



CONECTAR 2030: TIC PARA LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Rol de los servicios digitales en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 (ODS 2030)

Conferencia organizada por la Escuela de Ingeniería Electrónica de la Universidad Peruana
de Ciencias Aplicadas (UPC) por el Día Mundial de las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información
06 de junio del 2020

CARLOS HUAMÁN TOMECH
Director Ejecutivo - DN Consultores
@chuamant





OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE





¿De qué manera contribuyen
los **servicios digitales**
con el cumplimiento de los ODS?

OECD Principles for Internet Policy Making



2014

“Miles de millones de personas alrededor del mundo tienen acceso a información y están conectadas entre sí en formas cada vez más innovadoras; esta interconexión promueve el crecimiento, la productividad y el logro de importantes metas económicas y sociales”



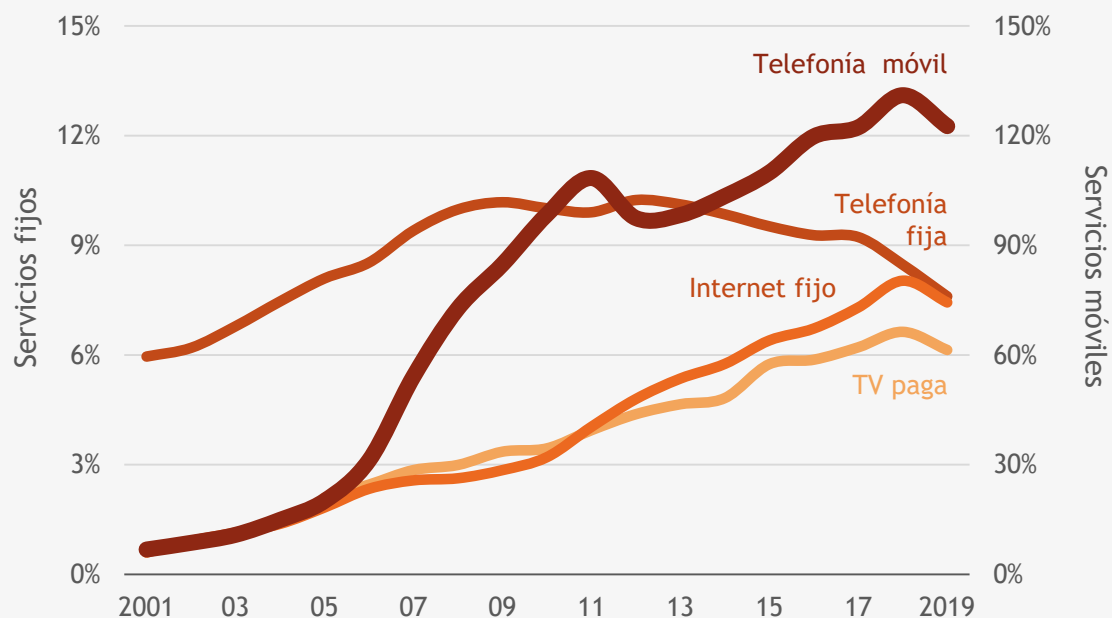
¿Cómo estamos en Perú?

- Los servicios de conectividad digital en Perú son cada vez más competitivos
- La penetración de servicios está en camino de alcanzar un umbral en el ámbito del Perú Conectado
- Perú 2019 tiene 20mm de usuarios de internet y 27mm de usuarios móviles
- 12mm de peruanos aún no usan internet | 5mm de ellos en el ámbito rural
- 5mm de peruanos aún no usan servicios móviles | 2mm de ellos en el ámbito rural
- Internet móvil es el principal medio de acceso, y el *smartphone* es el principal dispositivo de acceso
- Uso predominante de internet en Perú en actividades digitales “tradicionales”: comunicación (93%), información (86%), entretenimiento (86%); uso aún bastante limitado en actividades digitales “emergentes”: banca (14%), comercio (13%), trámites (13%), educación (9%)
- La contribución de la conectividad digital en la vida nacional es cada vez más importante
- Los precios de conectividad digital en Perú han caído 63% en términos reales, entre los años 2001 y 2019

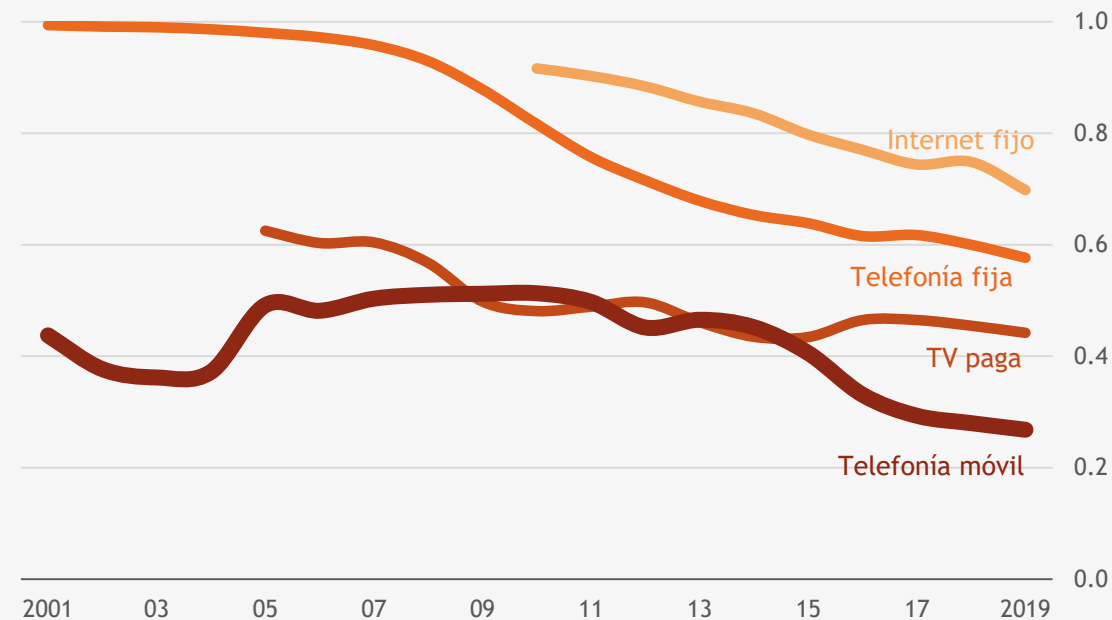
PENETRACIÓN Y CONCENTRACIÓN DE MERCADO, POR SERVICIO

- Según estadísticas disponibles en el portal Punku de OSIPTEL, el mercado de telecomunicaciones en Perú cerró el año 2019 con una penetración menor respecto al año 2018 y con un máximo histórico de intensidad competitiva en todos los servicios

PENETRACIÓN
(% de población)



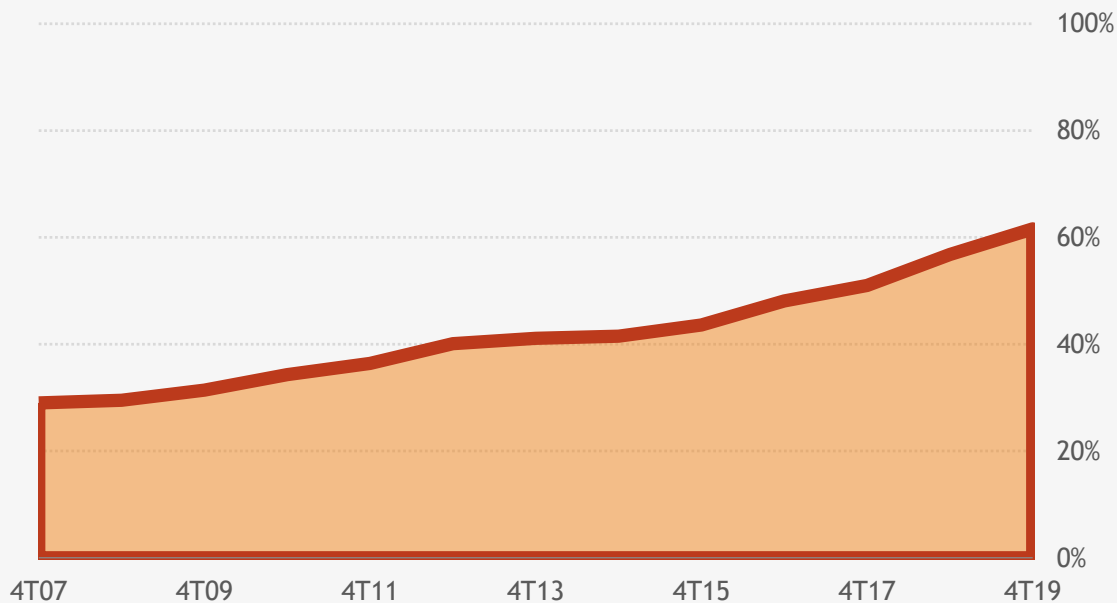
CONCENTRACIÓN
(IHH | RC3)



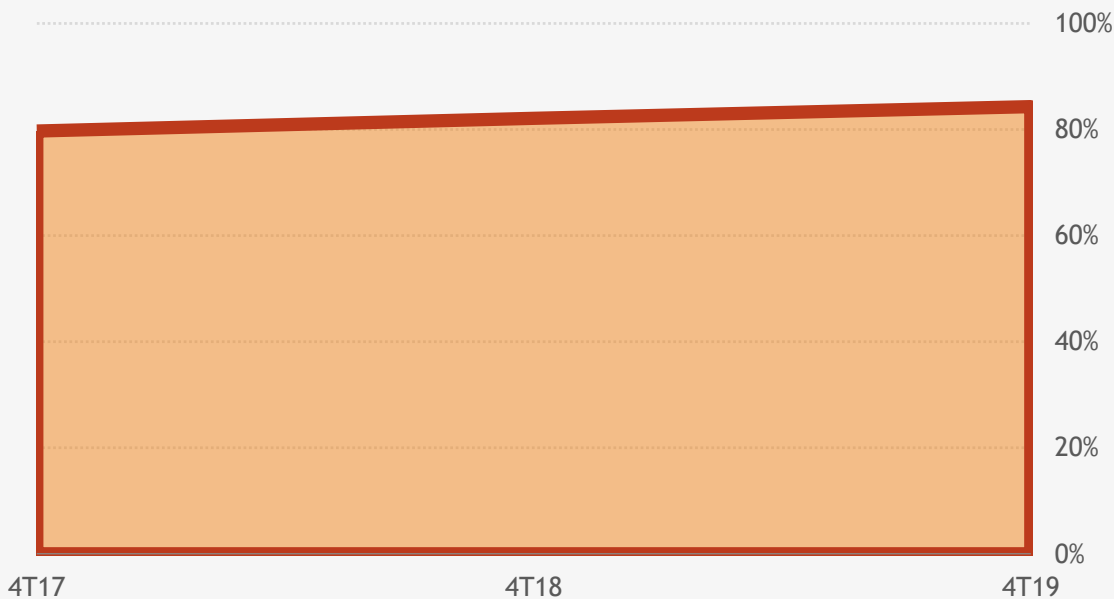
PENETRACIÓN Y CONCENTRACIÓN DE MERCADO, POR SERVICIO

- Según el Informe Técnico de Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en los Hogares de INEI, Perú cerró el cuarto trimestre 2019 (4T19) con una penetración estimada de 62% en usuarios de internet (20mm de usuarios), y de 84% en usuarios móviles (27mm de usuarios)
- Crecimiento anual de +10% en usuarios de internet (2018: 57%, 18mm de usuarios) y de +5% en usuarios móviles (2018: 81%, 26mm de usuarios)

PERÚ. Usuarios de internet
(% de población de 6 años de edad o más)



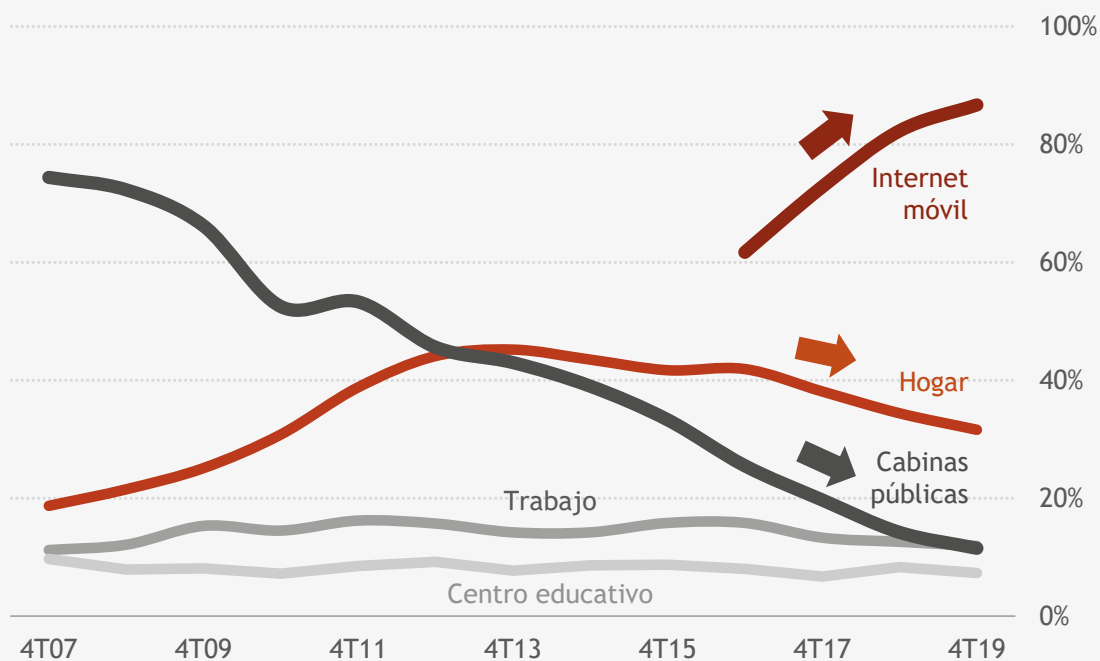
PERÚ. Usuarios móviles
(% de población de 6 años de edad o más)



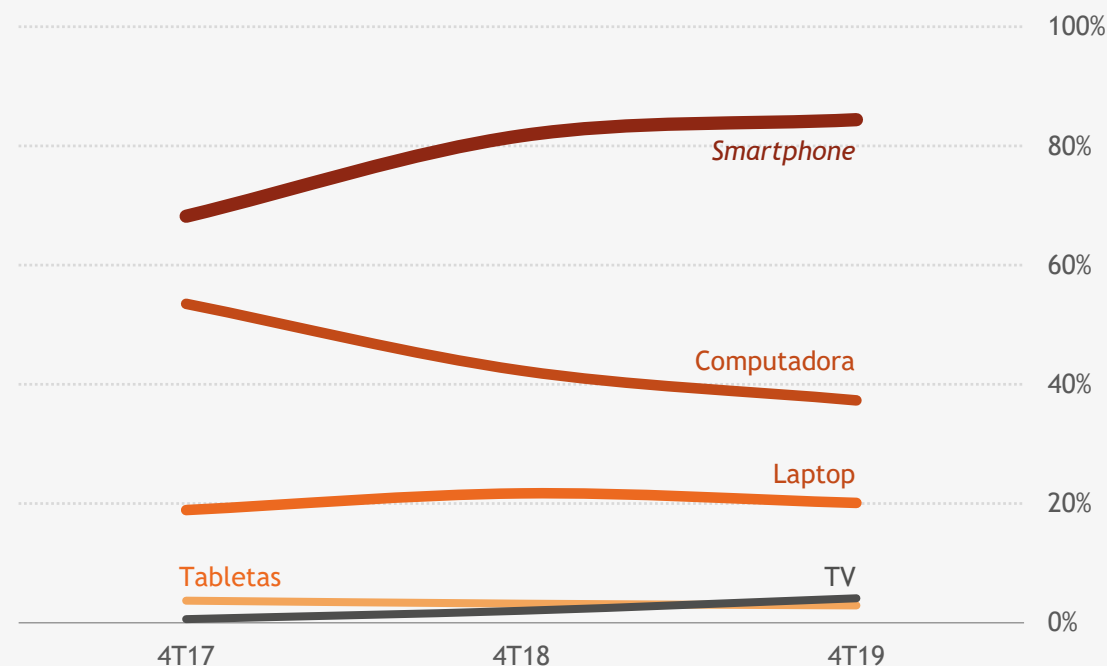
LUGAR Y DISPOSITIVO DE ACCESO A INTERNET (% de usuarios de internet)

- Consolidación del internet móvil por lejos como el principal lugar de acceso a internet (87%) y al *smartphone* como principal dispositivo de acceso (84%)
- **LUGAR DE ACCESO.** Fuerte crecimiento en el acceso móvil (87%), mucho mayor a la conexión en el hogar (32%), y marcada contracción en el uso de cabinas públicas (12%)
- **DISPOSITIVO DE ACCESO.** El *smartphone* es por lejos el principal dispositivo de acceso a internet (84%), bastante por encima de computadoras (37%) o laptop (20%), mientras que el TV Smart surge como un nuevo medio de acceso (4%)

LUGAR DE ACCESO



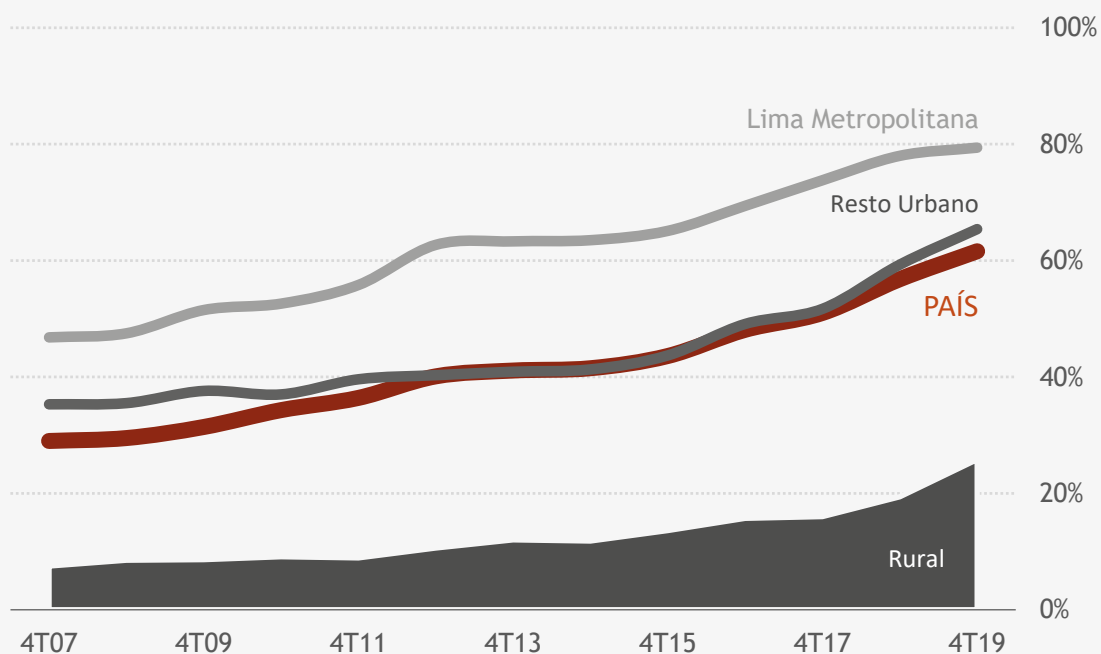
DISPOSITIVO DE ACCESO



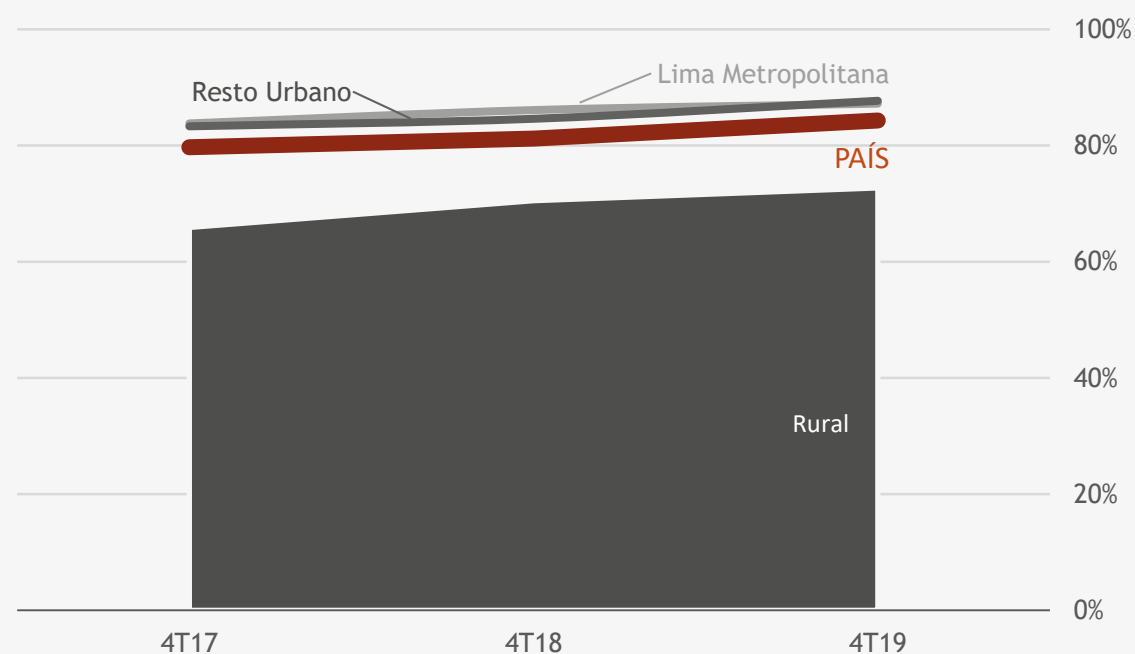
USUARIOS DE INTERNET Y SERVICIOS MÓVILES, SEGÚN ÁMBITO GEOGRÁFICO (% de población de 6 años de edad o más)

- Fuerte brecha urbano-rural en usuarios de internet, y bastante más moderada en usuarios de servicios móviles
- **USUARIOS DE INTERNET.** Subsistencia de una fuerte disparidad urbano-rural, sobre todo entre Lima Metropolitana (79%) y el ámbito rural (26%); 5mm de personas en el ámbito rural aún no usan internet
- **USUARIOS MÓVILES.** Moderada disparidad urbano-rural entre Lima Metropolitana (87%) o Resto Urbano (88%) respecto a Rural (73%); sin embargo, 2mm de personas en el ámbito rural aún no usan el servicio móvil

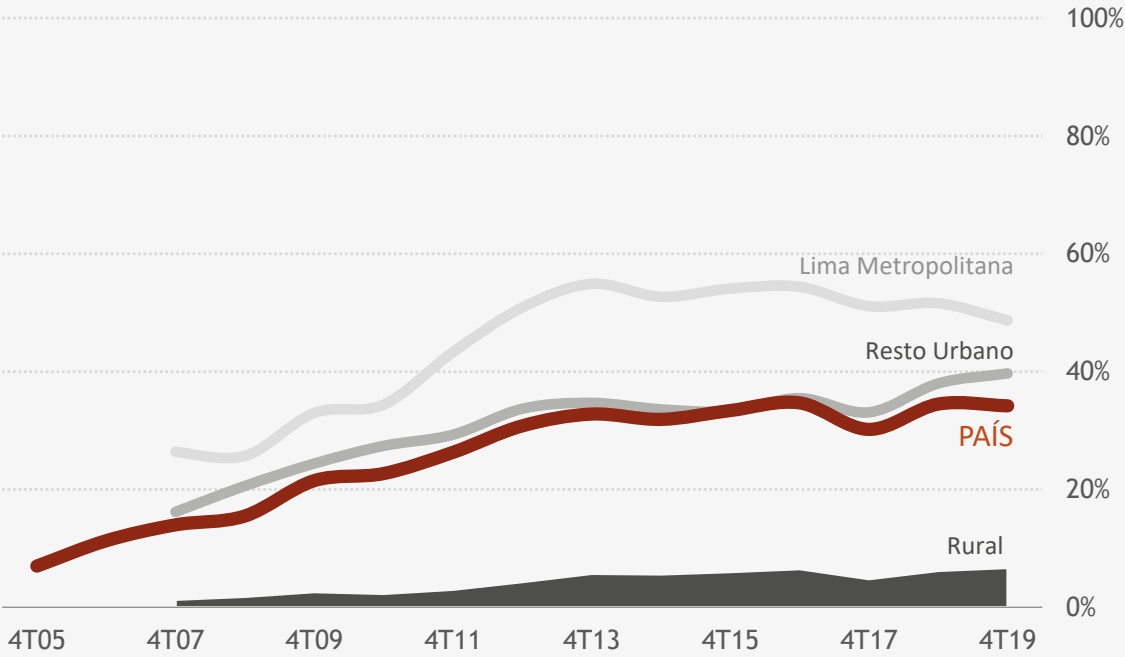
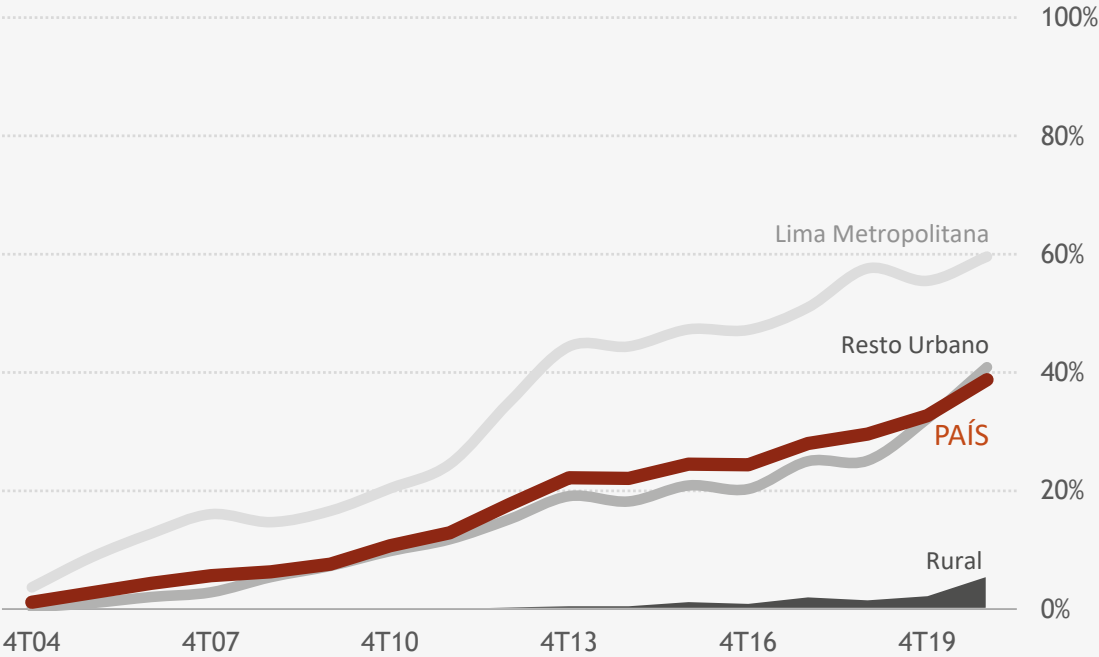
USUARIOS DE INTERNET



USUARIOS MÓVILES



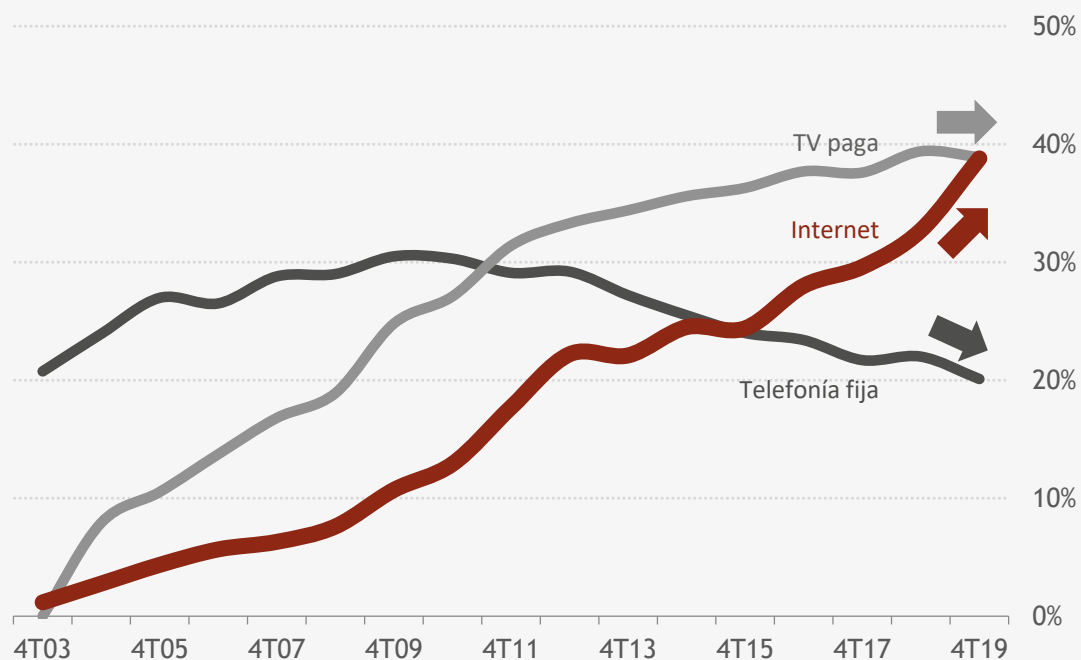
- Brecha urbano-rural en **tenencia** mucho más drástica que en **uso**
- **INTERNET (MÓVIL O FIJO)**. Subsistencia de fuerte brecha urbano-rural, a pesar de fuerte crecimiento interanual en todos los ámbitos geográficos: Lima Metropolitana (de 56% a 60%), Resto Urbano (de 32% a 41%) y Rural (de 2% a 6%)
- **COMPUTADORAS**. Tenencia estable durante los últimos 5 años a nivel nacional (alrededor de 35%, menor a la tenencia de internet 4T19 de 39%) sugiere que el crecimiento en la tenencia de internet procede principalmente del servicio móvil (mediante *smartphones*)



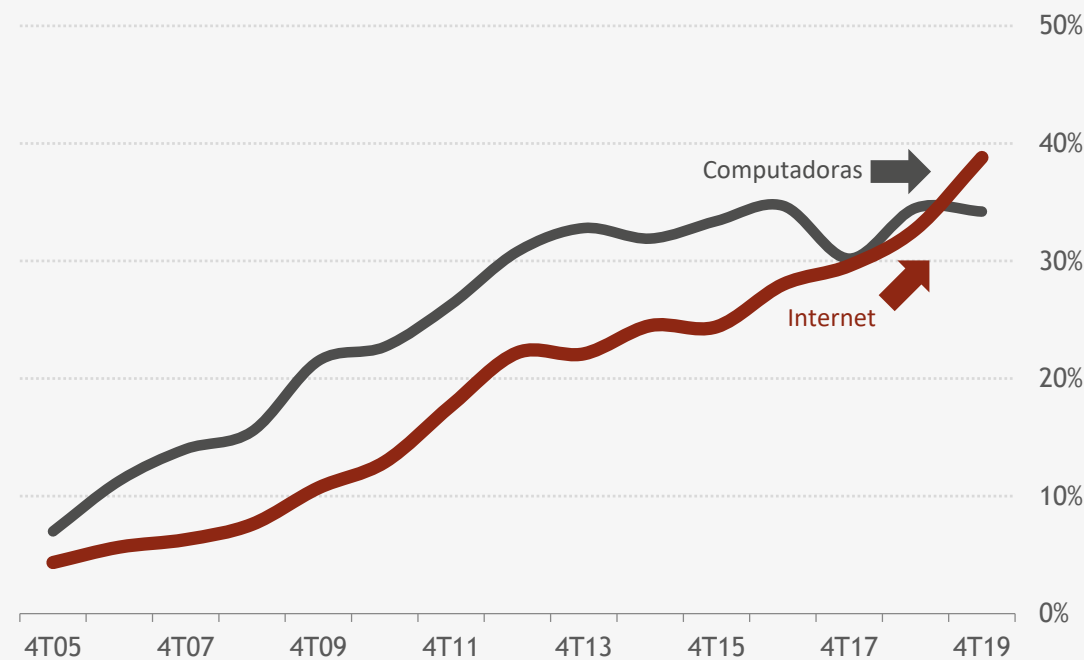
TENENCIA DE SERVICIOS EN EL HOGAR, SEGÚN ÁMBITO GEOGRÁFICO (% de hogares)

- Fuerte ritmo de crecimiento en tenencia de internet (móvil o fijo) contrasta con estancamiento en TV paga y computadoras, y con declive en telefonía fija
- **SERVICIOS BÁSICOS.** Gracias a un fuerte crecimiento interanual (de 33% a 39%), la tenencia de internet alcanza a la tenencia de TV paga (39%), mientras que telefonía fija (20%) confirma el declive sostenido de los últimos años
- **COMPUTADORAS E INTERNET.** Tenencia de internet (39%) supera por primera vez a la tenencia de computadoras (34%)

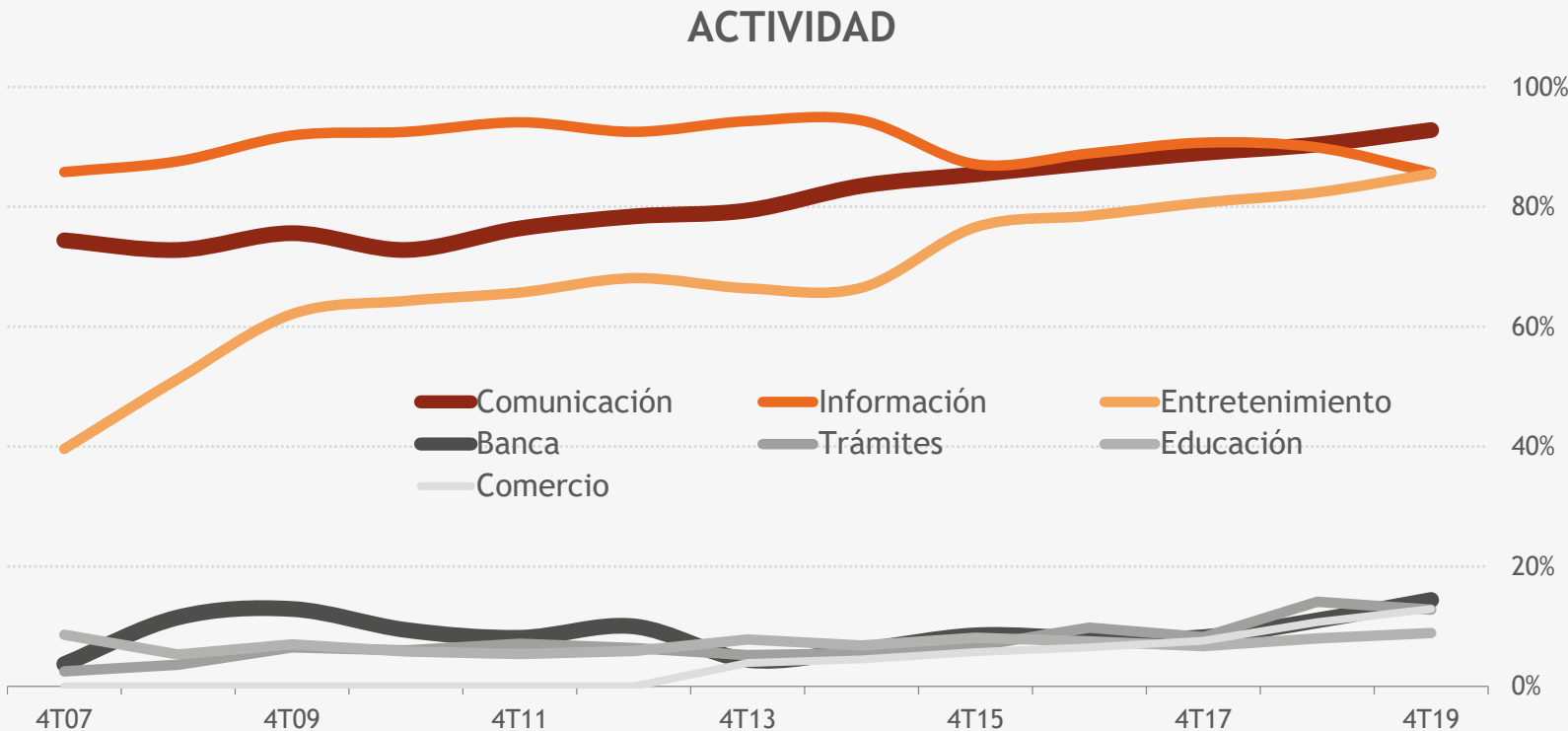
SERVICIOS BÁSICOS



COMPUTADORAS E INTERNET



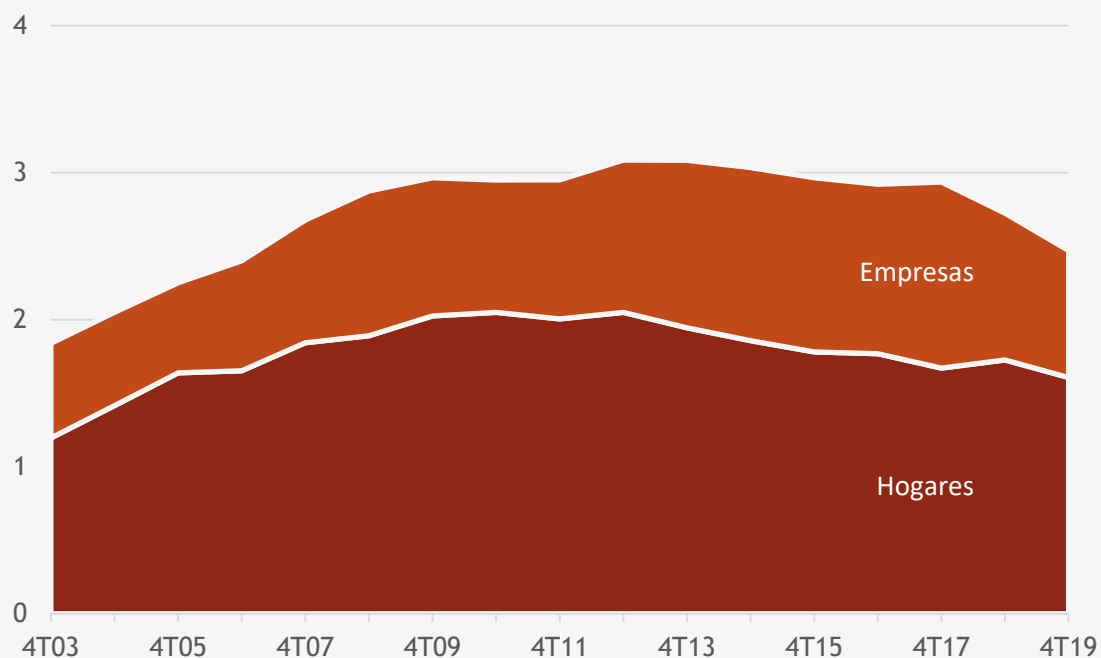
- Uso predominante en actividades digitales “tradicionales”: comunicación (93%), información (86%), entretenimiento (86%)
- Uso aún bastante limitado en actividades digitales “emergentes”: banca (14%), comercio (13%), trámites (13%), educación (9%)



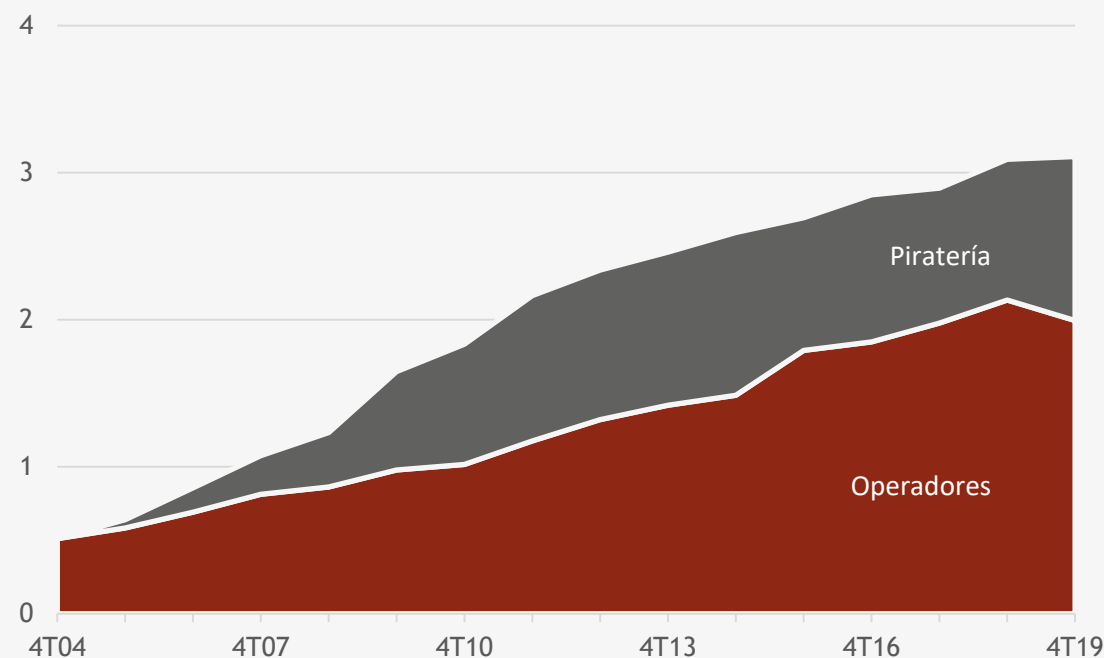
TENENCIA DE SERVICIOS EN EL HOGAR (mm de suscriptores)

- INEI recoge información de hogares y OSIPTEL de operadores; por tanto, una comparación entre ambas fuentes ofrece información más completa del mercado
- **TELEFONÍA FIJA.** El total de 2,5mm de líneas fijas (OSIPTEL) se descompone en 1,6mm de líneas fijas en hogares (INEI) y 0,9mm en empresas
- **TV PAGA.** El total de 3,1mm de suscriptores de TV paga (INEI) se descompone en 2,0mm en suscriptores formales reportados por los operadores (OSIPTEL) y 1,1mm de suscriptores no formales (piratería)

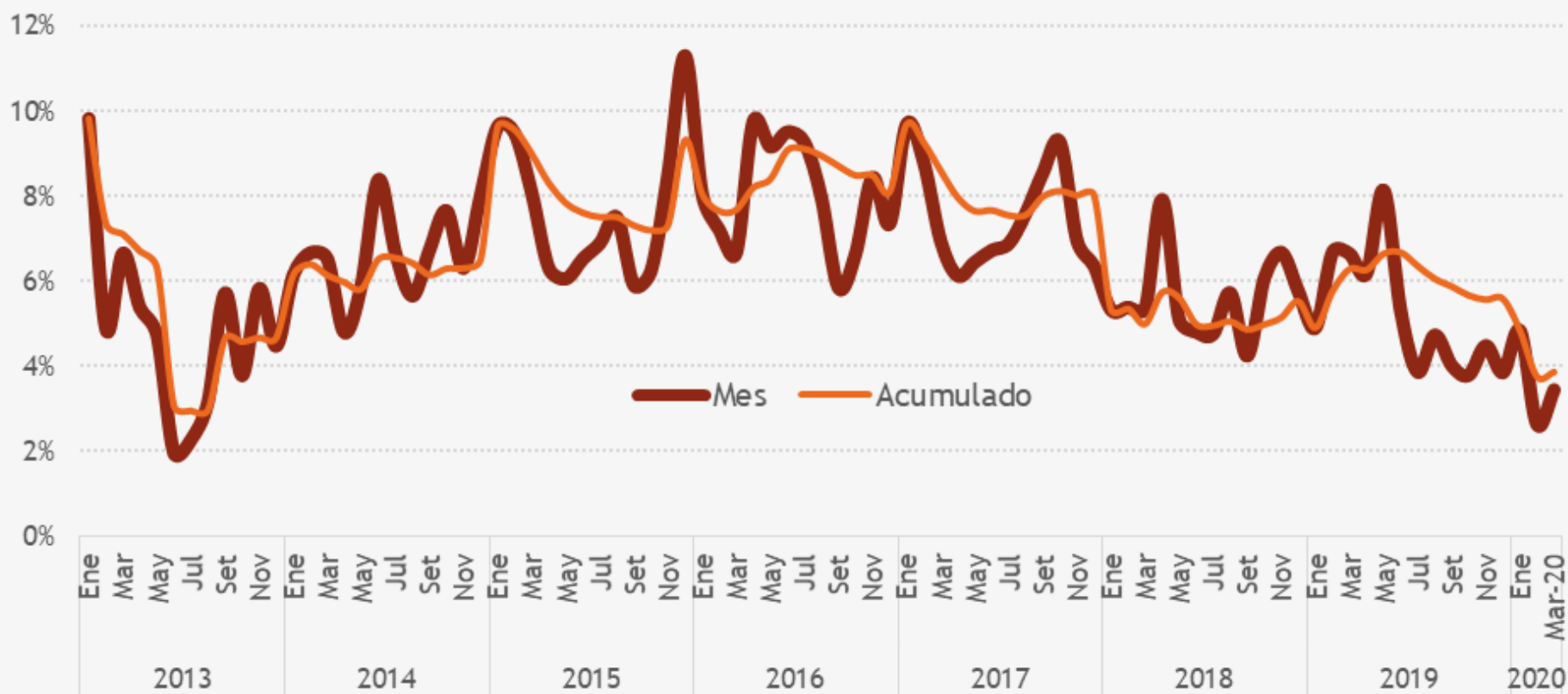
TELEFONÍA FIJA



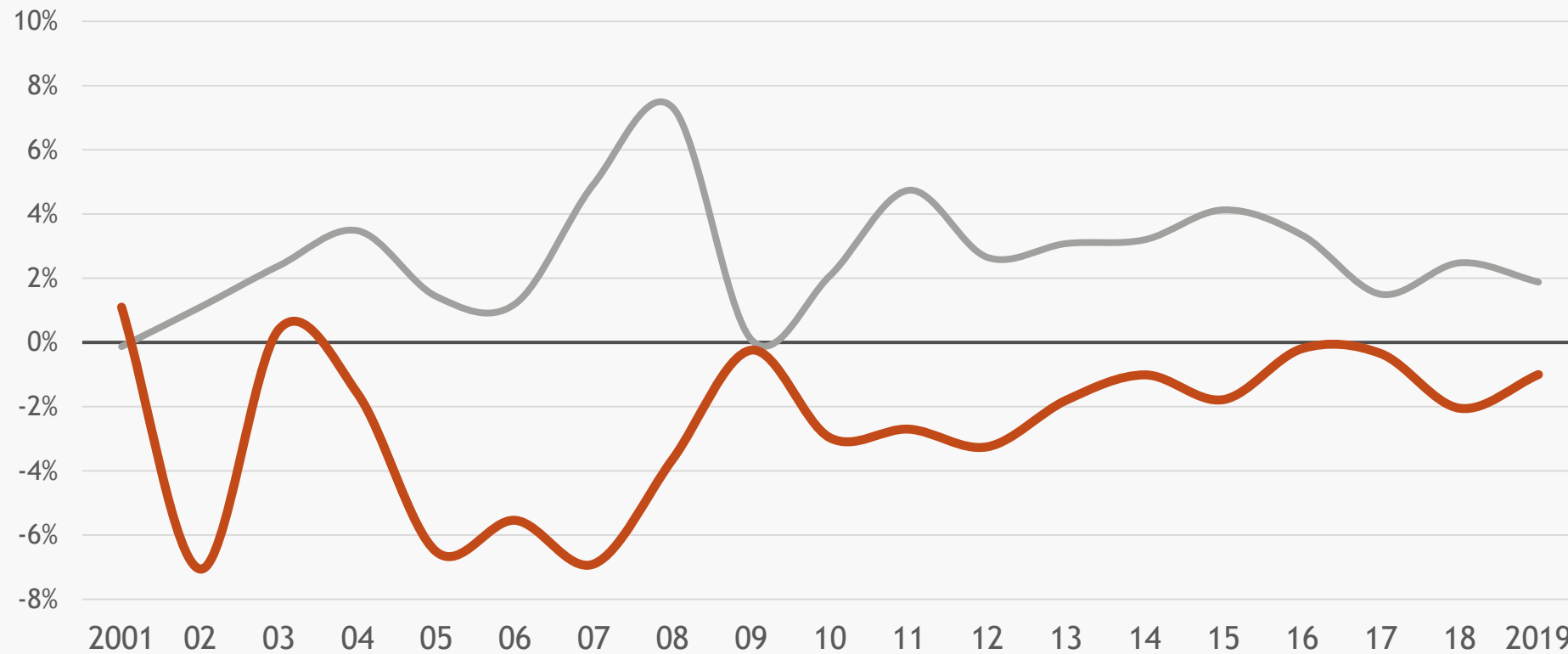
TV PAGA



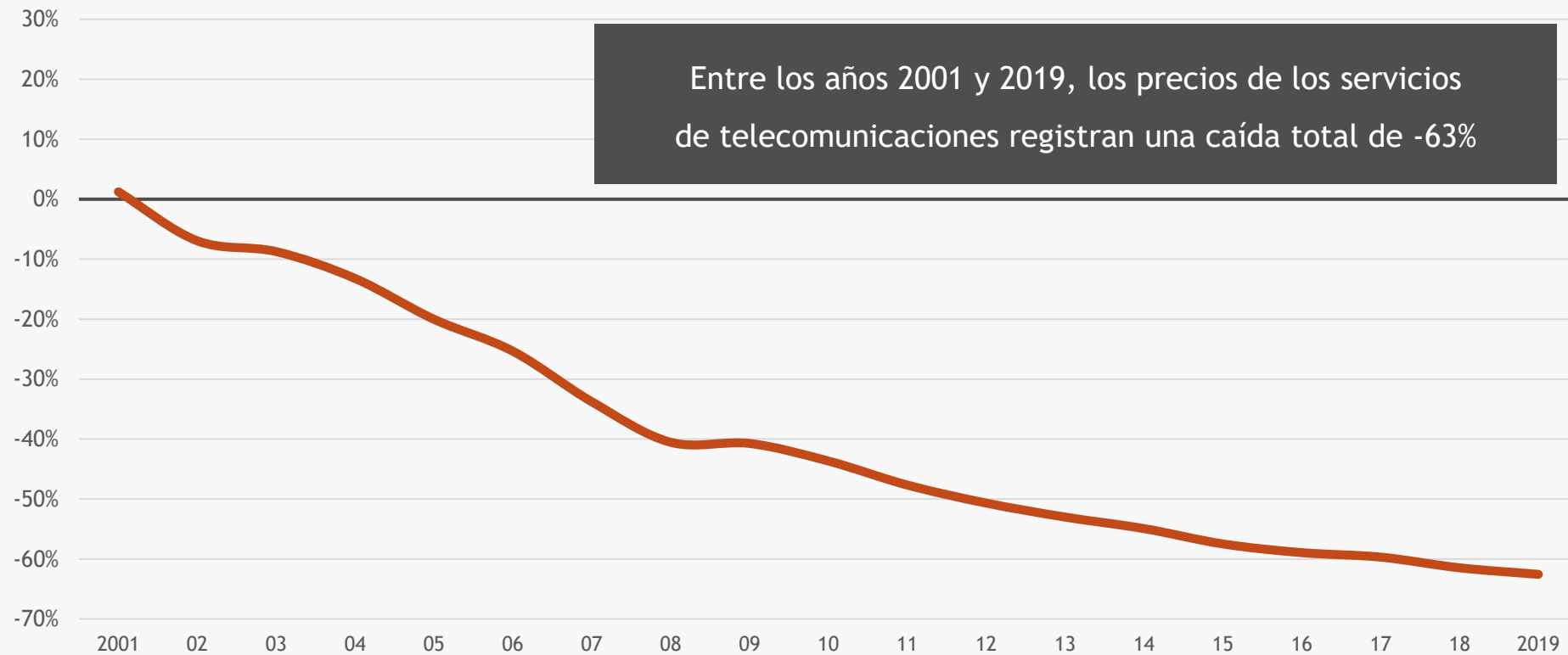
PERÚ. PBI TELECOMUNICACIONES
(% variación mensual y acumulada)



PERÚ. Inflación telecom vs total 2001-2019
(% anual)



PERÚ. Índice de precios telecom 2001-2019 (% acumulada)



The image features a dark, monochromatic background. In the center, a wireframe map of Argentina is depicted, composed of numerous interconnected lines forming a mesh. This map is superimposed on a background that includes a bar chart with several vertical bars of varying heights and a thin, light-colored line graph that trends upwards from left to right. The overall aesthetic is technical and data-oriented.

¿Qué nos espera hacia adelante?

Sistema Nacional de Transformación Digital. 10 ejes de trabajo

El Sistema Nacional de Transformación Digital (SNTD) articula a actores públicos y privados de la sociedad, a través de 10 ejes de trabajo.



Gobierno digital



Economía digital



Conectividad digital



Educación digital



Tecnologías digitales



Innovación digital



Servicios digitales



Sociedad digital



Ciudadanía e inclusión digital

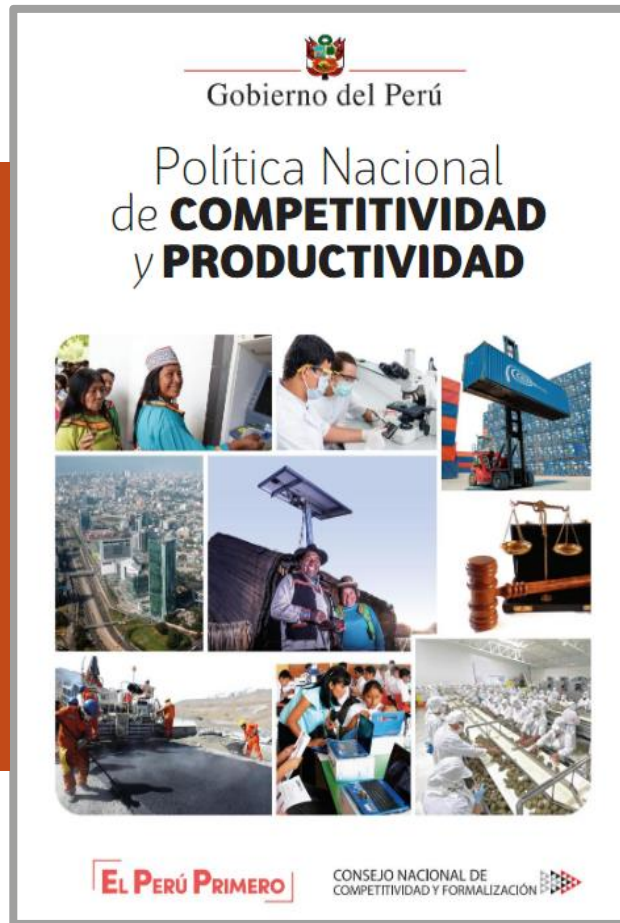


Confianza digital

Perú. Política pública para la competitividad y productividad

Durante los últimos años, el Estado Peruano ha fortalecido su compromiso para impulsar la mejora en la competitividad y productividad en el país.

Diciembre 2018



Julio 2019



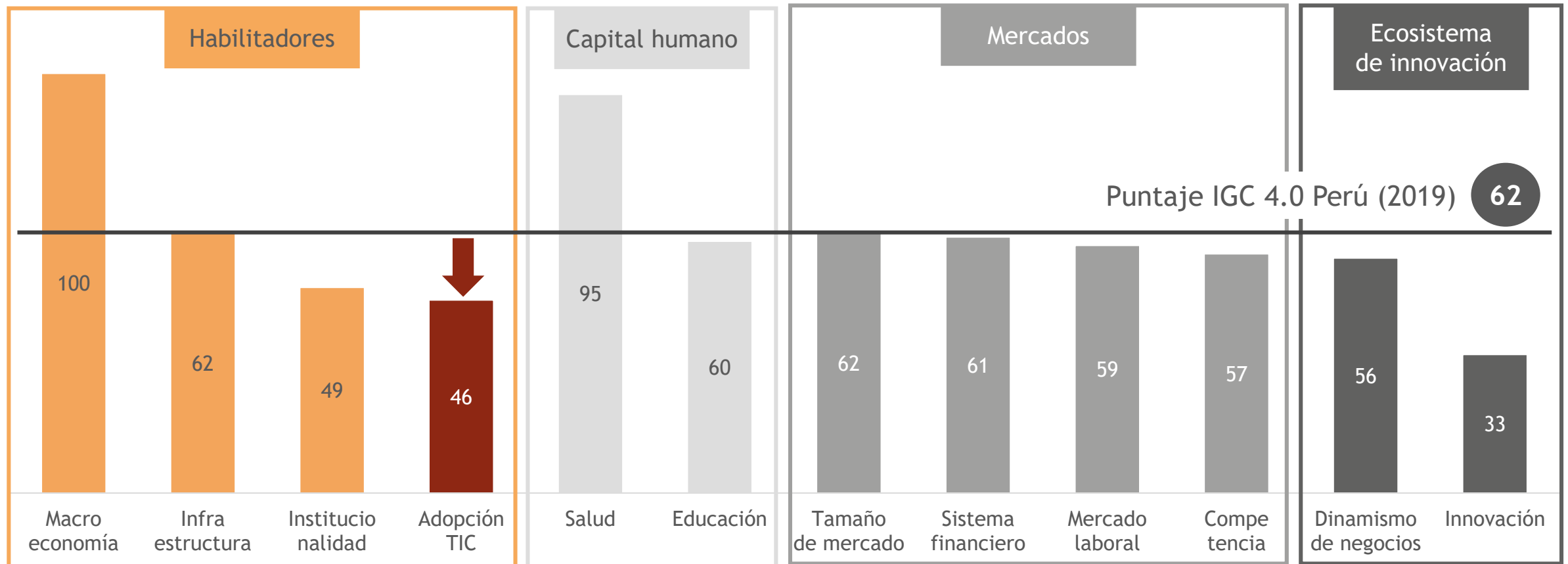
Julio 2019



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) | Elaboración: DN Consultores

Perú. Índice Global de Competitividad 4.0 2019 (IGC 4.0 2019)

Sólo por encima de **INNOVACIÓN** (33 puntos), **ADOPCIÓN TIC** (46 puntos) es el segundo rubro con menor nivel de contribución en el impulso de la competitividad en Perú.



Fuente: The Global Competitiveness Report 2019 (Banco Mundial) | Elaboración: DN Consultores

Sudamérica. Índice Global de Competitividad 4.0 2019 (IGC 4.0 2019)

Junto con Paraguay, Perú es el país con menor **ADOPCIÓN TIC** en Sudamérica (46 puntos), bastante por debajo del promedio regional (55 puntos).

TOTAL			
N°	Países	Puntaje 2019	Puntaje 2018
1	 Chile	71	70
2	 Uruguay	64	63
3	 Colombia	63	62
4	 Perú	62	61
5	 Brasil	61	60
6	 Argentina	57	58
7	 Ecuador	56	56
8	 Paraguay	54	53
9	 Bolivia	52	51
10	 Venezuela	42	43
SUDAMÉRICA		58	58

INFRAESTRUCTURA		
N°	Países	Puntaje 2019
1	 Chile	76
2	 Ecuador	69
3	 Uruguay	69
4	 Argentina	68
5	 Brasil	66
6	 Colombia	64
7	 Perú	62
8	 Paraguay	60
9	 Bolivia	57
10	 Venezuela	46
SUDAMÉRICA		64

ADOPCIÓN TIC		
N°	Países	Puntaje 2019
1	 Uruguay	80
2	 Chile	63
3	 Brasil	58
4	 Argentina	58
5	 Bolivia	51
6	 Colombia	50
7	 Ecuador	48
8	 Venezuela	47
9	 Perú	46
10	Paraguay	46
SUDAMÉRICA		55

Fuente: The Global Competitiveness Report 2019 (Foro Económico Mundial) | Elaboración: DN Consultores

Política Nacional de Competitividad y Productividad 2019 (PNCP19). 9 objetivos

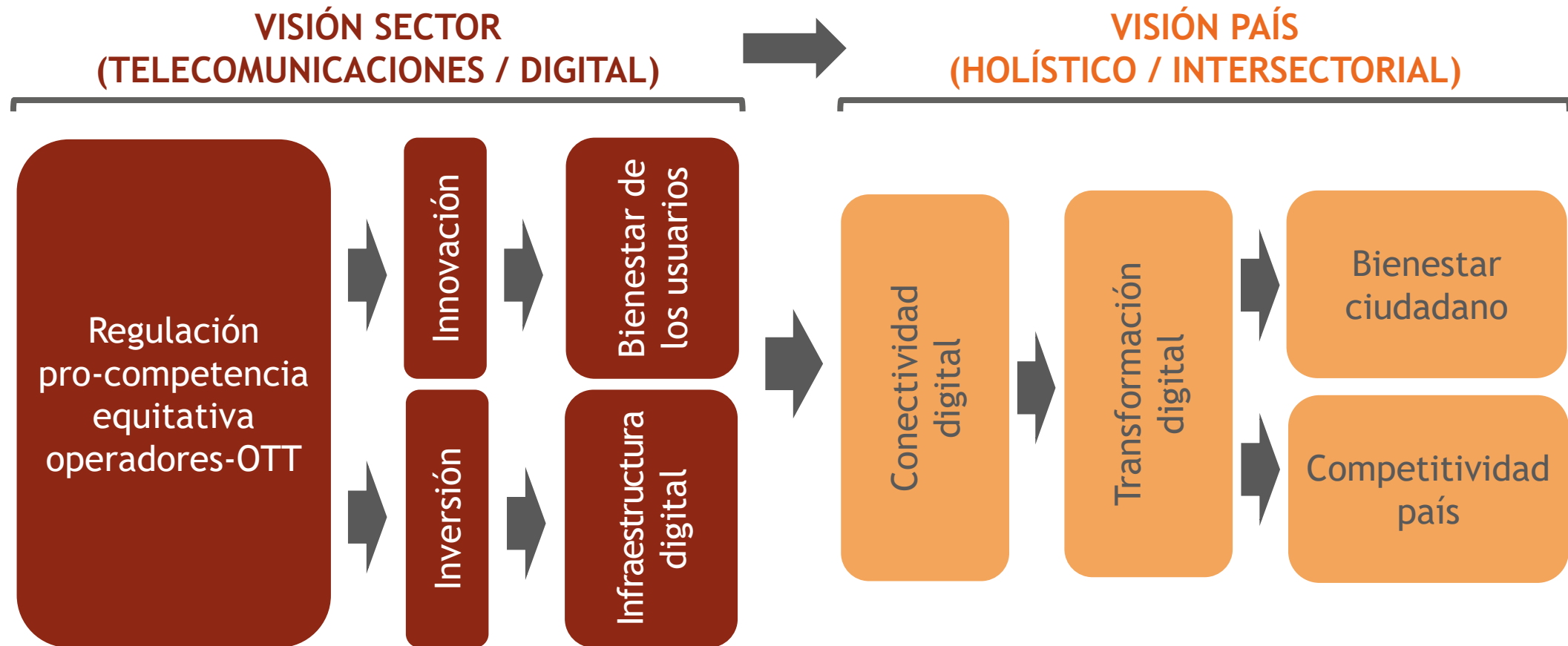
La PNCP descompone el objetivo central de crear las condiciones necesarias para impulsar el bienestar ciudadano en 9 objetivos prioritarios, entre ellos **INFRAESTRUCTURA**.



Fuente: Política Nacional de Competitividad y Productividad (2019) | Elaboración: DN Consultores

Perú. Ecosistema digital para la transformación

El fomento de la **COMPETENCIA**, la **INNOVACIÓN** y la **INVERSIÓN** por parte de los operadores de telecomunicaciones es una condición necesaria para la transformación digital y, por tanto, para la competitividad del país.



Fuente: análisis propio, a partir de información provista por UIT, OSIPTEL, PCM | Elaboración: DN Consultores

¿Cuánto debe invertir el Perú en infraestructura digital para cumplir los ODS 2030?

ODM 2000-2015

ODM 1. Pobreza y hambre
ODM 4. Mortalidad infantil
ODM 5. Mortalidad materna
ODM 6. VIH otras enfermedades
ODM 2. Educación primaria infantil
ODM 3. Género
ODM 7. Medio ambiente sostenible
ODM 8 Alianza mundial

PERSONAS
PLANETA
PROSPERIDAD
PAZ
ALIANZAS

ODS 2015-2030

ODS 1. Pobreza
ODS 2. Hambre
ODS 3. Salud
ODS 4. Educación
ODS 5. Género
ODS 6. Agua limpia
ODS 12. Producción y consumo responsable
ODS 13. Clima
ODS 14. Vida submarina
ODS 15. Vida terrestre
ODS 7. Energía limpia
ODS 8. Trabajo decente
ODS 9. Infraestructura e innovación
ODS 10. Desigualdad
ODS 11. Ciudades sostenibles
ODS 16. Institucional
ODS 17. Alianza mundial

12	9
14	6
26	15
11	8
14	9
11	7
6	4
17	12
12	8
11	4
15	5
13	1
7	1
10	2
14	1
23	10
25	8
241	110

Inversión **ADICIONAL** necesaria para alcanzar los niveles OCDE (USD miles mm)

	A. Latina	Perú
→	22	n.a²
→	57	8
→	81	11

Para cumplir los ODS 2030, Perú deberá invertir USD 16 mil millones (USD 1 200 millones **ADICIONALES** cada año), lo cual equivale a **DUPLICAR** la inversión anual promedio de los últimos años.

→	35	5
→	138	16 → Valor máximo

- Indicadores considerados en el mundo
- Indicadores considerados por INEI en el Perú

Fuente: “El impacto de la infraestructura digital en los ODS” (BID, 2019), INEI



CONECTAR 2030: TIC PARA LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Rol de los servicios digitales en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 (ODS 2030)

Conferencia organizada por la Escuela de Ingeniería Electrónica de la Universidad Peruana
de Ciencias Aplicadas (UPC) por el Día Mundial de las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información
06 de junio del 2020

CARLOS HUAMÁN TOMECH
Director Ejecutivo - DN Consultores
@chuamant

