asociada al Estado de Derecho, relaciones cuya delimitación excede a estas líneas.

Para iniciar la disertación, acudiremos a la categoría económica de desarrollo, considerando que en general las medidas económicas y, en particular la captación de capital extranjero, característico de la relocalización, se asocia a ese concepto. El Diccionario de la Real Academia define al desarrollo como la acción y efecto de desarrollar o desarrollarse (aumentar o reforzar algo); el desarrollo económico se delimita como la evolución de la economía hacía mejores niveles de vida.[2] Esta idea de desarrollo se encuentra en el pensamiento de economistas como Adam Smith, David Ricardo, Carlos Marx y otros. Como tema de gobierno, el desarrollo emerge en el numeral 5 de la Carta del Atlántico, suscrita entre Estados Unidos e Inglaterra, el 14 de

2 Real Academia Española: Diccionario de la lengua española, 23a. ed., [versión 23.6 en línea]. https://dle.rae.es.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

agosto de 1941, en donde se afirma: 5. *Desean realizar entre todas las naciones la colaboración más completa, en el dominio de la economía, con el fin de asegurar a todos las mejoras de las condiciones de trabajo, el progreso económico y la protección social*.

Una declaración similar se encuentra en la Carta de las Naciones Unidas, de 26 de junio de 1945, que prescribe en su preámbulo la resolución de los firmantes: "a promover el progreso social y a elevar el nivel de vida dentro de un concepto más amplio de la libertad", con la finalidad de: "emplear un mecanismo internacional para promover el progreso económico y social de todos los pueblos". Así, en el artículo 1o., numeral 3, se destaca como propósito de los firmantes realizar la cooperación internacional en la solución de problemas internacionales de carácter económico, social, cultural o humanitario, y en el desarrollo y estímulo del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales de todos.

Como se advierte, la idea de desarrollo está imbricada con el tema del orden geopolítico derivado de la segunda guerra mundial, lo que, a su vez, se asocia con el derecho emanado de ese orden, que como se prescribe en el artículo 1o., numerales 1, 2 y 3, de esa Carta Internacional, se apoya en los principios de justicia y del derecho internacional, la igualdad de derechos, desarrollo y estímulo del respeto a los derechos y a las libertades fundamentales, esto es, el régimen jurídico liberal o neoliberal actual.

Hoy transitamos de un concepto exclusivamente económico de desarrollo, o mejor dicho "desarrollista", sustentado cuantitativamente en la idea económica de "producir más, consumir más" y que "más es mejor", hacía un modelo de desarrollo sostenible que incluye la variable ambiental derivada del Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo "Nuestro futuro común" o Informe Brundtland, en donde se afirma: "3. *El desarrollo duradero", 27. Está en manos de la humanidad hacer que el desarrollo sea sostenible, duradero, o sea, asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de futuras generaciones para satisfacer las propias*.[3]

Es prudente destacar que, según el actual gobierno, México se encuentra en el debate posneoliberal, donde la Cuarta Transformación sostiene su rechazo al neoliberalismo y propone como ideología para sustituirlo al "Humanismo Mexicano" y, además, sostiene que sus proyectos responden al

3 Véase: Naciones Unidas, Asamblea General, "Desarrollo y Cooperación Económica Internacional: Medio Ambiente, Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 'Nuestro futuro común'", anexo, A/42/427, 4 de agosto de 1987, p. 23; Gómez López, Isis, Desarrollo sostenible, España, Elearning, 2020, pp. 12 y 24.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

paradigma de "desarrollo sustentable".[4] Así, la paradoja radica en que, se rechaza al neoliberalismo pero se acude a una de sus categorías: el "desarrollismo".

En una crítica temprana, atendiendo a que ese gobierno se denomina de izquierda,[5] en palabras de John Gray: "los principios liberales requieren la limitación del gobierno por medio de normas estrictas"; "el gobierno liberal es un gobierno constitucional",[6] y "Los neoliberales son deterministas económicos, igual que los marxistas. Creen que todos los países están destinados a adoptar el mismo sistema económico y, por ende, las mismas instituciones políticas. Nada puede impedir que el mundo se convierta en un inmenso mercado libre, pero el inevitable proceso de convergencia puede acelerarse".[7] Lo que muestra los límites de ese discurso y el uso ideológico de las categorías político-económicas.

Suponiendo que el desarrollismo fuese la vía para resolver los problemas económicos del mundo, el modelo "desarrollista", asociado a las percepciones de la actividad de lo público, no está exento de crítica, el marxismo a través de la "Ley de la Desigualdad del Desarrollo Económico y Político de los Países Capitalistas en el periodo del Imperialismo", a la que se considera una:

> …ley objetiva del desarrollo económico y político del capitalismo monopolista descubierta por Lenin; según dicha ley, el desarrollo económico y político de unos países capitalistas respecto a otros se produce a saltos: unos países refuerzan sus posiciones en el mercado mundial a costa de otros, el mundo ya, repartido se reparte de nuevo periódicamente en consonancia con la nueva correlación de fuerzas dada en el mundo capitalista. La desigualdad en el desarrollo de la economía capitalista, debido a la existencia de la propiedad privada capitalista, a la anarquía de la producción, es inherente al régimen capitalista en todas las etapas de su vida.[8]

---

4 AMLO, *Proyectos estratégicos se caracterizarán por promover el desarrollo sustentable: presidente, enero 30, 2022,* en: https://lopezobrador.org.mx/2022/01/30/proyectos-estrategicos-se-caracterizaran-por-promover-el-desarrollo-sustentable-presidente/. Donde se destaca que el presidente Andrés Manuel López Obrador afirmó: *"Es desarrollo sustentable. ¿Qué es desarrollo sustentable? Que pueda haber crecimiento, que pueda haber empleos sin destruir el medio ambiente; cuidar la flora y la fauna. Eso es lo que estamos haciendo".*

5 Véase: AMLO, *La izquierda es la única solución para sacar adelante al país, expresa López Obrador, Comunicado 13-134,* en: https://lopezobrador.org.mx/?s=Izquierda, consultado el 23 de mayo de 2023.

6 Gray, John, *Liberalismo*, México, FCE, 1986, pp. 113 y 115.

7 Gray, John, *El fin de la historia toca a su fin,* La Nación, Opinión, 6 de septiembre de 2002, en: https://www.lanacion.com.ar/opinion/el-fin-de-la-historia-toca-a-su-fin-nid428816/

8 Libman, G.I., Pánchenko, V.I., Turin, A.F., (redacts.), Borisov, E.F., Zhamin, V.A., Makarova M.V. *et al.* (auts.), *Diccionario de Economía* Política, Luis Homero Mijangos Juárez (comp.), Grijalbo, 2009, p. 136.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Como se advierte, existe una relación directa entre poder geopolítico, gobierno estatal, propiedad privada y producción, lo que genera desigualdad en el desarrollo en los países capitalistas. Así, en palabras de Marta Harnecker, "el desarrollo desigual es la ley absoluta del desarrollo capitalista".[9] Lo anterior, respetando las diferencias y aceptando la lucha de las grandes economías por los mercados, explicaría los vaivenes en la geopolítica en donde las potencias mundiales: China, Estados Unidos, Rusia y algunos países de Europa, se enfrascan en constantes controversias e incluso guerras para impulsar el desarrollo en sus propios territorios.[10]

Como ya destacamos el paradigma desarrollista se relaciona con el derecho liberal. Por su parte, el Estado de Derecho, en términos generales, se refiere al nexo que existe entre el Estado, como: "estructura económica, jurídica y política de dominación independiente en lo interior y exterior, con medios de poder propios, que organiza la cooperación social territorial con base en un orden legítimo",[11] y el derecho, esto es, la exigencia de que el Estado se sujete al Derecho que se otorga, según la teoría contractualista como parte del pacto social; ese "Derecho" constituye la visión interna y externa de la legitimidad, en la medida en la que en su aplicación se evaluarán los actos del propio Estado. Así, el Derecho de un país y las normas internacionales que derivan de los pactos entre Estados son elementos a partir de los cuáles se evaluará un segmento del éxito de su actividad económica.

En ese sentido, el Estado de Derecho puede delimitarse en términos de la conferencia que impartió el 16 de noviembre de 2006, Lord Bingham of Cornhill, denominada: *The rule of law*: *El núcleo del principio* (del Estado de Derecho) *existente es, sugiero, que todas las personas y autoridades dentro del estado, ya sean públicas o privadas, deben estar obligadas y con derecho al beneficio de las leyes promulgadas y administradas pública y prospectivamente en los tribunales*.[12] Como se advierte, la sujeción de las autoridades y las personas al derecho, la existencia de leyes previas y su aplicación pública son las bases del Estado de Derecho.

9 Harnecker, Marta, *Los conceptos elementales del materialismo histórico*, 36a. ed., México, Siglo XXI, 1976, p. 86.

10 Véase, *la* "Belt and Road Initiative" o "Nuevo Camino de la seda" que es una estrategia global de desarrollo que impulsa el gobierno chino desde 2013; del otro lado, a partir del Acuerdo de Marrakech que creó la Organización Mundial de Comercio y las conversaciones de la Ronda de Doha sobre libre comercio, se impulsaban tratados de libre comercio.

11 Hermann Heller, *Teoría del Estado*, FCE, México, 1983, p. 341.

12 The Sixth Sir David Williams Lecture. The lecture, entitled "The Rule of Law" was given by The Rt. Hon Lord Bingham of Cornhill KG, House of Lords, on Thursday 16th November 2006 the Centre for Public Law, pp. 1-35, in: https://www.cpl.law.cam.ac.uk/sites/www.law.cam.ac.uk/files/images/www.cpl.law.cam.ac.uk/legacy/Media/THE%20RULE%20OF%20LAW%202006.pdf, consultado el 15 de mayo de 2023. Los paréntesis son míos.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Además, ese principio, para Bingham, tiene 8 sub-principios: 1) respeto por parte de los jueces a la postura mayoritaria expresada en la ley; 2) aplicación de la ley y rechazo a la discrecionalidad en temas de derecho y responsabilidad; 3) la ley se debe aplicar a todos por igual salvo que se justifiquen las diferencias; 4) la ley debe proveer una adecuada protección de los derechos humanos; 5) se debe resolver las disputas civiles sin demora o costos prohibitivos, que las partes no puedan resolver por sí mismas de buena fe; 6) "el núcleo del principio del estado de derecho" es: *Los ministros y funcionarios públicos en todos los niveles deben ejercer los poderes que se les confieren razonablemente, de buena fe, para el propósito para el cual se otorgaron los poderes y sin exceder los límites de dichos poderes*;[13] 7) las sentencias deben ser justas; y 8) el cumplimiento de las obligaciones de derecho internacional. Como se advierte, aunque todos los subprincipios son importantes, para la relocalización adquieren relevancia los destacados en los números 1, 2, 3, 4, 6, 7 y 8. Lo que nos permite destacar un nexo claro entre Estado de Derecho e inversión extranjera o relocalización.

En una visón más estrecha, la Suprema Corte de Estados Unidos ha establecido que: El estado de derecho es un principio bajo el cual todas las personas, instituciones y entidades son responsables ante las leyes que son: 1) Promulgadas públicamente, 2) Igualmente ejecutadas, 3) Juzgadas independientemente y 4) consistentes con los principios internacionales de derechos humanos.[14]

Un tema adicional, es el de los aspectos ideológicos asociados al Estado de Derecho, porque, como ya lo destacamos: …devendrá un *discurso*, productor de efectos de legitimación, utilizado como vector de dominación: jugando como argumento de autoridad en el debate político y sirviendo para sentar la legitimidad de los gobernantes, su difusión a escala mundial traducirá de manera tangible la imposición de un cierto modelo político de inspiración liberal.[15] Tampoco podemos ignorar la crítica al derecho como instrumento de clase o dominación, sin embargo, esto no es materia de la presente colaboración.

Así, tanto el liberalismo, como el neoliberalismo, hacen del derecho la expresión de una praxis legitimadora de medidas que no necesariamente

13 The Sixth Sir David Williams Lecture. The lecture, entitled "The Rule of Law", opus cit., entre: *The sub-rules of this principles, in Lord Bingham's analysis, is: (…) 6) Ministers and public officers at all levels must exercise the powers conferred on them reasonably, in good faith, for the purpose for which the powers were conferred and without exceeding the limits of such powers.*

14 United States Courts, Overview-Rule of Law, https://www.uscourts.gov/educational-resources/educational-activities/overview-rule-law, *Rule of law is a principle under which all persons, institutions, and entities are accountable to laws that are: 1) Publicly promulgated, 2) Equally enforced, 3) Independently adjudicated, and 4) And consistent with international human rights principles.*

15 Chevallier, Jacques, *El Estado de Derecho,* Colombia, Universidad Externado, 2015, p. 13.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

generan beneficios colectivos, sino que, más bien otorgan poder y beneficios a clases o grupos sociales determinados. El marco conceptual del Estado de Derecho nos permite mostrar cómo las medidas jurídicas internas pueden impactar positiva o negativamente en la relocalización de empresas en México.

II. ALGUNAS CLARIFICACIONES CONCEPTUALES: *NEARSHORING* Y *FRIEND-SHORING*

Continuando con la clarificación conceptual, si bien ya destacamos, líneas arriba, que subcontratación o relocalización se puede definir como la acción de transferir a proveedores externos, mediante un contrato, algunas de las actividades recurrentes de una empresa y los derechos de tomar decisiones sobre ellas, es necesario realizar algunas precisiones.

Un término involucrado es la palabra *source*. El Diccionario Merriam-Webster, define a esa voz, como un sustantivo que significa: causa, principio, autor, prototipo, modelo, fuente, escurrimiento, y puerta; como adjetivo se refiere a "lo relativo a"; en su forma de verbo transitivo *sourcing*, se utiliza para especificar la fuente de algo.[16] Para los efectos de este trabajo, puede traducirse como el lugar, la persona, o cosa de la cual se viene o se obtiene algo; en ese contexto, el verbo transitivo *sourcing* se puede traducir como "abastecimiento" o "suministro". Otra palabra importante es *shoring*, con dos significados: el acto de apoyar o como si se apuntalará y un sistema o grupo de apoyo.[17]

El adjetivo *nearshore* se refiere a lo que se extiende "hacía afuera una distancia indefinida pero generalmente corta desde la costa".[18] Así, el abastecimiento o suministro abarca varios arreglos de suministro interno y subcontratación, como la que se realiza en el extranjero o a cierta distancia de la costa; la deslocalización o subcontratación cautiva local; la deslocalización o subcontratación cercana (*nearshoring*) y la subcontratación.[19]

En ese sentido, atendiendo a la existencia de diversos conceptos asociadas al tema como: *Sourcing*, *Outsourcing*, *Offshoring*, y *Nearshoring*, aceptamos la propuesta de Ilan Oshri, Julia Kotlrsky, y Leslie P. Willcocks, en el sentido de que:

---

16 Merriam-Webster Dictionary, source, en: https://www.merriam-webster.com/dictionary/sourcing

17 *Idem*.

18 Merriam-Webster Dictionary, *nearshore*, en: https://www.merriam-webster.com/dictionary/nearshore

19 *Cfr*. Oshri, Ilan, Kotlrsky, Julia, Willcocks, Leslie P., *The Handbook of Global Outsourcing and Offshoring*, England, Palgrave MacMillan, 2009, p. 2, en donde se lee: *Sourcing is the act through which work is contracted or delegated to an external or internal entity that could be physically located anywhere. Sourcing encompasses various in-sourcing and outsourcing arrangements such as offshore outsourcing, captive offshoring, nearshoring and onshoring*

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

1. El *Sourcing* o abastecimiento o suministro es el acto mediante el cual se contrata o delega trabajo a una entidad externa o interna que puede estar ubicada físicamente en cualquier lugar. El abastecimiento abarca varios arreglos de contratación interna (mantener el trabajo interno) y de subcontratación, como la subcontratación en el extranjero, la deslocalización cautiva, la deslocalización cercana y la deslocalización. Esto es, constituye un género que se refiere a diversas especies.
2. El *Outsourcing* o subcontratación, se define como la contratación de un tercer proveedor de servicios para la gestión y finalización de una cierta cantidad de trabajo, por un periodo de tiempo, costo y nivel de servicios especificados.
3. El *Offshoring* o deslocalización se refiere a la reubicación de actividades organizacionales (por ejemplo, TI, finanzas y contabilidad, back office, recursos humanos) a una subsidiaria de propiedad total o a un proveedor de servicios independiente en otro país.

En el caso de que las actividades de una organización que se trasladan a un país vecino, se usa la palabra *nearshoring* (por ejemplo, organizaciones estadounidenses que trasladan parte de su trabajo a Canadá o México).[20] En ese contexto, existe una dialéctica entre el *offshoring* (llevarse la producción a fábricas en países lejanos para abaratar costos)[21] y *nearshoring* (que lleva a producir los productos en lugares más cerca al de su consumo o venta).

Como se advierte, en ese contexto, *nearshoring* o relocalización se refiere a colocar o a acercar la cadena de suministros en un lugar cercano a donde se requieren, esto es, no sólo se refiere a "la acción de transferir a proveedores externos, mediante un contrato, algunas de las actividades recurrentes de una empresa y los derechos de tomar decisiones sobre ellas", sino también debe incluir su traslado a un ligar cercano al de consumo o venta de esas actividades. Así, nada se opone a utilizar los términos de la manera indistinta en las que se usan en este trabajo.

20 *Ibidem*, p. 5, en donde se afirma: *Definitions: Sourcing is the act through which work is contracted or delegated to an external or internal entity that could be physically located anywhere. Sourcing encompasses various in-sourcing (keeping wok in-houses) and outsourcing arrangements such as offshore outsourcing, captive offshoring, nearshoring and onshoring.*

Outsourcing is defined as contracting with a third service provider for the management and completion of a certain amount of work, for a specified length of time, cost, and level of service.

Offshoring refers to the relocation of organizational activities (e.g. IT, finance and accounting, back office, human resources) to a wholly owned subsidiary or an independent service provider in another country.

In the case where organizational activities are relocated to a neighboring country, we use the nearshoring (e.g. US organizations relocating their work to Canada or Mexico).

21 Traslado de la producción hacía economías con menores costos laborales (véase: Banco de México, Opinión Empresarial sobre la Relocalización de las Empresas hacia México, Extracto del Reporte sobre las Economías Regionales Abril-Junio 2022, Recuadro 2, pp. 16-21, documento publicado el 15 de septiembre de 2022, visible en: https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/reportes-sobre-las-economias-regionales/recuadros/%7BE243D1D1-63F5-6C86-38F0-28BD3CF33CE6%7D.pdf

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Cambiando de tema, el Banco de México alude a diversos conceptos relacionados: 1) *offshoring*, o sea, el traslado de la producción de una empresa hacía economías con menores costos laborales; 2) *reshoring*, esto es, regresar la producción u operación de empresas a su lugar de origen; 3) *nearshoring*, lo que implica trasladar la producción hacía países más cercanos al consumo; y 4) el *friend-shoring*, que es llevar la producción a países confiables y políticamente afines.[22] Para nosotros el concepto de *friend-shoring* es trascendente en la medida que estimamos que, actualmente no basta contar con las condiciones favorables de naturaleza económica para atraer inversión extranjera, a través del *nearshoring*, sino que además, es necesario que exista una identidad política o institucional entre países para hacer atractivo a un país o a una empresa llevar sus recursos a otro país, en un análisis de riesgos.

En ese sentido, para establecer el impacto positivo o negativo, no es suficiente contar con las condiciones para generar la relocalización de empresas; se requieren de una serie de condiciones políticas y jurídicas, o *friend-shoring*, para atraer inversiones en este rubro. Lo que nos lleva a analizar lo que muestran los datos de la relocalización en México.

III. ALGUNOS DATOS EN TORNO A LA RELOCALIZACIÓN DE EMPRESAS EN MÉXICO

En la estadística de las economías más grandes del mundo, México ocupa el décimo segundo lugar con un Producto Interno Bruto (PIB) de 1,894,552 miles de millones de dólares (mmd); el primer lugar corresponde a Estados Unidos con un PIB 15,533,800 mmd; China ocupa el segundo lugar con un PIB de 13,495,910 mmd; la Federación Rusa el sexto lugar con un PIB de 3,352,099 mmd; y Canadá el lugar décimo quinto con 1,416,167 mmd de PIB.[23]

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), con datos anualizados del Servicio de Administración Tributaria, Secretaría de Economía, Banco de México, del año 2022, México reporta una balanza comercial de mercancías, de: 578,191 millones de dólares (md) de exportaciones, y de 604,611 md en importaciones, lo que hace una balanza negativa de -26,420 mmd.[24] Lo que muestra que durante ese año nuestro país le compró más al extranjero de lo que le vendió.

22 Banco de México, *Opinión Empresarial sobre la Relocalización de las Empresas hacia México, Extracto del Reporte sobre las Economías Regionales Abril-Junio 2022, Recuadro 2,* pp. 16-21, documento publicado el 15 de septiembre de 2022, visible en: https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/reportes-sobre-las-economias-regionales/recuadros/%7BE243D1D1-63F5-6C86-38F0-28BD3CF33CE6%7D.pdf

23 INEGI, Economía y Sectores Productivos, Comparaciones Internacionales, Economías más grandes del mundo. Valores convertidos con PPC (miles de millones de dólares de EU), en: https://www.inegi.org.mx/temas/pci/

24 INEGI, Balanza. Resumen de la balanza comercial de mercancías de México, (millones de dólares), en: https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/?nc=452

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Según el "*Nearshoring Data Monitor de Santander*", México podría alcanzar un crecimiento adicional de hasta 8% en su Producto Interno Bruto (PIB) en los siguientes seis años impulsado por la relocalización de inversiones, lo que significa que podría pasar del actual 14% de las importaciones de Estados Unidos de Norteamérica al 20% para el año 2030.[25] Lo que expresa un buen desiderata.

Thomas Michael Hogg sostiene que hay más evidencia de empresas que trasladan la producción de Asia a México, incluidas Boeing, GM, Honda, Nucor, Oster, Samsung, Mattel y Black & Decker, que han trasladado más de 3 mil millones US$ en producción anual al país; también destaca que las empresas estadounidenses invirtieron 15 mil millones US$ en IED en la economía de México en 2022, afirma que más del 50% de la actividad más reciente del *nearshoring* llega a Nuevo León y Coahuila; y que Chihuahua y el Bajío también están beneficiándose. A las recientes inversiones en México se suman empresas occidentales como Tesla, Bosch, ZF Group, BMW, Continental, Magna, Navistar, Whirlpool, AGP Glass, Honeywell, Eaton, Georg Fischer, Borgwarner y Kohler. Menciona también a las empresas asiáticas Kia, Hisense, Yanfeng, Lizhong, Lingong, Daye, y Yinlun.[26]

En ese contexto, por su impacto en la economía, es necesario destacar el monto de Inversión Extranjera Directa (IED), por su impacto en el desarrollo del país.[27] Según BBVA el monto de Inversión Extranjera Directa (IED) en México fue de 35.3 mil millones de dólares.[28]

Para entender el impacto de la relocalización, en primer lugar, se deben mencionar algunos hechos recientes de orden político por su trascendencia a los procesos económicos, que si bien, no parecen estar relacionados de manera directa con la relocalización, acreditan el por qué algunas grandes empresas toman la decisión de mover sus manifacturas a sitios más cercanos.

Entre esos eventos tenemos tres significativas: el triunfo de Donald Trump en las elecciones de Estados Unidos de 2016 y su slogan: *Make America*

25 Santander, Sala de Prensa 2023, *Nearshoring* podría impulsar un crecimiento adicional de 8% en el PIB en seis años: oportunidad histórica, 01/03/2023, en: https://www.santander.com.mx/ceb/2023/sala_prensa_2023_0103.html

26 Hogg, Thomas Michael, Thomas Michael Hogg, *La realidad del "*Nearshoring Boom*". El Sueño Mexicano, en El Economista,* mayo 09, 2023, en: https://www.elfinanciero.com.mx/monterrey/2023/05/09/thomas-michael-hogg-la-realidad-del-nearshoring-boom/

27 Según la Secretaría de Economía: *La Inversión Extranjera Directa (IED) tiene como propósito crear un interés duradero y con fines económicos o empresariales a largo plazo por parte de un inversionista extranjero en el país receptor. Es un importante catalizador para el desarrollo, ya que tiene el potencial de generar empleo, incrementar el ahorro y la captación de divisas, estimular la competencia, incentivar la transferencia de nuevas tecnologías e impulsar las exportaciones.* (Véase: Secretaría de Economía Acciones y Programas, Inversión Extranjera Directa, 17 de abril 2023, en: https://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/competitividad-y-normatividad-inversion-extranjera-directa?state=published

28 BBVA, México, ¿Llegan más remesas o Inversión Extranjera Directa?, en: https://www.bbvaresearch.com/publicaciones/mexico-llegan-mas-remesas-o-inversion-extranjera-directa/#:~:text=El%20monto%20de%20la%20Inversi%C3%B3n,a%20la%20IED%20durante%202022

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Great Again, inauguró en Estados Unidos un ciclo "proteccionista" en materia comercial, por su rechazo al libre comercio y sus medidas para regresar los empleos a su país; El *Brexit* o el retiro del Reino Unido de la Unión Europea, determinado por los ingleses en el referéndum de 23 de junio de 2016; también podemos destacar la enfermedad de la Covid-19, originada por el virus Sars-Cov-2, declarada pandemia el 11 de marzo de 2020, que en el ámbito económico generó dificultades significativas al intercambio de mercancías, sobre todo las de origen asiático y, por supuesto, la guerra Ruso-Ucraniana, de 24 de febrero de 2022, que provoca impactos económicos, alimentarios y energéticos. Estos eventos frenaron la globalización económica. Así, se destaca como un activo la frontera de 3 mil 152 kilómetros con Estados Unidos. En lo que se refiere a la relocalización, el Banco de México afirma que:

> …se ha observado la llegada de más empresas extranjeras a México que buscan beneficiarse de la cercanía con Estados Unidos. Esto se debe principalmente a las tensiones comerciales entre China y Estados Unidos y a las reglas de origen del T-MEC, que fueron mencionados por 49.3 y 49.0% de las empresas entrevistadas respectivamente. Además, 33.3% de los contactos mencionaron que esto se debe a la pandemia de Covid-19, 29.3% a la guerra entre Rusia y Ucrania, y 28.1% indican que esto se estaba desarrollando desde antes, debido a otros factores.[29]

Lo que podría mostrar que la crisis generada por los eventos mencionados, es a su vez, una ventana de oportunidad para que las empresas acerquen su producción a países más cercanos a sus consumidores, como aparentemente está aconteciendo en México.

En una visión positiva, en la guía "Doing Business in Mexico", edición 2022, de Cuatrecasas, se afirma que:

> El gobierno mexicano se muestra favorable a la inversión extranjera, como demuestran las importantes reformas legales y económicas que aprueba para liberalizar el mercado e invertir en infraestructuras.
>
> La posición de México, entre América del norte y del sur, los costes laborales (que son equiparables a los costes de producción en Asia), y una población de casi 130 millones de habitantes, lo convierten en el lugar ideal desde el que crear y ampliar cadenas de distribución en todo el continente americano. Esta posición ha ganado en importancia con la aprobación del Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC).

---

29 Banco de México, *Opinión Empresarial sobre la Relocalización de las Empresas hacia México, Extracto del Reporte sobre las Economías Regionales Abril-Junio 2022, Recuadro* 2, pp. 16-21, documento publicado el 15 de septiembre de 2022, visible en: https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/reportes-sobre-las-economias-regionales/recuadros/%7BE243D1D1-63F5-6C86-38F0-28BD3CF33CE6%7D.pdf

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

> La ubicación estratégica de México, con costa al este y al oeste, es ideal para las energías renovables, ya que tiene uno de los mayores niveles de radiación solar del mundo.
>
> México es la segunda economía de Latinoamérica, y representa el 29,8 % del comercio de la región (con el tercer mercado de comercio electrónico más grande de Latinoamérica). También cuenta con muchos recursos naturales, lo que sitúa al país como uno de los lugares más importantes para la industria minera a nivel mundial. Junto con Brasil, México lidera el sector de los servicios comerciales en América Latina, y durante 2021 fue el segundo destino turístico mundial.[30]

En ese contexto, en un ensayo de Antonio Ortiz-Mena y Diego Marroquín Bitar, se destacan los datos siguientes:

> México cuenta con una serie de activos únicos que lo distinguen de cualquier otro país del mundo. Además de su enorme diversidad geográfica, climática, estabilidad macroeconómica y mano de obra altamente calificada, México comparte con Estados Unidos la frontera más dinámica del mundo: en ninguna región fronteriza hay más cruces de personas, vehículos y mercancía que la que comparten los dos países. De la mano de Canadá y Estados Unidos, las tres economías de Norteamérica representan casi una tercera parte del PIB mundial, un peso económico 50% superior al de China, casi 60% más grande que el de toda la Unión Europea y 11 veces mayor al de otras agrupaciones regionales, como el Mercado Común del Sur (Mercosur), conformado por Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay. En los primeros meses de 2022, Norteamérica contaba con una fuerza laboral de 244 millones de trabajadores, y flujos comerciales que superaron los tres millones de dólares por minuto.[31]

Como se advierte, el posible impacto de la relocalización se está midiendo en términos orográficos, geopolíticos, de intercambio de personas y mercancías, y PIB, sin embargo, en la realidad esa gran utopía no se soporta con los datos asociados a la IED y existe un indicador que no se menciona con claridad: el Estado de Derecho.

En efecto, los montos de inversión extranjera directa (IED), pueden mostrar cómo las empresas mueven sus capitales hacía México para aprovechar las ventajas que el país ofrece el actual periodo de gobierno, que según datos de *Statista*,[32] son:

30 Cuatrecasas, *Doing business in Mexico,* Edición 2022, visible en: https://www.cuatrecasas.com/resources/doing-business-mexico-ed2022-esp-6-62e2bb03db816790876351.pdf?v1.50.0.1.20230428

31 Ortiz-Mena, Antonio, Marroquín Vitar, Diego, Relocalización de las cadenas de suministro en México: atracción y repulsión, en Este País, 20/03/23, en: stepais.com/tendencias_y_opiniones/mexico-en-el-mundo/relocalizacion-cadenas-suministro/

32 Statista, Inversión extranjera directa (IED) a México de 2010 a 2021(en miles de millones de dólares estadounidenses), en: https://es.statista.com/estadisticas/580703/inversion-extranjera-directa-mexico/

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

CUADRO 1. MÉXICO: INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA

AÑO	MONTO (MILES DE MILLONES DE DÓLARES)	VARIACIÓN	%
2017	34,2	Valor de comparación	
2018	33,94	-0.26	99.2%
2019	34,27	+0.07	100%
2020	27,63	-6.57	80.7%
2021	24,83	-9.37	72.6%

En el Informe Estadístico sobre el Comportamiento de la Inversión Extranjera Directa en México (enero-septiembre de 2022) de la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras,[33] se muestran los datos destacados en los cuadros siguientes:

CUADRO 2. COMPARATIVO DE LA IED REPORTADA, ENERO-SEPTIEMBRE DE 2021 Y 2022*/ (MILLONES DE DÓLARES)

	2021-3T	2022-3T	VARIACIÓN	
			ABSOLUTA	RELATIVA
TOTAL	**24,831.7**	**32,147.4**	**7,7315.7**	**29.5%**
Nuevas inversiones	9,544.6	14,519.9	4,975.3	52.1%
Reinversión de utilidades	9,999.4	14,052.1	4,052.7	40.5%
Cuentas entre compañías	5,287.7	3,575.4	-1,712.3	-32.4%

Áreas a donde se canalizaron esos montos de inversión:

CUADRO 3. ÁREAS DE INVERSIÓN AL TERCER TRIMESTRE DE 2022 MILLONES DE DÓLARES

Industria manufacturera	11,658.8	36.3%
Transportes, correos y almacenamiento	4,674.1	14.5%
Información en medios masivos	4,358.2	13.6%
Servicios financieros y de seguros	3,729.6	11.6%
Comercio	1.856.4	5.8%
Minería	1,529.5	4.8
Sectores restantes	4,340.8	13.4
TOTALES	**32,147**	**100%**

33 Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras, Informe Estadístico sobre el Comportamiento de la Inversión Extranjera Directa en México (enero-septiembre de 2022), en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/785699/Informe_Congreso-2022-3T__VF_.pdf, consultado el 1o. de mayo de 2023

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

En el comparativo de la distribución de la IED, el periodo comparado, encontramos los datos siguientes:

CUADRO 4. COMPARATIVO DE LA DISTRIBUCIÓN SECTORIAL DE LA IED REPORTADA ENERO-SEPTIEMBRE DE 2021 Y 2022*/ (MILLONES DE DÓLARES)

SECTOR/ SUBSECTOR	2021-3T	PARTICIPACIÓN	2022-3T	PARTICIPACIÓN
AGROPECUARIO	**274.3**	**1.1%**	**77.1**	**0.2%**
INDUSTRIAL	**15,444.0**	**62.2%**	**15,778.9**	**49.1%**
Minería	3,468.1		1,529.5	
Electricidad y agua	582.1		1,076.6	
Construcción	223.7		1,514.0	
Manufacturas	11,170.1		11,658.8	
SERVICIOS	**9,113.4**	**36.7%**	**16,291.4**	**50.7%**
Comercio	1,501.9		1,856.4	
Transportes	2,492.7		4,674.1	
Inform. en medios masivos	554.0		4,358.2	
Servicios financieros	2,704.0		3,729.6	
Servicios inmobiliarios y de alquiler	239.8		245.9	
Servicios profesionales	205.3		388.5	
Servicios de apoyo a los negocios	82.0		151.4	
Servicios educativos	25.7		24.4	
Servicios de salud	11.6		-12.8	
Servicios de esparcimiento	78.2		7.7	
Servicios de alojamiento temporal	1,132.1		997.5	
Otros servicios	85.9		-129.7	
Total	24,831.7	100.0%	32,147.4	100.0%

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Los países de origen de la inversión extranjera son:

CUADRO 5. ORIGEN DE LA IED, ENERO-SEPTIEMBRE DE 2022

PAÍS	MONTO	PORCENTAJE
Estados Unidos	12,576.1 mdd	39.1%
Canadá	3,051.5 mdd	9.5%
España	2,283.0 mdd	7.1%
Argentina	1,579.5 mdd	4.9%
Japón	1,267.6 mdd	3.9%
Reino Unido	1,207.2 mdd	3.8%
Países restantes	10,182.5 mdd	31.7%
TOTAL	**32,147.4**	**100%**

Como se advierte, la información asociada a la IED no contiene datos significativos que nos permitan identificar el impacto de esa inversión en la relocalización, lo que nos impediría tomarla como indicador para medir su impacto.

Una mejor apuesta en materia de relocalización es agregar preguntas sobre el destino o aplicación de la inversión y sobre recursos recibidos que no son considerados IED (préstamos de partes no relacionadas) a la información que las empresas con capital extranjero tienen que reportar trimestralmente a la Secretaría de Economía, además de identificar transacciones que por su naturaleza no podrían clasificarse como *Nearshoring*, tales como reestructuraciones corporativas o fusiones y adquisiciones.[34] Mientras no se hagan estas acciones para identificar cuál es la inversión extranjera que fortalece la relocalización de empresas, los datos seguirán mostrando información limitada o parcial.

En un documento del Banco de México de 15 de septiembre de 2022, se afirma que: "la relocalización de la producción hacia lugares más cercanos al país de consumo" o "traslado de la producción hacía los consumidores", destaca: los datos no distinguen las inversiones ni los flujos comerciales que responden a una relocalización de la producción de aquellos que se deben al incremento en la demanda global por mercancías a raíz de la pandemia, ni tampoco si los cambios observados son temporales o permanentes.[35] Lo que impide considerar esa información para el análisis.

34 Silva Castañeda, Sergio, *Inversión Extranjera Directa y el fantasma de la relocalización, Expansión, 3 marzo 2023,* en: https://expansion.mx/opinion/2023/03/03/inversion-extranjera-directa-fantasma-relocalizacion

35 Banco de México, *Opinión Empresarial sobre la Relocalización de las Empresas hacia México, Extracto del Reporte sobre las Economías Regionales Abril-Junio 2022, Recuadro* 2, pp. 16-21, documento publicado el 15 de septiembre de 2022, visible en: https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/reportes-sobre-las-economias-regionales/recuadros/%7BE243D1D1-63F5-6C86-38F0-28BD3CF33CE6%7D.pdf

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Existe además un imponderable de carácter subjetivo: la confianza. Gabriel Casillas, economista en jefe para Latinoamérica del banco Barclays y miembro del Comité de Fechado de Ciclos de la Economía de México, en un artículo con título: "Certeza jurídica: Ingrediente clave para la inversión", destaca que:

> El ingrediente más importante para generar inversión es la confianza. ¿Confianza en qué? En que el dinero que se va a invertir va a correr los riesgos propios del negocio, pero no enfrentar riesgos de que cambie la ley o riesgos de estabilidad macroeconómica que pueden mitigarse. La confianza es vital tanto para la inversión financiera, como para la inversión directa, como en una fábrica, un edificio de oficinas o en muchas otras a la que tradicionalmente se le conocer (*sic*) como inversión "en fierros".[36]

Lo anterior es lo que se denomina el "riesgo país", que se aplica a las inversiones y financiamientos, lo que lleva al análisis de las condiciones políticas, económicas, sociales, legales, fiscales, administrativas, e incluso, psicológicas, lo que muestra que, incluso aunque se contara con datos asociados al destino de la inversión hacia la relocalización, para mostrar el impacto medianamente adecuado de la relocalización en un país, se deben incorporar otros indicadores, como los destacados.

Otro indicador debería ser la "inversión en fierros", lo que nos lleva a destacar los datos sobre parques industriales que existen en el país. Según el Sistema Mexicano de Promoción de Parques Industriales, de la Secretaría de Economía, México tiene 541 parques industriales y 9 Parques Portuarios.[37] En ese contexto, la Asociación Mexicana de Parques Industriales Privados (AMPIP) indicó que el país ha atraído de 75 a 100 empresas canadienses, chinas, coreanas y japonesas que implementaron o ampliaron operaciones.[38]

Así, se puede concluir que no hay información fidedigna que nos permita afirmar que existe un impacto positivo de la relocalización en el país. Es más, los datos de la inversión extranjera muestran un decremento de la captación de esa clase de recursos en la economía mexicana, lo que impacta negativamente en todos los rubros del desarrollo país, incluida la captación de recursos para relocalización.

---

36 Casillas, Gabriel, *Certeza jurídica: Ingrediente clave para la inversión*, El Financiero, mayo 02, 2023, en: https://www.elfinanciero.com.mx/opinion/gabriel-casillas/2023/05/02/certeza-juridica-ingrediente-clave-para-la-inversion/

37 Sistema Mexicano de Promoción de Parques Industriales (SIMPPI), Búsqueda por estado, en: http://www.contactopyme.gob.mx/cpyme/parques/Estado.asp, consultada el 2 de mayo de 2023, aunque algunos los datos que despliega son de 2008.

38 Noguez, Roberto, *Nearshoring ha traído a México más de 19,000 mdd de inversiones en el último año. La Asociación Mexicana de Parques Industriales Privados (AMPIP) indicó que México ha atraído de 75 a 100 empresas canadienses, chinas, coreanas y japonesas,* Forbes México, enero 24, 2023, visible en: https://www.forbes.com.mx/nearshoring-trae-a-mexico-mas-de-19000-mdd-de-inversiones-en-el-ultimo-ano/

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

IV. EL *FRIEND-SHORING*, DECISIONES POLÍTICO-JURÍDICAS Y SU IMPACTO EN LA RELOCALIZACIÓN

En un artículo de 2019 destacaba el problema del "derecho fifí", el intento político de la Cuarta Transformación de adueñarse del Derecho, el problema de la legitimidad de las decisiones gubernativas; destacando lo que denominaba: "problema ideológico", esto es: presidente "extremo", "unipersonal", "autoritario" contra Poder Judicial "libertario" y "social", destacando el problema de la "escalada jurídica".[39] Aunque algunas de estas hipótesis están vigentes, otras requieren, para el análisis propuesto en este trabajo requieren corrección, en particular porque originalmente se partía de la base que la confrontación sería desde centro de poder en contra de la Cuarta Transformación, sin embargo, la realidad muestra un cambio: es la Cuarta Transformación la que usa al derecho para enfrentar a sus opositores.

Para sustentar la afirmación, como ya se destacó: el *friend-shoring*, requiere de condiciones políticas, económicas, sociales, legales, fiscales, administrativas, e incluso, psicológicas favorable a la IED, lo que permitirá llevar la producción a países confiables y políticamente afines. Seis de esas condiciones las destaca Carlos Hurtado, que en su opinión son: 1. Mejor infraestructura que reduzca los costos de transporte…; 2. Un mercado laboral formal que propicie mayor productividad del trabajo…; 3. Una política de energía que genere seguridad en la generación, transmisión y distribución de electricidad y disponibilidad de hidrocarburos a lo largo de todo el territorio nacional; 4. Una mejor coordinación en la regulación económica que asegure que las regulaciones y normas signifiquen beneficios para la sociedad mayores a los costos de su cumplimiento, y que evite el exceso de tramitología; 5. Mercados más abiertos a la competencia…, y 6. Asimismo, y quizá lo más importante, un Estado de derecho que asegure la certidumbre de los procesos judiciales, el cumplimiento pleno de la ley y que facilite el abatimiento de la inseguridad pública, los robos y la extorsión.[40]

En términos simples, la relocalización describe el establecimiento de subsidiarias de empresas de un país a otro contiguo para aprovechar factores como la cercanía a los clientes, menores costos laborales y mejor control de calidad de los productos. Es la relocalización una empresa decide trasladar algunas de sus operaciones o producción más cerca de su sede matriz o de

39 Véase: Márquez, Daniel, La legitimidad y el reto de articular la 'Cuarta Transformación', en: Ackerman, John M. (coord.), El rcambio democrático en México. Retos y posibilidades de la "Cuarta Transformación", México, Coordinación de Humanidades-PUES-UNAM, Secretaría de Cultura, INEHRM, Siglo XXI, 2019, pp. 243 a 264, en particular de las pp. 257 y ss.

40 Hurtado López, Carlos, *Tarea pendiente para aprovechar el T-MEC y la relocalización global, El Financiero,* enero 11, 2023, en: https://www.elfinanciero.com.mx/opinion/colaborador-invitado/2023/01/11/tarea-pendiente-para-aprovechar-el-t-mec-y-la-relocalizacion-global/

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

sus consumidores en lugar de subcontratarlas a un país más lejano y asumir mayores riesgos logísticos y geopolíticos en sus cadenas de suministro,[41] entonces lo que impulsa a la inversión extranjera en forma de relocalización, es precisamente, la confiabilidad jurídica del país y las políticas afines con sus vecinos o *friendshoring*.

Existen diversos segmentos de lo normativo que regulan la inversión extranjera: 1) el Derecho Internacional, en particular los tratados internacionales de libre comercio e inversión; 2) la constitución del país de recepción de las empresas relocalizadas; 3) los Derechos Civil y Mercantil y 4) el Derecho Administrativo.

El mayor impacto normativo se relaciona con las normas de derecho administrativo. En ese rubro, el gobierno de la Cuarta Transformación ha realizado una serie de reformas que impactan en la relocalización, de manera positiva y negativa,[42] como ejemplos podemos mencionar:

A) La renegociación del TLCAN,[43] publicado en el Diario Oficial de la Federación de 29 de junio de 2020, que contiene medidas de salvaguarda de la inversión extranjera en ciertos sectores económicos del país y alude a disposiciones de la Ley de Inversión Extranjera.

B) La reforma a los artículos 22 y 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, de 14 de marzo de 2019, en materia de extinción de dominio, que permite la pérdida del derecho de propiedad sin contraprestación o compensación al propietario en el caso de delitos de corrupción, robo de hidrocarburos, delincuencia organizada, secuestro, delitos contra la salud, trata de personas, encubrimiento, delitos cometidos por servidores públicos, robo de vehículos, lavado de dinero y extorsión.

---

41 Ortiz-Mena, Antonio, Marroquín Vitar, Diego, *Relocalización de las cadenas de suministro en México: atracción y repulsión, en Este País, 20/03/23,* en: stepais.com/tendencias_y_opiniones/mexico-en-el-mundo/relocalizacion-cadenas-suministro/

42 Para elaborar esta parte se consultaron algunos análisis en torno a los cambios jurídicos de la Cuarta Transformación los encontramos en: Elizondo Mayer-Sierra, Carlos, "La Constitución de la Cuarta Transformación", en Cuestiones Constitucionales, Revista Mexicana de Derecho Constitucional, Núm., 47, Julio-Diciembre de 2022; Balanzátegui Sánchez, Juan, "Las Polémicas Reformas de la 4T", en Foro Jurídico, junio 1, 2021, en: https://forojuridico.mx/las-polemicas-reformas-de-la-4t/, consultada el 2 de mayo de 2023; Incháustegui, Sebastián, Olaiz, Jaime, "El presidente AMLO y la Constitución: cuando la regresión se disfraza de transformación", Revista *Nexos*, Agosto 18, 2020, en: https://eljuegodelacorte.nexos.com.mx/el-presidente-amlo-y-la-constitucion-cuando-la-regresion-se-disfraza-de-transformacion/

43 "Decreto Promulgatorio del Protocolo por el que se Sustituye el Tratado de Libre Comercio de América del Norte por el Tratado entre los Estados Unidos Mexicanos, los Estados Unidos de América y Canadá, hecho en Buenos Aires, el treinta de noviembre de dos mil dieciocho; del Protocolo Modificatorio al Tratado entre los Estados Unidos Mexicanos, los Estados Unidos de América y Canadá, hecho en la Ciudad de México el diez de diciembre de dos mil diecinueve; de seis acuerdos paralelos entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de los Estados Unidos de América, celebrados por intercambio de cartas fechadas en Buenos Aires, el treinta de noviembre de dos mil dieciocho, y de dos acuerdos paralelos entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de los Estados Unidos de América, celebrados en la Ciudad de México, el diez de diciembre de dos mil diecinueve", publicado en el *Diario Oficial de la Federación* de 29 de junio de 2020.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

C) Modificación al artículo 19 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, de 12 de abril de 2019, para imponer la prisión preventiva oficiosa, en los delitos de delincuencia organizada, homicidio doloso, violación, secuestro, trata de personas, delitos violentos cometidos con armas, uso de programas sociales con fines electorales, enriquecimiento ilícito, ejercicio abusivo de funciones, delitos en materia de hidrocarburos, abuso y violencia sexual contra menores, feminicidio, robo a casa habitación, robo a transporte de carga, desaparición forzada, delitos contra la Ley de Armas de Fuego.

D) Reformas a los artículos 10, 16, 21, 31, 35, 36, 73, 76, 78 y 89 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, de 26 de marzo de 2019, para crear la Guardia Nacional, a la que se permite, entre otras competencias: efectuar tareas de verificación para la prevención de infracciones administrativas.

E) Cambios al artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, de 6 de marzo de 2020, en materia de condonación de impuestos.

F) Decreto que reforma diversos artículos de la Ley de la Industria Eléctrica de 9 de marzo de 2021, que el despacho de energía del Sistema Eléctrico Nacional (SEN) priorice la que es producida por las centrales de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), relegando al último lugar las renovables y ciclos combinados operados por particulares.

G) Reforma a la Ley de Hidrocarburos, de 4 de mayo de 2021, para garantizar la seguridad y soberanía energéticas, que permite ocupar, intervenir, suspender o revocar los permisos otorgados en la materia.

H) En una cuestionada asamblea legislativa, el 28 de abril de 2023 se aprobaron 20 reformas legislativas por la vía rápida, en sólo 5 horas, algunas se publicaron en el *Diario Oficial de la Federación* de 3 de mayo de 2023. Entre las reformas encontramos, algunas benéficas y otras que pueden impactar en termas de la gestión de recursos: 1) la creación de la Aerolínea Militar del Bienestar y militarización del espacio aéreo, que permite a la Secretaría de la Defensa Nacional coordinar todas las acciones en la materia; 2) en materia de inversión y mercado de valores; 3) Ley de Minera, publicada en el *Diario Oficial de la Federación* de 8 de mayo de 2023, que impacta en las concesiones y en la consulta a comunidades; 4) eliminar el Instituto Nacional de Salud para el Bienestar; 5) para facilitar la venta de bienes paraestatales y evitar la venta de bienes nacionales por debajo de su valor; 6) para entregar las vías férreas de forma permanente exclusivamente al Estado, se considera que con esta iniciativa podrán entregar el Tren Maya al Ejército; 7) modificaciones a la Ley General de Turismo, para crear un fideicomiso turístico, con una bolsa de 17 mil millones de pesos,

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

operado por el Ejército, el cual captará 80% de los ingresos por visas a extranjeros; 9) modificaciones en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal en materia de rediseño del funcionamiento de los órganos internos de control, para concentrar las compras en la Secretaría de la Función Pública, además, permite al Ejército y la Marina contar con sus propias oficinas de compras; y 10) la Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación, publicada el 8 de mayo de 2023 en el Diario Oficial de la Federación, entre otras.[44]

Lugar aparte merece el "Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones en materia administrativa", enviado con el oficio 100.-141 de 24 de marzo a la Mesa Directiva de la Cámara de Diputados del Congreso de la Unión, que contiene temas como la: 1) reversión de actos de corrupción, que impacta en el juicio de lesividad; 2) prevención de actos lesivos al interés público o que puedan causar daños al erario, donde se afirma que las privatizaciones elevaron la corrupción en licitaciones, contrataciones, concesiones, autorizaciones, permisos y licencias, a los que denomina, erróneamente, "actos de naturaleza económica", según la iniciativa causan la proliferación de juicios "promovidos de manera ilegítima para obtener lucro indebido", por lo que se "busca proteger los recursos públicos de este tipo de abusos" y establecer una cláusula de terminación anticipada por causas de interés público en los contratos que celebren entidades y dependencias a la que se denomina: "cláusula exorbitante";[45] que se ha recurrido abusivamente al arbitraje y que hay "la inclinación a resolver a favor de las corporaciones", se propone establecer límites a los montos de las indemnizaciones: también adquirir bienes en licitación pública internacional, sin agotar la licitación pública nacional; además, en un tema recurrente, establecer límites a las remuneraciones de servidores públicos; y reformas a la Administración Pública Federal, entre otras.

En los reportes internacionales, aún con el sesgo a favor de la postura neoliberal, muestran cómo se mide la confianza en los países, de ello extraemos los datos siguientes:

44 Con información de Guevara, Sofía, que a su vez cita a Juna Ortiz, Senado aprueba 20 reformas en cinco horas. La Cámara de Senadores aprobó por fast track extinguir el INSABI y la Financiera Rural. Te decimos de qué tratan las iniciativas, en AS actualidad, Polítca, 29 de abril de 2023, en: https://mexico.as.com/actualidad/senado-aprueba-20-reformas-en-cinco-horas-n/

45 Lo anterior pone en evidencia la ignorancia de los autores de la reforma, porque en el artículo 45 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público ya se establecen las "cláusulas exorbitantes" que pueden contener los contratos de la materia, además, los artículos 55Bis y 80 ya prevén aspectos de terminación anticipada. En el artículo 46 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas, contiene también las cláusulas exorbitantes a incorporar en los contratos y el 62 de esa Ley destaca la terminación anticipada. lo que lleva a preguntarnos: ¿Cuál es la idea que orienta esta reforma?

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

The Global Competitiveness Report, Special Edition 2020 "How Countries are Performing on the Road to Recovery", del Foro Económico Mundial, destaca que: 1) Garantizar que las instituciones públicas incorporen sólidos principios de gobernanza y una visión a largo plazo y generen confianza sirviendo a sus ciudadanos, Rusia, México, Brasil y Argentina son los países menos preparados del área.[46] En el rubro: 10. Incentivar y ampliar las inversiones de los inversionistas de largo plazo en innovación e invención para crear nuevos "mercados del mañana" nuestro país está menos bien preparado.[47]

En el *Corruption perceptions index*, con datos a 2022, México continúa igual en el rango 126, con una puntuación de 31/100, recordando que 100 es muy limpio o sin corrupción y 0 es altamente corrupto.[48] Así, nuestro país se encuentra por debajo de la puntuación promedio que es de 42/100, así, aparece como un país con graves problemas de corrupción.

El World Justice Project, con datos a 2022, muestra un débil Estado de Derecho, con una calificación general en descenso de 0.42, considerando que en 2017 contaba con una calificación de 0.47, con lo que se ubica en el lugar 115 de 140 países que se evalúan;[49] que se conforma a partir de los indicadores siguientes: 1) Límites al poder gubernamental, tiene una calificación de 0.44; 2) Ausencia de corrupción, la calificación es de 0.26; 3) Gobierno abierto, la evaluación otorga un 0.59, sin embargo, no incluye los embates a la transparencia; 4) Derechos fundamentales, en este rubro la calificación es del 0.49; 5) Orden y seguridad se evalúa con 0.52; 6) Cumplimiento regulatorio la calificación es de 0.44; 7) Justicia Civil en justicia civil se otorga un 0.37; y 8) Justicia penal también se evalúa con una calificación baja de 0.28;[50] en el Índice de Estado de Derecho en México (IEDMX), el cual mide el grado de adhesión al Estado de Derecho de las 32 entidades federativas en el país, afirma que: *Los resultados de la edición 2021-2022 del Índice muestran un deterioro en materia de Estado de Derecho en gran parte de las entidades del país*.[51]

46 Schwab, Klaus, Zahidi, Saadia, World Economic Forum, The Global Competitiveness Report, Special Edition 2020 "How Countries are Performing on the Road to Recovery", World Economic Forum, 2020, p. 47.

47 *Ibidem*, p. 50.

48 Transparency International, Corruption Perceptions Index, 2021, en: https://images.transparencycdn.org/images/CPI2021_Report_EN-web.pdf

49 El indicador ubica los rangos entre 0 y 1.

50 World Justice Project, Overall Index Score, Mexico, Mexico Overall Score, 2022, visible en: https://worldjusticeproject.org/rule-of-law-index/country/Mexico.

51 World Justice Project, Índice de Estado de Derecho en México 2021-2022, visible en: https://worldjusticeproject.mx/indice-de-estado-de-derecho-en-mexico-2021-2022/

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

En este momento enfrentamos medidas administrativas, como la ocupación temporal de bienes de una empresa Grupo México, con el apoyo de la Marina Armada de México que, con independencia de su desenlace, muestra la manera en que la Cuarta Transformación entiende a la propiedad privada. También llama la atención su asignación a las fuerzas armadas.

Lo que muestra una agresiva agenda de reformas administrativas y legales, que no fortalecen el Estado de Derecho, lo que muestra cómo la Cuarta Transformación acude a un *lawfare*, en contra de sus adversarios, con medidas que, por su carga ideológica de carácter pseudonacionalista, no favorecen la inversión y que, por lo contrario, muestran a un segmento de la clase política enfocada en la lucha por el poder que se encamina a la captura del Estado Mexicano. Además, tampoco se puede ignorar que la contraparte de la Cuarta Transformación también está enfrascada en litigios en contra de la acción de gobierno de la autodenominada "izquierda", enfrentamiento que genera confusión a los inversionistas.

Como se advierte, con la indefinición ideológica en la que se mueve el gobierno de México, entre la izquierda y el "humanismo mexicano", el nacionalismo y la globalización; la religión de Estado y el Estado laico constitucional, se generan dificultades para entender el rumbo económico del país. En algunas decisiones se beneficia a segmentos de la población ignorados con programas sociales que no favorecen la inversión; en otros, aunque se dicen de "izquierda", se muestra la crítica de Grey destacada líneas arriba, mostrándolos como "deterministas económicos".

El día de hoy, difícilmente se puede sostener que nuestro país aprovecha el *friendshoring*, es más, salvo que se puedan encontrar motivaciones políticas no explicitas, se puede afirmar que el actual gobierno, con el disfraz del nacionalismo, utiliza a las leyes para impulsar medidas económicas que impactan negativamente en la inversión extranjera. En este contexto país, la relocalización no se puede considerar "palanca para el desarrollo", porque no existen las condiciones de base para ello, lo que niega la existencia de una "vía mexicana" para el desarrollo a través de la relocalización.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

V. BIBLIOGRAFÍA

AMLO, *Proyectos estratégicos se caracterizarán por promover el desarrollo sustentable: presidente, enero 30, 2022,* en: https://lopezobrador.org.mx/2022/01/30/proyectos-estrategicos-se-caracterizaran-por-promover-el-desarrollo-sustentable-presidente/

AMLO, *La izquierda es la única solución para sacar adelante al país, expresa López Obrador, Comunicado 13-134,* en: https://lopezobrador.org.mx/?s=Izquierda (consultado el 23 de mayo de 2023).

Balanzátegui Sánchez, Juan, "*Las Polémicas Reformas de la 4T*", en Foro Jurídico, junio 1, 2021, en: https://forojuridico.mx/las-polemicas-reformas-de-la-4t/

Banco de México, *Opinión Empresarial sobre la Relocalización de las Empresas hacia México, Extracto del Reporte sobre las Economías Regionales Abril-Junio 2022, Recuadro 2*, documento publicado el 15 de septiembre de 2022, visible en: https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/reportes-sobre-las-economias-regionales/recuadros/%7BE243D1D1-63F5-6C86-38F0-28BD3CF33CE6%7D.pdf (consultado el 24 de marzo de 2023).

BBVA, México, ¿Llegan más remesas o Inversión Extranjera Directa?, en: https://www.bbvaresearch.com/publicaciones/mexico-llegan-mas-remesas-o-inversion-extranjera-directa/#:~:text=El%20monto%20de%20la%20Inversi%C3%B3n,a%20la%20IED%20durante%202022 (consultada el 1o. de mayo de 2023).

Casillas, Gabriel, *"Certeza jurídica: Ingrediente clave para la inversión"*, El Financiero, mayo 02, 2023, en: https://www.elfinanciero.com.mx/opinion/gabriel-casillas/2023/05/02/certeza-juridica-ingrediente-clave-para-la-inversion/ (consultado el 2 de mayo de 2023).

Chevallier, Jacques, *El Estado de Derecho*, Colombia, Universidad Externado, 2015.

Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras, *Informe Estadístico sobre el Comportamiento de la Inversión Extranjera Directa* en México (enero-septiembre de 2022), en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/785699/Informe_Congreso-2022-3T__VF_.pdf (consultado el 1o. de mayo de 2023).

Cuatrecasas, *Doing business in Mexico*, Edición 2022, visible en: https://www.cuatrecasas.com/resources/doing-business-mexico-ed2022-esp-6-62e2bb03db816790876351.pdf?v1.50.0.1.20230428 (consultado el 9 de mayo de 2023).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Elizondo Mayer-Sierra, Carlos, *"La Constitución de la Cuarta Transformación", en Cuestiones Constitucionales*, Revista Mexicana de Derecho Constitucional, núm., 47, Julio-Diciembre de 2022.

Gray, John, *Liberalismo*, México, FCE, 1986.

Gray, John, *"El fin de la historia toca a su fin"*, La Nación, Opinión, 6 de septiembre de 2002, en: https://www.lanacion.com.ar/opinion/el-fin-de-la-historia-toca-a-su-fin-nid428816/ (consultado el 23 de mayo de 2023).

Greaver II, Maurice F., *"Strategic Outsourcing. A structural approach to outsourcing decisions and initiatives"*, American Management Association, Nueva York, 1999.

Guevara, Sofía, que a su vez cita a Juna Ortiz, Senado aprueba 20 reformas en cinco horas. La Cámara de Senadores aprobó por fast track extinguir el INSABI y la Financiera Rural. Te decimos de qué tratan las iniciativas, en AS actualidad, Políitca, 29 de abril de 2023, en: https://mexico.as.com/actualidad/senado-aprueba-20-reformas-en-cinco-horas-n/ (consultado el 9 de mayo de 2023).

Harnecker, Marta, *Los conceptos elementales del materialismo histórico*, 36a. ed., México, Siglo XXI, 1976.

Hermann Heller, *Teoría del estado*, FCE, México, 1983.

Hogg, Thomas Michael, *Thomas Michael Hogg: La realidad del* "Nearshoring Boom". *El Sueño Mexicano*, en El Economista, mayo 09, 2023, en: https://www.elfinanciero.com.mx/monterrey/2023/05/09/thomas-michael-hogg-la-realidad-del-nearshoring-boom/ (consultado el 10 de mayo de 2023).

Hurtado López, Carlos, *Tarea pendiente para aprovechar el T-MEC y la relocalización global*, El Financiero, enero 11, 2023, en: https://www.elfinanciero.com.mx/opinion/colaborador-invitado/2023/01/11/tarea-pendiente-para-aprovechar-el-t-mec-y-la-relocalizacion-global/ (consultado el 10 de mayo de 2023).

Incháustegui, Sebastián, Olaiz, Jaime, *"El presidente AMLO y la Constitución: cuando la regresión se disfraza de transformación"*, Revista Nexos, Agosto 18, 2020, en: https://eljuegodelacorte.nexos.com.mx/el-presidente-amlo-y-la-constitucion-cuando-la-regresion-se-disfraza-de-transformacion/ (consultada el 2 de mayo de 2023).

INEGI, Balanza. *Resumen de la balanza comercial de mercancías de México, (millones de dólares)*, en: https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/?nc=452 (consultada el 1o. de mayo de 2023).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

INEGI, *Economía y Sectores Productivos, Comparaciones Internacionales, Economías más grandes del mundo. Valores convertidos con PPC (miles de millones de dólares de EU),* en: https://www.inegi.org.mx/temas/pci/ (consultada el 1o. de mayo de 2023).

Libman, G.I., Pánchenko, V.I., Turin, A.F., (redacts.), Borisov, E.F., Zhamin, V.A., Makarova M.V. *et al.* (auts.), *Diccionario de Economía Política*, Luis Homero Mijangos Juárez (comp.), Grijalbo, 2009.

Márquez, Daniel, "La legitimidad y el reto de articular la 'Cuarta Transformación'", en: Ackerman, John M., (coord.), El rcambio democrático en México. Retos y posibilidades de la "Cuarta Transformación", México, Coordinación de Humanidades-PUES-UNAM, Secretaría de Cultura, INEHRM, Siglo XXI, 2019.

Merriam-Webster Dictionary, *nearshore*, en: https://www.merriam-webster.com/dictionary/nearshore (consultado el 17 de abril de 2023).

Merriam-Webster Dictionary, *source* y *shoring* en: https://www.merriam-webster.com/dictionary/sourcing (consultado el 17 de abril de 2023).

Naciones Unidas, Asamblea General, "*Desarrollo y Cooperación Económica Internacional: Medio Ambiente, Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 'Nuestro futuro común'", anexo, A/42/427, 4 de agosto de 1987*; Gómez López, Isis, Desarrollo sostenible, España, Elearning, 2020.

Noguez, Roberto, Nearshoring *ha traído a México más de 19,000 mdd de inversiones en el último año. La Asociación Mexicana de Parques Industriales Privados (AMPIP) indicó que México ha atraído de 75 a 100 empresas canadienses, chinas, coreanas y japonesas*, Forbes México, enero 24, 2023, visible en: https://www.forbes.com.mx/nearshoring-trae-a-mexico-mas-de-19000-mdd-de-inversiones-en-el-ultimo-ano/

Ortiz-Mena, Antonio, Marroquín Vitar, Diego, *"Relocalización de las cadenas de suministro en México: atracción y repulsión"*, en Este País, 20/03/23, en: stepais.com/tendencias_y_opiniones/mexico-en-el-mundo/relocalizacion-cadenas-suministro/

Oshri, Ilan, Kotlrsky, Julia, Willcocks, Leslie P., *The Handbook of Global Outsourcing and Offshoring*, England, Palgrave MacMillan, 2009.

Real Academia Española: *Diccionario de la lengua española,* 23a. ed. [versión 23.6 en línea]. <https://dle.rae.es>

Santander, Sala de Prensa 2023, Nearshoring *podría impulsar un crecimiento adicional de 8% en el PIB en seis años: oportunidad histórica*, 01/03/2023, en: https://www.santander.com.mx/ceb/2023/sala_prensa_2023_0103.html

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Schwab, Klaus, Zahidi, Saadia, World Economic Forum, The Global Competitiveness Report, Special Edition 2020 "How Countries are Performing on the Road to Recovery", World Economic Forum, 2020.

Secretaría de Economía Acciones y Programas, Inversión Extranjera Directa, 17 de abril 2023, en: https://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/competitividad-y-normatividad-inversion-extranjera-directa?state=published (consultada el 1o. de mayo de 2023).

Silva Castañeda, Sergio, Inversión Extranjera Directa y el fantasma de la relocalización, Expansión, 03 marzo 2023, en: https://expansion.mx/opinion/2023/03/03/inversion-extranjera-directa-fantasma-relocalizacion

Sistema Mexicano de Promoción de Parques Industriales (SIMPPI), Búsqueda por estado, en: http://www.contactopyme.gob.mx/cpyme/parques/Estado.asp

Statista, *Inversión extranjera directa (IED) a México de 2010 a 2021(en miles de millones de dólares estadounidenses),* en: https://es.statista.com/estadisticas/580703/inversion-extranjera-directa-mexico/ (consultada el 28 de abril de 2023).

The Sixth Sir David Williams Lecture. *The lecture, entitled "The Rule of Law" was given by The Rt. Hon Lord Bingham of Cornhill KG, House of Lords, on Thursday 16th November 2006 the Centre for Public Law,* in: https://www.cpl.law.cam.ac.uk/sites/www.law.cam.ac.uk/files/images/www.cpl.law.cam.ac.uk/legacy/Media/THE%20RULE%20OF%20LAW%202006.pdf (consultado el 15 de mayo de 2023).

Transparency International, Corruption Perceptions Index, 2021, en: https://images.transparencycdn.org/images/CPI2021_Report_EN-web.pdf (consultado el 9 de mayo de 2023).

United States Courts, Overview-Rule of Law, https://www.uscourts.gov/educational-resources/educational-activities/overview-rule-law (consultado el 15 de mayo de 2020).

World Justice Project, Overall Index Score, Mexico, Mexico Overall Score, 2022, visible en: https://worldjusticeproject.org/rule-of-law-index/country/Mexico

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

17 Del *Offshoring* al *Nearshoring*: Visto desde el sector acero global

JESÚS FLORES*

Sumario: I. Introducción. II. China y su ingreso a la OMC. III: China: Modelo de crecimiento. IV: La política del presidente Biden (2021-2023). V. Comentarios. VI. Bibliografía.

* Director Institucional y Asuntos de Comercio Internacional, Tenaris Tamsa.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2r53tzax

I. INTRODUCCIÓN

El sector acero es global y muchos de los fenómenos económicos globales se adelantan o se manifiestan en el sector acero mundial. Por lo tanto, considero es relevante compartir la experiencia vivida desde el sector acero desde el año 2001 al asistir cada 6 meses a las reuniones del Comité del Acero de la OCDE que permitieron ver de cerca el inicio de cambios en el contexto global que determinaron el mundo que hoy se vive; entre ello de manera destacada, el fenómeno de *Nearshoring*.

A fines de los años noventa y principios del siglo, el contexto global que se vivía era el de un fuerte proceso de cambio donde sobresalía:

- En 1994 había entrado en vigor el Tratado de Libre Comercio de Norteamérica (TLCAN) mediante el cual, Estados Unidos, México y Canadá habían acordado disciplinas en materia de comercio de bienes y servicios; así como reglas para proteger la inversión, propiedad intelectual y acordar mecanismos de solución de controversias las cuales otorgaban certeza jurídica a los negocios. De esta forma se establecía un paradigma de integración regional que con el tiempo se ha visto la transformación que ha existido en materia de comercio e inversión.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

- En 1995 se había creado la OMC con el objetivo de cuidar el cumplimiento de los principios que permitieran garantizar la apertura de mercados y la fluidez en el comercio.
- El 11 de diciembre del 2001 China había ingresado a la OMC bajo el acuerdo de operar durante un periodo de 15 años bajo un periodo de transición como "Economía de No-Mercado".
- Se vivía un momento en el cual la globalización era un incentivo que promovía la apertura de mercados con el objetivo de aprovechar los beneficios del comercio exterior. En este contexto el *offshoring* se empezó a consolidar en forma creciente a partir del año 2001.

En este contexto este artículo tiene el objetivo de analizar lo sucedido en los últimos 23 años donde coincidieron la globalización y el *offshoring* para ahora transitar hacia la regionalización y el *nearshoring*; lo cual está asociado hacia la instrumentación de una nueva estrategia industrial en los Estados Unidos con impacto en la economía global y en la geopolítica.

Este documento cuenta con 4 secciones:

- La primera parte explica el ingreso de China a la OMC y la coexistencia con el impulso al concepto de *offshoring*.
- La segunda aporta algunos indicadores sobre el modelo de crecimiento de China que permiten observar los logros sin precedente que fueron alcanzados, aunque luego ese modelo generó importantes desbalances a nivel global. En esta sección se incluye la experiencia vivida desde el sector acero global que justo también se tradujo en importantes desbalances gestados por las distorsiones generadas por el modelo económico de China.
- La tercera parte se refiere a la política del Presidente de los Estados Unidos, Joe Biden, en el periodo 2021-2023 con respecto a establecer las acciones para definir un cambio de rumbo, entre ellos, el *Nearshoring*. Un nuevo paradigma que habrá que seguir, entender y analizar su impacto en la economía global y en la geopolítica mundial.

La cuarta sección es para establecer comentarios que permitan resumir el drástico cambio que ha sucedió en los últimos años y que nos permita reflexionar sobre en dónde estamos y qué es lo que posiblemente siga en el contexto global.

II. CHINA Y SU INGRESO A LA OMC

En 2001 China ingresó a la OMC y logra negociar en su protocolo de adhesión el que durante 15 años opere como "Economía-no-de-mercado" (ENM). Ello significa que por 15 años China podía no cumplir con principios de la

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

OMC en materia de la operación de su economía. sin tener que enfrentar sanciones por la falta de transparencia en el comercio e inversión. Esto tenía importantes implicaciones porque de facto otorgaba a China ventajas sobre el resto de los miembros de la OMC con respecto a los principios de transparencia en materia de precios, no discriminación, apoyos del gobierno y condiciones para la inversión.

Sin embargo, por otro lado, esas ventajas se volvieron muy atractivas para las cadenas de valor porque una economía-no-de-mercado (ENM) implicaba ofrecer bienes e insumos a precios más bajos, con lo cual se transformaba en un factor de competitividad.

El sector acero global siempre denunció el tema de las ventajas desleales que se habían generado en el ámbito global, pero enfrentó argumentos que defendían esas distorsiones porque permitía aprovechar los beneficios que la globalización ofrecía al consumidor. Aunque, por otra parte, siempre existió el contra argumento del riesgo que implicaba dejar al consumidor sin empleo y en consecuencia sin capacidad de consumo.

Así se consolidó un nuevo modelo económico: el de *offshoring* el cual, a su vez, generó incentivos para relocalizar las inversiones de la producción de manufacturas o depender del suministro a distancia de bienes e insumos. Sobresale que los incentivos de atracción de inversión se explicaron por factores que distorsionaban los mercados, como la intervención de las empresas de estado (en inglés conocidas como las State Owned Enterprises (SOE´s), el uso de subsidios y los apoyos gubernamentales de diversa índole para atraer las inversiones.

En un principio no era muy claro cómo estaba funcionado el modelo económico del apoyo del Estado. Aunque poco a poco fue quedando claro que las empresas privadas en el resto del mundo estaban compitiendo contra gobiernos en un contexto de mercados abiertos ya que se había incentivado la desgravación.

Por lo tanto, gradualmente se fue dando un desplazamiento de las inversiones hacia China atraídas por la dimensión del mercado y los incentivos. También gradualmente se fue conociendo que las inversiones para operar en China habrían de ceder tecnología, con lo cual se violaba el principio de "performance requirements" de la OMC que establece que está prohibido que haya acuerdos que obliguen a condicionamientos de: contenido local, saldos comerciales, y transferencia de tecnología.

Los incentivos antes mencionados, hicieron que se iniciara la emigración de las inversiones y producción manufacturera a China. Ello se dio en forma relevante entre el 2006-2010. No obstante, inmediatamente después en el sector acero se empezó a hablar del impacto negativo que las distorsiones

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

generadas estaban creando en la manufactura. En consecuencia, entre el 2012 y el 2014 ya se empezó a hablar de los riesgos y la urgencia de recuperar la manufactura: En otras palabras, surge el concepto de "Reshoring".

En diciembre de 2016 concluyó el periodo de 15 años de transición de China como ENM. Sin embargo, a la vez se inicia un debate jurídico sobre el alcance de los textos de adhesión que de facto se traducen en una extensión de la operación de China como ENM, ya que se consolida la operación de China con el modelo de subsidios e intervención del gobierno. Más tarde, en el 2019 se manifiesta la inflexibilidad política de China de hacer ajustes a su modelo y cumplir con lo negociado respecto a la transición de una economía no-de-mercado a operar como una economía-de-mercado

Al terminar el periodo de transición, ya se había transformado la economía mundial. China ya se había transformado en la fábrica del mundo. Norteamérica ya reflejaba una fuerte dependencia en las cadenas de valor y además un déficit creciente de bienes manufacturados.

En el ámbito del acero global surge la crisis de 2015-2016 donde se combina el fuerte aumento en las exportaciones de China con precios muy bajos que ponen en riesgo la sustentabilidad de la industria. Se acuerda la reunión de Alto Nivel de Bruselas. La reunión confirma la inflexibilidad de China de modificar su modelo de ENM. No obstante, en el ámbito del G20, se acuerda el crear el Foro Global del Exceso de Capacidad de Acero (FGECA) con el objetivo de lograr que se establezcan las políticas necesarias para lograr que el sector acero transite y opere bajo condiciones de mercado y de esa forma se eliminen las distorsiones generadas por la intervención del Estado.

El FGECA operó entre el periodo 2017-2019. El foro no logró resolver la inflexibilidad de China con respecto al ajuste al modelo. Esto, a pesar de que el mundo demostró que las tendencias de la demanda de acero son decrecientes y la producción y capacidad crecientes.

Ante este contexto, en 2018 los Estados Unidos apelan al principio de Seguridad Nacional que existe en su ley y establece las medidas conocidas como la 301 y para el acero la 232 que le permiten a los Estados Unidos establecer aranceles al comercio. En 2019, China abandona el FGECA. Con ello, China vuelve a confirmar la inflexibilidad a ajustar el modelo.

Las medidas tomadas por Estados Unidos generan también una disrupción en las cadenas de valor. Luego en 2020 surge la "pandemia del Covid" y se acentúa la disrupción en las cadenas de valor.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

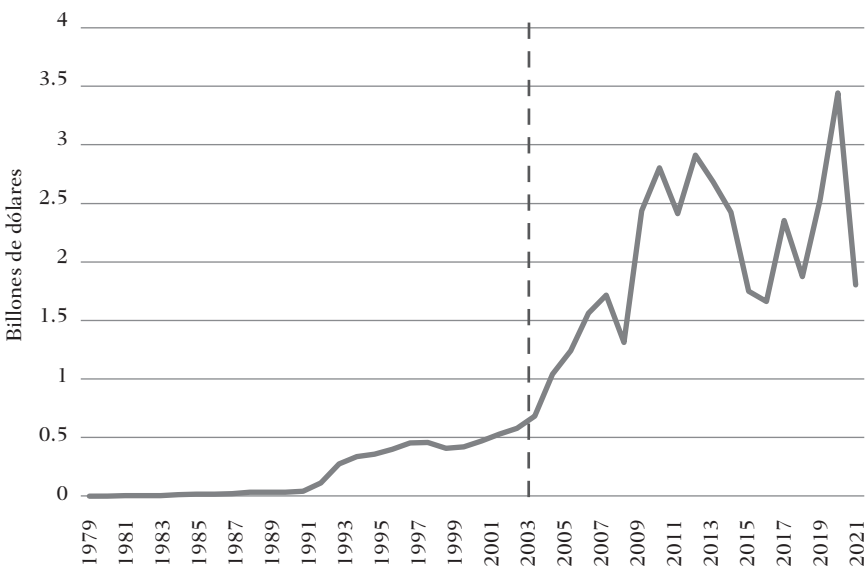
Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

III. CHINA: MODELO DE CRECIMIENTO

1. China: La atracción de la inversión extranjera directa

La gráfica 1, muestra que la atracción de inversión extranjera directa (IED) ha sido un factor determinante en el modelo de crecimiento de China. La IED empieza a crecer a inicios de la década de los 90's, sin embargo, a partir de 2005 crece exponencialmente con flujos cercanos a los $ 300 mmd anuales.

GRÁFICA 1. CHINA: INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA ENTRADAS NUEVAS; 1979-2022 (BALANZA DE PAGOS US $ A PRECIOS CORRIENTES)



Fuente: Banco Mundial.

El pico de la IED se logra en 2021. Posteriormente se observa una importante caída. No obstante, el periodo de crecimiento fue de 11 años, lo cual le permitió a China crear un importante acervo de capital y transformar su economía. Son varios los factores que explican este comportamiento. Sobresalen: el incentivo por tener acceso al mercado de China por su enorme dimensión, los incentivos fiscales donde sobresalieron los subsidios, entre otros.

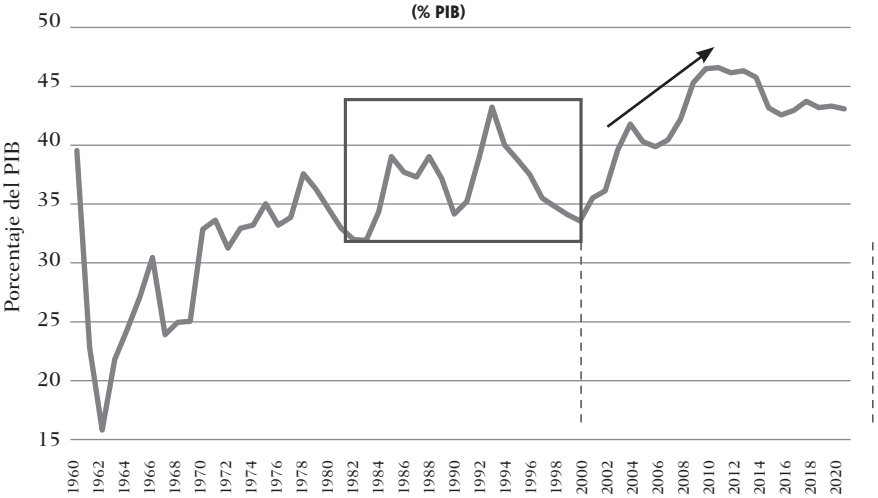
China: La inversión como proporción del PIB.

Desde los 80´s y 90´s se impulsó la inversión como % PIB, donde se logaron niveles de 30% y 40%. Aunque el punto de quiebre es en 2001, cuando China ingresa a la OMC.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

GRÁFICA 2. CHINA: FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL. 1960-2021
(% PIB)

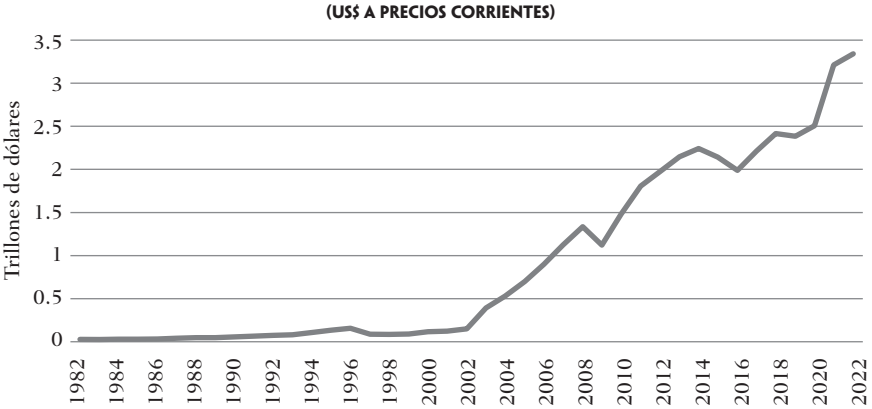


Fuente: Banco Mundial.

China: El crecimiento de la inversión + el comercio detonaron el crecimiento del PIB.

La grafica 3 muestra como las exportaciones crecieron exponencialmente hasta alcanzar un nivel de 3,500 trillones de dólares en el 2022. Aunque se observa que han existido varios ajustes a la baja, China se mantiene como una potencia exportadora.

GRÁFICA 3: CHINA EXPORTACIONES DE BIENES Y SERVICIOS; 1982-2022
(US$ A PRECIOS CORRIENTES)



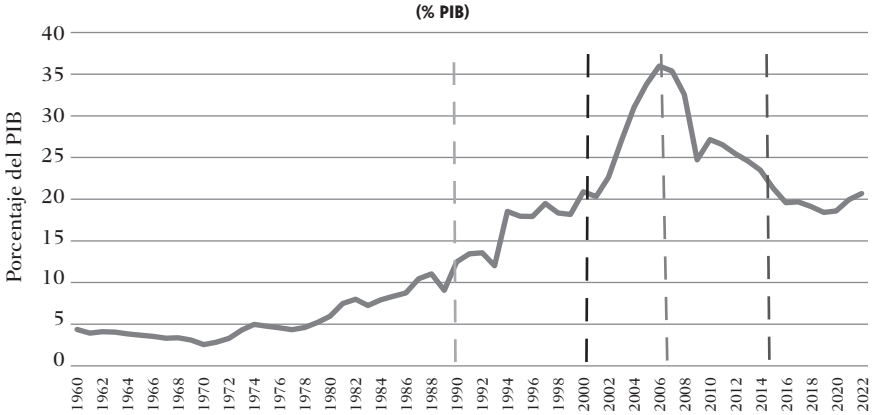
Fuente: Banco Mundial.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

La gráfica 4 muestra el comercio exterior como proporción del PIB, el cual detona el crecimiento, la industrialización y China se vuelve la líder en exportación global.

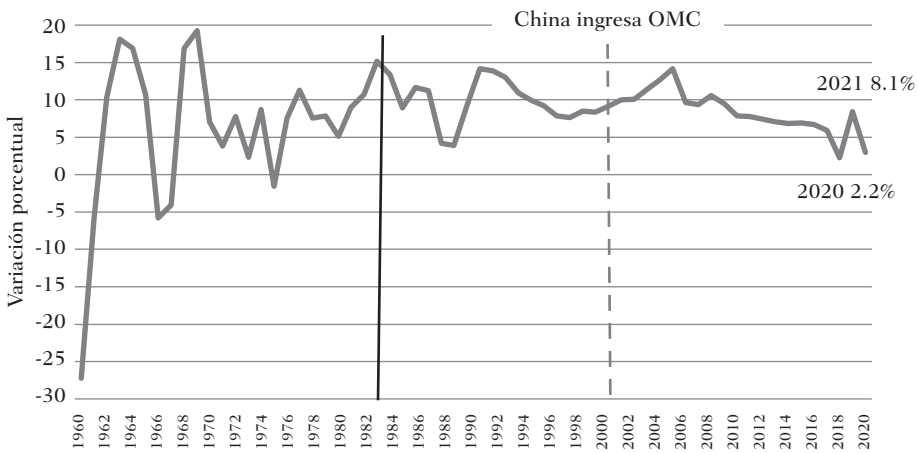
GRÁFICA 4: CHINA COMERCIO (X + M), 1960-2022
(% PIB)



Fuente: Banco Mundial.

Gráfica 5 y 6 muestran que la combinación de inversión + comercio exterior permitió altas tasas de crecimiento del PIB. A mediados de los 80 ´s empieza a crecer con tasas superiores al 10%. La gráfica 7 muestra que el PIB de China en un periodo de 16 años creció exponencialmente hasta alcanzar un nivel de 17 trillones de dólares.

GRÁFICA 5: CHINA; CRECIMIENTO ANUAL DEL PIB, 1960-2021
(POR CIENTOS)

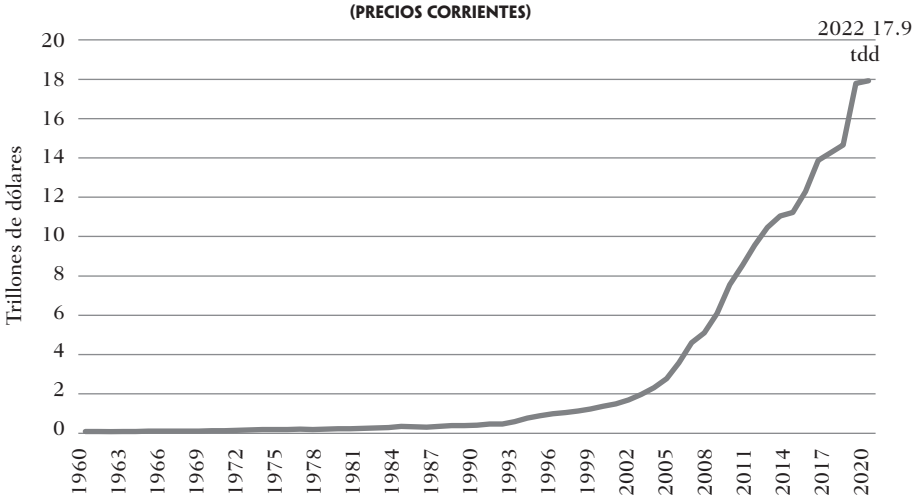


Fuente: Banco Mundial.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

GRÁFICA 6: CHINA: PIB DE CHINA, 1960-2022
(PRECIOS CORRIENTES)



Fuente: Banco Mundial.

2. Estados Unidos: La decisión de aprovechar la globalización

La gráfica 7 muestra para Estados Unidos el valor de la manufactura como % del PIB durante el periodo 1997 al 2015, donde se observa un importante cambio de rumbo y que coincide con el ingreso de China a la OMC. En el periodo mencionado se da una reducción de 6 puntos del PIB. Todo ello coincide con el concepto de *offshoring*.

GRÁFICA 7: ESTADOS UNIDOS: MANUFACTURA % PIB 1997-2015



Fuente: Banco Mundial.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

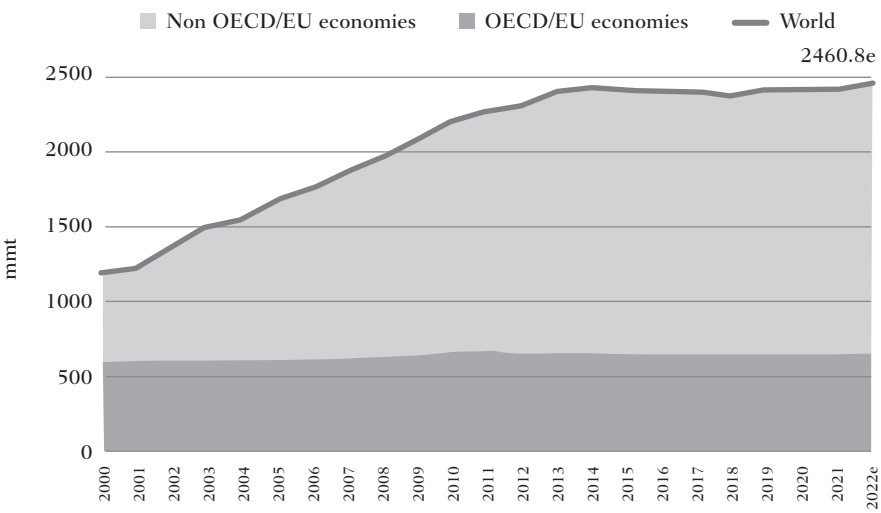
3. Acero mundial

La política de China se reflejó en el sector acero global generando un fuerte desbalance al crear un exceso de capacidad sin precedente. Ello explicado por escalas de producción con una fuerte presencia de las empresas del estado.

El comportamiento de los precios del acero chino se mantienen permanentemente, por debajo de los precios del mercado. De igual manera que la gráfica 8, muestra la generación de exceso de capacidad de acero que en consecuencia se volvió también un factor que explicó la presión sobre los precios.

Estos factores hicieron que el acero puesto en los mercados internacionales tuviera ventajas que influyeron en su participación en las cadenas de valor y en el *offshoring*.

Gráfica 8. La capacidad de producción mundial de acero en los países de la OCDE vs no-OCDE



Fuente: OCDE.

4. Análisis del impacto de la presencia de China en los mercados internacionales

Globalización:

- China ha sido la beneficiaria de la apertura comercial que sucedió a partir de 2001 en el contexto de la globalización.

Transferencia de empleo:

- La operación de este modelo generó una transferencia de riqueza de Occidente a China a través de la manufactura, lo cual contribuyó a resolver su nivel de pobreza y se convirtió en una potencia económica.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Modelo de producción con los factores siguientes:

- Escala de producción y dominancia en los mercados internacionales.
- Precios de insumos por debajo de los precios internacionales, resultado del exceso en escala de producción.
- Intervención con subsidios y apoyos de gobierno.
- Producción de bienes estratégicos a través de empresas de Estado.
- Inversión en: grandes obras de infraestructura, desarrollo tecnológico, talento técnico con capacitación especializada de la mano de obra.
- Atracción de las cadenas globales de valor.
- Exportación a precios dumping bajo la categoría de ser una economía-no-de-mercado.

Desbalance:

- El modelo económico de intervención pública generó fuertes distorsiones y desbalances en los mercados.
- Se estimó que ese modelo solo operaría durante el periodo de transición negociado en la OMC como NME. No fue así.

IV. LA POLÍTICA DEL PRESIDENTE BIDEN (2021-2023)

El presidente de los Estados Unidos Joe Biden, tomó posesión en enero del 2021. Sobresale que las primeras decisiones fueron en materia de definir las prioridades con relación a las cadenas de valor estratégicas y sus correspondientes vulnerabilidades.

En febrero 24 de 2021, el presidente Biden firma un decreto para proteger las cadenas de distribución. Este decreto ordena que por 100 días haya una revisión a las cadenas de suministro globales y las vulnerabilidades potenciales en industrias estratégicas como: computación, baterías de vehículos eléctricos, farmacéuticos, y minerales críticos usados en la electrónica.

El presidente Biden declara que no se dependerá de un país extranjero que no comparta los intereses y valores de los Estados Unidos, con el objetivo de evitar que se repita la escasez que hubo al inicio de la pandemia de semiconductores y material de protección como máscaras.

En este sentido, a través del decreto, además instruyó revisiones durante 365 días a seis sectores: defensa, salud pública, tecnología de la información, transporte, energía y producción de alimentos. Quedó en espera las recomendaciones que al respecto se hicieran.

Bajo la misma estrategia, posteriormente el presidente Biden logró que el Congreso le aprobara tres leyes estratégicas:

- En noviembre de 2021 fue la Ley de Infraestructura.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

- El 9 de agosto se publicó la "Chip and Science Act" con efecto y recursos en las cadenas de valor, investigación y competitividad.
- El 16 de agosto del 2022 se publica la "Inflation Reduction Act" con impacto en la inflación, déficit fiscal y el uso de energías limpias a través de incentivos que impacten en la competitividad de los Estados Unidos.

Adicionalmente, la Administración Biden toma medidas regulatorias adicionales como: controles a la exportación, controles a la inversión (CFIUS), medidas de control aduanero de las importaciones implementadas a través de la autoridad aduanera (CBP); además se inician negociaciones internacionales con énfasis en las cadenas de valor como IPEF (Indo Pacific Economic Framework: Australia, Brunei, Fiji, India, Indonesia, Japón, Corea del Sur, Malasia, Nueva Zelanda, Las Filipinas, Singapur, Tailandia, y Vietnam).

2021: Las acciones de Estados Unidos.

El 24 de febrero de 2021, el presidente Biden firmó dos órdenes ejecutivas con el objetivo de fortalecer el suministro de las cadenas de valor y promover la Seguridad económica y nacional con buenos salarios.

La primera, donde se instruyó a que en 100 días se evaluara 4 cadenas estratégicas: (1) semiconductores, (2) minerales y materiales necesarios para producir desde acero hasta aviones, (3) farmacéuticos; y (4) baterías como las necesarias para los vehículos eléctricos.

La segunda fue para iniciar una investigación de un año de 6 sectores industriales que permita identificar recomendaciones para 40 cadenas de suministro.[1]

El 8 de Junio de 2021, la Administración Biden – Harris anunció los resultados y las acciones en un estudio de 250 páginas para fortalecer el suministro de las cadenas de valor estratégicas.[2-3]

1 https://www.whitehouse.gov/briefing-room/speeches-remarks/2021/02/24/remarks-by-president-biden-at-signing-of-an-executive-order-on-supply-chains/ (Whi213).

2 **Anuncio:** https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2021/06/08/fact-sheet-biden-harris-administration-announces-supply-chain-disruptions-task-force-to-address-short-term-supply-chain-discontinuities/ (White House 2021).

3 **Reporte:** https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2021/06/100-day-supply-chain-review-report.pdf (White House 2021).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Reporte: "BUILDING RESILIENT SUPPLY CHAINS, REVITALIZING AMERICAN MANUFACTURING", AND FOSTERING BROAD-BASED GROWTH 100-Day Reviews under Executive Order 14017 June 2021

- Semiconductores – Departamento de Comercio
- Baterías de gran capacidad.- Departamento de Energía
- Minerales y materiales críticos.- Departamento de Defensa
- Farmaceúticos.- Departamento de Salud

Para cada producto se incluyeron los temas siguientes:

- Resumen Ejecutivo
- Introducción
- Mapeo de las cadenas de valor
- Huella ecológica
- Evaluación del riesgo
- Oportunidades y desafíos
- Recomendaciones

2022: Las acciones y resultados de Estados Unidos

El 24 de febrero del 2022, un año exacto después, siete agencias del gabinete publicaron sus reportes identificando las vulnerabilidades básicas en el suministro de las cadenas de valor cruciales y haciendo recomendaciones con estrategias multianuales para resolver esas vulnerabilidades.[4]

Se publicó un reporte con las acciones básicas que el presidente Biden ha tomado para reducir la vulnerabilidad y un plan de acción. Reporte: EXECUTIVE ORDER ON AMERICA'S SUPPLY CHAINS: A YEAR OF ACTION AND PROGRESS.[5]

Los reportes de cada agencia del Gobierno de los Estados Unidos:

- Defense-Critical Supply Chains
- Information, and communication Tech Industry supply chain
- Clean energy supply chain
- Agriculture – food supply chain
- Freight and logistics
- Health supply chain

4 https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/02/24/the-biden-harris-plan-to-revitalize-american-manufacturing-and-secure-critical-supply-chains-in-2022/ (White House 2022).

5 https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2022/02/Capstone-Report-Biden.pdf (White House 2022).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

- Department of Defense (Department of Defense of the U.S. Government 2022)
- Department of Homeland Security (United States Government 2022)
- Department of Commerce (United States Government 2022)
- Department of Energy (United States Government 2022)
- Department of Agriculture (United States Government 2022)
- Department of Transportation (United States Government 2022)
- Department of Health and Human Services (United States Government 2022)

2023: Las declaraciones de Janet Yellen (secretaria del Tesoro de los Estados Unidos). Se incluyen los mensajes que se consideraron más relevantes del mensaje efectuado el 21 de abril de 2023

– **Relaciones diplomáticas.** "En 1979 los Estados Unidos y China establecieron relaciones diplomáticas. Ambos países empezaron a hablar después de décadas de silencio. El gobierno de los Estados Unidos respaldó la integración de China con los mercados globales. China implementó reformas y abrió su economía al mundo".

– **Alejamiento por el modelo.** "No obstante en años recientes China tomó la decisión de apartarse de las reformas del mercado y optó por un enfoque dirigido por el Estado. Esto se volvió en una postura de confrontación frente a los Estados Unidos".

– **Objetivos con China.** "(1) Es prioridad asegurar nuestros intereses de seguridad nacional y de derechos humanos". (2) "Respaldar una China que crezca, pero bajo las leyes internacionales"; (3) "Cooperación para resolver los desafíos globales".

– **China es un muy importante socio comercial.** "Estados Unidos no busca desacoplamiento. Ello sería desastroso. La salud de ambas economías está muy relacionada. La estrategia de Estados Unidos es invertir en nosotros, sin suprimir la de otro país. Nuestras políticas están diseñadas a expandir la capacidad productiva de los Estados Unidos. Para ello Biden ha firmado 3 leyes: Infraestructura, Chips Act (Semiconductores), y la IRA para invertir en energía limpia. Con ello se busca fortalecer la industria del futuro".

– **Competencia justa.** "Los Estados Unidos buscan competir, pero en términos justos. China ha usado por largo tiempo apoyo del gobierno con lo cual ha ganado mercado a expensas de sus competidores. Luego ha sido más ambicioso y complejo al expandir el respaldo financiero a las empresas de estado (SOE´s). Esto ha sido acompañado de presiones para adquirir la tecnología y propiedad intelectual".

– **La intervención del gobierno.** "Puede ser justificada en ciertas circunstancias para corregir fallas. Pero China está usando prácticas de ENM a una

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

gran escala. Además, ha puesto barreras para acceso al mercado chino, lo cual no existen en el acceso a los Estados Unidos.

2023: Los mensajes de Jake Sullivan (Asesor de la Casa Blanca en materia de Seguridad Nacional) Se incluyen los mensajes que se consideraron más relevantes del mensaje efectuado el 27 de abril 2023.

Nuevo Consenso. La evolución de la economía global ha afectado a los Estados Unidos de la siguiente forma: (1) Daño a los trabajadores americanos y a la clase media; (2) La pandemia mostró la fragilidad del suministro de las cadenas de producción; (3) El cambio climático amenaza la vida; (4) La invasión de Rusia a Ucrania reveló los riesgos de la dependencia. Ello ha provocado que Biden busque contar con un "Nuevo consenso de Washington" que permita:

- Instrumentar una nueva estrategia industrial que promueva: la innovación, la diversificación, la resiliencia de las cadenas globales de valor, la tecnología confiable y el cumplimiento de altos estándares laborales, ambientales, y de gobernanza
- Un nuevo orden económico global

Los 4 desafíos de Biden al inicio de su gestión fueron:

- **La base industrial de Estados Unidos estaba hueca.** Ello, porque se ha supuesto que los mercados hacen que el capital sea asignado en forma productiva y eficiente, sin importar lo que hagan los competidores. No implica desconocer el poder del mercado; pero hizo que las industrias prefirieran moverse a otro país. Además de postular que la liberalización del comercio permitiría exportar bienes, en lugar de empleos y capacidad. ¿Por qué se dejó de respaldar sectores como semiconductores? ¿Por qué se permitió que se debilitara la innovación?
- **Un contexto global definido por la geopolítica y no por las reglas.** La política económica de las últimas décadas partía de la premisa que la integración económica haría que los países fueran responsables, abiertos y que ello promovería que el orden global se diera a través un sistema de reglas. En otras palabras, que una NME grande se había integrado al orden económico internacional. Además de subsidiar en forma masiva al acero e industrias del futuro (Digitalización, energía limpia, etc). Se ha preferido respaldar la geopolítica e ignorar la dependencia de suministro.
- **La crisis ambiental y urgente necesidad por lograr la transición energética.** Porque ello significa empleos.
- **Desigualdad.** Las ganancias del comercio no llegaron a la gente en los Estados Unidos y se afectó a la clase media.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

La respuesta de Biden a los cuatro desafíos: A través de: construir capacidad para producir, innovar, operar con resiliencia ante cualquier amenaza o desastre natural; energía limpia y lograr la inclusión doméstica y con los socios fuera del país. A ello se le ha llamado: política exterior para las clases medias. Para ello:

- **El primer paso: estrategia industrial para sectores específicos acorde a objetivos de seguridad nacional.** Estrategia que identifique los sectores que permitan el crecimiento económico estratégico que cumpla los objetivos de seguridad nacional. Esto implica que las inversiones privadas se hagan acorde a los objetivos mencionados (innovación, escala, competencia). Ejemplo: Semiconductores, minerales críticos, IA, biología, etcétera)
- **El segundo paso es construir capacidad de suministro con nuestros socios.** Que las inversiones cumplan con asegurar: la resiliencia, el tema de seguridad, que la tecnología sea "leading edge", energía limpia, y se cumpla con los criterios de ser inclusivo laboralmente. Para contar con energía limpia la IRA respalda la construcción de un ecosistema. Para ello EUA ha venido negociando con: Unión Europea, Canadá, Japón, Corea, Taiwán, India, Brasil e Indonesia
- **El tercer paso es dejar los acuerdos tradicionales de reducción arancelaria y moverse hacia acuerdos enfocados en los desafíos.** Dejar la reducción de aranceles porque se está en un contexto diferente al que existió cuando se redujeron. Los objetivos actuales son: (1) Contar con cadenas de valor diversificadas y resilientes; (2) Inversiones en energía limpia para lograr la transición energética; (3) Asegurar una infraestructura digital segura y confiable; (4) Crear buenos empleos; (5) Detener la corrupción. Para ello se están negociando con 13 países a través del IPEF (Indo Pacific Economic Framework); con los países de APEP en América Latina; con Europa vía TTC; en forma trilateral con Japón y Corea. Con respecto a la OMC, está en riesgo por las prácticas de NME.
- **El cuarto paso es movilizar trillones de dólares en inversiones en las economías emergentes.** Para ello se actualizará el funcionamiento del Banco Mundial y bancos regionales
- **El quinto paso es proteger las tecnologías estratégicas.** Para ello se han diseñado: restricciones de exportación a China; revisión de las inversiones foráneas. Con respecto a China se dijo que: El objetivo no es desacoplarse, sino diversificarse y disminuir el riesgo de la dependencia. Se continuará con un comercio e inversiones relevantes con China. Con relación al sistema económico internacional, dijo que se requiere nuevas normas.
- Dentro de este amplio cambio estructural se concentra la explicación del *Nearshoring*.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

V. COMENTARIOS

1. Los primeros debates sobre los costos del modelo económico global empezaron a surgir a partir de 2016:
   - Primero, en los Estados Unidos por los efectos de haber privilegiado la economía de los servicios y las implicaciones del abandono a la manufactura y sus efectos en: la generación de empleo, deterioro en la investigación, y la generación de riqueza en general a través de haber cedido una proporción importante de la manufactura.
   - Segundo, en la Unión Europea con el debate del desplazamiento en los mercados externos de las cadenas de valor de occidente y la creciente presencia china y asiática.
2. El parteaguas fue cuando concluyó la transición de 15 años negociada por China al ingresar a la OMC. Se esperaba que China dejara de operar como una economía de no –mercado y a partir de ese año actuara acorde a lo que se interpretaba había sido el objetivo de la transición del 2001 al 2016–. No obstante, ello no sucedió.
3. OMC: A partir de esa fecha se inició un debate jurídico en la OMC que solo condujo a una polarización y debilitamiento de la institución.
4. China consolidó su modelo de intervención del Estado. Le permitió transformarse en una potencia económica, comercial e industrial. Por otra parte, Estados Unidos optó por establecer sanciones con miras a negociar un ajuste al modelo; no obstante ello tampoco sucedió.
5. Desbalance y dependencia. Se generó un desbalance entre Estados Unidos y China, además de una alta dependencia comercial y tecnológica con China. Ello ha impactado en el concepto de globalización que existió hasta el 2016.
6. Dos modelos económicos.
   - Se confrontan el mercado y el capitalismo de Estado a través de la intervención del Estado con subsidios.
   - Estados Unidos tardó en reaccionar y reconocer los efectos negativos que se habían generado. La primera expresión de reconocimiento sucede en el año 2023 con los discursos de Janet Yellen y luego de Jake Sullivan.
7. Pandemia y disrupciones en las cadenas de valor. Los efectos generados por la pandemia se tradujeron en disrupciones en las cadenas de valor y el replanteamiento de las ventajas que implica contar con un suministro confiable. De esta forma surgen nuevos conceptos en la economía global:
   - *Reshoring* y *Nearshoring*: Suministro cercano a los centros de producción y consumo. Este geográficamente puede ser relocalización doméstica o geográficamente cercana.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

- "Alliedshoring" y "Friendshoring": Suministro confiable que permita asegurar insumos con base en negociaciones. De esta forma, Estados Unidos inició negociaciones como IPEF (Indo Pacific Economic Framework).

8. Centros de pensamiento en Estados Unidos han propuesto:
   - Han escrito que es más importante el asegurar el suministro de la cadena de valor que las ventajas en costo que ofrecía la globalización. (Ver: Mckinsey Global Institute)
   - También así han surgido nuevos conceptos como: "Regionalización", Resiliencia, Digitalización, Estándares medio ambientales, etc. El discurso de Jake Sullivan precisa los criterios para impulsar la relocalización de inversiones (resiliencia, digitalización, energía limpia, laboral con buenos salarios y anticorrupción)
9. Geopolítica: La declaración de Sullivan de la necesidad de acordar un Nuevo Consenso de Washington. Las intervenciones de Janet Yellen y Jake Sullivan en abril del 2023 son muy relevantes porque envían nuevos mensajes que permiten entender el rumbo de la geopolítica de los Estados Unidos. Sobresale:
   - Que la política de cadenas de valor ha trascendido las decisiones de política exterior entre los Estados Unidos y China.
   - Que ello se traduce en la implementación de tres nuevas leyes: "Chip Act", "Inflation Reduction Act" y la ley sobre Infraestructura.
   - China ha reaccionado de diversas formas: por un lado, inflexible a hacer ajustes a su modelo económico y por otro, reclamando que las decisiones de Estados Unidos alteran la operación de su modelo.
10. Gradualidad.
   - El ritmo y grado de esta transformación será gradual y puede estar sujeta a muchos factores económicos y políticos que la podrían detonar en mayor o menor grado.
   - No obstante; independientemente de lo que suceda, se han gestado cambios que son ya polémicos y difícilmente serán irreversibles en el corto y mediano plazo.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

VI. BIBLIOGRAFÍA

Department of Defense of the U.S. Government. 2022. "Department of Defense". *Securing Defense Critical-Supply Chains.* Febrero 24. Accessed Julio 27, 2023. https://media.defense.gov/2022/Feb/24/2002944158/-1/-1/1/DOD-EO-14017-REPORT-SECURING-DEFENSE-CRITICAL-SUPPLY-CHAINS.PDF.

United States Government. 2022. "Department of Commerce". *Assessment of the critical supply chains supporting the U.S. Information and Communications Technology Industry.* Febrero 24. Accessed Julio 7, 2023. https://www.commerce.gov/sites/default/files/2022-02/Assessment-Critical-Supply-Chains-Supporting-US-ICT-Industry.pdf.

United States Government. 2022. "Homeland Security". *Assessment of the Critical Supply Chains Supporting the U.S. Information and Communications Technology Industry.* febrero 25. Accessed julio 27, 2023. https://www.dhs.gov/publication/assessment-critical-supply-chains-supporting-us-ict-industry

United States Government. 2022. "Public Health Supply Chain and Industrial Base One-Year Report". *HHS.GOV.* Febrero. Accessed Julio 27, 2023. https://aspr.hhs.gov/MCM/IBx/2022Report/Pages/default.aspx

United States Government. 2022. "Securing America's Clean Energy Supply Chain". *ENERGY.GOV Office of Policy.* Febrero. Accessed Julio 27, 2023. https://www.energy.gov/policy/securing-americas-clean-energy-supply-chain

United States Government. 2022. "Supply Chain Assessment of the Transportation Industrial Base: Freight and Logistics". *Department of Transportation.* March 4. Accessed Julio 27, 2023. https://www.transportation.gov/supplychains

United States Government. 2022. "USDA Agri-Food Supply Chain Assessment: Program and Policy Options for Strengthening Resilience". *USDA Agricultural Marketing Services. US Department of Agriculture.* Febrero. Accessed Julio 27, 2023. https://www.ams.usda.gov/supply-chain

White House. 2022. "Executive Order On America´s Supply Chains: A year of action and progress". Washington, 21. https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2022/02/Capstone-Report-Biden.pdf

United States Government. 2021. "The White House". *FACT SHEET: Biden-Harris Administration Announces Supply Chain Disruptions Task Force to Address Short-Term Supply Chain Discontinuities.* Febrero 6. Accessed Julio 27, 2023. https://www.whitehouse.gov/

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

briefing-room/statements-releases/2021/06/08/fact-sheet-biden-harris-administration-announces-supply-chain-disruptions-task-force-to-address-short-term-supply-chain-discontinuities/

United States Government. 2021. "The White House". *Building resilient supply chains, revitalizing American manufacturing, and fostering broad-based growth.* Junio. Accessed julio 27, 2023. https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2021/06/100-day-supply-chain-review-report.pdf

United States Government. 2021. "The White House". *Remarks by President Biden at Signing of an Executive Order on Supply Chains.* febrero 24. Accessed julio 27, 2023. https://www.whitehouse.gov/briefing-room/speeches-remarks/2021/02/24/remarks-by-president-biden-at-signing-of-an-executive-order-on-supply-chains/

United States Government. 2022. "The White House". *The Biden-Harris Plan to Revitalize American Manufacturing and Secure Critical Supply Chains in 2022.* Febrero 24. Accessed Julio 27, 2023. https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/02/24/the-biden-harris-plan-to-revitalize-american-manufacturing-and-secure-critical-supply-chains-in-2022/

United States Government. 2022. "The White House". *Executive order on America's supply chains: a year of action and progress.* Febrero. Accessed Julio 27, 2023. https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2022/02/Capstone-Report-Biden.pdf

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

18 Los retos aduanales de la relocalización industrial

VIRGILIO VALLEJO MONTAÑO*

Sumario: I. Introducción. II. Marco Jurídico Internacional. III. Comité de facilitación del comercio. IV. Manejo administrativo comparado. V. Normatividad comparada. VI. Conclusiones. VII. Bibliografía.

* Expresidente de la Asociación de Agentes Aduanales del aeropuerto de la Ciudad de México.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2r53fzax

La experiencia nos demuestra que las mejores intenciones declaradas en un tratado internacional de libre comercio (o de ulteriores etapas de integración económica) sucumben ante malas prácticas aduaneras[1].

I. INTRODUCCIÓN

La historia nos enseña que es posible armonizar e incluso unificar, la infraestructura, los procedimientos y aún las legislaciones aduanales de diversos países con voluntad de cooperación. El presente ensayo plantea iniciativas estrictamente aduanales, concretas, fundadas, viables y urgentes para consolidar las cadenas de suministro confiables, ágiles y seguras que nutran un circuito virtuoso de comercio, industria, inversión y desarrollo económico equitativo en la región de América del norte dentro del marco del Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (TMEC). No aborda deliberadamente el tema específico del transporte, debido a su amplia extensión y a su alto grado de complejidad política y técnica.

1 Grainger, Andrew. 2011. *"Trade facilitation: A conceptual review."* Journal of World Trade, Volume 45, Issue 1, february 2011, pp. 39-62. Consultado en el sitio web: https://www.researchgate.net/publication/286850135_Trade_Facilitation_A_Conceptual_Review el 28/08/2023.

Grainger, Andrew. 2008. *"Customs and trade facilitation: from concepts to implementation"*. World Customs Journal, Volume 2, Number 1, april 2008, pp. 17-30. Consultado en el sitio web: http://www.worldcustomsjournal.org/media/wcj/-2008/1/customs_and_trade_facilitation_from_concepts_to_implementation.pdf el 28/08/2023.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

II. MARCO JURÍDICO INTERNACIONAL

Los tres países que conforman la región norteamericana son partes de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), de la Organización Mundial del Comercio (OMC) y de la Organización Mundial de Aduanas (OMA), por lo que han suscrito y observan sustancialmente la mayoría de los instrumentos legales y prácticas recomendadas por dichas instituciones y sus órganos subsidiarios.

No es el propósito de este ensayo hacer una reseña pormenorizada de tales normas internacionales, tampoco explicar si son aplicadas de facto o de iure, si las partes del TMEC formularon alguna reserva y menos aún cual es su proceso de incorporación al orden jurídico interno o que jerarquía tienen dentro del mismo, puesto que esos tópicos son de explorado derecho.

Además, las propuestas que se someten a consideración no se plantean como obligaciones recíprocas de las partes del TMEC exigibles bajo ningún ordenamiento, sino como iniciativas para consensar que desarrollan o se desprenden de normas o prácticas de orígenes diversos que no colisionan esencialmente con alguna legislación nacional. Por el contrario, como se verá mas adelante, dichas iniciativas no violentan los principios jurídicos vigentes en cualquiera de los tres países, pues son meramente documentales o procedimentales con fines de simplificación, facilitación y agilitación operativa.

Tampoco suponen (bajo ninguna circunstancia) un obstáculo a la aplicación a las prohibiciones o restricciones a la importación, exportación o tránsito, impuestos por razones de orden público y principalmente de sanidad, seguridad y moral públicas o de protección del ambiente, del patrimonio cultural o de la propiedad industrial, comercial e intelectual, como lo subraya la Convención Internacional sobre la Armonización de los Controles de Mercancías en las Fronteras (CACMF), que no ha sido firmada por ninguna de las Partes del TMEC y que, en cualquier caso, se subordina al TMEC (artículos. 11 y 14 CACMF).

Enseguida se describen sucintamente las iniciativas que se proponen desde la perspectiva mexicana para eficientar el suministro recíproco entre las Partes del TLCAN, en orden de complejidad creciente, a saber: horarios compatibles, controles simultáneos y aduanas yuxtapuestas como asuntos administrativos; resoluciones anticipadas trivalentes, racionalidad de sanciones y armonización de legislaciones, como cuestiones normativas; todo ello bajo la coordinación del Comité de Facilitación del Comercio (artículo 7.24 TLCAN).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

III. COMITÉ DE FACILITACIÓN DEL COMERCIO

El artículo 7.24 del TMEC instituye un Comité compuesto por representantes gubernamentales de las Partes con varias funciones, entre las que ahora nos ocupan, destacan las siguientes:

> (**b**) facilitar el intercambio de información entre las Partes referente a la formulación, implementación y experiencia de los programas de operadores comerciales de bajo riesgo de cada Parte, incluidos sus programas OEA;
>
> (**c**) proporcionar un foro para compartir puntos de vista sobre casos individuales relacionados con cuestiones de clasificación arancelaria, valoración aduanera, otros tratamientos aduaneros o tendencias y problemas emergentes de la industria, con el fin de conciliar inconsistencias, apoyar un entorno empresarial competitivo, o de otro modo facilitar el comercio y la inversión entre las Partes;
>
> …
>
> (**e**) proporcionar un foro para que las Partes consulten y procuren resolver asuntos relacionados con este Capítulo, incluido, según sea apropiado, en coordinación o conjuntamente con otros comités u otros órganos subsidiarios establecidos conforme al presente Tratado;
>
> (**f**) revisar las iniciativas internacionales sobre facilitación del comercio;
>
> (**g**) identificar iniciativas para la acción conjunta de sus respectivas administraciones aduaneras, en los casos en que la acción conjunta pudiera facilitar el comercio entre las Partes, y considerando las prioridades y las experiencias de sus administraciones aduaneras;

Una falencia notable del Comité de Facilitación del Comercio es la participación pasiva que concede al Sector Privado pues únicamente prevé brindarle oportunidades para que le proporcione "insumos": comentar regulaciones, plantear asuntos y presentar asuntos sobre procedimientos *"en la medida que sea posible"* (artículo 7.3 TMEC).

La disposición comentada contrasta con la Recomendación No.4 del Centro de la ONU para la Facilitación del Comercio y los Negocios Electrónico, denominada Cuerpos Nacionales de Facilitación del Comercio, la cual considera que la participación activa del sector privado (productores, exportadores e importadores, despachantes o agentes de aduanas, transportistas, bancos y aseguradoras, etc.) es fundamental para el perfeccionamiento, aceptación y cumplimiento voluntario de toda medida oficial de facilitación del comercio, ya sea de simplificación, armonización o uniformación.

En el mismo sentido, la Norma 8.5 del Convenio de Kyoto Revisado (CKR) dispone que la aduana prevea la participación de terceros en las consultas oficiales que tenga con el sector del comercio.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

El Comité de Facilitación del Comercio del TMEC se instaló el 09 de septiembre de 2020 y sus prioridades son el intercambio de información en los proyectos de ventanilla única y en los programas de Operador Económico Autorizado, el cumplimiento voluntario, la identificación de acciones comunes y la asistencia técnica.[2]

En el ámbito nacional, México creó el Comité Nacional de Facilitación del Comercio y de Respuesta en Situaciones de Emergencia (*DOF* 15/08/2023) en sustitución del Comité Nacional de Facilitación del Comercio (*DOF* 22/02/2021) dando cumplimiento al artículo 23, numeral 2, del Anexo 1A del Protocolo de enmienda del Acuerdo OMC, conocido como Acuerdo de Facilitación del Comercio (o Acuerdo de Bali) y dando seguimiento a la Decisión No.5 de la Comisión de Libre Comercio del TMEC orientada a restablecer los flujos comerciales entre las Partes, interrumpidos por situaciones de emergencia, a raíz de la mala experiencia del Covid-19. Desafortunadamente, el artículo 5o. del Decreto respectivo establece que los representantes del sector privado (cámaras y confederaciones empresariales, asociaciones profesionales o sindicales, instituciones académicas, expertos y organizaciones de la sociedad civil) serán invitados a participar en el Comité con derecho a voz pero sin voto. No obstante que tiene funciones tan relevantes como:

(Artículo 6o.)

II. Coadyuvar con las autoridades competentes en el diseño de políticas, programas y acciones orientados a simplificar y automatizar los procesos en materia de comercio exterior, así como coordinar su ejecución, con un enfoque que propicie su articulación;

III. Aprobar la Agenda Nacional de Facilitación del Comercio;

…

V. Analizar y, en su caso, emitir propuestas para mejorar la eficiencia de los procesos y trámites para el comercio exterior;

VI. Analizar el marco normativo en materia de comercio exterior y, en su caso, emitir propuestas a las instancias competentes, a efecto de que sean consideradas para su actualización o mejora;

Asuntos administrativos

Las propuestas siguientes no pretenden ser exhaustivas y se presentan en orden de factibilidad mayor a menor.

2 Acua Popocatl, Raúl Gustavo, Jiménez Bautista, Selene, *et al*. 2022. *Los 16 comités del T-MEC y el funcionalismo. (The 16 committees negotiated in USMCA and the Functionalism)*. México, Vincula Tégica EFAN, Vol. 8. Num. 4, julio-agosto 2022, pp. 74-89. Consultado en el sitio web: https://vinculategica.uanl.mx/index.php/v/article/download/224/259/2085 el 30/08/2023

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

IV. MANEJO ADMINISTRATIVO COMPARADO

A. Horarios compatibles

Como lo refiere la "Guía de implementación de la Facilitación del Comercio Internacional" de la ONU, los horarios de apertura son aquellos en los que la aduana y otras autoridades reciben las declaraciones (pedimentos), el pago de contribuciones, se practica el examen físico (reconocimiento) y el desaduanamiento de las mercancías, así como las horas en que el sistema informático es operativo para el procesamiento de las declaraciones.

Como es sabido, la coordinación de horarios de apertura de las aduanas fronterizas entre países vecinos tiene una influencia determinante para la gestión de cadenas de suministro "justo a tiempo".

El artículo 7o. Cooperación entre países vecinos, de la CACMF sugiere hacer el mayor esfuerzo para que haya correspondencia entre las horas de apertura de las aduanas fronterizas, los servicios de control que en ellas se efectúan y las categorías de mercancías, modos y medios de transporte y regímenes aduaneros que pueden ser aceptados o utilizados.

Según las Normas 3.1 y 3.3 del CKR la aduana debe fijar sus horas de apertura en función de las necesidades del comercio y en caso de fronteras comunes se deben armonizar los horarios y la competencia funcional de ambas aduanas.

A su vez el AFC (artículo 8:a)) recomienda a los países que tengan una frontera común que cooperen a facilitar el comercio transfronterizo mediante la compatibilización de los días y horas de trabajo de las autoridades que intervienen en las aduanas.

B. Controles simultáneos y aduanas yuxtapuestas

la CACMF (artículo 2o.) tiene como objetivo *"reducir las exigencias de cumplimiento de formalidades así como el número y duración de los controles mediante la coordinación nacional e internacional de los procedimientos y modalidades de control"*.

Las Normas 3.4 y 3.5 del CKR recomiendan que las aduanas que coinciden en fronteras comunes efectúen simultáneamente sus respectivos controles siempre que sea posible y que, cuando se presente la oportunidad, establezcan oficinas yuxtapuestas.

A su vez el AFC recomienda a los Miembros que comparten fronteras que cooperen y se coordinen para efectuar controles conjuntos (artículo 10.2 d)) y para establecer oficinas de control de una sola parada (artículo 10.2.e)).

El TMEC no es explícito en cuanto a la práctica de controles binacionales conjuntos (sólo se refiere a controles simultáneos nacionales) aunque deja abierta la posibilidad de aduanas yuxtapuestas.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Artículo 7.21: Inspecciones Fronterizas

…

2. Cada Parte asegurará que su administración aduanera y otras agencias que inspeccionen mercancías, medios de transporte o instrumentos de tráfico internacional, lleven a cabo inspecciones con la coordinación adecuada y en la medida de lo posible, simultáneamente dentro de un solo lugar, con el fin de despachar las mercancías y permitir que los medios de transporte e instrumentos de tráfico internacional ingresen a su territorio de manera oportuna e inmediatamente después de que se hayan completado las inspecciones, siempre que se hayan cumplido todos los requisitos reglamentarios.

3. De conformidad con los párrafos 1 y 2, se alienta a cada Parte a desarrollar y aplicar procedimientos estandarizados de operación entre sus administraciones aduaneras y las agencias pertinentes que inspeccionen mercancías, medios de transporte o instrumentos de tráfico internacional. Si es posible, se alienta a cada Parte a adaptar sus instalaciones fronterizas para llevar a cabo las inspecciones especificadas en el párrafo 2.

4. Según sea apropiado, las Partes se coordinarán para desarrollar procedimientos o instalaciones adyacentes a puertos de entrada para el movimiento eficiente de mercancías cuyo procesamiento requiera adaptaciones específicas con respecto a las instalaciones o la inspección.

En cambio, la Ley Aduanera mexicana es progresista y expresa en el tema.

Artículo 144. La Secretaría tendrá, además de las conferidas por el Código Fiscal de la Federación y por otras leyes, las siguientes facultades:

XXXIII. Autorizar que el despacho de mercancías pueda hacerse conjuntamente con las autoridades aduaneras de otros países tanto en territorio nacional como en el extranjero, de conformidad con los tratados internacionales en los que México sea parte, así como emitir las reglas que permitan operar dicho despacho conjunto conforme a la legislación nacional, los tratados internacionales y los acuerdos interinstitucionales aplicables, incluso para el ejercicio de facultades de comprobación en aduanas yuxtapuestas y puntos fronterizos unificados.

Algunas aclaraciones son oportunas. La primera es que la frase "controles simultáneos" se refiere a la intervención sincrónica de todas las autoridades competentes de un país (aduanas y/o sanidad y/o agricultura y/o ecología, etc.).

La segunda es que la frase "despacho conjunto" se refiere a la intervención secuencial pero en una sola parada, de todas las autoridades competentes de cada país en las instalaciones fronterizas de uno de ellos.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

La tercera es que el término "aduanas yuxtapuestas" y "puntos fronterizos unificados" alude a que en instalaciones binacionales (comunes) intervengan todas las autoridades competentes de ambos países, simultánea o secuencialmente, pero en una sola parada.

Hay aduanas yuxtapuestas de dos tipos, pueden ser dos oficinas nacionales contiguas o bien una sola instalación fronteriza que alberga a las autoridades de ambos países limítrofes.[3]

Luego entonces el denominador común del despacho conjunto y las aduanas yuxtapuestas es también su característica operativa esencial, a saber, "una sola parada" y sus múltiples ventajas, como son, entre otras: la armonización de procedimientos, el intercambio de información inmediato, la documentación uniforme, el mutuo reconocimiento de hallazgos, el uso compartido de instalaciones y equipamiento con la consecuente reducción de costos, tanto para los gobiernos de los países fronterizos como para los usuarios de las aduanas.[4]

Otra precisión importante es que ni el despacho conjunto ni las aduanas yuxtapuestas o los puntos fronterizos unificados son causa ni consecuencia de una Unión Aduanera en el sentido integracionista de ese concepto.

En efecto, se trata de acuerdos puramente administrativos para instaurar procedimientos ágiles y expeditos de control fronterizo que no se deben ni conducen fatalmente a algún proceso de integración económica regional.

Así se desprende, por citar algunos antecedentes, del "Convenio entre Francia y Suiza relativa a los controles nacionales en aduanas yuxtapuestas y a los controles en carreteras" de 1960,[5] como del "Convenio entre Francia y Andorra relativo a la creación de la aduana de Porta para realizar controles nacionales yuxtapuestos" de 2014.[6] Lo cual no excluye, a mayoría de razón, que en Uniones Aduaneras o en procesos ulteriores de integración económica (Comunidades Económicas, Mercados Comunes o Uniones Económicas)

---

3 Zarnowiecki, Michel. *"Borders, their design, and their operation"* en McLinden, Gerard, Fanta, Enríque *et al*. (eds.). 2011. *Border management modernization*. United States of America, The World Bank, pp. 64 y 65.

4 Maur, Jean-Christophe. *"Trade Facilitation" en Chauffour, Jean-Pierre, Maur, Jean-Christophe (eds.) 2011. Preferential trade agreement policies for development. A handbook. United States of America, The World Bank*, pp. 330 y 331.

5 *"Convention entre la Suisse et la France relative aux bureaux à contrôles nationaux juxtaposés et aux contrôles en cours de route"*. Conclue le 28 septembre 1960. Consultado en el sitio web: https://www.fedlex.admin.ch/filestore/fedlex.data.admin.ch/eli/cc/1961/569_574_590/19610708/fr/pdf-a/fedlex-data-admin-ch-eli-cc-1961-569_574_590-19610708-fr-pdf-a.pdf el 03/09/2023.

6 *"Loi n° 2015-824 du 7 juillet 2015 autorisant l'approbation de l'accord sous forme d'échange de notes verbales entre le Gouvernement de la République française et le Gouvernement de la Principauté d'Andorre relatif à la création d'un bureau à contrôles nationaux juxtaposés à Porta"*. Publiée au Journal Officiel du 8 juillet 2015". Consultado en el sitio web: https://www.assemblee-nationale.fr/14/dossiers/bureau_controles_nationaux_juxtaposes_Porta.asp el 03/09/2023.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

se practiquen despachos conjuntos o se establezcan aduanas yuxtapuestas para facilitar el comercio internacional, verbigracia el Acuerdo entre Bélgica y Luxemburgo para efectuar el despacho conjunto en Bélgica (1961),[7] la construcción de la aduana yuxtapuesta de Sarrebruck –La Brême d'Or, en la frontera franco-alemana (1970)[8] o el Acuerdo entre Francia y España para el establecimiento de la aduana de controles nacionales yuxtapuestos en Biriatou (2006).[9]

En el caso de México, el autor de este ensayo participó directamente (en calidad de Jefe del Departamento de Relaciones Aduaneras Internacionales de la Dirección de Política Aduanera) en la implementación del despacho conjunto para la industria maquiladora y para productos perecederos, derivado del acuerdo alcanzado entre los señores Javier Garduño (Director General de Aduanas de México) y William Von Raab (Comisionado de Aduanas de EEUU) en la reunión binacional celebrada en Ixtapa, Gro. (1983).

El ejercicio denominado "Programa Piloto de Despacho Conjunto", que resultó un éxito rotundo se realizó en las fronteras de Nogales, Cd. Juárez y Nuevo Laredo. Los inspectores de EEUU intervenían en las aduanas mexicanas los embarques de perecederos de exportación, lógica y convenientemente antes de que ingresaran a territorio de los EEUU, mientras que los Vistas Aduanales mexicanos en las aduanas de EEUU intervenían las importaciones temporales de las maquiladoras, así como sus retornos, en una sola parada, simultáneamente con los inspectores estadounidenses respecto de las correspondientes exportaciones de insumos y el retorno de productos terminados a los EEUU. El programa terminó intempestivamente porque la autoridad aduanera de EEUU retiró a sus inspectores de las aduanas mexicanas como consecuencia del secuestro y asesinato en territorio nacional del agente de la "Drug Enforcement Administration DEA", Enríque "Kiki" Camarena en 1985. Recientemente solo se realiza en el aeropuerto de Laredo, Tx en carga con destino a México.

---

7 *"Règlement grand-ducal du 26 septembre 1967 relatif à la création à la frontière belgo-luxembourgeoise d'un bureau à contrôles nationaux juxtaposés."* - Mémorial A n° 67 de 1967, p. 998 © Legilux, 06/10/1967. Consultado en el sitio web: https://www.stradalex.lu/fr/slu_src_publ_leg_mema/toc/leg_lu_mema_196710_67/doc/mema_1967A09981 el 03/09/2023.

8 *"Sarrebruck – La Brême d'Or – Autoroute: un bureau à contrôles nationaux juxtaposés (BCNJ)."* 1o. septembre 2019. Consultado en el sitio web: https://histoire-de-la-douane.org/bcnj-de-sarrebruck-breme-dor-bureau-de-controles-nationaux-juxtaposes/ el 03/09/2023.

9 *"Projet de loi autorisant la ratification de l'accord entre la République française et le Royaume d'Espagne relatif au bureau à contrôles nationaux juxtaposés de Biriatou."* Rapport n° 124 (2008-2009), déposé le 10 décembre 2008. Consultado en el sitio web: https://www.senat.fr/rap/l08-124/l08-1241.pdf el 03/09/2023.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Por su parte Canadá y EEUU practican una modalidad de despacho conjunto que denominan "despacho previo" mediante la cual los inspectores de la parte importadora liberan la mercancía en la aduana de la parte exportadora con destino a su territorio. Su mas reciente codificación data del año 2016. Los beneficios del despacho previo se sumarizan en cinco categorías, a saber:[10] Optimización de los recursos fronterizos (ahorros presupuestarios); Mejora de la seguridad binacional (defensa contra amenazas externas); Mejor experiencia para pasajeros (menos aglomeraciones); Mejor circulación para medios de carga/transporte (menos tiempo de cruce, horarios coordinados); Beneficios colaterales (incremento en el comercio, la inversión y el turismo).

La fórmula del despacho conjunto o "despacho previo" es indudablemente la más viable, simple y pronta para facilitar el cruce fronterizo a los insumos, maquinaria y productos terminados cuyos procesos industriales sean objeto de relocalización en la región del TMEC.

V. NORMATIVIDAD COMPARADA

A. Resoluciones anticipadas trivalentes

El artículo 3o., numeral 9 del AFC define las resoluciones anticipadas como las decisiones escritas que la aduana expide al solicitante (exportador, importador, representante o tercero interesado) precisando el trato que le dará a la mercancía que se pretende importar, respecto de algunos o todos los rubros siguientes: clasificación arancelaria; origen; método y criterios apropiados para determinar el valor en aduana; desgravación o exención de aranceles; cupos o contingentes; otros asuntos pertinentes.

El numeral 8 del mismo artículo dispone que la información sobre resoluciones anticipadas que tenga interés significativo para terceros interesados se haga pública, protegiendo el secreto comercial. En ese orden de ideas, el TMEC abunda en el numeral 15 del artículo 7.5, que dichas resoluciones, (completas o editadas) sean accesibles en un sitio web gratuito.

En el mismo artículo 7.5, prescribe a las Partes que apliquen procedimientos uniformes y requisitos detallados para tramitar una resolución anticipada (numeral 5) que tendría efectos en todo su territorio para el solicitante (numeral 9) y que en caso de determinaciones de origen, otorgarán el mismo trato a los demás solicitantes, siempre que los hechos y las circunstancias sean idénticas en todos los aspectos sustanciales (numeral 8).

El artículo 5.14 del TMEC remite a las Reglamentaciones Uniformes para la tramitación de resoluciones anticipadas sobre origen, las que, para lo que interesa en este ensayo, establecen lo siguiente:

10 *"Economics of Preclearance"*. 2015-S032, ISSN: 1916-4009. Consultado en el sitio web: https://www.publicsafety.gc.ca/cnt/rsrcs/pblctns/2015-s032/index-en.aspx el 05/09/2023.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Resoluciones Anticipadas

1. …, cada Parte actualizará trimestralmente su sitio web para mostrar las resoluciones anticipadas que haya emitido.
2. …, una solicitud de resolución anticipada a la administración aduanera de una Parte será completada en el idioma de esa Parte…
3. …, la administración aduanera…, emitirá una resolución anticipada a más tardar 120 días después de que haya recibido toda la información necesaria …, incluyendo… muestras…

La iniciativa que se plantea en este ensayo para impulsar la relocalización industrial en la región norteamericana consiste en que las resoluciones anticipadas tengan validez en las tres Partes del TMEC, respecto de clasificación arancelaria, criterios de valoración aduanera y determinaciones de origen, lo que daría certeza, predictibilidad y trato uniforme a los importadores, exportadores y terceros interesados.

No hay obstáculos técnicos ni jurídicos para ello puesto que las tres Partes aplican el Sistema Armonizado para designación y codificación de mercancías (a nivel de seis dígitos), el Acuerdo para la Aplicación del artículo VII del GATT-OMC (valor de transacción) y obviamente las Reglas de Origen del TMEC.

La implementación del procedimiento de estudio y expedición de resoluciones anticipadas sobre clasificación arancelaria (a seis dígitos), método de valoración y determinación de origen es una cuestión de voluntad política.

En efecto, se trata de asuntos técnicos con un sustrato normativo común, en los que no solo es posible, sino deseable que las autoridades aduaneras de las tres partes tengan criterios uniformes.

Además, se evitarían resoluciones diferentes o aún contradictorias, derivadas de solicitudes presentadas ante distintas Partes del TMEC por los mismos o diversos interesados.

El plazo de 120 días para resolver es más que suficiente para que la Parte que recibe la solicitud la turne a las otras Partes y lleguen a una conclusión concertada.

El tema del idioma de comunicación tampoco es un problema mayor puesto que el lenguaje normativo aduanero y la terminología merceológica no dan lugar a equívocos semánticos entre los tres idiomas oficiales.

Mas aún, aunque el idioma de la solicitud sea el de la Parte receptora, la resolución anticipada trivalente deberá expedirse en los tres idiomas de las Partes y así publicarse en lo conducente, para mejor comprensión de todos los interesados actuales y potenciales.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

B. Racionalidad de sanciones

el AFC en el artículo 6o., numeral 3.3 señala que las sanciones impuestas por las autoridades aduaneras dependerán de los hechos y circunstancias del caso y serán proporcionales al grado y gravedad de la infracción cometida. En el numeral 3.5 dispone que a todo infractor se de una explicación escrita de los motivos y fundamentos de la sanción. Finalmente, en el numeral 3.6 recomienda a la autoridad que considere como circunstancia atenuante de la sanción cuando una persona resuelve espontánea y voluntariamente la comisión de una infracción.

La racionalidad de las sanciones, la claridad de las infracciones y la transparencia en la calificación de las conductas ilegales son factores básicos para el impulso a la relocalización industrial en la región de América del norte pues la toma de decisiones de los inversionistas al respecto tiene en cuenta el ambiente de negocios predecible y amigable.

Tan evidente es la conexión entre el régimen de legalidad y el ambiente favorable a los negocios que el Capítulo 7 del TMEC se denomina Administración Aduanera y Facilitación del Comercio, la Sección A: Facilitación del Comercio y la Sección B: Cooperación y Aplicación de la Legislación.

Precisamente el artículo 7.11 se titula Transparencia, Predictibilidad y Consistencia en los Procedimientos Aduaneros, cuyos numerales 5 y 6 prescriben que cada Parte considere, en el diseño y práctica de sus procedimientos aduaneros, los estándares internacionales pertinentes para garantizar consistencia y predictibilidad a los operadores comerciales en la aplicación de su legislación, incluidas las determinaciones sobre la clasificación arancelaria y la valoración aduanera de las mercancías (y por consecuencia de las reglas de origen del TMEC).

Es en este punto en el que se unen las iniciativas de este ensayo en cuanto a las resoluciones anticipadas trivalentes y la racionalización de las sanciones.

En efecto, el artículo 7.18 del TMEC dispone que las sanciones deben ser proporcionales al grado y gravedad del incumplimiento, tomando en cuenta los hechos y circunstancias del caso (numeral 3); incluida la exactitud de las solicitudes de trato arancelario preferencial (artículo 7.25, numeral 2); que un error administrativo o un error menor no se considere como infracción y que pueda ser corregido sin sanción, salvo que se trate de reincidencias constantes (numeral 4); que un error genuino que constituya infracción no sea sancionado si no es intencional y si es corregido de manera espontánea (no descubierto por la aduana) y total mediante el pago del adeudo fiscal (aranceles, impuestos, derechos, etc.) y el cumplimiento de las restricciones y regulaciones no arancelarias exigibles (numeral 7).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

En ese orden de ideas, el artículo 7.25, numeral 8, que se transcribe enseguida, consagra la viabilidad de las iniciativas que plantea este ensayo hasta este punto y abre la puerta para la que se propone más adelante:

> 8. Las Partes procurarán cooperar, sujetas a sus leyes, regulaciones y procedimientos, bilateral o trilateralmente, según corresponda, mediante el desarrollo de iniciativas para la aplicación de la legislación aduanera, las cuales pueden incluir la creación de grupos especiales para tareas específicas, el análisis conjunto o coordinado de información y la identificación de medidas especiales de monitoreo y otras acciones para prevenir, disuadir y combatir infracciones aduaneras, particularmente con respecto a prioridades de interés mutuo.

C. Armonización de legislaciones

las leyes de aduanas obsoletas obstaculizan el progreso económico y social actuando como barreras no arancelarias al comercio internacional. Un marco jurídico moderno de aduanas debe cumplir los requisitos siguientes:[11]

- dar plena competencia a la aduana para ejecutar la ley, expedir reglas operativas, resolver controversias y tomar decisiones administrativas;
- promover la transparencia y la predictibilidad (información pública ágil y oportuna, resoluciones anticipadas, auditoría independiente, recursos de apelación);
- provee sistemas y procedimientos modernos (gestión de riesgos, automatización y control basado en auditoría);
- simplifica procedimientos (una sola parada), predespacho, despacho conjunto, aduanas yuxtapuestas);
- facilita la cooperación con otras autoridades nacionales y con gobiernos extranjeros;
- prevé la participación del sector privado (foros de consulta);
- combate la corrupción (limita las facultades discrecionales de la autoridad);
- prescribe sanciones proporcionales a la gravedad de la infracción;
- es comprensible a los usuarios y promueve el cumplimiento voluntario;
- se alinea con las mejores prácticas internacionales (documentos simplificados y alineados) sobre el Formulario Clave de las Naciones Unidas para los Documentos Comerciales "UNLK").[12]

11 Mikuriya, Kunio. *"Legal framework for customs operations and enforcement issues"*, en De Wulf, Luc, Sokol, José B. (eds.). 2005. *Customs modernization handbook*. United States of America, The World Bank, pp. 52 y 53.

12 Naciones Unidas. (2006). *"Manual de Facilitación del Comercio. Segunda Parte. Notas Técnicas sobre Medidas Esenciales de Facilitación del Comercio"*. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, Nueva York y Ginebra, 2006, pp. 62-67. UNCTAD/SDTE/TLB/2005/2. Consultado en el sitio web: https://unctad.org/es/system/files/official-document/sdtetlb20052_sp.pdf el día 07/09/2023.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

La Ley Aduanera de México data de 1995 y su mas reciente reforma de 2021.

La Ley Aduanas de Canadá data de 1985 y su mas reciente reforma de 2022.

El Acta de Gobierno y Facilitación del Comercio Exterior de EEUU data de 2015 (publicada en 2016) y su mas reciente reforma de 2022.

De la sola lectura de sus respectivas leyes se desprende que son compatibles y susceptibles de armonizarse en la gran mayoría de sus procedimientos y aún de unificarse en cuanto a sus disposiciones referentes al TMEC y sus tres pilares comunes (clasificación arancelaria, valoración aduanera y reglas de origen)[13] así como a técnicas aduaneras internacionalmente aceptadas, reconocidas y practicadas.[14]

Si bien es la más laboriosa de las iniciativas propuestas en este ensayo, lo cierto es que existen antecedentes sumamente ilustrativos y exitosos para adoptar normas uniformes (especialmente procedimentales) que no riñen con la letra, el espíritu ni la tradición jurídica de países tan variados como los de la Unión Europea o el Mercosur que han alcanzado en sus respectivos ámbitos una codificación común.

En efecto, sin precipitarse a un objetivo tan ambicioso como un Código Aduanero de América del norte, es perfectamente viable seguir la metodología utilizada en Europa y en América del Sur, a saber, unificar paso a paso, trámite por trámite, de uno en uno, los procedimientos aduaneros de las Partes del TMEC.

VI. CONCLUSIONES

Las iniciativas presentadas no pretenden ser exhaustivas (cada una de ellas amerita un estudio detallado a profundidad para implementarse) ni todas (no se abordaron temas como el tránsito internacional, la ventanilla única trinacional ni el programa de reconocimiento mutuo de Operador Económico Autorizado, entre otros) las que fomentarían drásticamente la relocalización industrial en América del norte, pero lo expuesto hasta aquí demuestra que los instrumentos jurídicos y la metodología de trabajo para implantarlas están al alcance de las Partes y que solo falta voluntad política para llevarlas a la práctica.

13 H. Weiler, J. H. (ed.). 2000. *The EU, the WTO and the NAFTA. Towards a common law of international trade*. Great Britain, Oxford University Press. 238 pp.

14 Raposo de Medeiros, Eduardo. 1985. *O direito aduaneiro. Sua vertente internacional*. Lisboa, Instituto Superior de Ciencias Sociales e Políticas, 330 pp.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

LISTADO DE ABREVIATURAS

CPEUM	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
T-MEC	Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá
OMA	Organización Mundial de Aduanas
OMC	Organización Mundial de Comercio
CACMF	Convención Internacional sobre la Armonización de los Controles de Mercancías en las Fronteras
CFC	Comité de Facilitación del Comercio TMEC
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OEA	Operador Económico Autorizado
AFC	Acuerdo de Facilitación del Comercio
CLC-TMEC	Comisión de Libre Comercio del TMEC
CKR	Convenio de Kyoto Revisado

VII. BIBLIOGRAFÍA

Álvarez Gómex-Pallete, José Ma. 2002. *La Organización Mundial de Aduanas y sus Convenios/The World Customs Organization and its Conventions/Organisation Mondiale des Douanes et ses Conventions*. México, CIACI/CAAAREM.

Berr, Claude J. Trémeau, Henri. 2006. *Le droit douanier. Communautaire et national*. 7a. ed. France, Económica.

Chauffour, Jean-Pierre, Maur, Jean-Christophe (eds.). 2011. *Preferential trade agreement policies for development. A handbook*. United States of America, The World Bank.

Daillier, Patrick. 1972 (1971). *L'harmonisation des législations douanières des etats membres de la communauté economique européenne*. France, Librairie Générale de Droit et de Jurisprudence.

De Wulf, Luc, Sokol, José B. (eds.). 2005. *Customs modernization handbook*. United States of America, The World Bank.

H. Weiler, J. H. (eds.). 2000. The EU, the WTO and the NAFTA. *Towards a common law of international trade*. Great Britain, Oxford University Press.

Lux, Michael. 2002. *Guide to community customs legislation*. Belgium, Bruylant.

McLinden, Gerard, Fanta, Enríque *et al*. (eds.). 2011. *Border management modernization*. United States of America, The World Bank.

Natarel, Élisabeth. 2004. *Construction communautaire et mutations du droit national: le code des douanes français en question. France,Université Paul Cézanne*/ Presses Universitaires D´Aix-Marseille-PUAM.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Pereira Rodi, Americo. 1996. *Manual práctico aduanero. Legislación del Mercosur.* Paraguay, Ediciones Librería El Foro.

Pizzolo, Calogero (ed). 2002. *Globalización e integración. Ensayo de una teoría general.* Argentina, Ediar.

Raposo de Medeiros, Eduardo. 1985. *O direito aduaneiro. Sua vertente internacional.* Lisboa, Instituto Superior de Ciencias Sociales e Políticas.

INFOGRAFÍA

Acua Popocatl, Raúl Gustavo, Jiménez Bautista, Selene, *et al*. 2022. *"Los 16 comités del T-MEC y el funcionalismo. (The 16 committees negotiated in USMCA and the Functionalism)"*. México, Vincula Tégica EFAN, Vol. 8. Num. 4, julio-agosto 2022. Consultado en el sitio web: https://vinculategica.uanl.mx/index.php/v/article/download/224/259/2085 el 30/08/2023.

"Convention entre la Suisse et la France relative aux bureaux à contrôles nationaux juxtaposés et aux contrôles en cours de route". Conclue le 28 septembre 1960. Consultado en el sitio web: https://www.fedlex.admin.ch/filestore/fedlex.data.admin.ch/eli/cc/1961/569_574_590/19610708/fr/pdf-a/fedlex-data-admin-ch-eli-cc-1961-569_574_590-19610708-fr-pdf-a.pdf el 03/09/2023.

"Economics of Preclearance". 2015-S032, ISSN: 1916-4009. Consultado en el sitio web: https://www.publicsafety.gc.ca/cnt/rsrcs/pblctns/2015-s032/index-en.aspx el 05/09/2023.

Grainger, Andrew. 2011. *"Trade facilitation: A conceptual review"*, Journal of World Trade, Volume 45, Issue 1, february 2011. Consultado en el sitio web: https://www.researchgate.net/publication/286850135_Trade_Facilitation_A_Conceptual_Review el 28/08/2023.

Grainger, Andrew. 2008. *"Customs and trade facilitation: from concepts to implementation."* World Customs Journal, Volume 2, Number 1, april 2008. Consultado en el sitio web: http://www.worldcustomsjournal.org/media/wcj/-2008/1/customs_and_trade_facilitation_from_concepts_to_implementation.pdf el 28/08/2023.

Joint United Nations Regional Commissions. 2015. *"Trade facilitation and paperless trade implementation survey 2015*". United Nations. Consultado en el sitio web: https://www.unescap.org/sites/default/files/Global%20Report%20Final%2020151016.pdf el 28/08/2023.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

"Loi n° 2015-824 du 7 juillet 2015 autorisant l'approbation de l'accord sous forme d'échange de notes verbales entre le Gouvernement de la République française et le Gouvernement de la Principauté d'Andorre relatif à la création d'un bureau à contrôles nationaux juxtaposés à Porta". Publiée au Journal Officiel du 8 juillet 2015. Consultado en el sitio web: https://www.assemblee-nationale.fr/14/dossiers/bureau_controles_nationaux_juxtaposes_Porta.asp el 03/09/2023.

Nations Unies. 2011. *Questions émergentes concernant les transports : facilitation des transports. Conseil économique et social*, 22 août 2011. Consultado en el sitio web: https://www.unescap.org/sites/default/d8files/event-documents/f_4.pdf el 30/08/2023.

Naciones Unidas. (2014). "*Las normas de facilitación del comercio como un factor potenciador del comercio: Opciones y requisitos"*. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, 22 abril 2014. TD/B/C.I/MEM.7/5. Consultado en el sitio web: https://unctad.org/system/files/official-document/cimem7d5_en.pdf el 0709/2023.

Naciones Unidas. (2006). "*Manual de Facilitación del Comercio. Segunda Parte. Notas Técnicas sobre Medidas Esenciales de Facilitación del Comercio."* Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, Nueva York y Ginebra, 2006. UNCTAD/SDTE/TLB/2005/2. Consultado en el sitio web: https://unctad.org/es/system/files/official-document/sdtetlb20052_sp.pdf el 07/09/2023.

"Projet de loi autorisant la ratification de l'accord entre la République française et le Royaume d'Espagne relatif au bureau à contrôles nationaux juxtaposés de Biriatou." Rapport n° 124 (2008-2009), déposé le 10 décembre 2008. Consultado en el sitio web: https://www.senat.fr/rap/l08-124/l08-1241.pdf el 03/09/2023.

"Règlement grand-ducal du 26 septembre 1967 relatif à la création à la frontière belgo-luxembourgeoise d'un bureau à contrôles nationaux juxtaposés." - Mémorial A n° 67 de 1967. © Legilux, 06/10/1967, Consultado en el sitio web: https://www.stradalex.lu/fr/slu_src_publ_leg_mema/toc/leg_lu_mema_196710_67/doc/mema_1967A09981 el 03/09/2023.

"Sarrebruck – La Brême d'Or – Autoroute: un bureau à contrôles nationaux juxtaposés (BCNJ)". 1o. septembre 2019. Consultado en el sitio web: https://histoire-de-la-douane.org/bcnj-de-sarrebruck-breme-dor-bureau-de-controles-nationaux-juxtaposes/ el 03/09/2023.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

19 Las cadenas de valor de América del Norte. Una propuesta de mejora en el marco del *Nearshoring*

MARIO RODRÍGUEZ MONTERO*

Sumario: I. Introducción. Objeto del ensayo. II. Periodo histórico. III. Situación mundial. IV. Situación regional. (Estados Unidos de América, Canadá y México). V. Situación nacional. VI. *Nearshoring* y política industrial. VII. Conclusiones.

* Exdirector general adjunto de Los Servicios de Apoyo del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI).

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2r53fzax

I. INTRODUCCIÓN. OBJETO DEL ENSAYO

Este ensayo tiene por objeto brindar al lector un relato acerca del proceso de desarrollo económico y social de México, a la luz del desarrollo del capitalismo contemporáneo, de tal manera de proporcionar un marco analítico histórico para ubicar al fenómeno del *nearshoring*.

El ensayo está ordenado cronológicamente y parte de lo más general a lo más particular y concluye en el presente con el surgimiento del *Nearshoring* y su efecto como anunciador del fin de la Globalización y la entrada de la fase ascendente dentro de un nuevo "ciclo largo" de la economía global, exponiendo al fin del trabajo una serie de conclusiones y recomendaciones para el país.

Nearshoring, para efectos de este documento, se define como el desplazamiento de una unidad productiva de un lugar en el orbe a otro, por razones eminentemente estratégicas. Este fenómeno es solo uno de los varios componentes de los múltiples procesos extraordinariamente complejos que determinan ya la gran transformación económica, dentro de la etapa histórica que estamos viviendo.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Este ensayo representa una pequeña contribución para actualizar el análisis histórico en el caso de México, en cuanto a su condición de país subdesarrollado, partiendo de sus relaciones económicas con otros países y grupos de países, como marco de referencia del *nearshoring*.

II. PERIODO HISTÓRICO

A mediados del siglo pasado, después de la emergencia del "Desarrollo Económico" como el problema a estudiar y analizar por la CEPAL, se dio en nuestro país el surgimiento de personajes políticos influenciados por el pensamiento Keynesiano y la escuela latinoamericana "prebishiana" de sustitución de importaciones como base de la Política Industrial. Estos desarrollistas, tuvieron mucho éxito en vincular al capital privado y público en un esfuerzo de industrializar al país con miras de abastecer al mercado doméstico. Sin embargo, este gran esfuerzo no alcanzo a resolver la paradoja del crecimiento versus el desarrollo económico. Cabe señalar que esta falta de resolución no se presentó, entre otras razones, pues no explicaron claramente el vínculo de relación entre las características económicas de la sociedad y las características sociopolíticas y culturales; y, de manera más fundamental, tampoco explicaron los procesos que habían hecho surgir estas características.

Años más tarde, en los años noventa del siglo XX y a principios del siglo XXI surgen respectivamente, una tras otra, dos alternativas. La primera, llamada "Consenso de Washington", que llevó a la apertura y liberación económica provocada por un nuevo liberalismo que promulgaba la muy poca o no intervención del Estado en la economía y la apertura comercial ad extremis entre naciones y grupos de naciones, sin una clara definición de Política Industrial. Posteriormente, vino la segunda con todo y una crisis financiera, en la que los países hegemónicos vendieron la idea de "Globalización" como panacea

En México saltamos de 1950 a 2018, de la sustitución de importaciones, al brevísimo auge petrolero; de ahí, al crecimiento hacía afuera y luego a la globalización. Esto, sin resolver aún la paradoja arriba mencionada entre crecimiento y desarrollo económico.

El Neoliberalismo producto del Consenso de Washington y la Globalización fueron efectivamente la "antesala" de la época caótica representada por el proceso que estamos viviendo, quiérase o no dentro del proceso mismo del desarrollo del sistema capitalista mundial. Este está siendo influenciado ahora por todos lados por un creciente sentimiento populista y autoritario, que nada tiene que ver con movimientos democráticos del pasado; pero si con grandes similitudes a la "noche de los dictadores", que el orbe sufrió en las épocas del nacional socialismo y fascismo del periodo de entre las dos grandes guerras mundiales.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Cabe aceptar, finalmente, que tanto los centros hegemónicos como los correspondientes países periféricos hemos sido, de nuevo, objeto de experimentación reciente de esta ideología populista, nada moderna. El inicio del terror de esta nueva época, para que nos quede claro, se aceleró con el advenimiento de la crisis recesiva-inflacionaria aún vigente y con la gran pandemia Covid.

III. SITUACIÓN MUNDIAL

Un análisis histórico-estructural del desarrollo del capitalismo moderno a nivel global, así como el estudio de los sucesos que se están presentado en el mundo y sus consecuencias inmediatas a la fecha; como también al mediano plazo, nos permitirá formular una serie de observaciones hacia un desarrollo que abone a la mejora de la relación centro-periferia.

Por ejemplo, si la potencia mundial (EUA) se cierra al mercado internacional, entonces vendrá un neo-proteccionismo o neo-mercantilismo, que dejará atrás a la globalización, generando un nuevo paradigma en el orden económico mundial, el cual tendrá un impacto fuerte dentro del sistema internacional; ya que cambiará el modelo económico de ese país hacia un nacional-socialismo moderno, con características muy peculiares; y también modificará la geopolítica del globo, generando un nuevo sistema multipolar.

CUADRO 1. NUEVO ESQUEMA MULTIPOLAR
POTENCIAS QUE DOMINARAN EN EL GLOBO, DE ACUERDO CON SUS REGIONES, SON:

POTENCIA	LAS REGIONES DE INFLUENCIA
Alemania	Europa Occidental (UE ampliada) y Gran Bretaña
Rusia	Repúblicas Ex-Soviéticas, Nórdicos y Bálticos
EUA	Canadá, México, (Centroamérica y el Caribe)
China	Ex –Países Asiáticos TPP, Corea del Norte, África, Brasil, India
Medio Oriente	Levante; Golfo Pérsico; Israel e Irán (en conflicto cuasi permanente)

CUADRO 2. DIAGNÓSTICO

¿QUÉ ESTRUCTURA DETERMINARÁ EL VÍNCULO ENTRE EL CENTRO Y SU REGIÓN? DOS TIPOS PRINCIPALMENTE:	
A.-LA POLÍTICA COMERCIAL	B.-LA POLÍTICA BÉLICO-ECONÓMICA

Fuente: Elaboración propia.

A. LA POLÍTICA COMERCIAL

En esta nueva etapa del capitalismo, Estados Unidos y muy posiblemente seguido de Europa liderada por Alemania, van a querer optar por una mayor protección, porque calculan que la etapa neoliberal y más recientemente la

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

globalización los ha afectado negativamente (migración, desempleo, recesión, comercio ilegal, entre otros). Se van a concentrar más en su economía interna.

Sus medidas de política comercial serán básicamente unilaterales cuando tengan que ajustar el impacto negativo que se derivó del libre comercio "extremo" y que afectó en los últimos veinte años a su población, con un bajo crecimiento y desempleo. Acudirán, por lo tanto, a elevar selectivamente los aranceles e imponer cuotas sectoriales.

Promoverán mayores inversiones con medidas impositivas y subsidios favorables tendientes a una pronta recuperación.

Impulsarán la protección a la propiedad intelectual y fomentarán el desarrollo y la innovación.

Van a limitar la presencia de artículos provenientes de países que sean "más competitivos" y que utilicen "prácticas desleales" de comercio e inversión.

Posiblemente refuercen su intervencionismo en las decisiones de organismos multilaterales vía la amenaza de dejarlos, si es que estos no se alinean con sus objetivos estratégicos.

Desincentivaran la migración ilegal para recuperar seguridad doméstica, tanto criminal como la que genere mayor desempleo y mayor pobreza.

En suma, en el caso de Estados Unidos y posiblemente de Alemania y un número reducido de países miembros originales de la CEE, se observará el siguiente impacto:

- Crecimiento y expansión económica
- Discriminación racial y religiosa
- Inestabilidad social que puede llevar a represión

B. LA POLÍTICA BÉLICO-ECONÓMICA

China y Rusia, por otra parte, buscarán en este nuevo orden económico internacional, fortalecerse con una combinación de acciones de fuerza y utilizando presiones económicas más directas; menos sofisticadas, que las que corresponden a la política comercial.

Acciones de poderío o influencia basadas en sus capacidades bélicas, por medio de: crecimiento de sus capacidades bélicas tradicionales (aeronáutica y naviera) y las nucleares, desarrollo de sus capacidades bélicas electrónicas.

Consolidación de sus capacidades tecnológicas espaciales.

Penetración de mercados con prácticas "desleales" y violación de derechos de invenciones Explotación de Recursos Naturales en zonas africanas y asiáticas muy pobres Dominio del mercado mundial de hidrocarburos y metales preciosos y minerales raros.

Aprovisionamiento de materias primas y alimentos con nuevos tratados comerciales con países del Sureste Asiático y Oceanía.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

Acuerdos Especiales de relaciones en materia de seguridad con países árabes y musulmanes.

Posiblemente refuercen su intervencionismo en las decisiones de organismos multilaterales vía la amenaza de dejarlos, si no se alinean con sus objetivos estratégicos.

En suma, en el caso de China y Rusia, y sus regiones de influencia se observará el siguiente impacto:

- Crecimiento y expansión geográfica y económica
- Discriminación racial, étnica y religiosa
- Represión para contrarrestar descontento social
- Competencia desmedida en la manipulación del tipo de cambio
- Aumento extremo en la "brecha" de la distribución del ingreso para sus ciudadanos.
- Enriquecimiento ilícito extremo en las élites políticas y monopolios personales de capitalistas concesionados.

IV. SITUACIÓN REGIONAL (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, CANADÁ Y MÉXICO)

El TLCAN, ahora conocido como TMEC, ha sido desde su entrada en vigor hasta ahora, por casi treinta años, el arquetipo de los acuerdos de libre comercio.

En efecto, el TLCAN, ahora TMEC, ha resultado ser el acuerdo de libre comercio más exitoso en su operación. Todo un triunfo en los campos de comercio e inversión a nivel trilateral (México, Estados Unidos y Canadá) y frente al resto del mundo. No obstante lo anterior, ciertas variables no se movieron ni con la rapidez ni con la profundidad requerida; y así, perduraron bajos niveles de ahorro interno; insuficiente nivel de crédito a las actividades productivas; baja inversión, incluyendo infraestructura. Todos ellos muy bajos diríamos si los comparamos en los últimos años con el desempeño de algunos países asiáticos, principalmente China.

Más aún y muy importantes, se acentuaron las desigualdades regionales internas en los tres países, pero primordialmente en México, disminuyó la productividad total de los factores; se presentó un nivel muy bajo de gasto público destinado a fortalecer el desarrollo y la investigación; y la clase media empezó a debilitarse, sintiendo presiones fuertes para coexistir en los tres países, otra vez principalmente en México, dentro de un entorno de pobreza extrema o casi extrema en las áreas rurales y en los bolsones marginados de los grandes centros urbanos.

Estos aspectos negativos resultantes en el periodo que ha transcurrido están relacionados con objetivos de desarrollo que no estaban comprendidos

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

en la visión original ni en la revisión del Tratado. En realidad, se han ido acentuando las desigualdades socioeconómicas, internas y externas, ya que el acuerdo no vino acompañado de otras acciones complementarias de políticas públicas en materia de Política Industrial, tanto nacionales como a nivel regional.

En México, la presente administración esta buscando introducir un frente amplio de reformas que estarían supuestamente destinadas a mejorar la distribución del ingreso e incrementar al mismo tiempo el crecimiento y la productividad, con una total ausencia de un diseño e implementación de una Política Industrial con esos objetivos. Desafortunadamente, la continuación de la recesión-inflación secular que se vive a nivel global, así como una serie de fenómenos pandémicos, de guerras regionales en Europa y otros sociopolíticos (domésticos y externos) coyunturales producto de las desigualdades globales y de la crisis política interna, que a su vez es producto de la global, han hecho insuficientes a estos esfuerzos.

Adicionalmente en el ámbito político de las relaciones hemisféricas- regionales, las reuniones de años recientes –al menos dos décadas– de los líderes de las tres naciones México, Canadá y Estados Unidos, no han producido el menor progreso en la búsqueda de una nueva "era" para lograr una mayor y mejor integración de la Región de Norteamérica.

El tiempo perdido en formular una Política Industrial a nivel norteamericano y los recursos gastados hicieron que la realidad nos alcanzara; y no fue sino hasta los eventos recientes, que vieron las consecuencias de la poca visión.

Un ejemplo muy claro de esto fue la oportunidad que se dejó pasar cuando no se entendió bien la revolución energética que se generó en años recientes con el impulso de las nuevas tecnologías relacionadas con la explotación en aguas profundas; ni la del gas de lutitas, comúnmente conocido como el shale gas; ni tampoco las relativas a la recuperación secundaria de hidrocarburos; incluyendo a las arenas bituminosas; y ahora, más recientemente, las de energías renovables.

O bien, por otra parte, lo que significó la extremada cautela política de, artificialmente, seguir manteniendo tres mercados laborales diferentes; que, si bien nacen de situaciones estructurales y demográficas diversas, estas brechas se han profundizado en vez de buscar reducirlas eliminando barreras. La realidad es que estos tres mercados laborales se deben integrar gradualmente en uno solo.

Reconociendo y aprovechado las necesidades sectoriales se puede ir progresivamente llegando a alcanzar mediante esa complementariedad energética, laboral y de infraestructura, un mayor bienestar para toda la región de Norteamérica. Para esto se necesita visión de estadistas, importantísima para

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

formular una estrategia industrial regional tripartita que pueda incrementar la productividad y la fortaleza competitiva frente a otras regiones en el mundo, al mismo tiempo que generar mayor bienestar para la sociedad.

Ante este panorama y dados los tiempos perdidos, es evidente que no habría que tomar una acción precipitada con declaraciones en el sentido de que terminada la renegociación del Tratado ya resolvimos el problema. Debemos estar preparados para reaccionar estratégicamente y revisar el TMEC, impulsando a Norteamérica a un estadio superior.

Habrá que ir definiendo, como es que iremos estructurando una posición proactiva, progresista, bien definida, de fuerza de negociación frente a otras regiones como China, Rusia y Europa. Firme, con visión, con principios a respetar, con definiciones concretas de una ruta de trabajo sobre temas amplios; y después, continuar en una segunda etapa con la definición de tópicos más concretos, que sean previamente consensuados por los tres países con calendarios creíbles y con etapas que reconozcan el entorno global que vivimos.

Debemos estar convencidos, o aún mejor, al menos deberán de estar convencidos y verdaderamente comprometidos los líderes de las tres naciones, de que efectivamente se requerirá alcanzar un compromiso político al más alto nivel, de aceptar una visión estratégica de Política Industrial para: construir y alcanzar una región norteamericana dinámica y competitiva hacia adentro, basada simultáneamente en la búsqueda y obtención de una mayor fuerza de negociación hacia afuera, de tal manera que se pueda enfrentar competitivamente a otras fuerzas regionales en Asia y Europa; y que internamente los beneficios económicos derivados de la integración alcancen a diseminarse en toda la población más necesitada.

Ahora bien, ahondando en el tema de visión estratégica para construir y alcanzar una región norteamericana más dinámica y competitiva hacia adentro y hacia afuera, se torna necesario definir más concretamente cuales podrían ser algunos ejemplos de los campos en los que podríamos trabajar conjuntamente los tres países, veamos como ejemplo:

Establecer las bases de una política energética de convergencia al nivel regional norteamericano. En este caso, empezando con la elaboración de un análisis de perspectiva *Outlook* conjunto, que evalúe las capacidades existentes de interconexiones, pasando por la identificación y evaluación de mejores prácticas que se han logrado en interconexiones eléctricas, de gasoductos y de oleoductos; revisión del avance tecnológico real ya implementado a nivel de operaciones de energías renovables y no renovables (incluyendo la energía nuclear segura) ; y del resultado que ha tenido la aplicación práctica de la primera generación de estándares de responsabilidad social y ambiental en los campos de exploración y producción de hidrocarburos y en los

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

campos de producción y operación de distintas tecnologías renovables, incluyendo la energía nuclear segura.

Lo anterior deberá constituir la base para diseñar y para construir una red ("grid") de distribución de electricidad; hidrocarburos; y energía proveniente de fuentes renovables, incluyendo energía nuclear segura; red que, a su vez, sirva de instrumento principal para el funcionamiento del mercado común norteamericano de energía.

Debemos tomar ventaja de la Revolución-Transformación Energética para poder estimular el resurgimiento de las industrias que son intensivas en energía, fortaleciendo cadenas de valor exitosas y competitivas, dándoles mayor ventaja sobre otras regiones del mundo a las ya florecientes como son la farmacéutica; automotriz; aeroespacial y digital; entre otras.

Otro ejemplo, en otro campo, sería el de buscar una alianza trilateral común en infraestructura. Fundamentada en primer lugar con la consecución de una evaluación (Outlook) similar a la del campo de la energía, en este caso para la Infraestructura Regional Norteamericana. El refuerzo de la infraestructura norteamericana, con un proceso y dentro de un marco similar al de la energía; va también del mano encaminado a mejorar la competitividad del bloque frente a otros bloques o países extremadamente fuertes en la economía mundial. Esto es indispensable.

Para esto y como resultado del análisis referido se deberían definir y satisfacer las necesidades de nuevas vías férreas, puertos marítimos, aeropuertos, caminos y puentes fronterizos.

Todo lo anterior para luego convertirlos en detonadores, no nada más de un efecto masivo de inversión y empleo, muy necesitados en esta larga crisis recesiva; sino como verdaderos detonadores del movimiento ordenado del factor laboral y para reducir aún más los costos que ofrece la cercanía entre los centros de proveeduría a los centros de producción regional (*near shoring*); y, asimismo a los caminos de distribución de los productos norteamericanos finales a los mercados internacionales *global supply*.

En otras palabras, el refuerzo de la energía y de infraestructura de la región, bien planeado y ejecutado desde México hasta el Ártico canadiense, además de revigorizar a las tres economías, serviría para mejorar los existentes y crear nuevos corredores logísticos y centros de producción y distribución.

Las fronteras ahora nos hacen diferentes y no aliados. Tenemos que trabajar conjuntamente en una región integrada, en donde no sean obstáculos sino facilitadores. Un caso práctico es que debemos inmediatamente establecer una comisión fronteriza trilateral.

Pero sí todo lo anterior nos hace pensar en el potencial de un proyecto más allá del TLCAN 2.0/TMEC, 2024-2034, ampliado o mejorado; debemos

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

nada más imaginarnos los resultados que se obtendrían si los tres gobiernos negociaran un compromiso en el sentido de ampliar los recursos financieros y de reducir o simplificar las facilidades que existen para utilizarlos en el desarrollo de la región, utilizando los bancos nacionales del comercio exterior y de infraestructura de los tres países, para hacerlos verdaderamente trabajar coordinados en conjunto.

Pero esta banca de desarrollo de los tres países, además, debe de contar con la cooperación de la banca privada, que debe respetar e impulsar, entre otros objetivos, el de ser un mecanismo para distribuir más rápido y de manera simplificada los dineros a proyectos de empresas pequeñas y medianas que se inscriban en las áreas de energía, infraestructura y comercio exterior regional.

Nada más a guisa de ejemplo, la simple incorporación de Canadá al "NADBANK", el Banco de Desarrollo de Norteamérica, en donde solo participan ahora Estados Unidos y México, sería un gesto inmediato, para detonar lo anteriormente esbozado.

Otro ejemplo es el relativo a la movilidad de personas. En este campo existe la necesidad de adoptar una reforma migratoria regional, expresada concretamente en un nuevo capítulo para las relaciones trilaterales, con obligaciones y derechos acordados trilateralmente, que tenga el objetivo de sacar ventaja de las diferentes estructuras demográficas de los países miembros, con el fin de unificar gradualmente a los mercados laborales, que ahora son ineficientes, para convertirlos en un solo mercado.

Se puede iniciar a nivel de sectores seleccionados trilateralmente, para llegar en una segunda etapa, eventualmente, a uno sub-hemisférico. Partiríamos en la primera etapa de que tenemos que ir más allá de los programas especiales que existen en la actualidad solo para trabajadores agrícolas temporales. Por ejemplo, en las mismas áreas de energía e infraestructura, o bien en el área de los servicios de salud, podemos complementarnos vía la libre movilidad de personas calificadas y certificadas con un standard acordado trilateralmente, relativo a de los recursos humanos necesarios para los proyectos que de estas tres áreas surjan en las tres economías. Es muy importante, por tanto, como ejemplo, durante los trabajos respecto a este plan de cooperación, incorporar el reconocimiento trilateral a nivel técnico y profesional de los certificados técnicos y títulos académicos, iniciando a nivel sectorial, en campos donde los tres países ya pueden ir diseñando estándares comunes.

Los componentes para una nueva estrategia de cooperación para norteamérica a implementar en el siglo XXI, serían en suma: visión, liderazgo, acuerdos fundamentales y cambio.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

- **Visión**: Convertirse en la región más integrada y eficiente en el mundo, que marche hacia la mejor distribución posible de los beneficios de la integración para alcanzar a compartirlos en cada país miembro a las poblaciones más marginadas y pobres de la sociedad.
- **Liderazgo:** Estructura de gobierno con tres grupos de representantes de las tres economías
  CREACION DE UNA COMISION TRINACIONAL
  * (Ya se cuenta con el acuerdo alcanzado este año por los tres jefes de estado)
- **Acuerdos fundamentales:**
  1. Acuerdo sobre la gobernancia de la nueva integracion
  2. Acuerdo sobre los tópicos incluídos en los pactos objetivo
  3. Acuerdo de la matriz de transversalidad de los sectores
  4. Acuerdo para el programa de integracion de los mercados
  5. Acuerdo para la cronología de la integración
- **Cambio:** Negociación y establecimiento de ocho pactos regionales
  1. Pacto distribución de beneficios
  2. Pacto ciencia y tecnología
  3. Pacto financiero
  4. Pacto energético
  5. Pacto laboral
  6. Pacto agrícola
  7. Pacto seguridad
  8. Pacto cooperación externa

V. SITUACIÓN NACIONAL

Iniciamos con preocupación este apartado con los dos listados que aparecen infra; ya que, además de los criterios necesarios para que pueda desarrollarse una buena Política Pública que permita la optimización de la competitividad de México aprovechando el modelo del *Nearshoring*, como un componente importante para definir una Política Industrial que sirva al país para el futuro crecimiento y desarrollo económico a partir del 2024 y de ahí por lo menos diez años más; no podemos ignorar estos riesgos dadas las condiciones que existen al interior de los estados en la República Mexicana que se acentúan con los que aparece en la situación regional (EUA y CANADÁ).

En efecto, en la mayoría de las deliberaciones, discusiones, debates, paneles y artículos que han proliferado en el entorno mexicano sobre el *nearshoring*; y, asimismo, también con la relación de este fenómeno con el desarrollo futuro de los parques industriales, se omite por otra parte, la mención de estos riesgos.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

CUADRO 3. RIESGOS SISTÉMICOS A NIVEL REGIONAL Y NACIONAL EN ESTA ETAPA DEL SIGLO XXI (2023)

REGIONAL	NACIONAL
• Seguridad movilidad • Drogas sintéticas energía • Covid y sus variantes bioterrorismo • Cambio climático desabasto de insumos • Hacking ciberterrorismo • Desabasto de agua salud alimentaria	• Crisis política destrucción institucional • Cambio de paradigma populismo • Pobreza alimentaria innovación cero • Pérdida de productividad falta de inversión en ciencia y tecnología • Criminalidad (dominio de los cárteles)

Antes de entrar en el análisis de las condiciones microeconómicas mínimas, necesarias para hacer un proyecto viable de *nearshoring* en términos de costos alternativos; tenemos que elaborar una lista de objetivos/condiciones del entorno; es decir, de condiciones MACRO que se necesitan resolver estudiando y generado como un conjunto nuevo que surja de la intersección de las dos listas anteriores, pero que sirva para describir lo que sería un "buen entorno receptor" del proyecto propuesto. Y aquí aclaramos que tomamos la lista regional y la cruzamos con la nacional porque estamos hablando principalmente en el contexto México-Estados Unidos ya que solo unos pocos se aplican a Canadá y su relación con nuestra economía.

Este sería entonces un ejemplo de un "Buen Entorno Receptor":

Seguridad total en el transporte con un nivel superior de logística que optimice la variable de la movilidad; con el acceso a energías amigables al cambio climático; con estaciones de inspección que aseguren el control de la protección de la salud alimentaría, evitando el bioterrorismo alimentario y salvaguardando las máximas normas de control contra factores como el Covid o cualquier otro tipo de bioterrorismo sanitario y sus derivados, durante todo el trayecto que une a los eslabones de la cadena de abasto y distribución.

Crear un ambiente de negocios estable con crecimiento, con objetivos claros de alcanzar mayor productividad, desechando al populismo como alternativa de cambio de paradigma. Todo esto, para entrar a un nuevo modelo que incluya el respeto a las instituciones, a la propiedad privada y al estado de derecho y que recupere las instituciones y que proteja a los ciudadanos y a las empresas, generando nueva inversión en ciencia y tecnología que permitan fomentar la educación moderna y la innovación, en un contexto global de competencia. Habrá que eliminar y desterrar el dominio de los carteles criminales con la mayor energía posible, restableciendo a las fuerzas armadas a su misión verdadera –que seguramente no es la empresarial– y que permitan alejarse de un control autoritario de cualquier fuerza que no sea legitima autoridad democrática. Se deberá alcanzar, no la autosuficiencia

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

alimentaria, pero como objetivo prioritario eliminar la pobreza alimentaria que no permite a la población desarrollar cabalmente su potencial productivo.

VI. *NEARSHORING* Y POLÍTICA INDUSTRIAL

El nuevo gobierno 2024-2030 deberá considerar las siguientes preguntas del cuadro 4:

CUADRO 4. *NEARSHORING* COMO COMPONENETE DE LA POLITICA INDUSTRIAL RAZONES Y CRITERIOS:

UBICACIÓN
No todo el territorio nacional. Las zonas exclusivas para *nearshoring* se autorizarían exclusivamente en los siguientes Estados: Baja California, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Jalisco, Durango, Aguascalientes, Guanajuato, Querétaro y Yucatán; cuya participación en conjunta representaba en 2022 aproximadamente el 41% del PIB Nacional.
ESTRATEGIA
• Diseño y entrada en vigor de una verdadera Política Industrial y Tecnológica Regional. Mayor y Mejor Aprovechamiento del Mercado Interno y del Comercio Exterior y Turismo de México. • Atracción de Inversión Nacional y Extranjera. • Consolidación Productiva en América del Norte (TMEC) basada en el desarrollo de las Regiones más adelantadas de México, con el correspondiente aprovisionamiento de insumos necesarios aumentando así la actividad económica de los Estados que no forman parte de esas Regiones para elevar sus niveles de bienestar.
DISEÑO DE ACCIONES PARA ALCANZAR LOS SIGUIENTES OBJETIVOS
• Encadenamiento Productivo • Aumento de Contenido Nacional. • Creación de nuevos productos financieros para cadenas de valor. • Análisis con IA para encontrar oportunidades emergentes de nuevos eslabones para el encadenamiento global. • Aprovechamiento de oportunidades en un TMEC mejorado para desarrollo de infraestructura logística para optimizar las Vocaciones Regionales. • Acciones dirigidas al beneficio económico de las actividades ya productivas diferenciales existentes en cada región y Estados proveedores de las Regiones que no están en el primer nivel.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

VII. CONCLUSIONES

1. A nivel global estamos en un cambio de la evolución cíclica de largo plazo de la economía global.
2. Estamos al fondo del "valle", en un punto de inflexión para iniciar la tendencia de ascenso de la economía global.
3. El factor tecnológico será la variable critica de este nuevo proceso ascendente de crecimiento y en el cambio de la tendencia.
4. Se presenta en esta década una nueva definición de los centros de poder que se convertirán en las fuerzas económicas hegemónicas a nivel global, con sus correspondientes países periféricos. Los polos más importantes serán Estados Unidos y China.
5. México será un satélite gravitando alrededor de Estados Unidos de América principalmente favorecido por el funcionamiento del TMEC. En el campo económico debe alinearse con ese país en términos de sus políticas económicas principales, entre ellas destacan la Política Comercial y la Política Industrial, que comprende a la de ciencia y tecnología e innovación.
6. Para lograr una mayor competitividad frente a Asia, Estados Unidos, México y Canadá deberán revisar conjuntamente sus acuerdos básicos en el TMEC para mejorarlo con una visión reafirmada y un nuevo sistema hemisférico de integración mas vinculante a través de ampliar sus alcances sectoriales.
7. En este proceso surge el *nearshoring* como un elemento clave de la Política Industrial Hemisférica integrada entre los tres países para fomentar las cadenas de valor del siglo XXI principalmente fundamentadas en la variable tecnológica; y, paralelamente en donde aparece el *nearshoring* como uno de los factores de consolidación de este modelo de crecimiento
8. Para poder optimizar las ventajas competitivas deberán diferenciarse las Regiones de México que pueden integrarse a este modelo, determinadas principalmente por los resultados positivos de 30 años de libre comercio y que son los Estados de la República Mexicana que están preparados para este tipo de integración. Estos estados tendrán que ser priorizados.
9. Esta diferenciación deberá crear vertientes hacia los otros Estados rezagados, con Políticas Industriales diferenciadas, en una especie de proveeduría que soporte y que derive de las necesidades de un nivel tecnológico menor de las cadenas integradas.
10. Esto crea la necesidad para México de contar con un nuevo diseño de políticas públicas en el siguiente sexenio que se alineen con este modelo multisectorial, multidimensional y regional al mismo tiempo.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/2n52fzax

11. Sin embargo, para poder entrar a este proceso global, también se tendrá que contar con un sistema de contención de riesgos que provienen, desde el siglo pasado, de fenomenología universal y que son en parte derivados de las crisis globales y de factores internos de descontrol gubernamental y de las fuerzas públicas de seguridad y sanitarias No es exclusivo de México, pero irrumpiría negativamente en la formación de "un buen entorno receptor" para el *nearshoring*, descrito en este documento.
12. México se encuentra en una coyuntura histórica favorable para crecer y desarrollarse, situación que paradójicamente también se vuelve efímera condicionada a la voluntad de los electores de esta gran nación.

DR © 2024. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas

NEARSHORING

La oportunidad de un nuevo desarrollo económico y social para México

Editado por el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM se publicó en versión digital el 22 de mayo de 2024.



En el marco de una confrontación geopolítica de la que México ha sido ajeno; dada su cercanía geográfica con el mercado económico más importante del mundo, el *Nearshoring* en sus diferentes acepciones y velocidades ya ha empezado a influir en la vida económica del país.

La velocidad con la que pueda aprovecharse, así como el máximo rendimiento que pueda obtenerse de él, son parte de una oportunidad histórica que podría resultar en un nuevo desarrollo económico y social para México.

El *Nearshoring* en su desplazamiento inercial no parte ni depende de México; sin embargo, no cabe duda que un aterrizaje virtuoso de este fenómeno económico que está llegando a México en una dimensión aún a debate, le estará brindando la oportunidad de impulsar un desarrollo económico industrial-digital más sólido, a través de una política pública asertiva que vaya en sinergia con sus sectores privado, social y académico.