

Innovación  
y Tecnología

Flashcards  
CLIMB

2022



# Innovación y Tecnología

GTA2030 The logo for GTA2030 features the text "GTA2030" in a white, sans-serif font next to a circular graphic composed of many small, colored segments.

# Consejo Coordinador Empresarial | Pacto Mundial México



Los Grupos de Trabajo Agenda 2030 (GTA2030) son una iniciativa conjunta entre el Consejo Coordinador Empresarial y Pacto Mundial México, derivada del convenio de colaboración que se firmó en mayo de 2019 junto al Gobierno de México. En esta iniciativa se reconoce que el sector privado, junto con las organizaciones de la sociedad civil, la academia y las entidades gubernamentales juegan un papel fundamental para la consecución exitosa de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030.

Al momento, se han conformado diversos Grupos de Trabajo temáticos que abarcan de manera transversal los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible. Estos grupos son liderados por empresas, y albergan a más de 300 organizaciones de la iniciativa privada, la sociedad civil, la academia, organismos internacionales y entidades gubernamentales que aportan su experiencia y conocimiento hacia la sostenibilidad empresarial.

Uno de ellos es el **Grupo de Trabajo Agenda 2030 | Innovación y Tecnología**, que trabaja en impulsar la industrialización moderna, inclusiva y sostenible en las empresas del país.

En este sentido, la **Guía Empresarial de Innovación y Tecnología** no solo busca tener un impacto en el sector privado del país, sino también reflejar la colaboración entre distintos actores, que permeará positivamente en todo el ecosistema empresarial creando valor sostenible a largo plazo.

El **Consejo Coordinador Empresarial y Pacto Mundial México** agradecen a Raquel Macías, Directora de Asuntos Corporativos y Responsabilidad Social para SAP México, por su extraordinario liderazgo en la conducción de esta iniciativa, así como a su equipo y a quienes integran este Grupo de Trabajo, por su compromiso y sus valiosas aportaciones.

Asimismo, ambos organismos reafirman su compromiso y trabajo como agentes de cambio y detonantes del desarrollo económico y social, con el objetivo de contribuir en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en México y garantizar un futuro sustentable, resiliente e inclusivo para todas y todos.

# Metodología CLIMB

## Flashcards CLIMB



Una metodología para implementar acciones empresariales sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 a través del mapeo de soluciones (Flashcards CLIMB), su priorización y su implementación.

### 1 Mapeo de soluciones

### 2 Priorización

### 3 Implementación

\* [Glosario de términos p.36](#)

Las soluciones se presentan bajo la siguiente estructura:

#### Ejes de trabajo #

C	Capacidad tecnológica	12
M	Modernización de industrias	4
I	Infraestructura digital	7
S	Servicios financieros para pequeñas empresas	5
Total 28		

#### Condiciones de cambio sistémico

C	Compromiso del CEO y de la Alta Dirección
L	Desarrollo de liderazgo de mandos medios y altos
I	Infraestructura
M	Métricas (Indicadores)
B	Conducta y comportamiento

#### Sector

- Instituciones del Sistema Financiero
- Grandes Empresas de Manufactura
- Pymes de Manufactura
- Grandes Empresas de la Industria no Manufacturera
- Pymes de la Industria no Manufacturera
- Grandes Empresas del Comercio Minorista
- Pymes del Comercio Minorista
- Consultoras de Negocios y de Innovación
- Otras empresas del Sector de Servicios
- Estado

Innovación y Tecnología

# Capacidad tecnológica

## Objetivo general

Impulsar la transformación digital en México, tanto en la adopción de tecnología por parte de las empresas y Gobierno, como en la capacitación de talento en habilidades digitales e innovación.





## Innovación y Tecnología

Flashcard  
#01

Eje de trabajo



Capacidad  
tecnológica



Grupo de Trabajo Agenda 2030  
Innovación y Tecnología

# Herramienta de diagnóstico gratuito para conocer el grado de digitalización de tu pyme

- Pymes de Manufactura
- Estado



Capacidad tecnológica

FLASHCARDS CLIMB

#01

### ¿Qué?

Esta herramienta ya existe: <https://www.microsoft.com/es-xl/diagnosticatuempresa/quiz-pymes-digitales>, consta de 15 declaraciones sobre la cultura e intensidad digital de tu empresa que te ayudarán a determinar cuál es tu nivel de madurez tecnológica, también comparte recomendaciones para mejorar tu madurez digital.

### ¿Cómo implementar la propuesta?

1. Visitar el sitio: <https://www.microsoft.com/es-xl/diagnosticatuempresa/quiz-pymes-digitales>.
2. Responder 15 preguntas y obtener evaluación.
3. Aplicar recomendaciones.

#### Indicador

- Diferencia en el grado de digitalización un año después de recibidas las recomendaciones.

#### Área responsable

- Operaciones
- IT
- Dirección

#### Tiempo de implementación

- Corto plazo

C I M



## Innovación y Tecnología

Flashcard  
#02

Eje de trabajo



Capacidad  
tecnológica



### Grupo de Trabajo Agenda 2030 Innovación y Tecnología

#### Campañas de adopción para que los colaboradores participen de manera activa en la transformación digital de la empresa

- Instituciones del Sistema Financiero
- Grandes Empresas de Manufactura
- Pymes de Manufactura
- Grandes Empresas de la Industria no Manufacturera
- Pymes de la Industria no Manufacturera
- Grandes Empresas del Comercio Minorista
- Pymes del Comercio Minorista
- Otras empresas del Sector de Servicios



Capacidad tecnológica

#### ¿Qué?

Es importante que la implementación de la innovación en la operación interna se realice antecedida por una campaña que resalte los beneficios de la tecnología para las actividades diarias del personal. Los equipos de manejo de cambio deben encargarse de que la tecnología sea vista con buenos ojos por el personal.

#### ¿Cómo implementar la propuesta?

1. Identificar cuáles son las áreas estratégicas para que la tecnología se implemente con éxito.
2. Generar contenido gráfico y organizar sesiones para conversar con los equipos acerca de los beneficios de la tecnología.
3. Resaltar la importancia de los colaboradores y las nuevas capacidades que aprenderán para usar la tecnología de manera efectiva.

#### Indicador

- Índice de adopción de nuevas tecnologías en las empresas que crean equipos de transición.

#### Área responsable

- Recursos Humanos
- Desarrollo de Talento
- IT
- Dirección

#### Tiempo de implementación

- Corto plazo

C L M B



## Innovación y Tecnología

Flashcard  
#03

Eje de trabajo



Capacidad  
tecnológica



Grupo de Trabajo Agenda 2030  
Innovación y Tecnología

# Talleres de cambio cultural para la promoción de la innovación

- Instituciones del Sistema Financiero
- Grandes Empresas de Manufactura
- Pymes de Manufactura
- Grandes Empresas de la Industria no Manufacturera
- Pymes de la Industria no Manufacturera
- Grandes Empresas del Comercio Minorista
- Pymes del Comercio Minorista
- Otras empresas del Sector de Servicios



Capacidad tecnológica

FLASHCARDS CLIMB

#03

### ¿Qué?

Los talleres de cambio cultural para la promoción de la innovación tratan de reentrenar y alinear a todas las áreas involucradas en los procesos de innovación en torno al valor del aprendizaje y la experimentación.

### ¿Cómo implementar la propuesta?

1. Realizar una investigación en torno al valor de la experimentación, los riesgos que le son inherentes y su papel en el aprendizaje.
2. Generar contenido audiovisual y organizar talleres para comunicar esta nueva cultura corporativa a todo el personal.
3. Obtener retroalimentación.

#### Indicador

- Encuesta que mida la sensibilidad al valor de la experimentación, la prueba y el error y el aprendizaje, antes y después de implementar los talleres.

#### Área responsable

- IT
- Dirección
- Mercadotecnia
- Finanzas

#### Tiempo de implementación

- Corto plazo

C L M B



## Innovación y Tecnología

Flashcard  
#04

Eje de trabajo



Capacidad  
tecnológica



Grupo de Trabajo Agenda 2030  
Innovación y Tecnología

### Formación de estudiantes de universidad en habilidades digitales requeridas por la economía digital.

- Instituciones del Sistema Financiero
- Grandes Empresas de Manufactura
- Pymes de Manufactura
- Grandes Empresas de la Industria no Manufacturera
- Pymes de la Industria no Manufacturera
- Grandes Empresas del Comercio Minorista
- Pymes del Comercio Minorista
- Consultoras de Negocios y de Innovación
- Otras empresas del Sector de Servicios
- Estado



Capacidad tecnológica

#### ¿Qué?

Establecer programas de formación dual, donde se equilibra la adquisición de conocimientos teóricos con habilidades prácticas a través de periodos intercalados en las aulas y en las empresas. Que las empresas permitan que los expertos en digitalización dentro de sus áreas sirvan como capacitadores e instructores de programas ya establecidos.

#### ¿Cómo implementar la propuesta?

1. Creación de currícula con base en las habilidades requeridas por la empresa y su ecosistema (clientes y socios de negocio).
2. Alianzas con universidades para incorporarla en su plan de estudio o cursos adicionales.
3. Elección de instructores dentro de la empresa que puedan fungir como instructores.

#### Indicador

- Número de estudiantes beneficiados y número de universidades vinculadas al programa.

#### Área responsable

- Mercadotecnia
- Desarrollo de Talento

#### Tiempo de implementación

- Largo plazo

C L I M



## Innovación y Tecnología

Flashcard  
#05

Eje de trabajo



Capacidad  
tecnológica



### Grupo de Trabajo Agenda 2030 Innovación y Tecnología

## Entrenamiento de los colaboradores en habilidades digitales a través de cursos en línea

#### Ámbito de implementación

- Instituciones del Sistema Financiero
- Grandes Empresas de Manufactura
- Pymes de Manufactura
- Grandes Empresas de la Industria no Manufacturera
- Pymes de la Industria no Manufacturera
- Grandes Empresas del Comercio Minorista
- Pymes del Comercio Minorista
- Consultoras de Negocios y de Innovación
- Otras empresas del Sector de Servicios



Capacidad tecnológica

#### ¿Qué?

Una vez que has trazado una estrategia de transformación digital, se recomienda visitar páginas como *MS Learn*: <https://docs.microsoft.com/en-us/learn/browse/>, estos recursos pueden ahorrar grandes costos para las empresas que necesitan que sus colaboradores aprendan nuevas habilidades, además de que pueden evitar rotación y perdidas de empleo.

#### ¿Cómo implementar la propuesta?

1. Identificar cuáles son las habilidades digitales que requiere la empresa. Identificar cuáles pueden ser aprendidas por los colaboradores actuales.
2. Visitar el catálogo de Microsoft para identificar los cursos gratuitos que pueden servirte.
3. Elige las personas que serán encargadas de aprender estas habilidades y acéralas a la plataforma.

#### Indicador

- Número de empleados que se capacitan en el uso de herramientas digitales y colaboran activamente en la transformación digital de sus empresas.

#### Área responsable

- Desarrollo de Talento
- Recursos Humanos

#### Tiempo de implementación

- Corto plazo

C L M B



## Innovación y Tecnología

Flashcard  
#06

Eje de trabajo



Capacidad  
tecnológica



Grupo de Trabajo Agenda 2030  
Innovación y Tecnología

## Talleres internos de habilidades gerenciales para perfiles de carreras STEAM

- Grandes Empresas de Manufactura
- Pymes de Manufactura
- Grandes Empresas de la Industria no Manufacturera
- Pymes de la Industria no Manufacturera
- Grandes Empresas del Comercio Minorista
- Pymes del Comercio Minorista
- Otras empresas del Sector de Servicios



Capacidad tecnológica

### ¿Qué?

Los talleres de habilidades gerenciales tienen el propósito de brindar herramientas para que los perfiles STEAM logren aterrizar propuestas de innovación siguiendo la lógica del negocio. Además, los perfiles con habilidades gerenciales que los imparten aprenderán de tecnología e innovación.

### ¿Cómo implementar la propuesta?

1. Ofrecer el curso de capacitación al personal técnico dentro de la empresa y la posibilidad de asesorarlos al personal con habilidades gerenciales.
2. Generar mapa curricular. Incluir como entregable un caso de negocio para la implementación de una tecnología específica.
3. Crear equipos diversos para fundar un área nueva de transformación digital.

### Indicador

- Número de casos de negocios que terminen en pilotos de innovación.

### Área responsable

- |             |                    |
|-------------|--------------------|
| • IT        | • Finanzas         |
| • Dirección | • Recursos Humanos |

### Tiempo de implementación

- Mediano plazo

C L I M B



## Innovación y Tecnología

Flashcard  
#07

Eje de trabajo



Capacidad  
tecnológica



### Grupo de Trabajo Agenda 2030 Innovación y Tecnología

## Talleres en línea para la formación de habilidades gerenciales del personal con perfil técnico

- Instituciones del Sistema Financiero
- Grandes Empresas de Manufactura
- Pymes de Manufactura
- Grandes Empresas de la Industria no Manufacturera
- Pymes de la Industria no Manufacturera
- Grandes Empresas del Comercio Minorista
- Pymes del Comercio Minorista
- Consultoras de Negocios y de Innovación
- Otras empresas del Sector de Servicios



Capacidad tecnológica

### ¿Qué?

Existe la herramienta del Consejo Coordinador Empresarial llamada Impulsa tu Empresa MX, donde se hace accesible el Diplomado en Desarrollo de Habilidades Gerenciales y Talleres de Técnicas de Negociación. Estos recursos sirven para que los perfiles técnicos aprendan habilidades que les ayudarán a plantear casos de negocio de manera convincente.

### ¿Cómo implementar la propuesta?

1. Visitar el sitio: <https://impulsatuempresa.mx>.
2. Rellena los datos de tu empresa y selecciona que quisieras recibir información sobre capacitación para tu empresa. Buscar en el menú el Diplomado en Desarrollo de Habilidades Gerenciales y los Talleres de Técnicas de Negociación.
3. Invitar a los colaboradores con perfiles técnicos a inscribirse.

### Indicador

- Número de personas técnicas capacitadas en habilidades gerenciales y número de casos de negocios que terminan en pilotos de innovación.

### Área responsable

- Desarrollo de Talento
- Recursos Humanos

### Tiempo de implementación

- Corto plazo





## Innovación y Tecnología

Flashcard  
#08

Eje de trabajo



Capacidad  
tecnológica



### Grupo de Trabajo Agenda 2030 Innovación y Tecnología

## Metodología para innovar y maximizar la probabilidad de éxito de los proyectos de transformación digital de la empresa

- Instituciones del Sistema Financiero
- Grandes Empresas de Manufactura
- Pymes de Manufactura
- Grandes Empresas de la Industria no Manufacturera
- Pymes de la Industria no Manufacturera
- Grandes Empresas del Comercio Minorista
- Pymes del Comercio Minorista
- Otras empresas del Sector de Servicios



Capacidad tecnológica

### ¿Qué?

Maximizar las probabilidades de éxito de cualquier proyecto de transformación demanda el uso de metodologías. Estas metodologías engloban un set de prácticas que no solo organizan los equipos, actividades y brindan orden, sino que crean un ambiente de transparencia y certidumbre. Ej: Agile.

### ¿Cómo implementar la propuesta?

1. Investigación documental con respecto a la metodología Agile y otras.
2. Investigar escuelas de capacitación en la metodología Agile u otra. En Coursera hay un curso diseñado por Google.
3. Que tanto el equipo de TI como los directivos se formen en la metodología.

### Indicador

- Aumento de la tasa de éxito de los proyectos de transformación digital en las empresas.

### Área responsable

- Dirección
- IT
- Finanzas

### Tiempo de implementación

- Mediano plazo

C L I M B



## Innovación y Tecnología

Flashcard  
#09

Eje de trabajo



Capacidad  
tecnológica



Grupo de Trabajo Agenda 2030  
Innovación y Tecnología

# Innovación basada en datos

- Grandes Empresas de Manufactura
- Pymes de Manufactura
- Grandes Empresas de la Industria no Manufacturera
- Pymes de la Industria no Manufacturera



Capacidad tecnológica

### ¿Qué?

Los departamentos de la empresa, sus clientes e, incluso, sus competidores, generan muchos datos que son susceptibles de informar el diseño de la innovación para lograr los objetivos del negocio. Sin embargo, los datos tienden a estar dispersos y desordenados, algunas veces, incluso, pueden ser susceptibles de ser manipulados.

### ¿Cómo implementar la propuesta?

1. Definir directrices y objetivos de la empresa de mediano y largo plazo.
2. Identificar dónde se encuentran los datos. Contratar consultoría para consolidarlos.
3. Con los datos, generar modelos que respondan a las preguntas cuyas respuestas coadyuvan al delineamiento de estrategias para lograr objetivos

### Indicador

- Aumento de la rentabilidad del negocio.

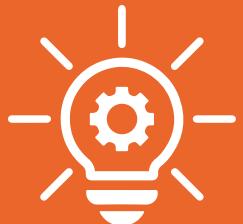
### Área responsable

- Dirección
- IT
- Finanzas

### Tiempo de implementación

- Mediano plazo

C L I M B



## Innovación y Tecnología

Flashcard  
#10

Eje de trabajo



Capacidad  
tecnológica



Grupo de Trabajo Agenda 2030  
Innovación y Tecnología

# Promover el consumo de soluciones en la nube para optimizar los procesos de las empresas y acelerar su adopción digital

- Consultoras de Negocios y de Innovación



Capacidad tecnológica

### ¿Qué?

SaaS (Software as a Service) consiste en alojar soporte informático y datos en los servidores de una compañía sin tener que instalar programas en los propios ordenadores y equipos. Con SaaS los empleados acceden a programas y datos desde cualquier lugar y momento. Además, el desarrollo, mantenimiento y actualización del software corresponden a la proveedora del servicio.

### ¿Cómo implementar la propuesta?

1. Identificar pymes con el potencial de aplicar soluciones SaaS para generar impactos positivos y sostenibles.
2. Realizarles un diagnóstico para identificar áreas de oportunidad.
3. Apoyarlas a través de mentoría pro-bono para su consolidación y crecimiento en el mercado.

#### Indicador

- Pymes que adoptaron soluciones SaaS.
- Número de nuevos clientes u oportunidades de negocio para las pymes.
- Número de nuevos empleados (derivados de su crecimiento).

#### Área responsable

- Dirección
- Ventas

- Sustentabilidad
- IT

#### Tiempo de implementación

- Mediano plazo

C L I M B



## Innovación y Tecnología

Flashcard  
#11

Eje de trabajo



Capacidad  
tecnológica



### Grupo de Trabajo Agenda 2030 Innovación y Tecnología

## Tech Factory

- Instituciones del Sistema Financiero
- Grandes Empresas de Manufactura
- Pymes de Manufactura
- Grandes Empresas de la Industria no Manufacturera
- Pymes de la Industria no Manufacturera
- Grandes Empresas del Comercio Minorista
- Pymes del Comercio Minorista
- Consultoras de Negocios y de Innovación
- Otras empresas del Sector de Servicios
- Estado



Capacidad tecnológica

#### ¿Qué?

Herramienta de evaluación y trazado de ruta para la transformación digital, creación de un ecosistema virtual de aprendizaje y consolidación de plataforma B2B de empresas y socios tecnológicos.

#### ¿Cómo implementar la propuesta?

1. Conocer más sobre el programa en: [www.techfactory.org.mx](http://www.techfactory.org.mx).
2. Usar herramienta de evaluación del grado de digitalización y trazado de ruta, repositorio de experiencias de aprendizaje EVA 4.0 y Tianguis de Tecnología, donde se hará accesible un catálogo curado de empresas de tecnología.
3. Unirte al ecosistema digital y compartir tu experiencia.

#### Indicador

- Número de empresas mexicanas con tecnologías exponenciales: automatización, IIoT, robótica y sensores, modelación y simulación, analítica de datos e IA.

#### Área responsable

- Dirección
- Finanzas
- IT

#### Tiempo de implementación

- Mediano plazo

C L I M B



## Innovación y Tecnología

Flashcard  
#12

Eje de trabajo



Capacidad  
tecnológica



Grupo de Trabajo Agenda 2030  
Innovación y Tecnología

# Promover el gobierno digital en los municipios

- Estado



Capacidad tecnológica

### ¿Qué?

Reforzar el gobierno digital brindando ayuda a los gobiernos municipales para mejorar la calidad de servicios que brindan a los ciudadanos. Lo anterior, con el objetivo de generar mayores ingresos para el municipio, mejorar la experiencia de los ciudadanos y mejorar, como consecuencia, la calidad de vida de las localidades.

### ¿Cómo implementar la propuesta?

1. Crear una plataforma para que los municipios puedan incorporar transacciones (multas, impuestos, etc.) y que permitirá integrar todos los pagos en una sola ventanilla.
2. Presentar propuesta a los gobiernos.
3. Adopción de la plataforma con una campaña de promoción para que los ciudadanos utilicen la nueva tecnología.

### Indicador

- Cambio en la captación de recursos del gobierno, incremento de trámites, ahorros o reducción de salarios administrativos.

### Área responsable

- Desarrollo de Negocio
- Alianzas estratégicas
- Mercadotecnia
- Relación con Gobierno

### Tiempo de implementación

- Mediano plazo

C L I M

2022

GTA2030



SAP®

Innovación y Tecnología

# Modernización de industrias

## Objetivo general

Modernización de las industrias para hacerlas sostenibles, con una mayor adopción de tecnologías, mayor eficiencia en el uso de recursos y procesos limpios.



## Innovación y Tecnología

Flashcard  
#13

Eje de trabajo



Modernización  
de industrias



Grupo de Trabajo Agenda 2030  
Innovación y Tecnología

# *Energy-Efficiency Smart Manufacturing Retrofitting Toolkits*

- Grandes Empresas de Manufactura



Modernización de industrias

### ¿Qué?

Existen *toolkits* como *Smart Factory*, *Bosch IoT Gateway*, *NetloT*, *PLUG* y *Work* para implementar la industria 4.0 en instalaciones industriales. Estos paquetes permiten conectar máquinas y monitorear el consumo energético en tiempo real. Esto permite el diseño informado de prácticas de eficiencia.

### ¿Cómo implementar la propuesta?

1. Identificación e instalación de *toolkits* adecuados a las actividades y necesidades de cada empresa (los modelos de integración deben ser flexibles para asegurar un balance entre inversión inicial y ROI).
2. Análisis del Consumo Energético. Generar *Business Cases*.
3. Adopción de Prácticas de Eficiencia Energética en la Manufactura.

### Indicador

- Disminución del consumo de energía y otros recursos naturales.

### Área responsable

- Dirección
- Operaciones
- IT
- Sustentabilidad
- Finanzas

### Tiempo de implementación

- Mediano plazo

C L I M B



## Innovación y Tecnología

Flashcard  
#14

### Eje de trabajo



Modernización  
de industrias



GTA2030



### Grupo de Trabajo Agenda 2030 Innovación y Tecnología

#### Mujeres usuarias y grupos subrepresentados en diseño de las innovaciones y en ejercicios de prueba de nuevos productos

- Instituciones del Sistema Financiero
- Grandes Empresas de Manufactura
- Pymes de Manufactura
- Grandes Empresas de la Industria no Manufacturera
- Pymes de la Industria no Manufacturera
- Grandes Empresas del Comercio Minorista
- Pymes del Comercio Minorista
- Consultoras de Negocios y de Innovación
- Otras empresas del Sector de Servicios
- Estado



Modernización de industrias

FLASHCARDS CLIMB

#14

#### ¿Qué?

Grupos de diseño sin diversidad generan aplicaciones y sistemas que amplifican sesgos y estereotipos presentes en los humanos. Para disminuir el riesgo de incorporar comportamientos discriminatorios en la tecnología, los equipos deben ser diversos. Esto aplica también para las sesiones de prueba.

#### ¿Cómo implementar la propuesta?

1. Educarse con respecto al impacto positivo de la diversidad en los procesos de innovación.
2. Contratar, retener y promover mujeres y personas de otros grupos subrepresentados dentro de las áreas de TI y Finanzas, quienes comúnmente se asocian para generar innovación. Incluir a más profesionales con perfiles académicos.
3. Incorporar mujeres en los procesos de prueba de las innovaciones.

#### Indicador

- Mujeres ocupando puestos de gerencia y más altos en departamentos de *IT*.

#### Área responsable

- |                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| • <i>IT</i>     | • Recursos Humanos |
| • Dirección     | • Sustentabilidad  |
| • Mercadotecnia | • Contrataciones   |

#### Tiempo de implementación

- Corto plazo

C L M B



## Innovación y Tecnología

Flashcard  
#15

Eje de trabajo



Modernización  
de industrias



GTA2030



Grupo de Trabajo Agenda 2030  
Innovación y Tecnología

# Desarrollo de proveedores para acelerar su adopción digital

- Grandes Empresas de Manufactura
- Grandes Empresas de la Industria no Manufacturera
- Grandes Empresas del Comercio Minorista
- Otras empresas del Sector de Servicios



Modernización de industrias

FLASHCARDS CLIMB

#15

### ¿Qué?

Cada gran empresa que haya comenzado su proceso de digitalización puede ser una mentora para sus proveedores. Se propone que cada una se comprometa a organizar un foro para compartirles buenas prácticas y, sobre todo, para aproximarlas a los conceptos técnicos que permitan sumarlas y/o vincularlas a *marketplaces* y redes de compra en la nube.

### ¿Cómo implementar la propuesta?

1. Creación de un programa para compartir prácticas o conocimientos en habilidades digitales para proveedores
2. Convocar a proveedores para ser parte del programa. Previamente, definir las particularidades de las empresas a quienes se convoque para no duplicar perfiles.
3. Vincularlos a *marketplaces* y redes de compras en la nube.

### Indicador

- Número de proveedores capacitados y número de proveedores que incorporaron tecnología a sus procesos.

### Área responsable

- Compras
- Sustentabilidad
- Asuntos Publicos

### Tiempo de implementación

- Corto plazo

L I M



## Innovación y Tecnología

Flashcard  
#16

Eje de trabajo  
  
Modernización  
de industrias



### Grupo de Trabajo Agenda 2030 Innovación y Tecnología

#### Perspectiva de género, reflexión ética y otros elementos en la recolección, tratamiento y modelado de datos para IA

- Instituciones del Sistema Financiero
- Grandes Empresas de Manufactura
- Pymes de Manufactura
- Grandes Empresas de la Industria no Manufacturera
- Pymes de la Industria no Manufacturera
- Grandes Empresas del Comercio Minorista
- Pymes del Comercio Minorista
- Consultoras de Negocios y de Innovación
- Otras empresas del Sector de Servicios
- Estado



Modernización de industrias

#### ¿Qué?

Integrar la perspectiva de género, la reflexión ética y otros elementos considerados en la Declaración de Montreal sobre Inteligencia Artificial (IA) responsable en la recolección, tratamiento y modelado de datos. Si los datos reflejan comportamientos discriminatorios, las máquinas aprenderán procesos discriminatorios. Importante detectar sesgos en forma oportuna.

#### ¿Cómo implementar la propuesta?

1. Investigar ejemplos notorios donde los algoritmos de IA reflejaban los sesgos existentes en los datos de entrenamiento.
2. Abordar con perspectiva de género todas las etapas de tratamiento de los datos y tener a la inclusión como un objetivo de los algoritmos.
3. Probar los algoritmos para detectar sesgos indeseados.

#### Indicador

- Diferencia en el grado de digitalización un año después de recibidas las recomendaciones.

#### Área responsable

- IT
- Recursos Humanos
- Dirección
- Sustentabilidad
- Mercadotecnia

#### Tiempo de implementación

- Mediano plazo

C L I M B

Innovación y Tecnología

# Infraestructura digital

## Objetivo general

Promover una infraestructura digital de calidad, responsable, confiable, sostenible y resiliente.



## Innovación y Tecnología

Flashcard  
#17

Eje de trabajo



Infraestructura  
digital



Grupo de Trabajo Agenda 2030  
Innovación y Tecnología

# Invertir en tecnología encaminada a la prevención del fraude durante transacciones sin tarjeta presente

- Grandes Empresas del Comercio Minorista
- Pymes del Comercio Minorista



Infraestructura digital

### ¿Qué?

Una estrategia de contención de fraudes sin tarjeta presente puede ahorrar mucho dinero a los comercios, pero, debe elegirse de tal forma que se optimice la tasa de aceptación de transacciones legítimas ya que, otro extremo indeseable, sería rechazar intentos de compras que no son fraudulentas.

### ¿Cómo implementar la propuesta?

1. Identificar proveedores de tecnología de tokenización y verificado (por Visa, Mastercard y cualquier otro proveedor).
2. Identificar al responsable dentro de la empresa de comprender las funcionalidades de la tecnología que se va a adquirir y los requisitos para implementarla.
3. Implementar la tecnología en la pasarela de cobro virtual dentro de la tienda digital.

### Indicador

- Número de empresas que implementaron la tecnología y % de reducción de incidencias de fraude y/o incremento en índice de confianza para compra en línea.

### Área responsable

- IT
- Dirección
- Mercadotecnia
- Ventas
- Finanzas

### Tiempo de implementación

- Corto plazo

C I M B



## Innovación y Tecnología

Flashcard  
#18

Eje de trabajo



Infraestructura  
digital



Grupo de Trabajo Agenda 2030  
Innovación y Tecnología

# Préstamos a tasas preferenciales para la inversión en tecnología encaminada a la prevención del fraude

• Estado



Indraestructura digital

### ¿Qué?

Organizar los fondos de financiamiento a los microempre-  
sarios presentes alrededor del país para concientizarlos  
sobre los beneficios del comercio electrónico y la impor-  
tancia de brindar créditos específicos para adquirir la tec-  
nología que permita el desempeño seguro de las tiendas  
virtuales de las pymes.

### ¿Cómo implementar la propuesta?

1. Generar un directorio de las empresas con una tienda  
virtual o que la están preparando.
2. Definir criterios de subsidio de la tasa de interés de mercado.
3. Convocar a sesiones para informar acerca del potencial  
de crecimiento que aporta el comercio electrónico, sus  
riesgos y los beneficios de invertir en tecnología de pre-  
vención de fraude.

### Indicador

- Reducción de incidencias de fraude en línea  
y/o incremento en índices de confianza para  
compra en línea.

### Área responsable

- |             |                 |
|-------------|-----------------|
| • IT        | • Mercadotecnia |
| • Dirección | • Finanzas      |

### Tiempo de implementación

- Mediano plazo



## Innovación y Tecnología

Flashcard  
#19

Eje de trabajo



Infraestructura  
digital



### Grupo de Trabajo Agenda 2030 Innovación y Tecnología

## Foro y Laboratorio de Tecnología

- Grandes Empresas de Manufactura
- Consultoras de Negocios y de Innovación
- Estado



Infraestructura digital

#### ¿Qué?

La poca familiaridad con la tecnología y la falta de ejemplos acerca de sus usos concretos en el mejoramiento de la operación inhiben su adopción. En México, se requiere que las altas direcciones de las empresas puedan ver de cerca tales ejemplos concretos y que puedan, incluso, probar la tecnología dentro de un laboratorio, sin compromiso.

#### ¿Cómo implementar la propuesta?

1. Generar directorio de empresas que se encuentren aplicando o probando tecnologías exponenciales para la optimización de procesos internos, junto con uno de consultoras en este rubro.
2. Generar conversatorios, visitas y conferencias donde se comparan los costos, los retos y los beneficios de distintas tecnologías.
3. Repetir esta experiencia cada año.

#### Indicador

- Número de empresas con una estrategia de digitalización.

#### Área responsable

- IT
- Finanzas
- Dirección
- Responsabilidad Social
- Mercadotecnia

#### Tiempo de implementación

- Mediano plazo

C L I M B



## Innovación y Tecnología

Flashcard  
#20

Eje de trabajo



Infraestructura  
digital



Grupo de Trabajo Agenda 2030  
Innovación y Tecnología

# Familiarizarse con recursos existentes para formación en habilidades de ciberseguridad

- Pymes de Manufactura
- Pymes de la Industria no Manufacturera
- Pymes del Comercio Minorista
- Otras empresas del Sector de Servicios



Infraestructura digital

FLASHCARDS CLIMB

#20

### ¿Qué?

Existen recursos en español para formarse en habilidades básicas de ciberseguridad y sensibilizarse a los riesgos de no hacerlo. Estos recursos están disponibles de manera gratuita en el sitio de INCIBE. Aunque pensadas para una audiencia española, la mayoría de las recomendaciones son válidas para las pymes mexicanas.

### ¿Cómo implementar la propuesta?

1. Visitar el sitio: <https://www.incibe.es/protege-tu-empresa>.
2. Estudiar los contenidos y las recomendaciones de ciberseguridad útiles para nuestro esquema de trabajo y nuestra operación.
3. Generar directrices de ciberseguridad e implementarlas.

#### Indicador

- Empresas que utilizan recursos de INCIBE para formar habilidades y disminución de los casos de pérdida de información por hackeo y otras incidencias.

#### Área responsable

- |                    |               |
|--------------------|---------------|
| • Dirección        | • Operaciones |
| • IT               | • Finanzas    |
| • Recursos Humanos |               |

#### Tiempo de implementación

- Corto plazo

C L I M B



## Innovación y Tecnología

Flashcard  
#21

Eje de trabajo



Infraestructura  
digital



Grupo de Trabajo Agenda 2030  
Innovación y Tecnología

# Industrial Data Space

- Instituciones del Sistema Financiero
- Grandes Empresas de Manufactura
- Pymes de Manufactura
- Grandes Empresas de la Industria no Manufacturera
- Pymes de la Industria no Manufacturera
- Grandes Empresas del Comercio Minorista
- Pymes del Comercio Minorista
- Consultoras de Negocios y de Innovación
- Otras empresas del Sector de Servicios



Infraestructura digital

### ¿Qué?

En términos simples, el ecosistema de datos puede ser visto por los consumidores de datos como una plataforma que combina datos de distintos proveedores y que genera valor a través del uso de procesamiento de estos. Se puede consultar más información en: <https://internationaldataspaces.org/adopt/>.

### ¿Cómo implementar la propuesta?

1. Entender mejor el IDS a través del estudio de casos de éxito.
2. Identificar los servicios necesarios para poner en marcha un IDS. O bien apoyarse del *checklist* desarrollado por la Royal Academy of Engineering.
3. Lanzar un MVP (producto mínimo viable), para probar si funciona y el nivel de acogida entre participantes.

### Indicador

- Número de empresas en el espacio de datos: propietarios, proveedores y consumidores de datos.

### Área responsable

- Dirección
- Operaciones
- IT
- Finanzas

### Tiempo de implementación

- Largo plazo

C L I M B



## Innovación y Tecnología

Flashcard  
#22

Eje de trabajo



Infraestructura  
digital



Grupo de Trabajo Agenda 2030  
Innovación y Tecnología

# Establecimiento de un punto de intercambio de tráfico de internet (IXP)

- Otras empresas del Sector de Servicios
- Estado



Infraestructura digital

### ¿Qué?

Los puntos de intercambio de tráfico de Internet son lugares físicos donde se conectan diferentes redes para intercambiar tráfico de Internet a través de infraestructuras de conmutación compartidas. Esto permite mejorar la velocidad del acceso a Internet e incentiva a los desarrolladores locales a producir contenido local y aplicaciones.

### ¿Cómo implementar la propuesta?

1. Construir confianza entre empresas de telecomunicaciones que colaboran.
2. Elaborar manual de buenas prácticas para su gestión e identificar regulación competente.
3. Trabajar con organizaciones de expertos y obtener equipos para la puesta en marcha.

### Indicador

- Cambio en la velocidad de internet, creación de contenido local y aplicaciones.

### Área responsable

- |               |             |
|---------------|-------------|
| • Operaciones | • Fiscal    |
| • IT          | • Legal     |
| • Finanzas    | • Dirección |

### Tiempo de implementación

- Largo plazo

C L I M B



## Innovación y Tecnología

Flashcard  
#23

Eje de trabajo



Infraestructura  
digital



Grupo de Trabajo Agenda 2030  
Innovación y Tecnología

# Adoptar lineamientos de CISA (*Cybersecurity and Infrastructure Security Agency*)

- Instituciones del Sistema Financiero
- Estado



Infraestructura digital

### ¿Qué?

Integrar un comité de ciberseguridad quien, guiado por los lineamientos de CISA, trace una estrategia que establezca un marco institucional claro que asegure que las responsabilidades y las modalidades de implementación sean claras y que las instituciones tengan la autoridad y los recursos para tomar acciones.

### ¿Cómo implementar la propuesta?

1. Foro adecuado.
2. Identificar el instrumento adecuado de política pública.
3. Proponer acciones concretas.

### Indicador

- Adopción de estándar internacional reconocido.
- Mejora en despliegue de estándar de seguridad cibernética y controles técnicos en empresas y gobierno local

### Área responsable

- |               |             |
|---------------|-------------|
| • Operaciones | • Fiscal    |
| • IT          | • Legal     |
| • Finanzas    | • Dirección |

### Tiempo de implementación

- Largo plazo

C L I M B

Innovación y Tecnología

# Servicios financieros para pequeñas empresas

## Objetivo general

Aumentar las competencias y alfabetización financieras de las pequeñas y medianas empresas para ampliar el acceso a los servicios financieros y su integración en las cadenas de valor.





## Innovación y Tecnología

Flashcard  
#24

Eje de trabajo



Servicios  
financieros  
para pequeñas  
empresas



Grupo de Trabajo Agenda 2030  
Innovación y Tecnología

# Marketplace de servicios financieros

- Instituciones del Sistema Financiero
- Pymes de Manufactura
- Pymes de la Industria no Manufacturera
- Pymes del Comercio Minorista
- Consultoras de Negocios y de Innovación



Servicios financieros para pequeñas empresas

### ¿Qué?

Crear un *marketplace* de servicios financieros donde la demanda se encuentra con la oferta.

### ¿Cómo implementar la propuesta?

1. Identificar y consolidar instituciones financieras, Estado, *fintech*, y otros que ofrecen servicios financieros.
2. Pymes solicitarán servicios financieros con ciertos parámetros.
3. *Marketplace* usando algoritmo de matching que relaciona servicios ofertados con demanda, y genera negocio para ambos.

### Indicador

- Cantidad de servicios financieros vendidos y número de pymes beneficiadas.

### Área responsable

- |                 |           |
|-----------------|-----------|
| • Mercadotecnia | • Ventas  |
| • Operaciones   | • Compras |
| • IT            | • Legal   |
| • Finanzas      |           |

### Tiempo de implementación

- Mediano plazo



## Innovación y Tecnología

Flashcard  
#25

Eje de trabajo



Servicios  
financieros  
para pequeñas  
empresas



Grupo de Trabajo Agenda 2030  
Innovación y Tecnología

# Sistema de calificaciones de perfil de crédito con enfoque de género y perspectiva interseccional

- Instituciones del Sistema Financiero



Servicios financieros para pequeñas empresas

### ¿Qué?

Las pymes de mujeres enfrentan barreras para acceder a un crédito. Una vía de solución es el uso de datos alternativos recabados en línea para la construcción de calificaciones de riesgo. Pero, por la brecha en el acceso básico de dispositivos de conexión, se deben considerar otras fuentes como el uso de pruebas sociodemográficas.

### ¿Cómo implementar la propuesta?

1. Formar la base de datos.
2. Programar el algoritmo y la prueba sociodemográfica al crear la interfaz.
3. Generar calificaciones y guiar la asignación de créditos.

#### Indicador

- Número de empresas pymes propiedad de mujeres que acceden a un crédito y que exhiben un buen comportamiento.

#### Área responsable

- |               |                   |
|---------------|-------------------|
| • Operaciones | • Dirección       |
| • IT          | • Sustentabilidad |
| • Finanzas    |                   |

#### Tiempo de implementación

- Mediano plazo



## Innovación y Tecnología

Flashcard  
#26

Eje de trabajo



Servicios  
financieros  
para pequeñas  
empresas



Grupo de Trabajo Agenda 2030  
Innovación y Tecnología

# Diseño de un *marketplace* para conectar a proveedores diversos y locales con grandes empresas consumidoras

- Grandes Empresas de Manufactura
- Grandes Empresas de la Industria no Manufacturera
- Grandes Empresas del Comercio Minorista
- Otras empresas del Sector de Servicios



Servicios financieros para pequeñas empresas

### ¿Qué?

Se trata de un *marketplace*, como Alibaba, donde se encuentran empresas locales (pymes) dentro de un catálogo. Esta plataforma tendrá servicios integrados que permitirán la vinculación automática de las pymes con el *Enterprise Resource Planning (ERP)* de las grandes empresas consumidoras.

### ¿Cómo implementar la propuesta?

1. Identificar a proveedores diversos y locales (puede ser vía ONG).
2. Incorporación de estos proveedores al *marketplace*.
3. Integración del *marketplace* al *ERP* de las empresas consumidora.

### Indicador

- Número de proveedores diversos o locales incorporados a la cadena de valor.

### Área responsable

- |                  |                 |
|------------------|-----------------|
| • Compras        | • Finanzas      |
| • Sostenibilidad | • Mercadotecnia |

### Tiempo de implementación

- Mediano plazo



## Innovación y Tecnología

Flashcard  
#27

Eje de trabajo



Servicios  
financieros  
para pequeñas  
empresas



Grupo de Trabajo Agenda 2030  
Innovación y Tecnología

# Sitio web para la adopción de estándares de producción

- Grandes Empresas de Manufactura
- Pymes de Manufactura
- Grandes Empresas de la Industria no Manufacturera
- Pymes de la Industria no Manufacturera
- Grandes Empresas del Comercio Minorista
- Pymes del Comercio Minorista



Servicios financieros para pequeñas empresas

FLASHCARDS CLIMB

#27

### ¿Qué?

El sitio tendrá una herramienta con la que, a partir del producto o servicio, se indica cuáles certificados ISO vale la pena adquirir. El algoritmo debería desarrollarse con los datos de pymes que ya han adoptado ciertos estándares de producción, diversidad, de ciberseguridad y sociales. El sitio incluirá una explicación de cada estándar.

### ¿Cómo implementar la propuesta?

1. Formar la base de datos de empresas.
2. Programar el algoritmo.
3. Crear un sitio web con los recursos informativos y la herramienta de autodiagnóstico.
4. Añadir estándares necesarios e información adicional.

### Indicador

- Número de empresas pymes que entran a cadenas de valor global por la adopción de estándares.

### Área responsable

- |               |             |
|---------------|-------------|
| • Operaciones | • Finanzas  |
| • IT          | • Dirección |

### Tiempo de implementación

- Mediano plazo

C L M



## Innovación y Tecnología

Flashcard  
#28

Eje de trabajo



Servicios  
financieros  
para pequeñas  
empresas



Grupo de Trabajo Agenda 2030  
Innovación y Tecnología

# Campaña educativa para el acceso a los diferentes modelos de financiamiento

Ej. *Crowdfunding*  
(CUBO QUESQUI)

- Instituciones del Sistema Financiero



Servicios financieros para pequeñas empresas

### ¿Qué?

Aumentar la concientización de las pymes acerca de los beneficios del fondeo colectivo (*crowdfunding*) a través de cursos virtuales de adopción.

### ¿Cómo implementar la propuesta?

1. Generar un directorio de empresas *Fintech* dedicadas al fondeo colectivo.
2. Generar contenido gráfico y audiovisual sobre los pasos para acceder a un financiamiento en esta modalidad, sus beneficios y salvaguardas.
3. Subir el contenido a redes sociales, enfocando su promoción a través de servicios de publicidad. Organizar talleres.

### Indicador

- Número de clics y cifras de engagement del contenido.
- Número de pymes y monto de financiamiento obtenido por *crowdfunding* a través de las diversas campañas.

### Área responsable

- |                 |                          |
|-----------------|--------------------------|
| • Mercadotecnia | • Asuntos Públicos       |
| • Finanzas      | • Responsabilidad Social |
| • Dirección     |                          |

### Tiempo de implementación

- Mediano plazo

# Glosario de términos

1	<b>Herramienta de diagnóstico gratuita para conocer el grado de digitalización de tu pyme</b>	<p><b>Digitalización</b> Es el proceso que modifica la forma en la que se realiza una actividad para que se lleve a cabo mediante medios digitales, como computadoras, teléfonos inteligentes y tabletas, entre otros. En la empresa, la digitalización ayuda a eficientar los procesos y a abandonar el uso del papel. La digitalización implica rediseñar los procesos para aprovechar todas las bondades de las tecnologías digitales.</p> <p><b>Adopción tecnológica</b> El proceso por el cual los potenciales usuarios de la tecnología aprenden a usarla y la asimilan como propia, incorporándola a sus procesos de trabajo. La adopción tecnológica va más allá de conseguir la formación técnica para saber utilizar una herramienta nueva: implica integrar esa herramienta en los procesos, así como aprovecharla para conseguir que la nueva tecnología genere mejoras en toda la organización.</p> <p><b>Transformación digital</b> Proceso de cambio de la cultura organizacional, lo cual implica la reingeniería de procesos, cambios en la manera de abordar y operar la solución de problemas y la digitalización de los procesos de la empresa. La transformación digital puede dar como resultado la modificación del modelo de negocio.</p> <p><b>Madurez digital</b> Se refiere al grado de avance de la transformación digital. Para poder apreciarla hay que definir indicadores que midan los cambios observados en la cultura organizacional y por ende en la digitalización.</p>
2	<b>Campañas de adopción para que los colaboradores participen de manera activa en la transformación digital de la empresa</b>	<p><b>Digitalización</b> Es el proceso que modifica la forma en la que se realiza una actividad para que se lleve a cabo mediante medios digitales, como computadoras, teléfonos inteligentes y tabletas, entre otros. En la empresa, la digitalización ayuda a eficientar los procesos y a abandonar el uso del papel. La digitalización implica rediseñar los procesos para aprovechar todas las bondades de las tecnologías digitales.</p> <p><b>Transformación digital</b> Proceso de cambio de la cultura organizacional, lo cual implica la reingeniería de procesos, cambios en la manera de abordar y operar la solución de problemas y la digitalización de los procesos de la empresa, la transformación digital puede dar como resultado la modificación del modelo de negocio.</p>
3	<b>Talleres de cambio cultural para la promoción de la innovación</b>	<p><b>Innovación en los procesos de la empresa</b> Se refiere al cambio parcial o integral de un proceso de la empresa que permite obtener una mejora claramente medible. Ello implica, por ejemplo, cambios significativos en las formas de abordar y solucionar los problemas, así como en las técnicas, los materiales y/o los programas informáticos. Las innovaciones de proceso pueden involucrar una reingeniería, tener por objeto disminuir los costos unitarios de producción o distribución, mejorar la calidad o producir o distribuir nuevos productos o sensiblemente mejorados.</p> <p><b>Innovación de producto</b> Se refiere al cambio parcial o integral de un bien o servicio, que permite mejorarlo, significativamente. Esta definición incluye la mejora significativa de las características técnicas, de los componentes y los materiales, de la informática integrada, de la facilidad de uso u otras características funcionales.</p> <p><b>Cultura corporativa</b> Es un conjunto de creencias, valores y prácticas de la organización, expresadas explícita o implícitamente, compartidas por todos los colaboradores de la empresa, y que están enfocadas al cumplimiento de los objetivos organizacionales y al desarrollo de todos los miembros de la organización.</p>

# Glosario de términos

4	<b>Formación de estudiantes de universidad en habilidades digitales requeridas por la economía digital</b>	<p><b>Habilidades digitales</b> La capacidad o destreza de una persona para acceder, usar, comprender, apropiarse y compartir la tecnología digital con el fin de obtener de esta el máximo aprovechamiento posible. Actualmente, las y los profesionales de cualquier área necesitan desarrollar capacidades digitales al menos básicas por el efecto transversal del uso de la tecnología.</p> <p><b>Economía digital</b> Se refiere al funcionamiento económico del ecosistema digital y a la transformación que han tenido los procesos de producción y generación de valor en todos los sectores de las actividades económicas debido a la adopción tecnológica. Su estudio y comprensión requieren de la introducción de nuevos conceptos y de la elaboración de definiciones distintas de las convencionalmente aplicadas en las corrientes de la economía predigital.</p> <p><b>Formación dual</b> Modalidad que brinda la oportunidad al alumno de formarse tanto en el aula, como en las empresas, logrando un aprendizaje completo al conjuntar la teoría con la práctica.</p>
5	<b>Entrenamiento de las y los colaboradores en habilidades digitales a través de cursos en línea</b>	<p><b>Habilidades digitales</b> La capacidad o destreza de una persona para acceder, usar, comprender, apropiarse y compartir la tecnología digital con el fin de obtener de esta el máximo aprovechamiento posible. Actualmente, los profesionales de cualquier área necesitan desarrollar capacidades digitales al menos básicas por el efecto transversal del uso de la tecnología.</p> <p><b>Transformación digital</b> Proceso de cambio de la cultura organizacional, lo cual implica la reingeniería de procesos, cambios en la manera de abordar y operar la solución de problemas y la digitalización de los procesos de la empresa, la transformación digital puede dar como resultado la modificación del modelo de negocio.</p>
6	<b>Talleres internos de habilidades gerenciales para perfiles de carreras en Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas (STEAM por sus siglas en inglés)</b>	<p><b>Habilidades blandas</b> Son una combinación de habilidades sociales, personales y de otros factores, que le permiten a una persona mejorar su interacción con otras en el trabajo y en otros ámbitos de su vida. Algunas de estas habilidades son: comunicación y escucha activa, planeación y gestión del tiempo, liderazgo colaborativo, flexibilidad, orientación a resultados, negociación, trabajo en equipo, análisis estratégico y toma de decisiones.</p>
7	<b>Talleres en línea para la formación de habilidades gerenciales del personal con perfil técnico</b>	<p><b>Habilidades blandas</b> Son una combinación de habilidades sociales, personales y de otros factores, que le permiten a una persona mejorar su interacción con otras en el trabajo y en otros ámbitos de su vida. Algunas de estas habilidades son: comunicación y escucha activa, planeación y gestión del tiempo, liderazgo colaborativo, flexibilidad, orientación a resultados, negociación, trabajo en equipo, análisis estratégico y toma de decisiones.</p>

# Glosario de términos

8	<b>Metodología para innovar y maximizar la probabilidad de éxito de los proyectos de transformación digital de la empresa</b>	<p><b>Innovación en los procesos de la empresa</b> Se refiere al cambio parcial o integral de un proceso que permite obtener una mejora claramente medible. Ello implica, por ejemplo, cambios significativos en las formas de abordar y solucionar los problemas, así como en las técnicas, los materiales y/o los programas informáticos. Las innovaciones de proceso pueden tener por objeto disminuir los costos unitarios de producción o distribución, mejorar la calidad o producir o distribuir nuevos productos o sensiblemente mejorados.</p> <p><b>Innovación de producto</b> Se refiere al cambio parcial o integral de un bien o de un servicio, que permite mejorarlo significativamente. Esta definición incluye la mejora significativa de las características técnicas, de los componentes y los materiales, de la informática integrada, de la facilidad de uso u otras características funcionales.</p> <p><b>Metodología Agile</b> Es un sistema para la gestión de proyectos que supone una forma distinta de trabajar y de organizarse, a través de equipos multidisciplinarios, con un enfoque rápido y flexible; que se logra al dividir el proyecto en pequeñas partes para hacer entregas viables en cada etapa o sprint. Esta metodología mejora la calidad, incrementa el compromiso del equipo, acorta los ciclos de producción y aumenta la productividad.</p> <p><b>Transformación digital</b> Proceso de cambio de la cultura organizacional, lo cual implica la reingeniería de procesos, cambios en la manera de abordar y operar la solución de problemas y la digitalización de los procesos de la empresa, la transformación digital puede dar como resultado la modificación del modelo de negocio.</p>
9	<b>Innovación basada en datos</b>	<p><b>Innovación</b> Es el proceso de crear o transformar un bien o un servicio de una manera en la que el resultado presenta mejoras identificables y medibles respecto de otros bienes o servicios comparables, o respecto de las versiones anteriores de los mismos.</p> <p><b>Big data, macrodatos o datos masivos</b> Se refiere a conjuntos de datos que son tan grandes, complejos o con tasas de cambio tan rápidas que es difícil o imposible procesarlos con los métodos tradicionales. El acto de acceder y almacenar grandes cantidades de información para la analítica ha existido desde hace mucho tiempo. Doug Laney, articuló la definición actual de grandes datos como las tres V:</p> <p><b>Volumen:</b> Las organizaciones recopilan datos de diversas fuentes, como transacciones comerciales, dispositivos inteligentes (IoT), equipo industrial, videos, medios sociales y más. En el pasado, su almacenamiento habría sido inoperable, pero el avance tecnológico ahora lo hace posible.</p> <p><b>Velocidad:</b> Con el crecimiento de los dispositivos conectados y el Internet de las Cosas (sensores y medidores inteligentes), los datos llegan a las empresas a una velocidad sin precedentes y para poder aprovecharlos deben ser manejados de manera oportuna.</p> <p><b>Variedad:</b> Los datos se presentan en todo tipo de formatos, desde datos numéricos estructurados en bases de datos tradicionales hasta documentos de texto no estructurados, correos electrónicos, videos y audios. Esta variedad se observa en todos los temas, como en las transacciones financieras, datos georreferenciados, información climática, etc.</p>

# Glosario de términos

10	<b>Promover el consumo de soluciones en la nube para optimizar los procesos de las empresas y acelerar su adopción digital</b>	<p><b>Nube</b> Término utilizado para describir una red mundial de servidores remotos interconectados para funcionar como un único sistema. Estos servidores están diseñados para almacenar y administrar datos, ejecutar aplicaciones o entregar contenido o servicios, como streaming de videos, correo web, software de ofimática o medios sociales. En lugar de acceder a archivos y datos desde un equipo personal o local, se accede a ellos en línea desde cualquier dispositivo conectado a Internet, es decir, la información está disponible dondequiera que vaya y siempre que la necesite.</p> <p><b>Software as a Service (SaaS)</b> Es una forma de poner a disposición softwares y soluciones de tecnología por medio de internet, como un servicio. Con este modelo la empresa no necesita instalar, mantener y actualizar equipos, programas y sistemas. El acceso es fácil y simple: solo es necesario contar con una conexión a internet. Las aplicaciones SaaS también son llamadas softwares basados en la red, softwares a la demanda o softwares hospedados. Independientemente del nombre, estos son ejecutados en los servidores de las empresas proveedoras, que tienen la responsabilidad de gestionar el acceso y mantener la estructura de datos, la conectividad y los servidores necesarios para el funcionamiento del servicio.</p> <p><b>Adopción tecnológica</b> El proceso por el cual los potenciales usuarios de la tecnología aprenden a usarla y la asimilan como propia, incorporándola a sus procesos de trabajo. La adopción tecnológica va más allá de conseguir la formación técnica para saber utilizar una herramienta nueva: implica integrar esa herramienta en los procesos, así como aprovecharla para conseguir que la nueva tecnología genere mejoras en toda la organización.</p>
11	<b>Tech Factory</b>	<p><b>Transformación digital</b> Proceso de cambio de la cultura organizacional, lo cual implica la reingeniería de procesos, cambios en la manera de abordar y operar la solución de problemas y la digitalización de los procesos de la empresa, la transformación digital puede dar como resultado la modificación del modelo de negocio.</p> <p><b>EVA 4.0</b> Es un ecosistema virtual de aprendizaje, una plataforma de la iniciativa Fábrica Digital, lanzada por la Secretaría de Economía en conjunto con diversas empresas para apoyar a la transformación digital de las PYME del país.</p> <p><b>Tecnologías exponenciales</b> Se dice de las tecnologías cuya evolución cambia a tasas exponenciales, lo cual se puede medir con indicadores de los cambios en la capacidad o la velocidad de procesamiento, o en reducciones de costos. Se le conoce así a la informática, biotecnología, robótica, inteligencia artificial, nanotecnología y la neurociencia, a las que se ha ido agregando la impresión 3D, los drones, las blockchain; las cuales generan un importante beneficio por ellas mismas, pero que combinadas multiplican sus efectos a velocidades muy elevadas y crecientes.</p> <p><b>Internet Industrial de las Cosas (IIoT por sus siglas en inglés)</b> Proviene del término IoT, que es una red de objetos interconectados mediante sensores y otras tecnologías para intercambiar datos a través de Internet. El aspecto IIoT, refiere el uso de esa tecnología en la industria con fines como la automatización, la supervisión remota y el mantenimiento predictivo.</p>
12	<b>Promover el gobierno digital en los municipios</b>	<p><b>Gobierno digital</b> Utilización de las TIC en los procesos de la administración pública (gobierno municipal, estatal y federal) con el objetivo de vincularse con la ciudadanía a través de transacciones en línea: trámites, servicios, notificaciones, formularios oficiales, consultas, expresión de opinión y pagos. Puede aplicarse a cualquier rama del quehacer gubernamental, incluyendo los servicios públicos como seguridad, transporte, educación, salud, impartición de justicia, entre otros; así como a sus procesos internos, incluyendo la toma de decisiones.</p>

# Glosario de términos

13	<b>Energy-Efficiency Smart Manufacturing Retrofitting Toolkits</b>	<b>Industria 4.0</b> Es la realización de la transformación digital caracterizada por una creciente automatización y el empleo de máquinas y fábricas inteligentes. Los datos informados ayudan a producir bienes de manera más eficiente y productiva en toda la cadena de valor, así como a mejorar la toma de decisiones y la resolución de problemas. Se mejora la flexibilidad para que los fabricantes puedan satisfacer mejor las demandas de los clientes.
14	<b>Mujeres usuarias y grupos subrepresentados en diseño de las innovaciones y en ejercicios de prueba de nuevos productos</b>	<b>Sesgos</b> Son predisposiciones que responden a roles, prejuicios y discriminación que se comunican y replican en las interacciones sociales a lo largo de la vida, y que influyen de manera inconsciente en nuestras impresiones, opiniones y decisiones. Surgen cuando la percepción que tenemos de algo simplemente replica lo que se nos ha enseñado, o lo que hemos observado, sin pasar por un análisis intencional ni descansar en elementos objetivos de juicio, y sin reparar en sus implicaciones éticas y sociales.  <b>Discriminación en el uso de la tecnología</b> Se da cuando las formas de usar y aprovechar la tecnología ignoran las necesidades, intereses, hábitos, recursos y condiciones de algunos grupos de usuarias y usuarios, dando lugar a la formación de brechas económicas y sociales.
15	<b>Desarrollo de proveedores para acelerar su adopción digital</b>	<b>Digitalización</b> Es el proceso que modifica la forma en la que se realiza una actividad para que se lleve a cabo mediante medios digitales, como computadoras, teléfonos inteligentes y tabletas, entre otros. En la empresa, la digitalización ayuda a eficientar los procesos y a abandonar el uso del papel. La digitalización implica rediseñar los procesos para aprovechar todas las bondades de las tecnologías digitales.  <b>Adopción tecnológica</b> El proceso por el cual las y los potenciales usuarios de la tecnología aprenden a usarla y la asimilan como propia, incorporándola a sus procesos de trabajo. La adopción tecnológica va más allá de conseguir la formación técnica para saber utilizar una herramienta nueva: implica integrar esa herramienta en los procesos, así como aprovecharla para conseguir que la nueva tecnología genere mejoras en toda la organización.
16	<b>Perspectiva de género, reflexión ética y otros elementos en la recolección, tratamiento y modelado de datos para IA</b>	<b>Inteligencia Artificial (IA)</b> Se refiere a la creación de programas, sistemas y mecanismos con capacidades de aprendizaje autónomo. Normalmente, un sistema de IA es capaz de analizar datos en grandes cantidades (big data), identificar patrones y tendencias y, con base en ello, tomar acciones y formular predicciones de forma automática, con rapidez y precisión. Los programas de IA más avanzados pueden aprender de los procesos utilizados por la inteligencia humana y replicarlos con objetivos específicos.  <b>IA con perspectiva de género</b> Desarrollo de la inteligencia artificial tomando en cuenta los sesgos existentes en los sistemas tradicionales, para no replicarlos en los algoritmos ni en los datos. Esos sesgos suelen replicar aspectos relacionados con desigualdades, exclusión, discriminación, etc. Para desarrollar IA con perspectiva de género se requieren equipos incluyentes, diversos y multidisciplinarios en todas las etapas de su desarrollo, desde su concepción y diseño, hasta sus diferentes formas de uso y aplicación, incluyendo la conformación de las bases de datos.  <b>Ética en la IA</b> Junto a sus múltiples ventajas, la IA también conlleva riesgos y desafíos relacionados con sus posibles usos, la imperfecta definición de responsabilidades y la incorporación de procesos discriminatorios que pueden sistematizar o amplificar las desigualdades y las divisiones del mundo físico. Por ello, es necesario integrar un marco ético en su desarrollo.

# Glosario de términos

17	<b>Invertir en tecnología encaminada a la prevención del fraude durante transacciones sin tarjeta presente</b>	<p><b>Toquenización</b> Sistema que permite convertir los números de la tarjeta del cliente (el número PAN) en un código formado por números que se emplea durante la transacción en lugar del número real sustituyendo al PAN.</p> <p><b>Pago sin tarjeta presente</b> Como su nombre lo indica, es el pago a través del cual no se muestra físicamente la tarjeta, se puede dar a través de códigos QR, aplicaciones de terceros como Paypal, Wallets, etc.</p>
18	<b>Préstamos a tasas preferenciales para la inversión en tecnología encaminada a la prevención del fraude</b>	<p><b>Tecnología para prevención de fraudes</b> Son herramientas y aplicaciones diseñados para proteger los sistemas de ataques y abusos.</p>
19	<b>Foro y Laboratorio de Tecnología</b>	<p><b>Tecnologías exponenciales</b> Se dice de las tecnologías cuya evolución cambia a tasas exponenciales, lo cual se puede medir con indicadores de los cambios en la capacidad o la velocidad de procesamiento, o en reducciones de costos. Se le conoce así a la informática, biotecnología, robótica, inteligencia artificial, nanotecnología y la neurociencia, a las que se ha ido agregando la impresión 3D, los drones, las blockchain; las cuales generan un importante beneficio por ellas mismas, pero que combinadas multiplican sus efectos a velocidades muy elevadas y crecientes.</p>
20	<b>Familiarizarse con recursos existentes para formación en habilidades de ciberseguridad</b>	<p><b>Ciberseguridad</b> Es la práctica de proteger sistemas, redes y programas de ataques digitales. Por lo general, estos ciberataques apuntan a acceder, modificar o destruir la información confidencial; extorsionar a las usuarias o los usuarios o interrumpir la continuidad del negocio. La ciberseguridad no incluye solo las soluciones tecnológicas, sino la capacitación de todas las personas que interactúan con los sistemas, así como la creación y modificación de procesos.</p>
21	<b>Industrial Data Space</b>	<p><b>Industrial Data Space</b> Tiene como objetivo establecer una red de datos confiable, debido a la exigencia de soberanía digital. Busca aplicar conceptos como confianza, enfoque descentralizado y abierto, soberanía de datos, intercambio de datos seguro, gobernanza de datos, red de plataformas y servicios, así como economías a escala y efectos de red.</p> <p><b>Big data, macrodatos o datos masivos</b> Se refiere a conjuntos de datos que son tan grandes, complejos o con tasas de cambio tan rápidas que es difícil o imposible procesarlos con los métodos tradicionales. El acto de acceder y almacenar grandes cantidades de información para la analítica ha existido desde hace mucho tiempo. Doug Laney, articuló la definición actual de grandes datos como las tres V:</p> <p><b>Volumen:</b> Las organizaciones recopilan datos de diversas fuentes, como transacciones comerciales, dispositivos inteligentes (IoT), equipo industrial, videos, medios sociales y más. En el pasado, su almacenamiento habría sido inoperable, pero el avance tecnológico ahora lo hace posible.</p> <p><b>Velocidad:</b> Con el crecimiento de los dispositivos conectados y el Internet de las Cosas (sensores y medidores inteligentes), los datos llegan a las empresas a una velocidad sin precedentes y para poder aprovecharlos deben ser manejados de manera oportuna.</p> <p><b>Variedad:</b> Los datos se presentan en todo tipo de formatos, desde datos numéricos estructurados en bases de datos tradicionales hasta documentos de texto no estructurados, correos electrónicos, videos y audios. Esta variedad se observa en todos los temas, como en las transacciones financieras, datos georeferenciados, información climática, etc.</p> <p><b>Producto mínimo viable</b> Es un prototipo o versión simple con las características mínimas indispensables para mostrarlos a los clientes potenciales. Esta técnica es utilizada en las metodologías agile de las startups, con el fin de ir mejorándolo de acuerdo con la retroalimentación que se brinda en cada sprint.</p>

# Glosario de términos

22	<b>Establecimiento de un punto de intercambio de tráfico de internet (IXP)</b>	<b>Punto de intercambio de tráfico de internet (IXP)</b> Es un lugar físico y neutral donde confluyen diferentes redes para intercambiar tráfico local de internet a través de un conmutador. Existen cinco tipos diferentes de desarrolladores de IXP: organizaciones sin fines de lucro, asociaciones de proveedores de internet (ISP), empresas neutrales con fines de lucro, instituciones académicas o gubernamentales y asociaciones informales de redes.
23	<b>Adoptar lineamientos de CISA (Cybersecurity and Infrastructure Security Agency)</b>	<b>CISA (Cybersecurity and Infrastructure Security Agency)</b> Es la agencia estadounidense que promueve y vincula los esfuerzos, tanto de la industria como del gobierno, relacionados con la ciberseguridad para ayudar a garantizar una infraestructura segura.
24	<b>Marketplace de servicios financieros</b>	<b>Marketplace</b> Modelo de negocio tipo e-commerce que integra los productos y/o servicios de diferentes proveedores que ofrecen sus productos (a veces incluso el mismo producto que otro proveedor).
		<b>Algoritmo de matching</b> Algoritmo que funciona para emparejar la demanda con la oferta en forma idónea.
25	<b>Sistema de calificaciones de perfil de crédito con enfoque de género y perspectiva interseccional</b>	<b>Perfil de crédito</b> Es la valoración que otorgan las entidades financieras o terceros especializados en esta labor cuando una persona solicita un crédito. El puntaje tradicionalmente refleja la capacidad de una persona para cumplir con sus obligaciones de pago de créditos. Cuando la valoración del perfil de crédito se realiza a través de sistemas de IA, debe realizarse con enfoque ético para evitar reproducir la discriminación de los sistemas humanos.
26	<b>Diseño de un marketplace para conectar a proveedores diversos y locales con grandes empresas consumidoras</b>	<b>Marketplace</b> Modelo de negocio tipo e-commerce que integra los productos y/o servicios de diferentes proveedores que ofrecen sus productos (a veces incluso el mismo producto que otro proveedor).
27	<b>Sitio web para la adopción de estándares de producción</b>	<b>ISO</b> Es el Organismo Internacional de Estandarización (ISO), que define las normas de estandarización y guías relacionadas con sistemas y herramientas específicas de gestión aplicables en cualquier tipo de organización.
28	<b>Campaña educativa para el acceso a los diferentes modelos de financiamiento Ej. Crowdfunding (KUBO QUESQUI)</b>	<b>Crowdfunding</b> Es un sistema de cooperación colectiva para lograr la recaudación de fondos con el fin de apoyar un objetivo de emprendimiento, a cambio de algún tipo de retribución o compensación.
		<b>Fintech</b> Actividades que impliquen el empleo de la innovación y los desarrollos tecnológicos para el diseño, oferta y prestación de productos y servicios financieros.

# Innovación y Tecnología

Flashcards  
CLIMB

2022



# Innovación y Tecnología

## Contacto

- [comunicacion@pactomundial.org.mx](mailto:comunicacion@pactomundial.org.mx)
- [cceasuntosinternacionales@cce.org.mx](mailto:cceasuntosinternacionales@cce.org.mx)