



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), mayo-junio 2026,
Volumen 10, Número 3.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i3

QUERÉTARO EN LA RUTA DE LOS SEMICONDUCTORES: NEARSHORING, CADENA DE VALOR Y CAPACIDADES TERRITORIALES

**QUERÉTARO ON THE SEMICONDUCTOR PATH:
NEARSHORING, VALUE CHAIN, AND TERRITORIAL
CAPABILITIES**

María Teresa López Ostria

Instituto Tecnológico de Querétaro, México

Alicia Prieto Uscanga

Instituto Tecnológico de Querétaro, México

Yolanda Jiménez Flores

Instituto Tecnológico de Querétaro, México

Daniel Armando Serrano Huerta

Instituto Tecnológico de Querétaro, México

Margarita Prieto Uscanga

Instituto Tecnológico de Querétaro, México

Marcela Antonia Juárez Ríos

Instituto Tecnológico de Querétaro, México

Querétaro en la Ruta de los Semiconductores: Nearshoring, Cadena de Valor y Capacidades Territoriales

María Teresa López Ostría¹

maria.lo@queretaro.tecnm.mx

<https://orcid.org/0000-0003-4135-5302>

Tecnológico Nacional de México
Instituto Tecnológico de Querétaro
México

Alicia Prieto Uscanga²

alicia.pu@queretaro.tecnm.mx

<https://orcid.org/0000-0002-4648-9302>

Tecnológico Nacional de México
Instituto Tecnológico de Querétaro
México

Yolanda Jiménez Flores

yolanda.jf@queretaro.tecnm.mx

<https://orcid.org/0000-0002-8094-126X>

Tecnológico Nacional de México
Instituto Tecnológico de Querétaro
México

Daniel Armando Serrano Huerta

daniel.sh@queretaro.tecnm.mx

<https://orcid.org/0000-0001-9613-1715>

Tecnológico Nacional de México
Instituto Tecnológico de Querétaro
México

Margarita Prieto Uscanga

Margarita.pu@queretaro.tecnm.mx

<https://orcid.org/0000-0002-2829-2100>

Tecnológico Nacional de México
Instituto Tecnológico de Querétaro
México

Marcela Antonia Juárez Ríos

marcela.jr@queretaro.tecnm.mx

<https://orcid.org/0000-0002-3833-7552>

Tecnológico Nacional de México
Instituto Tecnológico de Querétaro
México

RESUMEN

El objetivo de este artículo es analizar la posición de Querétaro en la nueva geografía de la industria de semiconductores, a partir de la reconfiguración global de las cadenas de valor y del nearshoring en América del Norte, enfatizando la construcción de capacidades territoriales como factor determinante de su competitividad e inserción en segmentos de mayor valor agregado. La investigación adopta un enfoque cualitativo-analítico, sustentado en revisión documental especializada, análisis de la cadena de valor y triangulación de evidencia sectorial, institucional y territorial. Los resultados muestran que México cuenta con condiciones para integrarse en segmentos de mayor valor agregado, especialmente diseño, validación, ensamblaje, pruebas, encapsulado, integración de sistemas y servicios tecnológicos, sin depender en el corto plazo de la fabricación masiva de obleas o de capacidades *front-end* de alta escala. En este marco, Querétaro destaca como nodo emergente por la convergencia de capacidades industriales, científicas, educativas e institucionales vinculadas con los sectores automotriz, aeroespacial, electrónico y de centros de datos. Se concluye que el nearshoring representa una ventana de oportunidad, pero su aprovechamiento dependerá de fortalecer talento especializado, infraestructura habilitadora, investigación aplicada y mecanismos de gobernanza que permitan construir, medir y sostener capacidades territoriales de largo plazo.

Palabras clave: semiconductores, nearshoring, cadena de valor, capacidades territoriales, Querétaro

¹ Autor principal.

² Correspondencia: alicia.pu@queretaro.tecnm.mx

Querétaro on the Semiconductor Path: Nearshoring, Value Chain, and Territorial Capabilities

ABSTRACT

The objective of this article is to analyze Querétaro's position in the new geography of the semiconductor industry, considering the global reconfiguration of value chains and nearshoring in North America, while emphasizing the development of territorial capabilities as a key factor for competitiveness and insertion into higher value-added segments. The research adopts a qualitative-analytical approach based on specialized documentary review, value chain analysis, and triangulation of sectoral, institutional, and territorial evidence. The results show that Mexico has conditions to participate in higher value-added segments, particularly design, validation, assembly, testing, packaging, systems integration, and technology services, without relying in the short term on large-scale wafer fabrication or high-scale front-end capabilities. Within this framework, Querétaro stands out as an emerging node due to the convergence of industrial, scientific, educational, and institutional capabilities linked to the automotive, aerospace, electronics, and data center sectors. The article concludes that nearshoring represents a window of opportunity; however, its effective use will depend on strengthening specialized talent, enabling infrastructure, applied research, and governance mechanisms capable of building, measuring, and sustaining long-term territorial capabilities.

Keywords: semiconductors, nearshoring, value chain, territorial capabilities, Querétaro

*Artículo recibido 25 abril 2026
Aceptado para publicación: 25 mayo 2026*



INTRODUCCIÓN

La industria global de semiconductores atraviesa una transformación estructural impulsada por tensiones geopolíticas, vulnerabilidades en las cadenas de suministro y el crecimiento acelerado de tecnologías como la inteligencia artificial, los centros de datos y la electrificación del transporte. En este contexto, la organización del sector ya no responde únicamente a criterios de eficiencia productiva, sino a consideraciones de resiliencia, seguridad tecnológica y control estratégico de capacidades (Semiconductor Industry Association [SIA], 2024).

Como respuesta, diversas economías han impulsado políticas industriales orientadas a la relocalización productiva y la diversificación territorial, destacando el papel del nearshoring en regiones como América del Norte (The White House, 2022). Sin embargo, la evidencia sugiere que este fenómeno no puede reducirse a un traslado geográfico de operaciones, sino que implica una reconfiguración funcional de la cadena de valor.

En este escenario, México enfrenta el reto de definir su forma de inserción en la industria: permanecer como plataforma manufacturera o avanzar hacia actividades de mayor valor agregado. Dentro de este proceso, Querétaro emerge como un territorio con condiciones relevantes para consolidarse como nodo de especialización tecnológica. Sin embargo, la discusión sobre el nearshoring suele centrarse en la atracción de inversión y en la relocalización productiva, dejando en segundo plano el análisis de las capacidades territoriales que hacen posible una inserción sostenible en segmentos de mayor valor agregado.

Para efectos de este artículo, las capacidades territoriales se entienden como la combinación situada de recursos, infraestructura, conocimiento, habilidades especializadas, instituciones, redes y mecanismos de coordinación que permiten a una región aprovechar sus ventajas específicas para insertarse en actividades de mayor valor dentro de una cadena global. Esta definición se apoya en la noción de capital territorial y en el enfoque del desarrollo territorial, que reconocen que los territorios poseen acervos diferenciados de recursos tangibles e intangibles, cuyo aprovechamiento depende de las capacidades locales, la concertación entre actores, la innovación, la resiliencia y la gobernanza (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2001; Rodríguez Miranda et al., 2021; Vázquez-Barquero y Rodríguez-Cohard, 2019; Madoery, 2008).



Aplicado al caso de los semiconductores en México, este enfoque permite analizar las condiciones regionales necesarias para fortalecer talento especializado, investigación e innovación, infraestructura habilitadora, coordinación institucional, condiciones regulatorias e integración a cadenas globales de valor (OECD, 2026).

En este marco, el objetivo de este artículo es analizar la posición de Querétaro en la nueva geografía de la industria de semiconductores, a partir de la reconfiguración global de las cadenas de valor y del nearshoring en América del Norte, enfatizando la construcción de capacidades territoriales como factor determinante de su competitividad e inserción en segmentos de mayor valor agregado.

METODOLOGÍA

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo–analítico con orientación aplicada, sustentado en revisión documental especializada y análisis interpretativo de la cadena de valor de la industria de semiconductores. El propósito metodológico fue examinar la posición emergente de México en el contexto de la reconfiguración global de esta industria y, de manera particular, identificar las capacidades territoriales, institucionales y formativas que sitúan a Querétaro como un nodo estratégico en este proceso.

El diseño metodológico se estructuró mediante una triangulación convergente de evidencia documental, sectorial, institucional y territorial, integrando tres fuentes principales de evidencia:

- Revisión documental especializada, que incluyó literatura académica, reportes sectoriales y documentos de política pública, con el fin de contextualizar la evolución de la industria y sus tendencias globales. Esta fase permitió delimitar el marco conceptual y contextual del estudio a partir de fuentes como SIA (2024), Deloitte (2025), Filippo et al. (2022), Fundación México-Estados Unidos para la Ciencia (FUMEC, 2024), Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información (CANIETI, 2024) y Gobierno de México (2025).
- Análisis de la cadena de valor de semiconductores, identificando sus principales eslabones (diseño, fabricación, ensamblaje, pruebas, encapsulado e integración), para evaluar la viabilidad de inserción de México.

- Análisis territorial del ecosistema de Querétaro, considerando capacidades industriales, infraestructura científica, formación de talento y condiciones institucionales. La información se organizó en categorías analíticas: a) contexto global de la industria; b) inserción de México en la cadena de valor; c) capacidades territoriales de Querétaro; d) formación de talento especializado; y e) retos estratégicos para la consolidación del ecosistema.

Finalmente, se realizó una interpretación integradora de los hallazgos con el propósito de valorar el potencial del estado como espacio de articulación entre política industrial, desarrollo tecnológico y formación de recursos humanos altamente especializados. Dado el carácter documental del estudio, los resultados no buscan establecer relaciones causales, sino ofrecer una lectura analítica sustentada sobre las condiciones que favorecen la inserción estratégica de Querétaro en la nueva geografía de los semiconductores.

La elección de un enfoque cualitativo–analítico con triangulación convergente responde a la necesidad de capturar la complejidad del fenómeno estudiado, el cual no puede ser explicado únicamente mediante indicadores cuantitativos, dado que involucra dinámicas territoriales, institucionales y de capacidades tecnológicas. En este sentido, la integración de múltiples fuentes de evidencia permite construir una interpretación más robusta y contextualizada sobre la inserción de Querétaro en la industria de semiconductores.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. Reconfiguración global de la industria y ventana de nearshoring

Los resultados del análisis muestran que la industria global de semiconductores atraviesa una etapa de expansión sostenida y de reorganización estratégica. La demanda de chips de alto desempeño para inteligencia artificial, centros de datos, comunicaciones, memorias y electrificación del transporte ha reforzado el papel de los semiconductores como insumo crítico para la economía digital y para la competitividad industrial contemporánea (Deloitte, 2025; SIA, 2024).

Al mismo tiempo, la concentración geográfica de funciones críticas en pocos países ha incrementado la preocupación por la resiliencia de la cadena de suministro. Esta condición explica la creciente relevancia de políticas industriales orientadas a relocalizar capacidades, diversificar riesgos y acercar operaciones a los mercados finales. En este sentido, el nearshoring no constituye únicamente una estrategia logística,

sino también una respuesta geoeconómica ante la vulnerabilidad de cadenas excesivamente concentradas (The White House, 2022).

Desde una perspectiva analítica, estos hallazgos sugieren que la actual reorganización del sector no debe interpretarse como una simple redistribución espacial de plantas de manufactura. Más bien, se trata de una reconfiguración funcional de la cadena de valor en la que distintos territorios pueden especializarse en eslabones específicos. Este punto es crucial para el caso mexicano, ya que abre oportunidades reales en actividades de valor agregado sin exigir, en el corto plazo, la instalación de capacidades front-end equivalentes a las de los principales polos asiáticos.

Inserción de México en la cadena de valor

Se identifica que México participa de manera incipiente en la industria, pero presenta ventajas para integrarse en segmentos como diseño, validación, ensamblaje y servicios tecnológicos, favorecido por su proximidad con Estados Unidos y su base de manufactura avanzada, así como la existencia de capacidades en diseño, investigación y desarrollo, ensamblaje, prueba, encapsulado e integración electrónica (Filippo et al., 2022; FUMEC, 2024).

Instrumentos de política sectorial recientes muestran que la discusión sobre semiconductores en México ha dejado de centrarse exclusivamente en la manufactura de bajo costo y comienza a orientarse hacia el fortalecimiento de funciones de mayor valor agregado. Tanto el Plan Maestro para el Desarrollo de la Industria de Semiconductores en México 2024–2030 como Plan México plantean metas de escalamiento productivo, incremento del contenido nacional, formación de talento y consolidación de polos regionales especializados (CANIETI, 2024; Gobierno de México, 2025).

Esta tendencia resulta consistente con las proyecciones del mercado nacional, que apuntan a un crecimiento moderado pero sostenido durante los próximos años. Más que el tamaño del mercado en sí mismo, lo relevante es el tipo de inserción que México puede construir: basada en complementariedad regional, articulación de capacidades existentes y especialización funcional en segmentos donde ya posee ventajas emergentes (véase Tabla 1) (Mordor Intelligence, s.f.). Este patrón fortalece el argumento de que el país puede integrarse de manera más competitiva a la cadena de semiconductores si articula sus capacidades territoriales en lugar de intentar replicar, de forma inmediata, un modelo industrial completo y homogéneo a escala nacional.



Tabla 1 Principales estados mexicanos involucrados en la cadena de valor de semiconductores y sus capacidades representativas

Estado	Actividades principales en la cadena de valor	Capacidades / sectores representativos
Baja California	Ensamblaje, pruebas y encapsulado (ATP); servicios de manufactura electrónica	Manufactura electrónica, industria maquiladora, EMS, proximidad a fabs de EE. UU.
Sonora	Ensamblaje, pruebas y apoyo emergente al diseño	Manufactura electrónica, electrónica automotriz, proximidad al ecosistema de Arizona
Chihuahua	Ensamblaje, pruebas e integración de sistemas	Electrónica automotriz, electrónica industrial, EMS
Jalisco	Diseño de chips; integración de sistemas; manufactura electrónica avanzada	Centros de diseño, EMS (Flex, Jabil), ecosistema de TI y software
Querétaro	Diseño de chips; ATP; integración de sistemas; validación	Electrónica automotriz y aeroespacial, centros de I+D (CIDESI), universidades
Ciudad de México	Diseño; investigación y desarrollo; software y validación	Universidades, centros de investigación, desarrollo de PI, EDA y software
Puebla	Manufactura electrónica; integración de sistemas	Electrónica automotriz, soporte manufacturero

Nota. Elaboración propia con base en FUMEC (2024), CANIETI (2024), Gobierno de México (2025) y OECD (2026).

Capacidades territoriales de Querétaro

El análisis territorial indica que Querétaro destaca como uno de los estados con mejores condiciones para consolidar una inserción estratégica en la industria de semiconductores. La entidad combina un entorno industrial dinámico, una base científica relevante y una oferta educativa especializada, elementos que, en conjunto, favorecen su participación en actividades como diseño, validación, ensamblaje, prueba, encapsulado e integración de sistemas (FUMEC, 2024; Gobierno de México, 2025).

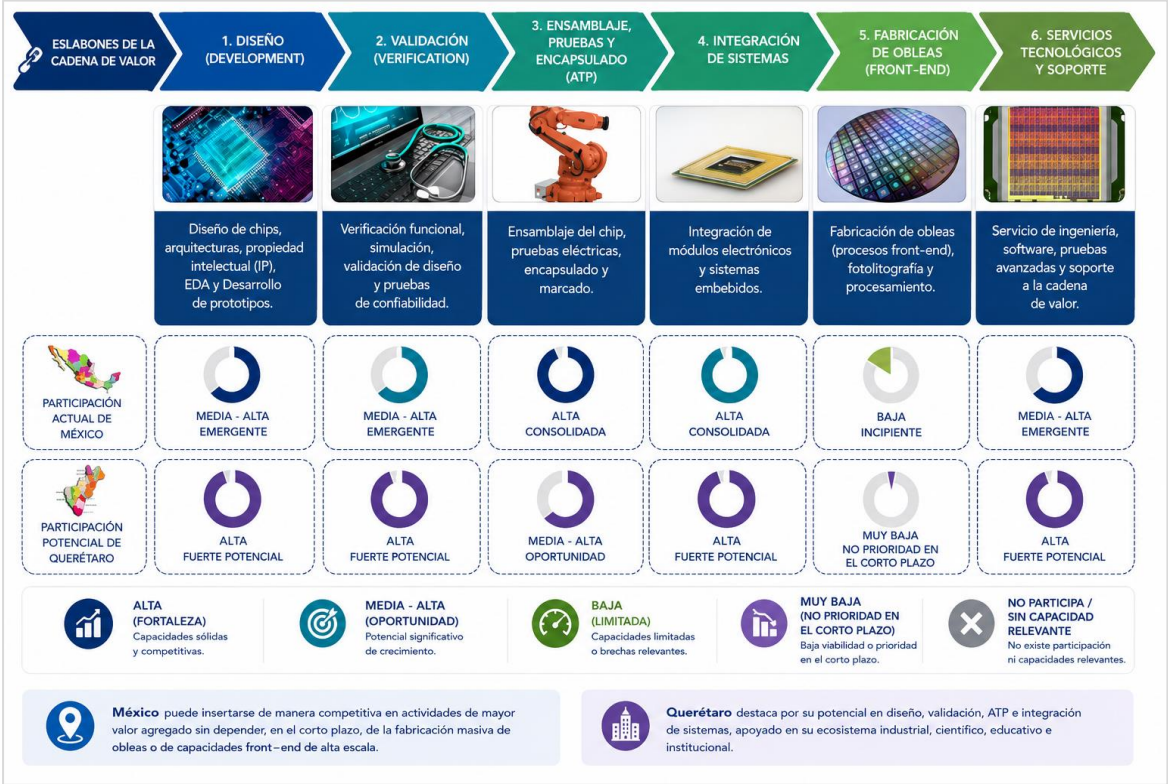
Un componente central de esta ventaja es la presencia de actores institucionales y empresariales con capacidad de articulación tecnológica. Entre ellos sobresale el Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial (CIDESI), a través de su Laboratorio Nacional de Semiconductores y Microtecnologías, así como empresas como QSM Semiconductores.

Adicionalmente, la vinculación del estado con los sectores automotriz, aeroespacial, electrónico y de centros de datos incrementa la demanda potencial de soluciones basadas en semiconductores y refuerza el atractivo de Querétaro para proyectos de inversión de mayor contenido tecnológico (Estrella, 2024; Hernández, 2025).

Desde la discusión analítica, este hallazgo sugiere que la principal fortaleza de Querétaro no reside en la manufactura front-end de obleas, sino en su capacidad para operar como un nodo de especialización inteligente. En la configuración contemporánea del sector, dicha especialización puede ser altamente competitiva, siempre que se acompañe de infraestructura habilitadora, servicios tecnológicos, talento pertinente y mecanismos estables de coordinación interinstitucional.

La participación potencial de Querétaro en la cadena de valor de semiconductores no debe interpretarse como una presencia homogénea en todos los eslabones. Su perfil actual se orienta principalmente hacia capacidades emergentes en diseño, validación y pruebas; oportunidades de especialización en ensamble, pruebas y encapsulado; y capacidades en consolidación en integración de sistemas electrónicos, vinculadas con su base automotriz, aeroespacial, electrónica e industrial. En contraste, la fabricación masiva de obleas o manufactura front-end de alta escala no constituye una ruta prioritaria en el corto plazo, debido a sus altos requerimientos de inversión, infraestructura, agua, energía y capacidades tecnológicas especializadas. Desde esta perspectiva, la inserción más viable de Querétaro se ubica en una estrategia “sin fab” o de especialización funcional, basada en conocimiento, talento, servicios tecnológicos e integración dentro de la cadena de valor (FUMEC, 2024; Gobierno de México, 2025; OECD, 2026). Esta aproximación resulta consistente con las condiciones actuales del territorio y con las tendencias de especialización funcional observadas en la industria. En la Figura 1 se muestran los principales eslabones de la cadena de valor de semiconductores y el nivel de participación actual de México, así como el potencial estratégico de Querétaro en actividades de diseño, validación, ATP, integración de sistemas y servicios tecnológicos.

Figura 1 Participación actual y potencial de México y Querétaro en la cadena de valor de semiconductores



Nota. Elaboración propia con base en FUMEC (2024), CANIETI (2024), Gobierno de México (2025) y OECD (2026).

La localización estratégica y la especialización funcional de Querétaro dentro del ecosistema nacional de semiconductores se ilustran en la Figura 2, en la que se hace alusión a su participación en actividades de diseño, validación, ATP e integración de sistemas dentro de la cadena de valor nacional de semiconductores.

Figura 2 Querétaro dentro del ecosistema de semiconductores en México



Nota. Elaboración propia.

La consolidación de Querétaro como nodo emergente en la industria de semiconductores depende de la articulación entre industria, academia, centros de investigación, capacidades tecnológicas y mecanismos de gobernanza territorial. Esta interacción configura un ecosistema regional de innovación orientado a actividades de mayor valor agregado dentro de la cadena de valor de semiconductores, como se muestra en la Figura 3.

Talento especializado y desafíos de consolidación

Otro resultado relevante del estudio es la identificación del talento especializado como uno de los principales habilitadores del ecosistema queretano. La entidad cuenta con programas académicos vinculados con electrónica, mecatrónica, tecnologías de la información, microelectrónica y semiconductores, además de centros de investigación con capacidades de formación técnica y desarrollo experimental, como se sintetiza en la Tabla 2.

Figura 3 Ecosistema territorial de semiconductores en Querétaro



Nota. Elaboración propia con base en FUMEC (2024), CANIETI (2024), Gobierno de México (2025) y OECD (2026).

Tabla 2 Desarrollo de talento y educación especializada en Querétaro.

Base educativa y formativa
✓ Más de 15 programas activos en electrónica, mecatrónica y TIC. ✓ Más de 2,500 ingenieros egresados al año en áreas vinculadas a semiconductores. ✓ Instituciones clave: Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Querétaro (TecNM-ITQ), Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ) y Universidad Tecnológica de Querétaro (UTEQ). ✓ Programas especializados: Licenciatura y Maestría en Semiconductores (TecNM-ITQ) e Ingeniería en Microelectrónica y Semiconductores (UTEQ).

Nota. Elaboración propia con base en FUMEC (2024), Gobierno de México (2025) e información institucional de las instituciones referidas.

No obstante, la discusión de los hallazgos también revela limitaciones importantes. La consolidación del ecosistema exige acelerar la formación de perfiles altamente especializados, profundizar la vinculación universidad-empresa, ampliar la infraestructura científica y fortalecer la inversión en investigación aplicada. En otras palabras, la oportunidad del nearshoring no se traducirá automáticamente en desarrollo tecnológico local si no se construyen capacidades endógenas de largo plazo.

En ese sentido, el caso de Querétaro permite sostener que el nearshoring debe interpretarse como una oportunidad para la construcción de un sistema regional de innovación y no solamente como un mecanismo de atracción de inversiones. El verdadero salto estratégico dependerá de la capacidad del territorio para transformar sus ventajas iniciales en una plataforma articulada de conocimiento, producción tecnológica y formación de capital humano.

CONCLUSIONES

El presente estudio permite concluir que la reconfiguración global de la industria de semiconductores está generando una ventana de oportunidad significativa para México, particularmente en segmentos de la cadena de valor asociados al diseño, la validación, el ensamblaje, la prueba, el encapsulado y la integración de sistemas. En este escenario, el país tiene la posibilidad de fortalecer su participación en la dinámica regional de América del Norte no necesariamente desde la manufactura de obleas de alta complejidad, sino desde funciones tecnológicas de creciente valor agregado.

Dentro de este proceso, Querétaro destaca como uno de los territorios con mejores condiciones para consolidar una inserción estratégica. La evidencia analizada muestra que el estado cuenta con una combinación favorable de capacidades industriales, infraestructura científica, instituciones de educación superior, centros de investigación y programas formativos afines, lo que le permite posicionarse como nodo emergente en el ecosistema nacional de semiconductores.

Los hallazgos también indican que la fortaleza de Querétaro radica en su potencial para articular sectores productivos avanzados con procesos de formación especializada y desarrollo tecnológico. Esta combinación puede traducirse en ventajas competitivas sostenibles si se acompaña de políticas orientadas al fortalecimiento de la investigación aplicada, la inversión en infraestructura habilitadora, la especialización del talento y la consolidación de mecanismos efectivos de vinculación entre gobierno, academia e industria.

No obstante, el aprovechamiento pleno de esta oportunidad requiere superar desafíos importantes. Entre ellos destacan la necesidad de ampliar la infraestructura tecnológica, acelerar la formación de perfiles altamente especializados, fortalecer la capacidad regional de innovación y evitar que el nearshoring se limite a una inserción periférica o transitoria. En otras palabras, el reto no consiste únicamente en atraer actividades productivas, sino en construir una base territorial de conocimiento e innovación con capacidad de permanencia y escalamiento.

El caso de Querétaro ilustra que la competitividad en industrias tecnológicas emergentes no depende exclusivamente de factores de localización, sino de la capacidad de los territorios para construir, medir y sostener capacidades estratégicas en el tiempo. Así, el nearshoring debe entenderse no como un fin en sí mismo, sino como un catalizador de procesos más profundos de desarrollo tecnológico regional.

En conclusión, Querétaro se perfila como un espacio con alto potencial para participar activamente en la nueva geografía de los semiconductores, siempre que consolide una estrategia de desarrollo articulada, especializada y de largo plazo. Su avance en esta ruta no solo fortalecería el ecosistema tecnológico regional, sino que también podría contribuir de manera significativa al posicionamiento de México como actor relevante en la industria global de los semiconductores.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información (CANIETI). (2024, septiembre). Plan maestro para el desarrollo de la industria de semiconductores en México 2024–2030. <https://canieti.org/storage/PageBuilderFiles/Mdb59xohDrXx8BFTwgQPVUFsgSa1qz-metaUExBTiBNQUVTVFJPLUVTUEHDkU9MLnBkZg==-.pdf>
- Deloitte. (2025, febrero 4). Perspectivas de la industria global de semiconductores en 2025. <https://www.deloitte.com/us/en/insights/industry/technology/technology-media-telecom-outlooks/semiconductor-industry-outlook/2025.html>
- Estrella, V. (2024, julio 1). Querétaro alberga proyectos para 26 centros de datos. El Economista. <https://www.eleconomista.com.mx/estados/Queretaro-alberga-proyectos-para-26-centros-de-datos-20240701-0084.html>
- Filippo, A., Guaipatín, C., Navarro, L., & Wyss, F. (2022). México y la cadena de valor de los semiconductores: oportunidades de cara al nuevo escenario global. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://doi.org/10.18235/0004276>
- Fundación México-Estados Unidos para la Ciencia (FUMEC). (2024). Mapa de ruta: Oportunidades para el nearshoring de semiconductores en México. https://codeso.mx/wp-content/uploads/2024/07/Documento_Principal_Esp-1.pdf
- Gobierno de México. (2025). Plan México: Estrategia de desarrollo económico equitativo y sustentable para la prosperidad compartida. <https://www.planmexico.gob.mx/>
- Hernández, G. (2025, September 26). Inversión millonaria en Querétaro: CloudHQ construirá 6 centros de datos de hiperescala para potenciar la inteligencia artificial. Xataka México. <https://www.xataka.com.mx/servicios/inversion-millonaria-queretaro-cloudhq-construira-6-centros-datos-hiperescala-para-potenciar-inteligencia-artificial>
- Madoery, O. (2008). Otro desarrollo: El cambio desde las ciudades y regiones. UNSAM Edita. https://dhls.hegoa.ehu.es/uploads/resources/4923/resource_files/Madoery_Otro_Desarrollo_El_cambio_desde_las_ciudades_y_las_regiones_2008.pdf



- Mordor Intelligence. (s.f.). Tamaño y cuota del mercado de semiconductores en México - tendencias de crecimiento y previsión (2025 - 2030). <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/mexico-semiconductor-market>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2001). OECD territorial outlook. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264189911-en>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2026). Promoting the development of the semiconductor ecosystem in Mexico. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/02c81dec-en>
- Rodríguez Miranda, A., Vial Cossani, C., y Parrao, A. (2021). Índice compuesto y multidimensional de desarrollo regional: Una propuesta para América Latina. *Revista Iberoamericana de Estudios Municipales*, 23, 1–33. <https://www.scielo.cl/pdf/riem/n23/0719-1790-riem-23-1.pdf>
- Semiconductor Industry Association (SIA). (2024). State of the U.S. semiconductor industry 2024. https://www.semiconductors.org/wp-content/uploads/2024/09/SIA_State-of-Industry-Report_2024_final_091124.pdf
- The White House. (2022, agosto 9). *Fact sheet: CHIPS and Science Act will lower costs, create jobs, strengthen supply chains, and counter China*. <https://bidenwhitehouse.archives.gov/briefing-room/statements-releases/2022/08/09/fact-sheet-chips-and-science-act-will-lower-costs-create-jobs-strengthen-supply-chains-and-counter-china/>
- Vázquez-Barquero, A., y Rodríguez-Cohard, J. C. (2019). Local development in a global world: Challenges and opportunities. *Regional Science Policy & Practice*, 11(6), 885–897. <https://doi.org/10.1111/rsp3.12164>