

IPE INSTITUTO PERUANO DE ECONOMÍA

Marzo de 2016

INFRAESTRUCTURA

La provisión de infraestructura es una herramienta efectiva para incrementar productividad y competitividad, que reducen la pobreza de manera sostenible.

Diversos autores han encontrado **una relación positiva entre la dotación de infraestructura y el desempeño económico y social de un país**. Esto ocurre porque la **infraestructura mejora la productividad** y ésta, a su vez, **se traduce en mayor competitividad** y, por lo tanto, en más oportunidades de desarrollo.

Aschauer, 1989; Munnell, 1990; Hulten y Schwab, 1991; BID, 2001; McCaan y Shefer, 2004; Runsinarith, 2008; Roy, 2009; Seetanah, Ramessur y Rojid, 2009; Ogun, 2010; Aparicio, Jaramillo y San Román, 2011

*“Una **mayor cantidad y calidad de Infraestructura aumentaría**, en América Latina, entre 1.1% y 4.8% el **crecimiento per cápita de la economía y reduciría** entre 0.02 y 0.10 el coeficiente Gini, indicador de **desigualdad** en el ingreso.”*

Calderón y Servén, 2004

*“Durante el periodo 2007 – 2012, **las actividades de inversión y operación en Infraestructura** de las empresas de la AFIN* contribuyeron en un **9.8% del PBI**, en un **6.2% del empleo** y en un **20.8% de la recaudación de impuestos.**”*

IPE, 2013

Una adecuada infraestructura se traduciría en la verdadera inclusión social porque permite la integración con el mercado nacional y acerca al Estado.

Además de mejorar la calidad, tamaño e integración de los mercados, ayuda a reducir la pobreza y evita la reincidencia en ésta.

Mejoras en la infraestructura rural de transporte tienen un impacto positivo sobre los ingresos, especialmente a través del empleo asalariado no agropecuario.

Se necesitan consolidar mecanismos de cofinanciamiento (como las APP), dado que el presupuesto público no es suficiente para cerrar la brecha en infraestructura en el área rural.



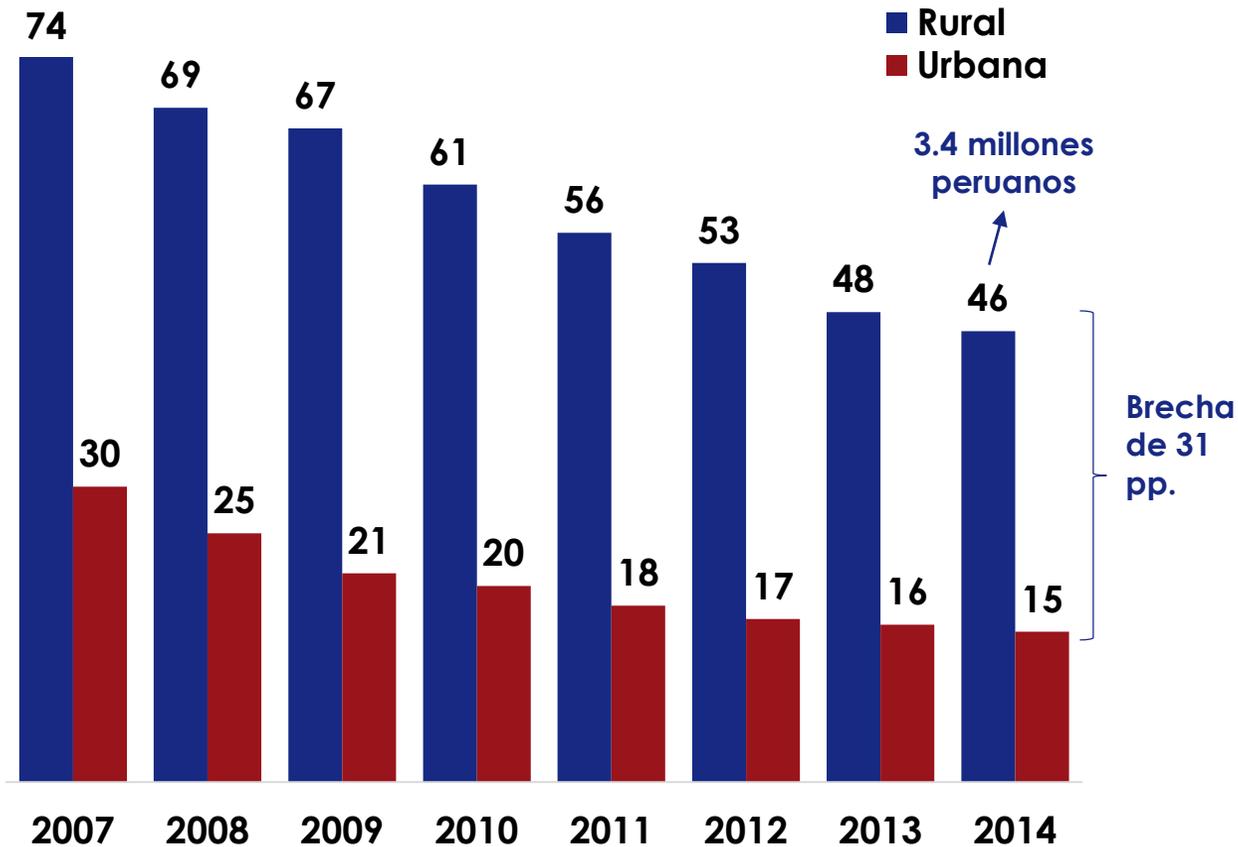
Garantizar y mantener una política de rehabilitación de carreteras permite a los hogares rurales tomar decisiones de largo plazo sobre inversión y consumo.

“Combos” de infraestructura (electricidad+agua+teléfono) en el área rural aumentarían los ingresos en 20%, frente a menos de 5% si se agregaran los impactos individuales.

Reduce los costos de transacción de manera significativa, lo que le permitiría a los agricultores responder de manera más rápida y eficaz a los incentivos del mercado

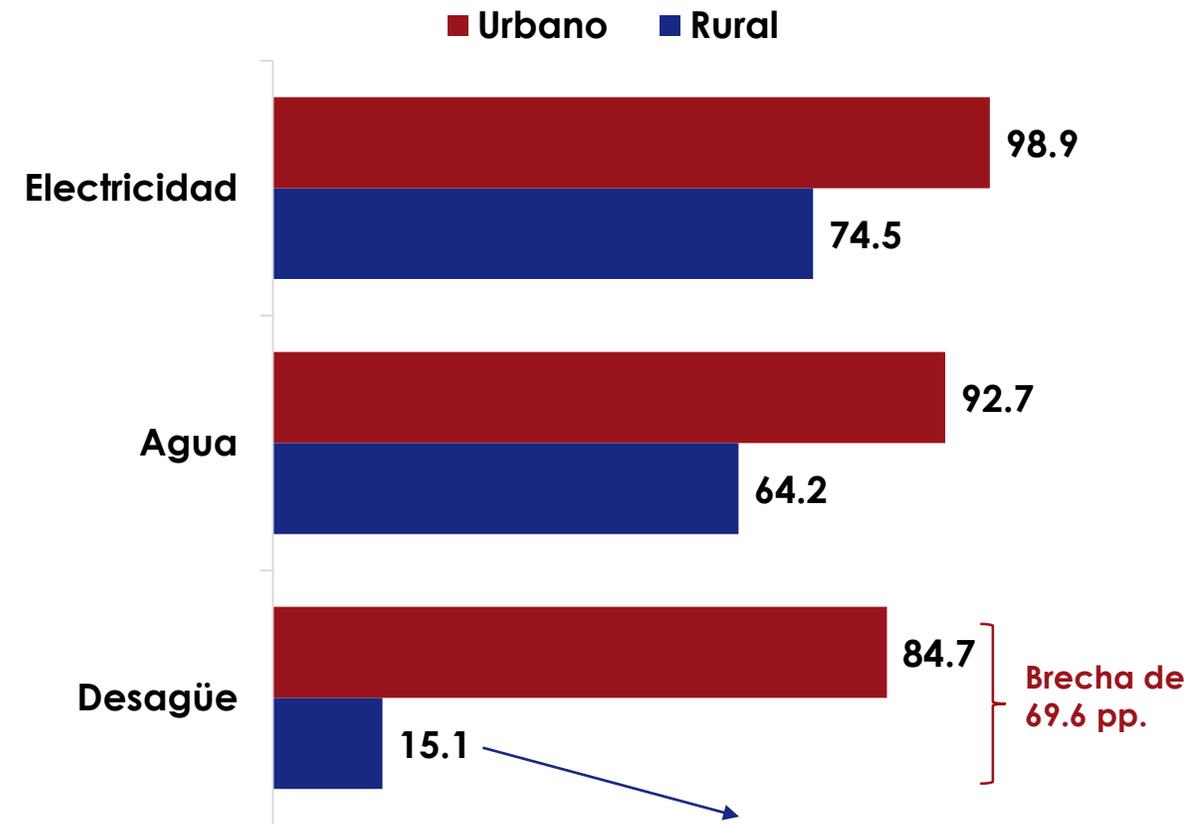
El reto fundamental de la disminución de la pobreza se encuentra en el área rural. Los servicios básicos, sobre todo de desagüe, brillan por su ausencia.

Pobreza según área, 2007–2014
(en % de población)



Fuente: INEI

Acceso a servicios básicos, 2014
(en % de hogares)



Fuente: INEI

¿Cuál es el reto de infraestructura? Podemos usar varios indicadores, todos dicen lo mismo. El CIUP estimó la brecha en US\$ 160 mil millones.

Brecha en Infraestructura de mediano y largo plazo, 2016-2025

(en millones de US\$ del 2015)

Sector	Brecha a mediano plazo 2016-2020	Brecha a largo plazo 2021 - 2025	Brecha Total 2016 - 2025	% (del total)
Agua y Saneamiento	6,970	5,282	12,252	8 %
Agua Potable	1,624	1,004	2,629	2 %
Saneamiento	5,345	4,278	9,623	6 %
Telecomunicaciones	12,603	14,432	27,036	17 %
Telefonía móvil	2,522	4,362	6,884	4 %
Banda Ancha	10,081	10,070	20,151	13 %
Transporte	21,253	36,246	57,499	36 %
Ferrocarriles	7,613	9,370	16,983	11 %
Carreteras	11,184	20,667	31,850	20 %
Aeropuertos	1,419	959	2,378	1 %
Puertos	1,037	5,250	6,287	4 %
Energía	11,388	19,387	30,775	19 %
Salud	9,472	9,472	18,944	12 %
Educación	2,592	1,976	4,568	3 %
Hidráulico	4,537	3,940	8,477	5 %
TOTAL	68,815	90,734	159,549	100 %

Fuente: CIUP (2015)

¿Cuál es la agenda actual? También se pueden usar distintos indicadores, y todos dirán lo mismo. La cartera de ProInversión solo alcanza US\$ 6,346.

Cartera de proyectos de ProInversión*, 2016
(en millones de US\$)

Sector	Inversión estimada (en millones de US\$)
Electricidad	2,930
Ferrocarriles	220
Hidrocarburos	910
Minería	8
Plataformas Logísticas	158
Puertos	70
Saneamiento	680
Telecomunicaciones	1680
Viales	446
Número de Proyectos total	20
Monto de inversión total	6,346

*Actualizado al 01 de Marzo 2016. Fuente: ProInversión.

1. Inexistencia de un plan nacional de infraestructura

2. Recursos Insuficientes

3. Prácticas inadecuadas en el proceso de inversión pública

En Alianza del Pacífico, somos el único país que carece de un plan nacional de infraestructura de mediano-largo plazo y una entidad especializada.

Inexistencia de un plan nacional de infraestructura

País	Entidad	Plan nacional de infraestructura	Monto (US\$ millones)
Colombia	Agencia Nacional de Infraestructura	2014-2018	20,000*
Chile	Plan Director de Infraestructura	2010-2025	15,917
México	Programa Nacional de Infraestructura	2014-2018	596,196
Perú	No tiene	No tiene	6,346**

*Solo considera los proyectos viales **Cartera de ProInversión al 01 de Marzo del 2016.

Fuente: IPE, ProInversión, Agencia Nacional de Infraestructura de Colombia, Ministerio de Obras Públicas de Chile, Programa Nacional de Infraestructura de México

Nos contamos con gestores públicos de calidad y cualquier cálculo de la brecha supera largamente a cualquier estimación de la cartera de proyectos actuales.

Recursos Insuficientes

“ La evaluación de la calidad del contenido de los estudios de preinversión muestra que dichos estudios no cumplen con los contenidos mínimos establecidos en el SNIP (CIUP, 2009)”



Recursos Humanos Insuficientes.

La asignación para financiar infraestructura no puede comprometer la estabilidad fiscal del Estado.

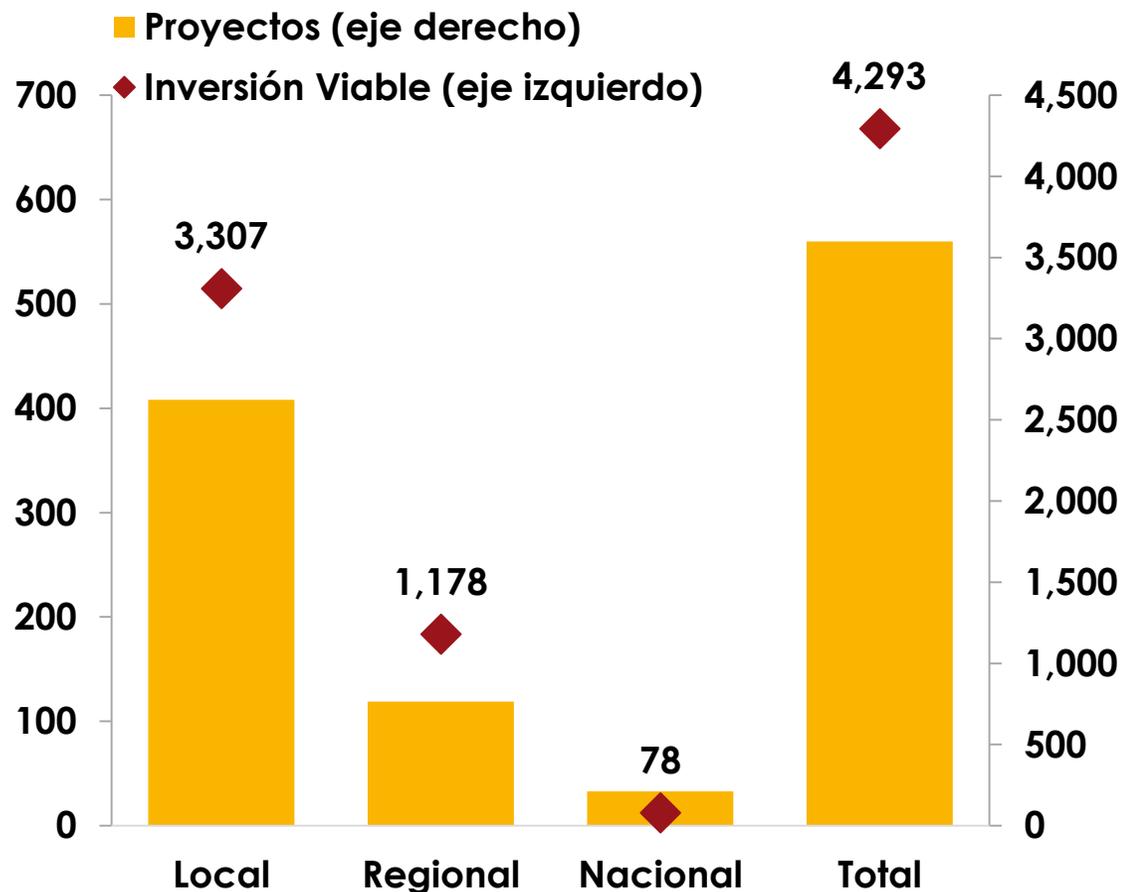


“ La Brecha por Infraestructura para el periodo 2016 – 2025 se encuentra en US\$ 159,459 mill. muy por encima de la cartera de proyectos en Infraestructura de ProInversión (US\$ 6,346 mil.)”

La inadecuada formulación de proyectos explica que haya 560 obras públicas paralizadas. El 74% son de administración directa y se concentran en gobiernos locales.

Obras paralizadas por nivel de gobierno

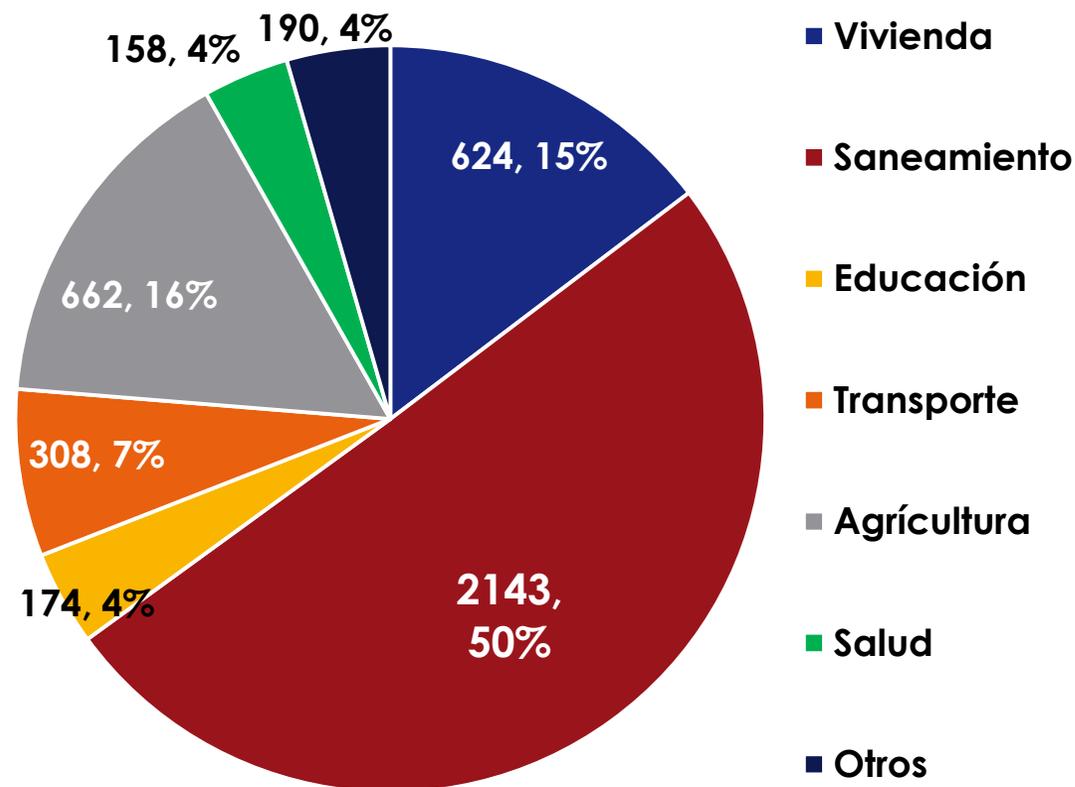
(en millones de S/.)



Fuente: Contraloría

Inversión viable paralizada según sectores

(en millones de S/. y en % del total)



Fuente: Contraloría

Prácticas inadecuadas en el proceso de inversión pública

“Cada entidad estatal formula proyectos de inversión pública. Solo municipios y gobiernos regionales suman más 2,000 formuladoras que prácticamente no coordinan”



Inadecuado diagnóstico y priorización de problemas.

Muchos proyectos pequeños en vez de grandes proyectos.



“ En 2011 los gobiernos regionales programaron 285 proyectos, lo que implicó contratar 285 perfiles, 285 expedientes técnicos, 285 contratos de obra y 285 contratos de supervisión, lo que generó 1,140 contratos en poco más de un año (Escaffi, 2012) ”

“ Casi el 100% de obras se realiza mediante las modalidades de Administración Directa o Contrata, y no con APP”



Inadecuada selección de modalidades para la ejecución de PIP.

Falta de recursos para la operación y mantenimiento de los PIP.

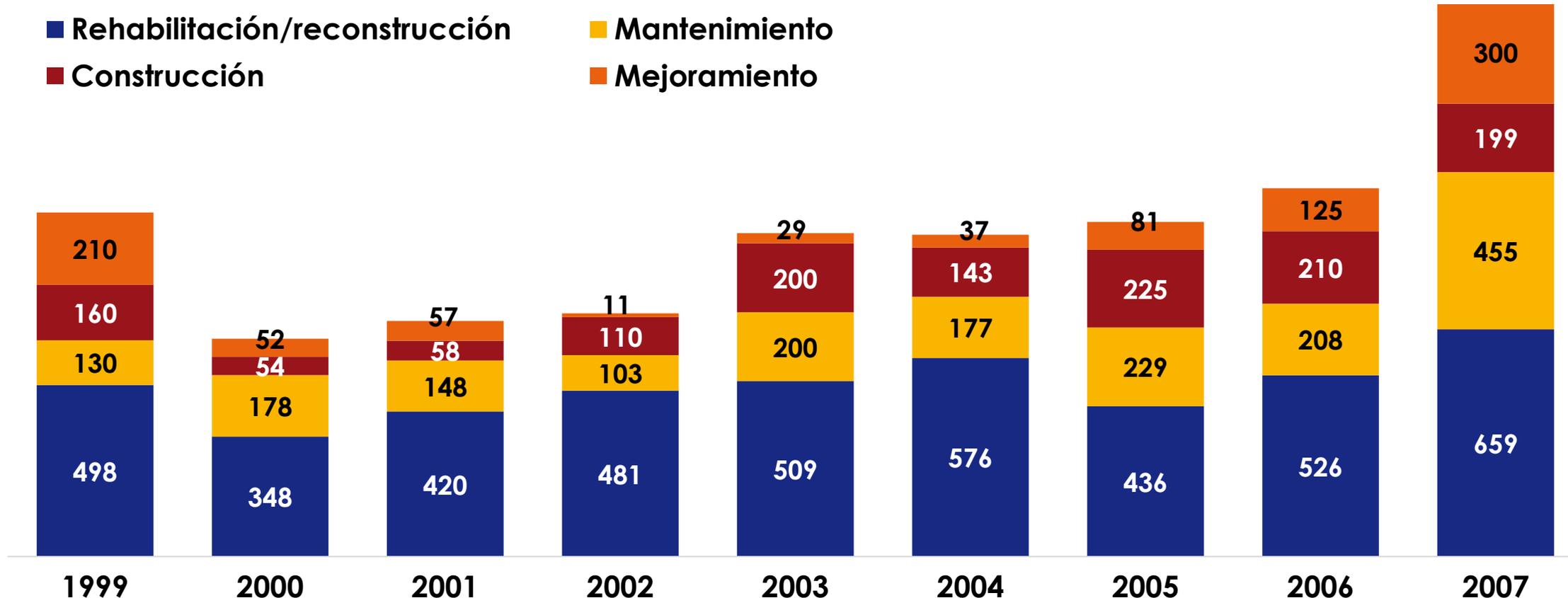


Inadecuada política de mantenimiento le generó pérdidas al Estado por US\$ 718,4 millones entre 19991-2007 (IPE, 2008) ”

Inversión pública con visión de corto plazo: las inversión en redes viales se destina principalmente a la rehabilitación/reconstrucción de carreteras ya existentes.

Inversiones identificadas* en redes viales, 1999-2007

(en millones de soles corrientes)



* Un 8% de la inversión total no pudo ser identificada

Fuente: IPE (2008) "Lecciones del mantenimiento de carreteras en el Perú, 1992 - 2007"

La falta de coordinación gubernamental genera severos obstáculos para la provisión adecuada de los servicios públicos.

Proceso para el inicio de la implementación del aire acondicionado en la sala de check-in del aeropuerto de Piura



En febrero de 2016 finalmente se dio inicio a las obras de aire acondicionado en el aeropuerto de Piura:

1,432 días después de solicitar permiso al MTC.

La infraestructura es uno de los pilares más importantes para la competitividad. Al 2015, aún no alcanzamos la mitad de la tabla.

El Perú se encuentra en el **PUESTO 89*** en el Pilar de Infraestructura

Puesto 112

Calidad total de la Infraestructura

Puesto 94

Calidad de la Infraestructura ferroviaria

Puesto 84
Líneas de teléfonos fijas

Puesto 82
Calidad de la infraestructura aeroportuaria

Puesto 111

Calidad de los caminos

Puesto 93

Afiliaciones de teléfonos celulares

Puesto 86
Calidad de la Infraestructura portuaria

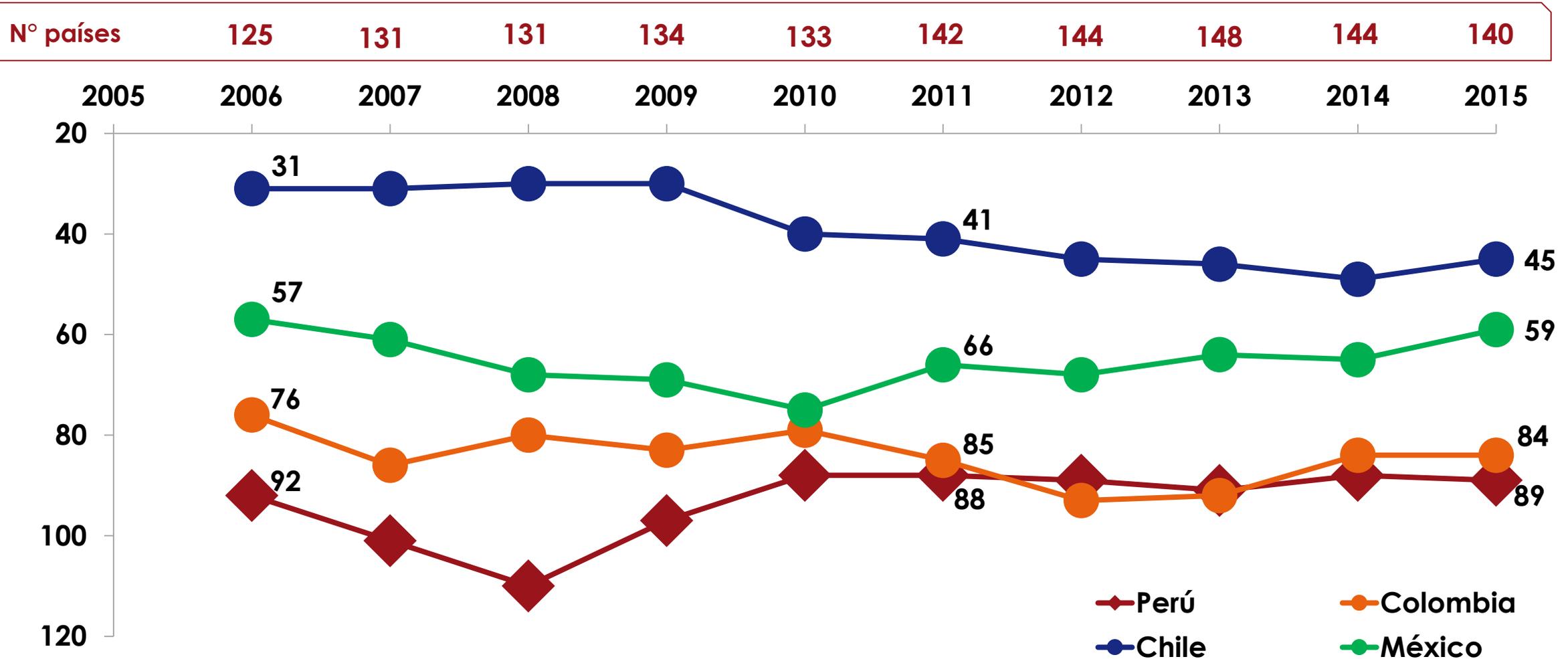
Puesto 70
Calidad de la oferta de electricidad

*De un total de 140 países

Fuente: Global Competitiveness Report 2015-2016 (WEF)

Mientras que Chile continúa liderando, Perú sigue en la cola. Entre 2011 y 2015 empeoramos un puesto.

Comparación en el Pilar de Infraestructura en la región, 2006 – 2015
(en puestos)

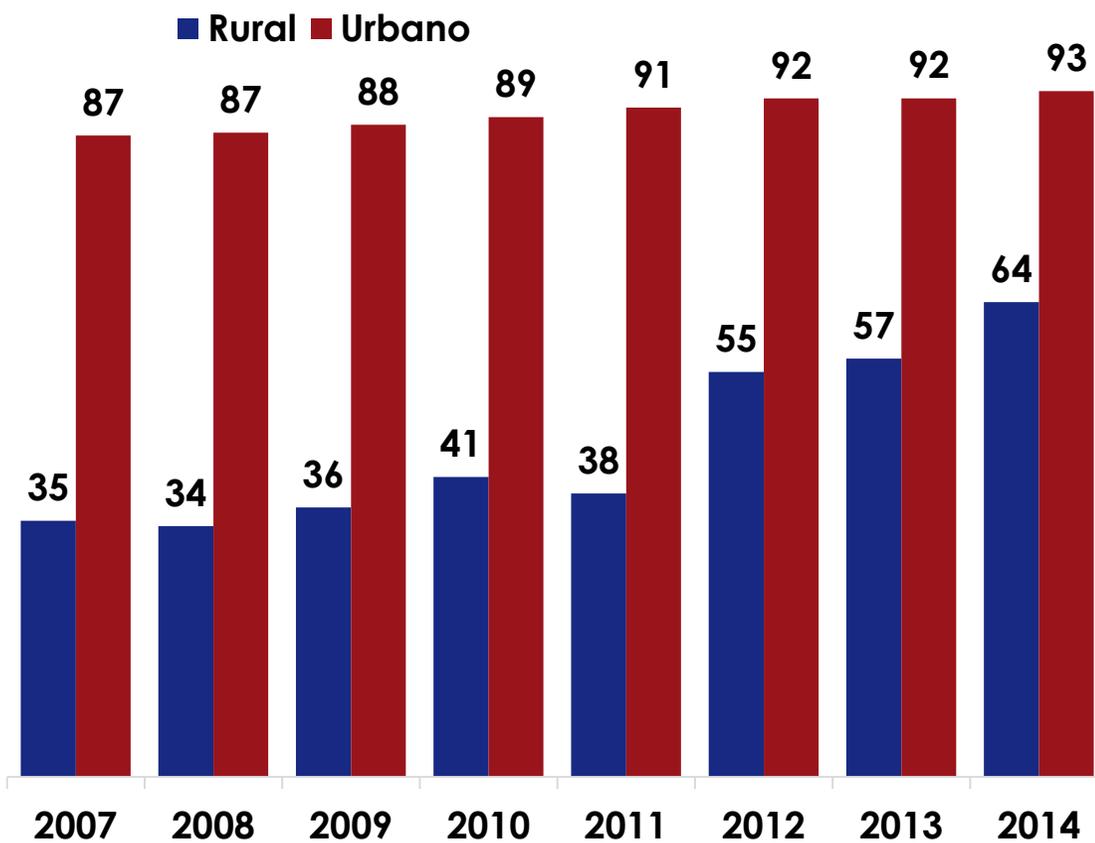


Fuente: Global Competitiveness Report (WEF)

El acceso a servicios de agua en el área rural registró un avance aunque no es suficiente. Los servicios de alcantarillado en las zonas rurales son incipientes.

Hogares que cuenta con servicio de agua potable según área, 2007 – 2014

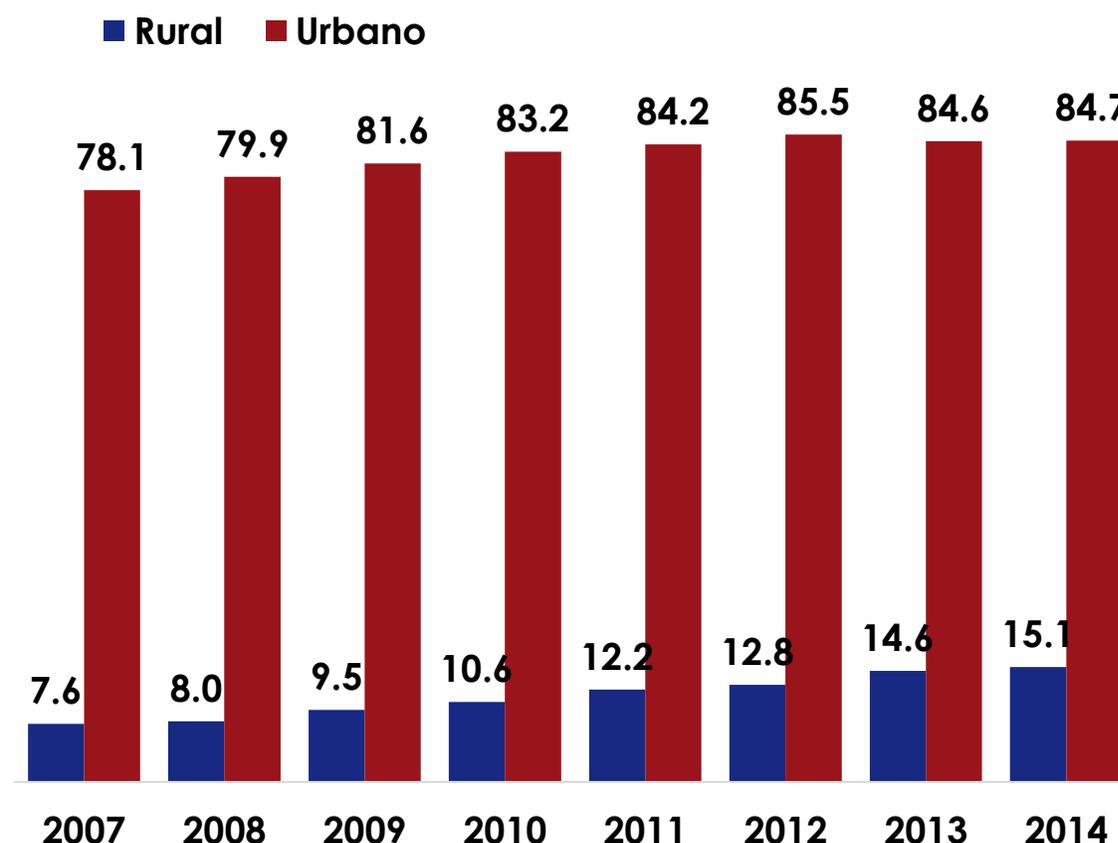
(en %)



Fuente: INEI

Hogares que cuenta con servicio de alcantarillado según área, 2007 – 2014

(en %)

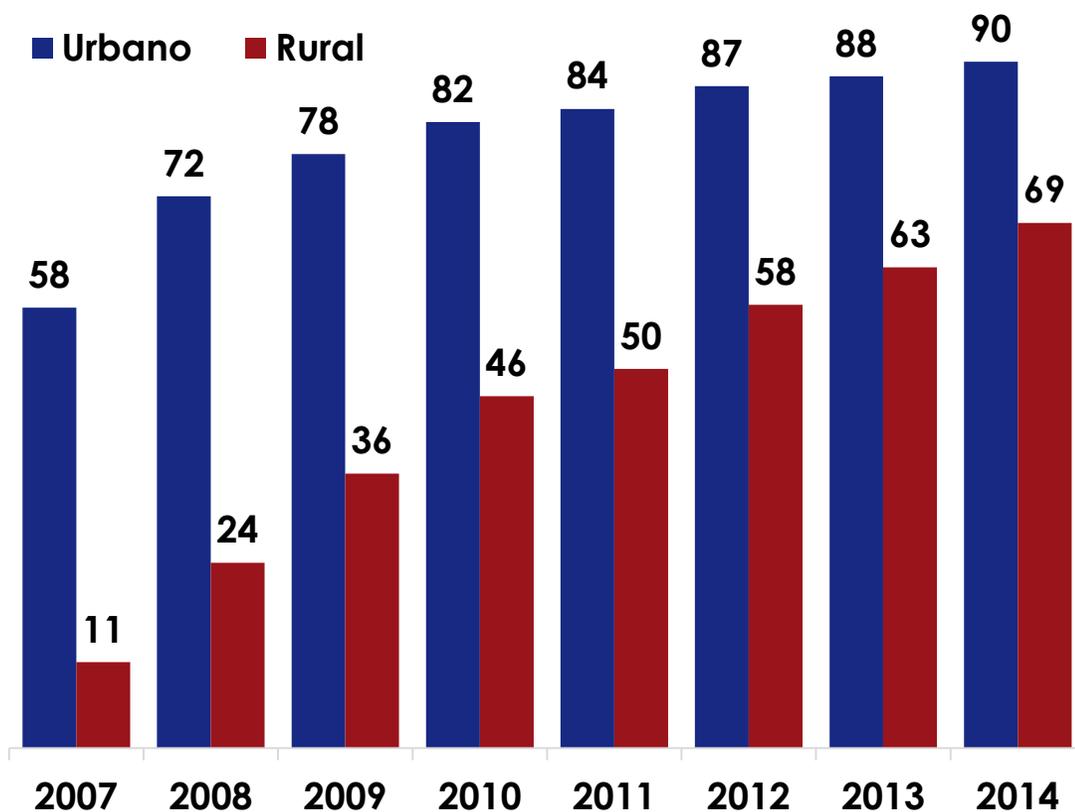


Fuente: INEI

La importante expansión de celulares es menor al de nuestros pares en la región. Respecto al internet, solo uno de cada 100 hogares rurales cuenta con acceso.

Hogares con acceso a un teléfono celular según área, 2007 – 2014

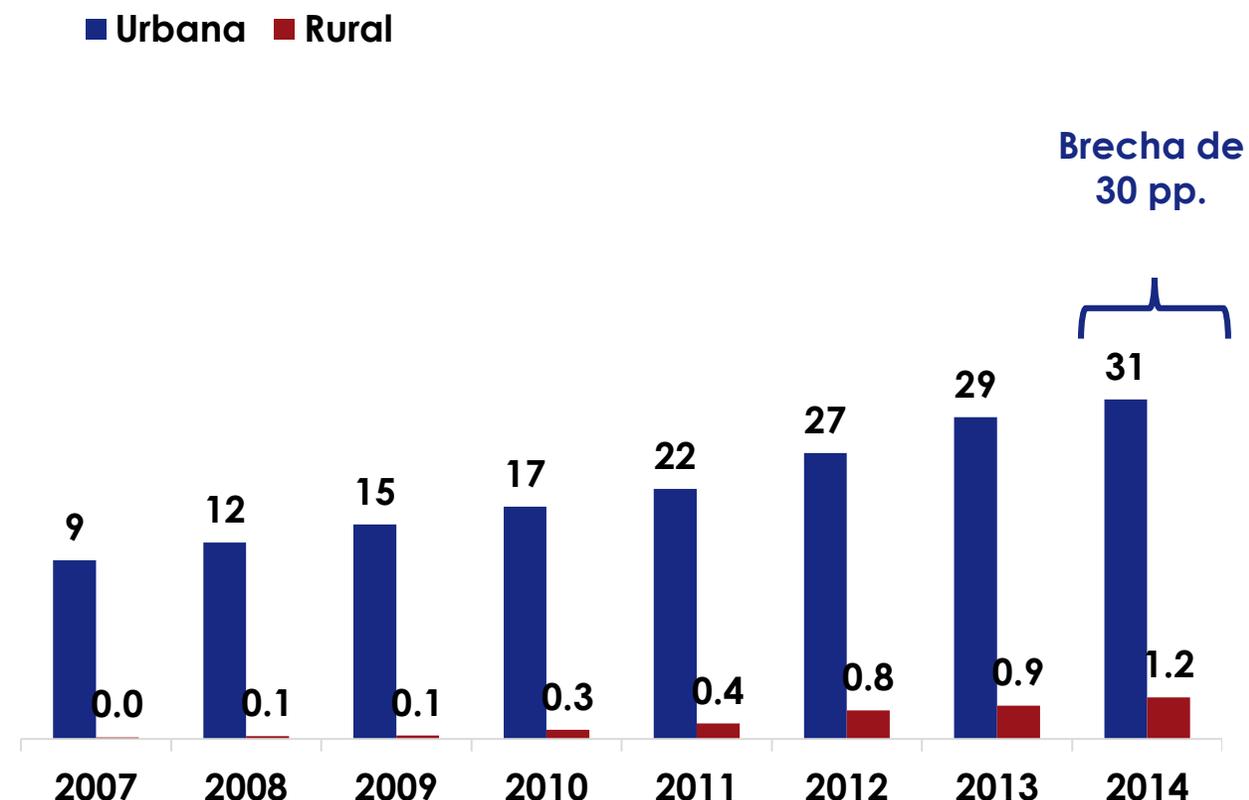
(en %)



Fuente: INEI

Hogares con acceso al servicio de internet, según área, 2007 – 2014

(en %)

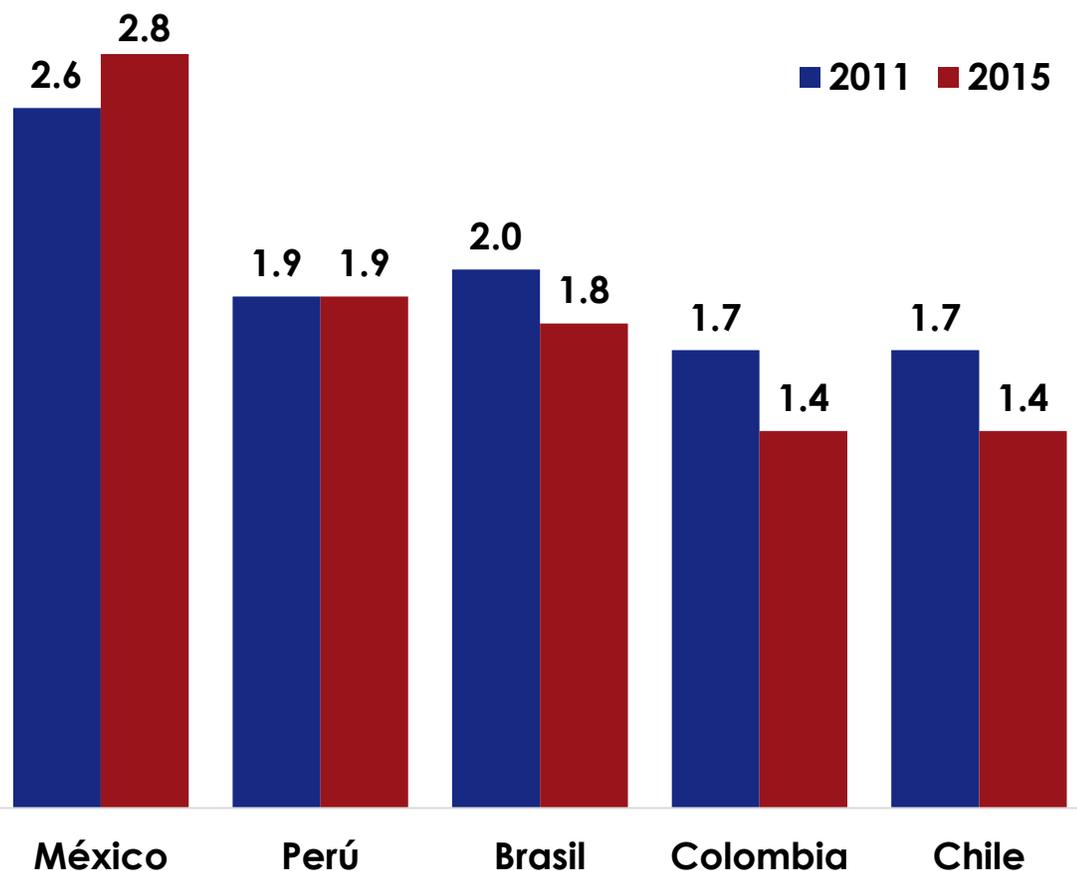


Fuente: INEI

Estamos jalados en el estado de la red ferroviaria. Además, la extensión es muy reducida.

Estado de la infraestructura de la red ferroviaria , 2011 – 2015

(en puntaje de 1 a 7*)



*Donde mayor puntaje significa un mejor estado.

Fuente: WEF

Longitud de la red ferroviaria disponible en América Latina, 2014

(km. de red ferroviaria/mil km²)

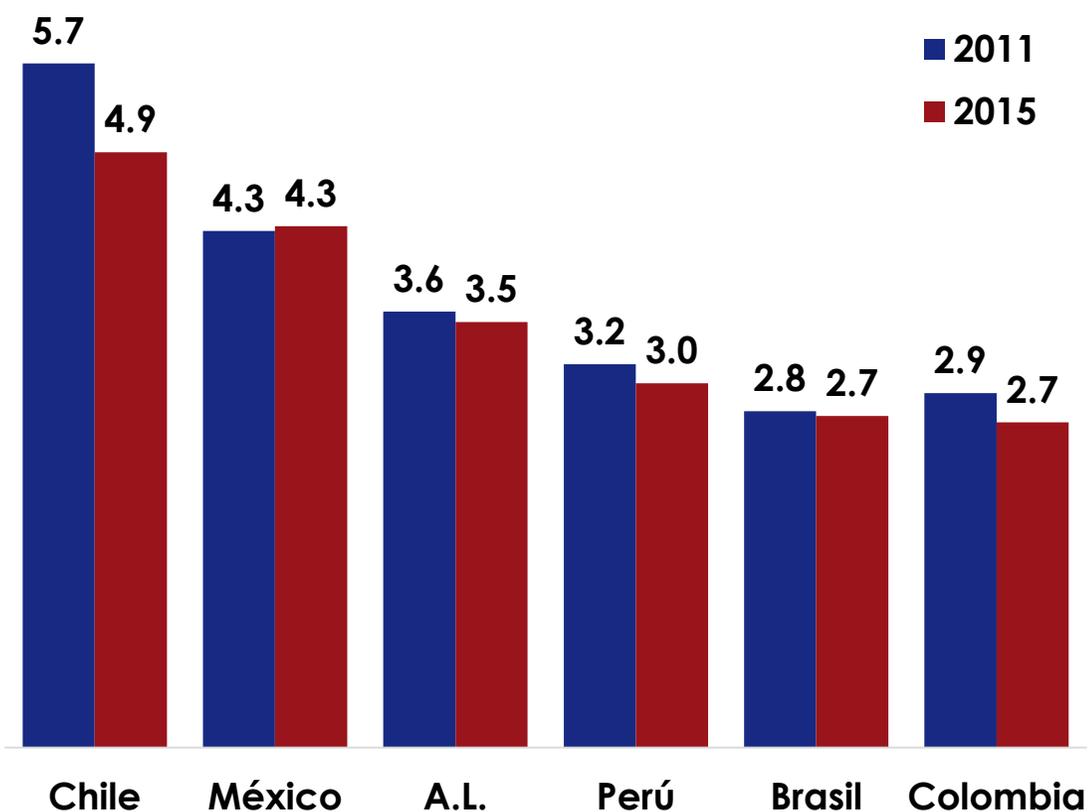
País	Km de Red ferroviaria por cada mil km ²
México	13.60
Chile	7.31
Brasil	3.50
Perú	2.90
Colombia	1.57

Fuente: World Bank

Hemos retrocedido en infraestructura vial con el resto de Latinoamérica. Aunque mejoró el estado de la RVN, el 31% aún se encuentra en estado malo o regular.

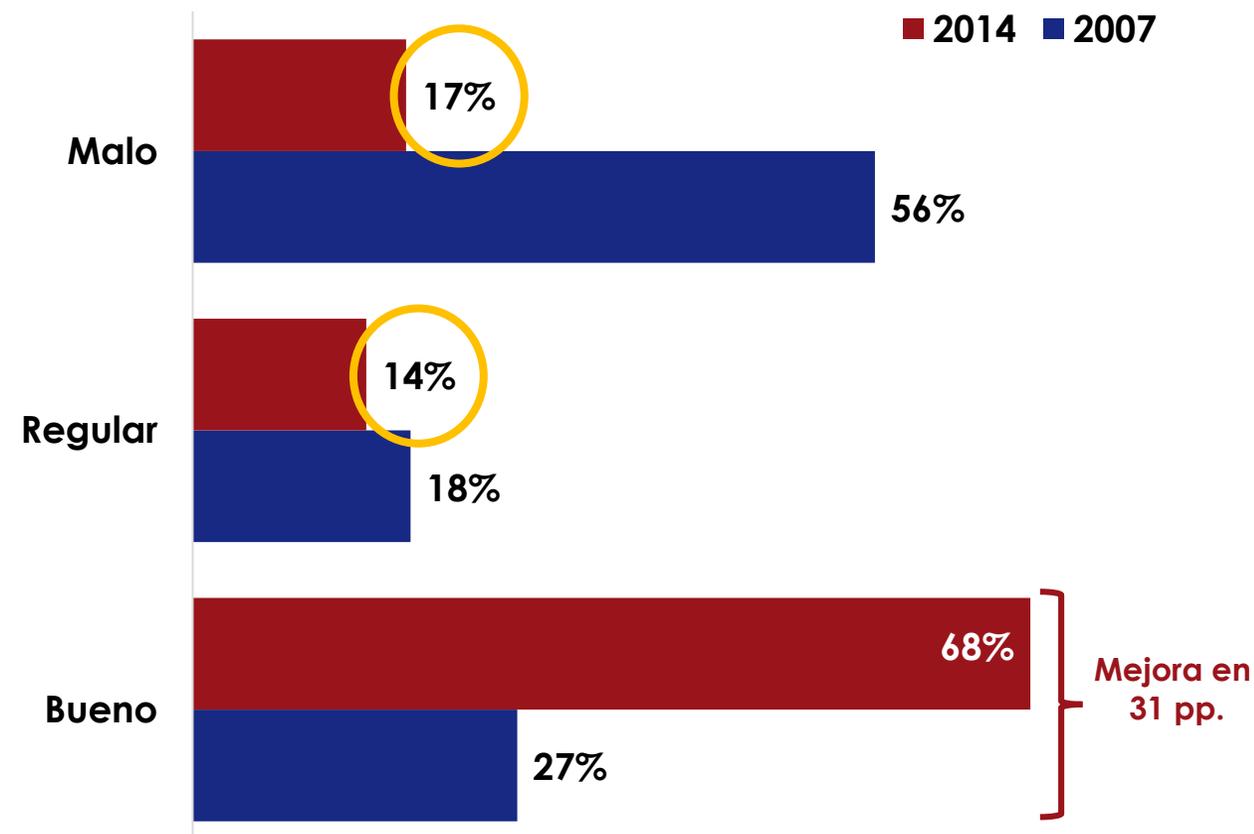
Estado de la infraestructura de los caminos, 2011 – 2015

(en puntaje de 1 a 7*)



Estado funcional de la Red Vial Nacional, 2007 – 2014

(en %)



*Donde mayor puntaje significa un mejor estado.

Fuente: WEF

Fuente: MTC

Además, cerca de un tercio de la RVN y casi toda la red departamental aún no se encuentran pavimentadas.

Estructura Vial del SINAC¹ según superficie, 2015²
(en Km.)

Superficie	Nacional	%	Departamental	%	Vecinal	%	Total (Km)	%
Pavimentada	17,833	69 %	2,430	10 %	1,925	2 %	22,187	13%
No Pavimentada	8,003	31 %	22,582	90 %	112,741	98 %	143,326	87%
Red Vial Existente	25,835		25,012		114,665		165,513	100%

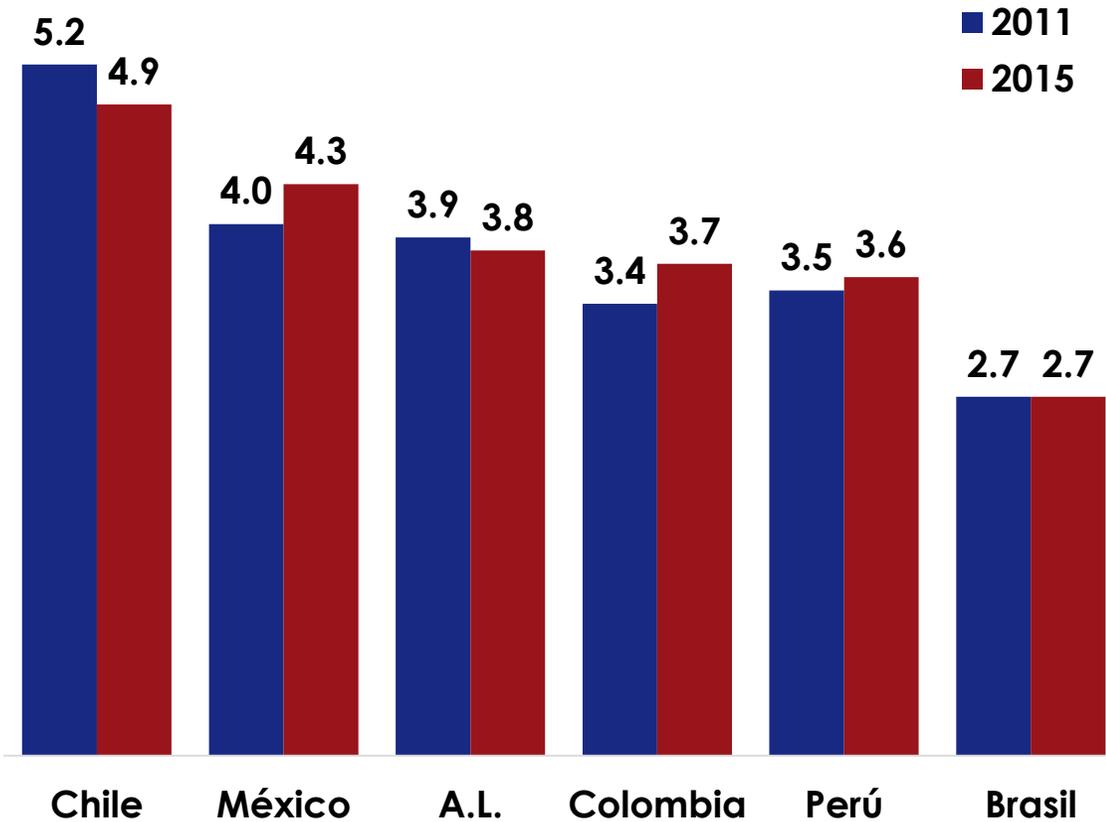
Fuente: MTC

1/ Sistema Nacional de Carreteras

2/ Datos actualizados a Julio 2015

Perú ha mejorado levemente el estado de su infraestructura portuaria; sin embargo, su carga está crecientemente concentrada en el puerto del Callao.

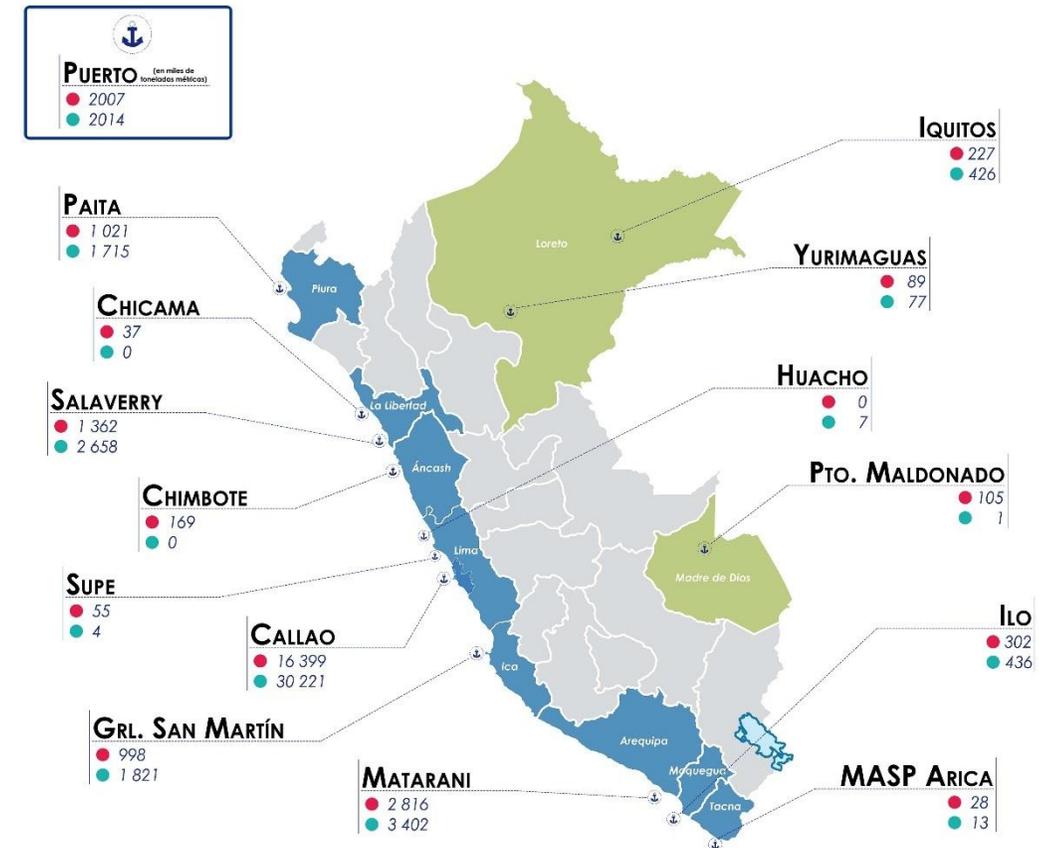
Estado de la infraestructura portuaria, 2011 – 2015 (en puntaje de 1 a 7*)



*Donde mayor puntaje significa un mejor estado.

Fuente: WEF

Tráfico de carga según terminal portuario, 2007 – 2014 (en miles de toneladas métricas)

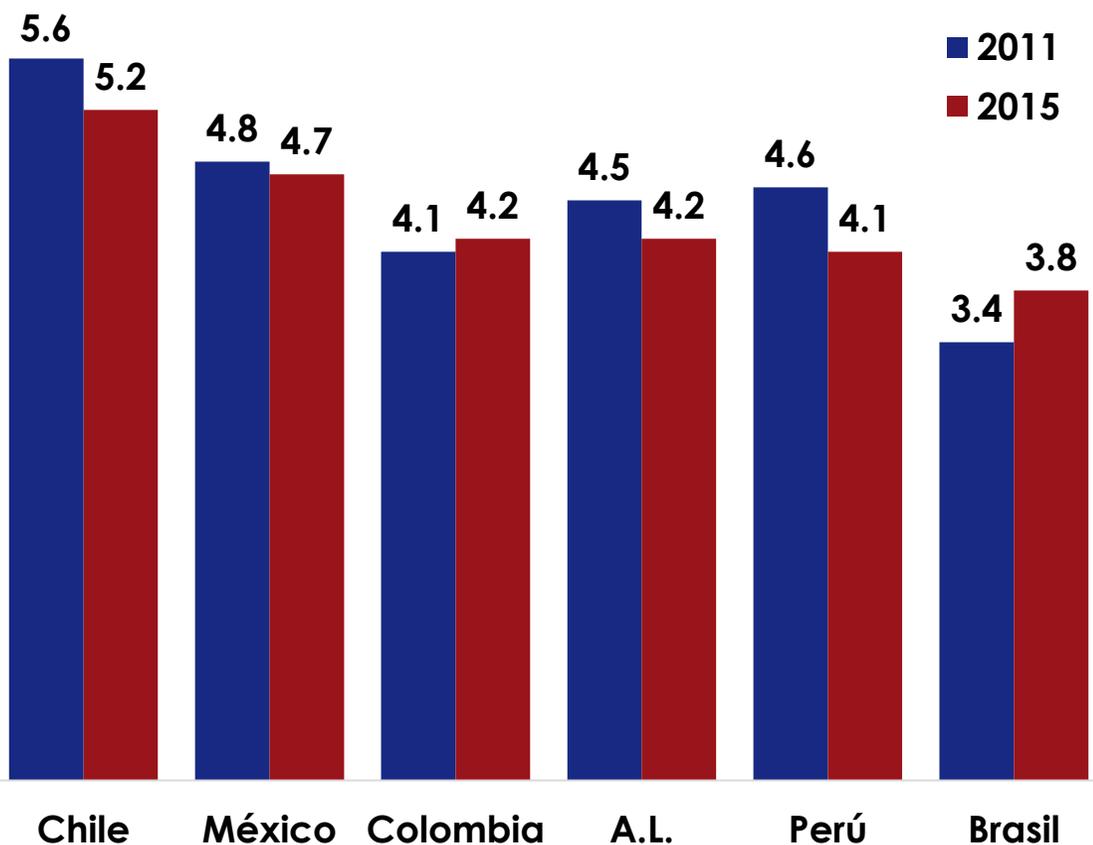


Fuente: INEI

El estado de la infraestructura aeroportuaria cayó en los últimos años. ¿Cuándo empezará la ampliación del Jorge Chávez? ¿Y la concesión de CORPAC?

Estado de la infraestructura aeroportuaria, 2011 – 2015

(en puntaje de 1 a 7*)

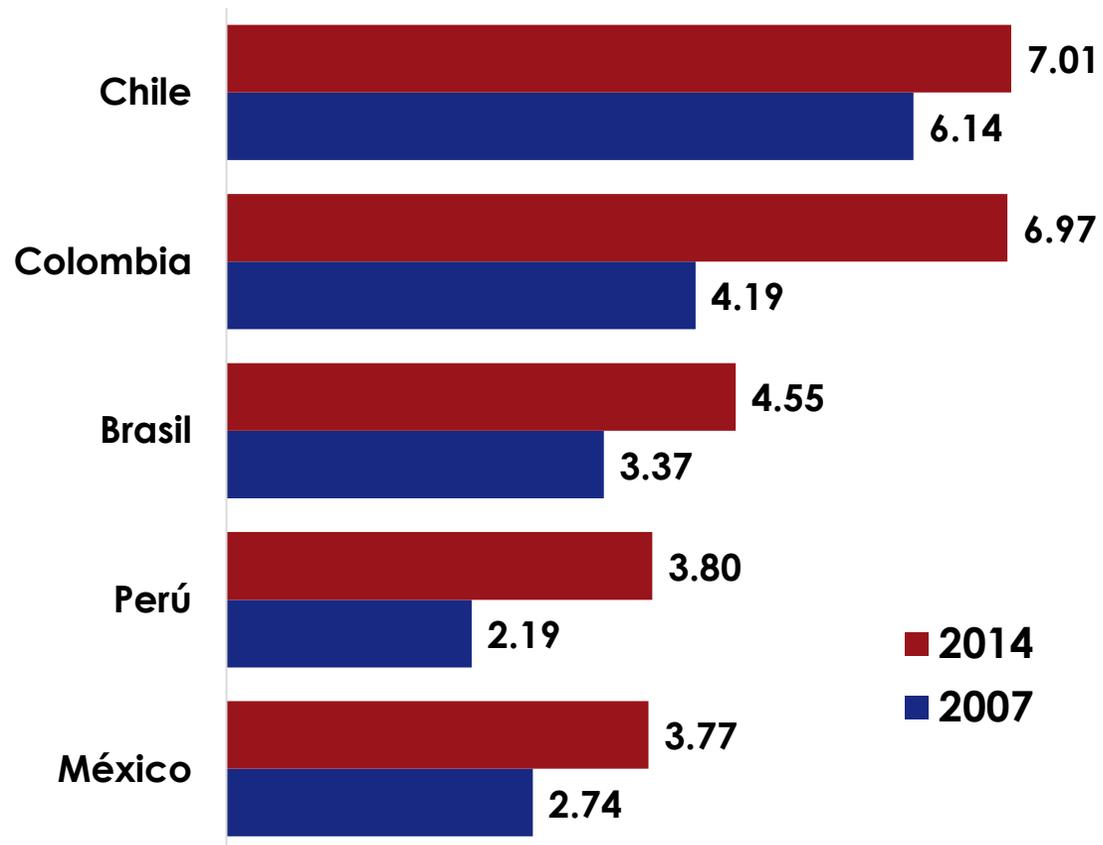


*Donde mayor puntaje significa un mejor estado.

Fuente: WEF

Transporte aéreo, 2007 – 2014

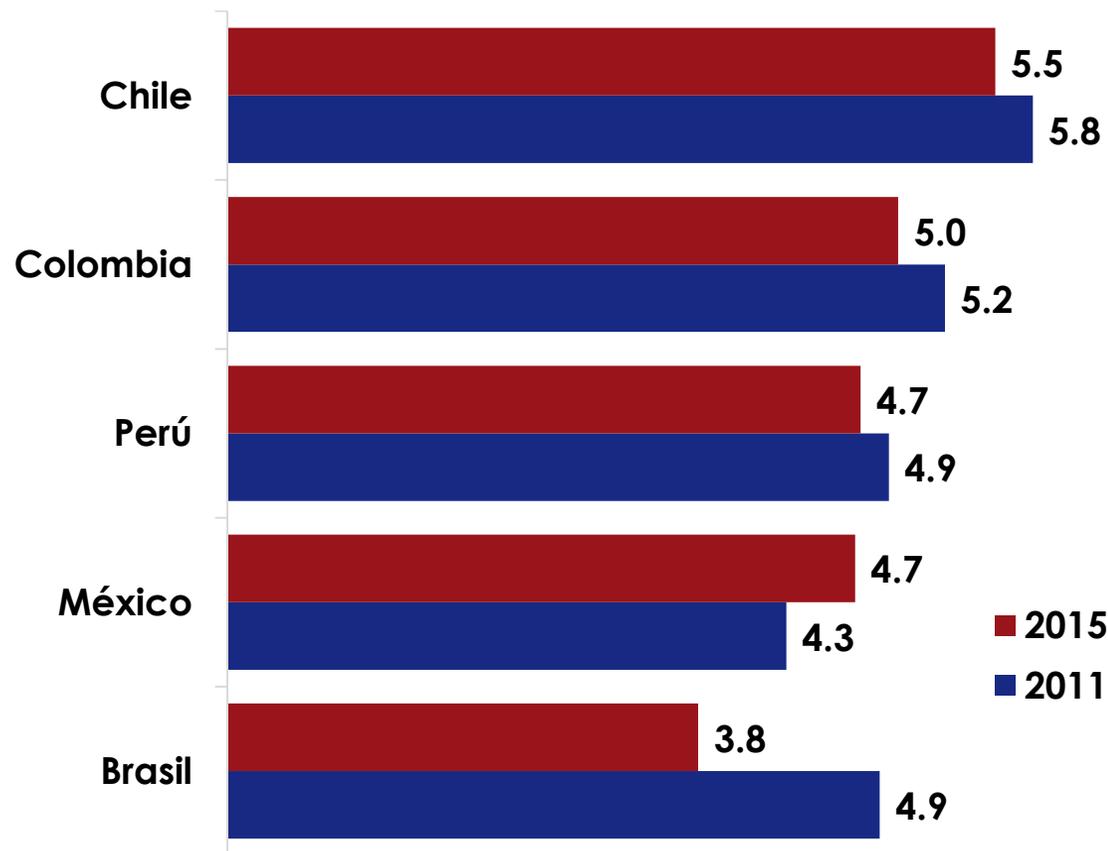
(en vuelos por cada mil habitantes)



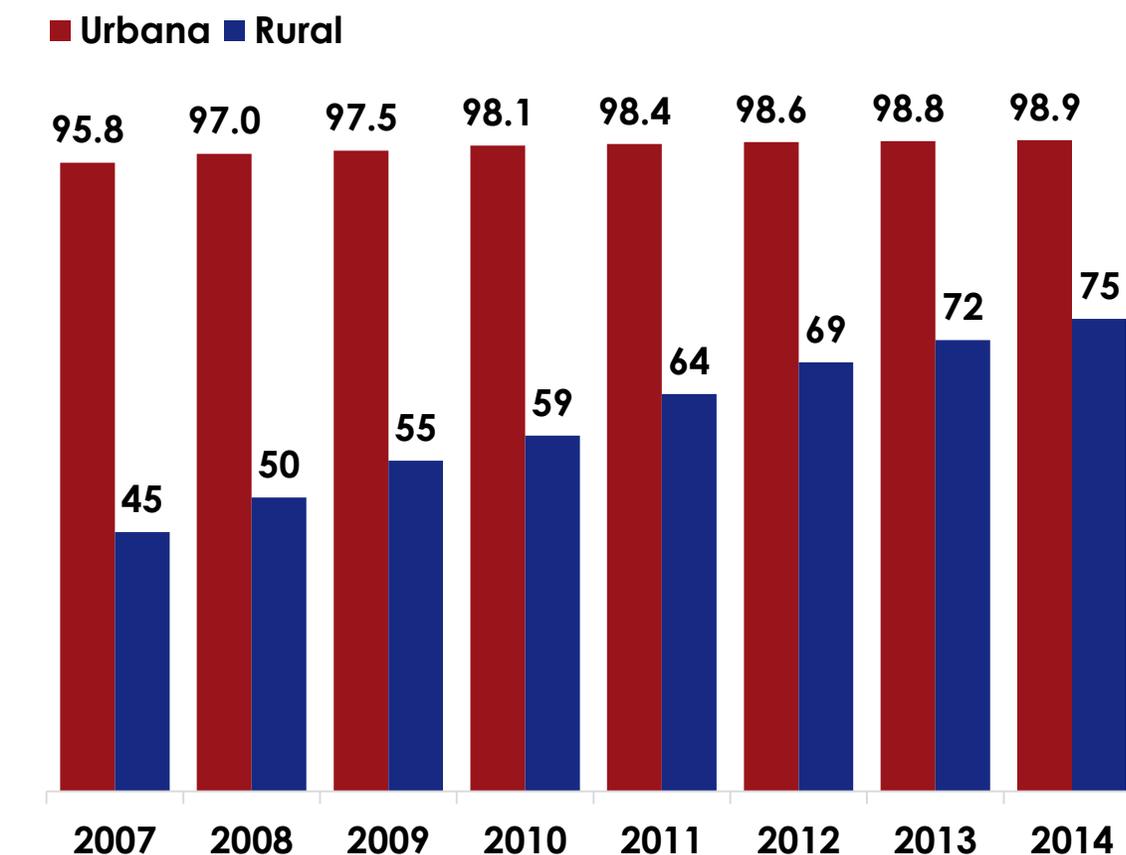
Fuente: World Bank

La oferta eléctrica es uno de los puntos fuertes en el país. Sin embargo, cerca de 1.8 millones de peruanos rurales todavía no cuentan con alumbrado eléctrico.

**Evolución del estado de la oferta eléctrica,
2011 – 2015**
(en puntaje de 1 a 7*)



**Coeficiente de electrificación según área,
2007 – 2014**
(en %)



Fuente: INEI

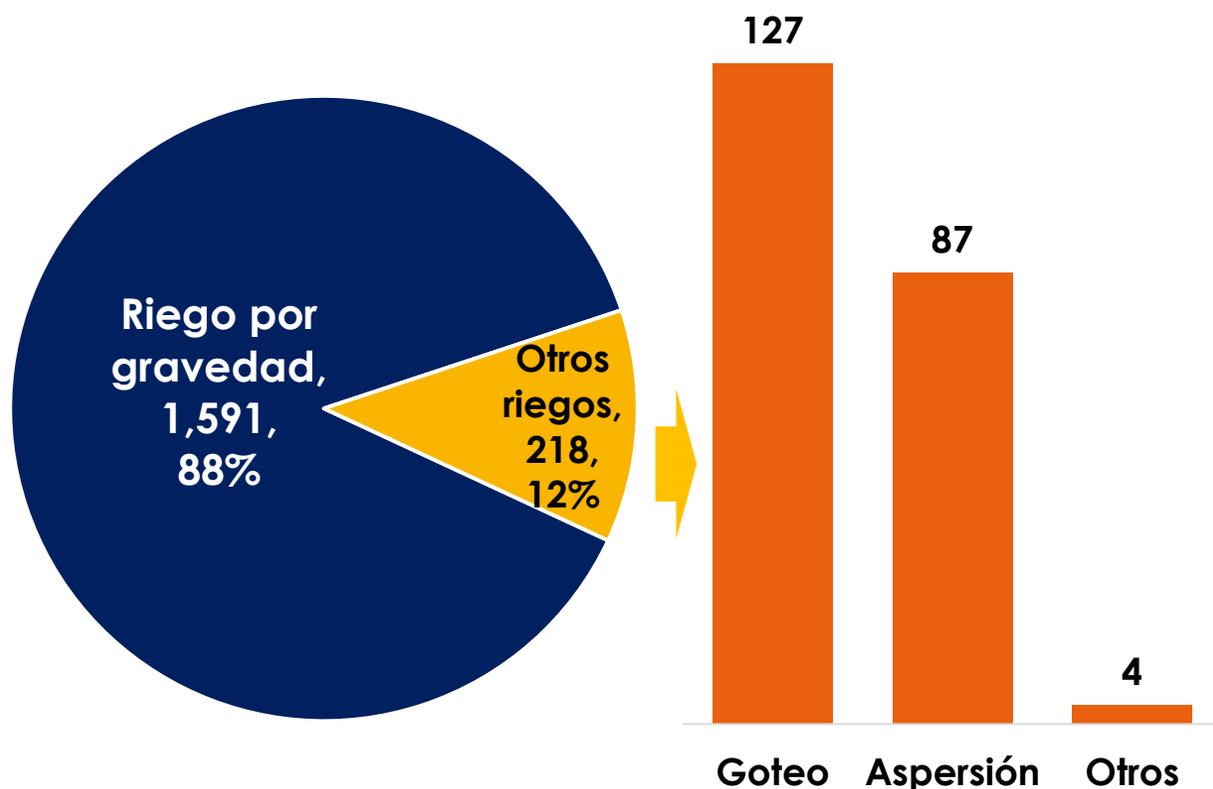
*Donde mayor puntaje significa un mejor estado.

Fuente: WEF

Casi no existen los sistemas de riego moderno pese al enorme déficit de agua. Esto explica porque las tarifas de agua no cubren los costos de inversión.

Superficie bajo riego según tipo de riego, 2012

(en miles has)



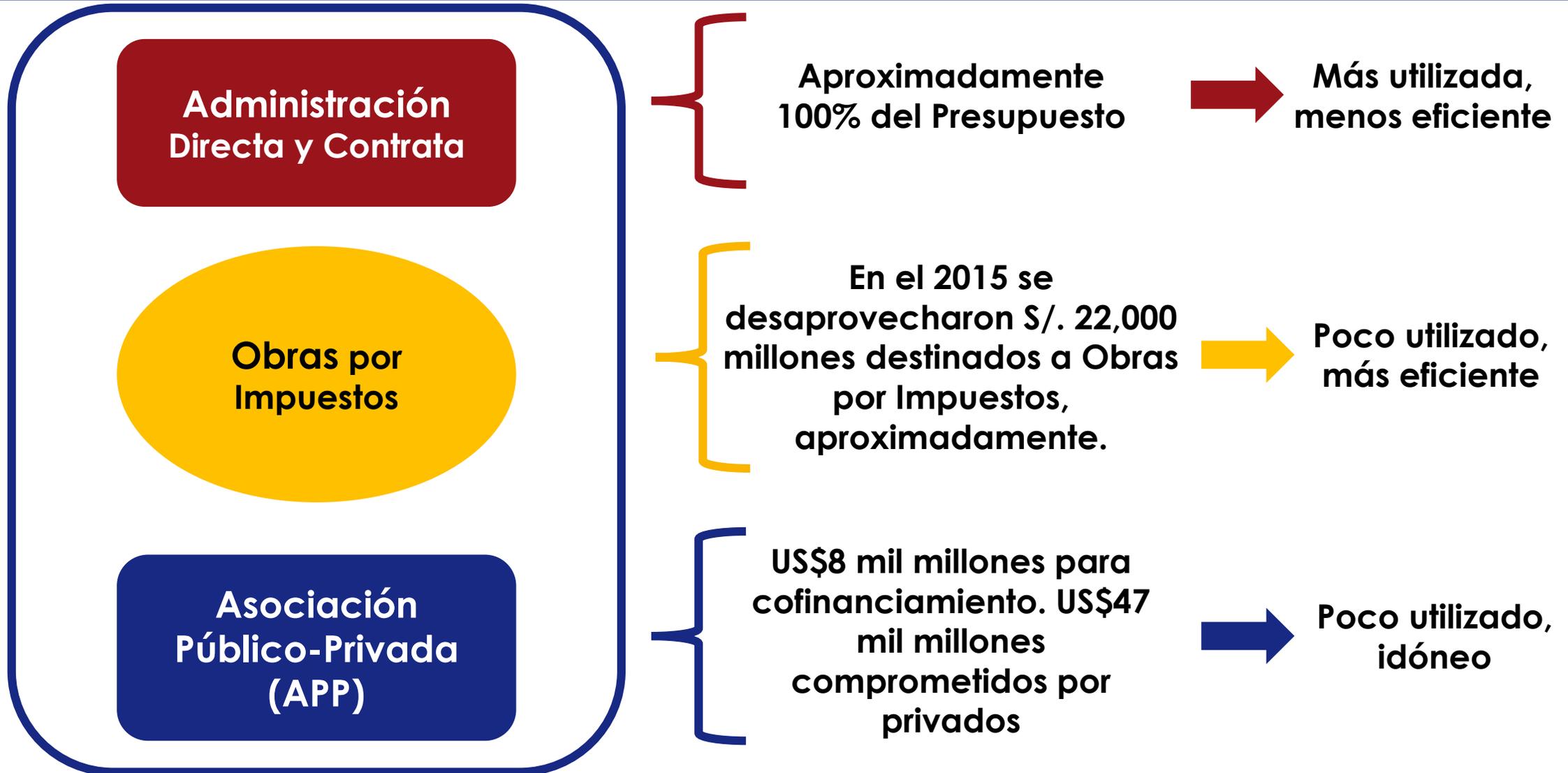
Fuente: INEI - CENAGRO

Principales proyectos en cartera de inversión en Infraestructura en el Sector Hidráulico

Proyecto	Inversión Estimada (US\$ millones)
P.E. Chavimochic III Etapa: Moche Chicama	586
P.E. Chinecas	525
P.E. Pasto Grande	244
P.E. Majes Sigwas	450
PIPs en status de Viabilidad SNIP (2000 - 2010)	916
PIPs aprobados, programa Mi Riego	377
Total	3,100

Fuente: CIUP 2015

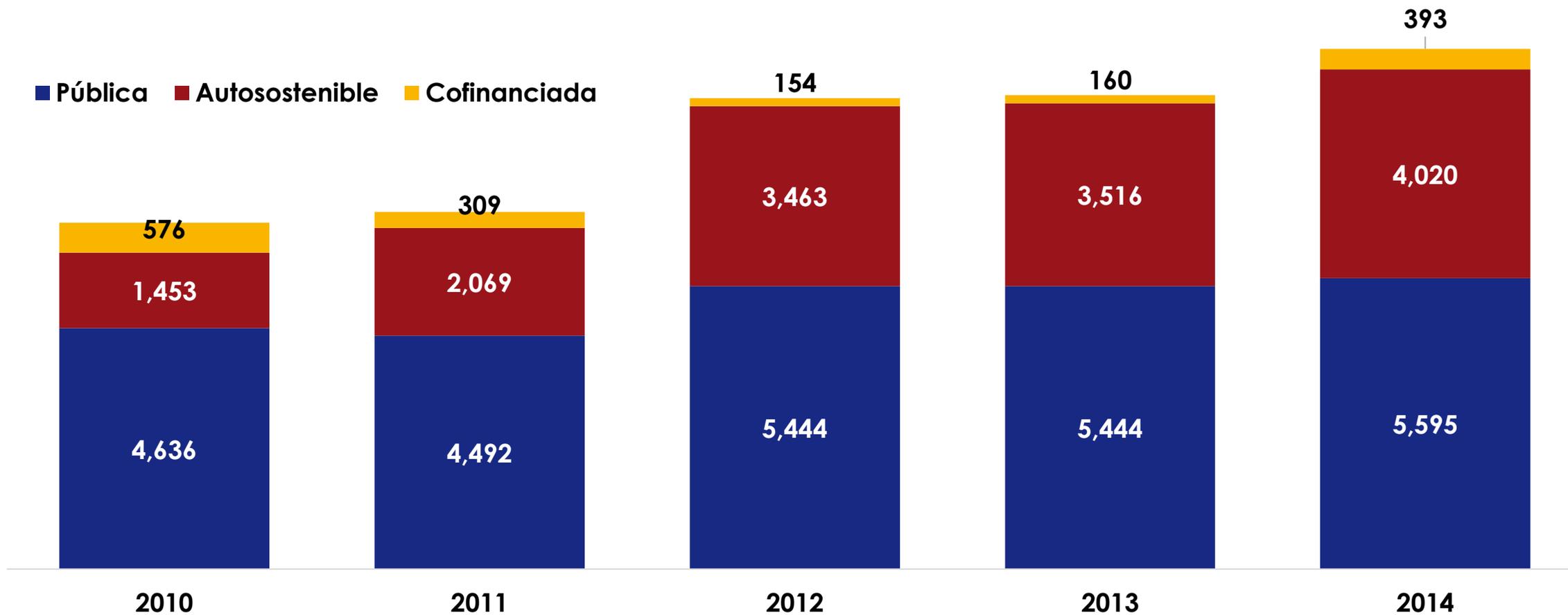
El desarrollo de la infraestructura se ha financiado principalmente a través de inversión pública. Sin embargo, se cuentan con otras alternativas: APP y Oxl.



Fuente: Escaffi, 2014. Apoyo Consultoría.

La aplicación de las APP resulta reciente. Aunque se ha venido extendido su uso, el potencial es gigantesco.

Inversión en Infraestructura de uso público según tipo de financiamiento (US\$ millones)



Fuente: Observatorio de Infraestructura

Perú cuenta con un buen marco normativo e institucional. Sin embargo, la falta de madurez operacional generó costosas renegociaciones y adendas ocasionadas, principalmente, por contratos mal diseñados.

Índice Infrascopio 2014

(puntaje de 0 a 100)

	Perú	Colombia	Chile	México
Puntaje Total	70.5	61	76.6	67.8
Marco Normativo	75	68.8	75	75
Marco Institucional	75	50	75	58.3
Madurez Operacional	59.4	53.1	71.9	50
Clima de Inversión	80	78	88.8	77
Facilidades Financieras	72.2	61.1	91.7	72.2
Ajuste subnacional	50	50	50	75

Proyectos de infraestructura concesionados según sector, 1995-2012

Sector	Inversión	Proyectos	Adendas
Aeropuertos	1,591	3	15
Carreteras	4,412	15	41
Ferrocarriles	213.9*	3	12
Puertos	1,114.8	5	4
Total	7,331.7	26	72

*Solo considera la Línea 1 del Metro de Lima
Fuente: Contraloría (2015)

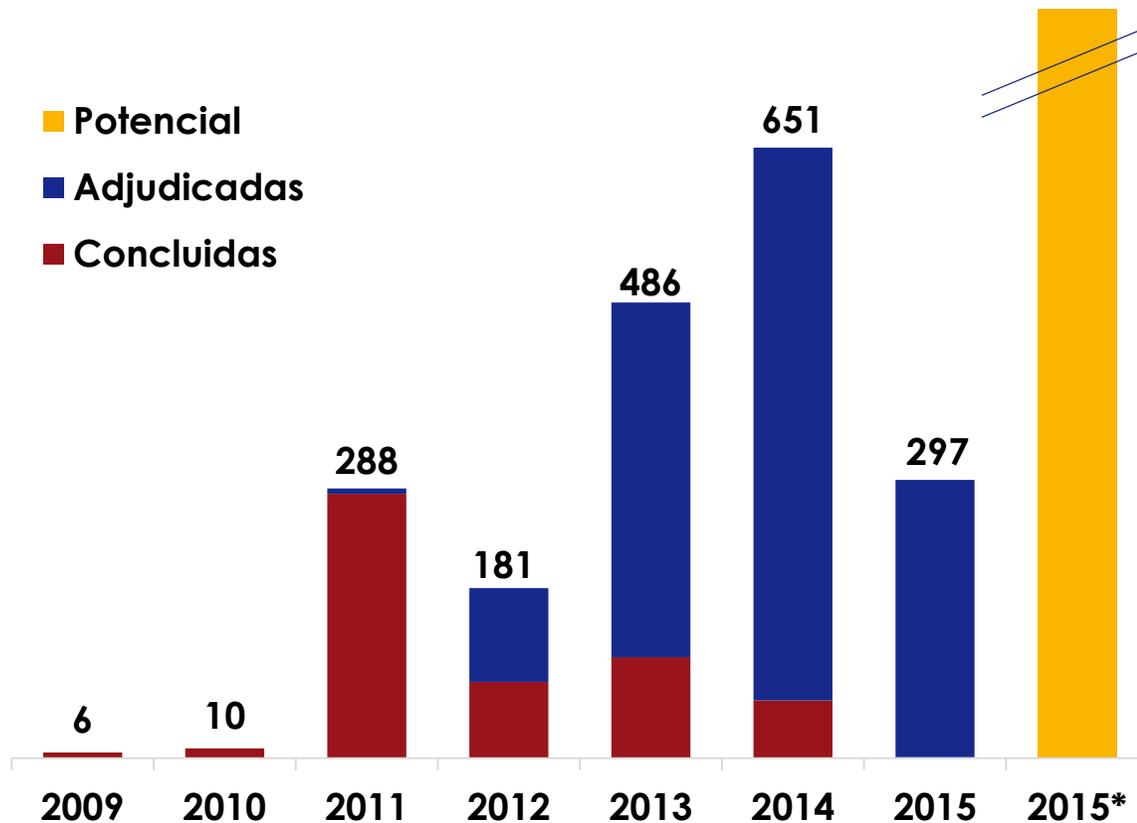
Fuente: Economist Intelligence Unit

Las Oxl representan un potencial inmenso para reducir la brecha en infraestructura. Lamentablemente no las aprovechamos.

Monto invertido en Oxl y potencial del año 2015

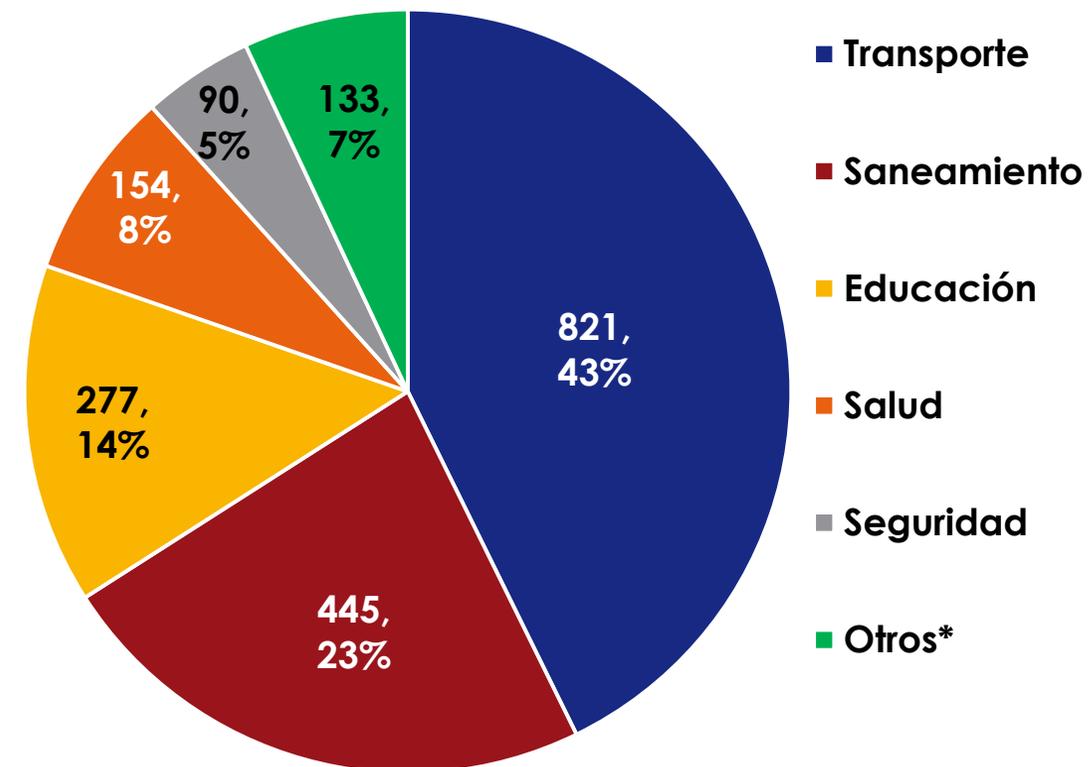
(en millones de S/)

22,313



Monto invertido en Oxl según sector, 2009 – 2015

(en millones de S/. y % del total)



*Límite de emisión de los CIPRL señalado por el MEF
Fuente: Proinversión, MEF.

*Comercio, Cultura, Esparcimiento, Irrigación, Telecomunicaciones y Otros
Fuente: Proinversión

Plan Nacional de Infraestructura (PNI)

- Se requiere de la elaboración de un plan de mediano-largo plazo, con un horizonte mínimo de 10 años y sujeto a revisiones periódicas. Dicho plan debe priorizar las necesidades de los servicios públicos y empaquetar múltiples proyectos en uno solo.
- El PNI determinará qué modalidad de financiamiento se usará para los distintos proyectos.
- Dicho Plan necesitará tener la máxima jerarquía, de modo que el resto de planes subnacionales y sectoriales se articulen al PNI.
- El PNI debe priorizar una política integral de articulación, en lugar de continuar con la inversión en proyectos aislados. Se debe buscar la cooperación entre gobiernos regionales/municipalidades y entre ministerios.
- Implementar una política general que asegure el mantenimiento en la formulación del proyecto. De esta manera se evitará malgastar dinero en rehabilitación/reconstrucción.
- Sobre la inversión rural, se debe propiciar un inversión en “combos”, en vez de realizar inversiones individuales en sectores y tiempos diferentes. La complementariedad demostró tener mayor impacto.

Reestructuración de ProInversión

- Complementar las funciones de ProInversión para que se encargue de diseñar, promover, ejecutar los proyectos de inversión. Asimismo, deberá coordinar con las autoridades pertinentes para la pronta ejecución de los proyectos, eliminando posibles trabas, así como realizar evaluaciones expost de los proyectos.
- La alta dirección de ProInversión deberá estar conformada por el Premier y los jefes de las carteras ministeriales correspondientes. A fin de que tomen las decisiones al más alto nivel.
- ProInversión operará bajo la lógica de la Ley SERVIR, Gestión por Resultados (GpR) y rendición de cuentas. Contará con un esquema de reclutamiento y salarios similar al Banco Central de Reserva (BCR). Las evaluaciones de los proyectos de infraestructura serán tercerizadas a instituciones independientes y se publicarán indicadores de desempeño de manera oportuna.
- ProInversión solicitará, a través de concurso público internacional, la elaboración de un plan nacional de infraestructura. Además, se encargará del cumplimiento de las metas propuestas y de su revisión continua.
- El equipo especializado en el seguimiento de las inversiones que actualmente pertenece al Ministerio de Economía y Finanzas pasará a ProInversión. Dicho equipo se encargará de monitorear el avance de los proyectos de inversión y reportará a las instancias más altas en ProInversión para su pronta solución.

Gobiernos Subnacionales

- Capacitar a los funcionarios de las unidades formuladores sobre las modalidades de APP y Oxl. De ser necesario, se deben destacar a funcionarios del MEF y ProInversión a los gobiernos subnacionales.
- Otorgar un bono presupuestal a los municipios/gobiernos regionales que implementen con éxito la participación privada. Establecer un bono adicional si el proyecto involucra a más de una entidad (e.g. municipio).
- Incorporar la gestión de los gobiernos subnacionales en la lógica de la Ley SERVIR, Gestión por Resultados (GpR) y rendición de cuentas, con el objetivo de que los gestores públicos sean idóneos para sus cargos.



Encuéntrenos en: ipe.org.pe

Síguenos en redes sociales:



facebook.com/institutoperuanodeeconomia



IPE Opinión



[@IPEopinion](https://twitter.com/IPEopinion)



[youtube/ipeopinion](https://youtube.com/ipeopinion)