



PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas



Escuela Nacional de
Administración Pública
La facultad de saber servir

PRO
INVERSIÓN

BIENVENIDOS Y BIENVENIDAS

“PROGRAMA DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA DE PROINVERSIÓN EN ASOCIACIONES PÚBLICO PRIVADAS Y PROYECTOS EN ACTIVOS”

Escuela Nacional de Administración Pública

Enero 2026



PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas



Escuela Nacional de
Administración Pública
La facultad de saber servir

PRO
INVERSIÓN

CURSO 1

“Marco General de las Asociaciones Público Privadas”



Unidad de Aprendizaje N°2

Sesión 7:

La importancia de los proyectos que se enmarcan en el Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad para el cierre de brechas de infraestructura

Reflexión



Google Slides
Google Inc.

Actividad Grupal



- ¿Dónde encontramos los proyectos priorizados de infraestructura que se quieren y pretenden realizar por parte del Estado peruano?
- ¿Cómo se priorizan los proyectos?
- ¿Cuánto es la brecha de infraestructura de acceso básico y la brecha de calidad?
- ¿Cuáles son las diferencias metodológicas para estimar ambas brechas?
- ¿Por qué es importante este Plan para el cierre de brechas de infraestructuras en el Estado?

Consigna del trabajo a realizar:

Desarrollar en Google Slide una presentación con la respuesta a las 5 preguntas propuestas.

ÍNDICE

Sesión 7

Plan Nacional de Infraestructura Sostenible para la competitividad

- Brecha de Infraestructura (acceso y calidad)
- Metodología de priorización de proyectos
- Identificación de proyectos priorizados
- Comparación de PNIC 2019 y PNISC 2022
- PNI 2025-2030

Conceptualización

Marco metodológico de la estimación de brecha horizontal: Corto plazo

- Según Perrotti y Sánchez (2011), la brecha horizontal en infraestructura puede estimarse a partir de las diferencias que separan los indicadores de stock de infraestructura en el país analizado con los de los países o regiones objetivo.
- Brecha de corto plazo:
 - Estrategia econométrica que tome en cuenta las características inherentes a cada país que podrían contribuir a la determinación de su stock óptimo de infraestructura, tales como el tamaño de la economía, densidad poblacional, condiciones geográficas particulares y características socio-económicas de la población.
 - Estrategia cuantitativa propuesta se basa en una estimación de datos de panel para un total de 217 países y territorios a nivel mundial. Esta estimación econométrica permite encontrar la relación en un momento del tiempo existente entre el stock de cada tipo de infraestructura y los distintos factores macroeconómicos, socio-económicos y geográficos relevantes de cada país.

Indicadores de Brecha de acceso básico a Infraestructura

N°	Sector		Indicador	Valor del indicador para Perú 2018	Fuente para comparación con otros países
1	Agua potable	Urbano	Porcentaje de la población en zonas urbanas con acceso al servicio básico de provisión de agua	94,40	WDI
		Rural	Porcentaje de la población en zonas rurales con acceso al servicio básico de provisión de agua	72,20	WDI
2	Saneamiento	Urbano	Porcentaje de la población en zonas urbanas con acceso al servicio básico de saneamiento	88,90	WDI
		Rural	Porcentaje de la población en zonas rurales con acceso al servicio básico de saneamiento	48,30	WDI
3	Telecomunicaciones	Móvil	Porcentaje de la población con acceso a una red móvil	82,89	WDI
		Banda ancha	Número de de suscripciones de banda ancha fija a internet con una velocidad mínima entre 255 kilobytes por segundo (kbit/s) y 2 megabytes por segundo (mbit/s) (por cada 100 habitantes)	6,59	WDI
4	Transportes	Ferrocarriles	Kilómetros de vías férreas (por cada 100 habitantes)	0,01	WDI
		Carreteras	Kilómetros de vías pavimentadas (por cada 100 habitantes)	0,09	CIA
		Aeropuertos	Número de vuelos (por cada 100 habitantes)	0,67	WDI
		Puertos	TEU (capacidad de medida de un contenedor) por toneladas de bienes importados y exportados	0,03	WDI, TRADEMAP
5	Electricidad		Porcentaje de la población con acceso a electricidad	86,7	WDI
6	Salud	-	Número de camas (por cada 100 habitantes)	0,16	WDI
7	Educación	Nivel inicial	Porcentaje de la población matriculada en nivel inicial	91,40	WDI
		Nivel primaria	Porcentaje de la población matriculada en nivel primaria	93,40	WDI
		Nivel secundaria	Porcentaje de la población matriculada en nivel secundaria	85,00	WDI
8	Hidráulico	-	Porcentaje de tierra irrigada respecto del total de tierra agrícola	5,56	WDI

Marco metodológico de la estimación de brecha horizontal: Corto plazo

$$y_i^j = \beta_0 + \beta_1 OECD_i + \beta_2 pbipc_i + \beta_3 litrate_i + \beta_4 rural_i + \beta_5 agro_i + \beta_6 denspob_i + \beta_7 elevmed + \beta_8 dumpbi1_i + \beta_9 dumpbi2_i + \beta_{10} dumpbi1_i * pbipc_i + \beta_{11} dumpbi2_i * pbipc_i + \beta_{12} agreste_i + \epsilon_i$$

Donde

- y_{ij} es el stock del tipo de infraestructura j para el país i ;
- β_0 es la constante del modelo,
- $OECD_i$ es una variable dicotómica que recoge si el país pertenece a la OECD;
- $pbipci$ es el logaritmo del PBI per cápita en US\$ del año 2011, corregido por paridad de poder de compra;
- $litrate_i$ es el porcentaje de alfabetización de cada país (sobre el total de la población mayor de 15 años);
- $rural_i$ es el porcentaje de la población del país i que vive en áreas rurales; $agro_i$ es el porcentaje del PBI relacionado al sector agrícola de cada país;
- $denspobi$ es el logaritmo de la densidad poblacional (en habitantes por kilómetro cuadrado) del país i ;
- $elevmedi$ es el logaritmo de la elevación media del territorio nacional para el país i ;
- $agreste_i$ es el logaritmo de la densidad poblacional en zonas agrestes para el país i y
- ϵ_i es el error del modelo, cuya media es cero.
- $dumpbi1_i$ y $dumpbi2_i$ son variables dicotómicas que indican si el país i pertenece al grupo de países de ingreso medio o ingreso alto (según clasificación del Banco Mundial), respectivamente, que sirven para modelar efectos diferenciados en países con niveles de ingreso distintos.
- Las variables como densidad poblacional, elevación territorial y densidad poblacional en zonas agrestes, buscan recoger el impacto de las dificultades geográficas en el acceso a los distintos tipos de infraestructura.

Marco metodológico de la estimación de brecha horizontal: Largo plazo

- El segundo ejercicio, es un cálculo que resulta de la diferencia entre el promedio del indicador de infraestructura de determinado sector para un grupo de países y el indicador de infraestructura del mismo sector más reciente del país.
- Los grupos de comparación están conformados por el ya mencionado potencial, los países de la Alianza del Pacífico, los países de ingreso medio alto y países de menor nivel de ingresos en el grupo de ingresos altos, y los países que conforman la mediana (es decir, los países en los dos primeros cuartiles) de los ingresos per cápita de un grupo de países asiáticos y aquellos pertenecientes a la OECD.

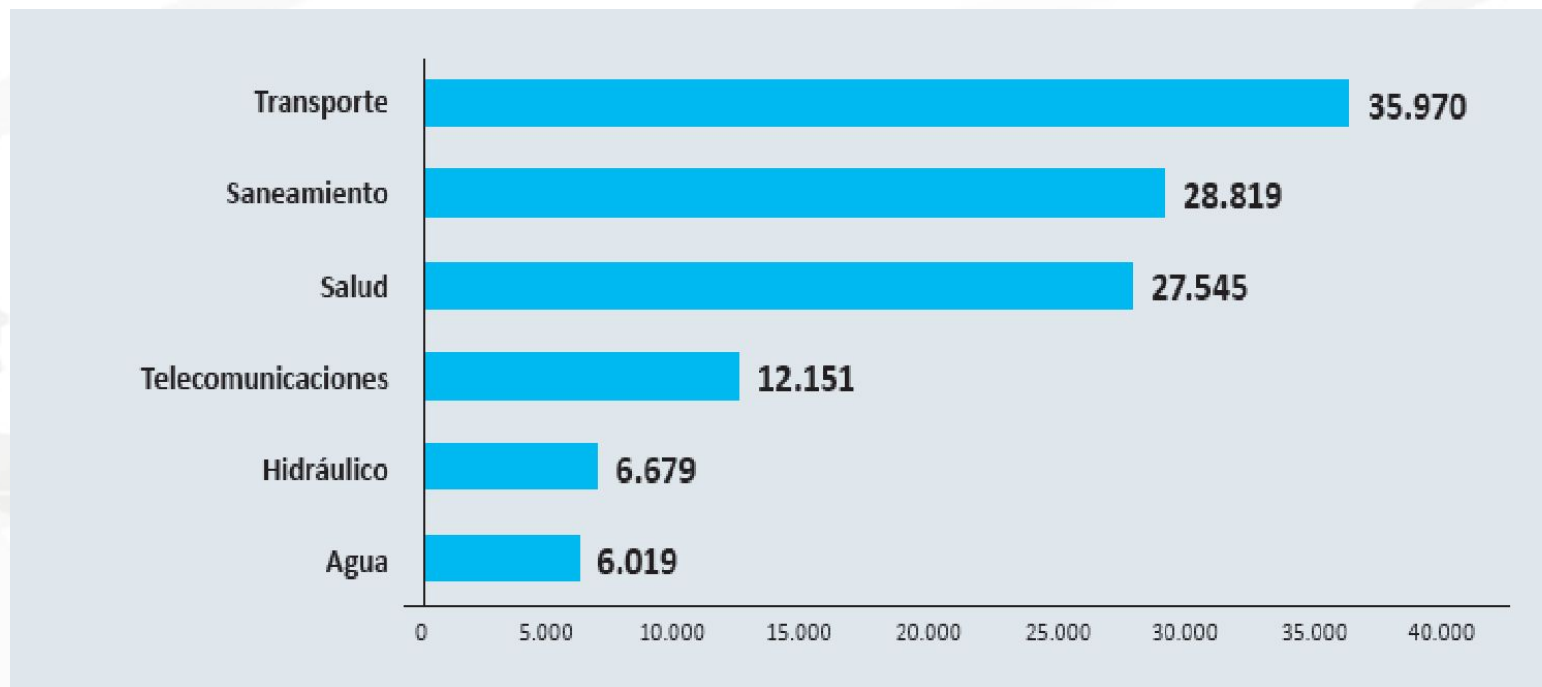
Brecha Física Horizontal de Infraestructura de acceso básico

Sector	Grupos de países de comparación				
	Perú Potencial Corto plazo	AP*	UMI + LHI**	PA+ ***	OECD ***
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Agua urbano					
Agua rural					
Saneamiento urbano					
Saneamiento rural					
Electricidad					
Móvil					
Banda ancha					
Aeropuertos					
Ferrocarriles					
Puertos					
Carreteras					

Notas: (*) países del Alianza del Pacífico (no incluye a Perú); (**) UMI: Upper Middle Income; LHI (Lower High Income); LHI incluye sólo países con PBI per cápita inferior a US\$ 20,576 (ajustado por poder de paridad de compra); (+) Países asiáticos: China, Indonesia, Japón, República de Corea, Malasia, Filipinas, Singapur, Tailandia y Vietnam; s.i.: sin información; (***) Países que forman parte de la mediana de la distribución de ingresos.

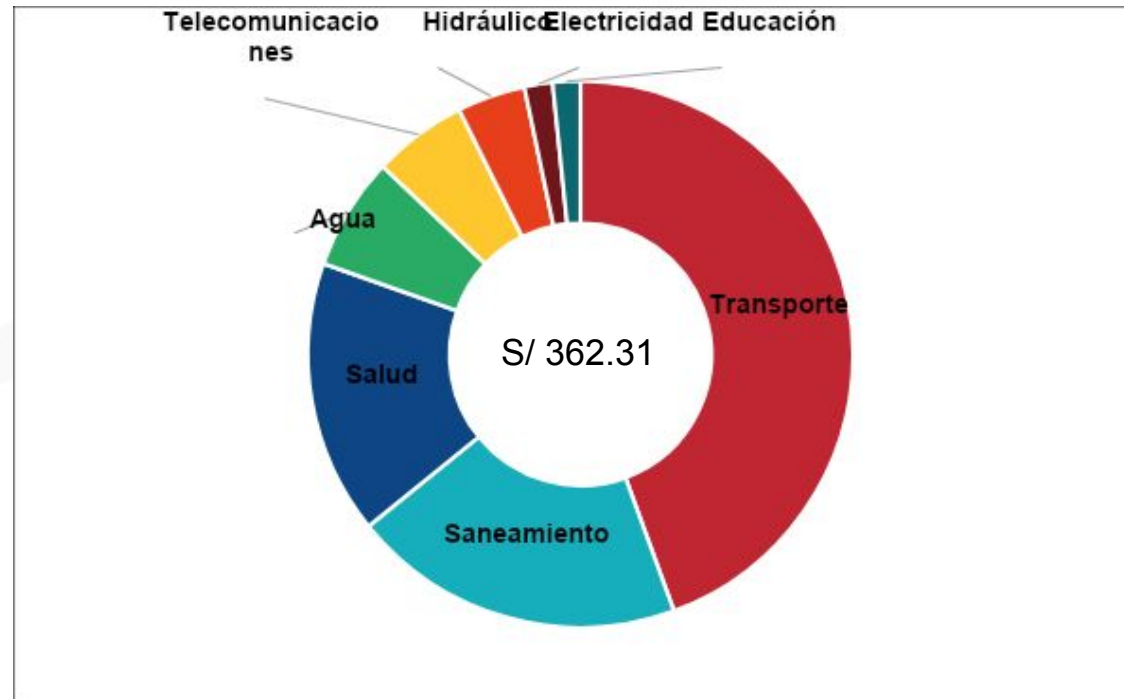
Elaboración propia.

Brecha de infraestructura de corto plazo en Perú (Millones de soles)



Fuente: Escuela de Gestión Pública – Universidad del Pacífico

Brecha de infraestructura de largo plazo en Perú 2019-2039 (Millones de soles)

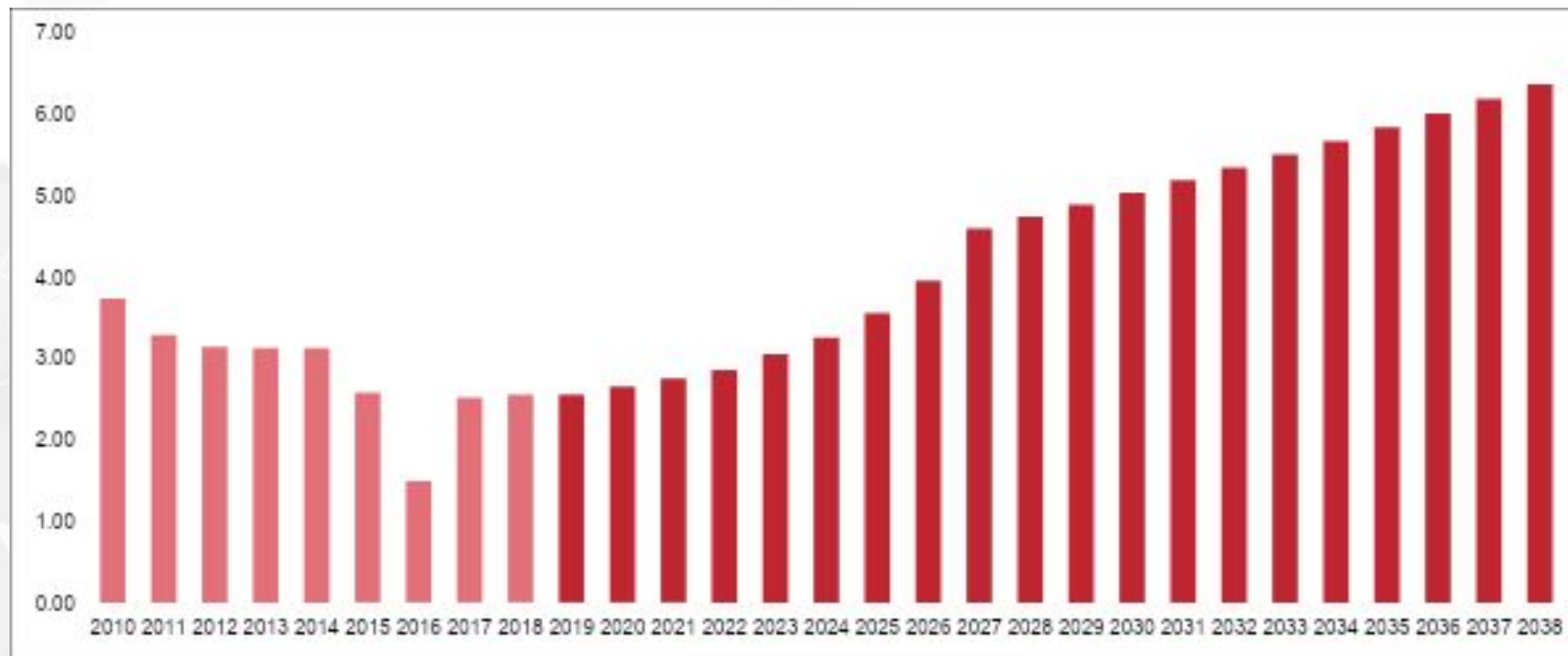


Fuente: Escuela de Gestión Pública – Universidad del Pacífico

Aproximaciones del cálculo de la brecha de infraestructura con calidad

- a) Las cifras de acceso básico de conexión a la red pública de agua y de saneamiento alcanzan el 94% y 89% en áreas urbanas; y el 72% y 48% en áreas rurales. Sin embargo, si el objetivo es el cumplimiento del indicador de la meta de los Objetivos de Desarrollo Sostenible al 2030, se estima que esos indicadores de cobertura con calidad a nivel nacional disminuyen a 50% y 30%, respectivamente y la brecha aumentaría en US\$ 36 mil millones.
- b) En el caso de telefonía móvil, la brecha de infraestructura básica considera el acceso a tecnología 3G para quienes no cuentan con algún acceso. Si el objetivo es lograr el servicio de Internet de telefonía móvil a una velocidad 4G se estima que la brecha se incrementa en aproximadamente US\$ 28 mil millones.
- c) En el sector educación, el estudio calcula la brecha de acceso básico como el incremento necesario en el porcentaje de matrícula en los 3 niveles educativos. Sin embargo, en 2015 el Ministerio de Educación realizó un censo de la infraestructura escolar y estimó que costos de nueva infraestructura para cubrir a la población no atendida, más las inversiones necesarias en reemplazo, mejoramiento y rehabilitación de los actuales centros educativos asciende a US\$29 mil millones.

SENDA DE INVERSIÓN DE PERÚ PARA EL CIERRE DE BRECHA DE LARGO PLAZO DE INFRAESTRUCTURA DE ACCESO BÁSICO 2019-2038 (% del PBI)



Elaboración propia.

Perú: PNIC (2019) y PNISC (2022)

- El 28 de julio de 2019, mediante Decreto Supremo 238-2019-EF, se publicó el PNIC 2019.
 - Priorizó 52 proyectos.
 - Monto de inversión actualizado de S/ 116,979 millones en 5 sectores estratégicos.
- El 24 de octubre de 2022, mediante Decreto Supremo 242-2022-EF, se publicó el PNISC 2022.
 - Prioriza 72 proyectos.
 - Monto de inversión actualizado de S/ 146,622 millones en 8 sectores estratégicos.

Brecha de Acceso



Nº	Sector	Sub-Sector	Indicador	Valor del indicador 2018	Valor del indicador 2019
				(PNIC 2019)	(PNIC 2022)
1	Agua potable	Urbano	Porcentaje de la población en zonas urbanas con acceso al servicio básico de provisión de agua	94,40	95.1
		Rural	Porcentaje de la población en zonas rurales con acceso al servicio básico de provisión de agua	72,20	74.9
2	Saneamiento	Urbano	Porcentaje de la población en zonas urbanas con acceso al servicio básico de saneamiento	88,90	91.9
		Rural	Porcentaje de la población en zonas rurales con acceso al servicio básico de saneamiento	48,30	48.7
3	Telecomunicaciones	Móvil	Porcentaje de la población con acceso a una red móvil	82,89	91
		Banda ancha	Número de suscripciones de banda ancha fija a internet con una velocidad mínima entre 255 kilobytes por segundos (kbit/s) y 2 megabytes por segundo (mbit/s) (por cada 100 habitantes)	6,59	7,51
4	Transportes	Ferrocarriles	Kilómetros de vías férreas (por cada 100 habitantes)	0,01	0,01
		Carreteras	Kilómetros de vías pavimentadas (por cada 100 habitantes)	0,09	0,09
		Aeropuertos	Número de vuelos (por cada 100 habitantes)	0,67	0,6681
		Puertos	TEU (capacidad de medida de un contenedor) por toneladas de bienes importados y exportados	0,03	0,032
5	Electricidad	Urbano	Porcentaje de la población con acceso a electricidad	86,7	99
		Rural			82
6	Salud		Número de camas (por cada 100 habitantes)	0,16	0,159
7	Educación	Nivel inicial	Porcentaje de la población matriculada en nivel inicial	91,40	93.9
		Nivel primaria	Porcentaje de la población matriculada en nivel primaria	93,40	97.3
		Nivel secundaria	Porcentaje de la población matriculada en nivel secundaria	85,00	87.7

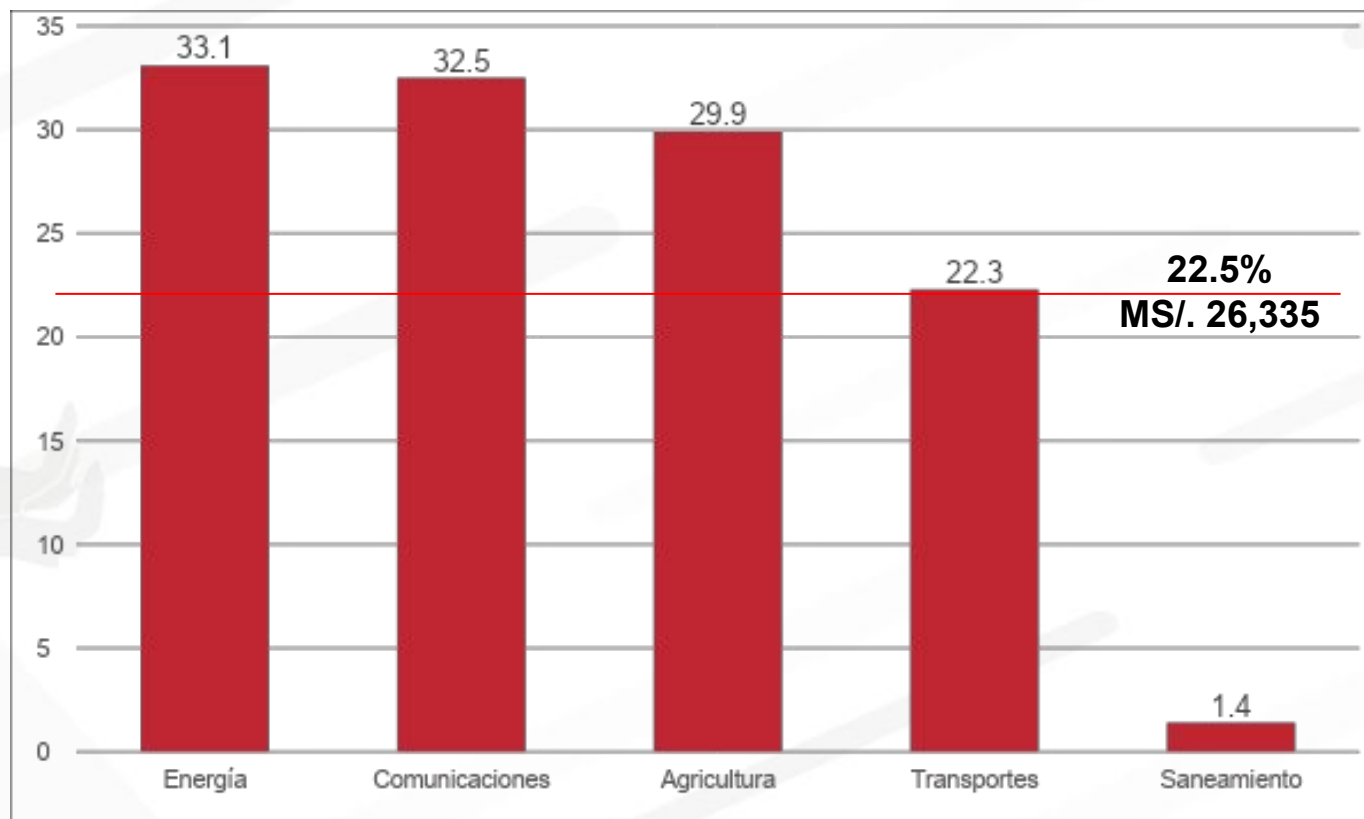
Brecha de Calidad



Nº	Sector	Sub-Sector	Indicador	Valor del indicador para Perú 2020
1	Agua potable	Urbano	Porcentaje de la población con acceso a un servicio de agua segura	59,4%
		Rural		22,1%
		Total		51,3%
2	Saneamiento	Urbano	Porcentaje de la población que utiliza servicios de saneamiento seguro	63,5%
		Rural		20,0%
		Total		52,8%
3	Telecomunicaciones	Móvil	Porcentaje de la población con acceso a una red 3G	74%
			Porcentaje de la población que cuenta con cobertura móvil con tecnología 4G	65%
		Banda ancha	Número de suscripciones de banda ancha fija a internet con una velocidad mínima entre 2 y 10 mbit/s (por cada 100 habitantes)	50%
			Número de suscripciones de banda ancha fija a internet con una velocidad mínima mayor que 10 mbit/s (por cada 100 habitantes)	38%
4	Educación		Porcentaje de locales públicos que requieren reparación parcial (% del total)	10%
			Porcentaje de locales públicos que requieren reparación total (% del total)	15,9%

Avance financiero en % PNIC – 2019 (a julio 2022)

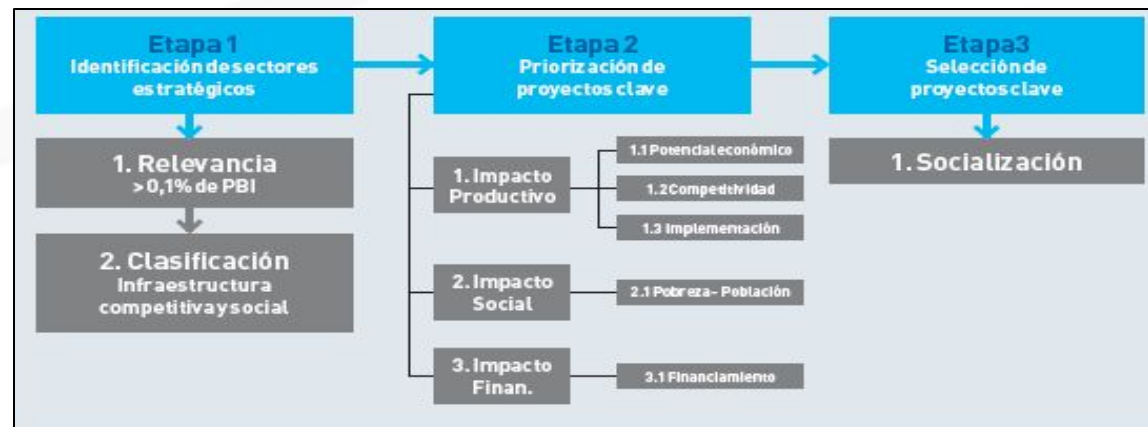
https://apps5.mineco.gob.pe/ca_bi/dashboard_pnisc/



Plan Nacional de Infraestructura Sostenible para la Competitividad 2022 - 2025

- El PNISC 2022-2025, busca fortalecer y darle continuidad al PNIC 2019.
- En comparación con el PNIC 2019, el PNISC 2022 – 2025 refuerza la inclusión del enfoque de infraestructura sostenible y la inclusión de sectores sociales como salud y educación.
- En el PNISC 2022-2025 se incorporan mejoras en la planificación del Estado sobre la infraestructura nacional.

Metodología de Priorización 2019 vs 2022



Etapa 1. Identificación de sectores estratégicos y elaboración de Notas Sectoriales		Etapa 2. Metodología para el ranking de proyectos priorizados	Etapa 3. Hitos, metas, beneficios e impactos de la cartera priorizada
Sectores competitivos (> 0.1% PBI) • Transportes • Comunicaciones • Agua y saneamiento • Ambiente	Sectores sociales (Nuevo enfoque del PNI) • Hidrocarburos • Electricidad • Riego • Producción • Educación • Salud	Sostenibilidad Económica Financiera 7 indicadores Sostenibilidad Social 6 indicadores Sostenibilidad Institucional 2 indicadores Sostenibilidad Ambiental 5 indicadores	
Notas Sectoriales • Diagnóstico • Visión • Estrategia • Cartera preliminar del sector			

Indicadores

2019

Criterio	N	Sub-Criterio	Indicador	Importancia
Impacto productivo	7	Potencial económico	Impacto económico de corto plazo de la inversión pública en el gasto privado	9.33%
			Infraestructura en sectores con alto potencial económico	9.33%
		Competitividad	Efecto de la inversión pública en la inversión privada	6.55%
			Potencial de diversificación productiva	6.55%
			Brecha	6.55%
		Capacidad de implementación	Nivel de avance de proyecto	11.33%
			Capacidad de ejecución de las entidades	7.33%
Impacto social	2	Indicadores sociales	Pobreza	16.00%
			Población directamente beneficiada	16.00%
Financiamiento	1	Impacto de financiamiento	Capacidad de atraer inversión privada	11.00%

2022

Criterio	Número	Indicador	Importancia
Sostenibilidad económica financiera	7	Monto de inversión del proyecto	5.09%
		Infraestructura con alto potencial económico	6.55%
		Potencial de diversificación productiva	5.09%
		Proporción del proyecto frente a la brecha de infraestructura	6.55%
		Nivel del avance del proyecto según modalidad de ejecución	5.09%
		Nivel del avance de los sectores en la ejecución de los proyectos priorizados en el PNIC2019 en fase de ejecución	4.36%
		Identificación de proyectos que no utilicen recursos públicos	3.64%
Sostenibilidad social	6	Nivel de pobreza en el ámbito de desarrollo del proyecto	6.55%
		Porcentaje de hogares con necesidades básicas insatisfechas (NBI) por cantidad de carencias según distrito	6.55%
		Población directamente beneficiada del proyecto	6.55%
		Integración de género y empoderamiento económico de las mujeres	3.64%
		Promoción de servicios alineados con discapacidad y accesibilidad	4.00%
		Presencia de conflictividad social	5.09%
Sostenibilidad institucional	2	Alineamiento del proyecto con la nota sectorial	5.82%
		Experiencia en el desarrollo de proyectos por sector bajo las modalidades de obra pública, APP y PA	4.36%
Sostenibilidad ambiental	5	Alineamiento estratégico sectorial e institucional con la gestión ambiental	3.64%
		Gestión de los GEI en los proyectos de inversión	5.09%
		Niveles de ejecución de gasto público en la función ambiente	3.27%
		Protección ambiental	4.36%
		Conservación de ecosistemas	4.73%

Características de los proyectos

Sector	Sector (desagregado)	PNIC 2019		PNIC 2022	
		Número de proyectos	Inversión (en millones de soles, actualizado)	Número de proyectos	Inversión (en millones de soles, actualizado)
Transporte y comunicaciones	Transporte	31	98,289	18	84,147
	Comunicaciones			9	11,135
Energía	Electricidad	11	7,107	2	1,944
	Hidrocarburos			1	19,157
Producción	Producción	0	0	1	2,864
Agricultura y Riego	Agricultura y Riego	4	5,649	2	5,169
Agua y saneamiento	Agua y saneamiento	4	5,808	12	6,800
Ambiente	Ambiente	2	126	1	286
Educación	Educación	0	0	4	7,650
Salud	Salud	0	0	22	7,470
Total		52	116,979	72	146,622

Características de los proyectos

Modalidad de ejecución	PNIC 2019		PNIC 2022	
	Número de proyectos	Inversión (en millones de soles, actualizado)	Número de proyectos	Inversión (en millones de soles, actualizado)
APP	29	72,922	26	74,062
Autofinanciado	18	23,521	6	15,254
Cofinanciado	11	49,401	20	58,808
Obra pública	17	40,072	37	58,617
Proyecto en Activos	6	3,985	9	13,943
Total	52	116,979	72	146,622

Proyectos por sectores (millones de soles)

Sector	Proyectos	Inversión	Peso
Salud	22	7,470	5%
Transportes	18	54,147	37%
Agua y Saneamiento	12	6,800	5%
Comunicaciones	9	11,135	8%
Educación	4	7,650	5%
Electricidad	2	1,944	1%
Agricultura y Riesgo	2	5,169	4%
Hidrocarburos	1	19,157	13%
Producción	1	2,664	2%
Ambiente	1	286	0%
Total	72	146,622	100%

Proyectos nuevos

Sector	Número de proyectos
Saneamiento	9
Salud	22
Educación	4
Transporte	5
Comunicaciones	7
Energía	1
Otros	2
Total	50

Proyectos más grandes (millones de soles)

Proyecto	Monto de inversión	Porcentaje
SITGAS – Zona Sur	19,157	13%
Línea 2 del Metro de Lima	17,105	12%
Línea 3 del Metro de Lima	11,841	8%
Nueva Carretera Central	23,336	16%
Anillo Vial Periférico	6,772	5%
Ampliación - AIJCh	6,080	4%
Total	84,291	57%

Inicio

Avance Financiero

Avance Presupuestal

Avance Físico

Programación Financiera

Avance por Fases

Avance por Sectores

Avance por Modalidad

Avance por Zonas

N° de proyectos

72

Costo total de la inversión actualizado

188.397

Devengado acumulado

39.906

% Avance financiero acumulado

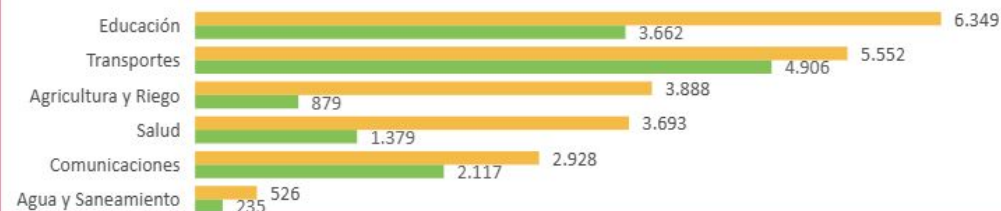
21,2

% Avance físico acumulado

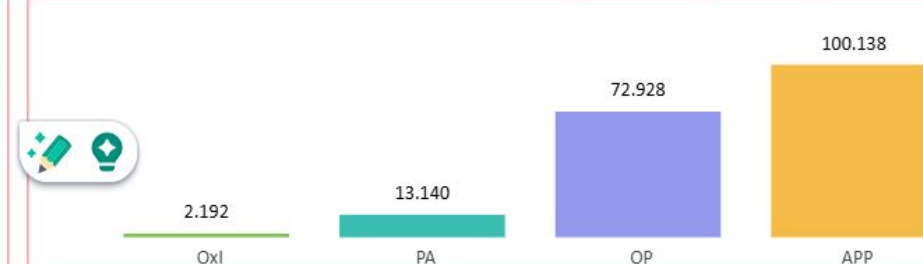
17,7

Programación financiera por sector^(2/)

● Inversión programada ● Devengado acumulado



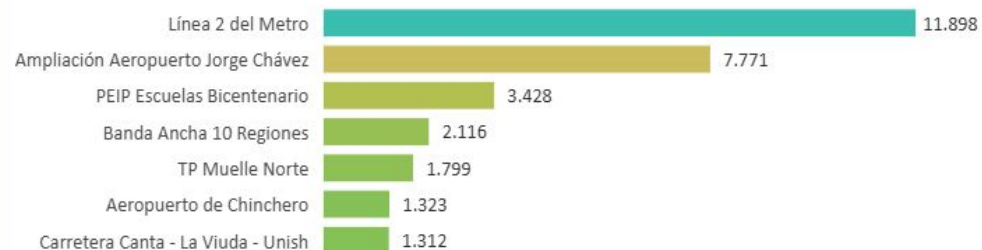
Costo total de la inversión actualizado por modalidad^(3/)



Costo total de la inversión actualizado por sector (S/ millones)



Top 8 proyectos con mayor devengado acumulado (S/ millones)



Nota:

1/ El PNISC fue aprobado y publicado mediante DS N°242-2022-EF el 22 de octubre de 2022.

2/ Los sectores Ambiente, producción, hidrocarburos y electricidad no tuvieron programación financiera

3/ APP: Asociaciones Público Privado, PA: Proyecto en Activos, OP: Obra Pública y OxI: Obras por Impuestos.

Fuente: Equipo Especializado de Seguimiento de la Inversión, Cartera de Proyectos de PROINVERSIÓN, OSINERGMIN, ESSALUD, Sistema de seguimiento de Inversiones y Dirección de Promoción de la Inversión Privada.



Escuela Nacional de
Administración Pública
La facultad de saber servir

PRO
INVERSIÓN

servir
AUTORIDAD NACIONAL DEL SERVICIO CIVIL

Aspectos positivos

- Muy buen esfuerzo del MEF.
- A diferencia del PNIC 2019, la nueva versión del plan incluye hitos y objetivos por cada proyecto, hasta el 2025.
- Inclusión de indicadores de sostenibilidad ambiental.
- Recomendación de la implementación de la Comisión Nacional para Desarrollo de la Infraestructura (CNI).
- Inclusión de proyectos sociales en Salud y Educación.

Aspectos negativos

- La modificación en los criterios de priorización no pueden llevar al retiro de proyectos (los más problemáticos).
- Se opta por lo más fácil: más obra pública y menos APP.
- Se deja la percepción de seguir debilitando institucionalmente las APP.
 - De los 72 proyectos priorizados, 37 serán realizados mediante obra pública frente a los 17 que contemplaba el PNIC 2019
 - La cartera bajo esta modalidad pasa de S/30 mil millones a S/58 mil millones.
- Los proyectos del PNISC no conversan con la Cartera de Proinversión.
- Se han incorporado hitos, pero no compromisos para su consecución.

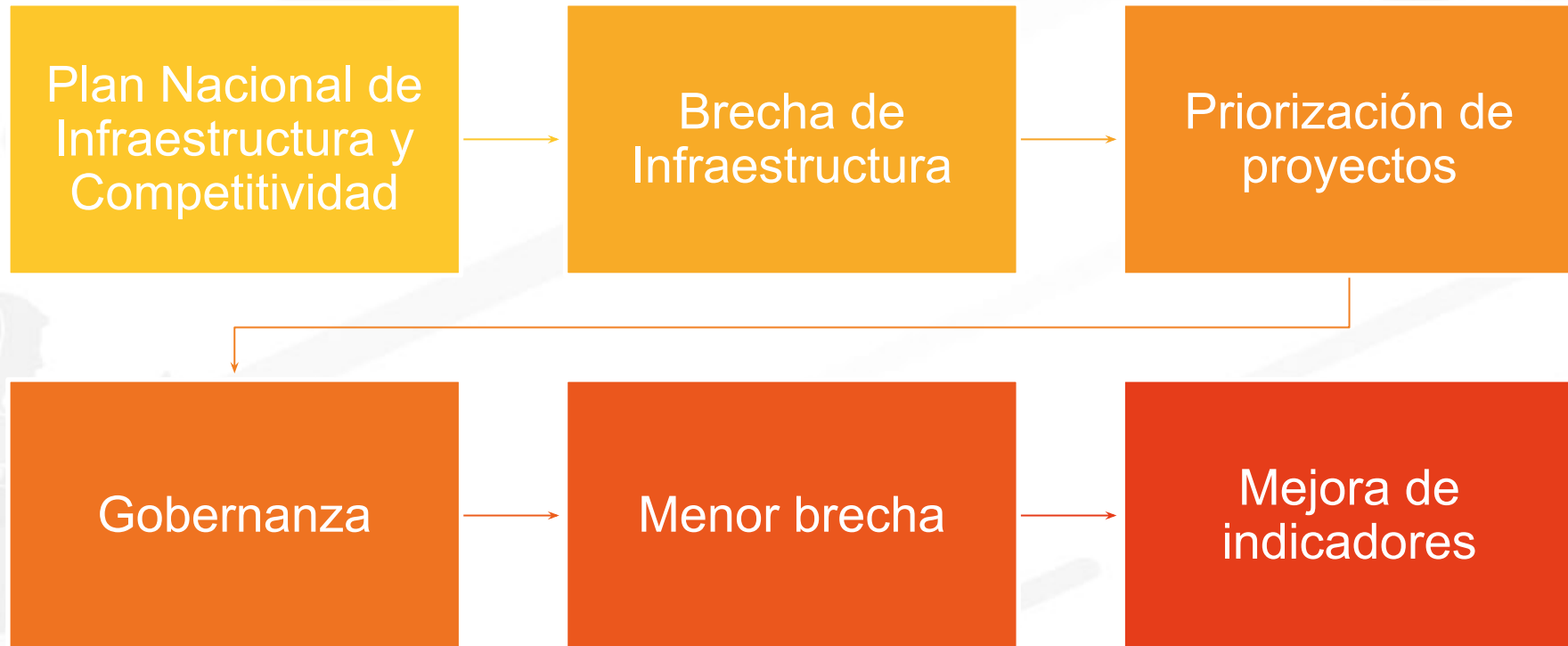
Omisiones

- Brecha de Infraestructura de Calidad.
- Alrededor de 14 proyectos no fueron presentados por los ministerios a pesar de que su importancia es resaltada en el diagnóstico del plan.
- Como algunos proyectos tienen problemas, mejor “dejarlos de lado”.
- Se necesitan medidas que acompañen al plan de infraestructura:
 - *fast track* para las APP,
 - autorización automática del mecanismo G2G y
 - asignación automática de presupuesto para los proyectos priorizados.
- Ausencia de compromisos claros de voluntad política y una buena gestión pública.

Conclusiones

- Estimar la brecha es requisito fundamental para un Plan de Infraestructura.
- Se debe recordar que el cálculo de la brecha horizontal no trata las presiones de demanda del futuro que generarían nuevas inversiones necesarias para proveer a la población de infraestructura de acceso básico (Brecha vertical).
- Finalmente, la brecha calculada solo abarca la dimensión del acceso básico por parte de la población, y no considera o incluye en su medición la dimensión de calidad de la infraestructura.
- Este aspecto muy probablemente elevaría el costo de la brecha para todos los países, y supondría un esfuerzo adicional en términos de inversión.
- El PNISC es un elemento de planificación muy importante para cerrar la brecha.

Ideas fuerza



Muchas gracias

✉ (+51 1) 206 - 3370

☎ info@servir.gob.pe

🌐 www.gob.pe/servir

📍 Pasaje Francisco de Zela 150, piso 10 Jesús María, Lima.



PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas



Escuela Nacional de
Administración Pública
La facultad de saber servir

PRO
INVERSIÓN