



Tendencias tecnológicas  
**para la recuperación  
económica de México**



Queremos agradecer a todos los ejecutivos y empresas del Comité de Vinculación con Gobierno de AMITI que han participado en la creación de este documento, particularmente a HP, IBM, Intel, Microsoft y SAP por sus valiosas aportaciones, así como a las empresas patrocinadoras que han hecho posible su publicación.

Igualmente, nuestro reconocimiento a todos los agentes de gobierno que, a raíz de las siguientes propuestas, nos permitirán fortalecer el diálogo en torno a las oportunidades que las tecnologías informáticas acercan a nuestros compatriotas.

# Introducción

Ante la aparición del COVID-19 se ha gestado una crisis sanitaria que también está creando una recesión económica mundial sin precedentes.

En la Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información (AMITI) sabemos que el óptimo aprovechamiento de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) es un factor estratégico para apoyar la operación de las empresas, el gobierno y demás organizaciones de la sociedad. Por eso, queremos fortalecer el diálogo sobre la capacidad de las TIC como una herramienta clave para la reactivación económica, así como para el cumplimiento de los importantes objetivos de austeridad y combate a la corrupción que rigen la vida pública en nuestro país.

La reforma del 9 de diciembre de 2019 al Reglamento de la Oficina de la Presidencia de la República, definió atinadamente a la Estrategia Digital Nacional como “el plan de acción del Ejecutivo Federal para aprovechar el potencial de las tecnologías de la información y comunicaciones, incluidos los servicios de banda ancha e Internet, como elemento catalizador del desarrollo del

país, mediante su incorporación a la vida cotidiana de las personas, y a la Administración Pública Federal, mediante el uso de la informática y el desarrollo del gobierno digital.”

En ese mismo sentido, una infraestructura tecnológica sólida es fundamental para incrementar la eficiencia y eficacia de la gestión pública, a fin de lograr ahorros importantes en la prestación de los servicios públicos y la operación del gobierno.

El artículo 6 de la Constitución<sup>1</sup>, los compromisos internacionales de última generación planteados en el Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (TMEC)<sup>2</sup> y el Plan Nacional de Desarrollo, constituyen un marco sólido que pone de relieve la importancia de las TIC en la consecución del crecimiento, desarrollo económico y bienestar de México.

Con ese propósito, la AMITI pone a disposición del gobierno y de la sociedad, su conocimiento y experiencia a fin de brindar la asesoría necesaria para lograr el aprovechamiento exitoso de los recursos tecnológicos que mejor promuevan la recuperación eco-

nómica, la inclusión digital, la transparencia y el cumplimiento de los objetivos de combate a la corrupción, eficiencia y austeridad.

Las propuestas que enseguida ponemos a consideración, están alineadas con los objetivos establecidos por la presente administración en el Plan Nacional de Desarrollo (PND), los Programas Sectoriales (SCT, SE, SEP, SS), Internet para Todos, el Programa Nacional de Combate a la Corrupción y a la Impunidad, el de Mejora de la Gestión Pública 2019-2024 y a los objetivos de la

Estrategia Digital Nacional, contenidos en el Reglamento de la Oficina de la Presidencia de la República, así como con las mejores prácticas internacionales. Deseamos que estos elementos de diálogo enriquezcan la conversación en torno a las enormes oportunidades que se abren frente a nosotros para avanzar hacia un futuro más humano, justo y sostenible.

**Jorge Castilla Ortuño**

Presidente del Consejo, AMITI



---

<sup>1</sup> La reforma en telecomunicaciones de 2013 otorga al Estado la responsabilidad de garantizar el derecho de acceso a las TIC, así como a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, incluido el de banda ancha e Internet.

<sup>2</sup> Específicamente, su capítulo 19 –relativo al Comercio Digital– incluye disposiciones para transitar hacia una economía digital con preceptos sobre cooperación, fomento al comercio digital, accesibilidad, datos abiertos gubernamentales, no localización de datos, libre flujo de datos a través de las fronteras y promoción de la innovación.

1

Gobierno digital  
Austeridad  
Transparencia  
Combate a la corrupción

**AmiTi**

■ 1. Aplicar las **mejores prácticas de gobierno digital**, el aprovechamiento de TIC y la interoperabilidad de servicios gubernamentales en todos los ámbitos.

■ 2. Buscar la ampliación de la infraestructura y la **cobertura de los servicios de gobierno electrónico** a todos los municipios, contando también con los servicios remotos adecuados a sus necesidades.

■ 3. Completar la digitalización y **modernización de las diferentes oficinas gubernamentales**: registros públicos (civil, propiedad, catastro, uso de suelo, patrimonio inmobiliario), con la consecuente reducción de costos y agilización de la atención (ventanilla única).

■ 4. Fomentar la **firma electrónica en documentos digitales** de cualquier índole, el uso de certificados digitales emitidos por el SAT o los Proveedores Autorizados de Certificación, notificaciones virtuales y pagos electrónicos, a fin de incrementar trámites gubernamentales en línea, promoviendo así la certeza e integridad de los mensajes de datos digitalmente creados y firmados con la constancia de conservación de mensajes (NOM 151), a efecto de garantizar su integridad, autenticidad y no repudio.

■ 5. Continuar la **política pública de gobierno abierto** y fomentar una ciudadanía participativa. Promover la compartición de datos abiertos por parte de todos los niveles de gobierno para un uso productivo de los mismos, a la vez que se generan soluciones tecnológicas para que los ciudadanos puedan interactuar de manera ágil y eficiente con todas las instancias gubernamentales.

1

Gobierno digital  
Austeridad  
Transparencia  
Combate a la corrupción

**AmiTi**

■ 6. Operar los **procesos administrativos del gobierno** con el uso de sistemas informáticos que promueven el orden, transparencia y rendición de cuentas.

■ 7. Establecer **estándares comunes de transparencia y acceso a la información** gubernamental en los tres niveles de gobierno, con formatos accesibles a los ciudadanos.

■ 8. Reforzar **mecanismos gubernamentales de rendición de cuentas** y acortar plazos para proporcionar la información.

■ 9. No establecer **ninguna preferencia o restricción** a favor o en contra de alguna tecnología específica. Promover la coexistencia e interoperabilidad de las diferentes tecnologías disponibles en el mercado, fortaleciendo la libertad de elección de los usuarios públicos o privados.

■ 10. Ejecutar un programa específico de **aprovechamiento de servicios en la nube**, que tenga como objetivo incrementar la eficiencia y eficacia de los sistemas para la gestión pública, a fin de lograr ahorros en la prestación de los servicios y la operación del gobierno.

1

Gobierno digital  
Austeridad  
Transparencia  
Combate a la corrupción

AmiTi



2 Teletrabajo

**Amiti**

1. Fomentar la **modalidad de teletrabajo** para mantener a la población a salvo, cuidar la salud y vida de las personas vulnerables al Covid-19, mantener una población productiva, mejorar la calidad de vida, reducir costos operativos de las entidades y de las empresas, facilitar la inclusión laboral, mejorar la movilidad e incrementar el cuidado del medio ambiente.

2. Definir el **portafolio de capacidades digitales laborales**, que incluirá los requerimientos mínimos para los trabajadores en la nueva economía digital, lo que promoverá la alineación de los planes educativos en todos los niveles.

3. Crear de manera coordinada un **Programa de Capacitación en Competencias Laborales y Habilidades Digitales**, con objetivos diferenciados para:

- Ciudadanos: usuarios de las TIC en la vida diaria con acceso a servicios digitales, incluyendo la impartición de justicia;
- Empleados: quienes aplican las TIC con fines laborales;
- Profesionales de las TIC: especializados en su desarrollo y aplicación;
- Responsables de organizaciones públicas y privadas: funcionarios y empresarios a quienes les corresponde guiar la transformación digital
- Académicos: quienes generan y proveen acceso a educación a distancia y promueven las profesiones que el país requerirá en el futuro.



4. Establecer **programas de capacitación en TIC y habilidades sociales** enfocados en impulsar la inclusión laboral, así como implantar un sistema de certificación de habilidades en TIC (conforme a estándares internacionales) para estudiantes de educación media y superior, trabajadores, profesionistas y empleados.

# 3

Digitalización  
de las mipymes

Amíti



■ 1. Promover la **articulación de redes empresariales** orientadas a mercados de alto valor agregado –incluyendo la industria TIC– el impulso a la innovación, la capacidad gerencial, la generación de talento, el acceso a capital de riesgo y el aprovechamiento de tecnologías, priorizando sectores:

- con mayor impacto en el empleo
- con mayor potencial de crecimiento

■ 2. En alianza con la industria y la academia, promover la **digitalización de las mipymes** en las regiones más pobres y atrasadas para que puedan incursionar en el comercio electrónico y acceder a la economía digital.

■ 3. Promover un **enfoque empresarial competitivo**, basado en un modelo de gestión de innovación tecnológica, incluyendo el comercio electrónico y la multiplicación de ecosistemas empresariales digitalizados, a través de capacitación a su personal y el uso de plataformas tecnológicas de gestión empresarial.



# 3

## Digitalización de las mipymes

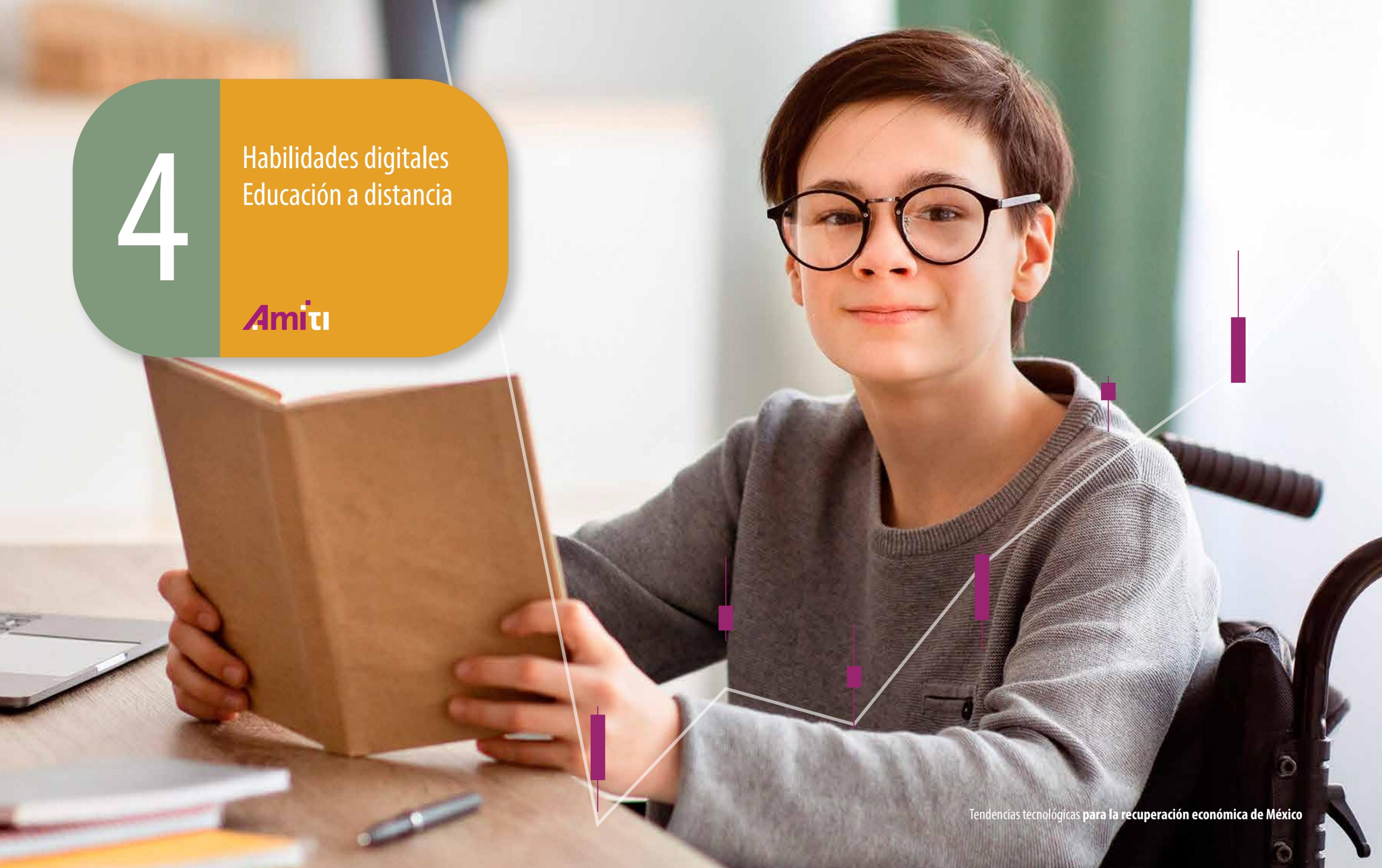
AmíTI

- 5. Fomentar los **beneficios para los consumidores** del comercio electrónico, con una mayor competencia y nuevas opciones de acceso a productos, servicios, información y contenidos, empoderándolos a través de herramientas más ágiles de interacción con proveedores e intercambio de información entre consumidores.
- 4. Establecer una **estrategia integral de impulso al comercio electrónico**, que considere los diversos aspectos que permitirían su expansión acelerada en el país: conectividad a Internet, bancarización e inclusión financiera, logística, medios de pago y servicios financieros, bajo un marco regulatorio flexible que permita la innovación, facilitación comercial y aduanera, confianza de consumidores y usuarios en las herramientas digitales y protección de consumidores, entre otros.
- 6. Otorgar a las empresas y a la población en general, apoyos gubernamentales dirigidos a la adquisición, adopción y diversificación de **equipos de acceso a Internet y demás aplicaciones**, con el objetivo de aumentar la productividad nacional.

4

Habilidades digitales  
Educación a distancia

**AmiTi**



# 4

## Habilidades digitales Educación a distancia

**AmiTi**

1. Continuar impulsando decididamente la **sinergia entre tecnología y educación**, para fomentar un mayor uso de las TIC en el aula e incentivar la educación en línea, lo que democratizará el acceso al conocimiento y promoverá el desarrollo de las habilidades que requieren los trabajos de hoy y mañana.

2. Integrar por medio de servicios administrados o alianzas público-privadas, **infraestructura, software y métodos educativos** que aprovechen los beneficios digitales para todos los niveles, a lo largo de todo el país.

3. Avanzar en un **programa de educación digital**, que incluya:
- Redes locales inalámbricas de acceso libre en campus escolares
  - Administración y colaboración entre profesores e investigadores acorde a las necesidades del mercado laboral del país
  - Capacitación escolar y profesional
  - Seguridad y vigilancia en instalaciones educativas
  - Preservación del conocimiento
  - Intercambio académico y cultural
  - Promoción de ciencias y artes
  - Planes de educación de calidad a distancia que complementen la oferta de educación presencial
  - Asesoría remota a los alumnos
  - Educación autodidacta

# 4

## Habilidades digitales Educación a distancia

AmíTI

- 4. Multiplicar **programas de habilidades “blandas” y aptitudes interpersonales** que profundicen entre los jóvenes los valores de emprendimiento, inteligencia emocional, resolución de problemas, adaptabilidad, colaboración y trabajo en equipo, persuasión, comunicación, pensamiento crítico, resiliencia y creatividad.
- 5. Diseñar e implementar un **programa nacional de alfabetización digital**, cuyo objetivo sea ofrecer un mínimo de capacidades para el uso de las TIC al 100% de la población escolarizada, con especial énfasis en la atención a los estratos marginados.
- 6. Promover la **disponibilidad y uso de las TIC para personas con discapacidad**, cumpliendo así con las convenciones y tratados internacionales suscritos por nuestro país en esta materia y un justo reclamo social (TMEC 19.14)

5

Servicios de salud  
Telemedicina

**Amiti**



# 5

## Servicios de salud Telemedicina

**AmiTi**

■ 1. Fomentar el uso de las TIC para articular más sólidamente las **redes de salud** (industria farmacéutica, laboratorios, equipos médicos, ambulancias, hospitales, consultorios y compañías de seguros).

■ 2. Consolidación del **expediente clínico electrónico** y la utilización de la receta electrónica.

■ 3. Ampliar la **conexión remota de las unidades de salud** y los servicios de telemedicina, tales como: asesoría médica profesional a distancia, digitalización y transferencia de imágenes (PET, TAC, SPECT, etc.), integración de herramientas de inteligencia artificial para apoyo al diagnóstico médico, biblioteca en línea de casos médicos y el monitoreo remoto de las condiciones de los pacientes a sus médicos y enfermeros.

■ 4. Coordinar **medidas de prevención y combate a enfermedades**, principalmente en casos de desastres o pandemias, tomando en cuenta que se deberá realizar una comunicación asertiva con los medios de comunicación digitales.

■ 5. Formar **recursos humanos para la salud** –técnicos, profesionales y de investigación– en el uso y aprovechamiento de las TIC en salud. Eso incluye el reentrenamiento de los actuales colaboradores en el sector público y privado.

6

Ciberseguridad

**AmiTi**



■ 1. Optimizar la seguridad en el ciberespacio, teniendo como eje una perspectiva basada en los **derechos humanos de los usuarios** –libertad de expresión y asociación, privacidad– y considerando la perspectiva de todos los involucrados para que se realicen transacciones seguras.

■ 3. Difundir **recomendaciones para las mipymes** con el objetivo de que puedan proteger la privacidad y seguridad de los datos personales de sus clientes.

■ 2. Enfocar **políticas públicas para elevar el nivel de cumplimiento y resiliencia de las mipymes** en aspectos de ciberseguridad, pues la falta de madurez de sus procesos en este rubro constituye una gran amenaza para todas las cadenas de valor.

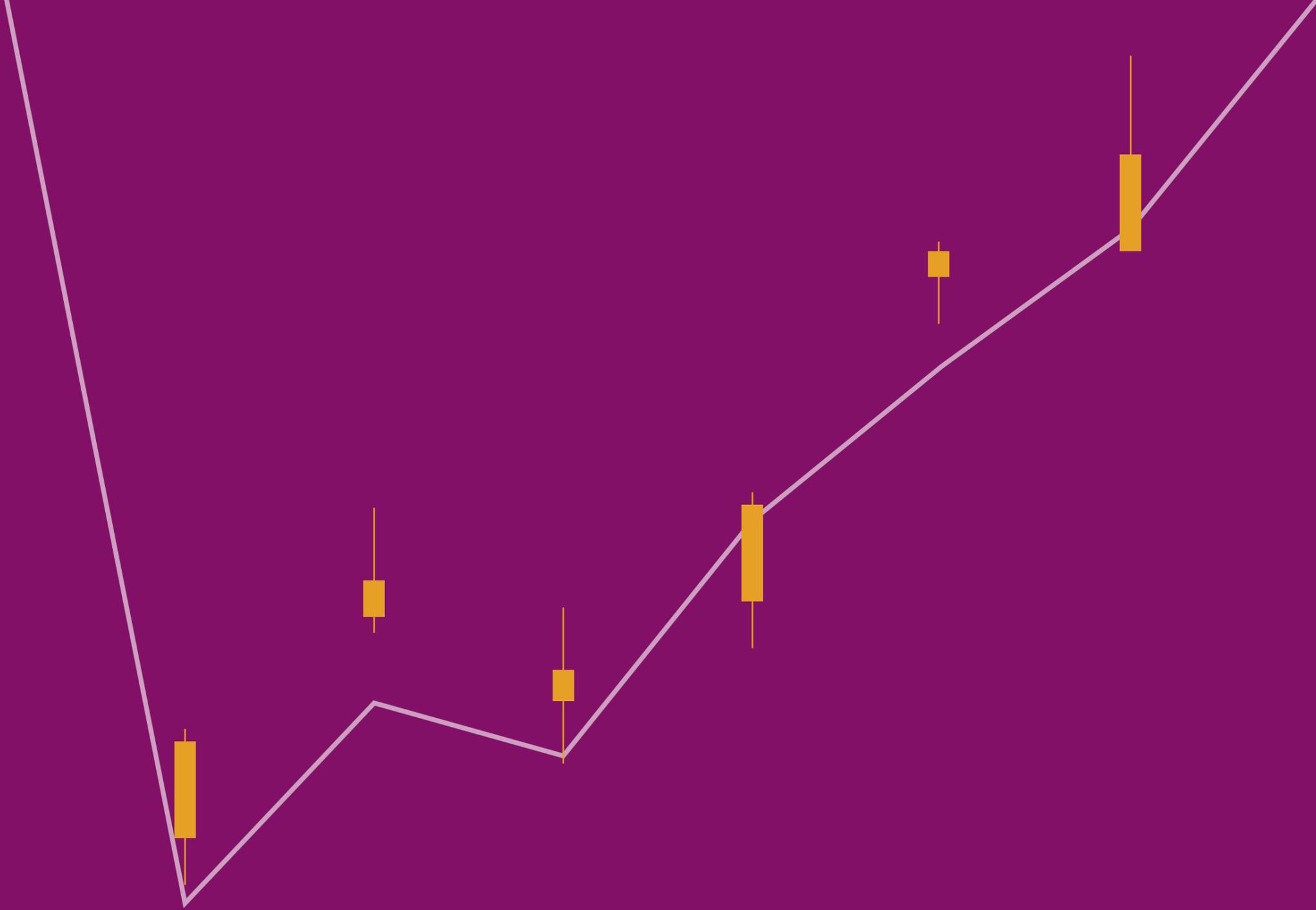
■ 4. Procurar la **autorregulación en materia de privacidad y protección de datos**, a fin de promover la innovación y el espíritu emprendedor.

■ 5. Atender los **compromisos derivados del TMEC** en materia de ciberseguridad, relativos al desarrollo de capacidades, fortalecimiento de mecanismos de cooperación, adopción de un enfoque de gestión de riesgos y mejores prácticas, así como promover la creación de una Agencia Nacional de Ciberseguridad.



Con el patrocinio de:





**Amiti**

[www.amiti.org.mx](http://www.amiti.org.mx) / Junio 2021