

# Las PyMEs

y el

# T-MEC

GUÍA PARA LA INTEGRACIÓN Y  
COMPETITIVIDAD GLOBAL



Cauhtémoc  
León Puertos

Isela Janeth  
López Valle

Cauhtémoc  
Velasco Oliva

# **LAS PYMES Y EL T-MEC**

## **GUÍA PARA LA INTEGRACIÓN Y COMPETITIVIDAD GLOBAL**

# **Las PyMEs y el T-MEC: Guía para la integración y competitividad global**

Cuauhtémoc León Puertos  
Isela Janeth López Valle  
Cuauhtémoc Velasco Oliva



**Editorial Hambatu Sapiens**  
**Mayo 2026**

**Copyright © Editorial Hambatu Sapiens**

**Copyright del texto © 2026 de Autores**

**International Publication Technical Data**

**Title:** Las PyMEs y el T-MEC: Guía para la integración y competitividad global.

**Publisher:** Editorial Hambatu Sapiens

**Authors:** Cuauhtémoc León Puertos, Isela Janeth López Valle, Cuauhtémoc Velasco Oliva.

**Format:** PDF

**Pages:** 73 pág.

**Size:** A4 21x29.7cm

**System Requirements:** *Adobe Acrobat Reader*

**Access Mode:** *World Wide Web*

**ISBN:** 978-9907-805-18-5

**DOI:** <https://doi.org/10.63862/ehs-978-9907-805-18-5>

**Primera edición, año 2026. Publicado por Editorial Hambatu Sapiens.**

El contenido de esta obra, así como la veracidad y precisión de los datos presentados, son responsabilidad exclusiva de sus autores. Se permite la descarga y distribución libre del libro, siempre que se reconozca debidamente la autoría y no se modifique ni se utilice con fines comerciales. Uso exclusivo para fines educativos y de divulgación.

# ® LAS PYMES Y EL T-MEC: GUÍA PARA LA INTEGRACIÓN Y COMPETITIVIDAD GLOBAL.

© 2026. Cuauhtémoc León Puertos, Isela Janeth López Valle, Cuauhtémoc Velasco Oliva.

## **Licencia y derechos de uso**

*Las PyMEs y el T-MEC: Guía para la integración y competitividad global*, está licenciada bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional **(CC BY-NC-ND 4.0)**.

Para ver una copia de esta licencia, visite:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

Uso exclusivo para fines educativos y de divulgación académica.

**Editorial Hambatu Sapiens**

**Primera edición**

**ISBN 978-9907-805-18-5**

## Contenido

Prólogo.....	7
Introducción general .....	9
<b>CAPÍTULO 1 - El filtro del T-MEC: .....</b>	<b>12</b>
1.1 Introducción.....	12
1.2 Reglas de origen: el primer filtro de acceso.....	13
1.3 Estándares laborales: el componente más exigente .....	15
1.4 Criterios ambientales: la presión que viene del mercado .....	18
1.5 Rutas de acción para las PyMEs .....	19
1.6 El sistema de gestión de calidad como palanca transversal.....	21
1.7 Conclusiones.....	22
<b>CAPÍTULO 2 - PyMEs en el T-MEC: .....</b>	<b>24</b>
2.1 Introducción.....	24
2.2 Del TLCAN al T-MEC: lo que cambió para las PyMEs .....	25
2.3 Posición de las PyMEs en las cadenas de valor globales .....	26
2.4 El nearshoring como factor de reconfiguración productiva .....	28
2.5 Factores que determinan el éxito de la integración.....	29
2.6 El caso del clúster aeroespacial de Querétaro .....	32
2.7 Conclusiones.....	33
<b>CAPÍTULO 3 - Nearshoring y PyMEs:.....</b>	<b>35</b>
3.1 Introducción.....	35
3.2 Qué es el nearshoring y por qué importa ahora.....	36
3.3 Sectores y geografía del nearshoring en México.....	38
3.4 Por qué las PyMEs no están capturando la demanda .....	40
3.5 Estrategias para posicionarse ante el nearshoring .....	41
3.6 La revisión del T-MEC 2026 como factor de presión y oportunidad .....	42
3.7 Conclusiones.....	43
<b>CAPÍTULO 4 - PyMEs en la era digital del T-MEC: .....</b>	<b>45</b>
4.1 Introducción.....	45
4.2 Lo que establece el T-MEC en materia digital.....	46
4.3 Las barreras digitales que enfrentan las PyMEs mexicanas .....	48
4.4 El e-commerce transfronterizo como canal de acceso al mercado .....	49
4.5 Protección de datos y cumplimiento regulatorio digital.....	51
4.6 Herramientas y plataformas disponibles para la PyME digital .....	52

4.7 Conclusiones.....	54
CAPÍTULO 5 - Inclusión PyME en la agenda T-MEC: .....	55
5.1 Introducción.....	55
5.2 El problema de la representación PyME en el T-MEC .....	56
5.3 Mecanismos formales de participación disponibles .....	57
5.4 Por qué las PyMEs no aprovechan esos mecanismos.....	59
5.5 Una agenda de política pública para las PyMEs en el T-MEC .....	60
5.6 Un caso documentado de incidencia PyME en política comercial.....	63
5.7 Conclusiones.....	64
Conclusión.....	66
Bibliografía .....	69

## Prólogo

---

En julio de 2020, el Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá entró en un contexto internacional marcado por la transformación de las cadenas globales de valor, la aceleración del nearshoring y la redefinición de las relaciones económicas entre países, las pequeñas y medianas empresas mexicanas enfrentan uno de los desafíos más importantes de las últimas décadas: adaptarse a un entorno comercial cada vez más competitivo, regulado y tecnológicamente exigente. El Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC) no solo representa un acuerdo comercial; constituye un nuevo marco estratégico que redefine la manera en que las empresas participan en el comercio internacional y en la economía regional de América del Norte.

Las PyMEs han sido históricamente el motor de la economía mexicana. Generan empleo, dinamizan la producción nacional y sostienen gran parte de la actividad económica local y regional. Sin embargo, durante años, su integración efectiva en las exportaciones y en las cadenas de suministro internacionales ha sido limitada por múltiples factores: barreras técnicas, falta de información especializada, escasa digitalización, dificultades de financiamiento y una débil articulación con los grandes actores del comercio global. En ese escenario, comprender el funcionamiento del T-MEC deja de ser una opción y se convierte en una necesidad estratégica.

El presente libro surge precisamente como una respuesta a esa necesidad. “Las PyMEs y el T-MEC: Guía para la integración y competitividad global” constituye una obra oportuna, pertinente y profundamente necesaria para empresarios, académicos, estudiantes, consultores y responsables de políticas públicas que buscan entender cómo las pequeñas y medianas empresas pueden integrarse de manera efectiva al nuevo ecosistema económico regional.

Uno de los mayores aportes de esta obra radica en su capacidad para traducir un tratado complejo, técnico y extenso en un lenguaje claro, comprensible y aplicable a la realidad empresarial. Los autores logran construir un puente entre la normativa internacional y los desafíos cotidianos de las PyMEs, abordando temas fundamentales como las reglas de origen, los estándares laborales, la trazabilidad, la digitalización, la sostenibilidad y el impacto del nearshoring sobre la competitividad regional.

A lo largo de sus capítulos, el lector encontrará no solo una explicación teórica del funcionamiento del T-MEC, sino también un análisis crítico de las condiciones estructurales que limitan la participación de las PyMEs en las cadenas globales de valor. Asimismo, se presentan rutas de acción concretas, ejemplos documentados y estrategias que permiten visualizar oportunidades reales de crecimiento e integración internacional.

Otro elemento destacable de esta obra es su enfoque práctico y estratégico. El libro no se limita a describir problemas; propone caminos de transformación empresarial sustentados en la innovación, la formalización operativa, la

certificación, la capacitación técnica y el fortalecimiento de capacidades organizacionales. En un momento donde la competitividad depende cada vez más de la capacidad de adaptación y respuesta, este texto ofrece herramientas valiosas para comprender las dinámicas económicas que definirán el futuro de las empresas en América del Norte.

La revisión del T-MEC prevista para 2026 añade además un elemento de urgencia a los temas tratados en esta publicación. Las empresas que logren prepararse con anticipación tendrán mayores posibilidades de consolidarse como proveedores estratégicos en un mercado regional altamente dinámico. Por ello, este libro se convierte también en un instrumento de anticipación y reflexión sobre el futuro económico de las PyMEs mexicanas.

Finalmente, esta obra representa una contribución significativa al debate sobre desarrollo productivo, integración regional y fortalecimiento empresarial en América Latina. Los autores ofrecen una mirada crítica, actualizada y bien fundamentada sobre los retos y oportunidades que enfrentan las PyMEs en el contexto del comercio internacional contemporáneo, aportando conocimiento útil tanto para el ámbito académico como para la toma de decisiones empresariales.

Estoy convencido de que este libro será una referencia importante para quienes buscan comprender el papel estratégico de las PyMEs en la nueva configuración económica de América del Norte y, sobre todo, para quienes creen que la competitividad global también puede construirse desde las pequeñas y medianas empresas.

## **Introducción general**

### **Por qué este libro y para quién**

---

En julio de 2020, el Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá entró en vigor y sustituyó al TLCAN que había regido el comercio de América del Norte durante 26 años. Los análisis de ese momento se concentraron en los grandes sectores: la industria automotriz, la energía, los mecanismos de solución de controversias. Lo que esos análisis dejaron en segundo plano es que el T-MEC también cambió las reglas del juego para los más de cuatro millones de pequeñas y medianas empresas que forman la base del aparato productivo mexicano.

Las PyMEs generan el 72% del empleo formal del país y contribuyen con cerca del 52% del Producto Interno Bruto. Son, en el sentido más preciso, la economía de México. Y, sin embargo, su participación directa en las exportaciones nacionales no supera el 9.3% del total. Esa distancia entre el peso económico de las empresas medianas y su integración al comercio internacional no es un dato menor: describe un problema estructural que el T-MEC hace más urgente de resolver, porque el tratado eleva las exigencias de acceso al mercado norteamericano al mismo tiempo que abre oportunidades que no existían bajo el TLCAN.

Este libro parte de la convicción de que esa brecha puede cerrarse. No de manera automática ni con soluciones uniformes para todos los sectores, sino con información precisa sobre qué exige el tratado, dónde están las oportunidades reales y qué han hecho las empresas que ya recorrieron el camino que la mayoría todavía no ha iniciado.

#### **El problema central**

El T-MEC no es un documento difícil de encontrar. Está disponible en línea, en español, y cualquier empresa puede consultarlo. El problema es que tiene 34 capítulos, más de 2,000 páginas de texto legal y está redactado en un lenguaje diseñado para negociadores y abogados especializados en comercio internacional, no para el director general de una empresa de 80 empleados que necesita saber si sus contratos laborales cumplen el Capítulo 23 o si su proceso de certificación de origen está bien documentado.

El resultado es una asimetría de información con consecuencias económicas concretas. Las empresas grandes entienden el T-MEC y lo aprovechan porque tienen equipos especializados y acceso directo a las cámaras sectoriales con

representación ante los negociadores gubernamentales. Las PyMEs, en su mayoría, lo perciben como un asunto que no les corresponde entender directamente, o lo conocen de forma fragmentaria a través de seminarios y boletines que tampoco siempre tienen la información completa. Gantz (2021) señala que esta asimetría no es exclusiva de México: en los tres países del T-MEC, las empresas medianas participan en proporción significativamente menor que las grandes en los mecanismos formales de consulta previos a la negociación comercial.

---

*Este libro es un esfuerzo por reducir esa asimetría. No está escrito para especialistas en comercio exterior. Está escrito para empresarios, directivos y funcionarios que necesitan entender el T-MEC sin tener que leer sus 2,000 páginas.*

---

### **Cómo está organizado**

El libro se estructura en cinco capítulos que pueden leerse de forma secuencial o de manera independiente. El Capítulo 1 explica qué exige el T-MEC en reglas de origen, estándares laborales y criterios ambientales, y por qué la mayoría de las PyMEs mexicanas no está en condiciones de cumplirlos sin un proceso deliberado de adecuación. El Capítulo 2 examina la posición de las PyMEs en las cadenas de valor globales: en qué eslabones tienen mayor presencia y qué factores determinan si pueden avanzar hacia niveles de mayor valor agregado. El Capítulo 3 analiza el nearshoring como la mayor oportunidad de integración de los últimos años, identificando sectores, regiones y estrategias concretas. El Capítulo 4 aborda la dimensión digital del T-MEC, incluyendo el e-commerce transfronterizo y la protección de datos personales. El Capítulo 5 examina cómo las PyMEs pueden participar activamente en la definición de las reglas del tratado, con especial atención al proceso de revisión de 2026. Cierra una conclusión general y la bibliografía consolidada del libro.

### **Para quién es este libro**

El lector principal es el director general, gerente de operaciones o responsable de comercio exterior de una PyME mexicana que exporta, que quiere exportar, o que forma parte de la cadena de suministro de una empresa que lo hace. No se asume conocimiento previo de derecho comercial internacional. Sí se asume experiencia en la gestión de una empresa y comprensión de los problemas prácticos que implica cumplir requisitos regulatorios mientras la operación cotidiana sigue en funcionamiento.

El libro también es útil para funcionarios de organismos empresariales — cámaras, clústeres, asociaciones sectoriales— que asesoran a empresas

medianas en materia de comercio exterior y necesitan una referencia actualizada sobre las implicaciones del T-MEC para ese segmento. Y para estudiantes de posgrado en administración, comercio internacional o política pública que buscan un análisis del tratado que combine rigor de las fuentes con orientación práctica.

Lo que este libro no es: no es un manual legal. No sustituye la asesoría de un especialista cuando una empresa enfrenta una auditoría o una controversia de alto riesgo regulatorio. Lo que ofrece es el marco conceptual y el diagnóstico de situación que permiten al empresario entender qué preguntas hacer, qué decisiones priorizar y en qué áreas vale la pena invertir en asesoría especializada.

La revisión del T-MEC está programada para 2026. Las empresas que lleguen a esa fecha con sus procesos en orden y con comprensión de lo que está en juego estarán mejor posicionadas para aprovechar lo que resulte. Las que no hayan iniciado ese proceso enfrentarán las nuevas reglas desde una posición de mayor vulnerabilidad.

---

*El T-MEC no es un problema para las PyMEs mexicanas. Es el entorno en el que van a competir durante los próximos 16 años.  
Entenderlo bien es la condición mínima para aprovecharlo.*

---

*Ciudad de México, 2026*

## **CAPÍTULO 1 - El filtro del T-MEC: Cómo las PyMEs pueden cumplir reglas de origen, estándares laborales y criterios ambientales**

---

### **1.1 Introducción**

El T-MEC no es un documento reservado para especialistas en comercio exterior. Es un conjunto de reglas que determina qué productos pueden entrar a Estados Unidos y Canadá sin pagar aranceles, en qué condiciones laborales deben producirse y con qué estándares ambientales deben fabricarse. Para las pequeñas y medianas empresas mexicanas, entender esas reglas no es opcional: es la diferencia entre acceder a los mercados más grandes del mundo o quedarse fuera de ellos.

El Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá entró en vigor en julio de 2020 y sustituyó al TLCAN de 1994. El cambio no fue menor. El T-MEC introdujo requisitos más estrictos en materia de contenido regional, derechos laborales y protección ambiental, además de capítulos completamente nuevos sobre comercio digital y propiedad intelectual. Villarreal (2021) documenta que el tratado representa el acuerdo comercial más comprehensivo que México ha suscrito, con 34 capítulos que cubren desde el comercio agrícola hasta la política de competencia y la regulación de empresas estatales.

El contraste entre el peso económico de las PyMEs y su participación en el comercio exterior es uno de los datos más reveladores del panorama empresarial mexicano. Según el INEGI (2023), más del 95% de las unidades económicas del país son micro, pequeñas o medianas empresas y en conjunto generan el 72% del empleo formal. Sin embargo, su participación directa en las exportaciones nacionales no supera el 9.3% del total. Esa brecha no obedece únicamente a limitaciones internas de las empresas: responde también a una arquitectura institucional del comercio exterior que históricamente ha favorecido a los grandes exportadores sobre las cadenas de proveeduría de menor escala.

La reforma laboral de 2019 —negociada como condición previa para la firma del T-MEC— y la revisión programada para 2026 son los dos momentos de mayor impacto sobre las PyMEs en el corto plazo. La primera transformó el marco normativo del trabajo en México de manera profunda. La segunda redefinirá las condiciones de acceso al mercado norteamericano para los próximos 16 años. Este capítulo examina los tres filtros del T-MEC que mayor

impacto tienen sobre las empresas medianas: las reglas de origen, los estándares laborales y los criterios ambientales.

Gantz (2021) señala que una de las innovaciones más relevantes del T-MEC para el segmento PyME es precisamente la combinación de mayor exigencia regulatoria con mayor simplicidad procedimental: la auto certificación de origen, los mecanismos de respuesta rápida laboral con plazos definidos y las disposiciones de administración aduanera electrónica reducen costos de transacción que antes eran prohibitivos para las empresas de menor tamaño. El problema es que esas ventajas solo son accesibles para quienes entienden cómo funcionan.

## **1.2 Reglas de origen: el primer filtro de acceso**

Las reglas de origen determinan si un producto tiene derecho a los beneficios arancelarios del T-MEC. Para que una mercancía pueda ingresar a Estados Unidos o Canadá sin pagar impuestos de importación, debe acreditarse que una proporción suficiente de su valor se generó dentro de la región norteamericana. En el sector automotriz —el más regulado en este aspecto—, el tratado exige que al menos el 75% del valor del vehículo provenga de México, Estados Unidos o Canadá, porcentaje significativamente mayor al 62.5% que establecía el TLCAN (Villarreal, 2021).

Para las PyMEs manufactureras, este requisito implica documentar con precisión el origen de cada componente, materia prima y proceso que integra su producto. Bancomext (2023) encontró que menos del 20% de las PyMEs con vocación exportadora cuenta con sistemas adecuados de trazabilidad para certificar el contenido regional de sus productos. El restante 80% opera sin la información mínima necesaria para acreditar su cumplimiento ante una auditoría, lo que las deja expuestas a cargos arancelarios retroactivos en caso de revisión.

El T-MEC introdujo la auto certificación de origen: el propio exportador, importador o productor puede certificarla directamente sin pasar por un organismo oficial. Gantz (2021) destaca que esta simplificación es una de las ventajas concretas del tratado para las PyMEs, ya que elimina una barrera burocrática que bajo el TLCAN requería la intervención de terceros y generaba costos adicionales. Sin embargo, quien certifica incorrectamente —aun de manera involuntaria— puede enfrentar cargos arancelarios retroactivos y, en casos graves, sanciones legales en el país de destino.<sup>1</sup>

La trampa más frecuente en la que caen las PyMEs es asumir que producir en México equivale automáticamente a cumplir la regla de origen. No es así. Lo que determina el origen no es dónde se hace el ensamble final, sino de dónde provienen los materiales e insumos que componen el producto. Una empresa que importa el 90% de sus componentes de Asia y los ensambla en Monterrey no cumple las reglas de origen del T-MEC, independientemente de que su planta esté en territorio mexicano.

Resolver esta situación requiere dos cosas: información y sistemas. La información implica conocer la clasificación arancelaria de los productos y los métodos de cálculo del contenido regional. Los sistemas implican contar con herramientas para registrar el origen de los insumos, calcular el porcentaje regional y documentarlo de forma que resista una revisión. La Secretaría de Economía (2023) publicó una guía simplificada de reglas de origen para PyMEs que cubre los 20 sectores con mayor volumen de exportación, aunque su adopción sigue siendo limitada por la brecha de capacidades técnicas en el segmento.

Dussel Peters (2018) documenta que durante el período del TLCAN se generó en México una estructura de proveeduría donde muchas PyMEs participaban como proveedoras informales de empresas ancla sin necesidad de documentar formalmente su cadena de insumos. El T-MEC hace inviable ese modelo: la exigencia de trazabilidad documentada es incompatible con relaciones comerciales informales, independientemente del tamaño de la empresa. La tabla 1, resume las cinco áreas donde el tratado establece requisitos concretos y los retos específicos que cada una representa para las empresas medianas mexicanas.

**Tabla 1.** Requisitos del T-MEC y principales retos de cumplimiento para PyMEs mexicanas

Área	Qué exige el T-MEC	Principal reto para las PyMEs
<b>Reglas de origen</b>	75% de contenido regional en automotriz. Auto certificación directa del exportador o productor.	Menos del 20% tiene sistemas de trazabilidad para certificar el contenido regional (Bancomext, 2023).
<b>Estándares laborales</b>	Contratos colectivos con legitimidad verificable, libertad sindical real y salarios mínimos de 16 USD/hora en manufactura automotriz.	Muchas PyMEs operan con contratos de protección sin legitimidad. Una auditoría puede significar la pérdida del contrato principal (OIT, 2022).
<b>Medio ambiente</b>	Cumplimiento de acuerdos ambientales internacionales. Reportes de sustentabilidad exigibles en proveedores clave.	El 68% de las PyMEs manufactureras desconoce las normas ambientales aplicables en su cadena de valor (CEPAL, 2022).
<b>Propiedad intelectual</b>	Protección de marcas, secretos comerciales y diseños. Plazo mínimo de protección de 10 años.	Pocas PyMEs registran formalmente su propiedad intelectual y aún menos tienen recursos para defenderla legalmente.
<b>Comercio digital</b>	No discriminación de productos digitales. Protección de datos personales conforme a estándares internacionales.	Infraestructura tecnológica insuficiente y ausencia de políticas de privacidad actualizadas (Meltzer y Lovelock, 2018).

**Fuente:** Elaboración propia con base en Villarreal (2021), OIT (2022), CEPAL (2022), Bancomext (2023) y Meltzer y Lovelock (2018).

La tabla evidencia que el principal obstáculo para las PyMEs no es la norma en sí, sino la brecha de capacidades para cumplirla, particularmente en trazabilidad y formalización operativa. En conjunto, los requisitos del T-MEC configuran un umbral técnico que redefine quién puede integrarse de manera efectiva a las cadenas de exportación.

### 1.3 Estándares laborales: el componente más exigente

El Capítulo 23 del T-MEC representa el avance más profundo en materia laboral que México ha asumido en un tratado comercial. A diferencia del TLCAN —que abordaba los derechos laborales en un acuerdo paralelo sin mecanismos de sanción efectivos—, el T-MEC incorpora las disposiciones laborales directamente en el texto del tratado y las hace exigibles mediante el mecanismo de respuesta rápida: un procedimiento que permite revisar instalaciones específicas en plazos de 45 a 75 días y puede derivar en la suspensión de beneficios arancelarios para la empresa involucrada.

Gantz (2021) señala que el mecanismo de respuesta rápida es la innovación más significativa del T-MEC en materia laboral: por primera vez en la historia

de los tratados comerciales de América del Norte, un gobierno puede actuar directamente sobre una empresa o establecimiento específico —no sobre el país en su conjunto— en un plazo suficientemente corto para ser operativamente relevante. Desde la entrada en vigor del tratado hasta 2023, el mecanismo se activó en más de 30 ocasiones (OIT, 2022).

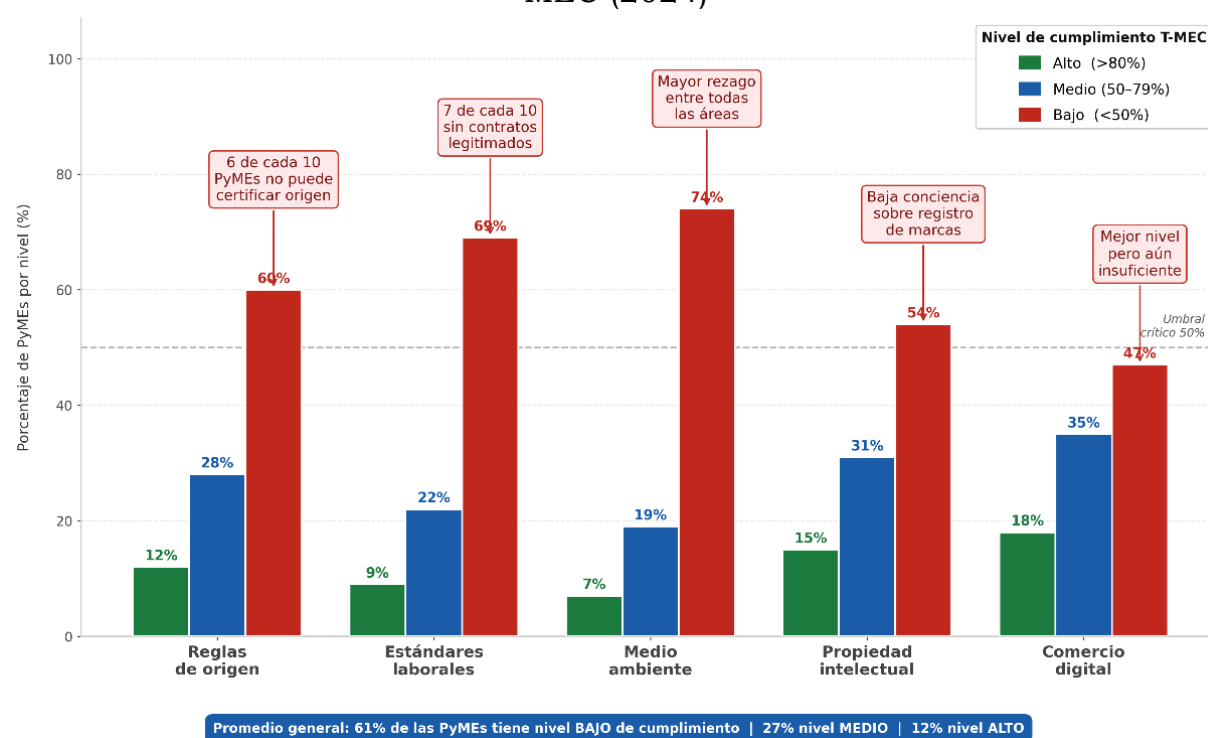
La mayoría de esos casos involucró plantas de manufactura de gran escala. Sin embargo, el efecto sobre las PyMEs fue indirecto pero concreto: las empresas anclas que enfrentaron revisiones comenzaron a exigir a toda su cadena de proveedores documentar el cumplimiento de los mismos estándares laborales que ellas mismas debían acreditar. Varias PyMEs mexicanas perdieron contratos no porque fueran directamente investigadas, sino porque no pudieron acreditar que sus trabajadores contaban con contratos colectivos legítimos y condiciones de trabajo verificables. <sup>2</sup>

---

*El T-MEC no solo establece lo que una empresa debe cumplir ante la ley. Redefine también lo que sus clientes le van a exigir para mantener una relación comercial.*

---

La reforma laboral de 2019, negociada como condición previa para la firma del T-MEC, estableció la eliminación de los contratos de protección patronal y la obligación de someter todos los contratos colectivos a votación de los empleados antes de 2023. El avance fue real, pero desigual. Expansión (2023) informa que, en estados con alta concentración de PyMEs manufactureras como Guanajuato y Querétaro, apenas el 34% había concluido el proceso de legitimación contractual al cierre de ese año. En la Figura 1, Las PyMEs que puedan acreditar cumplimientos tiene una ventaja inicial sobre las que no pueden hacerlo, independientemente de cualquier otra consideración de precio o capacidad técnica.

**Figura 1.** Distribución de PyMEs según nivel de cumplimiento por área del T-MEC (2024)

**Fuente:** Elaboración propia con base en INEGI (2023), Bancomext (2023) y Líderes Empresarial (2024). Muestra de 1,240 PyMEs con vocación exportadora. Los porcentajes por área suman 100%.

Para una PyME, el punto de partida no requiere grandes inversiones. Basta con verificar que los contratos de trabajo vigentes —individuales o colectivos— hayan pasado por los procedimientos de legitimación establecidos por la Secretaría del Trabajo, que las nóminas estén en orden y que las condiciones de trabajo estén documentadas con suficiente detalle para resistir una verificación por parte de un comprador internacional (STPS, 2023).

El cumplimiento laboral tiene además una dimensión estratégica que muchas PyMEs no han considerado: en un contexto de nearshoring acelerado, las empresas tipo ancla recién instaladas en México tienen incentivos propios para desarrollar proveedores locales calificados. Pero su primera condición de entrada es precisamente el cumplimiento laboral verificable.

Los datos de la figura anterior confirman que el cumplimiento ambiental es el área de mayor rezago: 74% de las PyMEs encuestadas se ubica en el nivel bajo. Los estándares laborales presentan una situación similar, con el 69% en ese mismo rango. Esos no son casos aislados: reflejan un patrón estructural que el T-MEC ha vuelto urgente atender. Lo más preocupante no es el nivel actual de cumplimiento —que puede mejorar con tiempo y apoyo adecuado— sino que

muchas empresas no tienen claridad sobre cuál es su punto de partida. Sin diagnóstico no hay plan, y sin plan el tiempo corre en contra.

#### **1.4 Criterios ambientales: la presión que viene del mercado**

El Capítulo 24 del T-MEC incorpora compromisos ambientales directamente en el texto del acuerdo, exigibles mediante paneles de controversia. Entre los compromisos más relevantes se encuentran la implementación efectiva de acuerdos multilaterales sobre cambio climático, la protección de la biodiversidad y el control de la contaminación marina y atmosférica. A diferencia del TLCAN, donde estas disposiciones quedaban en acuerdos paralelos sin mecanismos de sanción efectivos, el T-MEC las eleva al mismo nivel de exigibilidad que las disposiciones comerciales (Gantz, 2021).

Para las PyMEs, sin embargo, la presión ambiental más inmediata no viene de los mecanismos del tratado sino de sus propios clientes. Las grandes corporaciones globales han adoptado compromisos de carbono neutro que se extienden a toda su cadena de suministro. Cuando una empresa como BMW establece que será carbono neutral para 2030, ese compromiso alcanza a sus proveedores Tier 1 y, a través de ellos, a sus proveedores Tier 2 y Tier 3. Una PyME que no puede presentar una medición de su huella de carbono y un plan de reducción es, en la práctica, inaceptable como proveedor para ese tipo de corporaciones.

Según la CEPAL (2022), el 68% de las PyMEs manufactureras en México no tiene claridad sobre qué normas ambientales aplican a su cadena de valor bajo el T-MEC. Esa cifra no refleja negligencia: refleja en muchos casos falta de acceso a información técnica actualizada y a programas de apoyo con alcance real para empresas de tamaño mediano. La Secretaría de Economía (2023) reconoce en su diagnóstico sectorial que los programas de apoyo ambiental para PyMEs tienen una cobertura efectiva de menos del 8% de las empresas que los necesitan.

Los casos donde el cumplimiento ambiental ha generado resultados concretos son instructivos. Entre 2020 y 2023, un grupo de empresas medianas del sector metalmeccánico en Querétaro logró obtener la certificación ISO 14001 con el apoyo de un programa estatal de competitividad y el acompañamiento directo de su cliente ancla —una filial Tier 1 de origen alemán. El proceso tomó en promedio 18 meses por empresa e implicó cambios en el manejo de residuos, medición del consumo energético y capacitación del personal operativo. Tres de esas empresas pasaron de Tier 3 a Tier 2 con contratos de mayor valor y mayor estabilidad (Líderes Empresarial, 2024).

Dussel Peters (2018) documentó un patrón similar en el sector electrónico de Jalisco durante la transición del TLCAN al T-MEC: las empresas que invirtieron anticipadamente en certificación ambiental retuvieron y ampliaron sus contratos mientras otras los perdían. El cumplimiento regulatorio no es solo una obligación: cuando se aborda de manera estratégica y con el acompañamiento adecuado, se convierte en una palanca de acceso a mercados que de otra forma permanecerían cerrados. La evolución de los indicadores clave del período 2020–2025 confirma que ese avance, aunque gradual, es real y medible, como muestra la tabla siguiente.

**Tabla 2.** Evolución de indicadores de participación de PyMEs en el comercio exterior vinculado al T-MEC (2020–2025)

Indicador	2020	2021	2023	2025 (est.)
<b>PyMEs exportadoras directas (%)</b>	5.2%	6.1%	7.8%	9.3%
<b>PyMEs integradas en cadenas de valor (%)</b>	18.4%	21.7%	28.5%	34.0%
<b>Exportaciones PyME (miles de mdd)</b>	\$12.3	\$15.8	\$22.4	\$31.5
<b>PyMEs con certificación de origen (%)</b>	11.0%	14.2%	19.6%	25.1%
<b>Brecha de cumplimiento laboral (%)</b>	42.0%	38.5%	31.2%	24.8%

**Fuente:** Elaboración propia con base en INEGI (2023), Bancomext (2023) y CEPAL (2022). mdd = miles de millones de dólares. Los datos de 2025 son proyecciones estimadas con base en la tendencia 2021–2023.

Los números avanzan en la dirección correcta, pero el ritmo no es suficiente. Lo que la tabla no muestra directamente es la distancia que separa a las PyMEs que ya están integradas de las que todavía no han dado el primer paso: mientras algunas empresas medianas consolidan contratos Tier 2, la mayoría sigue sin certificación de origen. El promedio oculta una polarización creciente dentro del propio segmento PyME.

### 1.5 Rutas de acción para las PyMEs

Frente a los tres filtros descritos, la pregunta práctica es por dónde empezar. La respuesta depende de la situación específica de cada empresa, pero existe un principio común: el punto de partida es siempre un diagnóstico honesto. Una empresa que no sabe cuál es su nivel actual de cumplimiento en reglas de origen, estándares laborales y requisitos ambientales no puede diseñar un plan de acción realista.

Tres preguntas permiten orientar ese diagnóstico inicial. La primera: ¿puede la empresa identificar el país de origen de sus principales insumos y calcular el porcentaje de contenido regional de su producto? La segunda: ¿los contratos de trabajo vigentes han pasado por los procesos de legitimación establecidos por la reforma laboral de 2019? La tercera: ¿la empresa tiene documentado su consumo energético, la generación de residuos y las emisiones asociadas a su

proceso productivo? Las respuestas a esas tres preguntas definen el punto de partida.

El encadenamiento productivo ha demostrado ser la vía más eficiente para avanzar sin asumir todos los costos de forma independiente. Las empresas que se integran como proveedoras de una empresa ancla tienen acceso a información técnica, acompañamiento y, en muchos casos, apoyo directo para obtener certificaciones. Bancomext (2023) documentó que las PyMEs que siguen esta ruta presentan tasas de supervivencia 2.3 veces superiores a las que intentan exportar directamente sin ese respaldo institucional.

La digitalización de los procesos de trazabilidad es el tercer paso que ninguna empresa puede postergar indefinidamente. El T-MEC incluye disposiciones sobre administración aduanera electrónica y reconocimiento de documentos digitales. Más importante aún, los compradores globales exigen cada vez con mayor frecuencia acceso en tiempo real a la información de origen, condiciones laborales y huella ambiental de sus proveedores.

Meltzer y Lovelock (2018) documentan que las empresas que adoptan plataformas digitales de gestión comercial tienen una probabilidad significativamente mayor de iniciar y mantener relaciones de exportación que las que operan con sistemas analógicos. Esos tres pasos —cumplimiento regulatorio, certificación y digitalización— no son etapas independientes sino eslabones de una misma ruta, cuya secuencia se ilustra en la figura siguiente.

**Figura 2.** Ruta de integración de PyMEs al ecosistema comercial del T-MEC



**Fuente:** Elaboración propia con base en Bancomext (2023), CEPAL (2022) y Líderes Empresarial (2024).

La figura resume el proceso en cinco etapas progresivas: diagnóstico inicial, adecuación regulatoria, certificación y cumplimiento, integración a cadena de valor y exportación o proveeduría global. No todas las empresas tienen como objetivo alcanzar la última etapa, pero avanzar al menos una etapa respecto a la posición actual representa, en todos los casos, una mejora competitiva medible. Dussel Peters (2018) sostiene que incluso el paso del Tier 3 al Tier 2 genera incrementos de productividad en las PyMEs mexicanas de entre el 18% y el 34% en un período de tres años, derivados de las exigencias de calidad y documentación que ese salto implica.

### **1.6 El sistema de gestión de calidad como palanca transversal**

Una dimensión que merece análisis específico es el papel de los sistemas de gestión de calidad como palanca transversal para el cumplimiento del T-MEC. La adopción de normas como la ISO 9001 —la más generalizada en el segmento PyME— no solo mejora la calidad del producto final: establece la infraestructura documental y procedimental sobre la que pueden construirse los sistemas de trazabilidad de origen, el cumplimiento laboral verificable y la gestión ambiental certificada.

Carrillo y Gomis (2005) documentaron que las empresas de la industria maquiladora mexicana que adoptaron sistemas de gestión de calidad certificados durante la segunda mitad de los años noventa presentaban tasas de retención de contratos significativamente más altas durante los ciclos de recesión, comparadas con las que operaban sin certificación. Ese hallazgo es relevante para el contexto actual: en un entorno de mayor exigencia regulatoria como el que crea el T-MEC, la certificación de calidad opera como un seguro de permanencia en las cadenas de valor, no solo como un requisito de entrada.

El problema es que la certificación ISO 9001 tiene un costo inicial —entre 80,000 y 200,000 pesos dependiendo del tamaño de la empresa y del sector— que muchas PyMEs no pueden asumir con flujo operativo. Los programas de financiamiento disponibles —Bancomext, fondos estatales de competitividad, apoyos de la Secretaría de Economía— existen, pero su acceso requiere garantías y capacidad administrativa para gestionar la solicitud que no todas las empresas medianas poseen. La brecha entre la disponibilidad de los programas y su utilización efectiva es uno de los problemas institucionales más persistentes del ecosistema de apoyo a PyMEs en México (CEPAL, 2022).

## **1.7 Conclusiones**

El T-MEC establece filtros de acceso a los mercados y las cadenas de valor de América del Norte que son más exigentes que los del TLCAN en todas las dimensiones analizadas. Las reglas de origen, los estándares laborales y los criterios ambientales no son obstáculos arbitrarios: responden a una lógica de integración regional que premia a las empresas que operan con mayor transparencia, trazabilidad y responsabilidad en sus procesos.

El rezago de las PyMEs mexicanas en estas tres áreas es real y está documentado por fuentes tan diversas como el INEGI, la CEPAL, la OIT y la propia Bancomext. Pero también lo es la evidencia de que, cuando las empresas acceden a los apoyos adecuados y establecen prioridades claras, el avance es posible y genera resultados concretos. Los casos documentados en Querétaro, Jalisco y otros polos industriales del país muestran que el camino existe y que hay empresas mexicanas que ya lo están recorriendo.

La revisión del T-MEC programada para 2026 representa una ventana de oportunidad para negociar mecanismos de gradualidad y acompañamiento específicos para el segmento PyME. Las empresas que lleguen a esa fecha con sus procesos en orden estarán mejor posicionadas para aprovechar lo que resulte de esa negociación (COMCE, 2026). Las que no hayan iniciado su proceso de adecuación enfrentarán condiciones de acceso cada vez más exigentes.

Los capítulos siguientes profundizan en cada una de las dimensiones estratégicas que permiten a las PyMEs mexicanas avanzar en ese proceso: la integración a cadenas de valor globales, el aprovechamiento del nearshoring, la digitalización comercial y la incidencia en la política pública. Este primer capítulo ha trazado el mapa de los requisitos. Lo que sigue es la ruta de navegación.

## Notas

<sup>1</sup> La auto certificación de origen prevista en el T-MEC simplifica el trámite, pero no elimina la responsabilidad legal del firmante. Gantz (2021) advierte que las autoridades aduaneras estadounidenses y canadienses han incrementado significativamente las auditorías de certificación de origen desde la entrada en vigor del T-MEC, con énfasis particular en sectores como automotriz, electrónica y textil. Las PyMEs que certifiquen origen sin el respaldo documental adecuado están expuestas a cargos retroactivos por la diferencia arancelaria, más intereses y posibles sanciones administrativas.

<sup>2</sup> El mecanismo de respuesta rápida del T-MEC permite que las revisiones se inicien no solo por denuncia directa, sino también cuando una empresa forma parte de la cadena de suministro de una empresa ya investigada. Esto significa que una PyME proveedora de Tier 2 puede quedar expuesta a revisión, aunque no haya sido denunciada de forma independiente. El mecanismo opera con plazos de 45 a 75 días y puede derivar en la suspensión de los beneficios arancelarios de toda la cadena involucrada.

## **CAPÍTULO 2 - PyMEs en el T-MEC: Del proveedor local al eslabón global**

---

### **2.1 Introducción**

México cuenta con más de 4.1 millones de unidades económicas, de las cuales el 95.4% son micro, pequeñas o medianas empresas (INEGI, 2023). En conjunto generan el 72% del empleo formal y contribuyen con cerca del 52% del Producto Interno Bruto. Lo paradójico —y es el problema central que este capítulo examina— es que esas mismas empresas participan directamente en menos del 10% de las exportaciones nacionales. Esa brecha es la expresión de una desconexión estructural entre el aparato productivo nacional y las cadenas de valor que mueven el comercio de América del Norte.

El T-MEC, con la entrada en vigor del Capítulo 25 dedicado específicamente a las pequeñas y medianas empresas, reconoció por primera vez ese problema en el texto de un tratado comercial y estableció mecanismos formales —aunque aún insuficientes— para atenderlo. Gantz (2021) describe el Capítulo 25 como un avance normativo real, pero de alcance limitado: crea obligaciones de intercambio de información y cooperación trilateral, pero no asigna presupuestos ni establece metas cuantificables de integración PyME.

Este capítulo examina qué cambió para las PyMEs con el T-MEC respecto al TLCAN, en qué puntos de las cadenas de valor globales tienen mayor presencia y mayores oportunidades, qué factores determinan si una empresa logra dar el salto de proveedor local a eslabón de una cadena internacional, y cómo el fenómeno del nearshoring está reconfigurando ese panorama. El análisis se apoya en evidencia empírica documentada y en casos concretos del contexto mexicano.

La literatura sobre integración de PyMEs a cadenas de valor globales ha crecido significativamente en los últimos años. Carrillo y Gomis (2005) documentaron los primeros estudios sistemáticos sobre el escalamiento industrial de las maquiladoras mexicanas, identificando los factores que diferencian a las plantas que logran avanzar hacia actividades de mayor valor agregado. Dussel Peters (2018) amplió ese análisis al conjunto de las cadenas globales de valor e identificó las condiciones estructurales que permiten o limitan la integración de empresas de menor tamaño a esas cadenas.

## 2.2 Del TLCAN al T-MEC: lo que cambió para las PyMEs

El TLCAN de 1994 transformó la economía de México, pero lo hizo con una lógica que favoreció principalmente a las grandes empresas y a las filiales de corporaciones multinacionales. Durante sus 26 años de vigencia, las exportaciones mexicanas crecieron de 52,000 millones de dólares en 1994 a más de 460,000 millones en 2019, pero ese crecimiento estuvo concentrado en un número relativamente pequeño de empresas exportadoras. La participación de las PyMEs en esa expansión fue marginal e indirecta.

El TLCAN no incluía ningún capítulo dedicado a las pequeñas y medianas empresas. Las disposiciones sobre derechos laborales y protección ambiental quedaron en acuerdos paralelos sin mecanismos de sanción efectivos. Y las reglas de origen, aunque menos estrictas que las actuales, requerían certificación a través de organismos oficiales, lo que representaba un obstáculo burocrático adicional para empresas sin capacidad administrativa especializada.

El T-MEC introduce modificaciones que, tomadas en conjunto, abren un espacio distinto para las PyMEs. La autocertificación de origen elimina la necesidad de un intermediario oficial y traslada la responsabilidad —y la posibilidad— directamente al productor o exportador. El Capítulo 25 crea una obligación formal de los tres gobiernos de generar y compartir información útil para las empresas de menor tamaño. Las disposiciones del Capítulo 19 sobre comercio digital reconocen la realidad de un mercado donde las PyMEs ya compiten a través de plataformas electrónicas (Villarreal, 2021).

---

*El T-MEC no resuelve por sí solo la desconexión entre las PyMEs y el comercio internacional. Lo que hace es reducir algunas barreras formales y crear condiciones en las que esa integración es más posible que antes.*

---

Carrillo y Gomis (2005) identificaron, en su análisis longitudinal de la industria maquiladora, que las transformaciones más profundas en la integración de proveedores locales no ocurrieron de manera espontánea con la apertura comercial del TLCAN, sino que requirieron políticas activas de desarrollo de proveedores por parte tanto de los gobiernos estatales como de las empresas ancla. Esa lección es directamente aplicable al contexto del T-MEC: el tratado crea condiciones, pero la integración real de las PyMEs depende de políticas y estrategias deliberadas.

Las diferencias entre ambos tratados, resumidas en la tabla siguiente, ilustran por qué las exigencias sobre las empresas medianas son hoy cualitativamente distintas a las del período anterior.

**Tabla 3.** Comparativo TLCAN vs. T-MEC en dimensiones clave para las PyMEs mexicanas

Dimensión	TLCAN (1994–2020)	T-MEC (2020–presente)
<b>Reglas de origen</b>	Contenido regional 50–62.5%. Certificación por organismos oficiales obligatoria.	Contenido mínimo 75% en automotriz. Auto certificación directa del exportador.
<b>Estándares laborales</b>	Acuerdo paralelo (ACLAN) sin mecanismos de sanción efectivos.	Capítulo 23 integrado al tratado. Mecanismo de respuesta rápida en 45–75 días.
<b>Medio ambiente</b>	Acuerdo paralelo (ACAAN) sin vinculación directa al comercio.	Capítulo 24 integrado y exigible mediante paneles de controversia.
<b>Comercio digital</b>	No contemplado en el texto del tratado.	Capítulo 19 completo: no discriminación, protección de datos, contratos electrónicos.
<b>PyMEs</b>	Sin capítulo específico ni mecanismos formales de apoyo.	Capítulo 25 con puntos de contacto gubernamentales y cooperación trilateral.
<b>Controversias</b>	Mecanismo lento y poco accesible para empresas medianas.	Paneles acelerados. Respuesta rápida en plazos definidos con resultados verificables.

**Fuente:** Elaboración propia con base en Villarreal (2021), Gantz (2021) y USTR (2020).

La tabla muestra cambios normativos, pero lo que revela entre líneas es un cambio de filosofía. El TLCAN operaba bajo la lógica de que el libre comercio generaría integración de manera natural; por eso sus disposiciones laborales y ambientales eran acuerdos paralelos sin dientes. El T-MEC parte de la premisa opuesta: que, sin reglas exigibles y mecanismos de verificación, la integración no ocurre o beneficia solo a los actores más grandes. Para las PyMEs, eso significa que el margen para operar en zonas grises de cumplimiento se cerró, pero también que por primera vez tienen un capítulo propio en el tratado que reconoce formalmente su existencia como actor del comercio norteamericano.

### 2.3 Posición de las PyMEs en las cadenas de valor globales

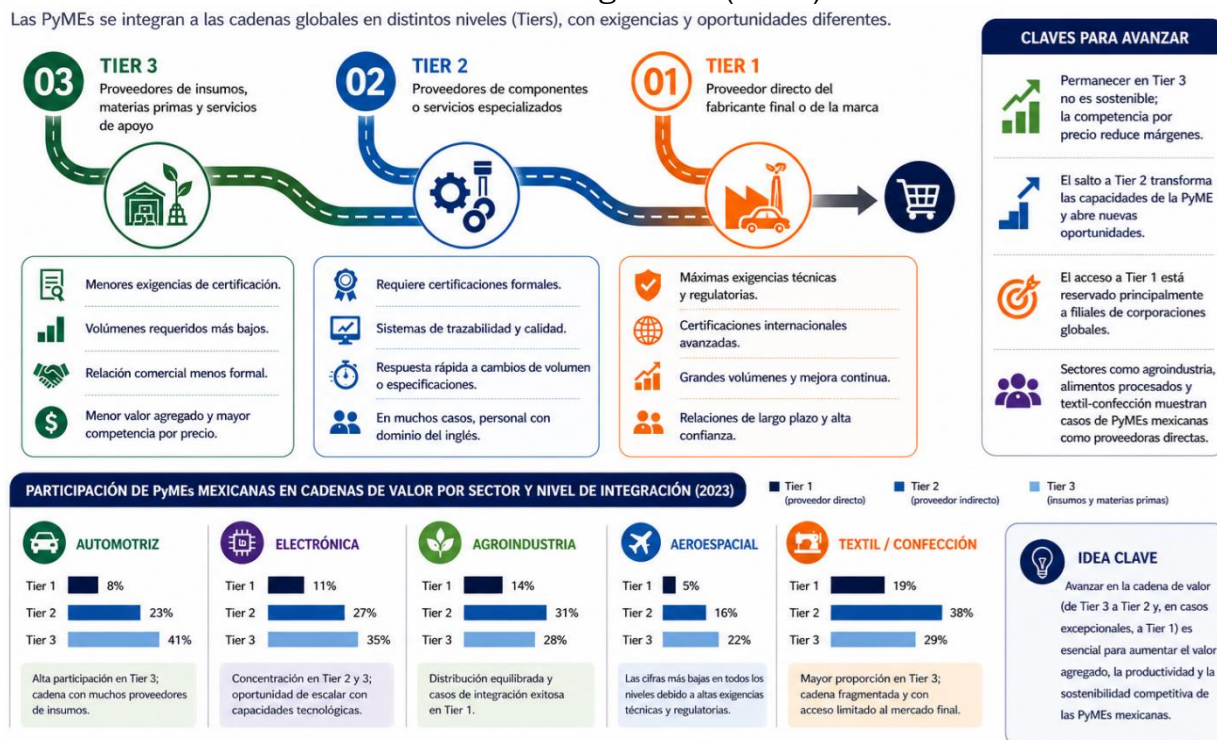
Una cadena de valor global está organizada en niveles de proveeduría denominados Tier. El Tier 1 es el proveedor directo del fabricante final o de la marca. El Tier 2 provee componentes o servicios al Tier 1. El Tier 3 suministra materias primas, insumos básicos o servicios de apoyo al Tier 2. Cada nivel tiene exigencias distintas en términos de certificación, capacidad técnica, volumen de producción y cumplimiento regulatorio.

La mayoría de las PyMEs mexicanas que participan en cadenas de valor internacionales lo hacen en los niveles Tier 2 y Tier 3. El acceso al Tier 1 — proveedor directo del fabricante final— está prácticamente reservado a filiales de corporaciones globales con décadas de relación con sus clientes en sectores como el automotriz y el aeroespacial. En contraste, en sectores como la agroindustria, los alimentos procesados y el textil-confección, hay casos documentados de PyMEs mexicanas como proveedoras directas de cadenas de distribución estadounidenses y de marcas internacionales (Líderes Empresarial, 2024).

El eslabón Tier 3 es el punto de entrada más accesible para las PyMEs de menor tamaño. Las exigencias de certificación son menores, los volúmenes requeridos son más manejables y la relación comercial suele ser menos formal. El problema es que también es el eslabón de menor valor agregado y mayor exposición a la competencia por precio, incluyendo la de proveedores asiáticos con costos laborales históricamente más bajos.

Dussel Peters (2018) señala que permanecer indefinidamente en Tier 3 no es una posición competitiva sostenible. Las empresas que no invierten en certificación y capacidades técnicas para avanzar hacia Tier 2 quedan atrapadas en una competencia por precio que inevitablemente erosiona sus márgenes. En la Figura 3, se muestra que el salto hacia Tier 2 es donde ocurre la transformación real de las capacidades de una PyME: en ese nivel ya se requieren certificaciones formales, sistemas de trazabilidad, capacidad de respuesta rápida a cambios de volumen o especificación, y en muchos casos personal con dominio del inglés para interactuar directamente con los equipos de compras del cliente.

**Figura 3.** Participación de PyMEs mexicanas en cadenas de valor por sector y nivel de integración (2023)



**Fuente:** Elaboración propia con base en Bancomext (2023), CEPAL (2022) e INEGI (2023). Los porcentajes indican la proporción de PyMEs participantes sobre el total de unidades económicas por sector.

Los datos de la figura anterior revelan diferencias importantes entre sectores. El textil y confección tiene la mayor proporción de PyMEs en Tier 3, lo que refleja una cadena productiva muy fragmentada donde muchas empresas pequeñas producen para intermediarios sin acceso directo al mercado final. El sector aeroespacial muestra las cifras más bajas en todos los niveles, lo que habla de las exigencias técnicas y regulatorias que caracterizan a esa industria. La agroindustria presenta una distribución más equilibrada y casos documentados de integración exitosa en Tier 1.

## 2.4 El nearshoring como factor de reconfiguración productiva

A partir de 2021, la reconfiguración de las cadenas de suministro globales generó una demanda sin precedentes de proveedores ubicados cerca de los mercados de consumo norteamericanos. La pandemia de COVID-19 expuso la vulnerabilidad de las cadenas de suministro extendidas hacia Asia. La guerra comercial entre Estados Unidos y China añadió incertidumbre arancelaria. Y la invasión rusa a Ucrania perturbó cadenas de suministro energético y de materias primas que se consideraban estables. El resultado fue un movimiento acelerado de producción hacia América del Norte, con México como principal beneficiario (El Economista, 2024).

Entre 2021 y 2023, la inversión extranjera directa en manufactura en México superó los 80,000 millones de dólares. Empresas como Tesla, Samsung, Stellantis y decenas de proveedores globales de primer nivel anunciaron o expandieron operaciones en el país, con concentraciones en los estados del norte y el Bajío. Cada una de esas inversiones genera una demanda de proveedores locales para servicios, materiales, componentes y logística que las propias empresas extranjeras no pueden ni pretenden satisfacer internamente.

El coeficiente de contenido local de las inversiones de nearshoring —la proporción de sus insumos y servicios que se adquiere de proveedores mexicanos— ha sido históricamente bajo en sectores como el automotriz, donde ronda el 35%. Elevarlo al 50% o más requeriría movilizar a decenas de miles de proveedores locales, la mayoría de los cuales son PyMEs. Esa es la magnitud de la oportunidad, y también la escala del desafío institucional que representa.

---

*La oportunidad del nearshoring no es abstracta. Es una demanda concreta de piezas, servicios y materiales que alguien tiene que proveer. La pregunta es si serán empresas mexicanas o proveedores importados que lleguen junto con la inversión.*

---

El riesgo, que conviene no ignorar, es que el nearshoring genere crecimiento sin derrama productiva local. Si las PyMEs no elevan su nivel de cumplimiento y capacidad técnica en los plazos que marca la demanda, las empresas tipo ancla recién llegadas optarán por sus proveedores globales de confianza, que con frecuencia se instalan en México junto con ellas. La ventana de oportunidad existe, pero tiene un horizonte temporal definido (CEPAL, 2022).

## **2.5 Factores que determinan el éxito de la integración**

El análisis de los casos donde las PyMEs mexicanas han logrado integrarse exitosamente a cadenas de valor internacionales permite identificar cinco factores que aparecen de manera recurrente. El primero es la certificación de calidad. Carrillo y Gomis (2005) documentaron en su estudio longitudinal de la industria maquiladora que la adopción de sistemas de gestión de calidad certificados es el predictor más consistente de escalamiento industrial en empresas manufactureras mexicanas, independientemente de su sector y tamaño inicial.

El segundo factor es la capacidad de respuesta. Las cadenas de valor globales operan con márgenes de tiempo muy ajustados. Un proveedor que no puede

responder a un cambio de volumen o especificación en 48 horas pone en riesgo la producción de su cliente, y ese cliente no asumirá ese riesgo dos veces. Desarrollar esa capacidad requiere más que maquinaria adecuada: implica tener sistemas de planeación, inventarios bien gestionados y personal con autoridad para tomar decisiones operativas rápidas.

El cumplimiento laboral es el tercer factor y, como se analizó en el capítulo anterior, ha adquirido una relevancia nueva con el T-MEC. Los compradores globales no se limitan a revisar la calidad del producto: verifican contratos colectivos, condiciones de trabajo y libertad sindical. Una PyME que no puede demostrar ese cumplimiento queda excluida de los contratos que ofrecen las empresas ancla que sí están sujetas a ese escrutinio.

La trazabilidad digital ocupa el cuarto lugar. Los compradores globales exigen cada vez con mayor frecuencia acceder a información sobre el origen de los insumos, el proceso productivo y las condiciones de entrega en tiempo real. Meltzer y Lovelock (2018) documentan que esa exigencia de trazabilidad digital es una condición de entrada creciente en los contratos de proveeduría de primer nivel en los tres sectores de mayor crecimiento en el nearshoring mexicano: automotriz, electrónica y aeroespacial.

El quinto factor es el capital humano técnico. Ingenieros, técnicos y personal de calidad con conocimiento de normas internacionales y capacidad de comunicarse en inglés son el cuello de botella más frecuente que reportan las PyMEs que intentan escalar en las cadenas de valor. Los programas de vinculación entre universidades tecnológicas e industria han avanzado en estados como Nuevo León, Jalisco y Querétaro, pero la demanda que genera el nearshoring supera con creces la oferta disponible (STPS, 2023).

**Tabla 4.** Factores críticos de éxito para la integración de PyMEs a cadenas de valor del T-MEC

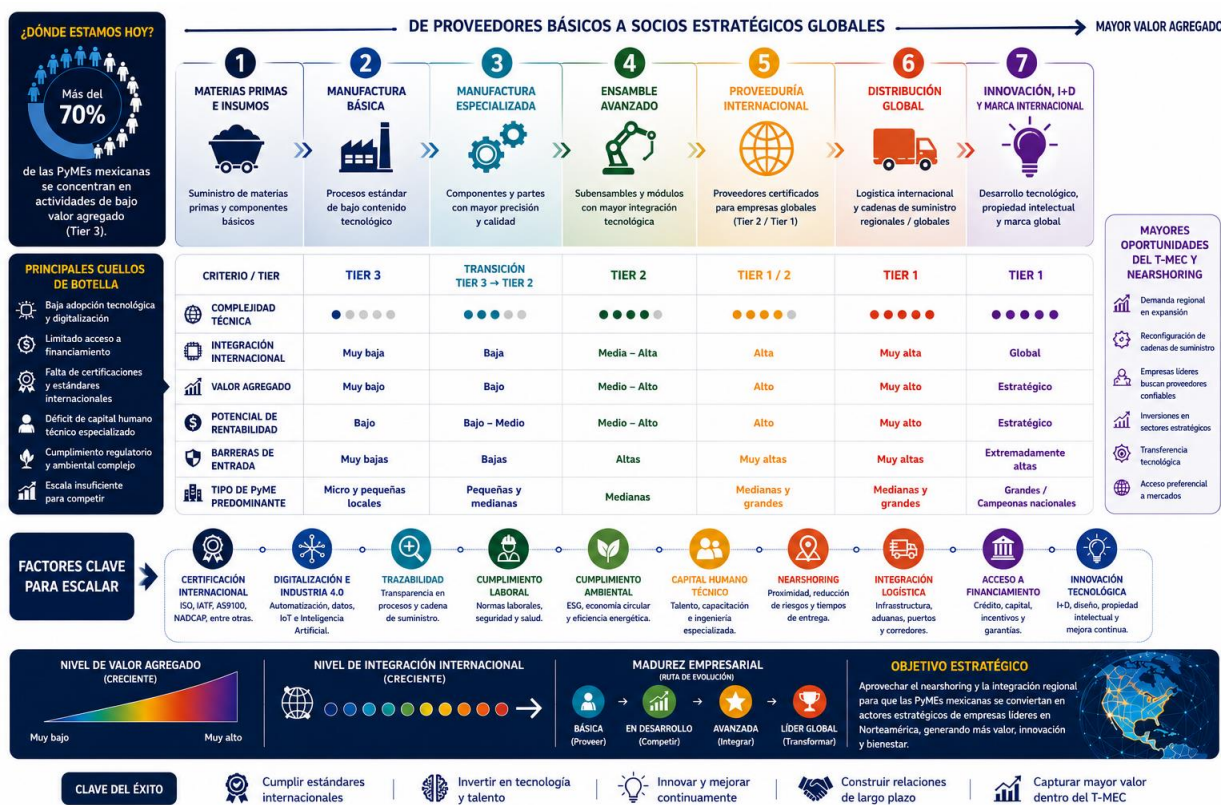
Factor	En qué consiste	Ejemplo documentado en México	Fuente
<b>Certificación de calidad</b>	ISO 9001 o estándar sectorial equivalente como condición mínima de entrada a cadenas Tier 1 y Tier 2.	Proveedores de Tier 2 de BMW en San Luis Potosí certificados en IATF 16949 (2021–2023).	Carrillo y Gomis (2005)
<b>Capacidad de respuesta</b>	Ajuste de volúmenes y especificaciones en 48 horas. Sistemas de producción just-in-time.	PyMEs metalmecánicas en Querétaro con sistemas Kanban certificados por cliente ancla.	Bancomext (2023)
<b>Cumplimiento laboral</b>	Contratos colectivos legitimados y condiciones de trabajo documentadas y verificables.	Maquiladoras medianas en Tijuana con auditorías laborales aprobadas post-reforma 2019.	OIT (2022)
<b>Trazabilidad digital</b>	Sistema de gestión de origen e insumos compatible con las plataformas del cliente.	PyMEs exportadoras de Jalisco con plataformas de gestión de origen integradas.	Meltzer y Lovelock (2018)
<b>Capital humano técnico</b>	Personal con normas internacionales y segundo idioma para interacción directa con comprador.	Programas CONALEP–industria en Nuevo León orientados a proveeduría global.	STPS (2023)

**Fuente:** Elaboración propia con base en fuentes indicadas en cada fila.

Los cinco factores descritos en la tabla anterior no operan de manera independiente. Una PyME que certifica su calidad, pero no puede responder a tiempo a un cambio de especificación perderá el contrato antes de que esa certificación le genere ningún beneficio. Las empresas que han logrado escalar de Tier 3 a Tier 2 en el contexto del nearshoring son, sin excepción, aquellas que avanzaron en los cinco frentes de forma simultánea o en secuencia muy estrecha. El orden de prioridad varía por sector: en automotriz, la certificación IATF 16949 es la puerta de entrada; en agroindustria, la trazabilidad de origen y el cumplimiento laboral son los primeros requisitos; en aeroespacial, el capital humano técnico es el cuello de botella que lo determina todo.

La figura 4, ilustra la evolución del nivel de digitalización de las PyMEs exportadoras mexicanas entre 2019 y 2024, evidenciando un desplazamiento sostenido hacia esquemas de mayor complejidad tecnológica. Asimismo, se observa el efecto acelerador de la pandemia en 2020, que impulsó la adopción digital y redujo de forma significativa la proporción de empresas sin digitalización.

**Figura 4.** Posicionamiento de PyMEs mexicanas en la cadena de valor global del T-MEC



**Fuente:** Elaboración propia con base en Carrillo y Gomis (2005), Dussel Peters (2018) y Bancomext (2023).

La figura anterior ilustra dónde se concentra la presencia actual de las PyMEs mexicanas en la cadena de valor global y dónde están las mayores oportunidades de avance. Los eslabones de manufactura y ensamble son los de mayor participación actual. Los de investigación y desarrollo, así como el de comercialización directa al consumidor final, permanecen prácticamente fuera del alcance de la mayoría de las empresas medianas. La zona de oportunidad más relevante se ubica en la transición desde Tier 3 hacia Tier 2, en los eslabones de materias primas y manufactura.

## 2.6 El caso del clúster aeroespacial de Querétaro

En 2006, Querétaro no tenía presencia relevante en la industria aeroespacial global. Dos décadas después, el estado concentra más de 70 empresas del sector, incluyendo filiales de Airbus, Bombardier y General Electric, y genera alrededor de 1,500 millones de dólares anuales en exportaciones aeroespaciales. El proceso que permitió esa transformación es instructivo para cualquier análisis sobre integración de PyMEs a cadenas de valor internacionales.

El Clúster Aeroespacial de Querétaro documentó que entre 2012 y 2022, más de 30 empresas medianas de la región lograron convertirse en proveedoras certificadas de empresas Tier 1 y Tier 2 del sector. El proceso tomó en promedio entre tres y cinco años por empresa e involucró inversión en certificaciones AS9100, capacitación técnica especializada, adecuación de instalaciones y, en varios casos, acompañamiento directo de las empresas compradoras a través de programas de desarrollo de proveedores financiados parcialmente con recursos del gobierno estatal.

El resultado no fue lineal. Varias empresas invirtieron en la certificación, pero no pudieron sostener los volúmenes requeridos, o perdieron el contrato ante el primer cambio de especificaciones por no tener los sistemas internos para responder con agilidad. Esos fracasos forman parte del proceso y tienen un valor informativo: muestran que la certificación es condición necesaria pero no suficiente. Lo que diferencia a las empresas que lograron mantenerse es que habían transformado sus procesos internos antes de obtener el certificado, no después.

Las que sí consolidaron su posición tienen hoy una ventaja competitiva difícilmente replicable: años de experiencia acumulada en estándares aeroespaciales, relaciones comerciales consolidadas con compradores exigentes y capacidades internas que les abren contratos en otros sectores y mercados. Dussel Peters (2018) cita el caso de Querétaro como uno de los pocos ejemplos en México donde el escalamiento industrial de PyMEs locales ocurrió de forma sistemática y sostenida, y no como resultado de casos aislados.

## **2.7 Conclusiones**

Las PyMEs mexicanas no están excluidas de las cadenas de valor del T-MEC. Están presentes en ellas, principalmente en los niveles de menor valor agregado, y tienen condiciones para avanzar hacia niveles más sofisticados si resuelven los factores que hoy limitan su integración. El T-MEC ofrece herramientas que el TLCAN no contemplaba: autocertificación de origen, un capítulo específico para PyMEs y disposiciones laborales y ambientales que, bien entendidas, pueden convertirse en ventajas competitivas frente a competidores de regiones con menor escrutinio regulatorio.

El nearshoring amplifica esa oportunidad al generar una demanda local de proveedores sin precedente histórico. Lo que determina quién aprovecha esas condiciones y quién no son factores internos —calidad, respuesta, cumplimiento, trazabilidad y capital humano técnico— que son trabajables con una estrategia clara y el apoyo institucional adecuado. El siguiente capítulo

analiza en profundidad cómo el nearshoring está reconfigurando la geografía industrial de México y qué estrategias concretas permiten a las PyMEs posicionarse en esa nueva economía.

---

## Notas

<sup>1</sup> El Capítulo 25 del T-MEC establece la creación de un Comité de PyMEs integrado por representantes de los tres países, con mandato de reunirse al menos una vez al año. Al 2024, México ha avanzado en la creación de portales informativos, aunque la utilización efectiva de estos recursos por parte de las empresas sigue siendo limitada, en parte por falta de difusión y en parte por la brecha de capacidades para interpretar y aplicar la información disponible.

<sup>2</sup> El término *empresa ancla* designa a una empresa grande —generalmente multinacional— que actúa como núcleo organizador de una cadena de proveedores locales. Carrillo y Gomis (2005) documentaron que las empresas anclas que invierten en el desarrollo de sus proveedores locales obtienen retornos medibles en términos de calidad, tiempos de entrega y reducción de riesgo de suministro, lo que explica por qué muchas están dispuestas a cofinanciar los procesos de certificación de sus proveedores Tier 2 y Tier 3.

## **CAPÍTULO 3 - Nearshoring y PyMEs: Cómo aprovechar la relocalización productiva en la revisión 2026**

---

### **3.1 Introducción**

El nearshoring no es un fenómeno nuevo. La tendencia a relocalizar la producción cerca de los mercados de consumo ha existido desde que las empresas empezaron a comparar los costos de producción lejana con los costos de la logística, los inventarios y la incertidumbre geopolítica. Lo que cambió a partir de 2020 es la escala y la velocidad de ese proceso. En un período de cuatro años, México pasó de ser un destino atractivo a ser el principal socio comercial de Estados Unidos, desplazando a China por primera vez en más de dos décadas. Detrás de ese dato macro hay una realidad productiva compleja que afecta directamente las oportunidades de las PyMEs mexicanas (El Economista, 2024).

Las cifras son elocuentes. En 2023, México se convirtió en el principal socio comercial de Estados Unidos. La inversión extranjera directa en manufactura superó los 22,000 millones de dólares ese año, con proyecciones de crecimiento para 2024 y 2025. Los parques industriales del norte y el Bajío reportaron tasas de ocupación históricamente altas, y la demanda de proveedores locales —de servicios, materiales, componentes y logística— generó una presión sobre el ecosistema de PyMEs que el país no había experimentado antes (INEGI, 2023).

Dussel Peters (2018) advierte que el crecimiento de las exportaciones mexicanas durante el período del TLCAN fue acompañado de una paradoja: el aumento del comercio no generó un incremento proporcional en el contenido nacional de las exportaciones. El coeficiente de contenido local —la proporción de insumos y servicios nacionales incorporados en los productos exportados— se mantuvo relativamente bajo durante décadas, lo que sugiere que el crecimiento comercial benefició más a los ensambladores que a la cadena de proveedores locales. El nearshoring representa una oportunidad para cambiar ese patrón, si las PyMEs mexicanas logran posicionarse como proveedores calificados.

Este capítulo examina qué sectores concentran la mayor parte de la inversión nearshoring, qué regiones del país están mejor posicionadas, cuáles son las brechas que impiden que las empresas medianas capturen una mayor proporción de esa demanda, y qué estrategias han demostrado ser efectivas

para cerrar esas brechas antes de que la revisión del T-MEC de 2026 reconfigure nuevamente las condiciones del mercado.

### **3.2 Qué es el nearshoring y por qué importa ahora**

El nearshoring es el proceso mediante el cual una empresa traslada parte de su producción o de su cadena de suministro a un país geográficamente cercano a su mercado principal. En el contexto de América del Norte, significa mover hacia México la manufactura que antes se realizaba en China, Vietnam, India u otros países asiáticos. Los motivos se refuerzan entre sí: reducción de costos logísticos, acortamiento de los tiempos de entrega, menor exposición a aranceles y mayor certeza ante disrupciones geopolíticas (Expansión, 2023).

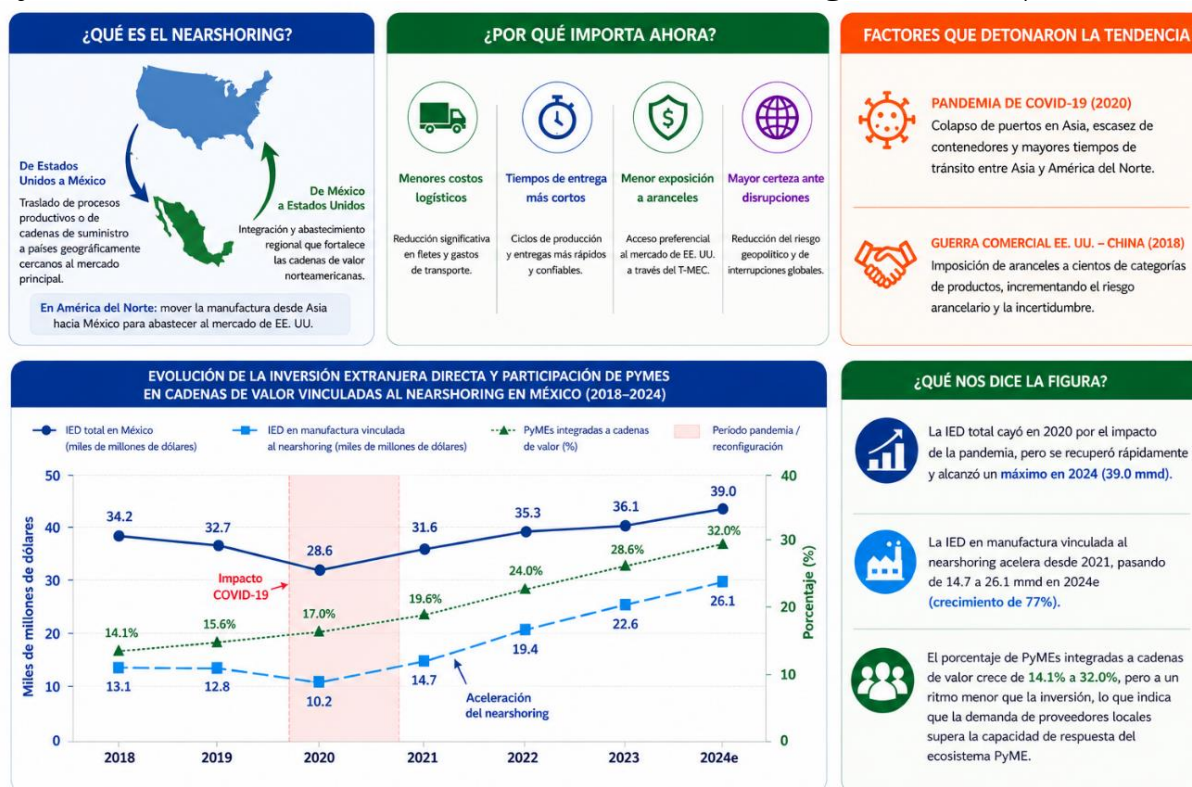
La pandemia de COVID-19 fue el detonador más visible de esta tendencia. Entre 2020 y 2021, los puertos del Pacífico colapsaron bajo la demanda acumulada, los contenedores escasearon y los tiempos de tránsito entre Asia y América del Norte se multiplicaron. Empresas que dependían de proveedores a 15,000 kilómetros de distancia descubrieron que esa distancia tiene un costo real cuando algo falla. La guerra comercial entre Estados Unidos y China, que comenzó en 2018 con la imposición de aranceles sobre cientos de categorías de productos, añadió una dimensión de riesgo arancelario que reforzó el argumento a favor de producir más cerca del mercado de destino.

México reúne las condiciones para ser el principal beneficiario de esa reconfiguración. Comparte 3,145 kilómetros de frontera con Estados Unidos. Tiene acceso preferencial al mercado norteamericano a través del T-MEC. Cuenta con una base manufacturera diversificada construida durante tres décadas de integración comercial. Y sus costos laborales, aunque han aumentado, siguen siendo competitivos cuando se suman los costos de flete, inventario y riesgo geopolítico. Eso no significa que México capture automáticamente todo el beneficio: la calidad del ecosistema de proveedores locales es el factor que determina qué proporción de la inversión se traduce en actividad económica nacional.

La CEPAL (2022) advierte que el nearshoring puede convertirse en un fenómeno de crecimiento sin derrama productiva local si las PyMEs no elevan su nivel de cumplimiento y capacidad técnica en los plazos que marca la demanda. Las empresas anclas, recién llegadas tienen incentivos para desarrollar proveedores locales —reducir dependencia de importaciones mejora su propio cumplimiento de las reglas de origen del T-MEC—, pero solo si esos proveedores pueden acreditar los estándares requeridos desde el primer año de operación.

La figura 5, muestra cómo han evolucionado simultáneamente la inversión extranjera directa y la participación de las PyMEs en cadenas de valor entre 2018 y 2024, revelando tanto el tamaño de la oportunidad como la brecha que aún separa a las empresas medianas de ese flujo de inversión.

**Figura 5.** Evolución de la inversión extranjera directa y participación de PyMEs en cadenas de valor vinculadas al nearshoring en México (2018–2024)



**Fuente:** Elaboración propia con base en INEGI (2023), Bancomext (2023) y El Economista (2024). IED = Inversión Extranjera Directa. Datos de 2024 son estimaciones preliminares.

La figura anterior muestra la evolución de tres indicadores entre 2018 y 2024. El impacto de la pandemia sobre la IED total es visible en 2020, pero la recuperación fue rápida y la aceleración del nearshoring desde 2021 es clara en la línea de manufactura. El porcentaje de PyMEs integradas a cadenas de valor ha crecido en el mismo período, pero a un ritmo inferior al de la inversión, lo que confirma que la demanda de proveedores locales está superando la capacidad de respuesta del ecosistema PyME.

### 3.3 Sectores y geografía del nearshoring en México

No todos los sectores que están recibiendo inversión nearshoring ofrecen las mismas oportunidades para las PyMEs. La naturaleza de cada industria —sus requisitos técnicos, sus escalas de producción mínimas y sus estándares de certificación— determina en qué medida las empresas medianas pueden participar como proveedoras calificadas.

El sector automotriz concentra la mayor parte de la IED de nearshoring en México. Con inversiones de empresas como Tesla, General Motors, BMW y Stellantis, la demanda de proveedores de autopartes, metalmecánica, plásticos técnicos y ensamble de subcomponentes es la más alta del mercado. El coeficiente de contenido local ronda el 34%, lo que significa que hay un margen considerable de sustitución de importaciones que las PyMEs nacionales podrían cubrir si elevan sus estándares de certificación (Bancomext, 2023).

La agroindustria presenta un perfil diferente. Su coeficiente de contenido local ya es significativamente más alto —58%— porque por definición depende de producción primaria nacional. Las oportunidades para las PyMEs están en el procesamiento, el empaque con estándares de exportación y la logística refrigerada hacia la frontera. El sector aeroespacial, como se analizó en el capítulo anterior con el caso de Querétaro, tiene las barreras de entrada más altas, pero también los contratos de mayor valor y mayor estabilidad.

En cuanto a la geografía, la concentración del nearshoring en determinados estados no es casual. Nuevo León, Guanajuato, Querétaro, San Luis Potosí y Coahuila concentran más del 65% de la IED manufacturera de nearshoring. Esos estados tienen en común una infraestructura de parques industriales madura, una base de proveedores locales establecida y universidades tecnológicas con programas orientados a la industria. Para una PyME ubicada fuera de esos corredores, el acceso a la demanda de nearshoring es más difícil, aunque no imposible si se considera la logística como parte de la propuesta de valor.

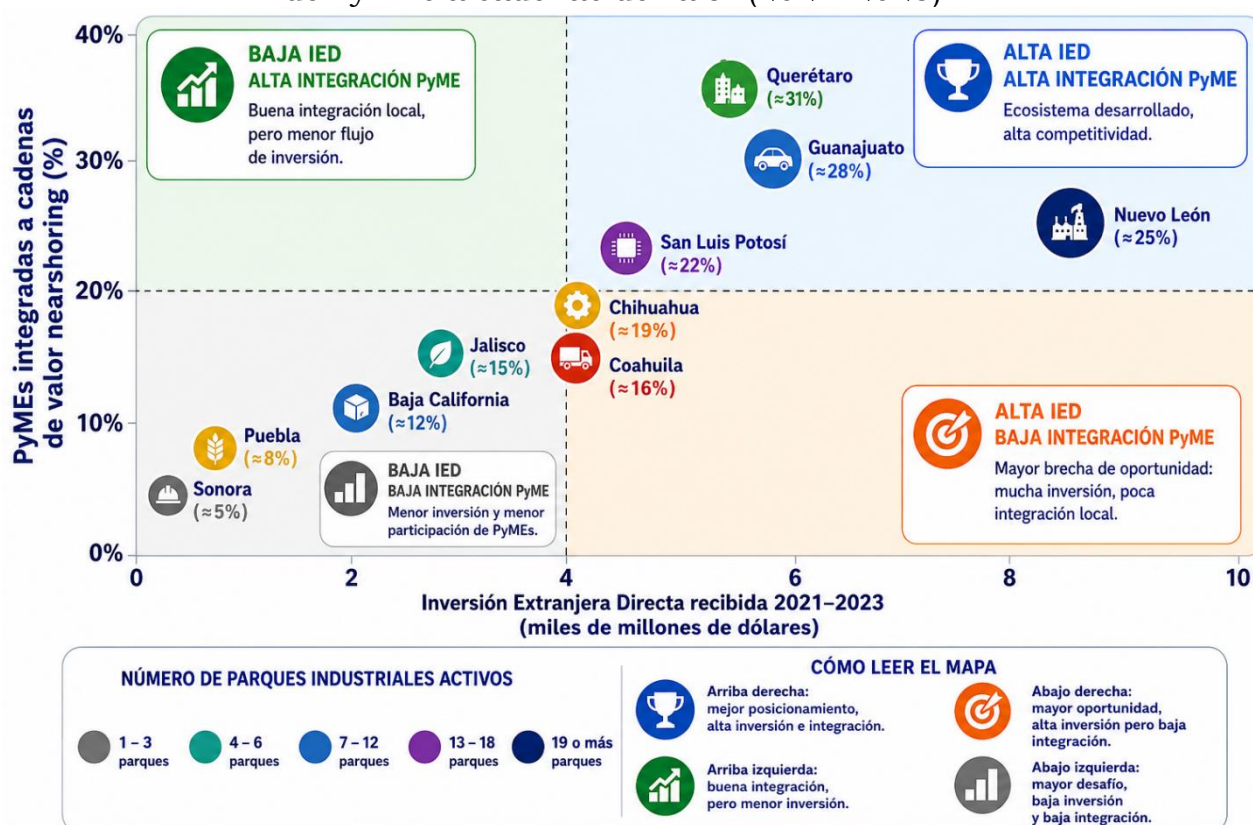
Sin embargo, la geografía no es el único factor que determina la oportunidad: el sector en el que opera la empresa define tanto el nivel de inversión disponible como las certificaciones que debe acreditar para participar, como detalla la tabla 5.

**Tabla 5.** Sectores nearshoring en México: inversión, coeficiente local y oportunidad para PyMEs

Sector	IED 2021-2023 (mmd)	Coeficiente local (%)	Potencial PyME	Certificación requerida
<b>Automotriz y autopartes</b>	\$38.4	34%	Alto — Tier 2 y Tier 3 en metalmecánica y plásticos técnicos.	IATF 16949, ISO 9001
<b>Electrónica y semiconductores</b>	\$14.2	21%	Medio — ensamble de subcomponentes y manufactura de precisión.	IPC-A-610, ISO 9001
<b>Aeroespacial</b>	\$6.8	28%	Medio — maquinado de piezas y tratamientos superficiales.	AS9100, NADCAP
<b>Agroindustria y alimentos</b>	\$9.1	58%	Alto — procesamiento, empaque y logística de exportación.	BRC, FSSC 22000, GlobalG.A.P.
<b>Textil y confección</b>	\$3.4	47%	Alto — manufactura con valor agregado y trazabilidad social.	OEKO-TEX, SA8000
<b>Logística y almacenamiento</b>	\$5.6	42%	Medio — operación de almacenes y servicios de última milla.	ISO 28000, CTPAT

**Fuente:** Elaboración propia con base en Bancomext (2023), INEGI (2023) y CEPAL (2022). mmd = miles de millones de dólares.

En conjunto, la tabla anterior muestra que el potencial de participación de las PyMEs no depende únicamente del volumen de inversión, sino de la combinación entre contenido local y barreras de certificación, donde sectores como automotriz y agroindustria concentran las oportunidades más inmediatas, mientras que electrónica y aeroespacial exigen mayores capacidades técnicas. Esta heterogeneidad sectorial se refleja territorialmente, dando paso al análisis de la distribución estatal que se presenta en la figura 6.

**Figura 6.** Mapa de posicionamiento estatal: IED nearshoring vs. integración de PyMEs a cadenas de valor (2021–2023)

**Fuente:** Elaboración propia con base en INEGI (2023), Bancomext (2023) y ProMéxico (2023). El tamaño de cada burbuja representa el número de parques industriales activos en el estado.

La figura de burbujas permite identificar los cuatro cuadrantes del posicionamiento estatal. Los estados del cuadrante superior derecho —Nuevo León, Querétaro y Guanajuato— concentran alta IED y alta integración de PyMEs: son los mercados más competidos, pero también los que ofrecen el ecosistema más desarrollado. El cuadrante inferior derecho —alto IED, baja integración PyME— representa la mayor brecha de oportunidad: mucha inversión llegando, pero pocas empresas locales capturándola.

### 3.4 Por qué las PyMEs no están capturando la demanda

Si la demanda de proveedores locales existe y es real, la pregunta es por qué las PyMEs mexicanas no la están capturando en mayor proporción. El primero de esos factores es la velocidad. Las empresas que invierten en nearshoring necesitan proveedores confiables desde el momento en que abren sus puertas. No tienen tiempo de esperar 18 meses a que una PyME local se certifique. Por eso, con frecuencia importan a sus propios proveedores de confianza —filiales o socios de largo plazo ubicados en Asia o Europa— mientras el ecosistema local madura (CEPAL, 2022).

El segundo factor es la información. Muchas PyMEs no saben qué empresas recién instaladas en su región están buscando proveedores, qué certificaciones requieren ni qué volúmenes manejan. La información sobre oportunidades de proveeduría está dispersa en páginas web corporativas, portales de parques industriales y redes de contactos que no siempre son accesibles para una empresa mediana sin un área de desarrollo de negocios.

---

*Una PyME que no sabe que existe una oportunidad no puede aprovecharla. La información de mercado es tan importante como la certificación.*

---

El tercer factor es el financiamiento. El proceso de certificación, la adecuación de instalaciones y la inversión en sistemas de trazabilidad tienen costos reales que muchas PyMEs no pueden asumir con flujo operativo. Los programas de financiamiento disponibles —Bancomext, Nafin, fondos estatales de competitividad— existen, pero su acceso requiere garantías, historial crediticio y capacidad administrativa para gestionar la solicitud que no todas las empresas medianas poseen.

Hay un cuarto factor que se menciona menos pero que es igualmente relevante: la actitud ante el riesgo. Certificarse para atender a una empresa global implica invertir tiempo y dinero antes de tener un contrato firmado. Hay empresas que han hecho esa inversión y no han conseguido el contrato. Esas experiencias generan una percepción de riesgo elevada que desincentiva a otras PyMEs de seguir el mismo camino, incluso cuando las condiciones objetivas han mejorado. Dussel Peters (2018) identifica este ciclo de frustración como uno de los obstáculos menos visibles, pero más persistentes en el ecosistema de proveeduría local en México.

### **3.5 Estrategias para posicionarse ante el nearshoring**

El contexto descrito en las secciones anteriores no es inmutable. Las brechas que hoy limitan la participación de las PyMEs en el nearshoring son reales, pero tienen solución. La evidencia de los últimos años muestra que las empresas que han logrado integrarse lo han hecho siguiendo estrategias identificables que otras pueden replicar con los ajustes propios de su sector y región.

La primera estrategia es el registro activo en plataformas de proveedores de las empresas recién instaladas. Muchas corporaciones globales publican sus necesidades de proveeduría local durante sus primeros meses de operación,

cuando todavía están construyendo su cadena de suministro en México. Una PyME que se registra en ese momento, aunque no esté completamente certificada, puede iniciar una conversación que derive en un acuerdo de desarrollo conjunto.<sup>1</sup>

La coinversión en certificación con la empresa ancla es la segunda estrategia y la que ha generado los resultados más consistentes en los casos documentados. En este esquema, la PyME negocia con su cliente potencial el cofinanciamiento del proceso de certificación —que puede cubrir entre el 40% y el 60% del costo total— a cambio de exclusividad inicial o de un volumen mínimo garantizado. Para la empresa ancla, el incentivo es claro: desarrollar un proveedor local confiable reduce su dependencia de importaciones y mejora su coeficiente de contenido regional bajo las reglas de origen del T-MEC.

La integración a clústeres sectoriales —FEMIA en aeroespacial, CLAUT en automotriz, INA en autopartes— ofrece acceso a economías de escala en capacitación y certificación que ninguna PyME puede lograr de forma individual. Los programas colectivos de certificación permiten distribuir los costos entre varias empresas y generan redes de contacto que facilitan la identificación de oportunidades de proveeduría.

La especialización en nichos de alto valor es la estrategia de más largo plazo, pero también la de mayor sostenibilidad. Una PyME que concentra sus capacidades en un proceso específico —maquinado de precisión con tolerancias de micras, tratamientos superficiales especializados, ensamble en ambiente limpio para electrónica— desarrolla una ventaja competitiva que no puede replicarse fácilmente por precio.<sup>2</sup>

### **3.6 La revisión del T-MEC 2026 como factor de presión y oportunidad**

La revisión del T-MEC prevista para 2026 añade una dimensión de urgencia al análisis del nearshoring. Esa revisión no implica la extinción automática del tratado —el mecanismo está diseñado para evaluarlo y extenderlo con ajustes—, pero sí puede modificar algunas de las condiciones que hoy hacen de México el destino preferente del nearshoring. Gantz (2021) identifica tres áreas de mayor tensión en la revisión de 2026: las reglas de origen en el sector automotriz, las disposiciones sobre inversión en el sector energético y la relación comercial de México con China.

Un resultado adverso en cualquiera de esos frentes podría alterar el atractivo de México como destino de nearshoring y, con él, la demanda de proveedores

locales que hoy representa una oportunidad para las PyMEs. Eso no significa que las PyMEs deban esperar el resultado de la negociación para actuar. Al contrario: las empresas que lleguen a 2026 con sus certificaciones en orden, con contratos de proveeduría establecidos y con un historial documentado de cumplimiento regulatorio estarán en mejor posición para adaptarse a cualquier resultado de la revisión.

Si México negocia en 2026 un incremento en los requisitos de contenido regional —lo que algunos analistas consideran probable como concesión para asegurar la continuidad del tratado—, las PyMEs que ya estén integradas a las cadenas de valor serán parte de la solución. Las que no lo estén serán parte del problema que el gobierno tendrá que resolver ante sus socios comerciales (COMCE, 2026).

### **3.7 Conclusiones**

El nearshoring representa la mayor oportunidad de integración que las PyMEs mexicanas han tenido en décadas. La demanda de proveedores locales es real, está documentada y continuará creciendo en los próximos años independientemente del resultado de la revisión del T-MEC de 2026. Lo que está por verse es qué proporción de esa demanda capturarán las empresas mexicanas y qué proporción será cubierta por proveedores importados que llegan junto con la inversión extranjera.

Los factores que limitan la participación de las PyMEs —velocidad, información, financiamiento y actitud ante el riesgo— son superables con estrategias concretas y apoyos institucionales adecuados. Los casos documentados en el clúster automotriz del Bajío, en la agroindustria de Sonora y en el sector aeroespacial de Querétaro muestran que el camino existe y que hay empresas mexicanas que lo están recorriendo con resultados medibles. La revisión del T-MEC de 2026 no es el final del proceso: es un punto de inflexión que puede cambiar algunas condiciones del mercado, pero no cambiará la lógica fundamental de que México seguirá siendo el país más conveniente para manufacturar cerca del mercado norteamericano.

## Notas

<sup>1</sup> Varias empresas ancla instaladas en México entre 2021 y 2023 utilizaron plataformas propias de gestión de proveedores —como SAP Ariba o Coupa— para publicar sus necesidades de suministro local. El registro en esas plataformas no garantiza un contrato, pero sí visibilidad ante los equipos de compras. Una PyME que aparece en esos sistemas con su perfil de capacidades actualizado tiene una probabilidad significativamente mayor de ser convocada a una evaluación.

<sup>2</sup> La especialización en nichos de alto valor no implica necesariamente reducir el volumen de producción. Algunas de las PyMEs más exitosas en el ecosistema de nearshoring del Bajío han logrado combinar especialización técnica con escala: comenzaron con un proceso muy específico para un solo cliente y, una vez acreditada su capacidad, replicaron ese servicio para múltiples clientes del mismo sector.

## **CAPÍTULO 4 - PyMEs en la era digital del T-MEC: E-commerce transfronterizo, datos y nuevas oportunidades**

---

### **4.1 Introducción**

El T-MEC es el primer tratado comercial de América del Norte que incluye un capítulo completo sobre comercio digital. El Capítulo 19 establece reglas sobre protección de datos personales, validez de contratos electrónicos, flujo transfronterizo de información, no discriminación de productos digitales y avance hacia la administración aduanera sin papel. Para una empresa que operaba en 1994, cuando se firmó el TLCAN, esas disposiciones habrían sido difíciles de imaginar. Para una PyME que opera hoy, son tan relevantes como las reglas de origen o los estándares laborales.

La digitalización no es una tendencia paralela al comercio internacional: es su infraestructura. Meltzer y Lovelock (2018) documentan que los países y empresas que adoptan plataformas digitales de gestión comercial tienen acceso a mercados más amplios, costos de transacción más bajos y mayor capacidad de respuesta ante cambios en la demanda. Para las PyMEs mexicanas, esa brecha digital tiene un costo concreto: una empresa que no puede certificar el origen de sus productos en un sistema digital, que no tiene política de privacidad de datos, que no puede recibir pagos en dólares a través de plataformas internacionales o que no está visible en ningún canal de comercio electrónico B2B es, en la práctica, invisible para los compradores globales.

Este capítulo examina qué dispone el T-MEC en materia digital y qué significa en términos prácticos para las empresas medianas, cuáles son las principales barreras de digitalización que enfrentan las PyMEs mexicanas exportadoras, qué plataformas y herramientas están disponibles para cerrar esas brechas, y cómo el e-commerce transfronterizo está abriendo canales de venta que antes requerían una red de distribución física imposible de costear para la mayoría de las PyMEs.

La relevancia del Capítulo 19 del T-MEC para las PyMEs ha sido subvalorada en los análisis orientados al sector empresarial mexicano. Gantz (2021) señala que las disposiciones sobre comercio digital del T-MEC son, en varios aspectos, más avanzadas que las de otros acuerdos comerciales vigentes, incluyendo el Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico (CPTPP). Esa ventaja normativa solo genera beneficios para las empresas que entienden cómo aprovecharla.

## **4.2 Lo que establece el T-MEC en materia digital**

El Capítulo 19 del T-MEC tiene 17 artículos que cubren desde la no discriminación de productos digitales hasta la protección del código fuente de software. La disposición de mayor impacto inmediato para las PyMEs es la que garantiza la validez de los contratos electrónicos en los tres países. Hasta hace pocos años, varias empresas mexicanas que querían formalizar contratos de proveeduría con compradores en Estados Unidos enfrentaban la resistencia de sus contrapartes a aceptar documentos firmados digitalmente. El T-MEC eliminó esa fricción al establecer que los contratos electrónicos tienen la misma validez jurídica que los contratos en papel, lo que permite a las PyMEs cerrar acuerdos comerciales sin necesidad de desplazamientos físicos o gestión notarial (Villarreal, 2021).

La protección de datos personales es la disposición que más trabajo pendiente genera para las PyMEs. El T-MEC exige que los tres países cuenten con marcos legales de protección de datos que cumplan estándares mínimos internacionales. México tiene la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares (LFPDPPP) desde 2010, pero su aplicación en el segmento PyME es muy limitada. Una empresa que vende en línea a consumidores en Estados Unidos está sujeta no solo a la ley mexicana sino, dependiendo del estado de residencia del comprador, a regulaciones como el California Consumer Privacy Act (CCPA), que tiene requisitos específicos sobre aviso, acceso y eliminación de datos personales.<sup>1</sup>

El flujo transfronterizo de datos es otra disposición con consecuencias prácticas importantes. El T-MEC prohíbe que cualquiera de los tres gobiernos imponga restricciones a la transferencia de datos entre los países miembros, salvo excepciones muy acotadas de seguridad nacional. Para las PyMEs, esto significa que pueden usar plataformas en la nube alojadas en cualquiera de los tres países —AWS, Google Cloud, Microsoft Azure— sin restricciones de localización de datos. Meltzer y Lovelock (2018) documentan que la libre circulación de datos es uno de los factores que más reduce los costos de transacción para las PyMEs exportadoras, porque permite la integración directa con los sistemas de gestión de sus clientes sin necesidad de infraestructura local en el país de destino.

La protección del código fuente es la disposición más relevante para las PyMEs tecnológicas. El T-MEC prohíbe que cualquier gobierno exija la transferencia del código fuente de un software como condición de acceso al mercado. Para una PyME mexicana que desarrolla soluciones de software para clientes en Estados Unidos o Canadá, esa disposición garantiza que puede operar en esos

mercados sin el riesgo de que se le exija revelar su tecnología propietaria como condición de entrada.

El Capítulo 19 no se limita a esa protección: contiene seis disposiciones que, en conjunto, definen el marco digital dentro del cual las PyMEs mexicanas pueden operar en el mercado norteamericano, como resume la tabla 6.

**Tabla 6.** Disposiciones del Capítulo 19 del T-MEC y su implicación práctica para las PyMEs

Disposición	Qué establece el T-MEC	Implicación para PyMEs
<b>No discriminación digital</b>	Los productos digitales de cualquier país miembro no pueden recibir trato menos favorable que los locales equivalentes.	Una PyME puede vender software o servicios digitales en EE.UU. y Canadá sin barreras discriminatorias de acceso.
<b>Protección de datos</b>	Los tres países deben contar con marcos legales de privacidad que cumplan estándares mínimos internacionales.	Las PyMEs que manejen datos de clientes norteamericanos deben actualizar sus políticas de privacidad.
<b>Contratos electrónicos</b>	Los contratos celebrados digitalmente tienen la misma validez que los contratos en papel en los tres países.	Las PyMEs pueden formalizar contratos de proveeduría y compraventa de forma digital sin gestión notarial.
<b>Flujo de datos</b>	Se prohíben medidas que impidan el flujo de datos entre los tres países, salvo excepciones de seguridad nacional.	Las PyMEs pueden usar plataformas en la nube alojadas en cualquiera de los tres países.
<b>Protección del código fuente</b>	Ningún gobierno puede exigir transferencia del código fuente de software como condición de acceso al mercado.	Las PyMEs tecnológicas pueden exportar soluciones de software sin revelar su tecnología propietaria.
<b>Comercio sin papel</b>	Los tres países deben avanzar hacia la administración aduanera electrónica con reconocimiento de documentos digitales.	Las PyMEs exportadoras pueden gestionar sus trámites aduaneros de forma digital, reduciendo tiempos y costos.

**Fuente:** Elaboración propia con base en Villarreal (2021), Gantz (2021) y Meltzer y Lovelock (2018).

El patrón que emerge de estas seis disposiciones apunta en una sola dirección: el T-MEC trata al comercio digital como un derecho, no como un privilegio que los gobiernos otorgan caso por caso. Esa diferencia de enfoque es mayor de lo que parece. Significa que una PyME mexicana que opera en plataformas digitales tiene, por primera vez, un marco jurídico que la protege activamente en los tres países, sin necesidad de negociarlo empresa por empresa ni mercado por mercado. El obstáculo ya no es normativo. Es de conocimiento y de decisión.

### **4.3 Las barreras digitales que enfrentan las PyMEs mexicanas**

El diagnóstico del estado de digitalización de las PyMEs mexicanas exportadoras no es alentador. Según el INEGI (2023), apenas el 23% de las PyMEs con actividad exportadora cuenta con sistemas de gestión integrados que cubran al menos tres de las funciones clave: facturación electrónica, gestión de inventarios, trazabilidad de origen y administración de clientes. El restante 77% opera con sistemas parciales, desconectados o directamente con hojas de cálculo.

Esa brecha tiene múltiples causas. La primera es la percepción del costo. Muchos empresarios medianos asocian la digitalización con inversiones de gran escala. Esa percepción es con frecuencia incorrecta: el mercado de software para PyMEs ha cambiado radicalmente en la última década, y hoy existen plataformas de suscripción mensual que cubren funciones críticas por costos accesibles. El problema no es siempre el precio; es el desconocimiento de las opciones disponibles.

La segunda causa es la falta de personal técnico. Implementar y mantener sistemas digitales requiere al menos una persona en la empresa con capacidad para administrarlos. Muchas PyMEs no tienen ese perfil en su plantilla. Los programas de capacitación del CONALEP y del Tecnológico Nacional de México han avanzado en la formación de técnicos con ese perfil, pero la demanda supera con creces la oferta disponible (STPS, 2023).

El desconocimiento de los requisitos regulatorios es la tercera causa. Una PyME que no sabe que el T-MEC establece obligaciones específicas en materia de datos personales, o que no conoce la diferencia entre la LFPDPPP mexicana y el CCPA californiano, no puede tomar decisiones informadas sobre qué sistemas necesita implementar. La digitalización sin comprensión regulatoria puede generar cumplimiento aparente que se derrumba ante la primera auditoría o reclamación de un cliente internacional.

Las tres causas descritas —percepción del costo, falta de personal técnico y desconocimiento regulatorio— no son independientes entre sí: se refuerzan mutuamente y explican por qué la brecha digital en el segmento PyME exportador persiste a pesar de la disponibilidad de herramientas cada vez más accesibles, como ilustra la figura 7.

**Figura 7.** Principales barreras de digitalización reportadas por PyMEs mexicanas con vocación exportadora (2024)

**Fuente:** Elaboración propia con base en INEGI (2023), Líderes Empresarial (2024) y CEPAL (2022). Los porcentajes no son excluyentes; cada empresa podía reportar múltiples barreras.

La figura anterior muestra que la falta de infraestructura tecnológica propia es la barrera más frecuente, reportada por el 71% de las PyMEs encuestadas. El desconocimiento de los requisitos digitales del T-MEC aparece en segundo lugar con el 68%, confirmando el diagnóstico sobre la brecha de información regulatoria. La ausencia de sistemas de trazabilidad —en tercer lugar, con el 64%— es especialmente relevante porque es simultáneamente una barrera de digitalización y un requisito de cumplimiento del tratado.

#### 4.4 El e-commerce transfronterizo como canal de acceso al mercado

El comercio electrónico transfronterizo representa una de las transformaciones más significativas en el acceso de las PyMEs a los mercados internacionales. Antes, exportar requería una red de distribución física, agentes comerciales en el país de destino, capacidad de financiar inventarios en el extranjero y disposición para absorber los riesgos de impago en mercados desconocidos. El e-commerce B2B —el comercio electrónico entre empresas— ha reducido varias de esas barreras de forma sustancial.

El T-MEC facilita este proceso en dos dimensiones. La primera es normativa: la garantía de no discriminación de productos digitales y la validez de contratos electrónicos eliminan fricciones legales que antes complicaban las transacciones en línea entre empresas de distintos países. La segunda es operativa: el avance hacia la administración aduanera sin papel reduce los tiempos de despacho y los costos de documentación para las exportaciones de menor escala que caracterizan al e-commerce PyME (Villarreal, 2021).

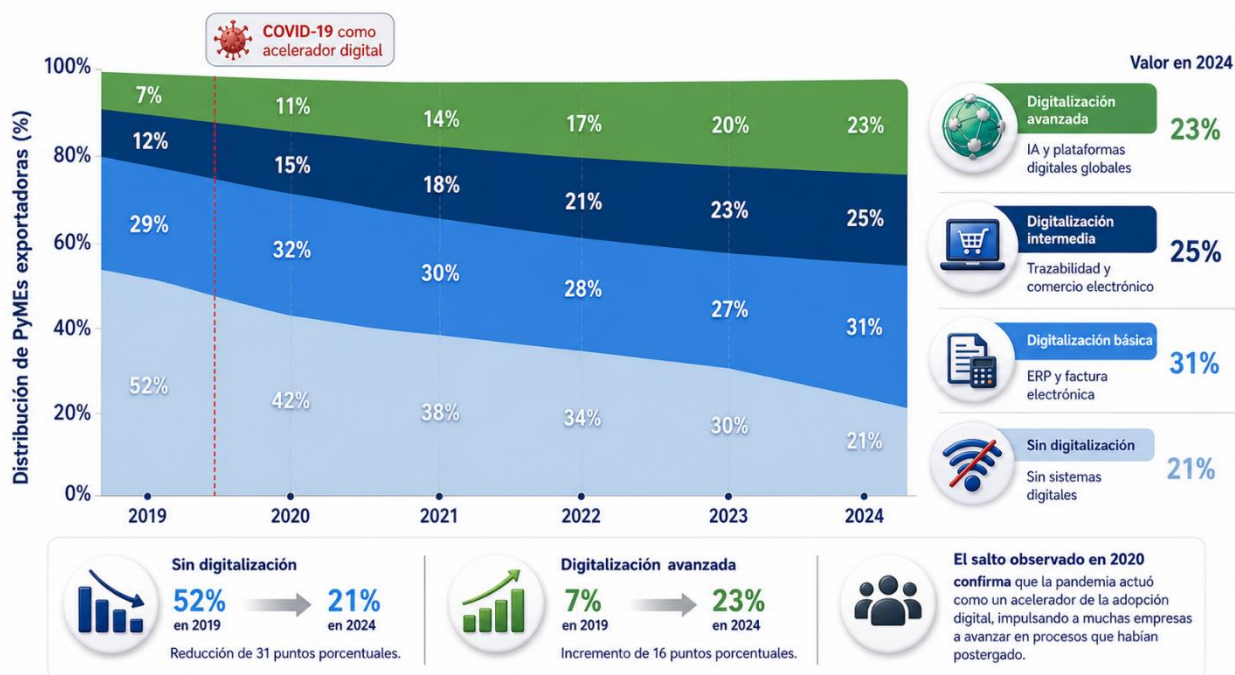
Un caso documentado que ilustra este potencial es el de un grupo de empresas medianas del sector artesanal-industrial de Oaxaca que, entre 2021 y 2023, logró acceder al mercado estadounidense a través de plataformas de comercio B2B especializadas en productos con identidad cultural. Sin agentes comerciales, sin inventario en Estados Unidos y con contratos formalizados digitalmente, esas empresas pasaron de ventas locales a exportaciones regulares hacia California, Nueva York y Texas. El volumen individual de cada empresa es modesto —entre 80,000 y 200,000 dólares anuales—, pero el modelo es replicable y escalable (Líderes Empresarial, 2024).

---

*El e-commerce transfronterizo no reemplaza a la exportación tradicional. La complementa, y en muchos casos es la puerta de entrada que permite a una PyME construir el historial y las relaciones que eventualmente derivan en contratos de proveeduría de mayor escala.*

---

La limitación más frecuente que enfrentan las PyMEs en este canal no es tecnológica sino logística: el costo y la complejidad del envío internacional para pedidos de bajo volumen. Las plataformas de fulfillment —almacenes en Estados Unidos o Canadá que reciben mercancía en grandes lotes y la distribuyen en pequeños pedidos a compradores individuales— han reducido ese problema para empresas con volumen suficiente para justificar el modelo. Para las de menor tamaño, las alianzas con otras PyMEs para compartir contenedores y costos logísticos son una alternativa que varios clústeres del Bajío han comenzado a organizar de forma sistemática (Bancomext, 2023). Más allá de la logística, el reto de fondo es de adopción: no todas las PyMEs que podrían beneficiarse del e-commerce transfronterizo han dado el paso, y la figura 8 muestra con qué velocidad ha avanzado esa transformación en el período más reciente.

**Figura 8.** Evolución del nivel de digitalización en PyMEs exportadoras mexicanas (2019–2024)

**Fuente:** Elaboración propia con base en INEGI (2023), Bancomext (2023) y El Economista (2024). Los porcentajes de cada año suman 100%. Datos de 2024 son estimaciones preliminares.

La figura de área apilada muestra una transformación real pero incompleta. La proporción de PyMEs sin ningún nivel de digitalización cayó del 52% en 2019 al 21% en 2024. La digitalización avanzada pasó del 7% al 23% en el mismo período. El salto ocurrido en 2020 confirma que la pandemia fue un acelerador de adopción digital que empujó a muchas empresas a dar pasos que habían postergado durante años.

#### 4.5 Protección de datos y cumplimiento regulatorio digital

La protección de datos personales es el área del Capítulo 19 donde las PyMEs mexicanas presentan el mayor rezago y, al mismo tiempo, la mayor exposición a riesgos legales. Cualquier empresa que venda en línea a consumidores en Estados Unidos, que use plataformas de e-commerce con usuarios registrados o que gestione bases de datos de clientes internacionales está procesando datos personales sujetos a múltiples regulaciones simultáneas.

La LFPDPPP mexicana establece obligaciones básicas: aviso de privacidad, consentimiento del titular, derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición. Sin embargo, un comprador ubicado en California tiene derechos adicionales bajo el CCPA: puede solicitar que se elimine toda su información, puede pedir que no se vendan sus datos a terceros y tiene derecho a conocer

exactamente qué categorías de información personal ha recopilado la empresa sobre él. Una PyME que no conoce esas diferencias y opera con una sola política de privacidad genérica está expuesta a reclamaciones legales en jurisdicciones donde no tiene presencia física pero sí clientes.<sup>2</sup>

El primer paso para resolver esta situación no requiere contratar un equipo legal especializado. Requiere mapear qué datos personales recoge la empresa —de clientes, proveedores, empleados—, en qué sistemas los almacena, con quién los comparte y cuánto tiempo los conserva. Ese mapeo —llamado registro de actividades de tratamiento en la terminología regulatoria— es el punto de partida de cualquier programa de cumplimiento en privacidad y permite identificar las brechas más urgentes antes de invertir en herramientas tecnológicas.

Meltzer y Lovelock (2018) documentan que las empresas que implementan programas básicos de gestión de privacidad de datos —que no requieren inversiones de gran escala— mejoran significativamente su calificación ante compradores globales que auditan a sus proveedores en materia de cumplimiento digital. Esa mejora en la calificación se traduce en acceso a contratos que de otra forma estarían vedados para empresas percibidas como potenciales fuentes de riesgo regulatorio.

#### **4.6 Herramientas y plataformas disponibles para la PyME digital**

El argumento de que la digitalización es inaccesible para las empresas medianas se sostiene cada vez menos ante la oferta actual de plataformas. El modelo de software como servicio —SaaS— ha democratizado el acceso a herramientas que hace diez años requerían inversiones de cientos de miles de dólares. Hoy, una PyME puede contratar por suscripción mensual sistemas de gestión de origen, trazabilidad de cadena de suministro, facturación internacional y cumplimiento de privacidad que operan desde el primer día sin infraestructura propia.

El desafío no es ya el acceso a las herramientas, sino la selección y la integración. Una empresa que contrata cinco plataformas no conectadas entre sí genera más trabajo administrativo del que resuelve. La clave es identificar cuál es la brecha más crítica —origen, trazabilidad, pagos, privacidad— y comenzar por resolverla con una plataforma que sea compatible con los sistemas del principal comprador de la empresa. Muchas empresas ancla especifican en sus contratos de proveeduría qué plataformas de gestión utilizan y cuáles requieren que sus proveedores adopten para poder integrarse a sus sistemas de compras.

La tabla 7, presenta las cinco categorías de plataformas más relevantes para una PyME exportadora, con ejemplos concretos, la función que resuelven y un rango de costo de referencia que permite evaluar la inversión antes de comprometerse con alguna.

**Tabla 7.** Plataformas digitales disponibles para PyMEs exportadoras y sus aplicaciones en el T-MEC

Tipo de plataforma	Ejemplos accesibles	Qué resuelve para la PyME	Costo aproximado mensual
<b>E-commerce B2B transfronterizo</b>	Alibaba.com, Global Sources, Thomasnet	Visibilidad ante compradores globales sin necesidad de fuerza de ventas internacional propia.	Desde \$299 USD/mes (planes básicos)
<b>Gestión de origen y cumplimiento</b>	Integration Point, TradeBeam, Amber Road	Certificación de origen automatizada, clasificación arancelaria y alertas de cambios regulatorios.	Desde \$400 USD/mes según volumen
<b>Trazabilidad de cadena de suministro</b>	SAP Ariba, Coupa, Sourcemap	Registro del origen de insumos y cumplimiento ambiental en tiempo real.	Desde \$500 USD/mes según módulos
<b>Facturación y pagos internacionales</b>	Stripe, Payoneer, SWIFT GPI	Cobro en dólares o dólares canadienses y cumplimiento de normativa AML internacional.	Comisión del 0.5% al 2.5% por transacción
<b>Gestión de datos y privacidad</b>	OneTrust, TrustArc, Privacera	Cumplimiento con LFPDPPP, CCPA y legislaciones estatales de EE.UU. sobre privacidad.	Desde \$200 USD/mes para PyMEs

**Fuente:** Elaboración propia con base en Bancomext (2023) y Meltzer y Lovelock (2018). Los costos son referencias de mercado sujetas a cambio según plan y volumen de operación.

Hay un aspecto que la tabla anterior no captura pero que conviene mencionar: el retorno de inversión de estas herramientas no siempre es inmediato, pero sí es medible. Una PyME que implementa un sistema de gestión de origen y comienza a certificar correctamente el contenido regional de sus productos puede acceder a contratos con compradores que antes le eran inaccesibles. Esos resultados tienen un valor económico concreto que puede cuantificarse

comparando el costo de la suscripción contra el incremento en el valor de los contratos obtenidos.

## 4.7 Conclusiones

El Capítulo 19 del T-MEC no es el capítulo más citado cuando se habla de las oportunidades del tratado para las PyMEs. Pero es, posiblemente, el que más va a determinar quién puede competir en los mercados de América del Norte en la próxima década. El comercio internacional ya no es solo movimiento de mercancías físicas: es intercambio de datos, gestión de contratos digitales, trazabilidad en tiempo real y cumplimiento simultáneo de múltiples marcos regulatorios de privacidad.

Las PyMEs mexicanas que han avanzado más en digitalización lo hicieron porque tuvieron acceso a información sobre lo que sus clientes globales requerían y tomaron decisiones de inversión basadas en esa información. La brecha digital no es solo tecnológica: es de información y de prioridades. La revisión del T-MEC de 2026 probablemente añadirá disposiciones adicionales en materia digital —inteligencia artificial, ciberseguridad, interoperabilidad de sistemas de pago— que elevarán las exigencias sobre todos los participantes del comercio norteamericano. Las PyMEs que lleguen a esa revisión con una infraestructura digital básica en funcionamiento tendrán una ventaja real sobre las que deban empezar desde cero ante las nuevas disposiciones (COMCE, 2026).

---

## Notas

<sup>1</sup> *El California Consumer Privacy Act (CCPA), vigente desde 2020 y reforzado por el California Privacy Rights Act (CPRA) de 2023, aplica a empresas que recopilan datos de residentes de California independientemente de dónde estén ubicadas. Una PyME mexicana que vende en línea y maneja datos de más de 100,000 consumidores californianos está sujeta a sus disposiciones, con multas de hasta 7,500 dólares por violación intencional.*

<sup>2</sup> *La compatibilidad entre sistemas es uno de los aspectos menos visibles, pero más costosos de la digitalización en PyMEs. Cuando una empresa ancla utiliza SAP Ariba para gestionar sus compras, espera que sus proveedores puedan conectarse a esa plataforma directamente. Antes de elegir una plataforma de gestión, conviene preguntar al cliente principal qué sistema utiliza y si existe un módulo diseñado para proveedores de menor tamaño.*

## **CAPÍTULO 5 - Inclusión PyME en la agenda T-MEC: Del diagnóstico a la política pública**

---

### **5.1 Introducción**

A lo largo de los cuatro capítulos anteriores, este libro ha analizado los requisitos que el T-MEC impone sobre las PyMEs mexicanas, las oportunidades que el tratado abre en cadenas de valor globales y en el nearshoring, y las herramientas digitales que permiten operar en ese entorno con mayor eficiencia. Todos esos análisis tienen en común una premisa: que las reglas del juego ya están establecidas y que lo que corresponde a las empresas medianas es adaptarse a ellas.

Este capítulo parte de una premisa diferente. Las reglas del T-MEC no están permanentemente fijadas. El mecanismo de revisión de 2026 abre un proceso de renegociación en el que los tres países pueden modificar disposiciones, añadir capítulos y ajustar umbrales. En ese proceso, el sector empresarial mexicano —y dentro de él, las PyMEs— tiene derecho a participar y capacidad para influir en el resultado, siempre que lo haga de manera organizada y con argumentos técnicos sólidos. Gantz (2021) documenta que las organizaciones empresariales que participaron activamente en los procesos de consulta previos a la firma del T-MEC lograron incorporar al menos parcialmente sus propuestas técnicas en el texto final del tratado.

El Capítulo 25 del T-MEC, dedicado específicamente a las pequeñas y medianas empresas, establece la obligación de los tres gobiernos de crear puntos de contacto gubernamentales, compartir información relevante para PyMEs y desarrollar mecanismos de cooperación trilateral. Es el primer reconocimiento formal, en un tratado comercial de América del Norte, de que las empresas de menor tamaño tienen intereses específicos que merecen atención diferenciada. El problema es que ese reconocimiento no se ha traducido todavía en mecanismos de participación suficientemente accesibles para la mayoría de las PyMEs mexicanas.

Este capítulo examina qué mecanismos de participación existen, por qué las PyMEs no los aprovechan en mayor medida, qué agenda de política pública resulta más urgente a la luz del diagnóstico presentado en los capítulos anteriores, y cómo la revisión de 2026 puede convertirse en una oportunidad real para que las empresas medianas influyan en las condiciones de su propio entorno comercial.

## 5.2 El problema de la representación PyME en el T-MEC

Las grandes empresas exportadoras tienen representación directa en los procesos de negociación comercial. Sus asociaciones gremiales —AMIA en automotriz, CANIETI en electrónica, INA en autopartes— tienen equipos técnicos especializados, acceso regular a funcionarios de la Secretaría de Economía y capacidad para presentar análisis de impacto regulatorio que los negociadores gubernamentales toman en cuenta. Esa representación no es un privilegio: es el resultado de décadas de construcción institucional y de recursos invertidos en capacidad técnica.

Las PyMEs, en contraste, tienen una representación fragmentada y con frecuencia reactiva. Las cámaras que las agrupan —Canacintra, COPARMEX, Canaco— son organismos amplios que atienden una diversidad de sectores y tamaños de empresa. Sus recursos para análisis técnico de comercio exterior son limitados y su acceso a los procesos de negociación es, en el mejor de los casos, indirecto: a través de confederaciones empresariales como el CCE o CONCAMIN que priorizan los intereses de sus miembros más grandes.

El resultado es una paradoja que los capítulos anteriores ya evidenciaron desde el ángulo económico: las PyMEs representan el 95% de las empresas de México y el 72% del empleo formal, pero su voz en los procesos que definen las condiciones de su acceso al mercado norteamericano es marginal. Gantz (2021) señala que esa paradoja no es exclusiva de México —existe en distintos grados en los tres países del T-MEC—, pero en México tiene consecuencias especialmente visibles dado el tamaño de la brecha entre el peso económico de las PyMEs y su integración al comercio exterior.

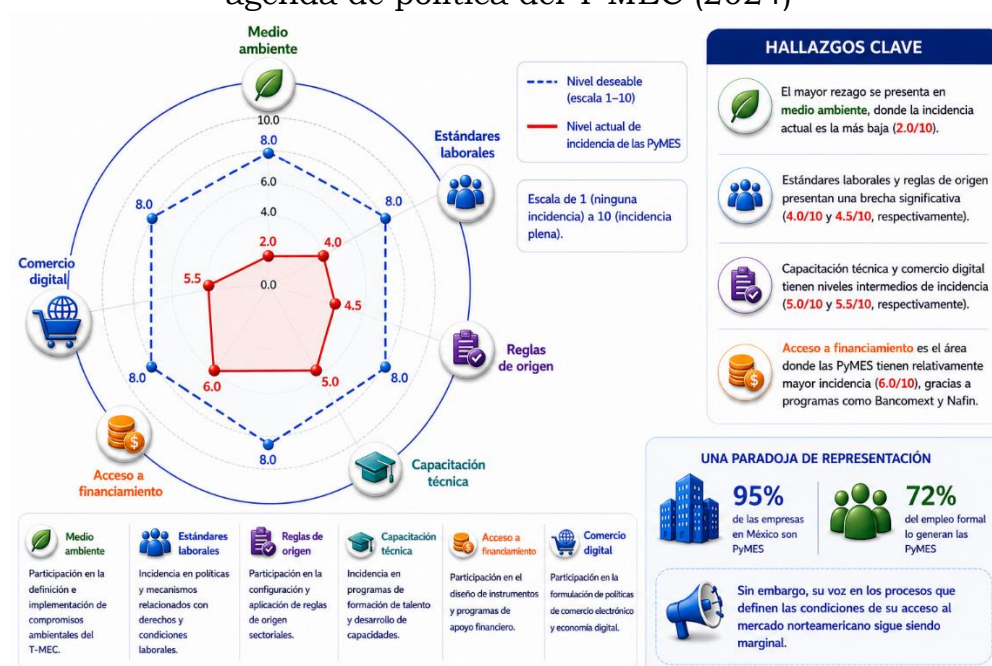
---

*Participar en la definición de las reglas del comercio internacional no es una tarea reservada a los gobiernos y a las grandes corporaciones. Es un derecho que el propio T-MEC reconoce, y que las PyMEs mexicanas han ejercido insuficientemente hasta ahora.*

---

Medir esa brecha de participación por área de política permite identificar dónde la incidencia es prácticamente nula y dónde hay más margen para actuar, como muestra la figura 9.

**Figura 9.** Nivel actual vs. nivel deseable de incidencia de las PyMEs en la agenda de política del T-MEC (2024)



**Fuente:** Elaboración propia con base en CEPAL (2022), COMCE (2026) y Expansión (2023). Escala de 1 (ninguna incidencia) a 10 (incidencia plena). Evaluación basada en consulta de expertos sectoriales.

El gráfico de radar anterior muestra la distancia entre la situación actual y la situación deseable en seis áreas de política relevantes para las PyMEs. El área de mayor brecha es medio ambiente, donde el nivel de incidencia actual es el más bajo de todas las categorías evaluadas. Le siguen los estándares laborales y las reglas de origen. El acceso a financiamiento es el área donde las PyMEs tienen relativamente mayor incidencia, posiblemente porque los programas de Bancomext y Nafin han generado canales de retroalimentación más directos con el segmento PyME.

### 5.3 Mecanismos formales de participación disponibles

El argumento de que las PyMEs no pueden participar en los procesos de política comercial porque no tienen acceso es parcialmente cierto, pero parcialmente un pretexto. Existen mecanismos formales de participación que están abiertos al sector empresarial de cualquier tamaño y que la mayoría de las PyMEs desconoce o no utiliza.

El más directo es el proceso de consulta pública que la Secretaría de Economía organiza antes de cada ronda de negociación comercial relevante. En el contexto de la revisión del T-MEC de 2026, la SE convocó a foros de diagnóstico sectorial en los que empresas, cámaras y organizaciones civiles pudieron

presentar sus posiciones sobre el funcionamiento del tratado y sus propuestas de ajuste. Esos foros no son vinculantes —el gobierno no está obligado a incorporar todas las propuestas recibidas—, pero sí generan un registro formal de las posiciones del sector privado que los negociadores consultan al construir su estrategia (COMCE, 2026).

En el ámbito trilateral, el Comité PyME establecido por el Capítulo 25 del T-MEC reúne a representantes de los tres gobiernos con mandato de desarrollar iniciativas de apoyo a las empresas medianas. La participación directa de PyMEs en ese comité no está prevista, pero las organizaciones empresariales con representación ante la SE pueden hacer llegar sus posiciones a través de los puntos de contacto gubernamentales designados. En México, ese punto de contacto es la Dirección General de Negociaciones Comerciales Internacionales de la SE.<sup>1</sup>

El gobierno de Estados Unidos, a través de la Oficina del Representante Comercial (USTR), abre periodos de consulta pública antes de cada ronda de negociación. Durante esos periodos, empresas extranjeras —incluyendo PyMEs mexicanas— pueden presentar comentarios escritos sobre el funcionamiento del T-MEC y sus propuestas de modificación. Gantz (2021) señala que la calidad técnica de los comentarios presentados es el factor que más influye en su incorporación a la posición negociadora: los comentarios con datos sectoriales propios tienen una tasa de consideración significativamente superior a los que solo expresan posiciones generales sin respaldo empírico.

Los canales a través de los cuales las PyMEs pueden ejercer esa participación son más variados de lo que la mayoría conoce, como detalla la tabla 8.

**Tabla 8.** Mecanismos de participación de las PyMEs en la agenda de política comercial del T-MEC

Mecanismo	Qué es	Quién lo opera	Cómo acceder
<b>Foros de Diagnóstico Sectorial</b>	Mesas de consulta pública para recabar posiciones del sector privado antes de la revisión de 2026.	Secretaría de Economía / CONCAMIN / CCE	Registro en el portal de la SE o a través de la cámara sectorial correspondiente.
<b>Comité PyME del T-MEC (Cap. 25)</b>	Órgano trilateral que desarrolla iniciativas de apoyo a PyMEs en los tres países.	Secretarías de Economía de México, EE.UU. y Canadá	A través de organizaciones empresariales con representación ante la SE.
<b>Mesas de Canacintra y COPARMEX</b>	Espacios de consulta que llevan posiciones PyME a los negociadores gubernamentales.	Canacintra / COPARMEX / CONCAMIN	Afiliación a la cámara y participación en comités de comercio exterior.
<b>Consultas públicas del USTR</b>	El gobierno de EE.UU. abre periodos donde empresas extranjeras pueden comentar el T-MEC.	Office of the United States Trade Representative	Envío de comentarios escritos al registro federal del USTR durante los periodos abiertos.
<b>Programas de vinculación Bancomext</b>	Misiones comerciales y matchmaking que conectan PyMEs mexicanas con compradores internacionales.	Bancomext / ProMéxico	Registro en el portal de Bancomext y solicitud de participación por sector.

**Fuente:** Elaboración propia con base en USTR (2020), COMCE (2026), Gantz (2021) y Bancomext (2023).

Lo que la tabla no refleja es la diferencia entre tener acceso a un mecanismo y tener capacidad real para aprovecharlo. Registrarse en el portal de la SE o afiliarse a una cámara son pasos sencillos; construir el argumento técnico que haga que ese registro se convierta en influencia real es otra cosa.

Los cinco mecanismos listados están abiertos, pero funcionan en la práctica como filtros de capacidad: las organizaciones que llegan con datos propios, análisis sectorial y propuestas concretas son las que terminan siendo escuchadas. La puerta está abierta; lo que determina si alguien entra es lo que trae en la mano.

#### 5.4 Por qué las PyMEs no aprovechan esos mecanismos

El diagnóstico sobre los mecanismos disponibles genera una pregunta inevitable: si existen canales formales de participación, ¿por qué la mayoría de las PyMEs no los utiliza? El primero es el desconocimiento. La mayoría de los empresarios medianos que no están especializados en comercio exterior no

sabe que esos mecanismos existen, en qué fechas operan y qué tipo de información pueden presentar. La comunicación de la SE sobre los procesos de consulta pública tiende a llegar a las confederaciones empresariales grandes, no a las empresas individuales de menor tamaño.

El segundo factor es la percepción de inutilidad. Varias PyMEs que han participado en foros de consulta en el pasado reportan que sus comentarios no se tradujeron en cambios visibles en la posición negociadora del gobierno. Esa percepción no siempre es injusta, pero ignora que el impacto de la participación en política comercial es acumulativo y de largo plazo. Una organización empresarial que presenta comentarios técnicos en tres rondas consecutivas de consulta construye credibilidad ante los negociadores, y esa credibilidad se traduce en acceso e influencia que no es visible en el corto plazo.

El tercer factor es el costo de oportunidad. Preparar una posición técnica sobre reglas de origen o estándares laborales requiere tiempo y conocimiento especializado que la mayoría de las PyMEs no tiene disponible en su operación cotidiana. Por eso, la participación colectiva a través de cámaras —que distribuye el costo entre varios miembros— es la única modalidad verdaderamente accesible para este segmento (CEPAL, 2022).

Dussel Peters (2018) señala que la baja participación de las PyMEs en los procesos de política comercial no es solo un problema de información o recursos: es también un problema de confianza en las instituciones. Empresas que han visto cómo los apoyos gubernamentales para exportación benefician desproporcionadamente a las empresas grandes tienen razones para dudar de que su participación en los foros de consulta vaya a traducirse en cambios reales. Romper ese ciclo requiere que el gobierno demuestre, con casos concretos, que las posiciones del segmento PyME pueden incorporarse a la agenda negociadora.

### **5.5 Una agenda de política pública para las PyMEs en el T-MEC**

Con base en el diagnóstico presentado a lo largo de este libro, es posible identificar cinco áreas donde la política pública puede marcar una diferencia real en la integración de las PyMEs mexicanas al T-MEC. No son propuestas exhaustivas: son las que tienen mayor respaldo empírico y mayor viabilidad de negociación en el contexto de la revisión de 2026.

La primera es la gradualidad en el cumplimiento de las reglas de origen. El T-MEC exige umbrales de contenido regional que muchas PyMEs no pueden

alcanzar en sus primeros años como exportadoras. Un mecanismo de período de gracia de 24 meses para empresas que se certifiquen por primera vez, con metas de cumplimiento progresivas auditables, permitiría que las empresas nuevas en el comercio de exportación acumulen experiencia mientras avanzan hacia el cumplimiento total. Gantz (2021) documenta que disposiciones similares existen en otros tratados comerciales suscritos por los mismos países.

La segunda propuesta es la creación de un fondo trilateral de cofinanciamiento de certificaciones para PyMEs. El costo de certificarse en ISO 9001, IATF 16949, AS9100 o cualquier estándar sectorial equivalente es la barrera más frecuente que separa a las empresas medianas de los contratos de Tier 1 y Tier 2. Un fondo con aportación de los tres gobiernos y de las empresas ancla beneficiarias —que tienen un incentivo directo en desarrollar proveedores locales calificados— podría reducir ese costo de manera significativa.<sup>2</sup>

La tercera propuesta es el desarrollo de una ventanilla digital T-MEC para PyMEs: una plataforma única en los tres idiomas del tratado que concentre información sobre requisitos por sector, procedimientos de certificación, programas de apoyo disponibles y trámites aduaneros. La información ya existe, pero está dispersa en múltiples portales de distintas dependencias y no está diseñada para usuarios sin formación especializada en comercio exterior.

La cuarta propuesta es la figura del defensor del exportador PyME dentro de la Secretaría de Economía, con mandato específico de representar a grupos de empresas medianas en procedimientos del T-MEC —incluyendo el mecanismo de respuesta rápida laboral y los paneles de controversia comercial— que hoy son inaccesibles por su costo y complejidad técnica.

La quinta propuesta es la creación de un registro público de PyMEs con cumplimiento ambiental certificado, vinculado directamente a los programas de desarrollo de proveedores de las empresas ancla. Una PyME que obtiene la ISO 14001 invierte tiempo y recursos en un proceso cuyo valor no siempre es visible para sus clientes potenciales. Un registro oficial verificable convertiría esa certificación en una ventaja comercial concreta.

Las cinco propuestas, ordenadas por prioridad y con su diagnóstico de partida, se presentan en la tabla 9.

**Tabla 9.** Agenda de política pública para la inclusión de PyMEs en la revisión del T-MEC 2026

Área	Diagnóstico actual	Propuesta de política pública	Prioridad
<b>Gradualidad en reglas de origen</b>	Las PyMEs tienen dificultades para alcanzar los umbrales de contenido regional en sus primeros años como exportadoras.	Período de gracia de 24 meses con metas progresivas de cumplimiento auditables.	Alta
<b>Fondo trilateral de certificación</b>	El costo de certificación es la barrera más frecuente para el acceso a contratos Tier 1 y Tier 2.	Fondo con aportación de los tres gobiernos y de las empresas ancla beneficiarias.	Alta
<b>Ventanilla digital T-MEC PyME</b>	La información sobre requisitos y apoyos del T-MEC está dispersa y no está diseñada para usuarios no especializados.	Plataforma única en tres idiomas con guías por sector y región.	Media
<b>Defensor del exportador PyME</b>	Los mecanismos de solución de controversias del T-MEC son inaccesibles para PyMEs por su costo y complejidad.	Figura dentro de la SE que represente a grupos de PyMEs en procedimientos del T-MEC.	Media
<b>Registro de cumplimiento ambiental</b>	Las PyMEs con certificaciones ambientales no tienen mecanismo para traducirlo en ventajas comerciales verificables.	Registro público vinculado a programas de desarrollo de proveedores de empresas ancla.	Baja

**Fuente:** Elaboración propia con base en CEPAL (2022), COMCE (2026), Bancomext (2023) y Gantz (2021).

En síntesis, en la anterior tabla ordena una agenda acotada pero operativa, donde las medidas de mayor prioridad convergen en reducir costos de entrada y tiempos de aprendizaje para las PyMEs, especialmente en certificación y cumplimiento de origen, mientras que el resto de las propuestas refuerzan el acceso institucional y la visibilidad comercial. Esta secuencia de intervención se articula con los tiempos del proceso de revisión, como se aprecia en la figura 10.

**Figura 10.** Línea de tiempo de la revisión del T-MEC 2026 y ventanas de incidencia para PyMEs



**Fuente:** Elaboración propia con base en COMCE (2026), USTR (2020) y Expansión (2023). Las fechas son estimaciones basadas en el calendario oficial de revisión del T-MEC.

La figura anterior muestra las principales fases del proceso y la ventana de mayor efectividad para la incidencia PyME: el primer semestre de 2025, cuando los foros de diagnóstico sectorial están activos y los negociadores están definiendo sus posiciones de apertura. Ese es el momento en que los argumentos técnicos bien documentados tienen mayor probabilidad de ser incorporados a la posición negociadora del gobierno mexicano. La negociación técnica trilateral y la revisión formal son fases donde la incidencia directa del sector privado es más limitada, porque en esas etapas los negociadores trabajan en mesas cerradas.

### 5.6 Un caso documentado de incidencia PyME en política comercial

Durante la negociación del T-MEC entre 2017 y 2018, la Canacintra organizó mesas de trabajo sectoriales en las que empresas medianas de los sectores metalmecánico, plásticos y alimentos procesados presentaron evidencia técnica sobre el impacto que los umbrales de contenido regional propuestos tendrían sobre sus cadenas de suministro. Los análisis documentaban, con datos de proveeduría real, que varios de los umbrales propuestos por la parte

estadounidense eran técnicamente inviables para PyMEs que dependían de insumos importados sin sustituto regional disponible en el corto plazo.

Esa evidencia, sistematizada y presentada a través de los canales formales de consulta de la SE, contribuyó a que el equipo negociador mexicano propusiera mecanismos de flexibilidad en determinadas categorías de producto y plazos de implementación más graduales en algunos sectores. No todas las propuestas fueron incorporadas —la negociación comercial es un proceso de concesiones mutuas—, pero algunas sí lo fueron. Ese episodio ilustra el principio central de este capítulo: la incidencia de las PyMEs en la política comercial es posible, tiene precedentes y genera resultados concretos cuando se ejerce de manera organizada con argumentos técnicos sólidos (Expansión, 2023).

La clave no es la cantidad de empresas que participan en los foros de consulta, sino la calidad de los argumentos que presentan. Un análisis de impacto sectorial bien documentado, que muestre con datos reales cómo una disposición específica afecta a las PyMEs de un sector determinado, tiene más peso ante los negociadores que cientos de cartas de apoyo genéricas. Esa es la lección más importante que emerge de la experiencia de 2017-2018, y es directamente aplicable al proceso de revisión de 2026.

## **5.7 Conclusiones**

Las PyMEs mexicanas no están al margen del proceso de definición de las reglas del T-MEC. Tienen derecho a participar en él, existen mecanismos formales para hacerlo y hay evidencia de que esa participación puede generar resultados concretos cuando se ejerce de manera organizada y con argumentos técnicos sólidos. La revisión de 2026 es la mayor ventana de oportunidad en 16 años para que el sector PyME influya en las condiciones de su propio entorno comercial.

El primer semestre de 2025 —cuando los foros de diagnóstico sectorial están activos— es el momento de mayor efectividad para esa participación. Las PyMEs que se organicen a través de sus cámaras para presentar análisis técnicos sobre el impacto de disposiciones específicas del T-MEC sobre su sector tendrán más influencia que las que esperen a que la revisión formal comience. La política comercial se construye antes de que comience la negociación, no durante ella.

## Notas

<sup>1</sup> El punto de contacto designado por México en el Comité PyME del T-MEC es la Dirección General de Negociaciones Comerciales Internacionales de la Secretaría de Economía (DGNI). Las organizaciones empresariales que deseen hacer llegar posiciones al Comité pueden hacerlo mediante comunicación formal que especifique el área temática, la propuesta concreta y la evidencia técnica que la sustenta. El Comité se reúne al menos una vez al año en alguno de los tres países miembros.

<sup>2</sup> El modelo de fondo trilateral de certificación tiene antecedente en programas de cooperación bilateral como el Fondo de Cooperación Industrial México-Alemania, financiado parcialmente por la GIZ, que cofinanció procesos de certificación para PyMEs proveedoras del sector automotriz en Guanajuato y San Luis Potosí. Sus resultados muestran que el cofinanciamiento del 50% del costo de certificación incrementa significativamente la probabilidad de que una PyME complete el proceso comparado con el modelo de autofinanciamiento total.

## **Conclusión**

### **Lo que el T-MEC le exige a las PyMEs mexicanas y lo que les ofrece**

---

Este libro comenzó con un dato que resume el problema central que lo motiva: las PyMEs mexicanas generan el 72% del empleo formal del país, pero su participación directa en las exportaciones nacionales no supera el 9.3% del total. Esa distancia no es accidental. Es el resultado acumulado de décadas de políticas comerciales que no contemplaron mecanismos específicos para que las empresas medianas pudieran integrarse al comercio internacional en condiciones razonables. El T-MEC cambia parte de esa ecuación, pero no la resuelve por sí solo.

Los cinco capítulos de este libro han examinado las dimensiones más relevantes de esa transformación pendiente. El Capítulo 1 mostró que los filtros regulatorios del T-MEC —reglas de origen, estándares laborales y criterios ambientales— son más estrictos que los del TLCAN y que la mayoría de las PyMEs mexicanas no está en condiciones de cumplirlos sin un proceso deliberado de adecuación. Villarreal (2021) y Gantz (2021) coinciden en que esa mayor exigencia regulatoria es, en realidad, una oportunidad disfrazada: las empresas que cumplen tienen acceso a mercados que antes estaban vedados, y las que no cumplen quedan progresivamente excluidas de las cadenas de valor más dinámicas.

El Capítulo 2 documentó que las PyMEs tienen presencia en las cadenas de valor globales, principalmente en los eslabones de menor valor agregado, y que el salto hacia niveles superiores requiere certificación, capacidad de respuesta, trazabilidad digital y capital humano técnico que hoy son escasos en el segmento PyME. Carrillo y Gomis (2005) y Dussel Peters (2018) muestran que ese escalamiento es posible cuando se combina política institucional sostenida con disposición empresarial a invertir en capacidades.

El Capítulo 3 analizó el nearshoring como la mayor oportunidad de integración de los últimos años, pero también como una oportunidad con un horizonte temporal definido: las PyMEs que no se posicionen antes de que las empresas ancla consoliden sus cadenas de suministro quedarán fuera de un ciclo de demanda que no se repetirá en los mismos términos. El Capítulo 4 evidenció que la digitalización no es una tendencia paralela al comercio internacional sino su infraestructura, y que las PyMEs que no adopten herramientas digitales

básicas de gestión de origen, trazabilidad y cumplimiento de privacidad serán, en la práctica, invisibles para los compradores globales —un diagnóstico que Meltzer y Lovelock (2018) fundamentan con evidencia empírica sobre la relación entre digitalización y acceso a mercados internacionales.

El Capítulo 5 cerró el análisis señalando que las PyMEs tienen derecho a participar en la definición de las reglas del T-MEC y que existen mecanismos formales para hacerlo que la mayoría no aprovecha. La revisión de 2026 es la ventana más importante de los últimos años para ejercer ese derecho con argumentos técnicos sólidos.

---

*Las PyMEs que han logrado integrarse al T-MEC no lo hicieron porque tenían más recursos que las demás. Lo hicieron porque tuvieron acceso a información sobre lo que se les exigía y decidieron actuar sobre esa información.*

---

Lo que emerge del recorrido de este libro es un diagnóstico que no es pesimista pero sí urgente. Las brechas son reales y están bien documentadas. Pero también lo es la evidencia de que se pueden cerrar. Los casos del clúster aeroespacial de Querétaro, del sector electrónico de Jalisco, de las PyMEs oaxaqueñas en e-commerce transfronterizo y de las maquiladoras medianas de Tijuana que superaron las auditorías laborales del T-MEC comparten un patrón común: información precisa sobre qué se requería, decisión de invertir en capacidades internas y acceso a alguna forma de acompañamiento institucional —gubernamental, empresarial o de la propia empresa ancla.

Hay tres conclusiones que este libro quiere dejar con claridad. La primera es que el cumplimiento del T-MEC no es un obstáculo para las PyMEs: es una condición de acceso a mercados que, bien gestionada, se convierte en ventaja competitiva. Las empresas que certifican su calidad, legitiman sus contratos laborales y miden su huella ambiental no solo cumplen con el tratado: construyen capacidades internas que les permiten competir en condiciones más favorables frente a empresas equivalentes de otros países.

La segunda es que el nearshoring y la digitalización no son fenómenos que las PyMEs observan desde afuera: son procesos en los que tienen la posibilidad de participar activamente si resuelven las brechas de información, certificación y capacidad técnica que hoy las mantienen en los márgenes. El ecosistema de proveedores que las empresas ancla están construyendo en México en este momento se consolidará en los próximos tres a cinco años. Las que entren a

ese ecosistema antes de que se consolide tendrán contratos, experiencia y relaciones que las que lleguen después no podrán replicar fácilmente.

La tercera conclusión es que las PyMEs mexicanas no están condenadas a ser receptoras pasivas de las reglas del comercio internacional. Tienen el derecho y la capacidad de participar en su definición, y hay evidencia de que esa participación puede generar resultados concretos cuando se ejerce de manera organizada y con argumentos técnicos sólidos. La revisión de 2026 es la ventana más importante de los últimos años para ejercer ese derecho.

El T-MEC va a seguir siendo el marco del comercio norteamericano durante al menos 16 años adicionales independientemente de sus ajustes. La diferencia entre las PyMEs que prosperen y las que no dependerá, en gran medida, de qué tan bien lo entiendan y de cuándo decidan actuar.

---

*El T-MEC no es un problema para las PyMEs mexicanas. Es el entorno en el que van a competir durante los próximos 16 años.  
Entenderlo bien es la condición mínima para aprovecharlo.*

---

*Ciudad de México, 2026*

## Bibliografía

### Fuentes consultadas en la elaboración de este libro

#### B

Bancomext. (2023). Encadenamiento productivo y acceso de PyMEs a cadenas de valor en el marco del T-MEC. Banco Nacional de Comercio Exterior. <https://www.bancomext.com/publicaciones>

#### C

Carrillo, J., y Gomis, R. (2005). Generaciones de maquiladoras: Un primer acercamiento a su medición. *Frontera Norte*, 17(33), 25–51. El Colegio de la Frontera Norte.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2022). *Perspectivas económicas de América Latina 2022: Hacia una transición verde y digital*. Naciones Unidas. <https://doi.org/10.18356/9789210019859>

Consejo Mexicano de Comercio Exterior [COMCE]. (2026, enero). T-MEC 2026: Estabilidad comercial y señales económicas de una región que no se detiene. Boletín COMCE. <https://comce.org.mx>

#### D

Dussel Peters, E. (coord.). (2018). *Cadenas globales de valor: Metodología, teoría y debates*. Universidad Nacional Autónoma de México / Facultad de Economía / Centro de Estudios China-México (CECHIMEX). <https://dusselpeters.com/127.pdf>

#### E

El Economista. (2024, marzo 15). México, el gran ganador del nearshoring: inversión, empleos y oportunidades. *El Economista*. <https://www.eleconomista.com.mx>

Expansión. (2023, noviembre 8). Reforma laboral y T-MEC: El avance desigual en PyMEs manufactureras. *Expansión*. <https://expansion.mx>

Expansión. (2023, noviembre 12). Cómo las PyMEs mexicanas influyeron en la negociación del T-MEC. *Expansión*. <https://expansion.mx>

## G

Gantz, D. A. (2021). An introduction to the United States-Mexico-Canada Agreement: Understanding the new NAFTA (2a ed.). Edward Elgar Publishing. <https://www.e-elgar.com/shop/usd/an-introduction-to-the-united-states-mexico-canada-agreement-9781800884540.html>

## I

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2023). Censo Económico 2023: Resultados preliminares. INEGI. <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2023>

## L

Líderes Empresarial. (2024, abril). El filtro invisible del T-MEC: por qué pocas PyMEs logran integrarse. Líderes Empresarial. <https://www.liderempresarial.com/pymes-mexicanas-tmec-integracion-cadenas-exportacion>

## M

Meltzer, J. P., y Lovelock, P. (2018). Regulating for a digital economy: Understanding the importance of cross-border data flows in Asia. Global Economy and Development Working Paper, 113. Brookings Institution. [https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2018/03/digital-economy\\_meltzer\\_lovelock\\_web.pdf](https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2018/03/digital-economy_meltzer_lovelock_web.pdf)

## O

Office of the United States Trade Representative [USTR]. (2020). United States-Mexico-Canada Agreement: Summary of objectives and outcomes. USTR. <https://ustr.gov/trade-agreements/free-trade-agreements/united-states-mexico-canada-agreement>

Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2022). Reforma laboral en México y el T-MEC: Avances, retos y perspectivas. OIT. <https://www.ilo.org/americas/publicaciones>

## P

ProMéxico. (2023). Mapa de inversiones y parques industriales en México 2023. Secretaría de Economía. <https://www.gob.mx/se>

## **S**

Secretaría de Economía [SE]. (2023). Guía simplificada de reglas de origen para PyMEs exportadoras. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/se/acciones-y-programas>

Secretaría del Trabajo y Previsión Social [STPS]. (2023). Informe de avance en la implementación de la reforma laboral 2019–2023. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/stps>

## **V**

Villarreal, M. A. (2021). The United States-Mexico-Canada Agreement (USMCA) (Actualización diciembre 2021). Congressional Research Service, R44981. <https://crsreports.congress.gov/product/pdf/R/R44981>

# PDF

## International Publication Technical Data

**Title:** Las PyMEs y el T-MEC: Guía para la integración y competitividad global.

**Publisher:** Editorial Hambatu Sapiens

**Authors:** Cuauhtémoc León Puertos, Isela Janeth López Valle, Cuauhtémoc Velasco Oliva.

**Format:** PDF

**Pages:** 73 pág.

**Size:** A4 21x29.7cm

**System Requirements:** Adobe Acrobat Reader

**Access Mode:** World Wide Web

**ISBN:** 978-9907-805-18-5

**DOI:** <https://doi.org/10.63862/ehs-978-9907-805-18-5>

ISBN 978-9907-805-18-5



**HS**  
Editorial

The logo for HS Editorial, featuring the letters 'HS' in a large, serif font. To the right of the 'S' is a stylized white frog silhouette. Below the 'HS' is the word 'Editorial' in a smaller, sans-serif font. The background of the logo area shows a stack of blue shipping containers and a crane.