



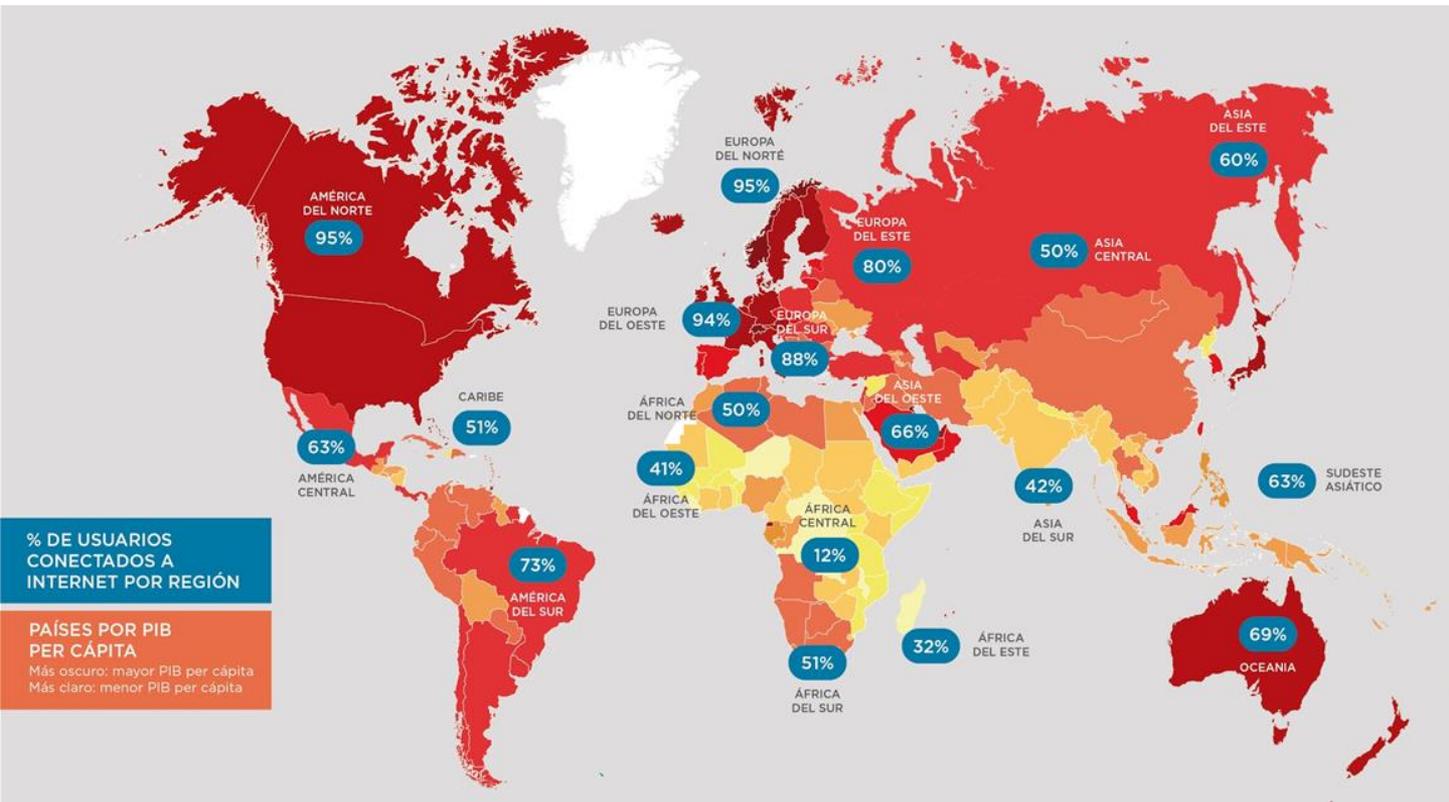
INFRAESTRUCTURA PARA LA CONECTIVIDAD DIGITAL

Yolanda Martínez
Representante Grupo BID en Chile



Foro
Latinoamericano
de Infraestructura
14 de agosto de 2019.

2019: ¿Qué tan conectados estamos hoy?



% DE USUARIOS CONECTADOS A INTERNET POR REGIÓN

PAÍSES POR PIB PER CÁPITA
 Más oscuro: mayor PIB per cápita
 Más claro: menor PIB per cápita

POBLACIÓN TOTAL
7.676 BILLONES

URBANIZACIÓN:
56%

USUARIO CON UN CELULAR
5.112 BILLONES

PENETRACIÓN:
67%

USUARIOS DE INTERNET
4.388 BILLONES

PENETRACIÓN:
57%

USUARIOS ACTIVOS REDES SOCIALES
3.484 BILLONES

PENETRACIÓN:
45%

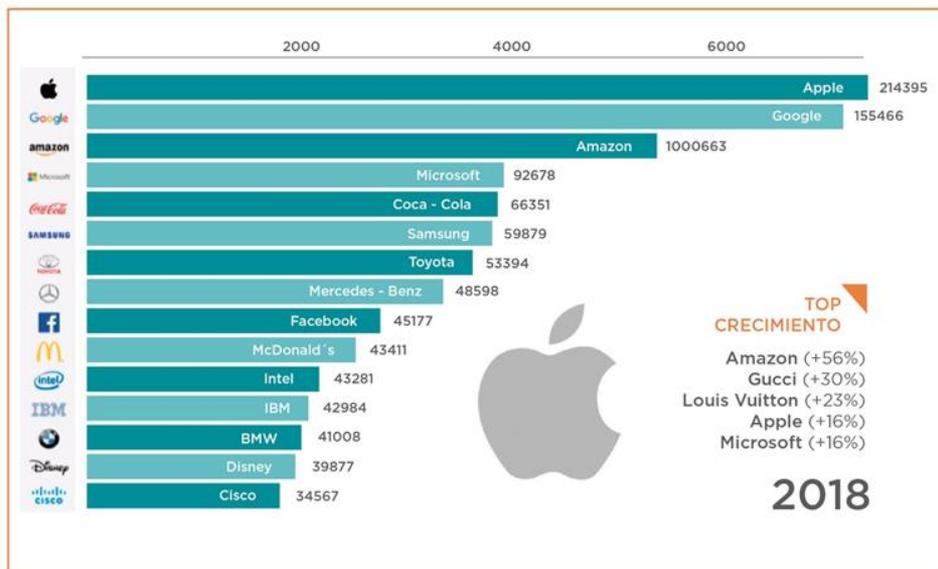
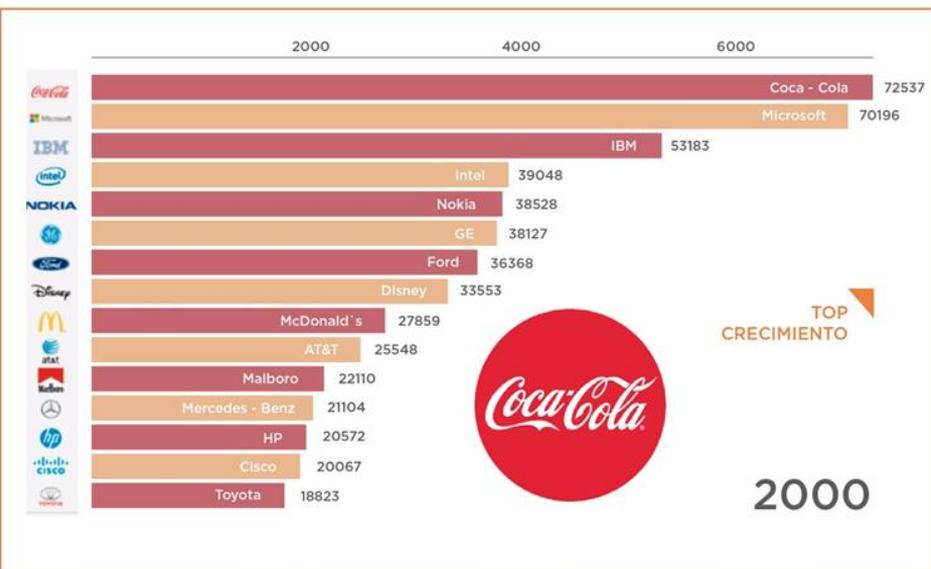
USUARIOS ACTIVOS REDES SOCIALES MÓVILES
3.256 BILLONES

PENETRACIÓN:
42%

No tener acceso a internet reduce las oportunidades de desarrollo de las personas

En 2010, el valor de las marcas no estaba tan orientado a tecnología a diferencia del año 2018, dando muestra de su gran potencial.

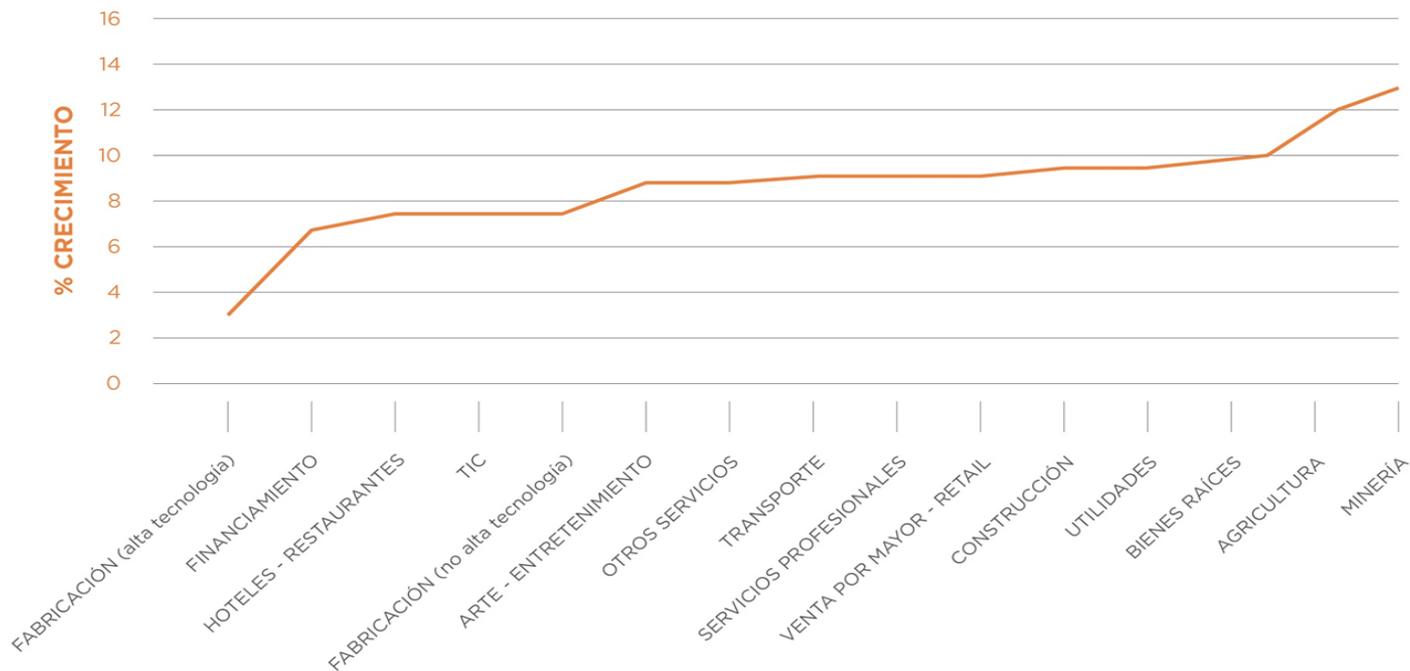
TOP 15: Valor de las marcas \$M



Fuente: <https://www.visualcapitalist.com/animation-top-15-global-brands-2000-2018/>

Sectores no tradicionales en el uso de datos incrementaron sus inversiones en tecnología.

Tasa de crecimiento anual compuesta (TCAC) de inversión digital desde el 2000 por sectores



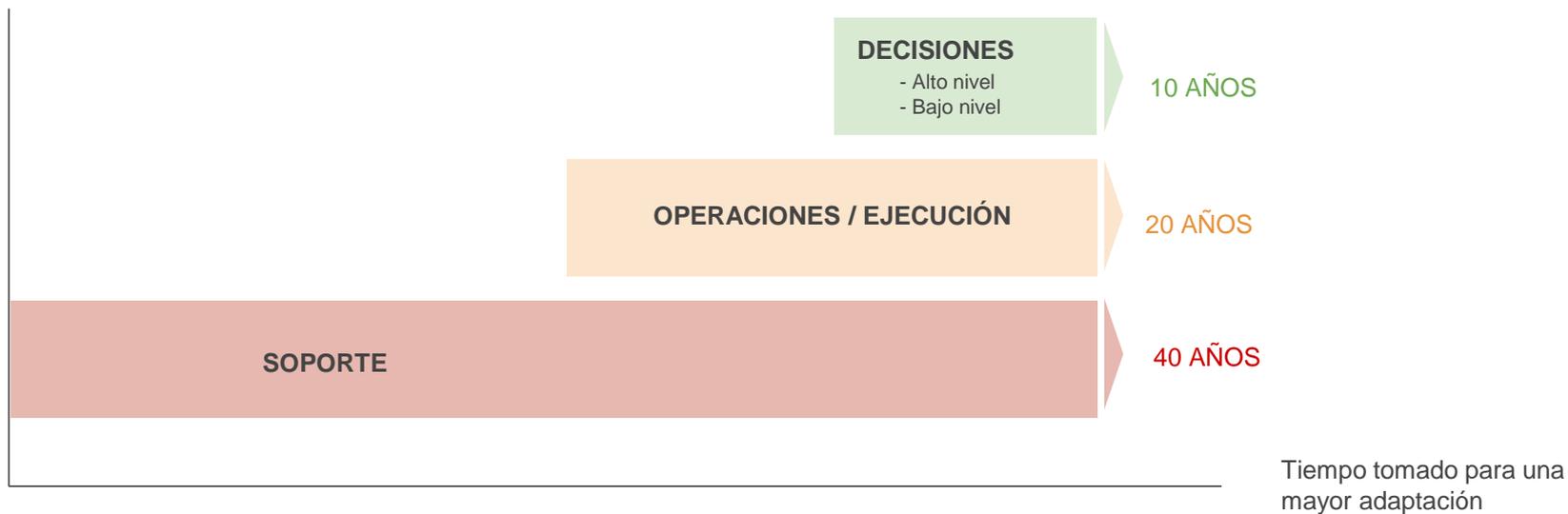
Fuente: EU KLEMS, Oxford Economics

Inversión digital: Activos fijos en equipos de hardware, software y telecomunicaciones.

Metodología: $(\text{valor final de la inversión} / \text{valor inicial de la inversión})^{(1/5 \text{ años})}$ La tasa de crecimiento muestra la cantidad por la cual la inversión incrementó en los últimos años.

La baja de precios acelera el proceso de adopción, la nueva era de digitalización está basada en la inteligencia que se genera.

Incremento en el valor de negocio



- **Economía digital:** Huawei y Oxford Economics (2017), "Digital Spillover: Measuring the True Impact of the Digital Economy" en www.huawei.com/minisite/gci/en/digital-spillover/files/gci_digital_spillover.pdf.

La economía es digital y el insumo más importante son los datos.

ECONOMÍA DIGITAL

ACTUAL

Tiene un valor de
US\$ 11,5 billones
equivalente al
15,5% del PIB mundial

2025

Representará
US\$ 23 billones
equivalente al
24,3% del PIB mundial

TECNOLOGÍAS

DIGITALES

Ha añadido en promedio
20 dólares al PIB
por dólar invertido

NO DIGITALES

Ha añadido en promedio
3 dólares al PIB
por dólar invertido

Se espera que alcance

US\$ 383.000 MILLONES

el **mercado de servicios públicos en computación en la nube** en todo el mundo para el 2020 aumentando de **US\$ 209.000 MILLONES** en 2016

Nota metodológica: Este resultado se deriva del análisis de regresión y representa un rendimiento promedio de la inversión en TIC en varios países, a lo largo del tiempo.

Fuentes:

- **Economía digital:** Huawei y Oxford Economics (2017), "Digital Spillover: Measuring the True Impact of the Digital Economy" en www.huawei.com/minisite/gci/en/digital-spillover/files/gci_digital_spillover.pdf
- **Tecnologías:** Idem.
- **US 383.000:** Gartner (2017), Comunicado de prensa: "Gartner Says Worldwide Public Cloud Services Market to Grow 18 Percent" en www.gartner.com/newsroom/id/3616417.

CONTRIBUCIÓN A LA ECONOMÍA DEL 5G POR SECTORES

En los próximos 15 años



2,2 billones de dólares en 2034

5,3% del crecimiento del PIB mundial

2/3

DE LAS CONEXIONES DEL MUNDO SE EJECUTARÁN EN REDES 4G Y 5G PARA EL 2025

ADOPCIÓN DEL 5G POR ZONAS

En los próximos 15 años

El % de adopción de América Latina es muy bajo, siendo del 8%.



MUNDO



COREA DEL SUR



EE UU



JAPÓN



EUROPA



CHINA



GCC*



RUSIA**



AMÉRICA LATINA

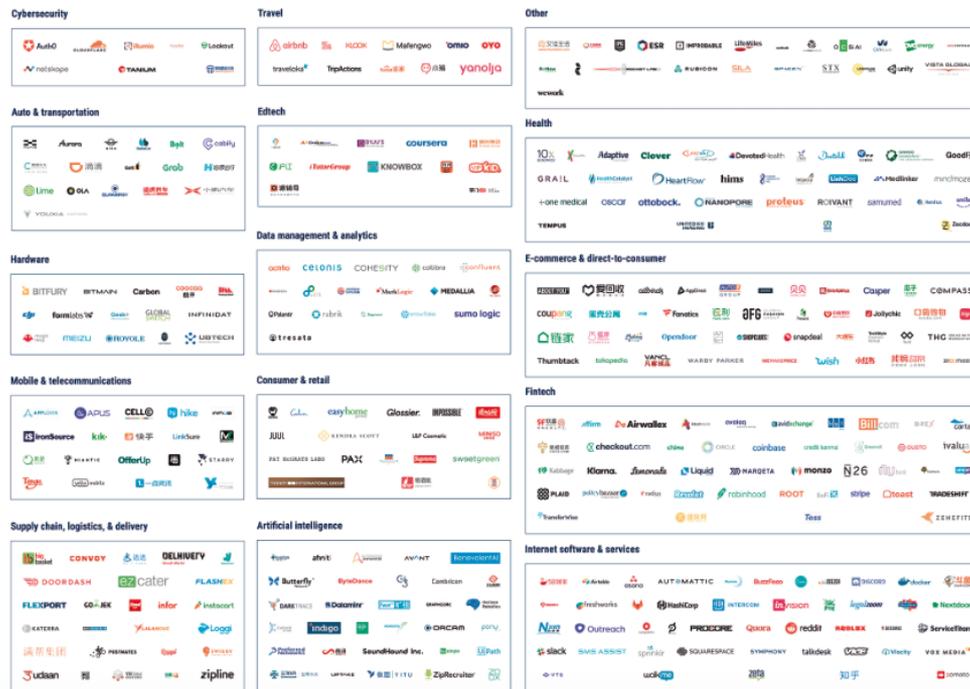


ÁFRICA SUB-SAHARIANA

(*) Países del golfo Pérsico.

(**) Rusia y repúblicas de la antigua urss.

360 empresas globales de unicornios valoradas en \$ 1B + de acuerdo con los principales mercados en los que operan*.



De los 360 unicornios, se cuenta con 19 (5.2%) en Latinoamérica**.



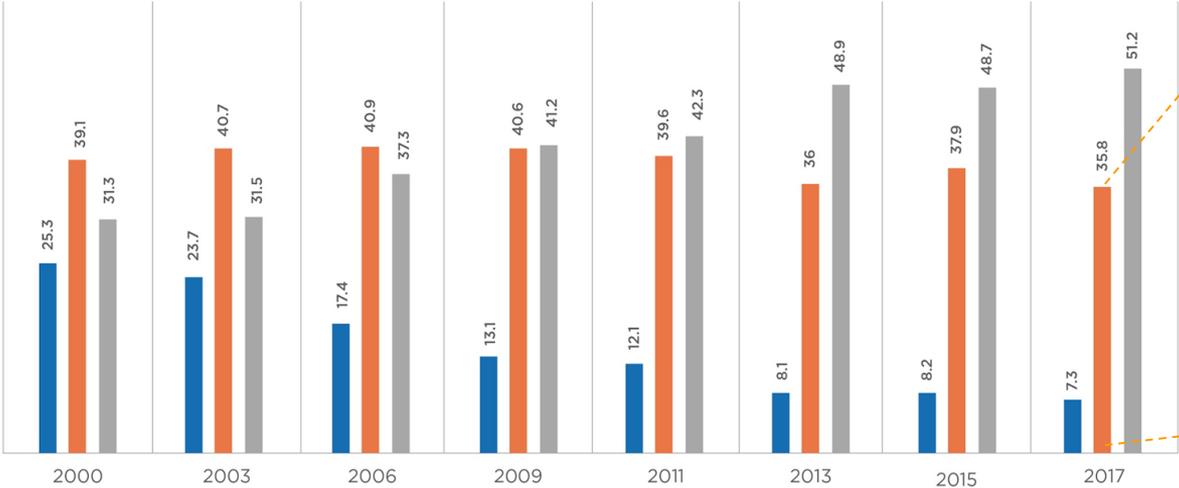
Procedencia:
 49% Estadounidense
 26% Asiático
 6% Reino Unido
 4% India

Categoría:
 24% Software de internet y servicios
 13% Ecommerce
 10% Fintech

EL AVANCE EN EL DESARROLLO ALCANZADO TIENE RIESGOS:

Evolución del tamaño de los grupos de ingreso en Chile

■ Pobres ■ Clase media emergente ■ Clase media consolidada



Del 87% de chilenos que pertenecen a la clase media, 36 puntos a la clase media *emergente*

Clase media emergente:

- 82% de la población económicamente activa tiene como máximo un grado de secundaria
- 10% está desempleada
- 43% de los ocupados tiene un empleo temporal o trabaja sin contrato
- 40% está en la informalidad y por lo tanto no está cotizando a la seguridad social

Chile ha logrado una dramática reducción en la pobreza y expansión de la clase media

Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo en base a CASEN

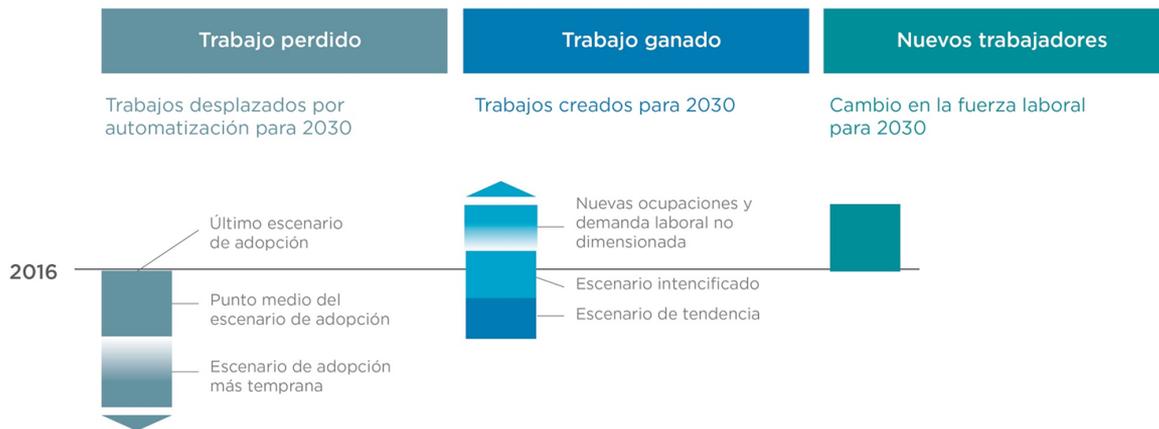
Nota: La clase media emergente incluye a los individuos cuyos hogares tienen ingresos entre US\$5 y US\$12,4 por día; y la clase media consolidada incluye a aquellos que cuentan con ingresos de entre US\$12,4 y US\$62 por día.

Fuente: Elaboración propia con base en encuesta CASEN de 2015

La automatización está reduciendo las ventajas de las economías emergentes basadas en mano de obra de menor costo y el comercio se está desplazando cada vez más a los bienes y servicios digitales.

Trabajos perdidos, trabajos ganados: Automatización, creación de nuevos trabajos, y cambio en la oferta laboral, 2016 - 30

Rango de escenarios de automatización y demanda laboral adicional de siete catalizadores



El análisis histórico sugiere que podríamos esperar que 8–9% de la oferta laboral de 2030 esté en "nuevos empleos", lo que es adicional a la demanda laboral que hemos estimado.

NOTA: Identificamos siete catalizadores de la demanda laboral a nivel mundial: aumento de los ingresos, gasto en atención de la salud, inversión en tecnología, edificios, infraestructura y energía y la comercialización del trabajo no remunerado. Comparamos la cantidad de trabajos que serán reemplazados por automatización con la cantidad de trabajos creados por nuestros siete catalizadores, así como el cambio en la fuerza laboral, entre 2016 y 2030. Algunos datos ocupacionales proyectados en la línea de base de 2016 a partir de los últimos datos disponibles de 2014. No escalar.

Fuentes: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf

McKinsey Global Institute 1. Jobs lost, jobs changed: Impact of automation on work

*BID: Integration and Trade Journal: Volume 21: No. 42: August, 2017: Robot-lución: The future of work in Latin American Integration 4.0

30% del 60%

de las actividades profesionales son automatizables.

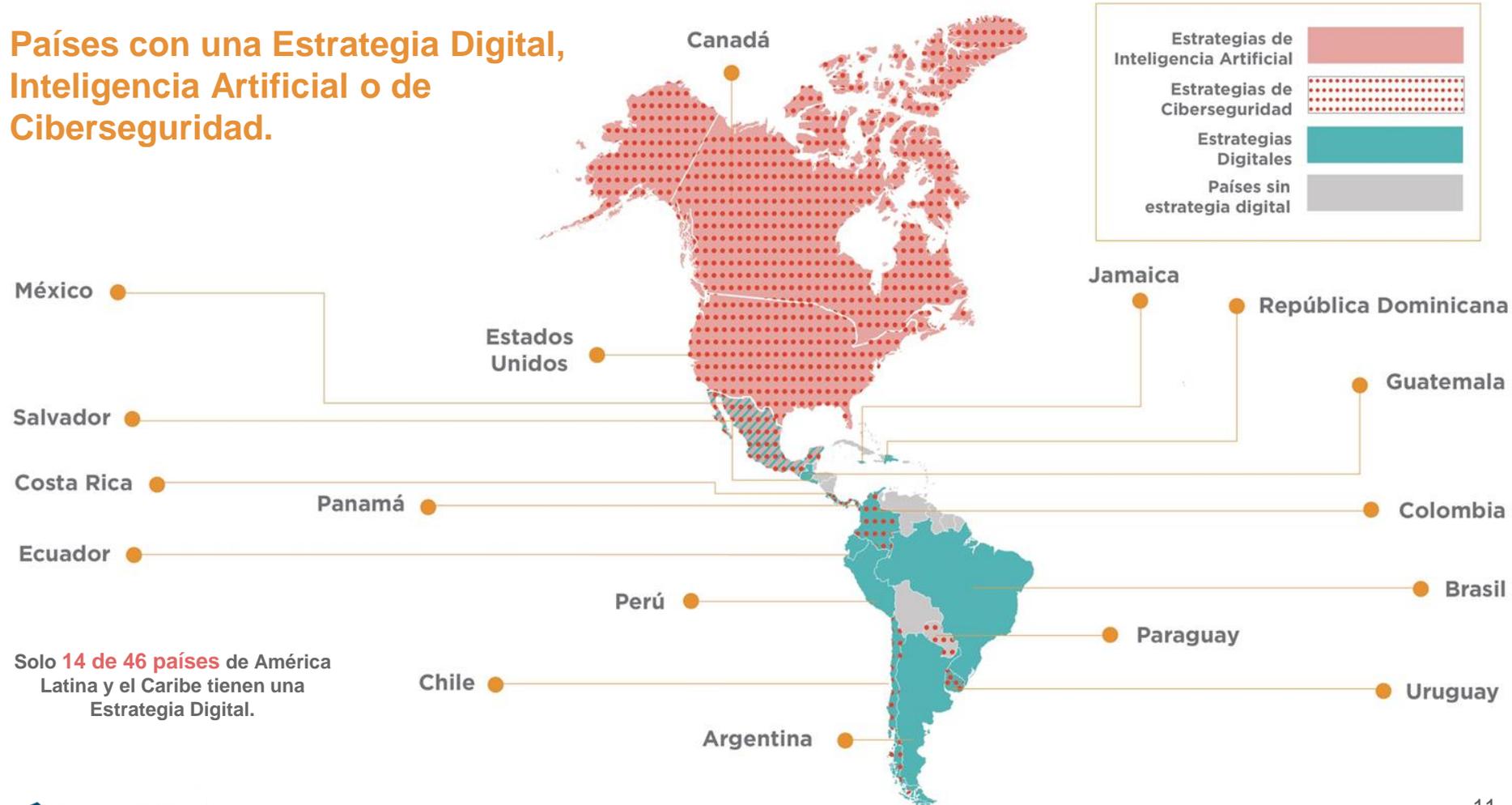
57% de los empleos en países de la OCDE corren riesgo de automatización*.

25% del trabajo en los Estados Unidos es en **modalidad de autónomo***.

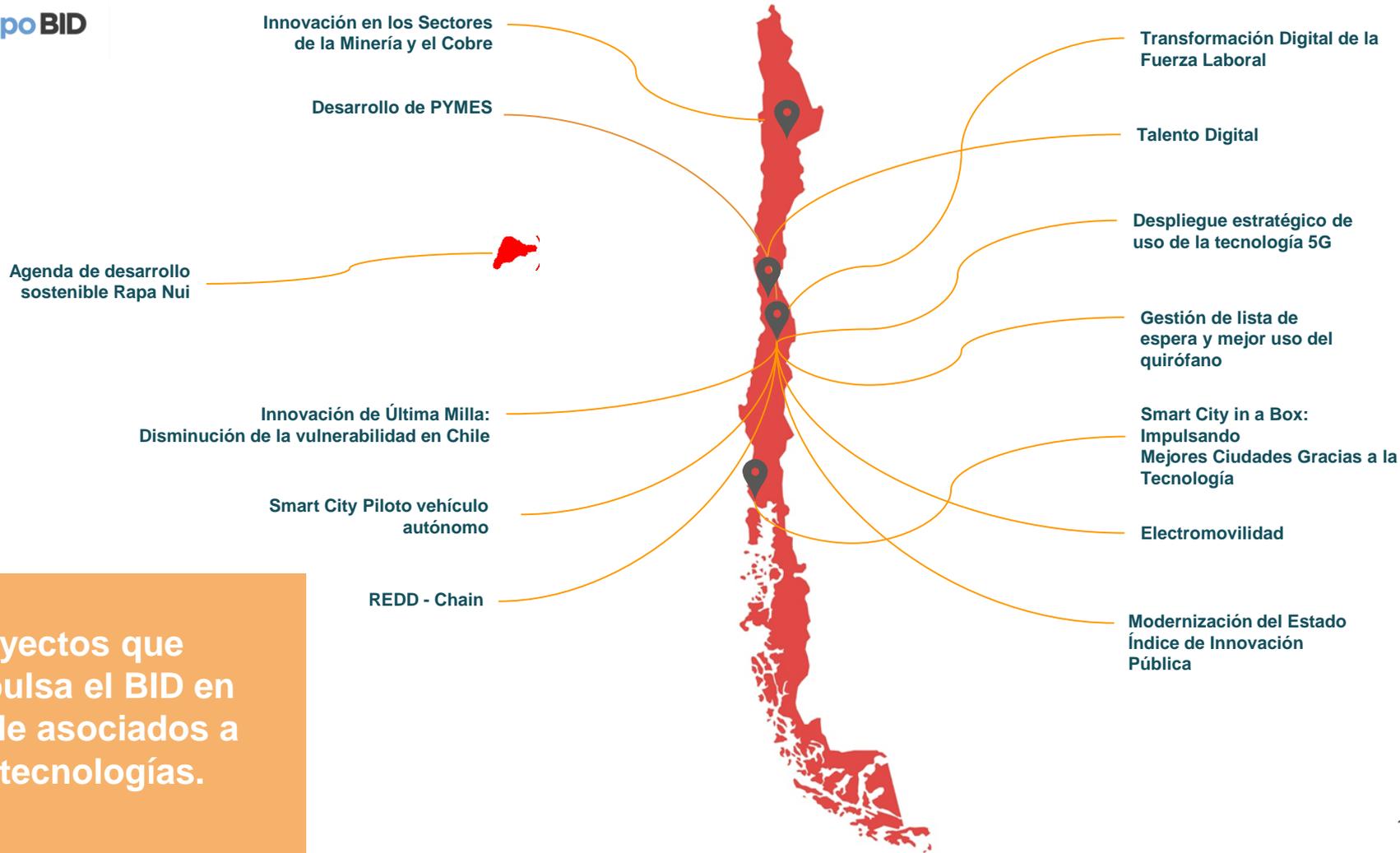
La automatización podría **acelerar la productividad de la economía global entre 0.8 y 1.4 por ciento del PIB mundial anualmente.**

Suponiendo que el trabajo humano sea reemplazado por automatización se une a la fuerza laboral y es tan productivo como lo fue en 2014.

Países con una Estrategia Digital, Inteligencia Artificial o de Ciberseguridad.



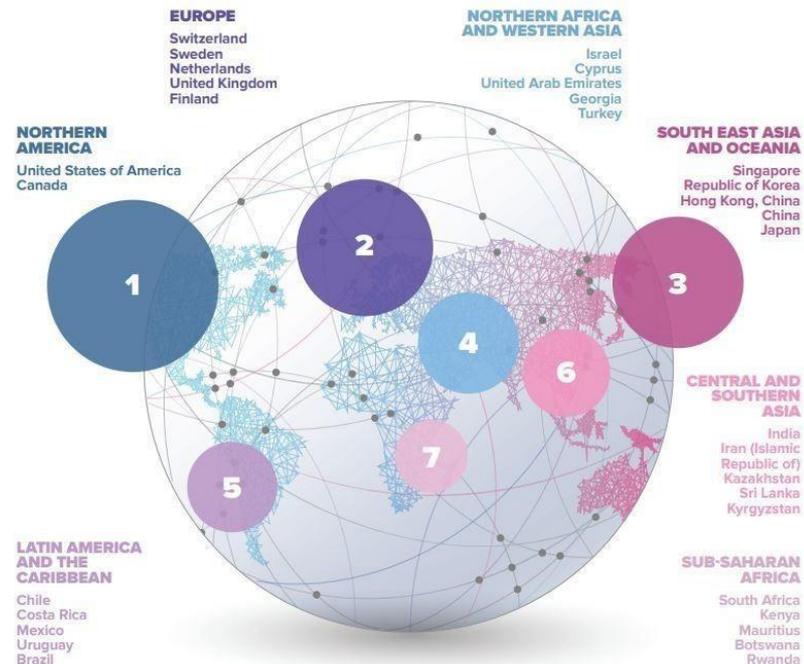
Solo **14 de 46 países** de América Latina y el Caribe tienen una Estrategia Digital.



Proyectos que impulsa el BID en Chile asociados a las tecnologías.

	CHILE	Promedio OCDE
Disponibilidad de la red (WEF 2016)	4,60	5,24
Índice de digitalización (ONU 2018)	61,34	67,25
Índice de Desarrollo de Ecosistema Digital (CAF 2015)	59,81	64,94
Índice Economía del conocimiento (World Bank 2012) (habilidades)	7,25	8,2
Índice Global de Innovación (Cornell - WIPO 2017)	38.7	52.91
Índice de Desarrollo de Banda Ancha (BID 2014)	5,76	6,13
Índice de Rendimiento Logístico (World Bank 2018)	3,32	3,34
Ranking Mundial de Competitividad (IMD - 2018)	75,107	
Egov UN	.7350	0.84

THE TOP 5 INNOVATION ECONOMIES BY REGION



Fuente: <https://www.weforum.org/agenda/2019/07/chart-of-the-day-these-are-the-world-s-most-innovative-economies/>



El acceso a Internet es un **derecho humano** y una **herramienta para cumplir con la Agenda 2030**.

Habilitar un entorno propicio es una prioridad internacional **“Principios de la Sociedad de la Información”**.



¿ QUÉ OTRAS ACCIONES DEBEMOS IMPULSAR COMO ECOSISTEMA PARA CONTRIBUIR A UN DESARROLLO SOSTENIBLE, INNOVADOR Y QUE IMPACTE EN LA ECONOMÍA DE LOS PAÍSES?



Un adecuado aprovechamiento de la tecnología como Política de Estado.

Estándares de Interoperabilidad

Políticas para compartir datos abiertos

Estrategias digitales

Ciberseguridad

Inteligencia Artificial

Uso ético de los datos

Desarrollo de habilidades digitales para los empleos del futuro

Ante los desafíos para el mejor uso y adopción de la infraestructura para la **Conectividad Digital**.

- ¿Cómo articular el ecosistema digital para priorizar el despliegue de infraestructura para la conectividad digital?
 - ¿Quiénes son los actores?
 - ¿Qué rol juega cada uno?

- ¿Cómo impulsar el uso y aprovechamiento de la conectividad digital en la base de la pirámide y que nadie se quede atrás?
 - ¿Qué ponderación tiene el impacto social cuando el caso de negocio para el despliegue de infraestructura?
 - ¿Cuáles son los incentivos?