

# LOS SECTORES AUTOMOTRIZ Y ENERGÉTICO DE MÉXICO EN LOS LABERINTOS DEL T-MEC

*José Carlos Ramírez*

Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Juriquilla, de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM, México)

Autor para correspondencia: jcramirez@unam.mx

*Miguel Ángel Ramírez*

Centro de Estudios Superiores del Noroeste (CESUN Universidad, México)

*Leovardo Mata*

Facultad de Economía y Negocios de la Universidad Anáhuac México, Campus Norte (México)

Recibido el 11 de octubre de 2022; aceptado el 28 de febrero de 2023.

## RESUMEN

El objetivo de este documento es analizar las principales consecuencias de las disposiciones del T-MEC sobre el desempeño de los sectores automotriz y energético de México. La exposición incluye la simulación de tres escenarios, construidos mediante un modelo de vectores autorregresivos, en los que se evalúan los posibles impactos del incremento de costos derivados de las nuevas reglas de origen sobre las variables claves de la industria automotriz (empleo, producción, inversión y divisas). La simulación se complementa con un estudio de la influencia del tratado en los recientes movimientos laborales de la industria. Finalmente, se valoran los potenciales conflictos entre EUA y México resultantes de los cambios experimentados por el sector energético mexicano. La conclusión principal es que el T-MEC puede beneficiar o perjudicar a ambos sectores dependiendo de los escenarios presentados y de la observancia de ciertos capítulos del tratado. **Palabras clave:** T-MEC, déficit comercial, industria automotriz, energía, reglas de origen, vectores autorregresivos.

**Clasificación JEL:** F14, F15, F17, C54.

<http://dx.doi.org/10.22201/fe.01851667p.2023.324.84653>

© 2023 Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Economía. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**ABSTRACT**

This paper aims to assess the main consequences of the USMCA provisions on Mexico's automotive and energy sectors' performance. By running an autoregressive vector model, we set three scenarios to measure the potential impacts of higher production costs resulting from the rules of origin on the automotive plants' critical variables (employment, production, investment, and foreign exchange). The paper also analyzes USMCA's influence on labor changes in the Mexican automotive industry to highlight the social content of the rules of origin. Finally, we provide a qualitative study on contentious issues between the U.S. and Mexico stemming from recent changes in the Mexican energy sector. The main conclusion is that USMCA's impact on the performance of both sectors depends on the scenarios presented and the degree of compliance with certain treaty chapters.

**Keywords:** USMCA, trade deficit, automotive industry, energy, rules of origin, autoregressive vectors.

**JEL Classification:** F14, F15, F17, C54.

## 1. INTRODUCCIÓN

El actual Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC) entró formalmente en operación en julio de 2020, después de 26 años de existencia de su antecesor, el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). Debido a su continuidad en el tiempo es común referir al primero como una mera actualización del segundo; no obstante, se trata de una verdad a medias que subestima la radicalidad del nuevo acuerdo.

En particular, el T-MEC forma parte de la reciente estrategia proteccionista de Estados Unidos de América (EUA), que es opuesta a las políticas de liberalización dominantes durante el periodo de vigencia del TLCAN. Es un acuerdo centrado en la agenda política de Donald Trump (2017-2021), quién, desde el inicio de su administración y con el lema de *America First*, trató de imponer condiciones más favorables para EUA (Csehi y Heldt, 2021). El déficit comercial de este país con México en

sectores claves (como el automotriz) y la creciente amenaza económica china en el mercado estadounidense sirvieron de catalizadores para avivar los argumentos proteccionistas detrás de la negociación del T-MEC.

Los 34 capítulos del T-MEC, 12 más que los del TLCAN, son una expresión de esa efervescencia proteccionista que hizo girar la negociación en torno a las nuevas reglas de origen, las penalizaciones para los países miembros que comercien con economías no orientadas al mercado y el endurecimiento de los términos ligados a las disputas comerciales. Se trata de temas dirigidos a cumplir las promesas de campaña de Trump, además de satisfacer las peticiones de sindicatos, cámaras empresariales y algunos sectores perdedores del TLCAN, que intentaban mejorar sus posiciones competitivas (Stewart y Noorbaloochi, 2019). El resultado final es un tratado diseñado para conferirle a EUA un mayor control sobre las transacciones comerciales de los tres países, cuyo valor supera ya el billón de dólares.

La forma en que se expresa el mayor control de EUA es mediante la salvaguarda de sus sectores estratégicos y el funcionamiento más interconectado de las economías de la región. Los apartados referentes a la propiedad intelectual, por ejemplo, aseguran un uso más estricto y protegido de marcas estadounidenses en productos digitales, biológicos o farmacéuticos, que excluyen de sus potenciales beneficios tecnológicos a otros participantes. Del mismo modo, las nuevas reglas de origen no sólo refuerzan el control del aprovisionamiento por parte de las empresas establecidas, sino que, además, disminuyen las ventajas comparativas de México.

Para garantizar que los nuevos compromisos se materialicen, el T-MEC considera diversos mecanismos encaminados a sujetar a las tres economías a una observancia más estricta de sus capítulos. El diseño de estos mecanismos no siempre es de consecuencias previstas, ya que, dado el carácter entrelazado de su articulado, el tratado es un laberinto de sorpresas, incluso, para sectores soberanos como el de energía, cuyas reformas pueden ser consideradas violatorias de otros capítulos.

El objetivo de este documento es evaluar las principales consecuencias de las nuevas disposiciones del T-MEC sobre el desempeño de los sectores automotriz y energético del país. El estudio de estos dos sectores es importante no sólo porque sus productos de exportación (automotrices) e importación (energéticos) son los más valiosos de la balanza

comercial de México con EUA sino, particularmente, porque ilustran la forma tan estricta como sus agentes están atados a las disposiciones del nuevo acuerdo comercial. El trabajo consta de dos secciones adicionales. La segunda se concentra en explicar la naturaleza del déficit comercial de EUA con México.<sup>1</sup> La tercera analiza en dos partes los efectos de las nuevas disposiciones del T-MEC sobre el desempeño de los dos sectores claves del país. La primera incluye la calibración del modelo de vectores autorregresivos para construir los tres escenarios orientados a medir el impacto de las nuevas reglas de origen en el sector automotriz, así como un breve análisis de la influencia del T-MEC en su nueva situación laboral. La segunda presenta una valoración de los potenciales conflictos entre los dos países derivados de los cambios acontecidos en el sector energético mexicano. Finalmente, las conclusiones resumen los principales resultados del documento.

## 2. EL SIGNIFICADO DEL DÉFICIT COMERCIAL DE EUA CON MÉXICO

Los alegatos de Trump por justificar la elaboración de otro tratado *más justo* son, parcialmente, ciertos. Para el primer año de su presidencia, el déficit comercial de EUA con Canadá y México había alcanzado las cifras de 17.05 y 70.95 miles de millones de dólares, respectivamente (Stewart y Noorbaloochi, 2019). Estos valores estaban precedidos por trayectorias diferentes. Mientras que el déficit con México empezó a crecer por encima de los 60 mil millones de dólares hacia 2010, año en que su monto se disparó por casi tres veces con relación al 2000, la situación deficitaria con Canadá se mantuvo a la baja durante los últimos tres quinquenios, al pasar de 51 897 millones en 2000 a 12 106 millones de dólares en 2016 (Dussel, 2018). La preocupación mayor para los legisladores de EUA residía, sin embargo, en disminuir el enorme déficit comercial con China, una economía externa al tratado, que pasó de representar el 19.22% en 2000 al 47% del total estadounidense en 2016 (Dussel, 2018).

---

<sup>1</sup> A lo largo del texto usaremos déficit comercial para referirnos, exclusivamente, al desbalance comercial mantenido por EUA con México y Canadá, a menos que indiquemos lo contrario.

Las medidas empleadas por EUA para disminuir estos déficits incluyeron negociaciones por separado con Canadá y México y algunas adecuaciones al T-MEC para actuar en bloque contra la presencia de economías ajenas a la región. La negociación individualizada con sus socios permitió a los estadounidenses mejorar sus acuerdos de intercambio en productos lácteos y automotrices. Del mismo modo, las actualizaciones del tratado derivaron en mayores sanciones para los países que comercien con economías estatizadas y, mediante la cláusula del *sunset*, establecieron fechas de revisión (sexenalmente) y terminación (cada 16 años) del acuerdo comercial en caso de violación sucesiva de sus artículos.

Estos cambios responden, también, a la postura mercantilista de Trump de concentrarse únicamente en la reducción de los déficits, sin atender su diferente significado. Con Canadá, el déficit se explica por las ventajas comparativas dinámicas de sus compañías en lácteos, madera y energía. Con México, la razón del desbalance se encuentra en el tipo de comercio intrafirma practicado, principalmente, por las *Big Three* (Ford, GM y Chrysler) y su red de proveeduría en autos y autopartes. Y esa es una gran diferencia (para el caso de China véanse Hwan, 2014 y Paul, 2016).

El comercio intrafirma de las *Big Three* está organizado en torno a complejos Justo a Tiempo, donde el 40% del valor del contenido de un auto se importa de EUA (Carbajal y Almonte, 2018). En esos complejos, las redes de ensamble y proveeduría abarcan diferentes *centros de consolidación* o aprovisionamiento alrededor del mundo que propician que los países huéspedes se conviertan, paradójicamente, en deficitarios y superavitarios por partes iguales. Al exportar los productos ensamblados, los países receptores de filiales, como México, se convierten en superavitarios por el monto equivalente al valor agregado en el procesamiento, pero también en deficitarios por la compra de partes y componentes a los centros de consolidación en Brasil o Japón, por ejemplo (Ramírez, Calderón y Sánchez, 2018).

Del mismo modo, los países deficitarios de las casas matrices, como EUA, se convierten en superavitarios de aquellos países a los que reexportan los autos y partes producidos en los distintos centros de ensamble y de autopartes. Cuando se hace abstracción de estas triangulaciones es que surge la idea falaz de que el déficit comercial es un asunto ventajoso sólo para un país y no la forma exitosa con que operan los complejos automotrices en el mundo. Por esa razón, los argumentos de Trump son

parcialmente ciertos, pues el déficit es, más bien, un asunto contable que disfraza el buen funcionamiento del comercio intrafirma (Ramírez, Calderón y Sánchez, 2018).

Hay que aclarar, sin embargo, que este patrón de intercambio caracterizó el comercio entre filiales de México y matrices de EUA durante los primeros años del TLCAN, digamos entre 1994 y 2013, cuando el déficit entre ambos países era una función exclusiva de las diferencias de crecimiento entre las exportaciones (9.96% anual) y las importaciones del mismo grupo de productos (8.82% anual). Con la diversificación de las compras mexicanas hacia otros países, el comercio intrafirma de esos años comenzó a desdibujarse para muchos productos. Actualmente, y ante la caída de la participación de EUA en el comercio total de México de 80.8% en 2000 a 56.7% en 2018, ese patrón ha dado paso a uno nuevo, en el que se intercambian productos automotrices por bienes energéticos y autopartes, pero no necesariamente con el mismo esquema (Licona y Correa, 2020). El incremento de las importaciones chinas del 1.7% al 19.5% en el total nacional durante ese mismo lapso ha vuelto más complejas y diferenciadas las redes de intercambio, sobre todo a raíz del arribo de nuevos socios asiáticos y europeos a la industria automotriz (IA). La concurrencia de ambos factores permitió al país obtener una tasa creciente del superávit comercial con EUA del orden del 6.96% entre 2014 y 2018, pero ya no como resultado del comercio entre las mismas categorías de productos (Licona y Correa, 2020).

Como consecuencia de estos cambios, las empresas practican ahora otros tipos de transacciones diferentes a las modalidades del ensamble. Hay, por ejemplo, empresas cuyos productos son transados en un comercio tradicional con diferentes grados de contenido nacional y empresas que adoptan esquemas con tipos de intermediación variados. Las combinaciones son muchas. Pero, independientemente de estas diferencias, existe evidencia de que entre más etapas incluya la elaboración de un producto en el país receptor, mayor es el déficit comercial de EUA en rubros distintos a las tareas de ensamble. El cuadro 1 sustenta de alguna manera esta afirmación al reportar los índices promedio de Grubel y Lloyd (IGL) y los diferentes estatus de la balanza comercial (BC) de EUA con México para el periodo 2014-2016, considerando las siete grandes categorías económicas propuestas por la United Nations Commodity Trade Statistics (UN Comtrade; United Nations, varios años).

**Cuadro 1. Índices de Grubel y Lloyd y estatus de la balanza comercial entre EUA y México para las siete grandes categorías de productos de UN Comtrade, 2014-2016**

Categorías	IGL	BC
Total	0.888	DT
Cat 1. Alimentos y Bebidas	0.908	DL
Cat 2. Implementos Industriales	0.618	DL
Cat 3 Aceites y Lubricantes	0.730	S
Cat 4 Bienes de Capital	0.810	S
Cat 5 Equipo de Transporte	0.577	DP
Cat 6 Bienes de consumo	0.538	DM
Cat 7. Otros Productos	0.724	DL

Nota: DT = déficit total; DL = déficit ligero  $< 0.15DT$ ;  $0.30DT < DM$  = déficit moderado  $< 0.45DT$ ; DP = déficit pronunciado  $> 0.60DT$ ; S = superávit. Otras posibles categorías pueden ser:  $0.15DT < DLM$  = déficit ligero-moderado  $< 0.30DT$  y  $0.45DT < DMP$  = déficit moderado-pronunciado  $< 0.60DT$ . Tomamos múltiplos de  $0.15DT$  para fundamentar la clasificación porque es el déficit comercial promedio de una actividad de ensamble (salarios y gastos corrientes).

Fuente: elaboración propia con base en información de United States Census Bureau (varios años) y Ramírez, Calderón y Sánchez (2018).

De acuerdo con el cuadro 1, entre más (menos) intenso es el comercio intraindustrial, medido por el IGL, menor (mayor) es el déficit comercial de EUA con México. Las categorías 5 y 6, por ejemplo, registran los menores valores de IGL de las siete categorías de productos, pero con déficits promedios equivalentes a más de tres veces el valor agregado por la actividad de ensamble, tomada aquí como *benchmark* del déficit ligero.<sup>2</sup> Del mismo modo, las categorías 1, 6 y 7 presentan IGL mayores,

<sup>2</sup> Tomamos el 15% como *benchmark* del déficit ligero en una actividad de ensamble porque ese es, en promedio, el porcentaje del valor agregado total producido por una planta maquiladora de exportación (INEGI, 2022).

pero con déficits ligeros debido al vínculo de sus actividades con las últimas etapas de procesamiento. Las diferencias entre esos productos y los que observan superávits con altos valores de IGL se explican por la especificidad de los contratos en las categorías 3 y 4, que permite a las plantas basadas en EUA apropiarse de casi la totalidad del valor agregado (tal es el caso de la exportación de petrolíferos de EUA a México con petróleo importado del último país). Esta especificidad explica, por oposición, el superávit de EUA con México y confirma la diversidad de patrones de comercio intraindustrial en el T-MEC.

El punto nodal del cuadro 1 es, sin duda, la categoría 5, que incluye a la IA, cuyo déficit es clasificado como *pronunciado* porque excede varias veces el porcentaje de valor agregado de una actividad simple de ensamble. Datos actuales revelan que para el periodo 2018-2020 esta industria contribuyó con el 78% del déficit comercial de EUA con México debido a su gran participación en el valor de las exportaciones, 41% del total, y a sus menores compras mexicanas a ese país con 28.5% del total (United States Census Bureau, varios años). Los productos exportados de mayor valor en el periodo son automóviles ligeros, equipo de transporte y autopartes, que, en buena medida, explican el gran salto del déficit de EUA con México de 78 327 millones en 2018 a 112 722 millones de dólares en 2020 (United States Census Bureau, varios años). Para dar una idea de la importancia de estos montos, basta señalar que el superávit comercial de la IA mexicana en 2019 (88 870 millones de dólares) fue superior a la recaudación conjunta de divisas por remesas y turismo (aproximadamente 60 000 millones dólares) en ese año (Almaraz y Galar, 2020).

Detrás de este gran crecimiento exportador hay toda una estructura conformada por 24 plantas ensambladoras de autos y motores distribuidas en las regiones Centro: Toluca y alrededores (BMW, Ford, Fiat-Chrysler y GM), Puebla (Audi y VW), Cd. Sahagún (JAC) y Cuernavaca (Nissan); Norte: Pesquería, NL (KIA), Ramos Arizpe (GM), Saltillo (Fiat-Chrysler), Apodaca (Polaris), Hermosillo y Chihuahua (Ford) y Tijuana (Toyota); Bajío: Celaya (Honda), Silao (GM), Salamanca (Mazda), Apaseo el Grande (Toyota), Guanajuato y San Luis Potosí (GM y BMW), y Occidente: Aguascalientes (Nissan y Daimler) y El Salto, Jalisco (Honda) [INEGI, 2021].

Estas ensambladoras son proveídas por 2 556 plantas, de las cuales 511 son de primer nivel, 725 de segundo nivel y 1 320 de tercer y cuarto



niveles. La mayor parte de los proveedores de primer nivel está ubicada en el Norte, concretamente en Ramos Arizpe, Saltillo y Monterrey (198), Tijuana, Sonora y Chihuahua (20), seguidos por las regiones del Bajío (142) y del Centro (101) [Covarrubias, 2017]. La red productiva conformada por estos productores es muy compleja y no guarda patrones de intercambio similares. Así que, si bien la IA ha logrado convertir a México en el octavo productor de vehículos ligeros del mundo y representar la principal proveedora de divisas del país, no es correcto considerarla como un todo homogéneo. Sus plantas difieren, al interior de cada complejo, por su nivel tecnológico, grado de integración nacional, número de empleos y forma organizacional (Rangel, 2015).

En virtud de que la IA de exportación no está bajo control de las políticas nacionales, el déficit comercial de EUA con México representa apenas una parte del monto de las operaciones de estas empresas en el país. Con excepción de los ingresos por salarios, impuestos, cobros por permisos, gastos variables y aprovisionamiento de un número limitado de empresas de autopartes nacionales, el grueso de la industria está desarraigada de la matriz productiva nacional. La localización, estructura y evolución de sus plantas dependen de las estrategias corporativas de las casas matrices, por lo que desde hace más de 40 años han aparecido superpuestas a la actividad manufacturera local (Rangel, 2015). En este sentido, el déficit comercial de EUA con México es el pago incurrido por el primero para que sus empresas conserven la competitividad internacional a cambio de que el segundo renuncie al desarrollo de su propia IA.

### **3. LOS IMPACTOS DEL T-MEC EN DOS SECTORES ESTRATÉGICOS DE MÉXICO**

Llegados a este punto, conviene preguntarse ¿cómo afectan las nuevas disposiciones del T-MEC la actual situación deficitaria de EUA con México, así como los patrones de transacción comercial recién descritos? La respuesta requiere de considerar los nuevos cambios legales contenidos en el tratado y su impacto en el desempeño de los sectores estratégicos del país.

Los cambios legales son resultado de distintas actualizaciones del TLCAN, algunas adiciones tomadas *verbatim* del Acuerdo de Asociación Transpacífico (TPP, *Trans-Pacific Partnership Agreement*) y diversas innovaciones desarrolladas para regular algunos temas conflictivos entre

los socios. Tomados en su conjunto, estos cambios procuran disminuir el déficit comercial de EUA mediante el control de las transacciones de los complejos automotrices (capítulo 4), la nivelación de las condiciones salariales entre regiones (capítulo 23), el fomento de la producción estadounidense en productos con liderazgo tecnológico protegido (capítulos 19 y 20), el aumento de la canasta importadora de Canadá y México (capítulo 12), la prevención de prácticas monopólicas discriminatorias (capítulos 12, 14 y 28), la imposición de penalizaciones tarifarias al comercio con economías centralizadas (capítulo 32) y el establecimiento de sanciones a quienes adopten políticas monetarias o fiscales destinadas a incrementar sus ventajas comparativas (capítulo 33).

Las medidas de esos capítulos están entrelazadas y, por su complejidad, no deben considerarse como una mera ampliación de las disposiciones contenidas en el TLCAN. Sus alcances en el T-MEC son mayores y, en particular, inéditos, porque hay apartados de ciertos capítulos, como los de medio ambiente, que están anidados en otros y cuyo tratamiento conjunto no tiene antecedente alguno. Así que para tener una idea clara de las disposiciones del T-MEC es importante evaluar los impactos de esa transversalidad en el desempeño de los sectores estratégicos, considerando dos temas críticos para el país: las nuevas reglas de origen del sector automotriz y la actual contrarreforma energética.

### **3.1. Los potenciales escenarios de las nuevas reglas de origen**

Las nuevas reglas de origen de la IA destacan por su importancia y novedad. A diferencia del TLCAN, en el que se hacía un rastreo de los componentes integrados en el auto para calcular el contenido regional del 62.5%, en el T-MEC las reglas son más complicadas porque consideran cinco apartados (véanse Okabe, 2019 e International Trade Administration, <https://www.trade.gov/usmca-vsnafta>). El primer apartado incluye los dos métodos de cálculo del valor del contenido regional (VCR), en los que se elimina el rastreo y se acepta la incorporación de materiales intermedios en los productos originales. Estos métodos son el de costo neto (CN) y el de valor de la transacción (VT), cuyos cálculos se expresan como promedios de un periodo definido y excluyen el valor de los materiales no originarios. El aumento del VCR para autos es gradual y alcanza un tope de 75% en 2023 por el método de CN.

El segundo apartado calcula los porcentajes de VCR requeridos por las autopartes esenciales, principales y complementarias entre 2020 y 2023. Para las autopartes esenciales y principales, el VCR fijado por el método de CN va del 66% en 2020 al 75% en 2023 en las primeras y del 62.5% al 70% en las segundas. En caso de adoptar el VT, los porcentajes para ambos tipos de autopartes son del 62.5% en 2020 y del 70% en 2023. Para las autopartes complementarias, los porcentajes del VCR abarcan del 62.5% al 65% por el método de CN y del 72% al 75% por el de VT, en el mismo lapso.

El tercer apartado fija los requisitos de compra de acero y aluminio (RAA) en la región para garantizar la procedencia originaria de los autos (y cuyo monto asciende al 70% del monto total en esos insumos). El cuarto apartado se refiere al valor del contenido laboral (VCL) en el que se establece que el 40% del valor agregado a los vehículos ligeros y el 45% de los camiones deben producirse en lugares con salarios superiores a los 16 dólares por hora. Este requisito es del 15% al arranque del T-MEC hasta alcanzar el 25% en 2023. El quinto y último apartado impone un tope a las exportaciones libres de impuestos de 2.8 millones para autos de pasajeros por año y de 108 000 millones de dólares para autopartes.

Por el carácter novedoso de estos apartados es, hasta cierto punto, impredecible determinar su impacto en las economías de la región. Las diferencias entre las plantas automotrices prevén el desarrollo de respuestas diversas en los tres países, por lo que resulta conveniente elaborar algunos escenarios que engloben las diversas probabilidades de cumplimiento del VCR, VCL y RAA por parte de los ensambladores de autos. En particular, decidimos adoptar los siguientes tres escenarios generales, que son variantes de los propuestos por Okabe (2019): 1) las ensambladoras cubren y no cubren “por poco” el VCR, VCL y RAA; 2) las ensambladoras cubren y no cubren “por mucho” el VCR, VCL y RAA, y 3) las ensambladoras presentan todo el rango “completo” de cumplimiento e incumplimiento del VCR, VCL y RAA y, en los casos extremos, enfrentan la imposibilidad de importar piezas de EUA.

Para cuantificar los posibles impactos de cada escenario sobre las variables críticas de la IA consideramos, primero, los cuatro clústeres de las regiones arriba definidas como unidades muestrales y los periodos trimestrales comprendidos entre 2005-1 y 2022-3 como unidades de tiempo. El periodo es, exclusivamente, seleccionado para facilitar la com-

paración de resultados con otros estudios, como el de Ciuriak y Fay (2021). Una vez incluidas las variables de los cuatro clústeres en la ventana temporal de 18.75 años, obtenemos una muestra de 1 136 datos tomados del INEGI (2021). Con el fin de uniformar el uso de estos datos convertimos las variables nominales en logaritmos naturales de las divisas ( $D_t$ ), producción de vehículos ligeros ( $V_t$ ), personal ocupado ( $E_t$ ) e inversión extranjera directa de la IA ( $I_t$ ) en cada región. Los valores de las divisas e inversión son expresados en dólares constantes de 2015. Enseguida empleamos el método Montecarlo para realizar diez mil simulaciones sobre la función impulso respuesta y así obtener una combinación lineal de las variables en un panel de vectores autorregresivos (VAR, *Vector Autoregressive*). El resultado final es la especificación [1] que, además de ser bastante dúctil, permite observar la interacción de las variables una vez desatado el impacto inicial sobre el sistema, como lo muestran Berdiev y Saunoris (2016).

$$\mathbf{y}_{it} = \boldsymbol{\mu}_i + \mathbf{A}\mathbf{y}_{i,t-1} + \boldsymbol{\varepsilon}_{it} \quad [1]$$

donde  $\mathbf{y}_{it} = (\Delta D_{it}, \Delta E_{it}, \Delta I_{it}, \Delta V_{it})'$  es el vector de variables endógenas  $4 \times 1$ ,  $\mathbf{A}$  es la matriz de coeficientes de tamaño  $4 \times 4$ ,  $\boldsymbol{\mu}_i$  es el intercepto asociado a cada región y  $\boldsymbol{\varepsilon}_{it}$  es el vector de perturbaciones aleatorias  $4 \times 1$ . Los subíndices  $i, t$  denotan la región de los clústeres y el trimestre correspondientes. La elección de [1] es justificable a la luz del objetivo del documento, pues lo que interesa es estimar los efectos de una regla de origen (impacto inicial) sobre cuatro variables interrelacionadas (el sistema), que no pueden ser captados por ecuaciones unidireccionales de dependencia. La forma en que se presenta el impacto inicial en [1] es descrita en la estrategia de simulación más adelante explicada.

Los valores que aparecen en los cuadros 2 y 3 muestran que la relación óptima entre las variables incluye un rezago, considerando el criterio de información de Schwarz, cuando se adoptan efectos fijos y una matriz homogénea de covarianzas para las cuatro regiones. Estas dos últimas características permiten capturar el efecto idiosincrático de cada unidad muestral sobre las variables endógenas.

La estrategia de simulación considera, inicialmente, un choque aleatorio a la variable  $V_t$ , que se distribuye normalmente con media igual al valor del arancel (2.5%). Como este arancel varía de 0% a 2.5% para

**Cuadro 2. Panel VAR para las variables seleccionadas de la IA, 2005-1-2022-3**

Variable dependiente	$\Delta D$	$\Delta E$	$\Delta I$	$\Delta V$
$\mu$	0.043*	0.031**	0.016*	0.023*
	(0.024)	(0.016)	(0.009)	(0.013)
$\Delta D$	0.022*	0.014*	0.041**	0.047*
	(0.012)	(0.008)	(0.021)	(0.028)
$\Delta E$	0.016*	0.031**	0.029**	0.042*
	(0.008)	(0.017)	(0.015)	(0.024)
$\Delta I$	0.052*	0.054*	0.065*	0.068*
	(0.028)	(0.028)	(0.033)	(0.037)
$\Delta V$	0.021*	0.012*	0.016*	0.059*
	(0.011)	(0.006)	(0.009)	(0.031)

Nota: los valores entre paréntesis son errores estándar. \*, \*\*, \*\*\* nivel de confianza de 90%, 95% y 99% respectivamente.

Fuente: elaboración propia.

**Cuadro 3. Pruebas de raíz unitaria**

Prueba de hipótesis	$\Delta D$	$\Delta E$	$\Delta I$	$\Delta V$
Dickey-Fuller aumentada-Fisher chi-cuadrada	3.845	6.003	8.948	5.628
Valor p	0.000	0.000	0.000	0.000
Phillips-Perron-Fisher chi-cuadrada	7.107	2.985	5.247	4.876
Valor p	0.000	0.000	0.000	0.000

Nota: en cada caso se rechaza la hipótesis nula y existe evidencia de que la primera diferencia produce una serie de tiempo estacionaria.

Fuente: elaboración propia.

vehículos ligeros, adoptamos la convención de considerar una desviación estándar como el equivalente al cuarto de la amplitud de dicho arancel (0.625%), con la idea de que cuatro sigmas incluyan la totalidad de los productores. Por razones de simplicidad relacionamos los escenarios 1, 2 y 3 con los choques aleatorios de una, dos y más de tres desviaciones estándar, en los que las magnitudes de sus impactos se identifican con “poco”, “mucho” y “completo” respectivamente.

Ya que los esfuerzos de las ensambladoras por cubrir los requisitos son independientes y producen consecuencias igualmente importantes en las variables de la IA, supondremos que hay una penalización conjunta por no cubrir el VCL y RAA proporcional al valor del arancel pagado por incumplimiento del VCR. De esta manera, el rango de la distribución de  $V_t$  va desde cero hasta 5%. La media de la distribución (2.5%) puede interpretarse, entonces, como el valor que divide a las plantas que incurren en costos menores a 2.5% por cumplir los tres requisitos (parte izquierda) de aquellas que pagan el arancel y/o asumen una penalización de hasta un 5% adicional de sus costos por no cumplir ninguna de las reglas de origen (parte derecha). El área bajo la curva de la distribución está determinada por las probabilidades de pago de los tres requisitos de acuerdo con las tres magnitudes de choques aleatorios.

En el escenario 1, cada mitad de la muestra (34.1%) tiene la misma probabilidad de cubrir (en el intervalo [1.875,2.5]) que de no cubrir (en el intervalo [2.5,3.125]) por “poco” las reglas. En cambio, los otros escenarios presentan intervalos más amplios para representar condiciones más desventajosas para las armadoras. Concretamente, los escenarios 2 y 3 incluyen al 99.73% y 99.99% de los productores que registran tarifas entre 1.25% y 3.75% en el escenario 2 y entre 0 y 5% en el escenario 3 respectivamente. Es decir, incluyen rangos cada vez mayores para penalizar el incumplimiento de las reglas de origen por “mucho” o “completamente”. Los cuadros 4 y 5 muestran los efectos medios de cada escenario según la función impulso respuesta del escenario 1. Resulta importante señalar que esos efectos consideran una ventana de pronóstico de sólo un año de acuerdo con las correspondientes reglas de origen.

Los valores de ambos cuadros, todos negativos y significativos al menos al 90% de confianza, confirman la presunción de que, a medida que pasamos del escenario 1 al 3, la caída en los valores de las cuatro variables se acentúa, aunque no homogéneamente. Las bajas en producción, empleo

**Cuadro 4. Efectos porcentuales de las nuevas reglas de origen sobre las variables de la IA hacia 2023**

Región	Divisas	Empleo	Inversión	Producción
<b>Escenario 1</b>				
Centro	-1.15%* (0.006)	-1.46%* (0.008)	-3.94%* (0.023)	-0.99%* (0.006)
Norte	-1.14%** (0.005)	-2.18%** (0.011)	-5.54%* (0.031)	-1.41%* (0.008)
Bajío	-1.01%* (0.006)	-1.01%* (0.006)	-2.4%* (0.013)	-0.47%* (0.003)
Occidente	-1.04%* (0.007)	-0.68%** (0.003)	-0.78%* (0.004)	-0.18%* (0.001)
<b>Escenario 2</b>				
Centro	-1.49%* (0.009)	-2.08%* (0.013)	-5.7%* (0.034)	-1.32%* (0.008)
Norte	-1.37%* (0.008)	-3.56%* (0.019)	-5.43%* (0.029)	-1.89%* (0.011)
Bajío	-1.72%* (0.009)	-1.82%* (0.011)	-3.19%* (0.017)	-0.67%* (0.004)
Occidente	-1.56%* (0.009)	-0.95%* (0.005)	-1.14%* (0.006)	-0.23%* (0.001)
<b>Escenario 3</b>				
Centro	-2.24%* (0.012)	-4.05%* (0.024)	-6.55%** (0.035)	-2.69%* (0.014)
Norte	-1.67%* (0.009)	-5.95%** (0.032)	-6.03%* (0.032)	-2.7%* (0.016)
Bajío	-3.09%* (0.016)	-3.68%** (0.019)	-3.98%* (0.022)	-0.99%* (0.006)
Occidente	-2.62%* (0.014)	-1.31%* (0.008)	-2.15%* (0.013)	-0.33%* (0.002)

Nota: los valores entre paréntesis son errores estándar. \*, \*\*, \*\*\* nivel de confianza de 90%, 95% y 99% respectivamente.

Fuente: elaboración propia.

**Cuadro 5. Efectos absolutos de las nuevas reglas de origen sobre algunas variables de la IA hacia 2023**

Región	Personal ocupado	Número de vehículos ligeros
<b>Escenario 1</b>		
Centro	786*	17,376*
	(460)	(9,495)
Norte	3,398*	30,101*
	(1,812)	(17,613)
Bajío	869*	11,133*
	(459)	(6,077)
Occidente	388*	4,092*
	(208)	(2,411)
<b>Escenario 2</b>		
Centro	1,013*	20,017*
	(520)	(11,341)
Norte	4,485*	37,325*
	(2,462)	(20,531)
Bajío	1,166*	11,912*
	(641)	(6,556)
Occidente	414*	4,362*
	(230)	(2,310)
<b>Escenario 3</b>		
Centro	1,976*	23,220*
	(1,032)	(13,691)
Norte	6,414*	39,938*
	(3,339)	(21,741)
Bajío	2,332*	13,222*
	(1,270)	(7,732)
Occidente	546**	4,405*
	(292)	(2,229)

Nota: los valores entre paréntesis son errores estándar. \*, \*\*, \*\*\* nivel de confianza de 90%, 95% y 99% respectivamente.

Fuente: elaboración propia.



e inversión son más pronunciadas en el Norte y Centro que en el resto de los clústeres, sobre todo cuando consideramos el tercer escenario (las divisas caen más en el Bajío y en Occidente). Los porcentajes negativos, que en el Norte pueden llegar a significar la pérdida de 8 114 empleos y 43 239 autos producidos en el escenario 3, obedecen a los costos incurridos por las plantas al acatar las reglas de origen, ya sea que paguen o no el arancel. Por esa razón, los escenarios deben verse, más bien, como los casos extremos en los que las plantas enfrentan diferencialmente aumentos de costos en salarios, aluminio, acero y componentes automotrices sin posibilidad de: *a)* relocalizar plantas a México que hagan transformaciones sustanciales a los materiales no originarios; *b)* integrar una mayor proporción de partes esenciales originarias en el ensamble, o *c)* adoptar estrategias alternativas en caso de no cubrir alguno de los tres requisitos en la forma especificada por el T-MEC.

Ahora bien, aun cuando los efectos negativos de las reglas de origen pueden ser atenuados con la remoción de alguno de los obstáculos descritos en los anteriores incisos, es apresurado concluir que dichos efectos puedan ser eliminados. Los tres requisitos tienen como objetivo disminuir las ventajas comparativas de México y, por tanto, es inviable esperar un resultado totalmente contrario. Un panorama más realista es suponer, en el corto plazo, cambios menores como los del primer escenario, porque la mayoría de las ensambladoras se encuentra, actualmente, en posibilidad de cumplir con el 75% del VCR y buena parte del VCL o, incluso, de pagar la tarifa si su monto es inferior al valor de incumplir con las reglas de origen (Blecker, 2021). Los mayores costos afectarán, más bien, las ganancias de las empresas, cuya proveeduría mantiene fuertes lazos con inversionistas fuera de la región, y el excedente de los consumidores estadounidenses, por el aumento previsible de los precios de los autos.

Las transformaciones mayores en México se esperan en el mediano plazo, cuando las ensambladoras evalúen su permanencia en México, tras la revisión correspondiente a los primeros 16 años del T-MEC, y decidan adoptar estrategias más radicales como la automatización de sus procesos de ensamble, para evitar el pago de fuerza de trabajo más cara; la relocalización de algunas plantas fuera de México, para mantener su competitividad, o la disminución de la cuota de exportación de autos ante la mayor demanda de autos eléctricos impulsada por la

política proambiental de la administración de Joe Biden, consistente en un programa de 1.75 millardos de dólares. Entonces, es probable que se observen disminuciones del 1.481% en la inversión del país o del 5.6% en la producción de automóviles, como lo pronostican Ciuriak y Fay (2021) y Burfisher, Lambert y Matheson (2019) respectivamente. Por ahora, los efectos negativos son marginales, pero no es improbable que los otros factores de inestabilidad de la inversión asociados al diseño del T-MEC favorezcan el surgimiento de los escenarios descritos por estos autores. En uno de esos escenarios, muy parecido al segundo y tercero aquí simulados, las ensambladoras, además de pagar los aranceles, pueden verse impelidas a importar piezas baratas de Asia para compensar su pérdida de competitividad (Okabe, 2019). El monto de la pérdida puede ser significativo sobre el empleo y la inversión ante la eventual salida del mercado de proveedores de segundo y tercer niveles, si antes no se toman medidas precautorias.

### 3.1.1. La dimensión social del T-MEC: el capítulo laboral

Los escenarios anteriores presuponen una evolución sin conflictos laborales, en los que se obvia el hecho de que el capítulo laboral (23), junto con las reglas de origen y la cláusula del *sunset*, representan los instrumentos desestabilizadores impulsados por los negociadores de Trump para alentar el regreso de plantas de México a EUA (Blecker, 2021). De aquí que, si se ignora el componente laboral en el estudio de las reglas de origen, queda trunco el objetivo estadounidense de hacer menos atractiva la inversión en la IA de México.

El capítulo 23 compromete a los tres países a cumplir estándares en la regulación de su comercio con el fin de evitar el llamado *dumping social*. Como parte de este compromiso, México incorpora en sus leyes y regulaciones cinco derechos laborales internacionalmente aceptados: 1) libertad de asociación y reconocimiento efectivo del derecho a la negociación colectiva; 2) eliminación de las formas de trabajo forzoso u obligatorio; 3) abolición del trabajo infantil; 4) combate a la discriminación en materia de empleo y ocupación, y 5) condiciones laborales aceptables.

Para cumplir con estos derechos, México acepta en el anexo 23-A reformar su modelo de regulación laboral y sindical, a la vez que per-

mite la supervisión y monitoreo de sus avances por parte de los socios comerciales. La nueva reforma laboral de México, desarrollada durante la afiliación del país al TPP, comprende tres fases. La primera consiste en la modificación de los artículos 107 y 123 de la Constitución en febrero de 2017, para lograr el reemplazo de las añejas Juntas de Conciliación y Arbitraje por los tribunales laborales, así como el registro público y autónomo de sindicatos y contratos. La segunda fase incluye la ratificación del convenio 98 de sindicación y negociación colectiva de la Organización Internacional del Trabajo en septiembre de 2018, que el gobierno de México se había resistido a reconocer desde su entrada en vigor, en 1951, por temor de perder el control de los sindicatos. Finalmente, la tercera fase, la más tortuosa de todas, consigna la aprobación de la reforma a la Ley Federal del Trabajo en mayo de 2019, con la que se consolidan los cambios constitucionales y se reglamenta la obligación de que los trabajadores conozcan y aprueben los contratos colectivos por voto directo, universal y secreto. La aprobación transparenta la elección de los comités ejecutivos de los sindicatos y establece un artículo transitorio que obliga a someter a votación, antes del primero de mayo de 2023, la totalidad de los contratos registrados hasta entonces (proceso que se llama legitimación).

La legitimación es, sin duda, una etapa crucial en la democratización sindical del país, pues implica poner a votación entre los trabajadores más de medio millón de contratos registrados (IMLEB, 2021). En el caso de la IA se estima que existen 1 833 contratos de jurisdicción federal registrados a nombre de 348 sindicatos, y aproximadamente 37 000 contratos de jurisdicción local, acordados, en su mayoría, con maquiladoras de autopartes. No obstante que se desconoce el número exacto de contratos legitimados en la IA, los avances se antojan importantes, pues de los 30 contratos correspondientes a las plantas automotrices, nueve de ellos han sido sometidos a legitimación, con el resultado de que sólo uno ha sido rechazado (IMLEB, 2021).

Si bien la legitimación de los contratos intenta mejorar las negociaciones contractuales, no es deseable esperar, por ahora, una homologación regional en los salarios que impida el trasvase de empleos de EUA y Canadá a México. Las diferencias salariales entre EUA y México son aún enormes, cuatro veces más altos en el primero que en el segundo, por lo que es poco factible la eliminación de esa ventaja comparativa del

país en el corto plazo. Pero, aquí no hay que pasar por alto la fuerza de la coalición sindical de EUA y Canadá y sus aliados en el Congreso del primer país, para hacer valer, entre otras cosas, el cumplimiento del vCL mediante la aplicación de los mecanismos de solución de controversias laborales.

En particular, hay un par de mecanismos, aceptados por México en el T-MEC, que están diseñados para supervisar la actividad de las grandes filiales de EUA en México. El primero es un mecanismo general, muy parecido al del Acuerdo de Cooperación Laboral de América del Norte, que se activa con una solicitud del país afectado ante la denegación de derechos laborales. El país demandado debe resolver a satisfacción la denuncia *so pena* de enfrentar la formación de un panel de arbitraje (Saldaña, 2021). El segundo es el Mecanismo Laboral de Respuesta Rápida para Instalaciones Específicas incluido en los anexos 35-A (EUA-México) y 35-B (México-Canadá), que es agregado en el Protocolo modificadorio del 10 diciembre de 2019, con el evidente propósito de imponer a México una mayor supervisión. A diferencia del anterior mecanismo, éste admite quejas relacionadas únicamente con los derechos de libre asociación y negociación colectivas. El mecanismo funciona bajo amenaza de sanciones arancelarias que pueden llegar a representar, en el caso de camiones ligeros (SUV y Pick Up), hasta el 35% del valor del producto (Saldaña, 2021). Los anexos 35-A y 35-B imponen más restricciones a México que a sus socios comerciales debido a que el país puede solicitar a sus socios una investigación sólo hasta cuando ya haya sido resuelto el caso por una autoridad laboral.

Es pronto para saber si estos mecanismos, junto con la reforma laboral y la coalición sindical internacional, minarán la influencia dominante de la Confederación de Trabajadores de México en la IA. Hay, todavía, obstáculos políticos y organizacionales que impiden una abierta democratización sindical. Pero, no hay duda de que la experiencia reciente del sindicato Miguel Trujillo, el de mayor número de contratos registrados en la rama automotriz, da pie a pensar que el T-MEC puede afectar profundamente la organización laboral del país. La revisión de este caso ilustra la importancia del mecanismo de respuesta rápida y de la influencia de la Oficina del Representante Comercial de Estados Unidos en la defensa del derecho de libertad sindical de los trabajadores de la IA, concretamente de la planta de General Motors en Silao. La acción de ambos factores hizo

posible que los trabajadores votaran en contra del contrato vigente y se organizaran en un sindicato independiente, apoyado por la Unifor y la American Federation of Labor and Congress of Industrial Organizations (AFL-CIO). La experiencia ha cundido en otras plantas automotrices, por lo que es claro que la presencia del capítulo laboral en el T-MEC ha creado un ambiente de movilización social desconocido en la época del TLCAN, que puede afectar el rumbo de las inversiones de la IA.

### **3.2. La contrarreforma energética mexicana en el contexto del T-MEC**

Contrario a la industria automotriz, la actividad energética se encuentra poco regulada en el T-MEC. De hecho, el capítulo 8, el más importante de la materia, contiene sólo un artículo en el que se reconoce escuetamente la propiedad inalienable e imprescriptible de los hidrocarburos por parte de la nación. La otra referencia explícita se encuentra en el anexo 12-D, donde se asienta el compromiso de las partes por armonizar las normas de eficiencia energética, así como sus procedimientos de prueba. Pero, más allá de estos dos capítulos, no hay en principio nada reglamentado que impida a cada país ejercer soberanamente sus políticas energéticas.

El problema es que esta aparente soberanía no exenta a las partes de ser reguladas. La actividad económica desplegada por extranjeros impone límites a la declaración inicial de soberanía, ya que una vez amparadas las inversiones por el T-MEC no es posible cambiar las reglas del juego sin caer en potenciales violaciones de doce capítulos (2, 11, 12, 14, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 31 y 34). Esta parece ser la situación actual con la contrarreforma energética de la presente administración, que tiene al país a un paso de la instalación de un panel de litigios.

La raíz del asunto se encuentra en el nuevo proyecto energético liderado por la presente administración con el que, entre otras cosas, se revierte el proceso de desintegración vertical y horizontal de Petróleos Mexicanos (PEMEX) y de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), promovido por la reforma de 2014 de Enrique Peña Nieto (2012-2018). Con el nuevo proyecto, el actual gobierno suspende las rondas de adjudicación de los depósitos convencionales y no convencionales de petróleo, restituye las funciones anteriores a PEMEX, reincorpora las empresas productivas de la CFE a su original organización, aumenta la capacidad de refinación sin participación privada (con Dos Bocas y Deer Park) e

impulsa la generación de energía hidroeléctrica con esquemas de despacho que privilegian a la CFE. Estas acciones emprendidas entre 2018 y 2022 limitan fuertemente la participación de los inversionistas privados, no obstante que éstos habían obtenido 110 contratos en explotaciones petroleras con valor de 40 856 millones de dólares en 2016 y 175 000 millones de dólares en 2017, así como 277 permisos para generación de electricidad con una inversión de 29 000 millones de dólares en 2015 (Ramírez y Massa, 2020).

Ante la declaración de constitucionalidad de la nueva ley eléctrica en 2022 y los resultados insatisfactorios de dos reuniones de alto nivel entre funcionarios de EUA y México en 2021 y 2022, el primer país opta por recurrir en el último año al mecanismo de solución de controversias del capítulo 31. El argumento base de la controversia es que el gobierno mexicano da un trato desigual a los productos e inversiones extranjeras, que contraviene los artículos 2.3 y 14.4, y aplica sesgadamente regulaciones y disposiciones administrativas violatorias de los artículos 22.5.2 y 29.3. En concreto, los socios reclaman un trato discriminatorio en el despacho de electricidad a la red de México, en el acceso a permisos para operar instalaciones, exportar e importar electricidad, almacenar y distribuir combustibles y en la libertad para comerciar gas natural, entre otros aspectos.

La seriedad de la disputa, ahora en su fase de consulta, merece un cálculo meticuloso por parte de la actual administración debido a que las consecuencias económicas de un fallo legal a favor de los demandantes pueden ser muy onerosas para el país. Los riesgos del establecimiento de un panel son muy grandes, sobre todo porque la eliminación de los órganos reguladores autónomos en el sector energético ha dejado al descubierto un cambio de reglas fácilmente sancionable por los árbitros internacionales. También es importante tener presente que, como parte de las represalias, EUA puede argumentar violaciones ambientales (por privilegiar el uso de energías fósiles sobre las renovables en la generación de electricidad), laborales o, simplemente, modificar su política de abastecimiento de gas natural y gasolina a México, con consecuencias graves para la industria nacional. No hay que desestimar este escenario, ahora que la dependencia de petrolíferos de EUA ha acentuado el déficit de la balanza petrolera de México con ese país. Dicho monto creció de 4.7 miles de millones de dólares en 2015 a casi 21 mil millones de dólares

en 2019 debido, principalmente, a la mayor participación de los gases de petróleo, hidrocarburos gaseosos, aceites de petróleo y de mineral bituminoso (Carbajal y Almonte, 2018). Ambos grupos de productos pasaron del 9% en 2017 al 14% en 2019 en el valor total de los productos importados por México de EUA (United States Census Bureau, varios años).

#### 4. CONCLUSIONES

En el artículo decimos, con base en un modelo de vectores autorregresivos, que el cumplimiento de las reglas de origen prevé una baja diferencial en los niveles de las cuatro variables críticas de los clústeres industriales, dado el aumento de los costos de las ensambladoras (independientemente de que paguen o no el arancel). La baja en esos niveles puede estar reforzada por el nuevo ambiente sindical que vive la IA, cada vez más independiente de los acuerdos corporativos tradicionales. Como parte de estos cambios se prevé un aumento en los precios de los autos en EUA y un menor margen de ganancia para las operaciones automotrices en México.

Una fuente de inestabilidad adicional la constituye la actual contrarreforma energética que, presumiblemente, entra en conflicto con varios artículos del T-MEC. La amenaza de la instalación de un panel de expertos para solucionar la controversia interpuesta por los socios comerciales es una dura prueba para el país porque, además del alto riesgo de perder la demanda, revela el recelo de los gobiernos de EUA y Canadá hacia la nueva política energética del actual gobierno.

Ante este panorama, es importante tomar posturas bien definidas, pues la posibilidad de que el país se beneficie de las nuevas disposiciones del T-MEC depende, en el caso de la IA, de una estrategia industrial que promueva el desarrollo de proveedores de partes esenciales y, en el caso del sector energético, de una interpretación adecuada del capitulado del T-MEC. ◀

#### REFERENCIAS

Almaraz, K. y Galar, I. (2020). Panorama de la industria automotriz; del TLCAN al T-MEC. *Comercio Exterior. Nueva Época*, 22(abril-junio), pp. 23-27.



- Berdiev, A. y Saunoris, J. (2016). Financial development and the shadow economy: A panel VAR analysis. *Economic Modelling*, 57(1), pp. 197-207. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2016.03.028>
- Blecker, R. (2021). The rebranded NAFTA: Will the USMCA achieve the goals of the Trump administration for North American trade? *Norteamérica, Revista Académica del CISAN-UNAM*, 16(2). <https://doi.org/10.22201/cisan.24487228e.2021.2.516>.
- Burfisher, M., Lambert, F. y Matheson, T. (2019). *NAFTA to USMCA: What is gained?* [Working Paper no. WP/19/73]. International Monetary Fund, Washington DC.
- Ciuriak, D. y Fay R. (2021). The USMCA and Mexico's prospect under the new North America trade regime. En: A. Chelminsky, B. Vega y J. Armijo (eds.), *Implementing the USMCA: A test for North America* (pp. 45-66). México: Senado de la República. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3771338>
- Covarrubias, A. (2017). La geografía del auto en México: ¿cuál es el rol de las instituciones locales? *Estudios Sociales*, 27(49), pp. 213-241.
- Csehi, R. y Heldt, E. (2021). 'Populism as a corrective' to trade agreements? 'America First' and the readjustment of NAFTA. *International Politics*. <https://doi.org/10.1057/s41311-021-00306-3>
- Carbajal, Y. y Almonte, L. (2018). La relación comercial de México con Estados Unidos y la industria automotriz en el contexto del TLCAN. *Revista Nicolaita de Estudios Económicos*, XII(1), pp. 75-94.
- Dussel, E. (2018). La renegociación del TLCAN. Efectos arancelarios y el caso de la industria del calzado. *Investigación Económica*, LXXVII(303), pp. 3-78. <https://doi.org/10.22201/fe.01851667p.2018.303.64154>
- Hwan, M. (2014). The U.S-China trade deficit. *The International Trade Journal*, 28(1), pp. 65-83. <https://doi.org/10.1080/08853908.2013.814555>
- IMLEB, Independent Mexico Labor Expert Board (2021). *The Independent Mexico Labor Expert Board submits this Report to the Interagency Labor Committee (ILC) and the United States Congress pursuant to Section 734 of the United States Mexico-Canada Agreement Implementation Act, P.L. 116-113 (Jan. 29, 2020)*. Reporte, 7 de julio. Independent Mexico Labor Expert Board.
- INEGI, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021). *Sistemas de Consulta*. [en línea] Disponible en: <<https://www.inegi.org.mx/siscon/>>.
- INEGI (2022). *Sistemas de Consulta*. [en línea] Disponible en: <<https://www.inegi.org.mx/temas/manufacturasexp/>>.



- International Trade Administration (s.f.). *USMCA vs NAFTA*. [en línea] Disponible en: <<https://www.trade.gov/usmca-vsnafta>>
- Licona, A. y Correa, G. (2020). Comercio y distribución de la inversión extranjera directa de Estados Unidos de América en los Estados Unidos Mexicanos. *CIMEXUS*, XV(1), pp. 33-56. <https://doi.org/10.33110/cimexus15010>.
- Okabe, T. (2019). Nueva regla de origen en el T-MEC. *Comercio Exterior*, 18, pp. 53-57.
- Paul, J. (2016). The rise of China: What, when, where, and why? *The International Trade Journal*, 30(3) pp. 207-222. <https://doi.org/10.1080/08853908.2016.1155513>.
- Rangel, B. (2015). *Las diferencias de calidad, eficiencia y flexibilidad en las plantas automotrices de exportación*. Tesis de Doctorado, Universidad Anáhuac México, Campus Norte, México.
- Ramírez, J., Calderón, C. y Sánchez, S. (2018). Is NAFTA really advantageous for Mexico? *The International Trade Journal*, 32(1), pp. 21-42. <https://doi.org/10.1080/08853908.2017.1387623>
- Ramírez, J. y Massa, R. (2020). Mexico's energy regulatory reform in the context of a new trilateral agreement (NAFTA-USMCA). *The International Trade Journal*, 34(1), pp. 55-73. <https://doi.org/10.1080/08853908.2019.1693939>
- Saldaña, J.M. (2021). Panel laboral general y mecanismo laboral de respuesta rápida en instalaciones específicas del T-MEC. *Uacj. Revista Especializada en Investigación Jurídica*, 5(9)(julio-diciembre), pp. 79-100. <https://doi.org/10.20983/reij.2021.2.4>
- Stewart, T. y Noorbaloochi, S. (2019). The USMCA & United States-Canada Trade relations: Their perspectives of a U.S. trade practitioner. *Canada-United States Law Journal*, 43(1). [en línea] Disponible en: <<https://scholarlycommons.law.case.edu/cuslj/vol43/iss1/7>>.
- United Nations (varios años). *UN Comtrade Database*. [en línea] Disponible en: <<http://comtradeplus.un.org/>>.
- United States Census Bureau (varios años). *U.S. International Trade Data*. [en línea] Disponible en: <<https://www.census.gov/foreign-trade/data/index.html>>.