



PERÚ

Ministerio
de la Producción

Transformación Digital en las empresas

Definición y principales indicadores

Oficina General de Evaluación de Impacto y Estudios Económicos
Oficina de Estudios Económicos

Julio 2024

Transformación digital: Definición y dimensiones

¿Qué es la transformación digital?

Un **proceso de cambio** fundamental habilitado por las tecnologías digitales, que tiene como objetivo traer mejoras e innovaciones a la organización para crear valor a sus clientes al aprovechar estratégicamente sus recursos y capacidades clave (Gong y Ribiere, 2021).

Estrategias:

1. Enfoque en el cliente



Aumentar el valor diferencial

2. Reinversión del modelo de negocio



Generar sostenibilidad

Factores habilitadores para la transformación digital

Conocimiento y Consideración

- Sobre la existencia de herramientas digitales.
- Beneficios y casos de uso relevantes de las herramientas digitales.

Acceso y Adopción

- Financiamiento para acceder soluciones que brindan las herramientas digitales.

Aplicación y Uso

- Infraestructura digital básica.
- Habilidades para la implementación.
- Datos mínimos digitalizados.

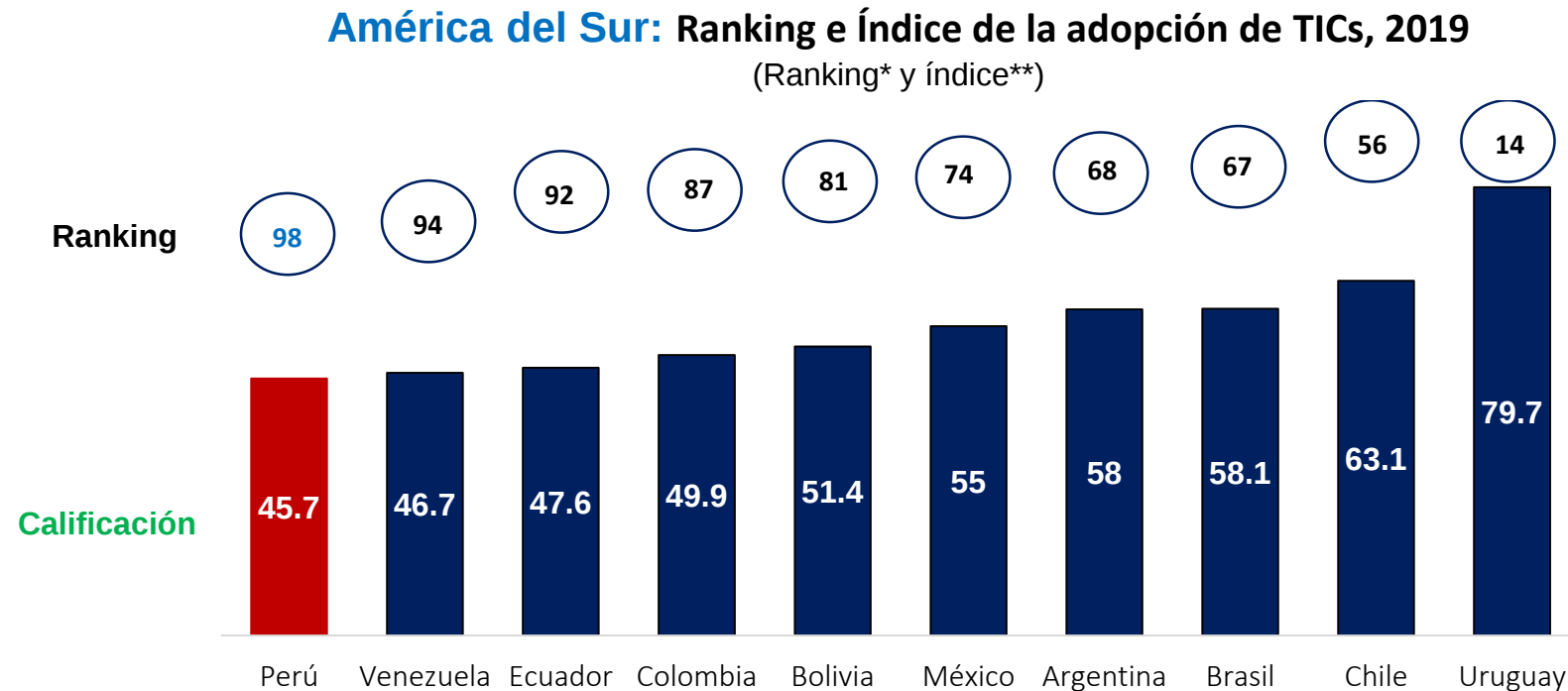
Transformación a escala

- Tecnologías avanzadas.
- Talento para el desarrollo.
- Datos a escala.
- Demanda sofisticada.
- Organización

Fuente: Adaptado de [CEPAL \(2021\)](#)

Indicador de Adopción Digital en América Latina

El acceso y el uso de las TIC han mejorado a nivel mundial, pero aún están lejos de ser universales, y la crisis de COVID-19 ha hecho que ponerse al día se haya vuelto más difícil para las economías en desarrollo.



(*) El ranking elaborado a partir de 144 países, se muestra dentro del círculo.

(**) El índice o escore fluctúa en una escala de 0 a 100, donde 0 representa la situación óptima de frontera.

Fuente: Reporte de Competitividad Global 2019, WEF.

Elaboración: PRODUCE - OGEIEE - OEE

- De acuerdo con el reporte del año 2019, **Perú** ocupó el lugar **98** de entre los **144 países**, muy por detrás de países como Uruguay, Chile, Argentina y Brasil, en el pilar de la **adopción de TICs** del Índice Competitividad Global.

Avance de los Planes de Desarrollo en Digitalización

En América Latina y El Caribe, las estrategias de transformación digital en los planes nacionales de desarrollo y las agendas digitales serán de suma importancia en su implementación.

América Latina y el Caribe: Intensidad de los temas vinculados a la digitalización en los planes nacionales de desarrollo, 2019

Países	Acceso y uso	Infraestructura de comunicación	Futuro del trabajo	Gobierno digital	Economía digital	Integración regional
Argentina						
Bolivia						
Brasil						
Chile						
Colombia						
Costa Rica						
República Dominicana						
Ecuador						
El Salvador						
Guatemala						
Honduras						
México						
Panamá						
Paraguay						
Perú						
Uruguay						

Nota: Un color más oscuro indica una mayor intensidad de la transformación digital.

Fuente: CEPAL, N. (2020). Perspectivas Económicas de América Latina 2020: transformación digital para una mejor reconstrucción.

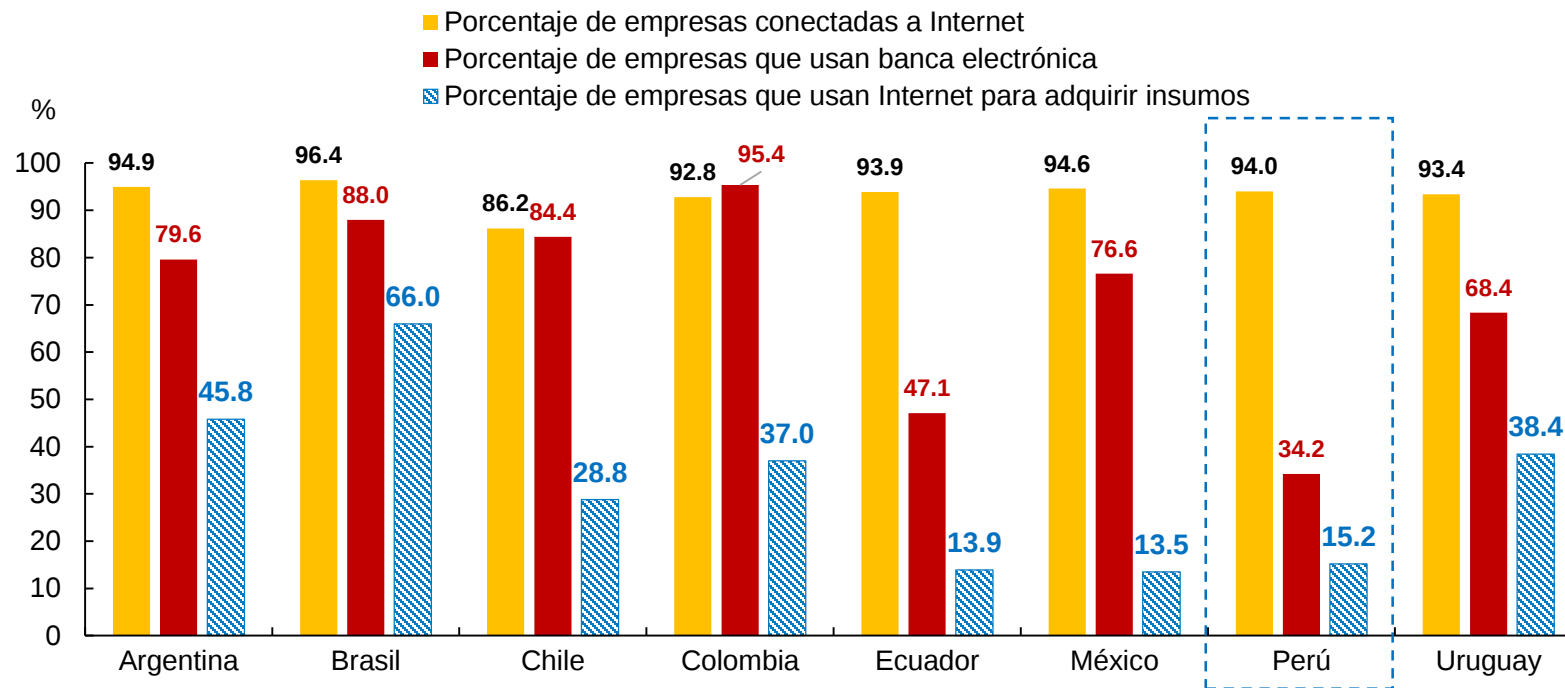
Elaboración: PRODUCE - OGEIEE - OEE

- El acceso a internet y su uso, la infraestructura de comunicación y el futuro del trabajo son los temas con mayor representación en los planes nacionales de desarrollo de Chile, Colombia, **Perú** y Uruguay.

Transformación digital en la Cadena de Suministro

América Latina tiene un buen avance en la digitalización de la cadena de suministro, como resultado del mayor porcentaje de empresas conectadas a internet, así como de aquellas que usan la banca electrónica.

América Latina: Digitalización de la cadena de suministro (Porcentaje)



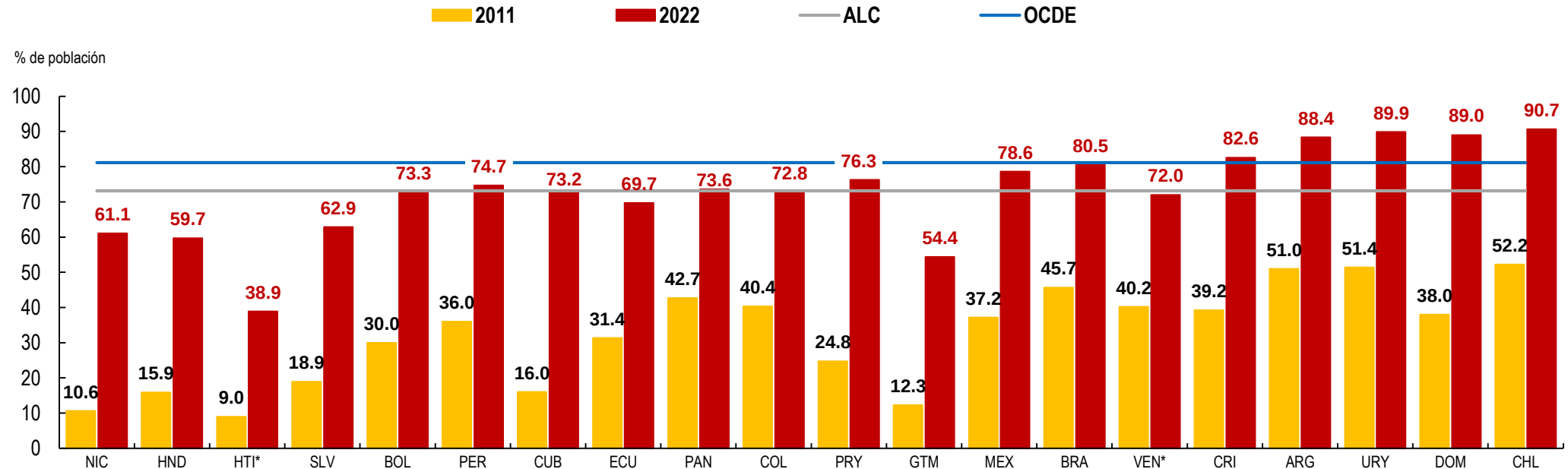
Fuente: CAF (2020b), El estado de la digitalización de América Latina frente a la pandemia del COVID-19
Elaboración: PRODUCE - OGEIEE - OEE

- El Perú antes de la pandemia, mostraba pocos avances de empresas que usaban internet para adquirir insumos, estando muy **por debajo de Chile, Colombia o Brasil**. Sin embargo, tiene buenos resultados por encima del **90% de empresas conectadas a internet**.

Transformación digital en la Producción

Las herramientas digitales se han convertido en insumos principales para promover la transformación de la producción y para salir de la trampa de la productividad. En este contexto, la región de ALC ha registrado un importante avance en cuanto al uso de Internet.

América Latina y el Caribe: Usuarios de Internet, 2011 y 2022 (Porcentaje)



Nota: El indicador puede incluir estimaciones y la proporción de usuarios de Internet se basa en los resultados de las encuestas nacionales de hogares.

(*) Valor correspondiente al año 2021.

Fuente: Base de datos 2023, Unión Internacional de Telecomunicaciones (ICT)

Elaboración: PRODUCE - OGEIIE - OEE

- Para el caso de Perú, en el 2022 (74.7%) ha duplicado la proporción en el uso de internet respecto al **2011 (36.0%)**, estando por encima del **promedio de ALC**.

INDICADORES CLAVES EN EL PERÚ

Indicadores Claves de Transformación Digital en el Perú



77.5% de empresas de la Macrorregión Lima
Tienen acceso al servicios de internet fijo o satelital



US\$ 13,000 millones
Es el tamaño de ventas de comercio electrónico en el Perú en 2023



20.0% sería el aumento en las ventas de las MYPE por efecto de la digitalización.
Mientras que en las medianas y grandes sería de un 30%.



97.2% de las Mipyme
Cuentan con acceso a internet (fijo, móvil o satelital). En tanto, el 99.1% de las grandes empresas cuentan con el servicio de internet.



19% de las Mipyme realiza compras por internet
En tanto, el 8.1% se enfocaron en las ventas por internet.



34% es el impacto del aumento de las ventas de las empresas por realizar e-commerce, en comparación con las empresas que no realizan e-commerce.



88.2% de las empresas en el Perú utilizan internet, principalmente para las actividades de comunicación (email y chat)



52% es la Brecha Digital en el segmento de microempresas (respecto a plena madurez, 100%)
Mientras que, 38% es la brecha en las grandes empresas.

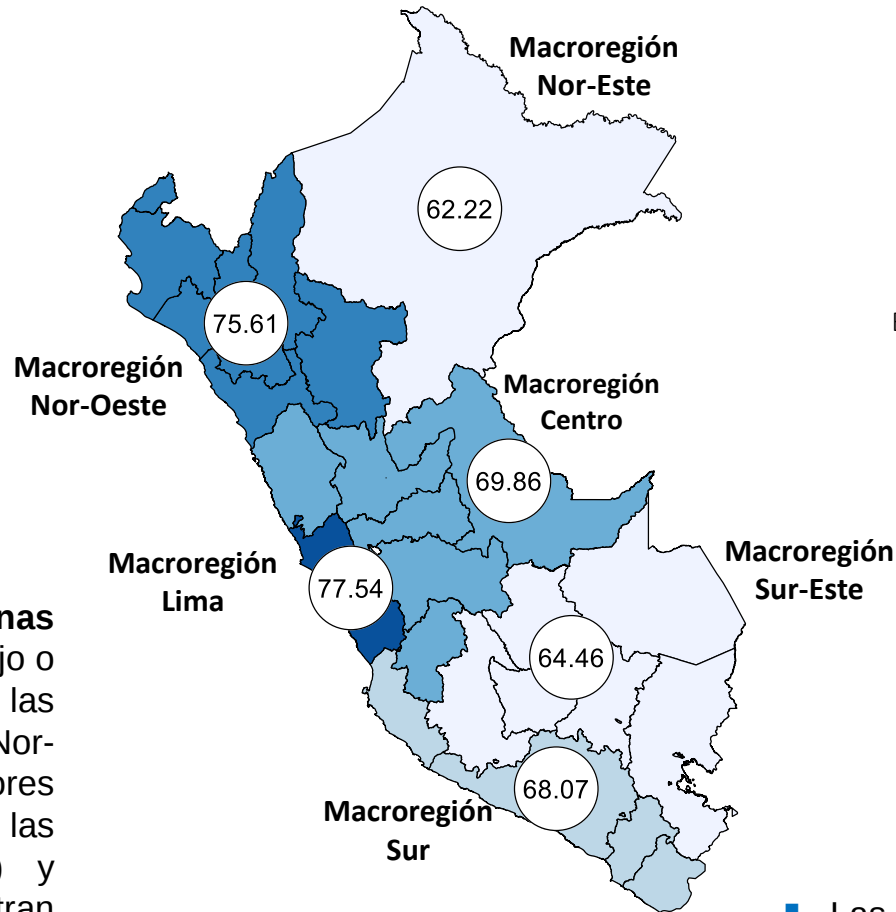
Acceso a internet en el segmento empresarial

Perú: Acceso a servicios de internet por macroregión (%)



Empresas que contaron con servicios de internet (fijo o satelital)

- 74 de cada 100 empresas peruanas contaron con servicios de internet (fijo o satelital). De esta manera, las macrorregiones Lima (77.5%) y Nor-oeste (75.6%) muestran mayores niveles de acceso a internet, y las macrorregiones Nor-este (62.2%) y Sur-este (64.5%) las que muestran menores niveles de acceso a internet.



Perú: Servicios o actividades que las empresas suelen utilizar con el acceso a internet (%)



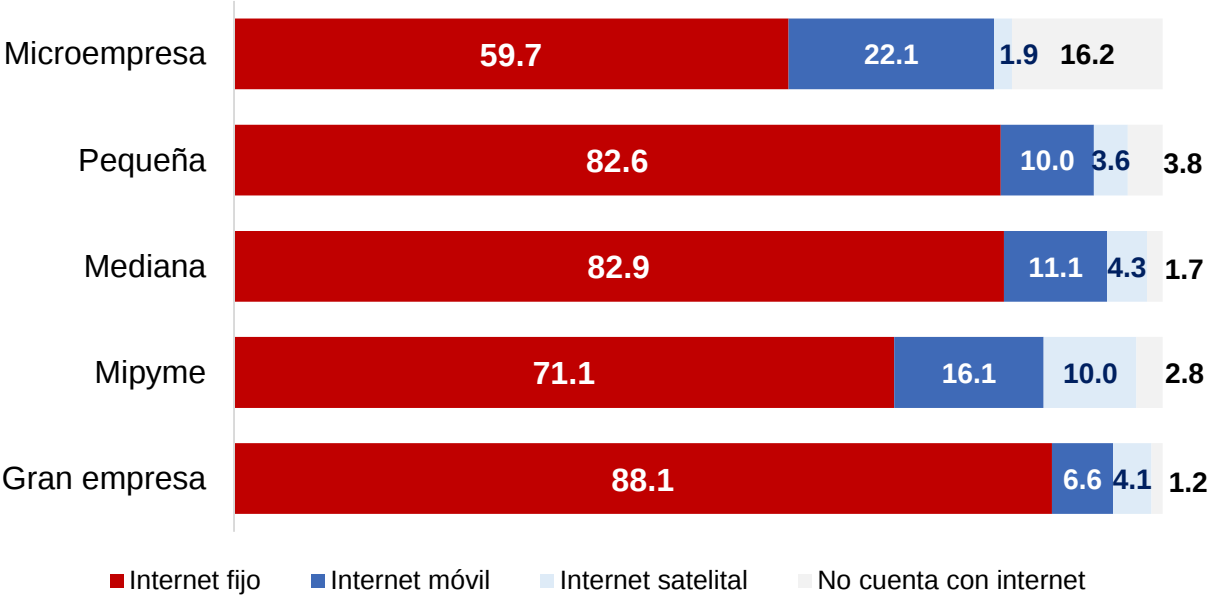
Fuente ENE 2018.
Elaboración: PRODUCE - OGEIEE

- Las principales actividades y servicios que las empresas suelen utilizar con el acceso a internet es la **comunicación vía chat o email** (88.2%), búsquedas de fuentes de información (51.2%) y productos y servicios (49.9%) y operaciones de banca electrónica (31.6%).

Adopción de TICs en las empresas

La principal forma de conectividad de las empresas es mediante el uso de internet fijo. El principal dispositivo que usan es la computadora de escritorio y los smartphone.

Empresas con acceso a internet según tamaño empresarial, 2020 (%)



Empresas que utilizan equipos informáticos del segmento Mipyme y gran empresa, 2019 -2020 (%)

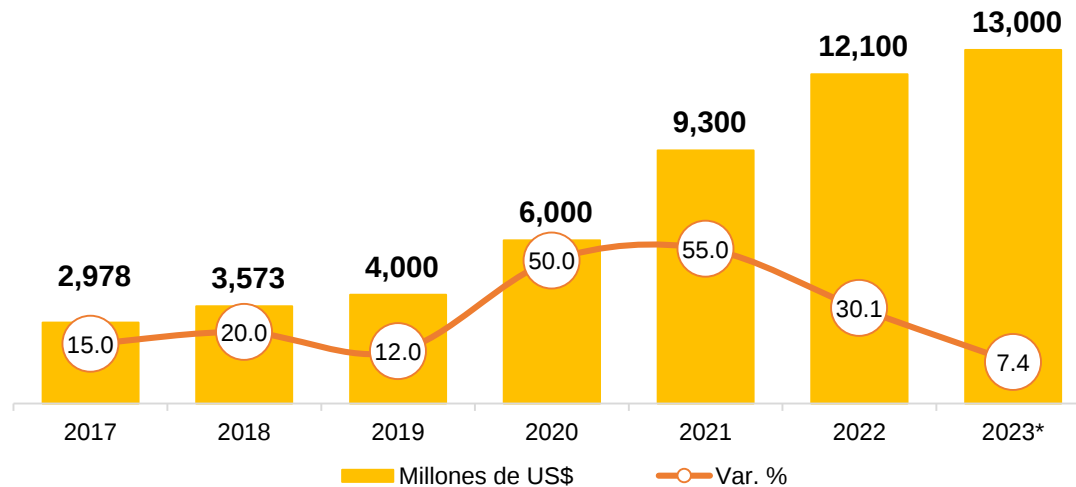
Tipo de equipo informático	Mipyme	Gran empresa
Computadora de escritorio/Pc	81.2	92.0
Impresora multifuncional	69.3	87.2
Smartphone	74.0	84.7
Computadora portatil/Laptop	52.5	80.9
Impresora	46.7	65.2
Escáner	23.9	37.0
Tablet	7.5	19.6
Otro	3.4	6.1

- En cuanto a la conectividad a internet, **71 de cada 100 Mipyme cuentan con internet fijo**, el 16.1% con internet móvil, el 10.0% con Internet satelital, esta es una nueva modalidad de internet, y solo el 2.8% de las Mipyme afirma no contar con internet.

Evolución del Comercio electrónico en las empresas

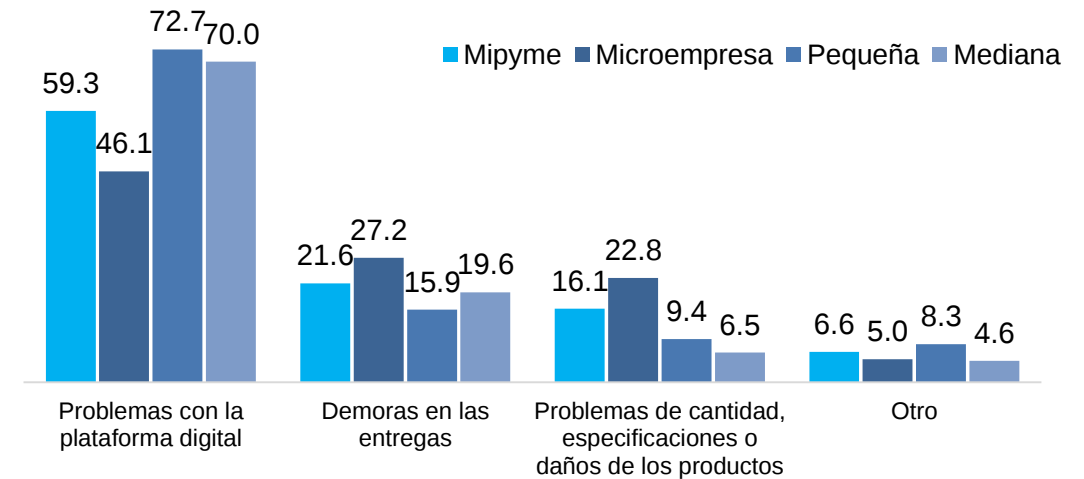
El tamaño de ventas por el comercio electrónico asciende a **US\$ 13,000 millones**, significando un crecimiento de **7.4%** respecto al año anterior.

Evolución de las ventas a través del comercio electrónico en el Perú, 2017-2023
(Millones de US\$ y Var. %)



Fuente CAPECE (2023)

Principales problemas presentados por las Mipyme en las ventas por internet* (%)



* Los porcentajes obtenidos no suman 100% por ser de una pregunta múltiple. Este resultado es en base a las Mipyme que señalaron que sí realizan ventas por internet, equivalente al 8,1% de las Mipyme totales.

Fuente Encuesta Nacional de Empresas - ENE (2019)

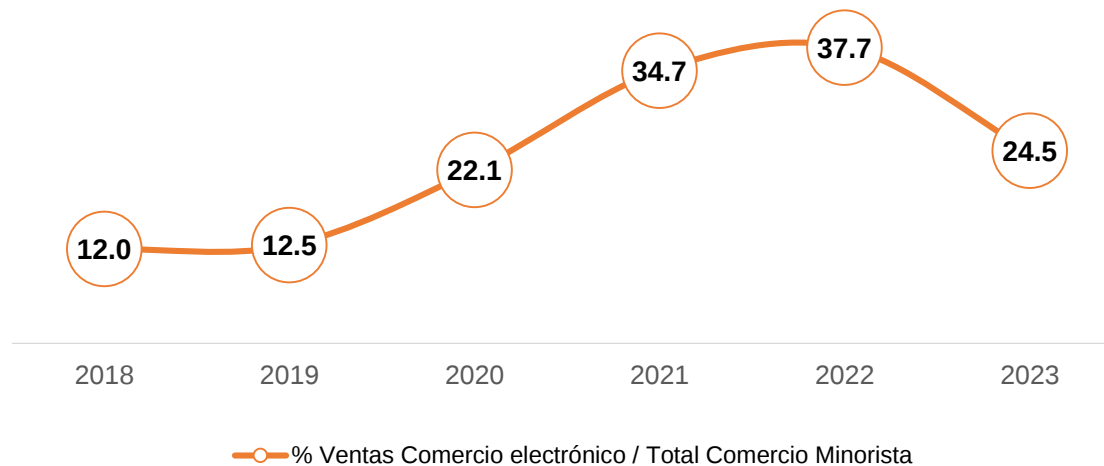
- Las ventas mediante el e-commerce han tenido un acelerado ritmo de crecimiento en los últimos cinco años (+29.5%) por año, alcanzado su mayor tasa en 2021 (+ 55.0%).

- La mayoría de segmentos empresariales señalan que el principal problema en las ventas por internet **corresponde al sistema de la plataforma digital de ventas**.

Participación del Comercio electrónico

Las ventas por el comercio electrónico representaron el **24.5% de las ventas totales del comercio minorista en 2023.**

% de las ventas a través del comercio electrónico respecto a las ventas del comercio minorista*, 2018-2023
(%)



Nota: (*) Comprende la actividad económica de la División CIIU 52 (rev.3): Comercio al por menor, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas; reparación de efectos personales y enseres domésticos.

Fuente CAPECE, SUNAT

Elaboración: PRODUCE - OGEIEE

Categorías que más crecieron en 2023
(Var.% 23/22)



Fuente CAPECE (2023)

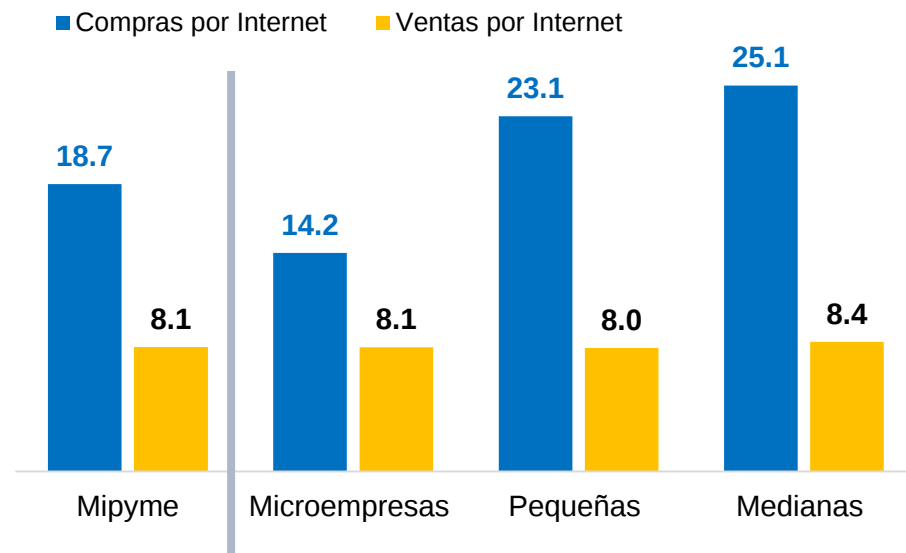
- Entre 2018 y 2023, aumentó la participación de las ventas mediante el e-commerce respecto a las ventas generadas por el comercio minorista, pasando de 12% en 2018 a 24.5% en 2023

- La categoría que más incrementaron sus ventas a través del comercio electrónico en el 2023 son **servicios básicos** (+58%), le siguen telecomunicaciones (+46%) y entretenimiento (+32%).

Comercio electrónico en las Mipyme

En las Mipyme, **las compras por internet se constituyen como el principal tipo de operación** que realizan en el comercio electrónico.

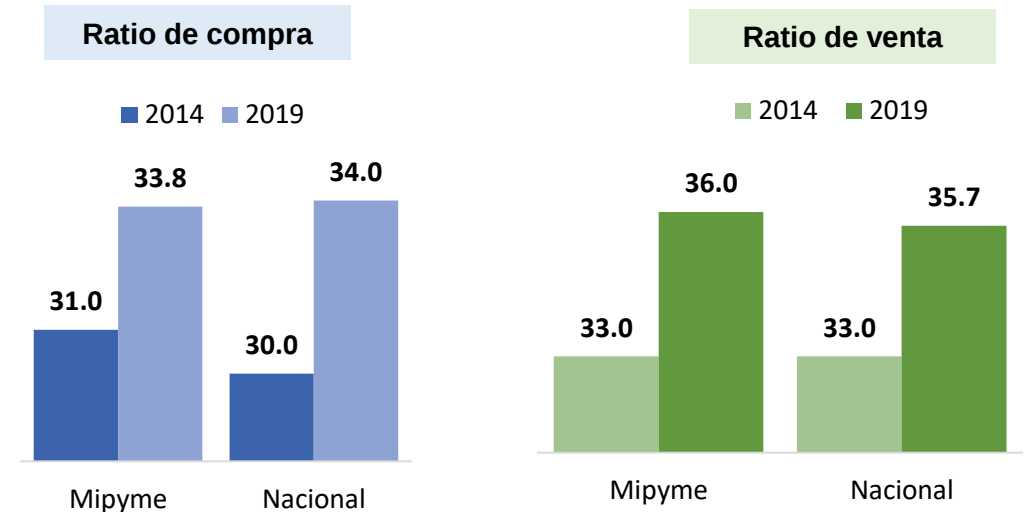
Empresas que realizan operaciones de compra y venta por internet según tamaño empresarial (%)



Fuente: Encuesta Nacional de Empresas - ENE (2019)
Elaboración: PRODUCE - OGEIEE

- **8 de cada 100 Mipyme realizaron ventas por Internet y 19 de cada 100 Mipyme hace compras por Internet.** La participación de las Mipyme en el comercio electrónico aún es baja, **existiendo un alto margen para las Mipyme de aumentar su participación en el comercio electrónico.**

Intensidad del comercio electrónico en el Perú según tamaño empresarial* (%)



* Nota: los datos son obtenidos a partir de la siguiente pregunta: en el año 2019, aproximadamente, ¿qué porcentaje representaron las ventas (compras) por Internet del total de sus ventas?

Fuente: Encuesta Nacional de Empresas - ENE (2015 y 2019)
Elaboración: PRODUCE - OGEIEE

- La intensidad de comercio electrónico a nivel nacional se ha mantenido en tasas similares, entre los años 2014 y 2019. **Ello, se muestra en los ratios de compra y venta por internet.**

Brechas Digitales: Indicador de Madurez Digital

Definición y Medición

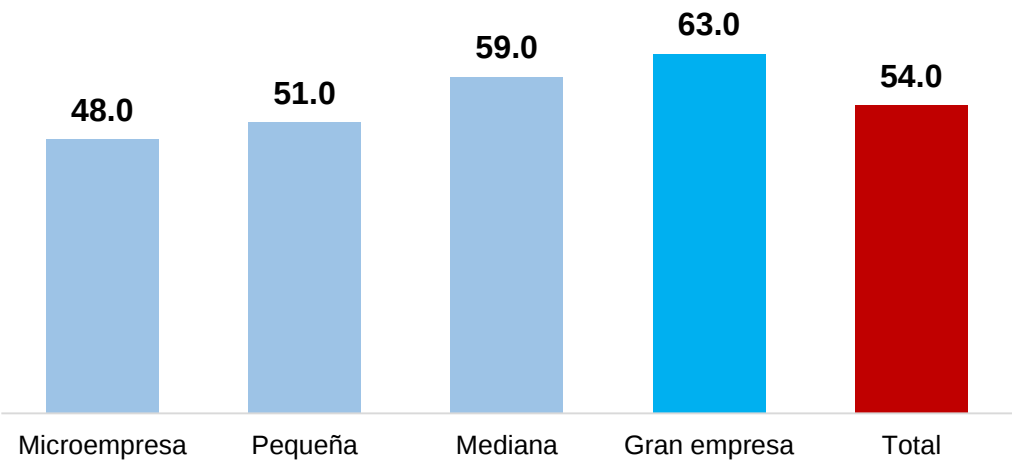
El Índice de Madurez Digital **se basa en competencias y capacidades de las organizaciones**. Es medido en una escala del 0% al 100%.

Escala de medición e interpretación

Índice de Madurez Digital	Nivel de Madurez Digital	Descripción
0% - 25%	Incipiente - Muy Bajo	La <u>organización no cuenta con conocimientos y/o habilidades básicas</u> , su proceso de implementación es nulo o incipiente,
26% - 50%	Básico - Bajo	La <u>organización cuenta con conocimientos y habilidades digitales básicas</u> , se encuentra en una fase temprana de integración.
51% - 75%	Intermedio - Medio	La <u>organización se encuentra encaminada en el incremento de conocimientos/habilidades y en la aplicación de tecnologías digitales en las actividades del negocio.</u>
76% - 100%	Avanzado - Alto	La organización ha implementado las tecnologías digitales en todas las actividades del negocio.

Nota: El estudio comprendió en una muestra de 154 empresas segmentadas según su tamaño (micro, pequeña, mediana y gran empresa), donde las microempresas estudiadas registraron ventas anuales mayores o iguales a 50 UIT. Además, las empresas pertenecen a los sectores de Manufactura, Comercio y Servicios.

Índice de Madurez Digital según tamaño de empresa (Porcentaje)



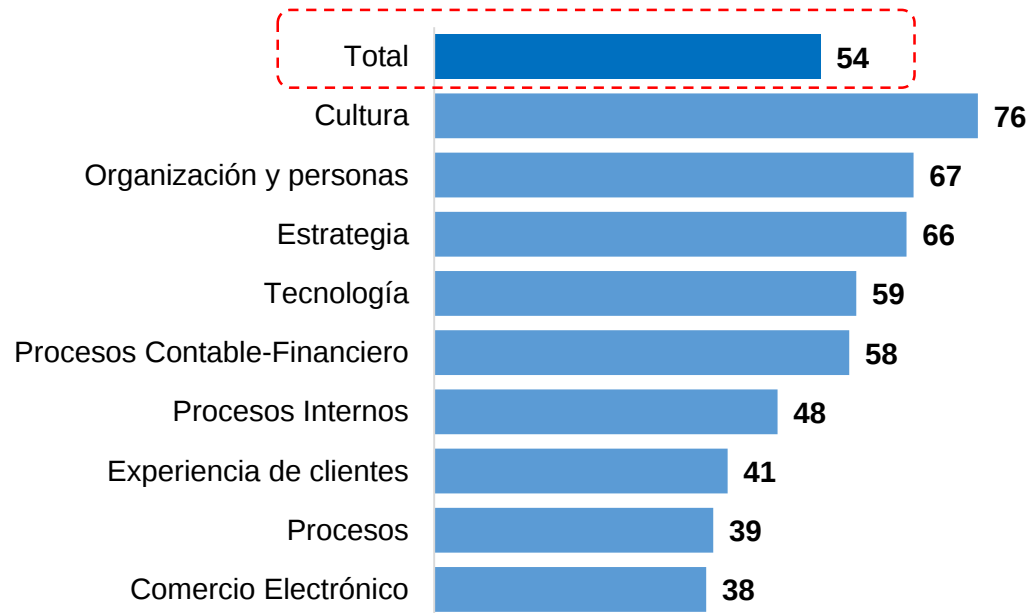
Fuente: Universidad del Pacífico (2022)
Elaboración: PRODUCE – OGEIEE - OEE

- De acuerdo a la clasificación de los niveles de madurez digital, **el estrato de microempresa** aún se encuentra en un nivel de básico – bajo de madurez digital, mientras que las demás en un nivel intermedio – medio.

Brechas Digitales: Dimensiones de la Indicador de Madurez Digital

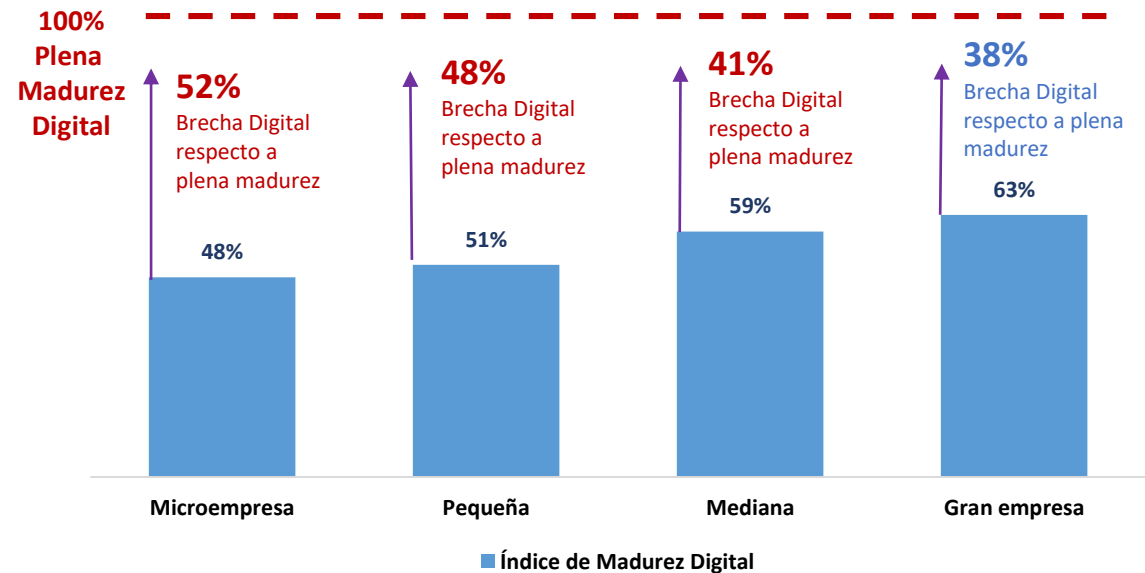
El índice de madurez digital en el Perú **está más desarrollado en las dimensiones de cultura, organización de personas y estrategia**. Asimismo, la brecha digital respecto a la plena madurez digital es mayor en el estrato de microempresas (52%).

Perú: Índice de Madurez Digital según dimensión (%)



- Por otro lado, el índice de madurez de comercio electrónico en el Perú aún es bajo, así como en las dimensiones de Procesos, Experiencia de clientes y procesos internos.

Perú: Brechas de Madurez Digital respecto a la plena madurez, según tamaño de empresa (%)

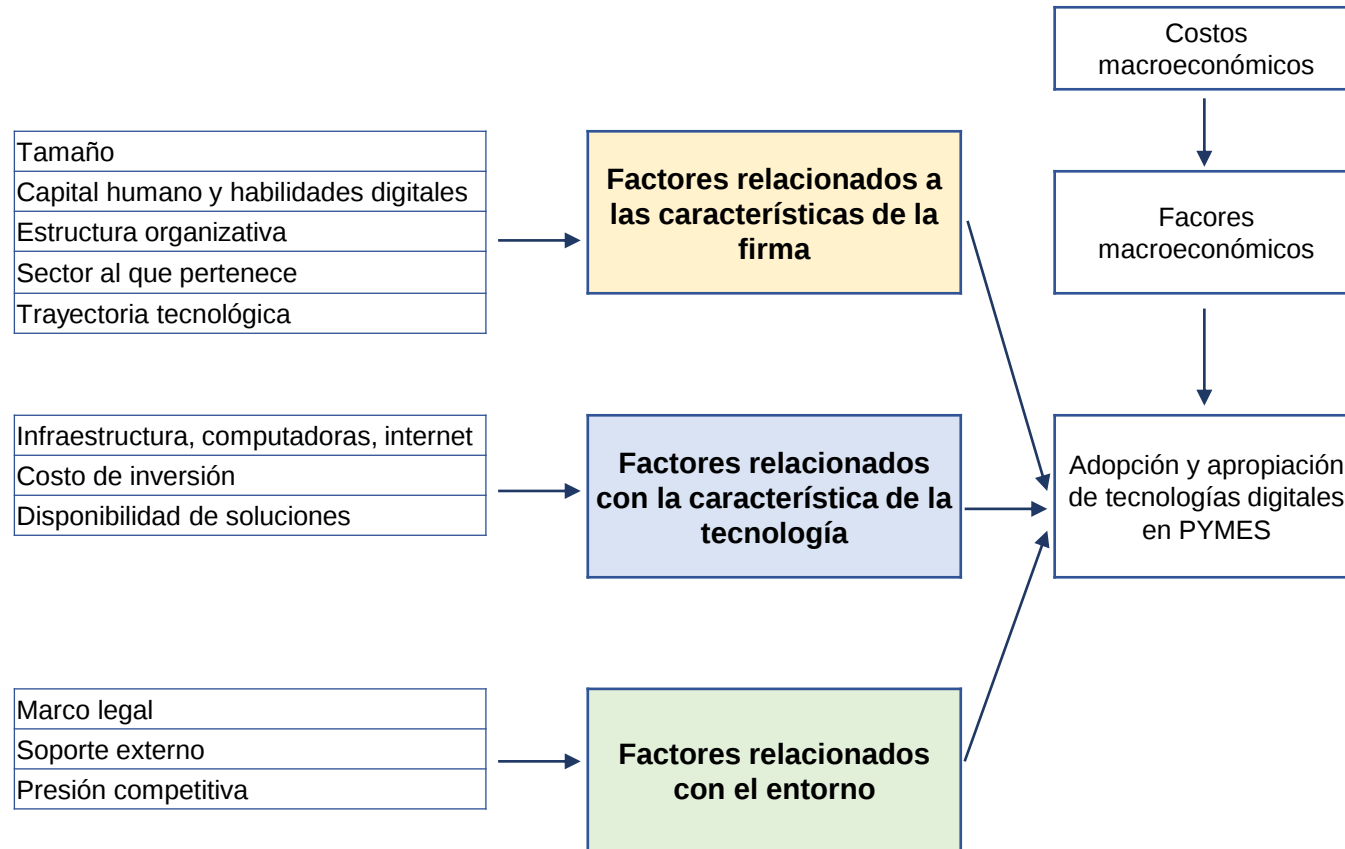


- En relación a la brecha digital, el segmento de gran empresa es el que tiene una menor brecha (38%); mientras que el **segmento de microempresas registra** el mayor ratio (52%) respecto al 100% (madurez digital).

Factores que inciden en la adopción y apropiación de TIC

- La **adopción de tecnologías digitales se determina mediante una serie de factores microeconómico de la firma, la propia tecnología y su entorno**. Sin embargo, la evidencia demuestra que los factores macroeconómicos también son determinantes.

Factores que influyen en la adopción y apropiación de TIC en empresas



Instrumentos de Promoción: Adopción de tecnología digitales

Mapa de instrumentos de promoción de adopción de tecnologías digitales en pymes

Tipo de Instrumento		ARG	BRA	CHI	COL	CRI	ECU	SLV	MEX	PER	ERY
Sensibilización y cultura empresarial	Eventos										
	Observatorios										
	Sitios web especializados										
	Premios										
Servicio de apoyo	Servicios de apoyo y capacitación										
	Redes de mentoría										
	Acceso a soluciones tecnológicas										
	Simplificación de trámites (egov)										
Financiamiento	Servicios integrados										
	I+D+i										
	Emprendimiento										

En funcionamiento	
En desarrollo	
No implementado	

- El Perú se caracteriza por la adopción de instrumentos de sensibilización tipo eventos; servicios de apoyo como capacitación, redes de mentoría y acceso a soluciones tecnológicas. **Así también, fondos para el financiamiento de servicios integrados y de emprendimiento.** En el caso de los servicios de cultura empresarial como sitios web especializados estos aún se encuentran en desarrollo.