

Estudio de Tecnología Propietaria de las Empresas en México



Informe de Resultados

Junio 2026

Un estudio de: **asem** Emprendedores
de México

En colaboración con: **Tecnológico
de Monterrey** | Instituto de Emprendimiento
Eugenio Garza Lagüera

Agradecimientos

Equipo de redacción

Mtra. Liliana Orozco

ASEM - Coordinadora de Investigación

Mtra. Dalila Flores

ASEM - Asistente de Investigación

Ing. Jorge Corral

ASEM - Director Ejecutivo

Dra. Odille Sánchez

IEEGL - Líder del Centro de Excelencia Emprendimiento Base Tecnológica

Dra. Geraldina Silveyra

IEEGL - Directora de Formación y Conocimiento en Emprendimiento

Lic. Andrés Alejandro Guzmán

IEEGL - Líder de Investigación y Talento Académico

Diseño del instrumento

Mtra. Liliana Orozco

ASEM - Coordinadora de Investigación

Ing. Jorge Corral

ASEM - Director Ejecutivo

Dr. Luis Almanza

IEEGL - Director Regional

Levantamiento y procesamiento de datos

Lic. Óscar Ocampo

ASEM - Coordinador de Comunicación

Mtra. Liliana Orozco

ASEM - Coordinadora de Investigación

Ing. Jorge Corral

ASEM - Director Ejecutivo

Diseño gráfico

Lic. Francisco Villanueva

FranzVice - Diseño editorial

Consejo Asesor de Investigación ASEM

Dr. José Ernesto Amorós

EGADE Business School Monterrey (Tec de Monterrey) - Decano Asociado

Dra. Lizbeth Alicia González

Universidad de Monterrey (UDEM) - Profesora e investigadora de emprendimiento y desarrollo empresarial

Aliados de difusión

Startup Tabasco * Emprendedor.com * Techla * ANDE Latinoamérica * ARISE MX * OIM - Agencia de las Naciones Unidas para la Migración * Dirección Municipal de Fomento Económico y Turismo de Durango * Secretaría de Fomento y Desarrollo Económico de Guerrero * Somos Unión A.C. * Red de Innovación y Emprendimiento (RIE) Tabasco * Secretaría de Turismo y Desarrollo Económico de Tabasco * Revista Mundo Ferretero * Asmovilidad A.C. * Instituto Estatal del Emprendimiento De Baja California * Best Jobs/CIEM * Disruptivo.tv * Central * Fundación Friedrich Naumann para la Libertad México * Enlace+ * Observatorio de Emprendimiento TEC * Instituto de Emprendimiento Eugenio Garza Lagüera * New Ventures

Cómo citar este documento: Asociación de Emprendedores de México [ASEM] (2026). Estudio de tecnología propietaria de las empresas en México. México. ASEM y Tecnológico de Monterrey. [asem.mx/informe_tecnologia2026](https://www.asem.mx/informe_tecnologia2026)

Envíanos tus comentarios o sugerencias para las siguientes ediciones al correo:

investigacion@asem.mx

Palabras de bienvenida



Juan Carlos Cante
Presidente del Consejo
Directivo



Liliana Orozco
Coordinadora de
Investigación



Jorge Corral
Director
Ejecutivo

Asociación
de Emprendedores
de México (ASEM)

Este estudio busca ampliar el conocimiento de las características, dinámicas y necesidades de las empresas en México que desarrollan y utilizan tecnología propietaria. En un contexto global marcado por la innovación acelerada y la competencia tecnológica, es fundamental contar con evidencia que permita dimensionar el papel de estas empresas en el desarrollo económico, la generación de valor y la construcción de capacidades tecnológicas nacionales.

Las empresas con tecnología propietaria no solo representan un motor de innovación, sino también un componente estratégico para fortalecer la competitividad del país; la comprensión de sus características, así como las de la tecnología que desarrollan y utilizan, otorga una base de conocimiento sólida para orientar la toma de decisiones enfocadas en fomentar su crecimiento sostenido. Así, se contribuye también al diagnóstico de las condiciones en las que operan estas empresas en el contexto mexicano, buscando servir como insumo para el diseño y fortalecimiento de programas de apoyo, e instrumentos de política pública y marcos legislativos más favorables para el emprendimiento y el desarrollo de empresas que invierten en innovaciones tecnológicas propias.

En México, la tecnología propietaria de las empresas es principalmente de naturaleza intangible: el valor que ofrecen al mercado reside en conocimiento especializado, más que en activos físicos. Y el conocimiento también implica invertir en tiempo: el estudio muestra que estas empresas tardan, en promedio, 2 años 7 meses en alcanzar la rentabilidad; pero, su facturación promedio es 354.5% superior al nivel promedio nacional. Esto confirma que la inversión en tecnología propia requiere paciencia, y tiene el potencial de traducirse en rendimientos extraordinarios.

Por ello, es de suma importancia visibilizar los desafíos que limitan la consolidación de estas empresas. Entre los más relevantes destacan el acceso a capital, elemento vital para sostener los procesos de investigación; a esto le sigue la disponibilidad de personal altamente especializado y los retrasos en los tiempos de desarrollo de la tecnología, componentes integrales en la operación de este tipo de empresas que navegan entre la llamada "fuga de cerebros" y la disponibilidad de infraestructura adecuada.

Enfrentan también un problema transversal de las empresas en México: los pagos atrasados por parte de clientes, que afectan su flujo de efectivo y restringen su capacidad de sobrevivir en el corto plazo. Por otro lado, persisten brechas de género significativas entre este tipo de empresas que limitan el potencial de la innovación tecnológica a nivel nacional.

En consecuencia, desde la ASEM seguiremos contribuyendo a identificar, crear y potenciar oportunidades para impulsar a las empresas que desarrollan patentes, robótica, software/hardware, innovación médica, entre otras, convencidos de que fortalecer a quienes generan tecnología propia no solo impulsa sectores estratégicos, sino que también sienta las bases para nuevos procesos y mercados que transformen el conocimiento en bienestar y crecimiento económico.

Agradecimientos



Ulrick Noel

Director del Instituto de Emprendimiento Eugenio Garza Lagüera
Tecnológico de Monterrey

En México hablamos mucho de innovación y poco de propiedad intelectual. Decimos startup cuando queremos decir comercio, tecnología cuando queremos decir digitalización, y base científica cuando queremos decir conocimiento técnico aplicado. Esa imprecisión tiene un costo concreto: diseñamos política pública, programas de aceleración y vehículos de inversión para una categoría que no hemos medido con rigor.

Este estudio busca corregir esta omisión. Las empresas con tecnología propietaria, aquellas que no solo usan tecnología, sino que la poseen, representan apenas el 11.5% del ecosistema nacional, pero facturan en promedio 354% más que el resto, operan mayoritariamente bajo modelos B2B, se constituyen como Persona Moral en proporciones que triplican el promedio del país, y atraen a fundadores jóvenes, altamente formados, que emprenden por oportunidad y no por necesidad.

Los hallazgos también incomodan: solo 22.8% de estas empresas cuenta con al menos una mujer en el equipo fundador, 54% identifica el acceso a capital como su principal obstáculo, y 40.8% reporta pagos atrasados de clientes, una distorsión estructural que estrangula precisamente al segmento con mayor capacidad de generar valor agregado.

México no tiene un déficit de talento; tiene un déficit de infraestructura para protegerlo, financiarlo y escalarlo. Desde el Instituto de Emprendimiento Eugenio Garza Lagüera publicamos este análisis con un objetivo concreto: que dejemos de discutir el emprendimiento de base tecnológica con anécdotas y empecemos a discutirlo con evidencia.

Contenido

Índice de cuadros y figuras	6
Lista de siglas y abreviaciones	7
Glosario	8
Resumen ejecutivo	10
Introducción y contexto internacional	13
1. Perfil de las personas fundadoras de empresas con tecnología propietaria	21
1.1. Motivos para emprender y plan para la empresa	22
2. Perfil de las empresas que utilizan tecnología propietaria	24
2.1. Perfil comercial	25
2.2. Uso de IA	27
3. Tecnología propietaria de las empresas en México	29
3.1. Características principales de la tecnología propietaria de las empresas en México	31
3.1.1. Empresas que venden licencias de su tecnología	32
3.1.2. Empresas con tecnología propietaria desarrollada por un proveedor externo	33
4. Desafíos y áreas de mejora de las empresas que desarrollan tecnología	34
4.1. Principales desafíos de desarrollar su propia tecnología	35
4.2. Áreas de mejora de la gestión empresarial	36
5. Apoyos públicos y privados recibidos por las empresas que usan tecnología propietaria	38
6. Conclusiones	41
6.1. Características de la tecnología propietaria de las empresas en México	43
6.2. Principales retos y oportunidades	44
6.2.1. Brechas de género	45

Figura 1. Patentes concedidas en el año 2024 por los principales países y México	15
Figura 2. Distribución de las empresas que usan tecnología propietaria por entidad federativa	19
Figura 3. Motivos para emprender de las personas fundadoras de empresas que utilizan tecnología propietaria	22
Figura 4. Tipo de oferta y mercado objetivo de las empresas que utilizan tecnología propietaria	25
Figura 5. Porcentaje de empresas que utilizan tecnología propietaria según su rango de facturación anual (en pesos mexicanos)	26
Figura 6. Usos de la IA entre las empresas que usan tecnología propietaria	27
Figura 7. Motivos para no utilizar IA en la gestión empresarial entre las empresas que usan tecnología propietaria y a nivel nacional	28
Figura 8. Tecnología propietaria utilizada por las empresas en México	30
Figura 9. Desafíos de las empresas que desarrollan tecnología propia	35
Figura 10. Desafíos de las empresas que desarrollan tecnología propia según el género de sus fundadores	35
Figura 11. Áreas de mejora de las empresas que usan tecnología propietaria	36
Figura 12. Elementos prioritarios a mejorar en la estrategia de ventas de las empresas de base científica, según su uso de tecnología propietaria	37
Figura 13. Porcentaje de empresas de base científica que ha recibido apoyo de instituciones privadas, según su uso de tecnología propietaria	39
Tabla 1. Porcentaje de empresas que se planean vender o fusionar en los próximos 10 años, según tipo de empresa	23
Tabla 2. Distribución regional de las empresas con patentes en trámite de registro	31
Tabla 3. Proporción de empresas con patentes en trámite de registro dentro del total regional de empresas con tecnología propietaria	31
Tabla 4. Distribución regional de las empresas que venden licencias de su tecnología propietaria	32
Tabla 5. Proporción de empresas que venden licencias dentro del total regional de empresas con tecnología propietaria	32
Tabla 6. Porcentaje de empresas con tecnología propietaria que ha recibido apoyo de instituciones públicas y privadas, según si venden licencias de su tecnología	32
Tabla 7. Porcentaje de empresas de base científica que ha recibido apoyo de instituciones públicas, según su uso de tecnología propietaria	40

- ASEM** Asociación de Emprendedores de México
- B2B** Business to Business (Empresa a Empresa)
- B2C** Business to Consumer (Empresa a Consumidor final)
- B2G** Business to Government (Empresa a Gobierno)
- IEEGL** Instituto de Emprendimiento Eugenio Garza Lagüera
- INEGI** Instituto Nacional de Estadística y Geografía
- IA** Inteligencia Artificial
- MIPYME** Micro, pequeñas y medianas empresas
- OMPI** Organización Mundial de la Propiedad Intelectual
- MXN** Pesos Mexicanos
- SAT** Servicio de Administración Tributaria

Empresas de base científica

Empresas que invierten y/o desarrollan patentes, robótica, software/hardware, innovación médica, entre otros.

Empresas familiares

Una o más familias son propietarias de la empresa y participan en su control, gobierno y/o gestión.

Microempresas

Empresas con un nivel de facturación anual menor a \$4 millones MXN.

Pequeñas empresas

Empresas con un nivel de facturación anual entre \$4 y \$100 millones MXN.

Medianas empresas

Empresas con un nivel de facturación anual entre \$100 y \$250 millones MXN.

Grandes empresas

Empresas con un nivel de facturación anual mayor a \$250 millones MXN.

Región Centro

Conformada por Aguascalientes, Ciudad de México, Colima, Estado de México, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Nayarit y Querétaro.

Región Norte

Conformada por Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Coahuila, Durango, Nuevo León, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas y Zacatecas.

Región Sur

Conformada por Campeche, Chiapas, Guerrero, Morelos, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Tlaxcala, Veracruz y Yucatán.

Tecnología propietaria

Cualquier combinación de procesos, herramientas o sistemas con conexiones interrelacionadas que son propiedad de una empresa o individuo, y les proporcionan beneficios o ventajas competitivas.

Algoritmo propietario

Conjunto de operaciones sistemáticas que permite hacer un cálculo automáticamente dentro de determinados parámetros, desarrollado por una empresa y que es propiedad de ésta.

Copyright

Derechos de propiedad, uso y distribución otorgados a toda persona creadora de algún tipo de producto intelectual, mediante un registro privado por un tiempo definido.

Diseño industrial

Dibujos y modelos incorporados a un producto industrial con fines de ornamentación o como patrón para su fabricación, que le den un aspecto específico, de nueva creación, independientes y diferenciados de diseños existentes. Deben ser susceptibles de ser utilizados en alguna actividad económica.

Know-how técnico

Conocimientos, técnicas y procedimientos esenciales para realizar algún proceso productivo.

Modelo de utilidad

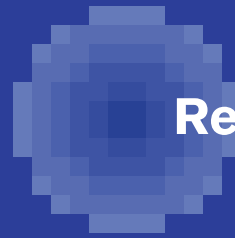
Cualquier objeto resultado de modificaciones en estructura y/o forma de tal manera que sus partes se distingan y ofrezcan ventajas en su utilidad.

Patente

Derecho de exclusividad sobre una invención.

Secreto industrial

Información técnica y comercial confidencial que otorga valor mercantil a una empresa o individuo y le ofrece ventajas por sobre su competencia.



Resumen Ejecutivo

Este estudio analiza las características de las empresas en México que utilizan tecnología propietaria, con el fin de identificar sus desafíos y oportunidades y aportar evidencia para el diseño de programas, política pública y marcos legislativos que impulsen su desarrollo. El análisis parte de segmentaciones de la *Radiografía del Emprendimiento en México 2025*, para realizar comparativos con las empresas de base tecnológica que no emplean tecnología propietaria y con los datos promedio de las empresas en general.

Se identificó que las **empresas con tecnología propietaria representan el 11.5% del total nacional**, y su distribución regional se concentra en la región Centro (56.7%), seguida del Sur (22.8%) y el Norte (20.5%). Se caracterizan por contar con **personas fundadoras jóvenes (72.2% tienen entre 18 y 35 años), con un alto nivel educativo (80.9% con estudios universitarios o superiores), y una menor participación femenina: solo 22.8% tiene al menos una mujer en el equipo fundador**, cifra inferior al promedio nacional de 68%. Asimismo, únicamente 19.2% cuenta con una mujer en el puesto de Dirección.

En cuanto a las motivaciones para emprender, estas empresas surgen mayoritariamente por oportunidad y no por necesidad: **solo 17.8% de sus fundadores emprendió ante la falta de empleo o necesidad de ingresos**, frente al 39.6% a nivel nacional.

Con respecto a su perfil comercial, destaca que **52.7% opera como Persona Moral**, proporción que triplica el promedio nacional (17.7%). Además, **58.2% tiene como cliente principal a otras empresas** (modelo B2B), superando tanto a las empresas de base científica sin tecnología propietaria (35.2% B2B) como al promedio nacional (28.4% B2B).

Si bien **alcanzar la rentabilidad les toma en promedio 2 años y 7 meses** —casi el doble que a las empresas de base científica sin tecnología propietaria—, **su facturación es considerablemente superior: 94.2% mayor respecto a empresas de base científica sin tecnología propietaria y 354.5% superior al promedio nacional y 4,009% más alto que las empresas sin tecnología propietaria**. Esto se relaciona con que las empresas con tecnología propietaria tienen retos específicos entre el desarrollo tecnológico y las oportunidades de comercialización, que retrasan la rentabilidad pero generan niveles de ingresos más altos.

Por el lado de las características de la tecnología propietaria de las empresas, **los principales tipos son: know-how técnico (50.2%), algoritmos y software (37.1%), algoritmos propietarios (24.8%), secreto industrial (17.8%), modelos de utilidad (14.6%) y diseño industrial (12.7%)**. Además, se observó que la tecnología propietaria en México **es mayoritariamente intangible (62%)**.

Entre los datos más destacados se encontró que **38% de estas empresas cuenta con al menos una patente registrada en México o en el extranjero**. Además, se presentan algunas características específicas de las **empresas que comercializan licencias de su tecnología (40.6% de los casos)**.

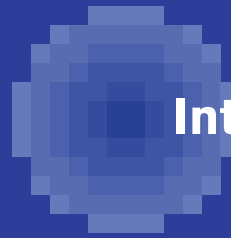
64.9% de éstas se ubican en la región Centro del país, y han recibido más apoyo por parte de distintas organizaciones públicas y privadas en comparación con las empresas con tecnología propietaria en general, principalmente **por parte de aceleradoras (18.0% frente a 10.7%) e incubadoras (15.6% frente a 10.3%)**.

Por otro lado, se presentan las particularidades de las empresas que **desarrollaron tecnología mediante proveedores externos (23% de los casos)**. Se encontró que tienen un **tiempo promedio en operación 30.1% más bajo** que el promedio de las empresas con tecnología propietaria, y tienen una **facturación promedio 109.7% más alta**. Además, tienen una **mayor necesidad de mejorar su administración, control de presupuestos y cálculo de costos y precios** (20.3% lo señalan como su área prioritaria de mejora, frente a 11.2% entre las empresas con tecnología propietaria en general).

Tanto las empresas que venden licencias, como las que desarrollaron su tecnología externamente, se distinguen por un mayor tiempo necesario para alcanzar la rentabilidad; mientras que 98.3% de las empresas con tecnología propietaria alcanzan la rentabilidad en menos de 3 años, este porcentaje disminuye a 78.4% entre las que tuvieron proveedores externos y a 63.3% en el caso de las que venden licencias de su tecnología.

Por otra parte, al consultar los desafíos que enfrentan las empresas con tecnología propietaria, **54.0% de dichas empresas menciona el acceso a capital/inversión como principal desafío**, seguido del acceso a personal especializado (27.6% de menciones) y los retrasos en tiempos de desarrollo (24.1%). Los desafíos menos mencionados minoritarios son los riesgos de seguridad industrial (11.1%) y el cumplimiento regulatorio (10.5%), aunque, **entre las empresas fundadas por mujeres, 21.0% identifica el cumplimiento regulatorio como su principal desafío**, por sobre el 8.0% en el caso de los hombres. También sobresale que **40.8% reporta pagos atrasados por parte de clientes**, lo que afecta su flujo de efectivo y capacidad de escalamiento.

Entre las conclusiones se identificó que las empresas con tecnología propietaria en México presentan un alto potencial comercial que se refleja en una mayor facturación, a la par que enfrentan ciclos más largos hacia la rentabilidad, desafíos de liquidez y brechas de género. Su fortalecimiento requiere políticas diferenciadas que atiendan sus necesidades en materia de financiamiento, propiedad intelectual y cumplimiento regulatorio, entendiendo también que tienen retos que cambian según su etapa de operación (desarrollo tecnológico, comercialización, escalamiento).



Introducción

La capacidad de desarrollar, proteger y escalar tecnología propietaria se ha convertido en uno de los principales diferenciadores de competitividad para las empresas en economías basadas en el conocimiento. En el caso de México, donde la estructura empresarial está conformada principalmente por micro y pequeñas empresas, comprender cómo se origina, gestiona y capitaliza la tecnología propietaria resulta clave para cerrar brechas de productividad, sofisticación empresarial e inserción en mercados de mayor valor agregado.

A diferencia de enfoques centrados únicamente en la innovación como resultado, este estudio parte de una visión integral del desarrollo tecnológico empresarial, entendiendo la tecnología propietaria como un proceso que involucra capacidades técnicas, decisiones estratégicas, modelos de negocio, acceso a talento especializado, financiamiento y marcos institucionales que pueden habilitar —o limitar— su consolidación y escalamiento. Desde esta perspectiva, la tecnología propietaria no solo representa un activo intangible, sino también un motor de crecimiento de largo plazo para las empresas que logran articularse de manera efectiva con su estrategia comercial y operativa.

En el siglo XXI, las empresas de base científica y tecnológica han asumido un papel creciente en la generación de soluciones avanzadas, particularmente en sectores intensivos en conocimiento como software, ingeniería aplicada, salud y manufactura avanzada. No obstante, el desarrollo de tecnología propia suele implicar mayores tiempos de maduración, necesidades de capital más intensivas y desafíos específicos en la transición del desarrollo tecnológico hacia la comercialización y la rentabilidad. Comprender estas dinámicas resulta fundamental para diseñar esquemas de acompañamiento, financiamiento y regulación alineados con la realidad de este tipo de empresas.

En este contexto, el presente estudio caracteriza a las empresas que emplean tecnología propietaria en México y analiza las condiciones bajo las cuales se desarrolla, registra y explota comercialmente este tipo de tecnología. A través de un análisis comparativo con empresas de base científica que no utilizan tecnología propietaria y con el promedio nacional, el estudio identifica ventajas competitivas, brechas estructurales y desafíos críticos que enfrentan estas empresas a lo largo de su trayectoria de crecimiento.

Los hallazgos que se presentan buscan aportar evidencia empírica relevante para la toma de decisiones de actores públicos y privados involucrados en el diseño de políticas públicas, programas de apoyo empresarial, esquemas de financiamiento e iniciativas orientadas al fortalecimiento del ecosistema de innovación y emprendimiento en México. Asimismo, el estudio ofrece insumos para reflexionar sobre la necesidad de metodologías de acompañamiento diferenciadas, orientadas no solo al surgimiento de empresas tecnológicas, sino también a su consolidación, escalamiento y sostenibilidad en el tiempo.



Contexto internacional y titularidad de las patentes en México

Entre la lista de 162 países con datos disponibles del año 2024, México alcanzó la posición 11 por volumen de patentes concedidas (nuevas), y la Ciudad de México ingresó por primera vez a los 100 principales clústers de innovación del Índice Global de Innovación, como el segundo más importante de América Latina.¹

Además, el país ocupa la posición 18 a nivel mundial en cantidad de patentes vigentes (otorgadas en el año 2024 y antes), y ocupa el número 7 por marcas registradas vigentes. Además, Esto muestra que el desarrollo de propiedad intelectual en México supera incluso su relevancia económica a nivel internacional; por ejemplo, mientras que Brasil ocupa el puesto 10 en tamaño del PIB y cuenta con 106,827 patentes vigentes, México es la economía número 14 según el tamaño del PIB y supera a Brasil con 111,190 patentes vigentes.²

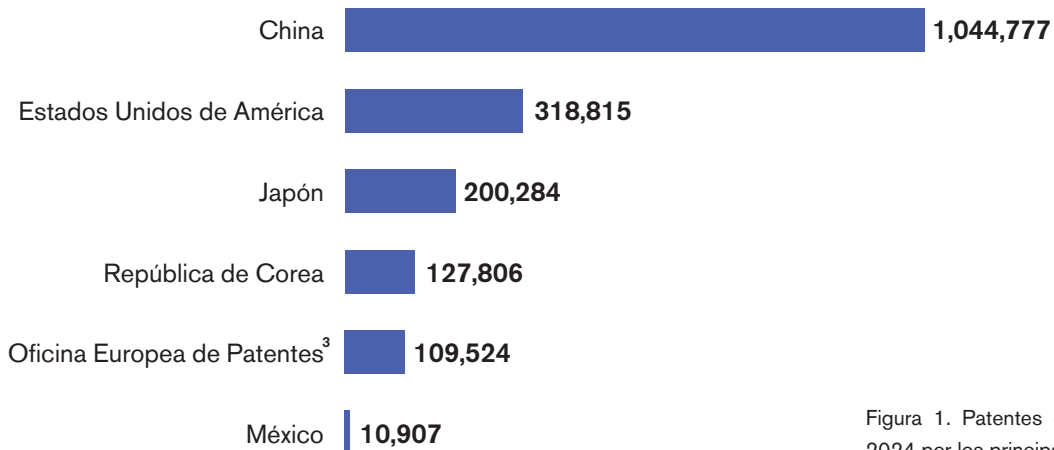


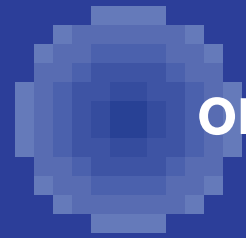
Figura 1. Patentes concedidas en el año 2024 por los principales países y México

Sin embargo, la distancia con los lugares principales donde se desarrolla tecnología aún es amplia: los primeros 5 países a nivel mundial superan las 100,000 patentes concedidas al año, mientras que México alcanzó 10,907 en el año 2024 (ver Figura 1). Y por el lado de las marcas registradas vigentes, el siguiente país por encima de México es Japón, con 2.2 millones de marcas registradas, superando las 1.8 millones de marcas en México.

Esto muestra que, si bien el país tiene avances notables con respecto a otras economías similares, existe un gran camino que recorrer para llegar a ser punta de lanza en el desarrollo y protección de propiedad intelectual.

Finalmente, cabe destacar que esto se ve aparejado al gran reto de convertir las innovaciones en parte integral de los modelos de negocio de las empresas, ya que, aunque a nivel nacional, 89.4% de las patentes registradas tienen como titular a una empresa, no todas las invenciones llegan a desarrollarse en el mercado.⁴

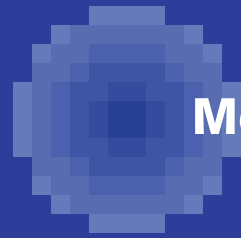
1. Según el Reporte de Indicadores Mundiales de Propiedad Intelectual de la OMPI (2025). Disponible para consulta en <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-941-17-2025-en-world-intellectual-property-indicators-2025.pdf>
2. Según datos del Banco Mundial (2024). Disponible para consulta en: https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.CD?most_recent_value_desc=true
3. Organización conformada por 39 países encargada de conceder las patentes en el territorio europeo, según información de: <https://www.epo.org/en/about-us/foundation/member-states>
4. En contraparte, 6.3% de las patentes tienen como titular a una Persona Física, 4.2% a centros de investigación y universidades y 0.1% a fundaciones y otras organizaciones sin fines de lucro, según datos de la Gaceta de la Propiedad Industrial del IMPI (abril 2026), disponible para consulta en:



Objetivo

El objetivo de este estudio es conocer y evaluar el estado de las empresas con tecnología propietaria, identificar sus ventajas, brechas y desafíos, para aportar información que contribuya al diseño de programas, política pública y legislación para impulsar a ese tipo de empresas.





Metodología

Se desarrolló una investigación primaria mediante un análisis cuantitativo basado en una segmentación de la *Radiografía del Emprendimiento en México® 2025*. En total se aplicaron 4,576 cuestionarios, de los cuales 1,826 resultaron incompletos, y 2 fueron descartados por no cumplir con los parámetros del estudio. El tamaño final de la muestra es de 2,748 personas encuestadas, 315 de las cuales son personas fundadoras de empresas que utilizan tecnología propietaria, equivalente a 11.5% del total de las empresas encuestadas.

El tamaño muestral se determinó considerando la población total de MIPYME y grandes empresas en México: 5 millones 468 mil 180 unidades económicas, según el Censo Económico 2024 del INEGI, con lo que el estudio presenta un nivel de confianza de 99% y un margen de error de 2.5%.

El levantamiento de datos fue realizado a través de internet, a cargo de la ASEM. La cobertura temporal del estudio corresponde al año 2025, con un periodo de levantamiento de información entre el 28 de mayo y el 12 de septiembre. La metodología y los cuestionarios fueron elaborados por ASEM y el Instituto del Emprendimiento Eugenio Garza Lagüera.

La distribución regional de las empresas participantes en el estudio corresponde a 56.7% en la región Centro, 20.5% en la región Norte, y 22.8% en la región Sur.

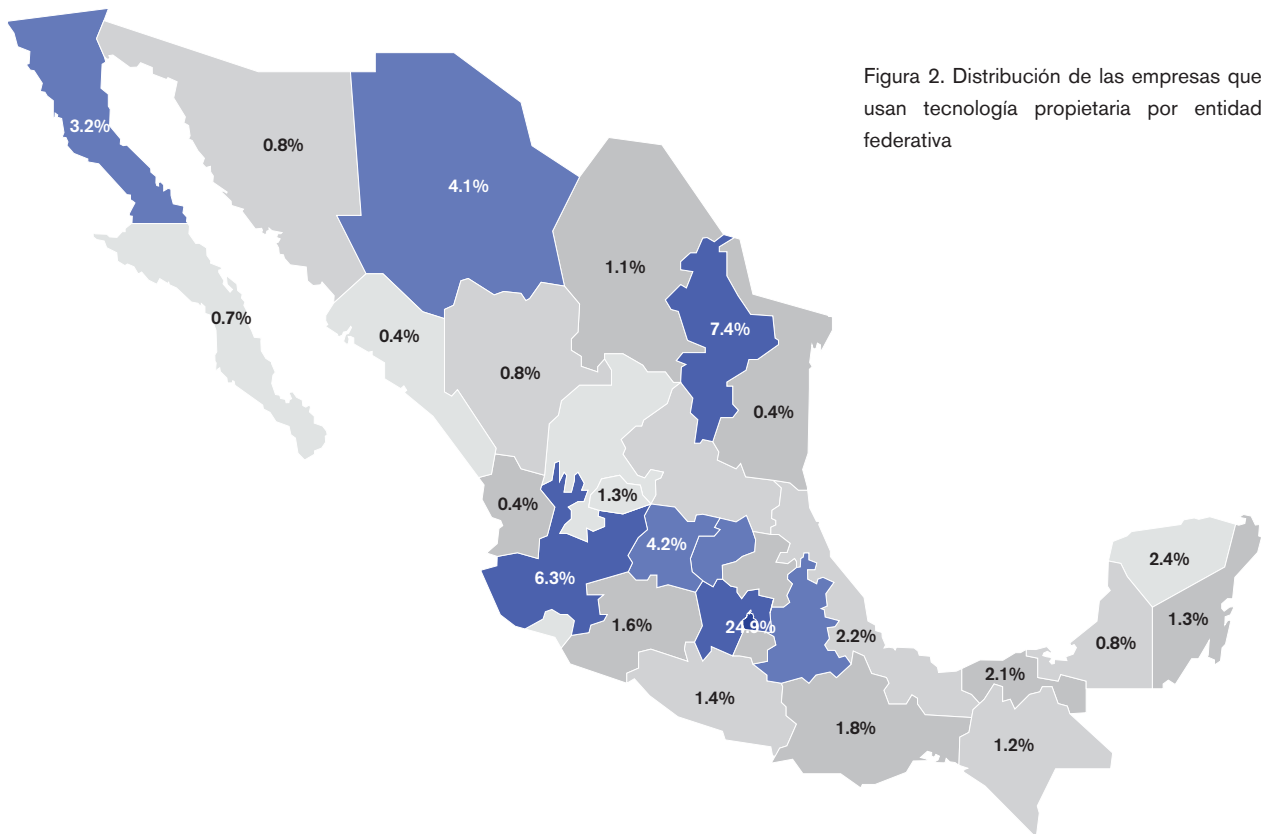


Figura 2. Distribución de las empresas que usan tecnología propietaria por entidad federativa

Los temas abordados en el instrumento de recolección de datos incluyen los tipos de tecnología propietaria empleada por las empresas en México, las características de su registro y licenciamiento, el desarrollo de tecnología por parte de proveedores externos, y los desafíos que enfrentan las empresas para crear su propia tecnología.

Además, se realizan comparativos con los datos promedio a nivel nacional de la *Radiografía del Emprendimiento en México® 2025*, y a nivel comercial, con las empresas que no utilizan tecnología propietaria; esto para identificar las ventajas y oportunidades de las empresas con tecnología propietaria.

En consecuencia, este documento se estructura presentando, primeramente, el perfil de las personas fundadoras de empresas con tecnología propietaria, sus motivos para emprender y planes para la empresa; se sigue con el perfil de las empresas que utilizan tecnología propietaria, para después dar paso a las características de la tecnología propietaria de las empresas en México, y los contrastes destacados entre las empresas que venden licencias de su tecnología y las que tienen tecnología propietaria desarrollada por un proveedor externo.

Finalmente, se abordan los desafíos y áreas de mejora de las empresas que desarrollan tecnología, y una serie de conclusiones sobre sus principales retos y oportunidades.



01

**Perfil de las personas
fundadoras de empresas con
tecnología propietaria**

La mayoría de las personas fundadoras de empresas que utilizan tecnología propietaria fundó su empresa entre los 18 y 35 años de edad (78.1%), y con respecto a su género, **sólo 22.8% de las empresas con tecnología propietaria tienen a una mujer dentro del equipo fundador**, lo que representa **45.2% menos que entre el total de las empresas a nivel nacional**, donde 68% tiene al menos a una mujer entre las personas fundadoras.

En cuanto a su nivel de estudios, la mayoría cuenta con formación universitaria o superior (80.9%), y la mitad (50.6%) estudió su último grado en una institución privada. Este porcentaje destaca dado que sólo 16.3% de las personas en México estudian en instituciones privadas.⁵

Por otra parte, 25.1% de las y los fundadores de empresas con tecnología propietaria pertenece a algún grupo social minoritario: **9.2% son personas neurodiversas** (espectro autista u otra neurodivergencia), más del doble que el promedio de personas fundadoras de empresas a nivel nacional (4.5%).

1.1. Motivos para emprender y plan para la empresa

Las personas fundadoras de las empresas que utilizan tecnología propietaria emprendieron, principalmente, en la búsqueda de crecimiento personal y profesional (29.6% de los casos) y porque desarrollaron/mejoraron un producto o servicio (29.5%).

Cabe destacar que el **emprendimiento por necesidad (para incrementar ingresos, ante el desempleo o para complementar el ingreso familiar) es menos común que a nivel nacional**; mientras que 39.6% de las personas fundadoras de empresas a nivel nacional emprenden ante la falta de empleo o la necesidad de incrementar sus ingresos, este porcentaje es de **17.8% entre quienes fundan empresas que usan tecnología propietaria**. Asimismo, se identifica una mayor importancia del desarrollo de productos o servicios; el solucionar un problema social/ambiental o una deficiencia del mercado, y la influencia de programas educativos como motivo para emprender (ver Figura 3).

Fundadores de empresas con tecnología propietaria



Promedio nacional



Figura 3. Motivos para emprender de las personas fundadoras de empresas que utilizan tecnología propietaria

5. Según datos del Primer Informe de Gobierno 2024-2025, disponibles para consulta en: <https://www.informegobierno.gob.mx/indice/expandir-la-oferta-educativa-para-ninas-ninos-adolescentes-jovenes-y-personas-adultas>

Por otro lado, al consultar el plan que tienen para su empresa, 82.5% de las personas fundadoras de empresas con tecnología propietaria planea que sus empresas sigan operando en 10 años, mientras que el resto planea venderla (9.0%), fusionarla con otra empresa (6.5%), o incluso cerrarla (2.0%). En la Tabla 1 puede observarse que **hay más planes para vender o fusionar empresas con tecnología propietaria** que entre las empresas de base científica que no usan tecnología propietaria.

Tabla 1. Porcentaje de empresas de base científica que se planean vender o fusionar en los próximos 10 años, según su uso de tecnología propietaria

Plan para la empresa	Usan tecnología propietaria	No usan tecnología propietaria
Vender	9.0%	5.9%
Fusionarse con otra	6.5%	6.1%





02

**Perfil de las empresas que
utilizan tecnología propietaria**

2.1. Perfil comercial

Se identificó que **52.7% de las empresas con tecnología propietaria son Personas Morales**, porcentaje que triplica la cantidad de Personas Morales a nivel nacional (17.7%)⁶. Por otro lado, 43.7% son empresas familiares.

En cuanto a la oferta de bienes y servicios, la mitad de las empresas con tecnología propietaria (50.3%) ofrecen servicios, y sólo 13.5% ofrece productos. En cuanto a su mercado objetivo, **58.2% tienen como cliente principal a otras empresas** (ver Figura 4), porcentaje considerablemente superior a las empresas de base científica que no usan tecnología propietaria (35.2%) y que a nivel nacional (28.4%). Por otro lado, **24.0% de las empresas que usan tecnología propietaria exportan sus productos y/o servicios**.

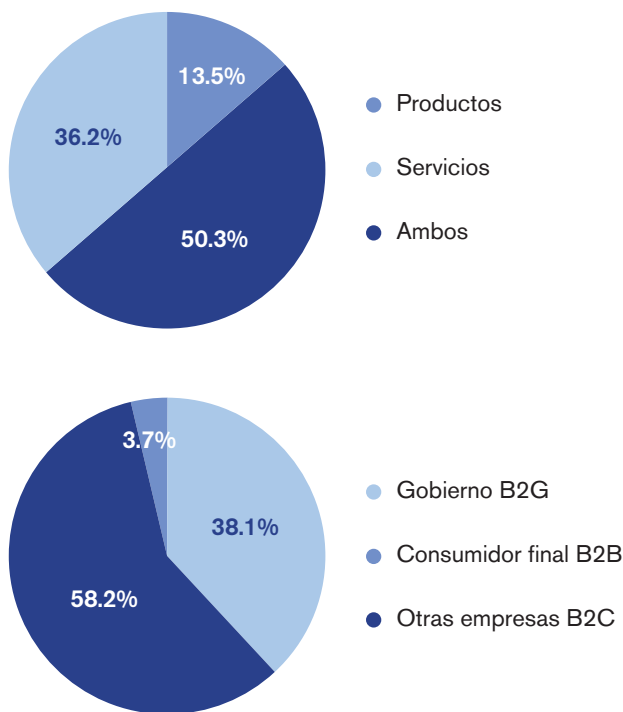


Figura 4. Tipo de oferta y mercado objetivo de las empresas que utilizan tecnología propietaria

Las empresas que utilizan tecnología propietaria tienen un tiempo de operación promedio de 7 años 1 mes, mientras que **les toma 2 años 7 meses alcanzar la rentabilidad**, es decir, tener más ingresos que gastos. Cabe mencionar que esto es casi el doble de tiempo promedio que les toma a las empresas de base científica ser rentables (1 año 4 meses), lo que sugiere que desarrollar tecnología propietaria retrasa la rentabilidad.

6. Según datos del SAT disponibles en http://omawww.sat.gob.mx/cifras_sat/Documents/ITG_2024_4T.pdf.

No obstante, **la facturación promedio de las empresas que usan tecnología propietaria es 94.2% más alta que la de las empresas de base científica que no usan tecnología propietaria**, y 354.5% más alta que el promedio nacional y 4,009% más alta que las empresas en general que no tienen tecnología propietaria (ver Figura 5).

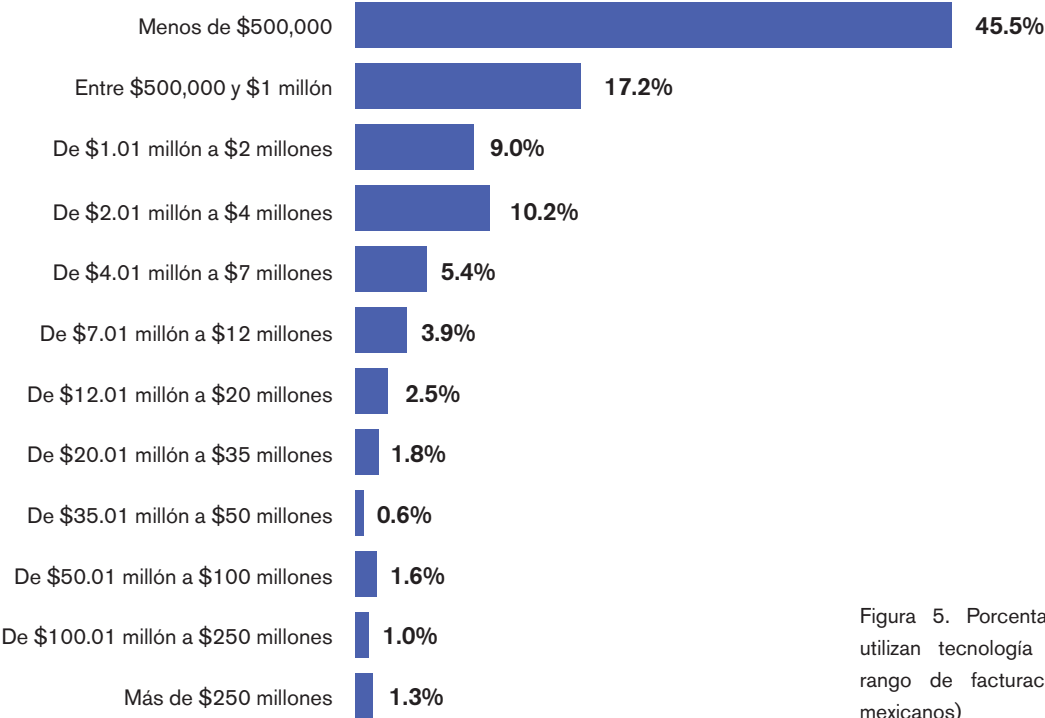
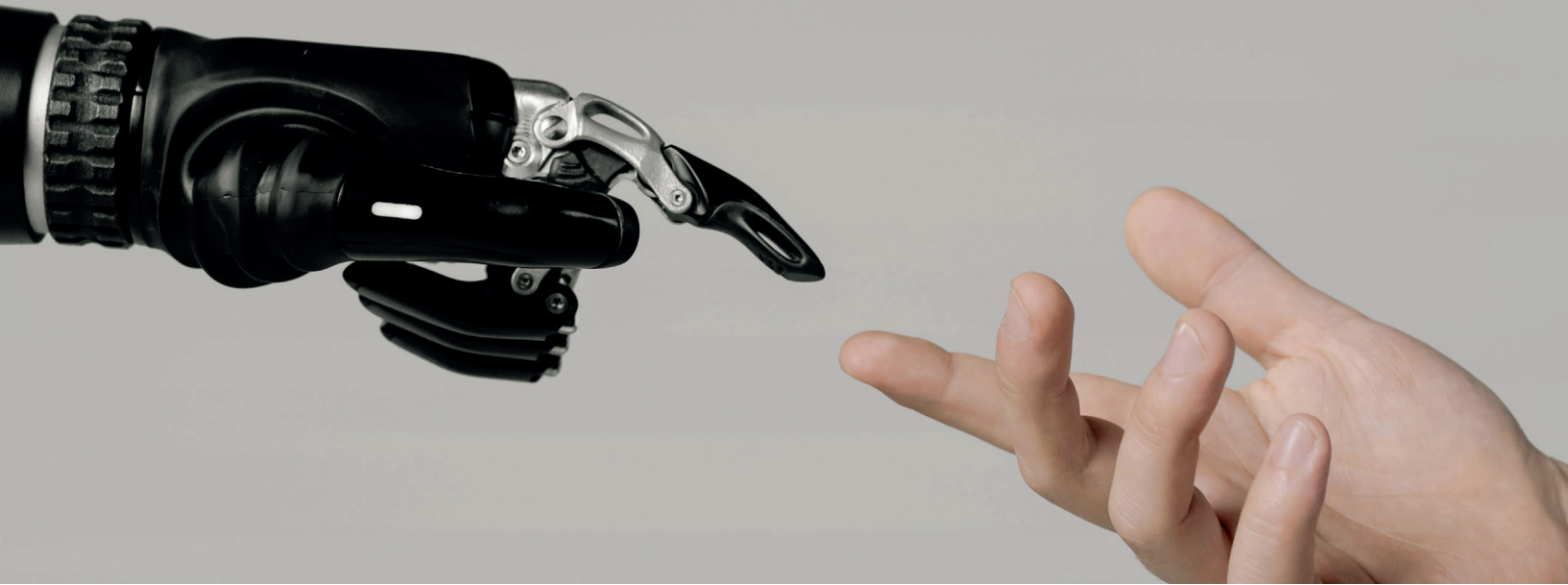


Figura 5. Porcentaje de empresas que utilizan tecnología propietaria según su rango de facturación anual (en pesos mexicanos)

Finalmente, resalta que **40.8% de las empresas que utilizan tecnología propietaria tienen pagos atrasados por parte de sus clientes**, con un promedio de **70 días de retraso** después de la fecha pactada de liquidación. Esto es mayor a las empresas de base científica que no usan tecnología propietaria, entre las cuales, 32.2% tiene pagos atrasados, y más aún en comparación con el promedio nacional, de 27.6% de empresas con pagos atrasados.





2.2. Uso de IA

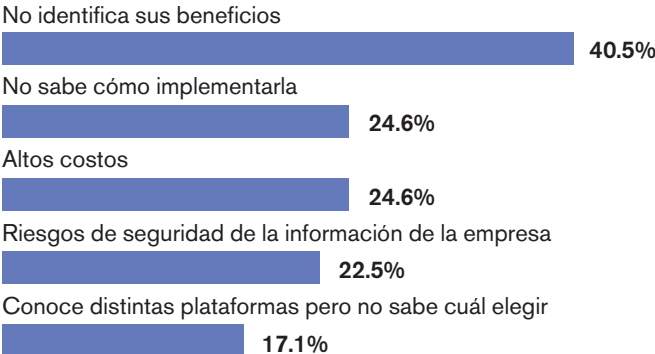
Mientras que a nivel nacional 54.5% de las empresas **utiliza IA** en algún proceso de su gestión, este porcentaje aumenta hasta **75.2% entre las empresas que usan tecnología propietaria**. Los usos de la IA aparecen en la Figura 6, sobresaliendo que la mitad de dichas empresas la aplican para análisis de datos (53.9%), seguido del diseño/gestión de sitios web (41.8%) y la planeación estratégica (39.1%). Esto contrasta con los usos principales a nivel nacional, que son el diseño gráfico (43.5%) y la difusión de productos/servicios (38.5%).



Figura 6. Usos de la IA entre las empresas que usan tecnología propietaria

Entre las empresas que aún no utilizan IA, **40.5% indica que se debe a que no identifican sus beneficios.** Como se muestra en la Figura 7, hay diferencias marcadas entre los motivos para no usar IA a nivel nacional y entre las empresas que utilizan tecnología propietaria: a nivel nacional, se duplica la cantidad de empresas que no usan IA porque no saben cómo implementarla, al tiempo que los riesgos de seguridad son el motivo menos importante.

Fundadores de empresas con tecnología propietaria



A nivel nacional

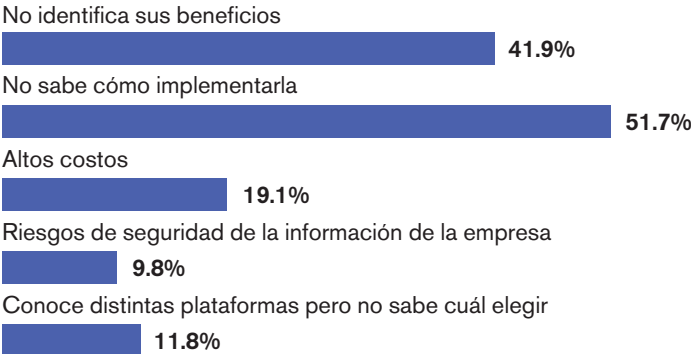


Figura 7. Motivos para no utilizar IA en la gestión empresarial entre las empresas que usan tecnología propietaria y a nivel nacional



**Tecnología propietaria
de las empresas en México**

Se identificaron las distintas innovaciones tecnológicas que pertenecen a las empresas y están protegidas como propiedad intelectual/industrial. Las distintas categorías de tecnología propietaria aparecen en la Figura 8, donde puede apreciarse que **los tipos principales de tecnología propietaria es el know-how técnico (50.2% de los casos), los algoritmos/software con copyright (37.1%), y los algoritmos propietarios (24.8%).**

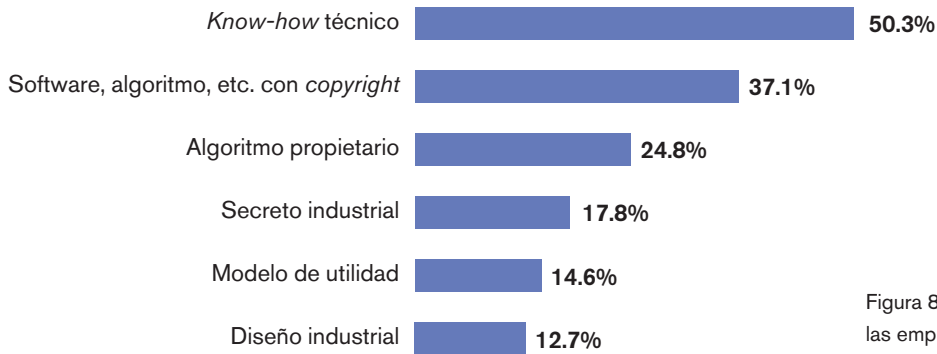
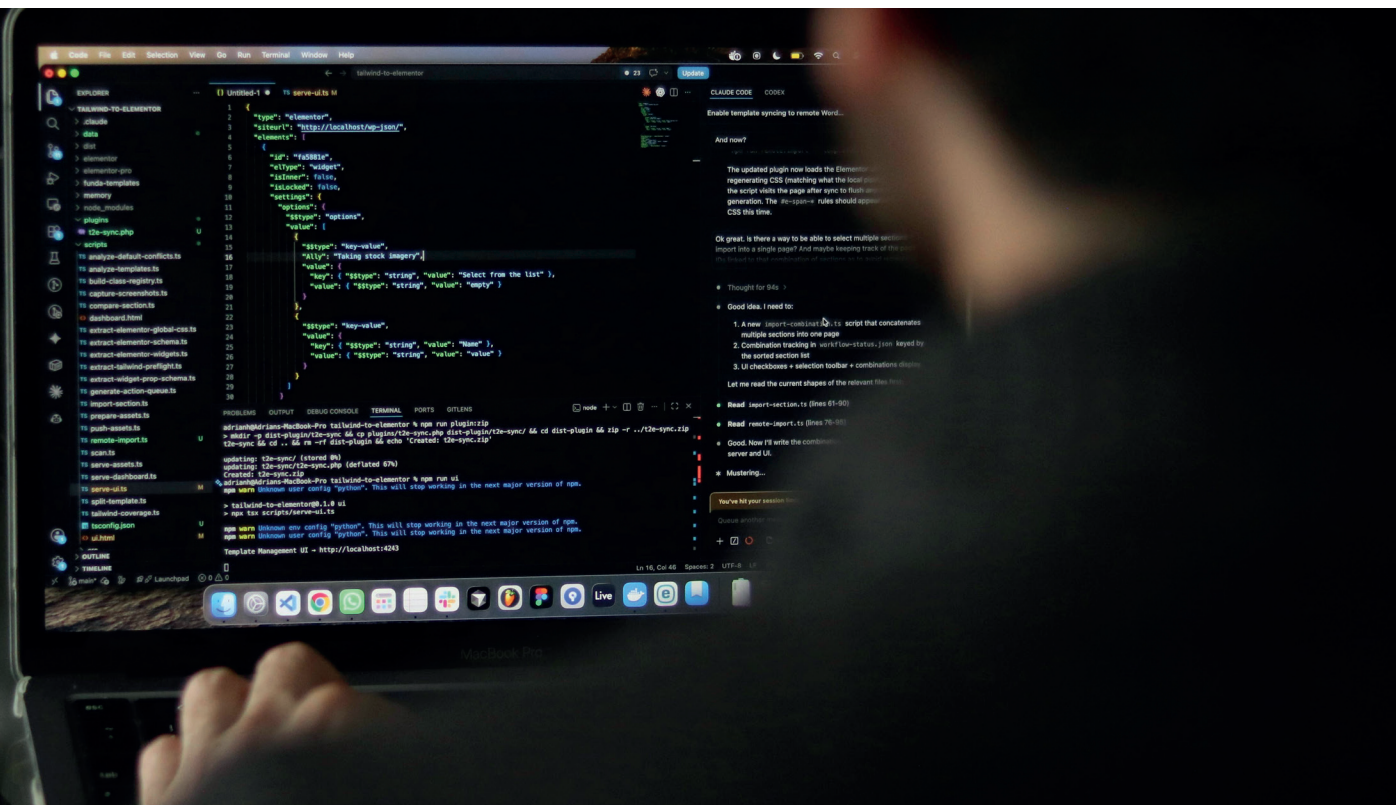


Figura 8. Tecnología propietaria utilizada por las empresas en México

Así también, en un segundo nivel de uso están los algoritmos propietarios, el secreto industrial, los modelos de utilidad y el diseño industrial.



3.1. Características principales de la tecnología propietaria de las empresas en México

Una de las características más destacadas de la tecnología propietaria utilizada por las empresas en México es que es un **producto intangible**, señalado por **61.6% de las empresas** que utilizan este tipo de tecnología.

En lo que respecta al registro de patentes nacionales y/o internacionales, **38.1% de las empresas con tecnología propietaria tiene al menos una patente registrada en México o en otro país**. Así también, 6.7% de las empresas tiene al menos una patente registrada tanto en México como en otro país.

Además, **14.9% de las empresas con tecnología propietaria tienen una patente en trámite de registro**. La Tabla 2 presenta la distribución regional de esas empresas, donde se observa que la mitad de ellas (53.2%) se encuentra en la región Centro.

Tabla 2. Distribución regional de las empresas con patentes en trámite de registro

Región	Empresas con tecnología propietaria con patentes en trámite
Centro	53.2%
Norte	14.9%
Sur	31.9%

En otro sentido, la Tabla 3 muestra la proporción de empresas con patentes en trámite con respecto al total de empresas con tecnología propietaria de cada región, donde **destaca la región Sur**, ya que **1 de cada 5 (20.8%) de estas empresas tiene una patente en trámite**. Esto está en posible relación con esfuerzos puntuales para promover el registro de propiedad intelectual empresarial.

Tabla 3. Proporción de empresas con patentes en trámite de registro dentro del total regional de empresas con tecnología propietaria

Región	Porcentaje del total de empresas con tecnología propietaria
Centro	14.0%
Norte	10.9%
Sur	20.8%

3.1.1. Empresas que venden licencias de su tecnología

En cuanto a la comercialización de las innovaciones, **40.6% de las empresas vende licencias de su tecnología propietaria**, incluyendo 8.6% de empresas que venden licencias de tecnología desarrollada por un proveedor externo. La distribución regional de estas empresas muestra que **el mercado de licencias se desarrolla principalmente en el Centro del país**, pues 64.9% de las empresas que venden licencias de su tecnología se ubican ahí (ver Tabla 4), porcentaje mayor a la proporción de empresas con tecnología propietaria de la región (64.9% vs. 56.7%). Además, casi la mitad de las empresas en la región Centro (46.4%) venden licencias de su tecnología, por encima de la región Norte (39.1%) y Sur (27.8%).

Tabla 4. Distribución regional de las empresas que venden licencias de su tecnología propietaria

Región	Porcentaje que venden licencias de su tecnología
Centro	64.9%
Norte	19.5%
Sur	15.6%

Además, la Tabla 5 indica que casi la mitad de las empresas con tecnología propietaria de la región Centro (46.4%) venden licencias, seguida de la región Norte (39.1%) y Sur (27.8%).

Tabla 5. Proporción de empresas que venden licencias dentro del total regional de empresas con tecnología propietaria

Región	Porcentaje que venden licencias de su tecnología
Centro	46.4%
Norte	39.1%
Sur	27.8%

El perfil de estas empresas también se distingue por un mayor tiempo necesario para alcanzar la rentabilidad; mientras que 98.3% de las empresas con tecnología propietaria alcanzan la rentabilidad en menos de 3 años, este porcentaje disminuye a 63.3% en el caso de las que venden licencias de su tecnología, por lo que **la tercera parte de éstas (36.7%) tarda más de 3 años en ser rentable.**

Por otro lado, **este tipo de empresas ha recibido más apoyo por parte de distintas organizaciones públicas y privadas.** La Tabla 4 indica los porcentajes de empresas que venden licencias y han recibido apoyo de alguna institución, en comparación con el promedio de las empresas que usan tecnología propietaria.

Lo anterior puede relacionarse, por una parte, con una mayor búsqueda de apoyos disponibles para lograr el desarrollo de tecnología; y por otra, con un posible aumento de dichos apoyos cuando una empresa ya tiene un modelo de negocio con resultados escalables. Ambas circunstancias son congruentes con el hecho de que **las mayores diferencias en apoyos recibidos son con respecto a instituciones privadas como aceleradoras (18.0% frente a 10.7%) e incubadoras (15.6% frente a 10.3%).**

Tabla 6. Porcentaje de empresas con tecnología propietaria que ha recibido apoyo de instituciones públicas y privadas, según si venden licencias de su tecnología

Instituciones de las que han recibido apoyo	Empresas que venden licencias de su tecnología	Empresas con tecnología propietaria
Aceleradoras privadas	18.0%	10.7%
Asesores, consultores o mentores	17.2%	16.6%
Incubadoras privadas	15.6%	10.3%
Asociaciones/gremios empresariales	10.9%	8.4%
Centros de investigación/ instituciones de educación superior	9.4%	7.2%

3.1.2. Empresas con tecnología propietaria desarrollada por un proveedor externo

23.5% de la tecnología propietaria utilizada por las empresas **fue desarrollada por un proveedor externo**. Este grupo de empresas cuya tecnología se desarrolló externamente resalta por tener un **tiempo promedio en operación 30.1% más bajo** que el promedio de las empresas con tecnología propietaria, y un mayor tiempo necesario para alcanzar la rentabilidad, ya que **21.6% tarda más de 3 años en ser rentable**.

No obstante, también tienen una **facturación promedio 109.7% más alta** que las empresas con tecnología propietaria en general. Además, identifican una mayor necesidad de mejorar su **administración, control de presupuestos y cálculo de costos y precios, ya que 20.3% lo mencionan como su área prioritaria de mejora**, en contraste con 11.2% en promedio entre las empresas con tecnología propietaria.

Lo anterior puede relacionarse con que este grupo de empresas aprovecha oportunidades de negocio después de un periodo de desarrollo de tecnología en conjunto con proveedores externos, lo que les permite enfocarse en las ventas y la rentabilidad, a la par que su crecimiento les exige mejorar su gestión administrativa.

Esto tiene diferentes matices dependiendo de las capacidades internas de las empresas, así como su acceso a transferencia de conocimiento y generación de valor, relevantes para la competitividad de largo plazo.





04

**Desafíos y áreas de mejora
de las empresas
que desarrollan tecnología**

4.1. Principales desafíos de desarrollar su propia tecnología

Al consultar los desafíos que enfrentan las empresas que desarrollan su propia tecnología, sobresale que **54.0% de dichas empresas menciona el acceso a capital/inversión como principal desafío**. Como se ve en la Figura 9, el acceso a personal especializado y los retrasos en tiempos de desarrollo son también desafíos enfrentados 1 de cada 4 empresas que desarrollan su propia tecnología (27.6% y 24.1%, respectivamente).

Mientras que, **los desafíos minoritarios son los riesgos de seguridad industrial y el cumplimiento regulatorio**, mencionados sólo por 11.1% y 10.5% de las empresas que desarrollan tecnología, respectivamente.

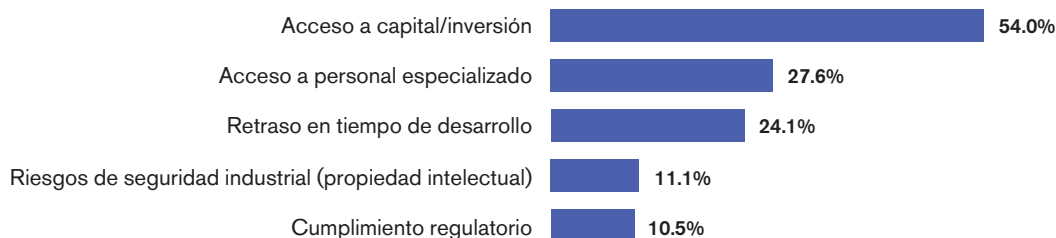


Figura 9. Desafíos de las empresas que desarrollan tecnología propia

La creación y el desarrollo de empresas con tecnología propietaria suele enfrentar barreras adicionales para las mujeres, lo que incluye sesgos culturales en acceso a capital y redes técnicas que contribuyen a la menor participación de mujeres en la creación de empresas de ciencia, tecnología, ingeniería, artes y matemáticas (*STEAM*, por sus siglas en inglés).

La Figura 10 permite observar que el desafío más diferenciado en cuanto al género es el **cumplimiento regulatorio, desafío enfrentado por 21.0% de las mujeres fundadoras de empresas con tecnología propietaria**, por sobre el 8.0% de los hombres.

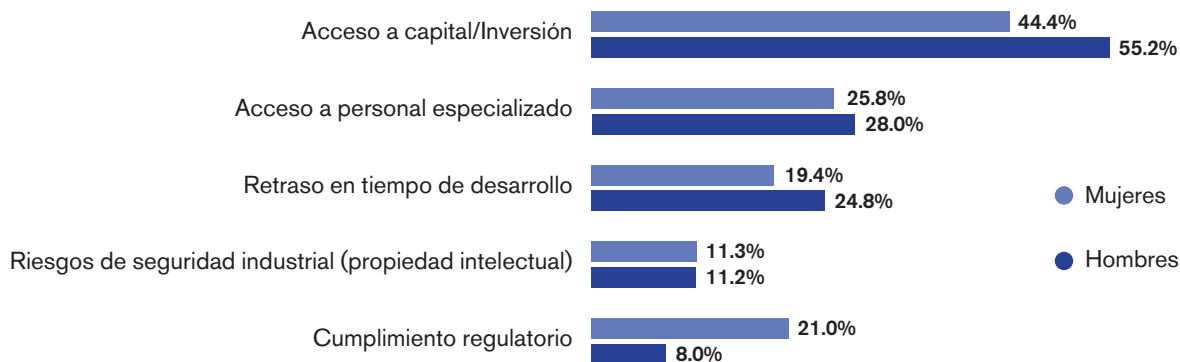


Figura 10. Desafíos de las empresas que desarrollan tecnología propia según el género de sus fundadores

En la *Agenda Público-Privada* para mejorar las condiciones en que emprenden las mujeres y promover el desarrollo de sus empresas,⁷ se analiza esta problemática y se resalta la importancia de crear espacios de vinculación empresarial enfocados en integrar empresas fundadas por mujeres en los sectores STEAM, así como instrumentos de financiamiento, capacitación e incentivos con perspectiva de género.

4.2. Áreas de mejora de la gestión empresarial

Con respecto a las áreas de mejora en términos generales de la gestión empresarial, **la mitad (51.7%) de las empresas que utilizan tecnología propietaria identifican su estrategia de ventas y fidelización de clientes como su área principal a mejorar**, seguida de la comunicación y marketing (43.1%) y la capacidad de producción y operación (17.2%) (ver Figura 11). Esto concuerda con las tendencias de las empresas a nivel nacional.

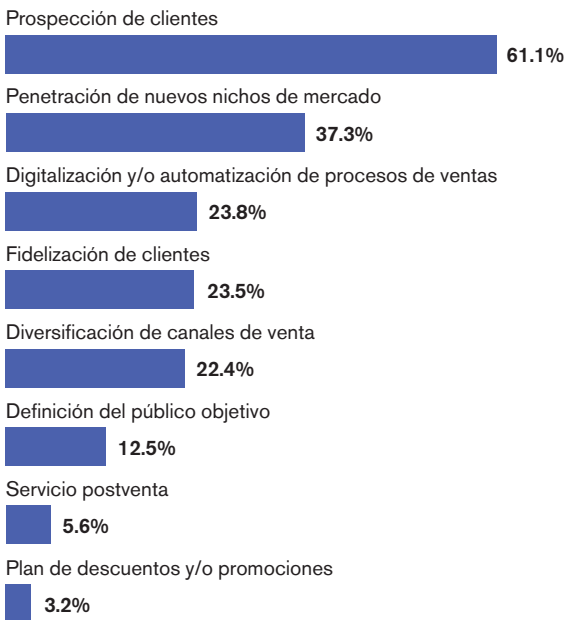


Figura 11. Áreas de mejora de las empresas que usan tecnología propietaria

7. Realizada en colaboración con el Tec de Monterrey y gracias al apoyo de la Fundación Friedrich Naumann México. Disponible para consulta en: asem.mx/empreendedoras.

Se identificaron contrastes relevantes en los elementos de la estrategia de ventas que las empresas de base científica quieren mejorar dependiendo de si usan o no tecnología propietaria. La Figura 12 muestra que **quienes usan tecnología propietaria señalan una menor necesidad de definir a su público objetivo (12.5% vs. 27.0%) y de elaborar descuentos y/o promociones (3.2% vs. 11.0%).**

Usan tecnología propietaria



No usan tecnología propietaria

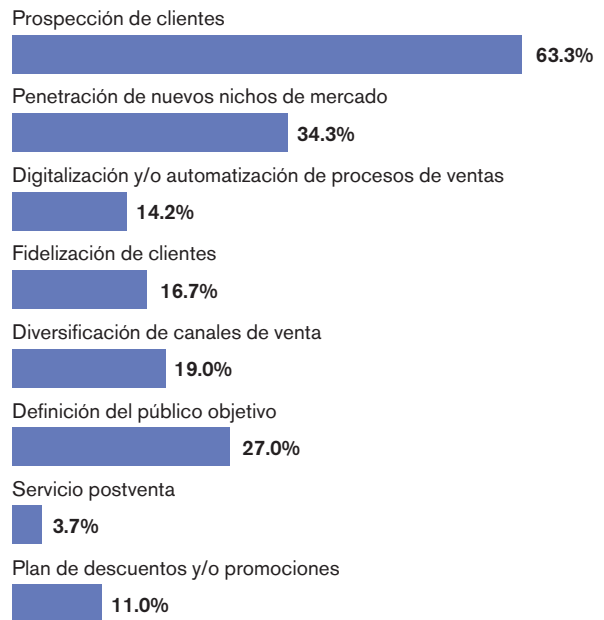
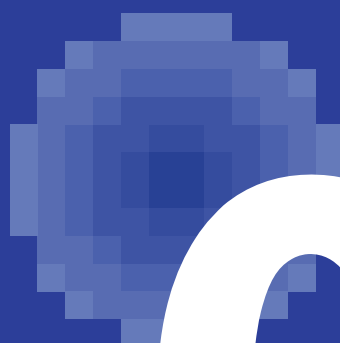


Figura 12. Elementos prioritarios a mejorar en la estrategia de ventas de las empresas de base científica, según su uso de tecnología propietaria



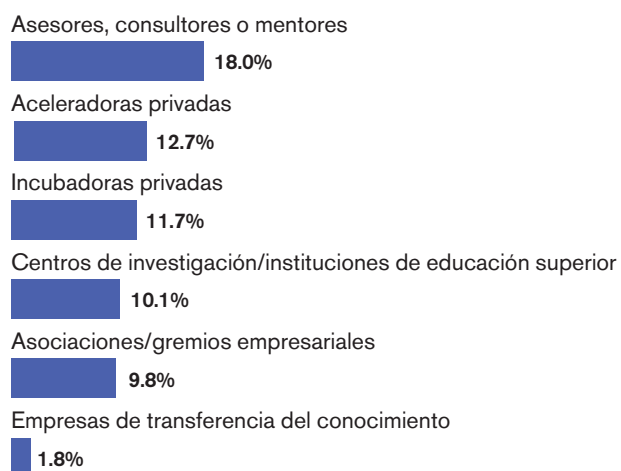
05

**Apoyos públicos y privados
recibidos por las
empresas que usan tecnología
propietaria**



35.6% de las empresas con tecnología propietaria ha recibido apoyo de instituciones públicas y/o privadas. Este porcentaje es superior al de las empresas de base científica que no desarrollan su propia tecnología (24.7%), aunque sigue siendo un porcentaje minoritario de las empresas. En la Figura 13 sobresale el apoyo que han recibido de las distintas instituciones privadas, excepto en cuanto a la transferencia de conocimiento.

Usan tecnología propietaria



No usan tecnología propietaria

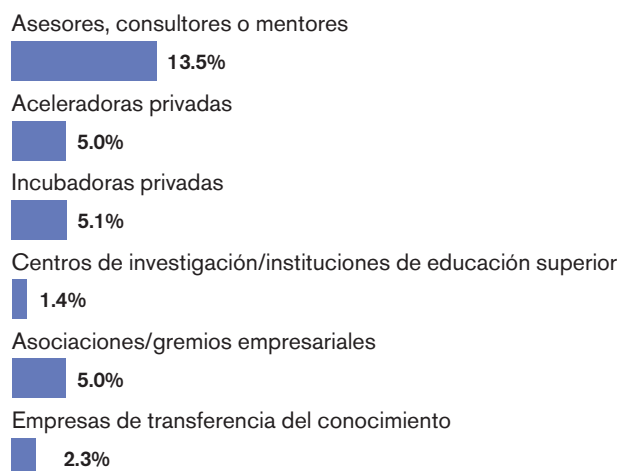


Figura 13. Porcentaje de empresas de base científica que ha recibido apoyo de instituciones privadas, según su uso de tecnología propietaria

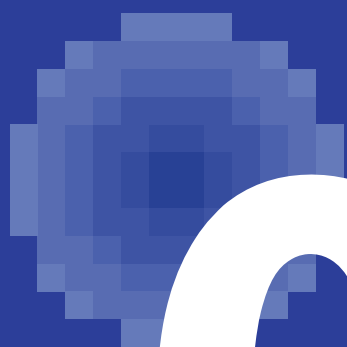
Además, también han recibido más apoyos gubernamentales, aunque resalta que dichos apoyos han sido recibidos por menos del 10% de las empresas que usan tecnología propietaria (ver Tabla 7).

Tabla 7. Porcentaje de empresas de base científica que ha recibido apoyo de instituciones públicas, según su uso de tecnología propietaria

Nivel de gobierno del que han recibido apoyo	Empresas que usan tecnología propietaria	Empresas que no usan tecnología propietaria
Gobierno Federal	9.5%	7.0%
Gobierno Estatal	8.4%	6.3%
Gobierno Municipal	6.5%	4.9%

Finalmente, cabe destacar que **62.4% de las personas fundadoras de empresas que usan tecnología propietaria no conoce programas gubernamentales de apoyo empresarial**. Si bien este porcentaje es menor al promedio a nivel nacional (73.6%), es aún un porcentaje alto de programas que pudiesen potenciar el desarrollo tecnológico en México.

A lo anterior se suma que sólo **18.1% de las empresas con tecnología propietaria que han solicitado algún apoyo gubernamental no lo han recibido**, dato significativamente inferior al 50.6% de empresas a nivel nacional que solicitaron apoyo gubernamental y no lo recibieron. En consecuencia, si bien el alcance de los apoyos gubernamentales es relativamente bueno entre las empresas con tecnología propietaria que los solicitan, es necesario ampliar la difusión de éstos.



06

**Conclusiones
y principales hallazgos**

Los resultados de este estudio confirman que el desarrollo y uso de tecnología propietaria constituye una palanca relevante de competitividad para las empresas en México, particularmente para aquellas de base científica y tecnológica. La evidencia muestra que, si bien estas empresas enfrentan mayores tiempos de maduración y desafíos específicos asociados al desarrollo tecnológico, también presentan niveles de facturación significativamente superiores y una mayor orientación hacia mercados empresariales y de exportación, lo que refleja un mayor potencial de generación de valor en el mediano y largo plazo.

La tecnología propietaria utilizada por las empresas en México se caracteriza predominantemente por ser intangible y estar concentrada en algoritmos, software y *know-how* técnico, lo que sugiere una transición hacia modelos de negocio intensivos en conocimiento más que en activos físicos. Sin embargo, el hecho de que menos de la mitad de las empresas cuenten con patentes registradas, y que una proporción relevante de la tecnología sea desarrollada por proveedores externos, evidencia brechas en capacidades internas de desarrollo tecnológico y en los procesos de protección y apropiación del valor generado.

Asimismo, los hallazgos revelan que las empresas con tecnología propietaria enfrentan desafíos estructurales que van más allá del ámbito técnico. El acceso a capital e inversión, la disponibilidad de talento especializado y los tiempos de desarrollo emergen como los principales cuellos de botella, mientras que áreas como la estrategia comercial, ventas y fidelización de clientes se posicionan como prioridades claras de mejora. Esto subraya la necesidad de abordar el desarrollo tecnológico de manera integral, articulando capacidades técnicas con modelos de negocio, estrategias de comercialización y esquemas de financiamiento adecuados a la naturaleza de estas empresas.

En el ámbito institucional, el estudio pone de manifiesto un uso limitado de los apoyos públicos y privados disponibles, así como un bajo nivel de conocimiento de los programas gubernamentales existentes, aun cuando las empresas que acceden a estos apoyos muestran tasas relativamente altas de obtención. Este hallazgo sugiere que el reto no radica únicamente en la oferta de instrumentos, sino en su difusión, diseño y alineación con las necesidades reales de las empresas que desarrollan tecnología propietaria, particularmente en etapas tempranas y de escalamiento.

Desde una perspectiva de ecosistema, los resultados apuntan a la importancia de transitar de enfoques genéricos de apoyo empresarial hacia esquemas diferenciados y especializados, que reconozcan las trayectorias particulares de las empresas con tecnología propietaria. Esto implica diseñar políticas públicas, programas de acompañamiento y mecanismos de financiamiento que consideren los mayores tiempos de maduración, la intensidad de capital y la complejidad operativa que caracterizan a este tipo de empresas, así como la necesidad de articular actores como academia, industria, inversionistas y entidades gubernamentales.

Este estudio aporta evidencia empírica relevante para comprender el papel estratégico de la tecnología propietaria en el desarrollo empresarial en México y ofrece insumos clave para orientar decisiones de política pública, diseño de programas y fortalecimiento del ecosistema de innovación y emprendimiento. Más allá de identificar brechas y desafíos, los hallazgos refuerzan la oportunidad de consolidar un entorno que no solo incentive la creación de tecnología, sino que acompañe de manera efectiva su transformación en empresas sostenibles, escalables y competitivas a nivel nacional e internacional.

6.1. Características de la tecnología propietaria de las empresas en México

1 de cada 10 empresas en México usa tecnología propietaria.

11.5% de las empresas en México utilizan tecnología propia, desarrollada interna o externamente. Esto representa a un grupo de empresas que apuesta por la diferenciación tecnológica como modelo de negocios.

Las empresas que usan tecnología propietaria facturan 40 veces más que las empresas sin ese tipo de tecnología

Las empresas que utilizan tecnología propia generan ingresos 40 veces más altos que el resto de las empresas en el país. Esto implica que la innovación tecnológica y la propiedad intelectual son factores clave de competitividad, productividad y crecimiento, ya que permiten ofrecer productos o servicios diferenciados, mejorar procesos y acceder a mercados de mayor valor.

62% de la tecnología propietaria utilizada por las empresas es un producto intangible.

La mayoría de la tecnología propietaria se concentra en activos intangibles, como software, algoritmos, diseños industriales, metodologías o conocimientos técnicos especializados. Esto indica que la innovación tecnológica empresarial en México está más orientada al desarrollo de soluciones y herramientas basadas en conocimiento que en bienes físicos o maquinaria.

38% de las empresas con tecnología propietaria tiene una patente registrada en México o en otro país.

Poco más de la tercera parte de las empresas con tecnología propietaria tiene una patente registrada o en trámite, ya sea a nivel nacional o internacional. El registro de patentes representa la seguridad jurídica sobre los desarrollos tecnológicos y fortalece la propuesta de valor de las empresas, facilitando la atracción de inversión y abriendo más oportunidades de comercialización, como el licenciamiento o la expansión hacia nuevos mercados.

23% de las empresas con tecnología propietaria la desarrollaron a través de proveedores externos.

1 de cada 5 empresas que usan tecnología propietaria recurre a proveedores externos especializados para desarrollarla. Esto puede deberse a la falta de capacidades internas, a la búsqueda de conocimientos técnicos específicos o a estrategias de colaboración que permiten acelerar procesos de innovación y aprovechar oportunidades de negocio emergentes. Esta dinámica representa un mecanismo de transferencia de conocimiento, ya que implica el intercambio de experiencia, metodologías y capacidades técnicas entre organizaciones, fortaleciendo las capacidades generales de innovación y el aprendizaje empresarial.

40.6% de las empresas vende licencias de su tecnología.

El licenciamiento es una práctica significativa para que las empresas puedan comercializar sus innovaciones. Esto refleja una estrategia de generación de ingresos basada en la propiedad intelectual con menor necesidad de expandir capacidades de producción, optimizando el retorno de la inversión en investigación y desarrollo. Además, este modelo facilita la transferencia tecnológica hacia otras empresas o sectores, amplía el impacto de la innovación y fortalece la posición competitiva de las empresas al convertir el conocimiento en un activo comercial que puede mejorarse y perfeccionarse a través del tiempo.

2 de cada 3 empresas que venden licencias de su tecnología se ubican en la región

Centro del país.

64.9% de las empresas que comercializan licencias tecnológicas se encuentra en la región Centro de México, lo que sugiere que esta zona posee mayores niveles de desarrollo empresarial enfocado en innovación, infraestructura y acceso a mercados que favorecen la transferencia tecnológica. Es relevante seguir explorando las características sobresalientes de la región y cómo expandirlas hacia el Norte y Sur de México para fomentar un mayor desarrollo tecnológico rentable y potenciar la competitividad nacional en ese ámbito.

6.2. Principales retos y oportunidades

El acceso a capital/inversión es el principal desafío de 54% de las empresas con tecnología propietaria

La mitad de las empresas que usan tecnología propietaria (54%) mencionaron que el acceso a capital o inversión es el principal obstáculo para desarrollar su tecnología, seguido del acceso a personal especializado (27.6%) y los retrasos en tiempos de desarrollo (24.1%).

Esto evidencia que la innovación requiere tiempo y dinero constantes para la investigación, desarrollo y escalamiento que sostienen los procesos tecnológicos complejos y enfrentan los riesgos naturales de la relativa incertidumbre técnica y comercial que pueden afectar la planeación y la competitividad de las empresas.

40.8% de las empresas que utilizan tecnología propietaria tienen pagos atrasados por parte de sus clientes.

El hecho de que casi la mitad de las empresas con tecnología propietaria enfrenten pagos atrasados por parte de sus clientes representa un desafío importante para su flujo de efectivo y estabilidad financiera. Dado que estas empresas suelen invertir constantemente en investigación y desarrollo, los retrasos en los cobros pueden limitar su capacidad de reinversión, así como de mayores contrataciones o aumentos operativos, afectando la continuidad y el ritmo de los procesos de innovación en su conjunto y disminuyendo la competitividad nacional en este ámbito.

A las empresas que usan tecnología propietaria les toma el doble de tiempo ser rentables en comparación con el promedio de las empresas de base científica.

Mientras que a las empresas de base científica les toma 1 año 4 meses, en promedio, alcanzar la rentabilidad, a las empresas con tecnología propietaria les toma 2 años 7 meses. El mayor tiempo para alcanzar rentabilidad, combinado con una facturación promedio más alta, refuerza la necesidad de instrumentos de financiamiento y programas de desarrollo empresarial con horizontes de maduración más largos.

62% de las personas fundadoras de empresas que usan tecnología propietaria no conoce programas gubernamentales de apoyo empresarial.

El bajo conocimiento de programas gubernamentales sugiere una difusión limitada de éstos, pero también es pertinente explorar si los programas existentes responden a las necesidades y etapas de este tipo de empresas. Dado que sólo 18.1% de las empresas con tecnología propietaria que han solicitado algún apoyo gubernamental no lo han recibido, existe un buen nivel de cobertura, pero es necesario

ampliar el acceso a los programas existentes y fortalecer nuevas alternativas según las necesidades diferenciadas de las empresas que desarrollan tecnología.

6.2.1. Brechas de género

Sólo 2 de cada 10 empresas con tecnología propietaria tienen a una mujer dentro del equipo fundador

La brecha de género en el emprendimiento es especialmente relevante en las empresas con tecnología propietaria, entre las que sólo 22.8% tiene una mujer en el equipo fundador, muy por debajo del 68% en promedio entre el total de las empresas del país. Este dato evidencia la brecha persistente en la creación y desarrollo de empresas enfocadas en la innovación, que suele estar asociado a desigualdades en el acceso a financiamiento, redes de contactos, y capacidad técnica.

Además, considerando que las empresas de base científica con mujeres en el equipo fundador facturan 12 veces más que las empresas fundadas por mujeres que no desarrollan tecnología,⁸ seguir impulsando la equidad de género en el desarrollo tecnológico potencia también la innovación científica como palanca de competitividad de las empresas con mujeres fundadoras.

Solo 19.2% de las empresas que usan tecnología propietaria tiene a una mujer en el puesto de Dirección, por debajo del 35.3% en promedio a nivel nacional.

El llamado “techo de cristal” de la participación de mujeres en puestos de dirección está también más marcado entre las empresas que usan tecnología propietaria. Esta diferencia responde al hecho de que, además de los retos para emprender, las mujeres enfrentan mayores barreras para acceder a posiciones de liderazgo en entornos especializados y usualmente masculinizados, lo que limita la diversidad en la toma de decisiones estratégicas y en la orientación de la innovación.

2 de cada 10 empresas con tecnología propietaria con mujeres fundadoras enfrenta retos para el cumplimiento regulatorio.

21.0% de las empresas fundadas por mujeres que desarrollan su tecnología propietaria mencionan como su principal desafío el cumplimiento regulatorio; en contraste, entre los hombres el porcentaje es de 8.0%. Esto revela una brecha de género en la gestión administrativa y jurídica de este tipo de empresas, en probable relación con el sesgo estructural en la participación de mujeres en este ámbito. Estos obstáculos pueden implicar mayores costos de tiempo y dinero en trámites y procesos de adaptación, lo que limita la operación de las empresas. Atender estas barreras es clave para fortalecer la participación de mujeres en sectores tecnológicos y asegurar condiciones más equitativas dentro del emprendimiento y desarrollo empresarial.

8. Según datos de la Radiografía del Emprendimiento en México 2025: edición Mujeres, de la ASEM. Disponible en: asem.mx/investigacion.