

MONEDA

BCRP: 45 años de autonomía constitucional

SETIEMBRE 2024

N.º 199

INVESTIGACIÓN

Dinámica de los ingresos laborales reales y situación de pobreza monetaria

ANÁLISIS

Análisis de los determinantes de la inclusión financiera a nivel regional y de su heterogeneidad

CULTURA

Serie numismática iberoamericana: un ágape para el arte, la historia y la cultura



BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ



BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ



MONEDA DE PLATA CONMEMORATIVA DEL
BICENTENARIO DEL NACIMIENTO DE ANTONIO RAIMONDI
1824-2024



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Denominación:	S/ 1,00
Aleación:	Plata 0,925
Peso fino:	1 onza troy
Díámetro:	37,00 mm
Calidad:	Proof
Canto:	Estridado
Año de acuñación:	2024
Emisión máxima:	5 000 unidades



Sumario

MONEDA

Setiembre 2024



MONEDA
es una publicación del
Banco Central
de Reserva del Perú
www.bcrp.gob.pe

PRESIDENTE JULIO VELARDE FLORES /
DIRECTORES GERMÁN ALARCO TOSONI
/ ROXANA BARRANTES CÁCERES /
MARYLIN CHOY CHONG / DIEGO
MACERA POLI / CARLOS OLIVA
NEYRA / JOSÉ TÁVARA MARTÍN /
GERENTE GENERAL PAUL CASTILLO
BARDÁLEZ / **EDITOR DE LA REVISTA** JOSÉ
ROCCA ESPINOZA.

ISSN (impreso): 1991 - 0592
ISSN (digital): 1991 - 0606

Hecho el Depósito Legal en la
Biblioteca Nacional del Perú N° 95-1359-1515.

- Las opiniones vertidas en esta revista son de exclusiva responsabilidad de los autores.
- Jirón Santa Rosa 441-445, Lima.
Teléfono: 613 2061
www.bcrp.gob.pe

-
- 4 **BCRP: 45 AÑOS DE AUTONOMÍA CONSTITUCIONAL**
ERNESTO MENDOZA
Hitos del siglo XX en el desarrollo de la autonomía del Banco Central.
-
- 8 **PRIMEROS RESULTADOS DE LA FASE 2 DE LA INTEROPERABILIDAD A UN AÑO DE SU IMPLEMENTACIÓN**
MÓNICA FERNÁNDEZ Y MARÍA GRACIA GARCÍA
Progreso de la Fase 2, principales desafíos y oportunidades para mejorar el ecosistema de pagos.
-
- 14 **ANÁLISIS DE LOS DETERMINANTES DE LA INCLUSIÓN FINANCIERA A NIVEL REGIONAL**
MILTON VEGA, ELMER SÁNCHEZ Y MARCELO PALIZA
Estudio de la heterogeneidad de la bancarización entre las regiones del país y sus determinantes.
-
- 21 **CALIDAD REGULATORIA Y SIMPLIFICACIÓN ADMINISTRATIVA EN EL PERÚ**
IVÁN COSVALENTE
Revisión del estado actual de la calidad regulatoria y simplificación administrativa en los años recientes.
-
- 25 **LA ACTUALIZACIÓN DEL SALARIO MÍNIMO EN EL PERÚ**
RENZO CASTELLARES, CARLOS MENDIBURU Y OMAR GHURRA
Comparación internacional y mecanismos de actualización del salario mínimo.
-
- 31 **RETOS PARA MEJORAR LA PROVISIÓN DE AGUA POTABLE EN EL PERÚ**
JORGE IBERICO Y RITA HUARANCCA
Situación y desafíos actuales de la provisión de agua potable y alcantarillado en el país.
-
- 37 **EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR Y EVOLUCIÓN POSPANDEMIA**
LUIS E. CASTILLO Y CLAUDIA ALVARADO
Evaluación de indicadores educativos antes y después de la pandemia del COVID-19.
-
- 44 **EVOLUCIÓN DE ENFERMEDADES Y ATENCIÓN EN SALUD EN EL PERÚ: 2010-2023**
FERNANDO MUNDACA
Estimación de la incidencia de enfermedades y la calidad de atención en salud en el Perú en los últimos trece años.
-
- 52 **DINÁMICA DE LOS INGRESOS LABORALES REALES Y SITUACIÓN DE POBREZA MONETARIA**
RENZO CASTELLARES, LUIS E. CASTILLO Y DIEGO CAMACHO
Descripción de la evolución de los ingresos laborales y percepción de la situación económica en el Perú pospandémico.
-
- 58 **INDICADORES Y COSTO DE LA INSEGURIDAD CIUDADANA EN EL PERÚ**
CARLOS MENDIBURU, CLAUDIA ALVARADO Y RITA HUARANCCA
Análisis de indicadores y estimación del costo de la inseguridad ciudadana.
-
- 65 **EN LA BÚSQUEDA DE UNA MEDICIÓN DE ACTIVIDADES DIGITALES**
CÉSAR CARRERA Y GUILLERMO ROSADO
Aproximación conceptual del sector digital y su estado actual en el Perú.
-
- 71 **ASIGNACIÓN DINÁMICA DE CARTERA PARA MÚLTIPLES PERIODOS**
LUIS NAPA, JORGE RODRÍGUEZ Y MARCELO RONDOY
Propuesta para optimizar inversiones y alcanzar metas financieras a largo plazo.
-
- 77 **SERIE NUMISMÁTICA IBEROAMERICANA: UN ÁGAPE PARA EL ARTE, LA HISTORIA Y LA CULTURA**
JOSÉ LUIS PEREYRA
Recuento de la participación numismática del BCRP en la serie iberoamericana.
-

BCRP

45 años de AUTONOMÍA CONSTITUCIONAL

ERNESTO MENDOZA*

La autonomía del Banco Central en nuestra constitución se ha reconocido luego de un largo proceso de evolución. Para asegurar la preservación de la estabilidad monetaria en nuestro país, la defensa de la autonomía a nivel constitucional es imprescindible. En este artículo se repasa la historia de la autonomía del BCRP en el siglo XX.



* Especialista sénior, Subgerencia de Asesoría Legal en Asuntos Contenciosos y Administrativos del BCRP
ernesto.mendoza@bcrp.gob.pe

Este año 2024 se cumplen ciento dos años de la creación del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), órgano esencial y exclusivo encargado de preservar la estabilidad monetaria de nuestro país.

Uno de los componentes fundamentales de la constitución del Banco Central, que explica su solidez, es su autonomía¹. Esta fue reconocida constitucionalmente, hace cuarenta y cinco años, con la Constitución de 1979. No obstante ello, es con la entrada en vigor de la Constitución de 1993 que dicha autonomía se consolida en todos sus términos.

Hoy en día, no cabe debate mayor sobre la importancia de la autonomía de un banco central como órgano constitucional. La sola posibilidad de algún tipo de injerencia de cualquier otro poder u organismo en su autonomía supondría, además de la activación de los instrumentos legales para defenderla, la reprobación social de dicho acto.

Si bien el concepto e importancia de la autonomía actualmente se da por descontado, no siempre fue así. La autonomía constitucional que cuenta el BCRP ha sido el resultado de una evolución que inició desde su reconocimiento en una ley hasta su incorporación en el más alto nivel jerárquico normativo: el constitucional.

En el presente ensayo, se describe la evolución de la presencia y autonomía del Banco Central en el plano constitucional, haciendo especial énfasis en los hitos jurídicos que marcaron el camino hacia su consolidación.

En estos doscientos tres años de independencia en que hemos sido regidos por doce constituciones (1823, 1826, 1828, 1834, 1839, 1856, 1860, 1867, 1920, 1933, 1979 y 1993), la autonomía del Banco Central no ha existido en todas.

NACIMIENTO DE LA REPÚBLICA E INICIOS DEL SIGLO XX

El periodo que abarca desde la Constitución de 1823 hasta la de 1920 fue uno en el que el Perú se formaba como República, construyendo su identidad y diseñando su organización político-administrativa, en medio de la turbulencia política. Esta época comprendió también la configuración del funcionamiento económico y la emisión de la moneda de la patria.

Las funciones que hoy conocemos como competencia exclusiva del BCRP, como la emisión de billetes y la administración de las reservas de oro del país, eran asumidas por los bancos privados (BCRP, 1999). Asimismo, no hubo un efectivo control en la emisión del numerario, lo que devino en una inundación de billetes que ocasionó un grave problema al país que obligó al gobierno de turno ordenar la incineración de los billetes producidos y canjear su valor en títulos



La autonomía constitucional que cuenta el BCRP hoy día **ha sido el resultado de una evolución que inició desde su reconocimiento en una ley hasta su incorporación en el más alto nivel jerárquico normativo: el constitucional.**



de deuda o en monedas de plata (BCRP, 1999). Esta situación planteaba la importancia de la existencia de un órgano como el Banco Central.

PRIMER HITO: LEY N.º 4500

Durante el gobierno de Augusto B. Leguía, el 9 de marzo de 1922 se promulgó la Ley N.º 4500, que creó el Banco de Reserva del Perú con una conformación y funciones muy diferentes a las que conocemos hoy.

De acuerdo con dicha norma, el Banco tendría una duración de 25 años y se constituía con un capital de dos millones de libras divididas en acciones. Una parte de ellas debía ser suscrita por los bancos privados constituidos en el Perú o en el extranjero. Por otro lado, el Directorio de diez miembros lo conformaban tres designados por el Gobierno; seis, por los bancos privados accionistas; y un décimo, por un representante del gobierno de una agencia fiscal del extranjero.

Se estableció el privilegio exclusivo para emitir billetes bancarios y, entre otras facultades, recibir de los bancos imposiciones en cuenta corriente, efectuar descuentos, recibir depósitos judiciales y administrativos, aceptar depósitos del público sin intereses, etc. Asimismo, se prohibió expresamente que el Banco pueda hacer especulaciones de cambio y operaciones de préstamo, entre otros.

¹ Como precisa tanto el *Diccionario de la lengua española* de la Real Academia Española como el *Diccionario Jurídico Elemental* de Guillermo Cabanellas, por autonomía en el ámbito estatal se entiende aquella potestad que tienen algunas entidades del Estado para regirse por normas y órganos de gobiernos propios y, en sentido general, es aquella condición del individuo que no depende de otros.



Los artículos 83 y 84 de la Constitución de 1993 mantienen, en líneas generales, la redacción de la precedente constitución que **indica que la emisión de billetes y monedas es facultad del Estado, que la ejerce por intermedio del BCRP, que tiene autonomía dentro del marco de su ley orgánica.**



Nótese que no había una declaración expresa con rango constitucional sobre el banco central y su autonomía.

SEGUNDO HITO: LA MISIÓN KEMMERER Y EL DECRETO LEY 7137

En 1931, la Junta Nacional de Gobierno de David Samanez Ocampo promulgó el Decreto Ley 7137, tomando las medidas recomendadas por el economista Edwin Kemmerer de reorganizar el Banco Central. Así, el “nuevo” Banco Central de Reserva del Perú adquirió las acciones del “anterior” Banco de Reserva del Perú.

En esta ocasión, también se afirmó expresamente que el BCRP gozaría del derecho exclusivo de emitir los billetes bancarios y, de igual manera, se mantuvo la división del capital del Banco en acciones, por lo que pudieron ser propietaria de las mismas la banca privada.

TERCER HITO: LA CONSTITUCIONALIZACIÓN DE LA EMISIÓN DE LA MONEDA.

Si bien el Banco Central fue incorporado legalmente en la pirámide normativa del Perú solo con rango legal, es con la Constitución de 1933 que por vez primera se hace mención al ente emisor en el artículo 12 de dicha carta.

El citado artículo indicaba que la emisión de billete es privilegio del Estado, que lo ejerce mediante una “institución bancaria central nacional” encargada de

la regulación de la moneda. La mención del Banco no es directa, sino relacionada a su función.

Como se podrá advertir, si bien el BCRP ya existía en el Perú antes que la Constitución de 1933 entre en vigencia y lo mencionara en su artículo 12 de manera insuficiente, se puede afirmar que el Banco no contaba con plena visibilidad constitucional y tampoco un reconocimiento expreso respecto a su autonomía.

CUARTO HITO: LA CONSTITUCIONALIZACIÓN DEL BANCO CENTRAL Y SU AUTONOMÍA

La Asamblea Constituyente aprobó la Constitución de 1979, que es otra piedra miliar en la evolución del BCRP. A diferencia de la anterior carta magna —que hacía mención al ente emisor de manera tangencial—, la Constitución de 1979 elevó al Banco a categoría constitucional. Así, por primera vez en la historia republicana del Perú, el Banco Central se presentó como entidad constitucional en la carta magna.

El artículo 148 era claro al hacer referencia de manera expresa al BCRP y su función constitucional de encargarse exclusivamente de emitir billetes y monedas. Por otro lado, es en este momento constituyente en el que la autonomía del Banco Central es reconocida a nivel constitucional en el artículo 149 al disponer que es una persona jurídica de derecho público con autonomía dentro de la ley. Ambos artículos son gravitantes y definitivos, ya que significaron la inserción del ente emisor en la más alta jerarquía normativa. Estos artículos son la base constitucional del Banco Central y, por ende, de la regulación de la moneda y la estabilidad monetaria en nuestro país.

Para poder comprender el espíritu de las disposiciones constitucionales luego de doce años de gobierno militar —la dimensión y el contenido de su redacción—, es menester revisar los debates de los constituyentes de 1979. Por ejemplo, el constituyente Ernesto Alayza Grundy advierte sobre la importancia de la autonomía del Banco al decir que “la autonomía es la garantía para funcionar (...); si no tienen autonomía, no es posible que el Banco Central tome otra posición que la de decir: sí señor” (Congreso de la República, 1978).

QUINTO HITO: LA CONSOLIDACIÓN DE LA AUTONOMÍA EN LA CONSTITUCIÓN DE 1993

El quinto hito jurídico en la evolución de la presencia y autonomía del Banco Central fue la Constitución de 1993 y la forma como le otorgó al BCRP una autonomía real e indubitable, que reafirmó y fortaleció sus atribuciones.

Los artículos 83 y 84 de la Constitución de 1993 mantienen, en líneas generales, la redacción de la precedente constitución que indica que la emisión de billetes y monedas es facultad del Estado, que la ejerce por intermedio del BCRP y que tiene autonomía dentro del marco de su ley orgánica².

² En la Constitución de 1979 se indicaba que la autonomía se ejercía dentro del marco de la ley, mientras que en la de 1993 se precisó que era dentro de la Ley Orgánica. Esta precisión fue efectuada por el entonces presidente del Directorio del BCRP (Germán Suárez), tal como lo sostuvo Manuel Moreyra durante el debate constituyente.

La autonomía del Banco Central ha sido un concepto que ha ido evolucionando. Si bien con la Constitución de 1979 el Banco ya contaba con autonomía constitucional, es recién con la de 1993 con la que contó con una “autonomía material”, tal como la conocemos hasta el día de hoy. Es decir, reforzó al ente emisor con dos disposiciones dentro del capítulo V de la moneda y la banca.

En efecto, como precisa el cuarto párrafo del artículo 84, se dispuso expresamente que el Banco estaba prohibido de conceder financiamiento al erario, salvo la compra, en el mercado secundario, de valores emitidos por el Tesoro Público, dentro del límite que señala su ley orgánica. Además, en segundo término, otra incorporación que fortificó la autonomía del BCRP fue la de precisar y definir cuál era la finalidad del Banco Central y cuáles eran sus funciones. El citado artículo expresa claramente que su finalidad es preservar la estabilidad monetaria.

Para comprender la importancia de reconocer cual es la finalidad del BCRP, son ilustrativos los argumentos expuestos durante el debate de la constitución por Manuel Moreyra, constituyente y ex presidente del directorio del Banco Central: “De esa manera, se resalta lo que es el verdadero fin del Banco Central de Reserva; y las demás acciones del Banco Central: regular la cantidad de la moneda y el crédito y administrar las reservas internacionales, quedan como funciones; y esto es correcto. Éstas son funciones que tienen por fin lograr la estabilidad de la moneda. Es cierto que el anterior artículo lo decía, pero éste lo dice de manera bastante más precisa y, por lo tanto, me parece un cambio importante” (Congreso de la República, 1993, p. 1011).

La relevancia de la autonomía del Banco Central alineada con la estabilidad monetaria fue uno de los puntos más importantes de la agenda del debate constituyente. Como indicara el constituyente Carlos Torres y Torres Lara, “mantener la autonomía del Banco Central de Reserva es uno de los puntos fundamentales que se indica en este capítulo” (Congreso de la República, 1993, p. 1006). En cuanto a la diferencia de la autonomía formal y material, es ilustrativa la participación de la constituyente Lourdes Flores Nano, quien sostenía que “la experiencia política nos demuestra que quizás no se diseñaron con precisión (...) todas las garantías para que esa

autonomía no fuera sólo una autonomía constitucional y legal sino una autonomía real. Y nada es más contrario a una sana economía que la injerencia de algunos de los poderes del Estado en la autonomía del Banco Central de Reserva (...) lo indispensable, lo fundamental, para la estabilidad monetaria y económica del país, que significa una real autonomía del Banco Central de Reserva” (Congreso de la República, 1993, p. 1012).

Las dos incorporaciones a las que hemos hecho mención que reforzaron al BCRP fueron sintetizadas por el constituyente Enrique Chirinos Soto, quien indicó: “Yo señalaría, como modificaciones favorables del texto, que me parece que está mejor definida la finalidad del Banco Central de Reserva, que es preservar la estabilidad monetaria (...). También se ha recogido, y se ha dado majestad de precepto constitucional, una disposición que está ya en la Ley Orgánica del Banco Central, que es una disposición verdaderamente antiinflacionista. El Banco Central de Reserva, decimos, está prohibido de conceder financiamiento al erario, salvo la compra, en el mercado secundario, de valores emitidos por el Tesoro Público, dentro del límite que señala su Ley Orgánica” (Congreso de la República, 1993, p. 1007).

Hubo entonces coincidencia en la mayoría sobre la importancia de que el Banco Central cuente con real autonomía y, de ese modo, evitar la injerencia o intervención de algún poder público. Ello fue reflejado en el texto final de la carta magna que brindó dichas características al ente emisor.

CONCLUSIÓN

La autonomía reconocida en la Constitución cumple cuarenta y cinco años y es con la Constitución de 1993 que dicha atribución se consolida en todos sus términos. Cabe destacar que la presencia del BCRP en nuestra constitución y en las leyes, así como su autonomía, se fue conformando luego de un largo proceso de evolución, que se inició con el mero reconocimiento legal, para luego alcanzar su reconocimiento constitucional y pleno en la realidad económica nacional. Finalmente, para asegurar la preservación de la estabilidad monetaria en nuestro país —que es un ejemplo en la región y en el mundo económico—, la defensa de la autonomía a nivel constitucional es imprescindible.

REFERENCIAS

- **Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) (1999).** *El Banco Central: su historia y la economía del Perú 1821-1992.*
- **Congreso de la República (1979).** *Sesión (Permanente).* Diario de los Debates 33. Asamblea Constituyente.
- **Congreso de la República (1993).** *Debate Constitucional.* Diario de los Debates 29. Sesión. Congreso Constituyente Democrático.

Primeros resultados de la Fase 2 de la interoperabilidad a UN AÑO DE SU IMPLEMENTACIÓN

MÓNICA FERNÁNDEZ* Y MARÍA GRACIA GARCÍA**

La Fase 2 de la estrategia de interoperabilidad ha impulsado el uso de los pagos digitales en el Perú, facilitando las transacciones entre Yape, Plin y las entidades que ofrecen el servicio de transferencias inmediatas en sus aplicativos móviles. Este artículo presenta la evolución de las transacciones interoperables de la Fase 2, a un año de su implementación, así como los factores que explican su crecimiento. Asimismo, expone los principales desafíos que se superaron para lograr la interconexión entre las entidades participantes y las oportunidades para fortalecer el ecosistema de pagos.



* Especialista, Subgerencia de Estrategia y Desarrollo de Pagos Digitales Minoristas del BCRP
monica.fernandez@bcrp.gob.pe



** Especialista, Subgerencia de Estrategia y Desarrollo de Pagos Digitales Minoristas del BCRP
maria.garcia@bcrp.gob.pe

INTRODUCCIÓN

Un reciente informe del BID (Herrera et al., 2024) señala que los pagos digitales tienen importantes beneficios para los usuarios y para la sociedad en su conjunto. En primer lugar, son convenientes, rápidos y seguros, y también abren la puerta a la inclusión financiera al permitir a las personas acceder a una cuenta transaccional y, después, a otros productos y servicios financieros. Adicionalmente, incrementan la resiliencia de los comercios durante *shocks* epidémicos (Camara, 2021) y se asocian con un mayor crecimiento económico y una caída del empleo informal (Aguilar et al., 2024).

Con el objetivo de masificar los pagos digitales en el Perú, en 2022, el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) diseñó la estrategia de interoperabilidad de los pagos minoristas. Esta consta de cuatro fases con fechas de ejecución progresivas. La Fase 1, iniciada en marzo de 2023, permitió la interoperabilidad entre las billeteras digitales más grandes del país (Yape y Plin). La Fase 2, iniciada en setiembre de 2023, habilitó la interoperabilidad entre las billeteras y los servicios de transferencias inmediatas (TIN) en aplicaciones de banca móvil ofrecidos por bancos, cajas y financieras usando el número de celular del usuario, así como la interoperabilidad entre los códigos QR. La Fase 3, iniciada desde diciembre de 2023, facilitó la interoperabilidad entre las cuentas de depósito y de dinero electrónico. Finalmente, la Fase 4, aún en desarrollo, permitirá la inclusión de nuevos participantes (*fintechs*) al ecosistema de pagos minoristas mediante nuevos servicios (por ejemplo, la iniciación de pagos).

Las fases 1, 2 y 3 se implementaron mediante el Reglamento de Interoperabilidad de los Servicios de Pago provistos por los Proveedores, Acuerdos y Sistemas de Pagos, Circular N.º 0024-2022-BCRP, emitido por el BCRP.

El presente artículo presenta los principales resultados de la Fase 2 de la interoperabilidad de pagos minoristas, a un año de su implementación, e identifica los principales desafíos que se superaron para su implementación y las oportunidades para mejorar la adopción de los pagos digitales.

OBJETIVO Y ALCANCE DE LA FASE 2

El objetivo de la Fase 2 fue habilitar la interoperabilidad entre Yape y Plin y el servicio de TIN con número de celular. Esto permitiría que los clientes de las entidades financieras que ofrecen el servicio de TIN en sus aplicativos de banca móvil (Banco Falabella, GNB, Pichincha, Banbif, CMAC Arequipa, etc.) puedan transferir fondos desde sus cuentas a los usuarios de Yape y Plin con el número de celular y viceversa. Además, en esta fase todas las entidades inscritas en el Registro QR del BCRP¹ debían ofrecer servicios interoperables;



La Fase 2, iniciada en setiembre de 2023, **habilitó la interoperabilidad entre las billeteras y los servicios de transferencias inmediatas (TIN) en aplicaciones de banca móvil ofrecidos por bancos, cajas y financieras usando el número de celular del usuario, así como la interoperabilidad entre los códigos QR.**



de manera que todos los códigos QR inscritos en el mencionado registro pudieran ser leídos por cada una de las billeteras digitales inscritas.

La ejecución de la Fase 2 requirió desarrollos tecnológicos de parte de las entidades financieras participantes, de la Cámara de Compensación Electrónica (CCE) y del proveedor tecnológico YellowPepper. Por un lado, la CCE —empresa que realiza la compensación de las TIN— implementó la funcionalidad de enmascaramiento de cuentas, la cual consistía en “enmascarar” los códigos de cuenta interbancarios (CCI) con el número de celular de los usuarios correspondientes. Por otro lado, se realizó la interconexión de los directorios de usuarios de la CCE y YellowPepper, a través del desarrollo de una nueva arquitectura tecnológica de comunicaciones que permitió consultar los directorios de ambos ecosistemas. Por su parte, Yape y las entidades financieras participantes en Plin y en el servicio de TIN tuvieron que adaptar las interfaces de sus aplicativos móviles para permitir a sus usuarios transferir fondos con el número de celular a los usuarios de otros ecosistemas.

Inicialmente, el plazo máximo de cumplimiento para la Fase 2 era el 30 de junio de 2023; no obstante, dada la complejidad de los desarrollos tecnológicos requeridos se extendió la fecha máxima de cumplimiento al 13 de setiembre de 2023. Esta ampliación del

¹ El BCRP mantiene un registro de los participantes en el Servicio de Pago con Códigos QR (Registro QR), creado por el Reglamento del Servicio de Pago con Códigos QR (Circular N.º 003-2020-BCRP). Allí se encuentran las principales billeteras digitales y proveedores de códigos QR para pagos: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Transparencia/Normas-Legales/Circulares/2020/circular-0003-2020-bcrp-registro.pdf>

MONEDA | INTEROPERABILIDAD

plazo de cumplimiento se otorgó mediante la Circular N.º 0013-2023-BCRP.

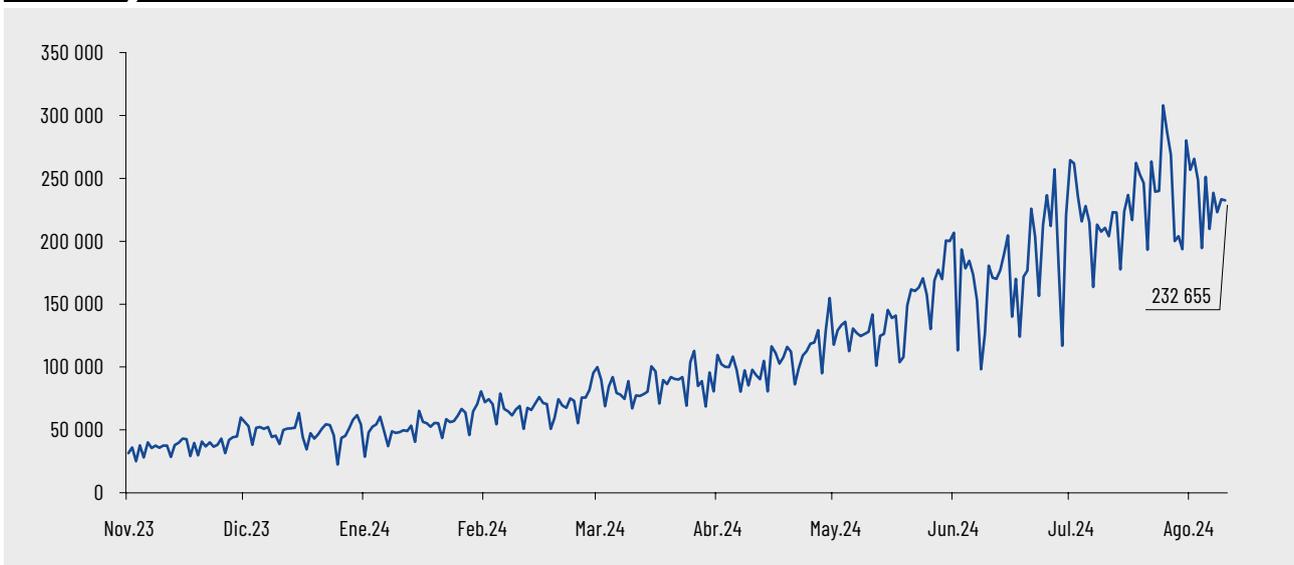
EVOLUCIÓN

Las transacciones interoperables de la Fase 2 han mostrado un rápido crecimiento, que se refleja en que se alcanzó un pico de más de 3 millones de transacciones mensuales durante julio de 2024 y alrededor de 230 mil transacciones diarias en agosto de 2024² (Gráfico 1). Con la incorporación del Banco de la Nación³ al servicio a partir de enero de 2024, se ha observado un incremento importante en el volumen de transacciones pro-

cesadas por la CCE, con mayor preponderancia desde mayo. Se prevé que el número de transacciones crecerá aún más, cuando el Banco de la Nación implemente un sistema de enrolamiento digital para sus usuarios, a diferencia del actual método presencial que puede tomar más de dos horas.

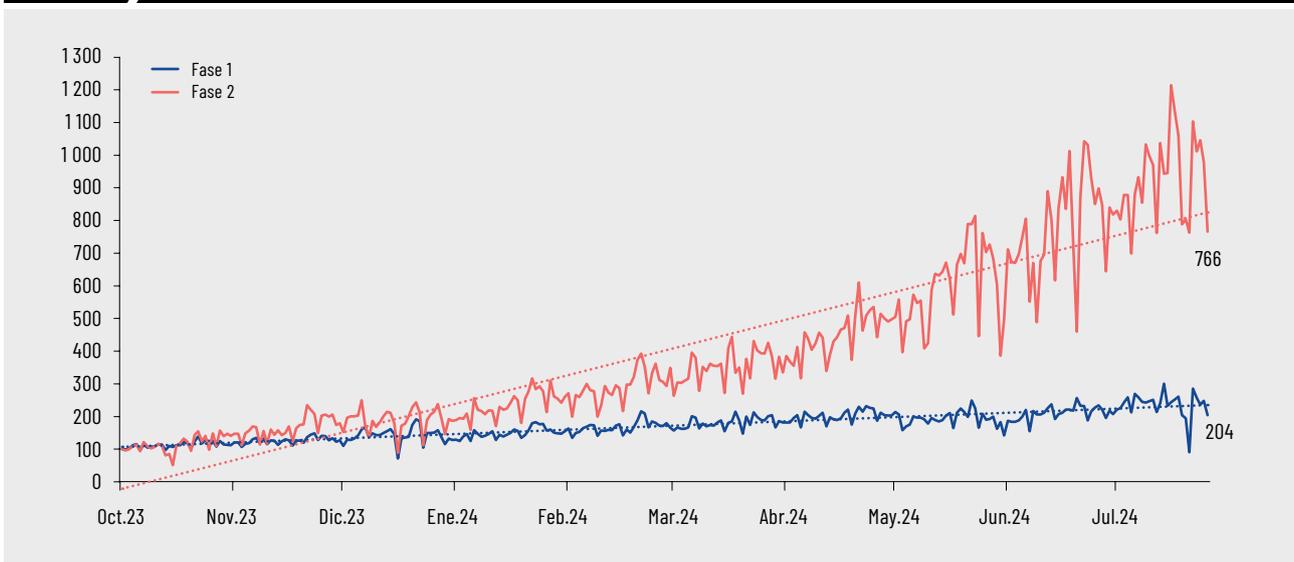
Si bien las transacciones aún no alcanzan los niveles de las correspondientes a la Fase 1, la Fase 2 ha mostrado un crecimiento mayor desde su implementación. El Gráfico 2 muestra la evolución de las transacciones interoperables diarias de las fases 1 y 2, con respecto al 10 de octubre de 2023 (periodo base).

GRÁFICO 1 ■ Número de transacciones interoperables diarias de la Fase 2 (al 10 de agosto de 2024)



FUENTE: CCE.

GRÁFICO 2 ■ Número de transacciones diarias de las fases 1 y 2 (Al 4 de agosto de 2024, 10 de octubre de 2023 = 100)

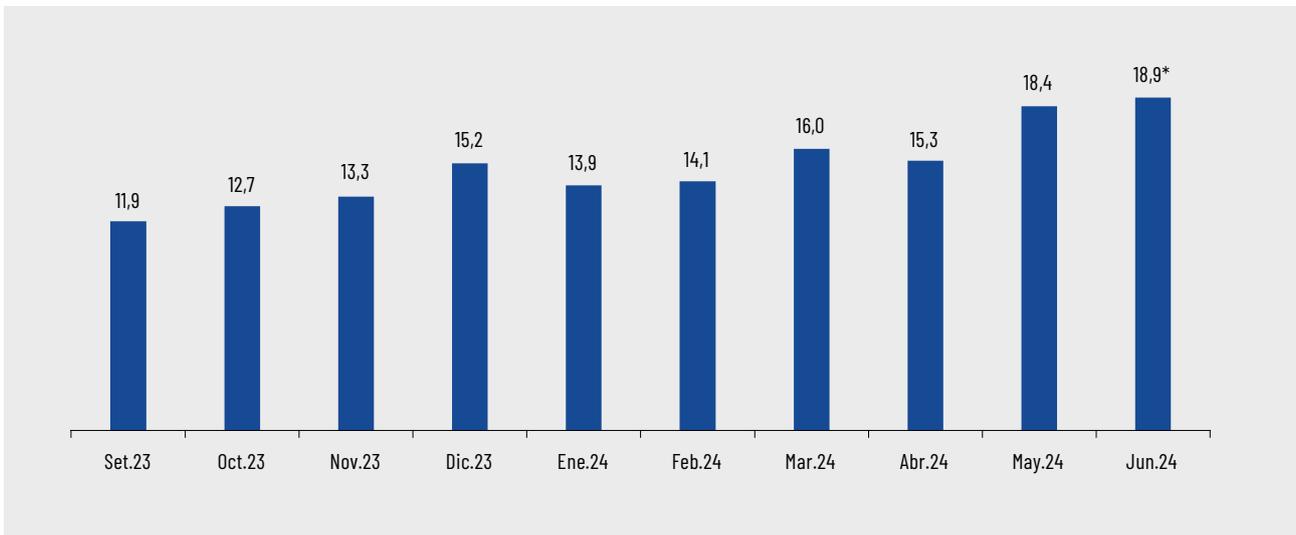


FUENTE: PLIN, YAPE Y CCE.

² Con información al 10 de agosto.

³ El Banco de la Nación se reincorporó a las TIN después de 2 años de no brindar el servicio.

GRÁFICO 3 ■ Número de transferencias inmediatas mensuales (millones de operaciones, set. 2023-jun. 2024)



* INFORMACIÓN PRELIMINAR DE LA CCE.
FUENTE: CCE.

Al 4 de agosto de 2024, las transacciones de la Fase 2 registran un crecimiento de 666 por ciento respecto al periodo base. En contraste, la Fase 1 ha mostrado un crecimiento importante (104 por ciento), pero menor que el de la Fase 2 respecto al periodo base. Ello se evidencia en la pendiente más aplanada de la línea trazada desde el periodo base.

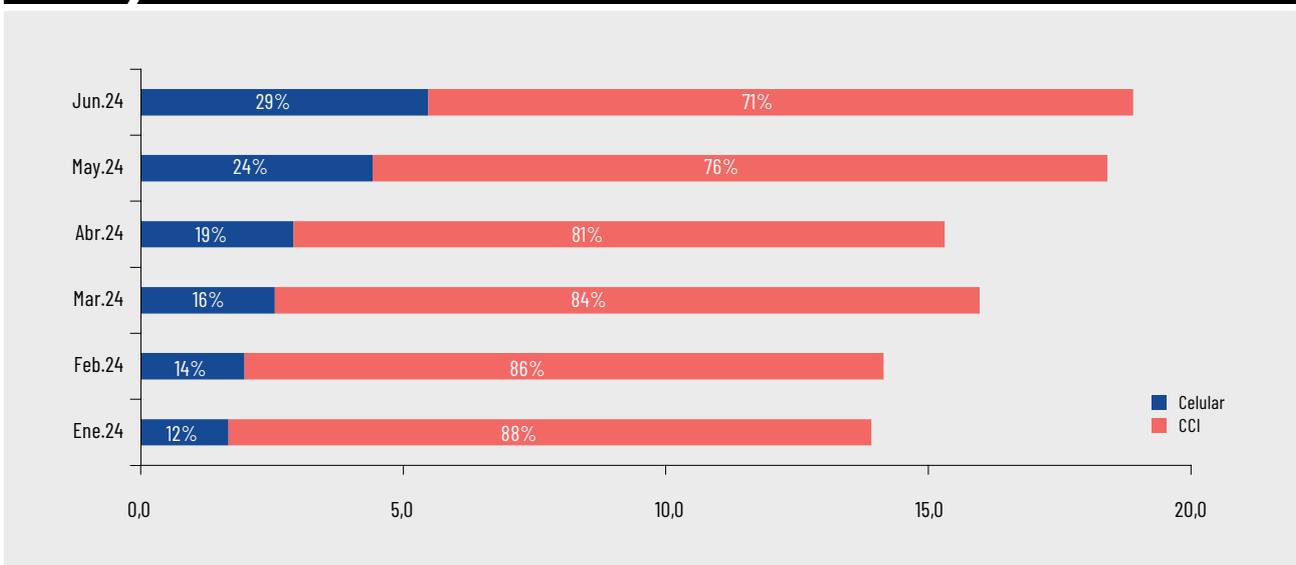
En línea con lo anterior, el número de TIN mensuales ha mostrado un crecimiento cercano al 60 por ciento en los últimos meses: 18,9 millones de transacciones durante el mes de junio de 2024 en comparación con los 11,9 millones de transacciones de setiembre de 2023 (mes en que se implementó la Fase 2) (Gráfico 3).

Más aún, en junio de 2024, las TIN realizadas con el número de celular del beneficiario llegaron a representar 29 por ciento del total (Gráfico 4) frente al 12 por ciento en enero de 2024.

DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES

La implementación de la Fase 2 enfrentó varios retos. Para superarlos, se requirió del esfuerzo y compromiso de la CCE, sus participantes y las infraestructuras tecnológicas. A continuación, se presentan los principales desafíos para implementar y desarrollar la Fase 2 de la estrategia de interoperabilidad, así como oportunidades de mejora.

GRÁFICO 4 ■ Transferencias inmediatas mensuales (millones de operaciones) según iniciación, ene. 2024-jun. 2024



FUENTE: CCE.



La implementación de la Fase 2 enfrentó varios retos. **Para superarlos, se requirió del esfuerzo y compromiso de la CCE, sus participantes y las infraestructuras tecnológicas.**



a. Desafíos tecnológicos

En la segunda fase del proceso de interoperabilidad, se presentaron desafíos técnicos que motivaron la ampliación de los plazos previstos para la implementación de las conexiones entre la plataforma de pagos en tiempo real de la CCE y YellowPepper. Esta última, entidad que pertenece al grupo Visa, está integrada al ecosistema Plin en Perú, por lo que proporciona servicios clave como directorios de usuarios alias e iniciación de pagos. Sin embargo, la integración con la CCE, que opera con una infraestructura local robusta para procesar transferencias interbancarias inmediatas, requería un alto grado de coordinación (pruebas, pase a producción, etc.) y seguridad (certificaciones, estándares de comunicación diferentes, etc.).

El proceso de interoperabilidad entre estas dos infraestructuras es un caso particular de complejidad técnica. YellowPepper opera en una infraestructura en la nube, mientras que la CCE mantiene un sistema *on-premise*. Para lograr la interoperabilidad, fue necesario desarrollar un modelo híbrido que permitiera la comunicación bidireccional entre ambas infraestructuras y asegurara que las transferencias de datos sensibles fueran gestionadas bajo estrictos estándares de seguridad.

La complejidad de esta integración no solo radica en los aspectos técnicos, sino también en la

necesidad de coordinar esfuerzos entre diferentes entidades financieras y proveedores tecnológicos. Ambas organizaciones tuvieron que realizar simulaciones de amenazas, validaciones exhaustivas y ajustes en sus respectivas arquitecturas para asegurar una implementación exitosa. Este proceso exigió tiempo adicional para garantizar que se cumpliera con los altos estándares de seguridad y funcionalidad requeridos.

En consecuencia, la ampliación de plazos en la Fase 2 de la interoperabilidad fue una medida necesaria para abordar los desafíos técnicos y de seguridad que surgieron durante la integración entre YellowPepper y la CCE. Esta permitió a ambas organizaciones establecer una conexión robusta y segura, que garantizará la eficiencia y seguridad de las transferencias interbancarias inmediatas en el país, lo que asegurará la continuidad y confiabilidad de los servicios financieros en el Perú.

b. Carga de usuarios

En noviembre de 2023, para mejorar la experiencia del usuario en aplicaciones de pago interconectadas y de acuerdo con la normativa del Reglamento de Interoperabilidad de Servicios de Pago, el BCRP solicitó a las entidades que agregaran sus bases de datos de usuarios al directorio de la CCE. Esto permitiría que los Directory Network Manager (DNM) del sistema de pagos minoristas pudieran aumentar el volumen de transacciones financieras, respetando siempre la protección de datos personales.

Las entidades respondieron inicialmente de manera favorable realizando cargas masivas de sus clientes, pero la CCE pausó dicho proceso hasta asegurar el consentimiento individual de cada usuario de banca móvil y billeteras digitales. Las entidades acataron la recomendación, por lo que han ido aumentando su presencia en el directorio de la CCE a ritmos diferentes.

c. Experiencia de usuario

El artículo 8 del reglamento contiene un listado de lineamientos de experiencia de usuario que las entidades deben observar al implementar los servicios interoperables. No obstante, se han identificado oportunidades de mejora en la experiencia de usuario de los aplicativos móviles de algunas entidades participantes.

Por ejemplo, algunos casos identificados son i) la opción de TIN con número de celular usualmente no es de fácil acceso en los aplicativos móviles, ii) los mensajes de error no son exactos u oportunos.

tunos (mensajes complejos o muy generales), iii) y la bifurcación al momento de seleccionar la entidad de destino, con botones del tipo “otros bancos/ otros destinos” que podrían persuadir al usuario a enviar los fondos a la billetera, servicio o aplicativo de la misma entidad. Al respecto, una investigación realizada por el BCRP a 1206 encuestados a nivel nacional identificó que existen oportunidades de mejora en la experiencia de usuario (Ancalle y García, 2024), cuya implementación está actualmente en evaluación.

d. Fortalecimiento de ciberseguridad y protección de datos

El BCRP subraya la importancia de una interoperabilidad segura, destacando que los estándares de ciberseguridad aprobados pueden quedar obsoletos debido a la naturaleza evolutiva de las amenazas. Para mitigar estos riesgos, es esencial mantener una cultura de actualización constante de vulnerabilidades y asegurarse de que las billeteras digitales implementen sistemas de ciberseguridad estandarizados que permitan una respuesta rápida ante nuevas amenazas.

En respuesta a dichos desafíos, el BCRP se encuentra coordinando con la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP el establecimiento de protocolos de acción coordinados entre los participantes ante incidentes, que garanticen la protección del ecosistema de pagos interoperables.

CONCLUSIONES

La Fase 2 de interoperabilidad tuvo como objetivo principal permitir que los usuarios de Yape y Plin, así como aquellos que utilizan el servicio de transferencias interbancarias inmediatas (TIN) con número de celular a través de aplicativos móviles, pudieran realizar transacciones entre sí. Asimismo, se buscaba que todas las entidades financieras inscritas en el Registro QR del BCRP ofrecieran servicios interoperables que permitan la lectura de códigos QR por parte de cualquier billetera digital registrada. Por ello, se requirieron desarrollos tecnológicos significativos de las



La implementación de la Fase 2 no fue sencilla. **Esta requirió del esfuerzo y compromiso de la CCE, sus participantes y las infraestructuras tecnológicas.**



entidades participantes, la CCE y el proveedor tecnológico YellowPepper.

Si bien las transacciones de la Fase 2 aún no alcanzan los niveles de la Fase 1, la Fase 2 ha mostrado un crecimiento mayor desde su implementación. En mayo se aceleró el crecimiento con la incorporación del Banco de la Nación y se prevé que el número de transacciones crecerá aún más cuando esta entidad implemente un sistema de enrolamiento digital para sus usuarios. Las TIN iniciadas con el número de celular representaron 29 por ciento del total de transacciones en junio del 2024, cifra mayor que el 12 por ciento en enero del mismo año.

El BCRP continúa evaluando mejoras en el ecosistema de pagos minoristas, que refuercen la eficiencia, seguridad y resiliencia del ecosistema.

REFERENCIAS

- Aguilar, A., Frost, J., Guerra, R., Kamin, S., & Tombini, A. (2024). *Digital payments, informality and economic growth*. BIS Working Papers 1196. BIS.
- Ancalle, C., & García, M. (2024). *Impact of interoperability regulation on the use of digital payments in Peru*. IHEID Working Papers 02-2024. The Graduate Institute of International Studies.
- Camara, Y. (2021). *Digital Payments and Business Resilience: Evidence in the Time of COVID-19*. Policy Research Working Paper Series 9665. Banco Mundial.
- Herrera, D., López Sabater, V., & Zárate Moreno, A. (2024). *Ecosistema de pagos digitales en América Latina y el Caribe*. BID.

A nálisis de los determinantes de la inclusión financiera A NIVEL REGIONAL

MILTON VEGA*, ELMER SÁNCHEZ**
Y MARCELO PALIZA***



* Subgerente de Pagos e Infraestructuras Financieras del BCRP

milton.vega@bcrp.gob.pe



** Asesor especializado de la Subgerencia de Pagos e Infraestructuras Financieras del BCRP

elmer.sanchez@bcrp.gob.pe



*** Especialista, Departamento de Análisis de Infraestructuras Financieras del BCRP

marcelo.paliza@bcrp.gob.pe

Si bien la inclusión financiera ha venido creciendo en el Perú, su avance no ha sido uniforme entre las diferentes regiones, quedando algunas de ellas muy rezagadas respecto del resto. En este trabajo los autores exploran los posibles determinantes de la bancarización a nivel regional. Asimismo, estiman modelos econométricos utilizando datos regionales para cuantificar la importancia relativa de dichos determinantes. Según este análisis, variables socioeconómicas (como la informalidad y la pobreza) y factores ligados a la infraestructura de servicios (como la conectividad y la presencia del sistema financiero) explican las diferencias regionales de la inclusión financiera en el país.

INTRODUCCIÓN

La inclusión financiera es un concepto multidimensional determinado por el acceso, uso y calidad de los servicios financieros. Un indicador de inclusión financiera ampliamente utilizado, porque se obtiene de encuestas a nivel nacional, es el porcentaje de la población adulta que tiene una cuenta en el sistema financiero (bancarización). El comportamiento de esta variable muestra un avance en los últimos años; sin embargo, se evidencia un aumento de la dispersión de la bancarización entre regiones en el periodo.

Este artículo contribuye a la comprensión de los factores que explican los distintos niveles de bancarización entre regiones. Para ello, se realiza un análisis exploratorio de determinantes socioeconómicos y referidos a la existencia de infraestructura de servicios bancarios y de comunicación, para luego estimar modelos de datos de panel para definir la importancia relativa de dichas variables. A partir de estos resultados se podría diseñar acciones, programas o medidas de política que busquen impulsar la bancarización y la adopción de pagos digitales.

ANÁLISIS

A. ¿Por qué es necesario promover la bancarización?

Promover una mayor bancarización genera múltiples beneficios para una economía y para su población, pues incrementa la intermediación financiera, lo que genera impactos macroeconómicos positivos sobre el crecimiento económico (Goldsmith, 1969; Beck et al., 1998; Levine, 2005), la estabilidad financiera (Mehrotra y Yetman, 2015), así como la reducción de la pobreza. Al respecto, la tenencia de cuentas puede servir como una puerta de acceso a otros servicios financieros, como créditos y seguros y otras alternativas de ahorro e inversión más sofisticadas que impactan también directamente en el bienestar de las personas.

En el Perú, la importancia de la inclusión financiera ha sido abordada por Perea (2013), quien expone lineamientos y recomendaciones para impulsar la bancarización en

el Perú, y Alfageme y Ramírez Roldán (2016), quienes estudian la evolución del acceso a servicios financieros de los hogares en el Perú y analizan sus posibles determinantes. Por su parte, Aurazo y Vega (2020), al evaluar los determinantes de uso de pagos digitales, estiman también la probabilidad de tenencia de cuentas, mientras que Cámara et al. (2013) analizan qué características de los hogares determinan la inclusión financiera. A diferencia de los trabajos mencionados, en este artículo se estudian los determinantes del nivel de la bancarización entre regiones del Perú. Para ello, se estiman modelos de datos de panel utilizando datos regionales de variables socioeconómicas y referidas a la infraestructura de servicios (tenencia de teléfonos y presencia del sistema financiero, por ejemplo).

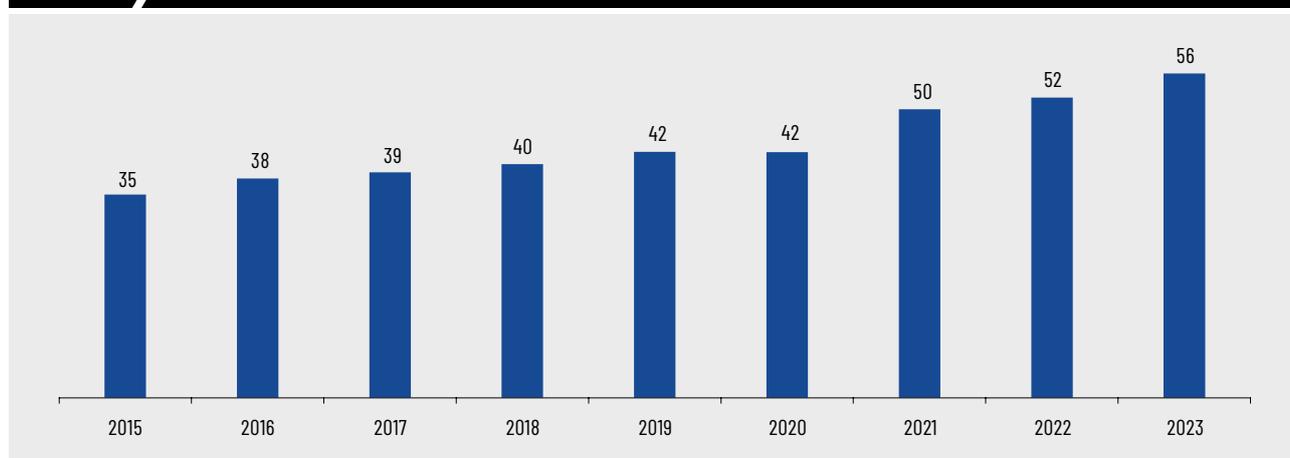
En el caso peruano, las personas bancarizadas se caracterizan por ser jóvenes, tener mayor grado de instrucción y contar mayoritariamente con trabajos formales. Respecto a los últimos años, se observa que la proporción de personas bancarizadas en los niveles de instrucción primario y secundario se ha incrementado, y que la proporción de trabajadores informales bancarizados es mayor.

B. Heterogeneidad de bancarización por regiones

El crecimiento de la bancarización viene mostrando signos de desaceleración en los últimos años (Gráfico 1). Según información de la ENAHO, si bien el 56 por ciento de la población adulta del país indica tener al menos una cuenta en alguna entidad o empresa del sistema financiero en el año 2023, este porcentaje es mayor en Callao (67,5 por ciento) y Lima (66,5 por ciento) y menor, entre otras regiones, en Puno (33 por ciento) y Madre de Dios (31,2 por ciento).

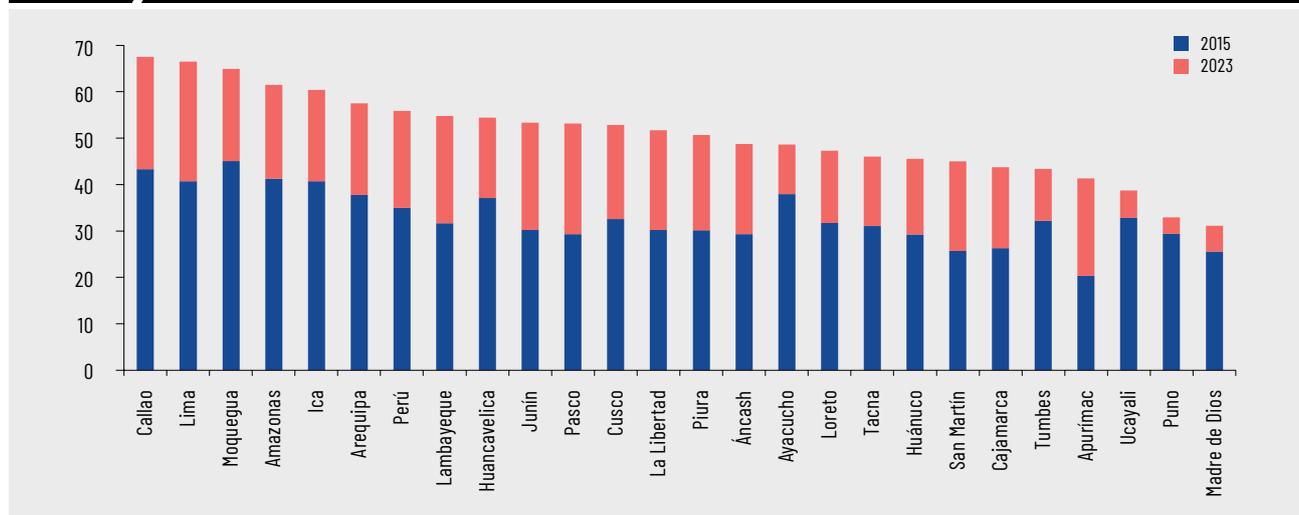
El avance de la inclusión ha sido acompañado por un aumento de la heterogeneidad entre regiones. El Gráfico 2 revela que las regiones que registraban un mayor porcentaje de bancarización en 2015 son las que han reportado, en promedio, un mayor avance acumulado hacia el 2023 y, como consecuencia, se mantienen ocupando los primeros lugares en los *rankings* para este

GRÁFICO 1 ■ Bancarización
(% de población mayor a 18 años)



FUENTE: ENAHO.

GRÁFICO 2 ■ Evolución de la bancarización, por regiones



FUENTE: ENAHO 2023.

año. Ello se refleja en una mayor dispersión en los niveles de bancarización regionales, por lo que la desviación estándar pasó de 6,0 en 2015 a 9,3 en 2023 y el rango (diferencia entre valor máximo y mínimo) se elevó consistentemente desde 2020.

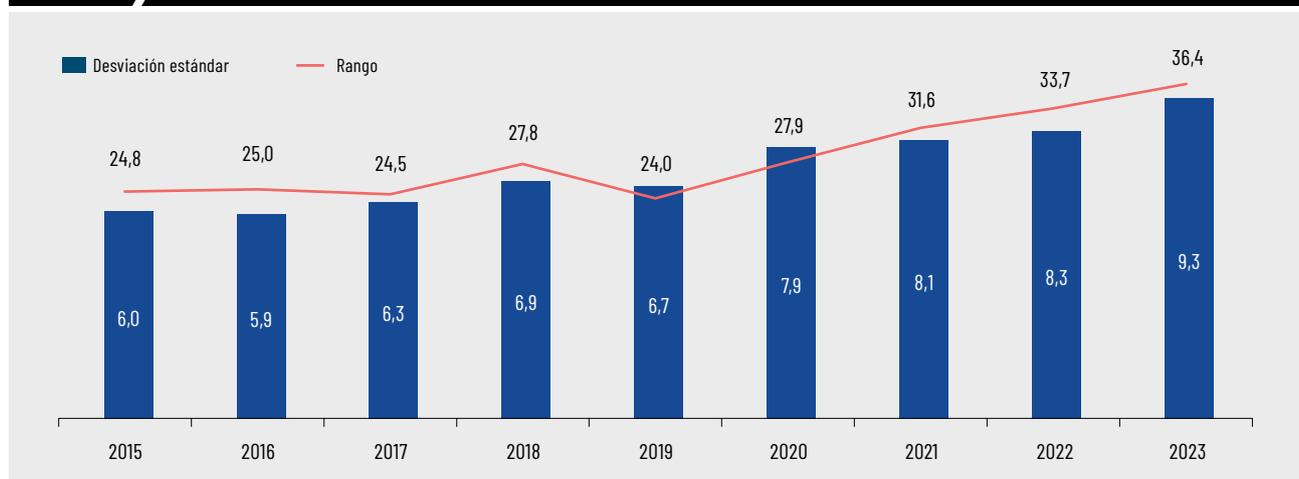
La expansión heterogénea de la bancarización entre regiones y la falta de convergencia revelarían la necesidad de realizar acciones que promuevan la inclusión financiera en las regiones de baja bancarización. El diseño de esa clase de intervenciones debe partir de un adecuado diagnóstico y conocimiento de los principales determinantes de la heterogeneidad de la bancarización entre regiones. El presente análisis permitirá identificar las principales barreras a superar, así como las fortalezas sobre las cuales apalancarse para la elaboración de programas de promoción de la inclusión financiera.

EXPLORACIÓN DE DETERMINANTES

A. Exploración de los determinantes regionales de la bancarización

En la literatura económica, es común encontrar las siguientes características de la población como posibles determinantes o variables explicativas de la bancarización: edad, nivel de ingresos o pobreza, nivel educativo de la población o género. En el caso peruano, como en otros países, se podría esperar también que la conectividad¹, la proporción de trabajadores informales en la economía y el ámbito geográfico (rural o urbano) expliquen el grado de bancarización de una localidad. Algunas de estas variables determinarían, de forma endógena, la presencia del sistema financiero en cada región: localidades con un mercado laboral menos informal y una población más

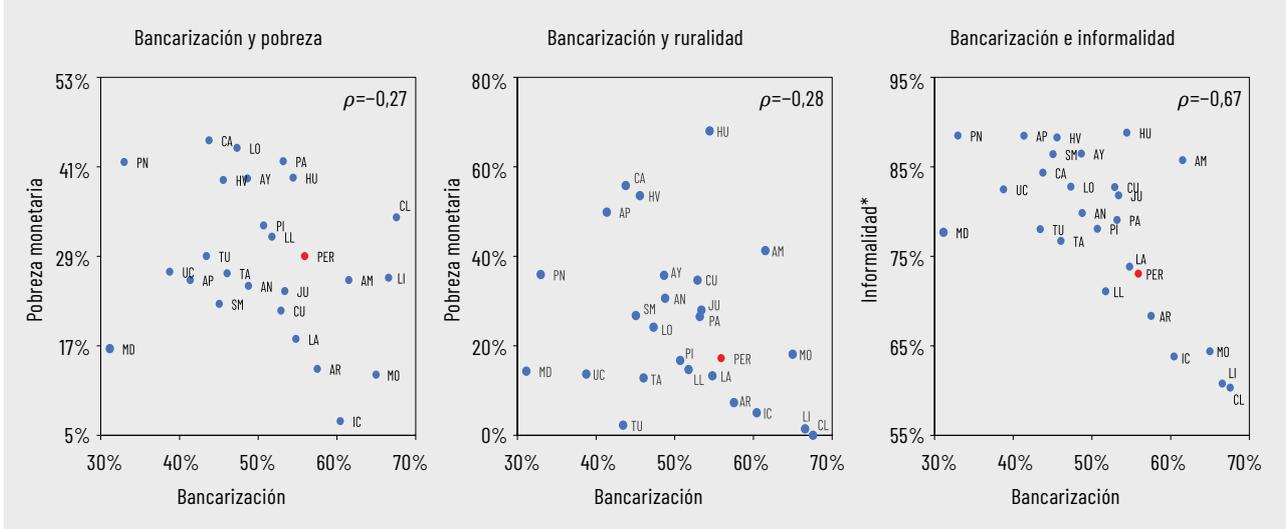
GRÁFICO 3 ■ Indicadores de dispersión regional de la bancarización



FUENTE: ENAHO.

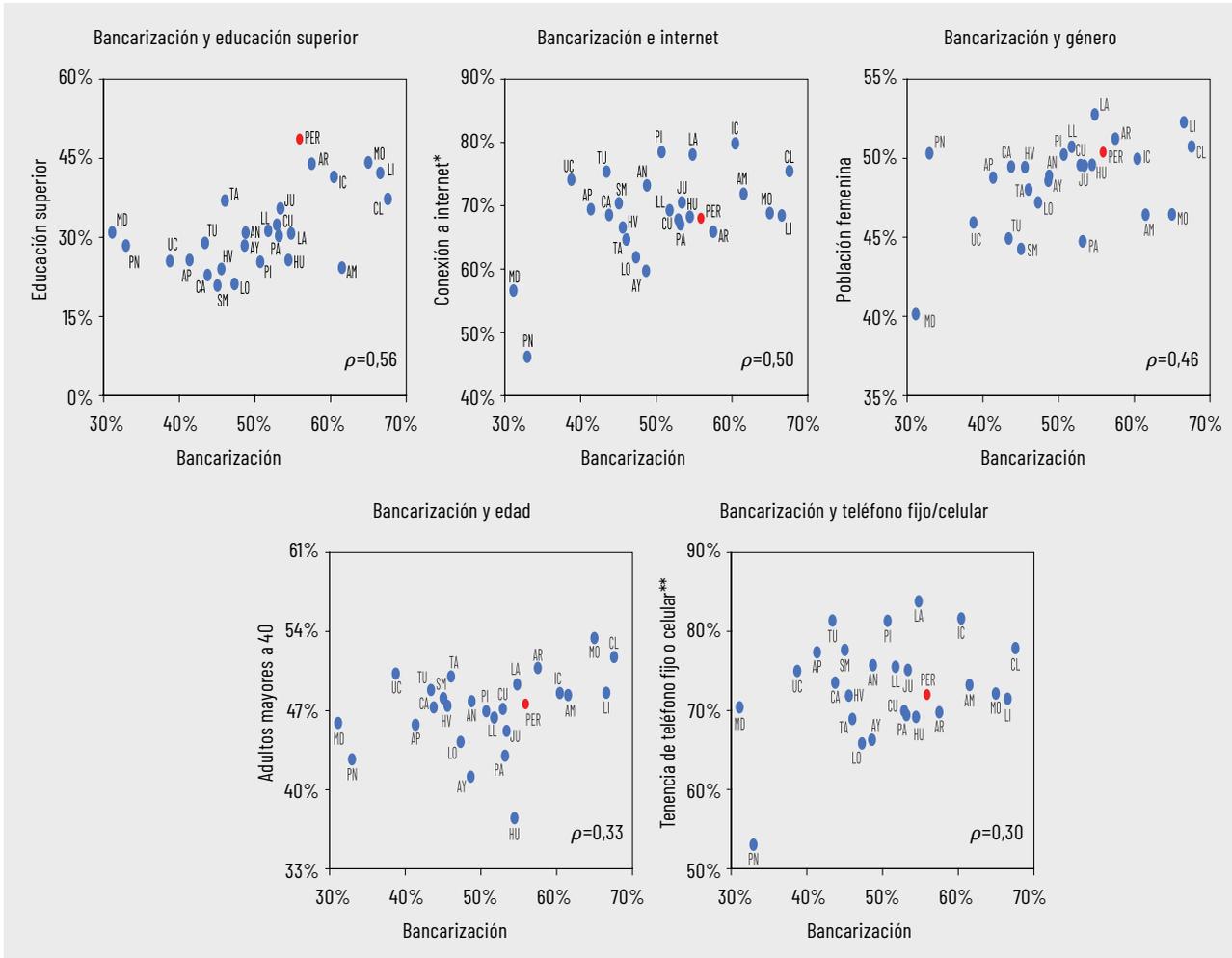
1 Acceso a internet o teléfono fijo/móvil.

GRÁFICO 4 ■ Correlaciones negativas entre bancarización y determinantes (2023)



* PORCENTAJE DE TRABAJADORES INFORMALES EN LA REGIÓN.
FUENTE: ENAHO 2023.

GRÁFICO 5 ■ Correlaciones positivas entre bancarización y determinantes (2023)



* PORCENTAJE DE POBLACIÓN CON CONEXIÓN A INTERNET MÓVIL E INTERNET FIJO EN LA REGIÓN.
** PORCENTAJE DE POBLACIÓN CON TELÉFONO MÓVIL Y TELÉFONO FIJO EN LA REGIÓN.
FUENTE: ENAHO 2023.

instruida, conectada y con mayores ingresos son más atractivas para las entidades del sistema financiero.

En el Gráfico 4 se aprecia una relación negativa o inversa entre la bancarización y la pobreza (medida a través del porcentaje de población en situación de pobreza monetaria), la ruralidad (porcentaje de población que vive en área rural) y la informalidad (porcentaje de población con trabajo informal). Esto es, si las regiones tienen una mayor incidencia de pobreza o un mayor porcentaje de población rural o que trabaja en el sector informal debe esperarse, en promedio, que tengan un menor nivel de bancarización.

Entre estos determinantes destaca la informalidad, que tiene el coeficiente de correlación más negativo (-67 por ciento). En cambio, la relación no es tan clara o fuerte para el indicador de pobreza, el cual presenta un coeficiente de correlación de -27 por ciento.

Por el contrario, como se observa en el Gráfico 5 (p. 17), la bancarización correlaciona positivamente con el porcentaje de población con educación superior, el acceso a internet, el porcentaje de población femenina y, en menor grado, con la tenencia de teléfono fijo o celular y la edad. El porcentaje de población con educación superior presenta el coeficiente de correlación positivo más alto (56 por ciento para 2023), seguido por la conexión a internet móvil o fijo (50 por ciento).

Este análisis de correlaciones revela de forma preliminar que gran parte de la variabilidad del nivel de bancarización entre regiones se explicaría por los diferentes porcentajes de informalidad y otras variables, como son el nivel educativo y el acceso a internet, así como la incidencia de la población femenina. A partir de esto, se podría explicar los bajos niveles de bancarización de Madre de Dios, Puno y Ucayali, pues son regiones que presentan altos niveles de informalidad y porcentajes relativamente bajos de población con educación superior. En el otro extremo de la distribución destacan Lima y Callao, por ser las regiones con menor grado de informalidad y tener un porcentaje de población con educación terciaria.

ESTRATEGIA DE VALUACIÓN ECONÓMICA

A. Modelo econométrico

Para formalizar la importancia relativa de los determinantes que explican la heterogeneidad de la bancarización entre regiones, se estiman modelos de datos de panel, con información estadística desde 2015 hasta 2023, de la ENAHO y del Reporte de Indicadores de Inclusión Financiera de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP.

En estos modelos se incluye al uso de los pagos digitales² como un posible determinante de la bancarización. En específico, se incluye el primer rezago del

uso de pagos digitales para reducir la endogeneidad con la inclusión financiera. Actualmente, las entidades del sistema financiero son las principales instituciones proveedoras de pagos digitales y para utilizarlos una persona debe estar necesariamente bancarizada. Esto genera una fuerte relación de causalidad desde la bancarización hacia el uso de pagos digitales.

En las regresiones se utilizan, como posibles determinantes, las variables utilizadas en Aurazo y Vega (2020). No obstante, la metodología del presente artículo se diferencia de estos autores porque la unidad de análisis son las regiones del Perú. Asimismo, a cada una de ellas se le incluye indicadores de conectividad y de presencia del sistema financiero. Las regresiones estimadas son del siguiente tipo:

$$IF_{it} = \beta_0 + \beta_1 PD_{it-1} + \beta_2 Rural_{it} + \beta_3 Adulto_{it} + \beta_4 Educación_{it} + \beta_5 Mujer_{it} + \beta_6 Informalidad_{it} + \beta_7 Pobreza_{it} + \beta_8 Internet_{it} + \beta_9 Teléfono_{it} + \beta_{10} Pandemia_t + \beta_{11} Presencia_{it} + u_{it}$$

Donde:

- IF_{it} = % de población adulta con cuentas en el sistema financiero en la región i en el año t
- PD_{it-1} = % de población adulta que usa medio de pagos digitales en la región i en el año $t-1$
- $Rural_{it}$ = % de población adulta que vive en el ámbito rural en la región i en el año t
- $Adulto_{it}$ = % de población que tiene más de 41 años en la región i en el año t
- $Educación_{it}$ = % de población adulta con educación superior en la región i en el año t
- $Mujer_{it}$ = % de población femenina adulta en la región i en el año t
- $Informalidad_{it}$ = % de población adulta que labora en el sector informal en la región i en el año t
- $Pobreza_{it}$ = % de población adulta en situación de pobreza monetaria en la región i en el año t
- $Internet_{it}$ = % de hogares que cuenta con internet móvil o fijo en la región i en el año t
- $Teléfono_{it}$ = % de hogares que cuenta con teléfono fijo o móvil en la región i en el año t
- $Pandemia_t$ = variable *dummy* que toma el valor de 1 para los años 2020, 2021, 2022 y 2023
- $Presencia_t$ = logaritmo del número de puntos de atención por cada 100 mil habitantes en la región i en el año t
- u_{it} = término de error.

Las pruebas de Hausman sugirieron la elección de modelos de panel de efectos fijos sobre los modelos de efectos aleatorios³. Asimismo, las pruebas hechas sobre los modelos de efectos fijos estimados indicaron

2 De acuerdo con Vega y Aurazo (2020), esta variable se puede definir cuando el encuestado responde haber utilizado tarjeta de débito, tarjeta de crédito o banca por internet para pagar.

3 La prueba de Hausman compara los coeficientes estimados por modelos de efectos fijos y por modelos de efectos aleatorios y permite concluir cuáles son más consistentes y eficientes. En este caso, se determinó que las estimaciones de ambos modelos son asintóticamente similares (ambos son consistentes). Por ello, se eligieron los modelos de efectos fijos por ser más eficientes (menos varianza y más precisos).

que se ajustan mejor a los datos que los modelos de regresiones lineales con datos agrupados. Adicionalmente, las pruebas de autocorrelación detectaron un comportamiento persistente en los términos de error del modelo planeado. Por ello, las regresiones finalmente utilizadas incorporan especificaciones que corrigen este comportamiento.

B. Resultados

El Cuadro 1 muestra los resultados de los tres modelos. El primero de ellos es una regresión lineal que no considera los efectos individuales regionales. El segundo modelo es un panel con efectos fijos que considera errores con autocorrelación de primer orden y que utiliza como regresores a todos los determinantes presentados en la ecuación previa⁴.

El tercer modelo es un panel con similares características que el segundo, con la diferencia de que se excluyen las variables (rezago de uso de pagos digitales, porcentaje de ruralidad, de población adulta, de población con educación superior y de población femenina) cuyos coeficientes no fueron significativos en

el modelo 2. Según este último modelo, se destaca dos tipos de variables como determinantes de mayor importancia: las socioeconómicas (como la informalidad y la incidencia de la pobreza) y las referidas a la existencia de una infraestructura de servicios (conectividad y la presencia del sistema financiero).

Se incluyó el uso de pagos digitales como variable determinante por la alta correlación mostrada con la bancarización (61 por ciento con datos del 2023) y para estudiar el rol que puede cumplir en su promoción. No obstante, el coeficiente asociado al primer rezago de esta variable es no significativo. Este resultado sugiere que el uso de pagos digitales no es relevante, estadísticamente, para explicar la inclusión financiera a nivel regional. Ello, considerando que, para realizar pagos digitales, se debe contar con una cuenta en alguna entidad del sistema financiero.

Sin embargo, la literatura ha documentado algunos canales por los cuales el uso de pagos digitales sí incentivaría la inclusión financiera. Por ejemplo, Frost et al. (2024), a través de una evaluación a nivel de países, encuentran que los pagos digitales tienen el potencial

CUADRO 1 ■ Resultados: determinantes regionales de la bancarización

	Modelo 1: datos agrupados	Modelo 2: panel FE con AR (1)	Modelo 3: panel FE con AR (1)
	Inclusión financiera	Inclusión financiera	Inclusión financiera
Pago digital (t-1)	0,045 (0,185)	-0,132 (0,145)	
Rural	0,171*** (0,043)	0,840 (0,602)	
Adulto	0,260 (0,181)	0,103 (0,184)	
Educación	-0,122 (0,129)	0,142 (0,114)	
Mujer	0,051 (0,147)	0,063 (0,060)	
Informalidad	-0,735*** (0,132)	-0,574*** (0,098)	-0,499*** (0,086)
Pobreza	0,115 (0,062)	-0,222*** (0,062)	-0,238*** (0,058)
Internet	0,182*** (0,035)	0,128*** (0,019)	0,112*** (0,015)
Teléfono	0,126 (0,082)	0,219*** (0,051)	0,198*** (0,047)
Pandemia	0,065*** (0,015)	0,063*** (0,009)	0,052*** (0,008)
Presencia	-0,001 (0,014)	0,050*** (0,013)	0,036*** (0,011)
Intercepto	0,631*** (0,167)	-0,004 (0,087)	0,349*** (0,030)
Observaciones	200	175	200
R ²	0,6781	0,7144	0,6221
Prueba F	n,a	6,66 ***	5,32***

*** P<.01, ** P<.05.

4 El Cuadro 1 muestra el resultado de las pruebas de significancia conjunta de los efectos individuales. Los resultados otorgan evidencia adicional de la conveniencia de utilizar modelos de datos de panel frente a modelos de regresión lineal con datos agrupados.

de expandir el acceso al sistema financiero a través de otros servicios, como préstamos. Por otro lado, como mencionan Vega y Aurazo (2020), a través del uso de pagos digitales, las empresas del sistema financiero pueden identificar clientes potenciales para ofrecerles créditos u otros productos o servicios financieros. En dicho sentido, la introducción de nuevos medios de pagos y modelos de negocio, promovida por los Pilotos de Innovación de Dinero Digital creados y reglamentados según la Circular N.º 011-2024-BCRP de abril de 2024, busca promocionar el uso de una moneda digital del banco central (CBDC por sus siglas en inglés) entre la población de baja bancarización y reducida conectividad. El desarrollo de este programa brindará evidencia adicional sobre el potencial rol promotor del uso de medios de pagos digitales sobre la inclusión financiera.

Por su parte, era de esperarse una relación positiva entre la bancarización y las variables relacionadas a la conectividad, dado que esta última es un factor crucial para el acceso de las personas al sistema financiero, en un contexto en el que la oferta de los servicios financieros en formato digital se ha incrementado en los últimos años. Este resultado indica que algún programa o intervención que busque promocionar la bancarización podría apalancarse en el acceso a los servicios de internet y teléfono.

Asimismo, el coeficiente para la variable que captura el efecto de la pandemia resulta positivo y significativo. Esto implica que este evento ha sido determinante para incrementar los niveles de la bancarización. Los programas de transferencias monetarias realizados en este periodo y la mayor adopción de servicios financieros digitales, debido a la necesidad de distanciamiento social, coadyuvaron a una expansión en el número de personas que tienen una cuenta en el sistema financiero. Es de esperar que este efecto haya sido mayor en las zonas que tienen una mayor conectividad. De igual forma, como se podía prever, el indicador de presencia del sistema financiero en las regiones es un determinante relevante.

Por el contrario, las variables que inciden negativamente en el nivel de la bancarización entre regiones son la informalidad y el nivel de pobreza. Debe esperarse que regiones con altos niveles de informalidad y pobreza tengan un menor porcentaje de población financieramente incluida. Tener un trabajo formal permite acceder a una cuenta sueldo en alguna entidad del sistema financiero, mientras que escapar de la pobreza implica tener niveles de ingresos y de ahorros mayores que podrían ser depositados en alguna institución financiera. De hecho, la ENAHO revela que muchas familias deciden no tener cuentas en el sistema financiero por sus reducidos niveles de ingresos.

Altos niveles de formalidad y menores niveles de pobreza están asociados a una mayor productividad y dinamismo de la actividad económica por región. Esto último hace a las regiones más atractivas para la iniciativa privada formal y, por tanto, incide en la decisión de las entidades del sistema financiero de atender esas localidades.

CONCLUSIONES

El crecimiento de la bancarización en el Perú no ha sido uniforme entre las regiones y, con el tiempo, se observa una mayor divergencia entre ellas. Los resultados hallados sugieren que la heterogeneidad en los niveles de inclusión financiera entre regiones se explica principalmente por dos factores socioeconómicos (informalidad y pobreza) y tres características referidas a la existencia de servicios (telefonía, internet y presencia del sistema financiero).

El diseño de programas que busquen expandir la bancarización debería considerar la incidencia de los factores identificados. Las acciones para promover la bancarización y reducir la brecha entre regiones podrían apalancarse o descansar sobre los medios de comunicación no basados en internet, en las regiones en las que este tipo de conexión es limitada o no existe. Asimismo, es necesaria la introducción de nuevos medios de pago, nuevos agentes y modelos de negocio en el actual ecosistema, para enfrentar las barreras socioeconómicas existentes. En ese sentido, ofrecer un medio de pago que facilite a las familias cumplir con sus obligaciones o realizar transferencias sin tener que movilizarse o dejar su trabajo o puesto de venta eleva su bienestar.

Los resultados econométricos sugieren que la adopción de pagos digitales no es relevante, estadísticamente, para explicar la inclusión financiera, porque dichos pagos solo se pueden realizar si se tiene una cuenta de depósito o de dinero electrónico. Los Pilotos de Innovación de Dinero Digital del BCRP buscan evaluar la posible expansión de pagos digitales en las zonas de baja bancarización, apalancándose en la conectividad telefónica. A partir de esta acción innovadora, es posible generar sinergias entre la empresa que distribuye a la población el dinero digital del Banco Central y las entidades financieras para crear nuevos mecanismos para apoyar la bancarización en el país.

REFERENCIAS

- Alfageme, A., & Ramírez Roldán, N. (2016). *Acceso a servicios financieros de los hogares en el Perú*. DT N.º 2016-015. BCRP. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2016/documento-de-trabajo-15-2016.pdf>
- Aurazo, J., & Vega, M. (2020). ¿Por qué las personas usan pagos digitales? Evidencia a partir de microdatos de Perú. DT N.º 2020-016. BCRP. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2020/documento-de-trabajo-016-2020.pdf>
- Beck, T., Levine, R., & Loayza, N. (1998). *Financial Intermediation and Growth*, Segunda Conferencia Anual del Banco Central de Chile.
- Cámara, N., Peña, X., & Tuesta, D. (2013). *Determinantes de la inclusión financiera en el Perú*. Documento de Trabajo N.º 13/31. BBVA Research.
- Frost, J., Wilkens, P. K., Kosse, A., Shreeti, V., & Velásquez, C. (2024). *Fast payments: design and adoption*. BIS Quarterly Review, March.
- Goldsmith, R. (1969). *Financial Structure and Development*. Yale University Press.
- Levine, R. (2005). *Finance and Growth: Theory and Evidence*. En P. Aghion & S. Durlauf (eds.), *Handbook of Economic Growth*, vol. 1, A (865-934).
- Mehrotra, A., & Yetman, J. (2015). *Financial inclusion: Issues for Central Bankers*. En *BIS Quarterly Review* (83-96).
- Perea, H. (2013). *Lineamientos para impulsar la bancarización en Perú*. *Moneda*, (157), 10-14. BCRP.
- Vega, M., & Aurazo, J. (2020). *Evolución de la inclusión financiera y uso de pagos digitales en el Perú: un análisis a partir de la ENAHO*. *Moneda*, (184), 15-20. BCRP. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-184/moneda-184-03.pdf>

Calidad regulatoria y simplificación administrativa en Perú: situación actual

Y AGENDA PENDIENTE

IVÁN COSAVALENTE*

La sobreproducción normativa de baja calidad y los procedimientos administrativos en Perú generan sobrecostos a los ciudadanos y empresas en términos monetarios, así como pérdida de tiempo e ineficiencia económica. Si bien se ha avanzado en el marco legal para la reforma de la calidad regulatoria, subsisten desafíos en su implementación. En este artículo se revisan los avances en la mejora de la calidad regulatoria (aplicación del Análisis de Impacto Regulatorio Ex Ante) y la simplificación administrativa en la administración pública en los años recientes.



* Supervisor líder, Departamento de Políticas Estructurales del BCRP

ivan.cosavalente@bcrp.gob.pe

El Perú se situó por encima del promedio de América Latina y el Caribe (ALC) en cuanto a calidad regulatoria en el año 2022; sin embargo, ha registrado un importante retroceso respecto al periodo prepandemia. Así, en el índice de calidad regulatoria (ICR)¹ del Banco Mundial —que conforma los indicadores mundiales de gobernanza—, se situó en el percentil 60 en 2022 (Kaufmann y Kraay, 2023), por lo que superó al promedio de ALC (percentil 44) pero no al de la OCDE (percentil 84). Entre los países de la región que lograron superar el resultado de Perú se encuentran Chile (percentil 81), Uruguay (percentil 74) y Costa Rica (percentil 71), mientras que, con respecto a los miembros de la Alianza del Pacífico (Chile, Colombia, México y Perú), ha logrado una mejor posición relativa frente a Colombia (percentil 57) y México (percentil 47). Cabe destacar que Perú alcanzó su mejor resultado en el año 2019 (prepandemia), al lograr situarse en el percentil 70, lo que evidencia un notable retroceso en los últimos años.

Los trámites difíciles imponen obstáculos y costos innecesarios, lo que propicia ineficiencias a la sociedad. Roseth et al. (2018), en un estudio realizado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) sobre los trámites en ALC, señalan que los principales problemas con los trámites difíciles es que son lentos y generan costos

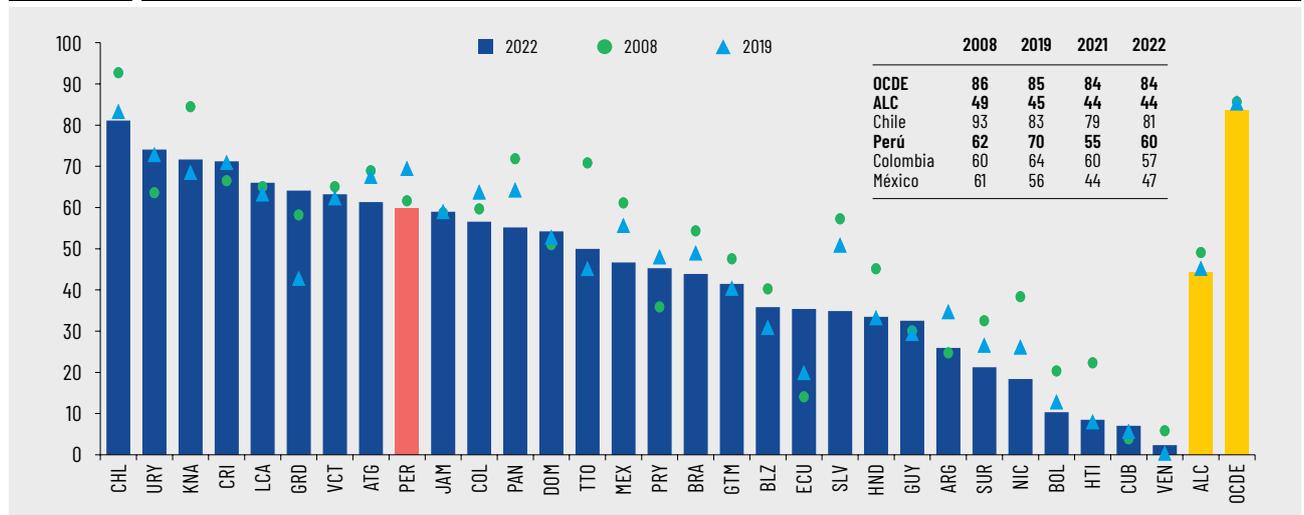
innecesarios de transacción a los ciudadanos y empresas, es decir ineficiencias a la sociedad². De acuerdo con el estudio del BID, otro problema de estos trámites es que son un foco de corrupción que afecta la confianza en el gobierno³, los costos de estos afectan más a las personas de menores ingresos⁴ y los trámites ineficientes, en particular los presenciales, generan costos al gobierno⁵. En el caso de ALC, el 89 por ciento de los trámites se realiza de manera presencial. Por otro lado, señalan que los trámites en ALC son tan difíciles de hacer porque no se sabe cuál es la experiencia ciudadana y porque existen una alta complejidad regulatoria, poca coordinación y colaboración interinstitucional y altos niveles de desconfianza.

Respecto a Perú, la mayor parte de la producción normativa se genera en el Poder Ejecutivo (SGP, 2022), que fue responsable del 69 por ciento de las cerca de 290 mil normas emitidas entre 2002 y 2022. Le siguen los organismos autónomos (15 por ciento), el Poder Judicial (15 por ciento) y el Poder Legislativo (1 por ciento).

AVANCES RECIENTES

En los últimos años se impulsaron iniciativas para mejorar el marco legal, institucional y de plataformas operativas con el fin de coadyuvar a la mejora de la calidad regulatoria. Entre ellas destacan la incorporación de la mejora de la calidad regulatoria en el

GRÁFICO 1 ■ Índice de calidad regulatoria en países seleccionados de ALC, 2008, 2019 y 2022 [Percentiles desde 0 (más bajo) a 100 (más alto) en el ranking mundial]



NOTA: ALC Y OCDE CORRESPONDEN AL PROMEDIO SIMPLE. EN EL CASO DE ALC, EL DATO CORRESPONDE AL PROMEDIO DE LOS PERCENTILES DE LOS PAÍSES SELECCIONADOS. POR OTRO LADO, PARA EL DATO PROMEDIO DE LA OCDE DE AÑOS PREVIOS AL 2022 SE HA UTILIZADO EL MISMO GRUPO DE PAÍSES QUE CONFORMAN DICHA ORGANIZACIÓN.
FUENTE: KAUFMANN Y KRAAY (2023). INDICADORES DE GOBERNANZA MUNDIAL, ACTUALIZACIÓN DE 2023 (WWW.GOVINDICATORS.ORG).

- 1 Refleja la percepción de la capacidad del gobierno para formular e implementar políticas y regulaciones sólidas que permitan y promuevan el desarrollo del sector privado (Kaufmann y Kraay, 2023).
- 2 Hacer un trámite toma en promedio 5,4 horas en ALC y en Perú 8,6 horas; en ALC el 25 por ciento de los trámites requirieron tres interacciones o más para su resolución, mientras que en Perú fue el 41 por ciento de ellos (Roseth et al., 2018).
- 3 Se resalta que la vulnerabilidad de los trámites a comportamientos deshonestos se genera porque son procedimientos manuales, requieren interacciones presenciales y hay una falta de estandarización de procesos (Roseth et al., 2018). De acuerdo con Transparencia Internacional (2017) en ALC el 29 por ciento de ciudadanos indicó haber pagado un soborno en un servicio público durante el último año. Según tipo de servicio, el 20 por ciento lo realizó en hospitales; 18 por ciento, en escuelas públicas; 17 por ciento, documentos de identidad y licencias; 16 por ciento, policía; 14 por ciento, servicios públicos; y 12 por ciento, tribunales.
- 4 Según nivel educativo (proxy de nivel de ingresos), en ALC el 42 por ciento de personas con estudios universitarios completos hicieron un trámite en el último año (de identidad, programas sociales, salud y educación, transporte y denuncia de delitos), mientras que solo el 16 por ciento lo hizo en el segmento de quienes no cuentan con ningún tipo de estudios formales. Cabe precisar que menos trámites significa menos acceso a los servicios y programas del gobierno (Roseth et al., 2018).
- 5 Estimaciones realizadas con información de Australia, México, Noruega y Reino Unido indican que los trámites realizados por el canal presencial son entre 20 y 42 veces más costosos que los realizados por el canal digital. Por ejemplo, en México, el gasto derivado de la prestación presencial (trámites federales y estatales) representa una carga fiscal importante para el Estado. Según estimaciones, los trámites presenciales pueden representar cerca de US\$ 3 300 millones (equivalente al 23 por ciento del gasto federal en educación) (Roseth et al., 2018).

sistema de modernización de la gestión pública, la creación de la Comisión Multisectorial de Calidad Regulatoria (CMCR)⁶, la implementación del Análisis de Calidad Regulatoria (ACR) para reducir las cargas administrativas, la aprobación del reglamento del Análisis de Impacto Regulatorio (AIR) y el uso de aplicativos para mejorar la calidad regulatoria (como la Plataforma de Mejora Regulatoria, que contiene los aplicativos para la implementación del AIR, ACR, el Sistema Único de Trámites-SUT, entre otros) (SGP, 2021).

En cuanto al proceso de revisión del *stock* de procedimientos administrativos mediante el ACR (ACR del *stock*), este se llevó a cabo entre los años 2017 y 2019, en los que se realizaron más de 10 000 revisiones para los 2 432 procedimientos administrativos que ingresaron al proceso, los cuales fueron presentados por 79 entidades del Poder Ejecutivo. Del total de procedimientos administrativos ingresados, el 59 por ciento fue validado, el 30 por ciento fue eliminado y el 11 por ciento se declaró improcedente. En cuanto al ACR Ex Ante, proceso de revisión de proyectos normativos que crean o modifiquen trámites, entre los años 2019 y 2022 se revisaron 2 102 procedimientos administrativos, de los cuales el 70 por ciento fue validado, un 23 por ciento fue eliminado y el 8 por ciento no fue validado (CMCR, 2023).

Por otro lado, se han emitido 12 decretos supremos que aprueban un total de 377 PAE, de los cuales 203 son de alcance de gobiernos regionales (asociados a sectores de producción, educación, trabajo, forestal, transportes y comunicaciones, energía y minas, turismo y agrario), 173 de gobiernos locales (licencias de funcionamiento, inspecciones técnicas de seguridad en edificaciones, y licencias de edificación y habilitación urbana) y uno de alcance nacional (acceso a la información pública) (PCM, 19 de setiembre de 2024). Con información disponible a diciembre de 2022, cuando se habían emitido 10 decretos supremos que aprobaban 218 PAE, solo 4 gobiernos regionales cumplieron al 100 por ciento con incorporar en su TUPA los PAE, mientras que, en los gobiernos locales, de una muestra de 384 municipios, solo el 43 por ciento implementó al menos uno de los decretos supremos y el 33 por ciento se encontró en proceso de adecuación. Asimismo, en cuanto al avance de implementación del SUT, repositorio oficial actualizado de los procedimientos administrativos, tienen un menor grado de avance las municipalidades distritales de ciudades principales (69 por ciento), municipalidades provinciales (78 por ciento) y municipalidades de Lima Metropolitana (79 por ciento) (SSRA, 2023a).

Respecto al cumplimiento del plan de implementación del AIR Ex Ante para entidades del Poder Ejecutivo, cuya aplicación obligatoria progresiva inició en julio de 2022, las 55 entidades consideradas en dicho plan aplican obligatoriamente esta metodología antes de elaborar una propuesta normativa o regulatoria (SSRA, 2023b). Asimismo, la CMCR ha emitido y publicado 13 dictámenes de evaluación de los expedientes de AIR Ex Ante presentados por

entidades del Poder Ejecutivo entre el 3 de mayo de 2023 al 21 de agosto de 2024 (PCM, s.f.).

Un logro importante reciente es la aprobación de la Ley General de Mejora de Calidad Regulatoria (Decreto Legislativo N.º 1565). Esta unifica la regulación del ACR de los procedimientos administrativos con los diferentes instrumentos de mejora de la calidad regulatoria. Sin embargo, su reglamento aún no se publica pese a que en la ley aprobada se indicaba que ello se haría dentro de los 180 días hábiles contados a partir del 28 de mayo de 2023, por lo que siguen vigentes los reglamentos del ACR (DS N.º 061-2019-PCM) y de AIR Ex Ante (DS N.º 063-2021-PCM).

OPCIONES DE POLÍTICA

En esta sección, se presentan opciones para potenciar el proceso de mejora de la calidad regulatoria en el Perú, en especial la simplificación administrativa y el AIR Ex Ante.

- Fortalecer las capacidades institucionales para acelerar la simplificación administrativa y la mejora de la calidad regulatoria. Esto requiere **potenciar los servicios de capacitación y asistencia técnica en los tres niveles de gobierno, en particular en los gobiernos subnacionales**. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2024), en las municipalidades del país el segundo tema que registró mayor demanda para fortalecer las capacidades del personal fueron los procedimientos administrativos (74,5 por ciento de municipalidades). Asimismo, también se precisa **fortalecer y evaluar la viabilidad de la creación de oficinas descentralizadas de la Subsecretaría de Simplificación y Análisis Regulatorio (SSAR)**⁷, así como **fortalecer al Indecopi con dotación de recursos humanos y presupuestales, sobre todo para la eliminación e inaplicación de barreras burocráticas ilegales o carentes de razonabilidad**. Si bien desde el año 2017 dicha institución ha creado secretarías técnicas regionales de eliminación de barreras burocráticas, se requiere fortalecerla para poder atender la potencial carga procesal que demandaría una activa participación de las partes interesadas en la identificación y eliminación de barreras burocráticas ilegales o carentes de razonabilidad. Cabe precisar que durante el periodo 2021-2023 se eliminaron e inaplicaron 16 656 barreras burocráticas, lo que representó un costo económico total estimado de S/ 247,7 millones, donde los gobiernos subnacionales representaron el 80,7 por ciento y 68,5 por ciento, respectivamente⁸ (Indecopi, 2021, 2022, 2023).
- Acelerar la simplificación administrativa con una implementación más rápida de los procedimientos administrativos estandarizados (PAE) en los gobiernos subnacionales. Para ello se podría **incluir dentro del presupuesto por resultados (PpR) la mejora de la**

6 Órgano presidido por el secretario de Gestión Pública de la Presidencia de Consejo de Ministros (PCM) que junto con el director de la Dirección de Eficiencia Normativa para la Productividad y Competencia del Ministerio de Economía y Finanzas y el director de la Dirección General de Desarrollo Normativo y Calidad Regulatoria del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, se encargan de evaluar y aprobar los instrumentos de la mejora de la calidad regulatoria.

7 Esta subsecretaría se encarga del diseño, elaboración, propuesta e implementación de las políticas, planes y estrategias de simplificación administrativa y acciones sobre calidad regulatoria y supervisa su cumplimiento.

8 Del costo económico total y número de barreras burocráticas eliminadas, los gobiernos locales representan el 68,3 y 62,8 por ciento, respectivamente.

calidad regulatoria y simplificación administrativa mediante la creación de su respectivo programa presupuestal articulado para incentivar un mayor avance, seguimiento y evaluación de la implementación en las entidades públicas. Asimismo, reducir **la curva de aprendizaje mediante la aplicación de buenas prácticas internacionales y nacionales de los gobiernos subnacionales que han logrado los mayores avances en cuanto a simplificación administrativa⁹ e implementación de los PAE en los gobiernos subnacionales.** Finalmente, también se debería **acelerar la implementación del SUT con el fin de elaborar, simplificar y estandarizar los TUPA, así como la fiscalización y supervisión de estos.** Con ello se coadyuvaría a una mayor eficiencia en la gestión de trámites para los ciudadanos, a la revisión en línea de los procedimientos administrativos y al cumplimiento normativo de simplificación administrativa, entre otros.

- Ampliar la aplicación del Análisis de Impacto Regulatorio (AIR) Ex Ante a los gobiernos subnacionales y al Poder Legislativo, así como **fortalecer el análisis de impacto regulatorio y dotar de equipos técnicos independientes especializados que brinden asistencia técnica y ayuden en las evaluaciones de la política regulatoria.** Por ejemplo, según la OECD (2023), en Corea del Sur dos centros de investigación públicos independientes respaldan el análisis costo-beneficio, brindan capacitación y realizan evaluaciones de la política regulatoria.

RECOMENDACIONES

Las medidas de política descritas se pueden complementar con un impulso a la participación de las partes interesadas y la promoción de la transparencia en el proceso de consulta pública, considerando **potenciar el desarrollo de capacidades de los actores que participan en el proceso de mejora de la calidad regulatoria.** Asimismo, se consideraría el fortalecimiento de la Comunidad de Práctica en Mejora Regulatoria, y que esta junto con la Escuela Nacional de Administración Pública (ENAP) y la cooperación internacional puedan realizar con mayor frecuencia capacitaciones a las partes interesadas (sector público y privado, academia y sociedad civil organizada). También se puede **acelerar la conformación de las Agencias Regionales de Desarrollo (ARD).** Estos espacios de coordinación podrían servir de base para la capacitación de los actores en los territorios subnacionales y para la identificación de barreras burocráticas, cargas administrativas y regulaciones que limiten el desarrollo de sus territorios. En dicho sentido, se debería acelerar el proceso de creación e implementación de estos espacios de coordinación en el país [actualmente existen 15 ARD y, según el Instituto Peruano de Economía (2024), con diferentes niveles de maduración institucional]¹⁰. Finalmente, la simplificación administrativa se puede potenciar mediante la digitalización y el uso de plataformas digitales ágiles y amigables.

REFERENCIAS

- **Comisión Multisectorial de Calidad Regulatoria (CMCR) (2023).** Resumen Ejecutivo Anual sobre los resultados, avances y mejoras en la implementación del Análisis de Impacto Regulatorio Ex Ante y balance del Análisis de Calidad Regulatoria, a diciembre de 2022. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/informes-publicaciones/4160217-resumen-ejecutivo-balance-de-calidad-regulatoria-y-air-2022>
- **Fariás, P., Alcorn, R., Trnka, D., Flores, M., Rodrigo, D., Olivares, E., & Zárate, A. (2022).** ¿Preparados para regular? Lecciones y desafíos de la regulación en América Latina y el Caribe. Banco Interamericano de Desarrollo – BID. <http://dx.doi.org/10.18235/0004329>
- **Indecopi (2022).** Impacto económico de la imposición de barreras burocráticas en el Perú, 2021. *Observatorio de Mercados*, 18(43). Oficina de Estudios Económicos. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3159966/Observatorio%20de%20Mercado%20-%20Impacto%20econ%C3%B3mico%20de%20la%20imposici%C3%B3n%20de%20barreras%20burocr%C3%A1ticas%20en%20el%20Per%C3%BA%202021.pdf.pdf>
- **Indecopi (2023).** Impacto económico de la imposición de barreras burocráticas en el Perú, 2022. *Observatorio de Mercados*, 17(44). <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4795789/Impacto%20econ%C3%B3mico%20de%20la%20imposici%C3%B3n%20de%20barreras%20burocr%C3%A1ticas%20en%20el%20Per%C3%BA%202022.pdf?v=1689956351>
- **Indecopi (2024).** Impacto económico de la imposición de barreras burocráticas en el Perú, 2023. *Observatorio de Mercados*, 18(49). <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6494232/5667808-impacto-economico-de-la-imposicion-de-barreras-burocraticas-en-el-peru-2023.pdf?v=1718731170#:~:text=Se%20estima%20que%2C%20en%20el,S%20F17%2C3%20millones>
- **Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (2024).** Perú: Indicadores de Gestión Municipal 2023. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6491283/5665613-peru-indicadores-de-gestion-municipal-2023.pdf?v=1720729228>
- **Instituto Peruano de Economía (IPE) (2024).** Competitividad Regional a través de las Agencias Regionales de Desarrollo. <https://www.ipe.org.pe/portal/wp-content/uploads/2024/01/IPE-Competitividad-regional-ARD.pdf>
- **Kaufmann, D., & Kraay, D. (2023).** *Worldwide Governance Indicators, 2023 Update.* <https://www.worldbank.org/en/publication/worldwide-governance-indicators>
- **OECD (2023).** Estudios Económicos de la OCDE: Perú 2023. <https://doi.org/10.1787/f67c8432-es>
- **Presidencia de Consejo de Ministros (PCM) (19 de setiembre de 2024).** Trámites estandarizados. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/informes-publicaciones/2936076-tramites-estandarizados>
- **Presidencia de Consejo de Ministros (PCM) (s.f.).** *Dictámenes de evaluación de expedientes AIR.* Compendio. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/coleccion/19240-dictamenes-de-evaluacion-de-expedientes-air>
- **Roseth, B., Reyes, A., & Santiso, C. (Eds.) (2018).** *El fin del trámite eterno: ciudadanos, burocracia y gobierno digital.* Banco Interamericano de Desarrollo. <http://dx.doi.org/10.18235/0001150>
- **Secretaría de Gestión Pública (SGP) (2021).** *Calidad Regulatoria en el Perú. Avances y agenda futura.* Documento de política. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1970343/Calidad%20Regulatoria%20VF.pdf.pdf>
- **Secretaría de Gestión Pública (SGP) (2022).** *Reforma Normativa. Perú rumbo a la OCDE.* PCM. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3781474/Reforma%20Normativa.pdf.pdf>
- **Subsecretaría de Simplificación y Análisis Regulatorio (SSAR) (2023a).** *Mejora Regulatoria Perú*, 1(2). Diciembre 2022. PCM. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4034313/Bolet%C3%ADn%20Mejora%20Regulatoria%20diciembre-rev%20%281%29.pdf.pdf?v=1673380927>
- **Secretaría de Simplificación y Análisis Regulatorio (SSAR) (2023b).** *Mejora Regulatoria Perú*, 2(4). Marzo 2023. PCM. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4456011/Bolet%C3%ADn%20Mejora%20Regulatoria%20marzo%202023.pdf?v=1681946589>
- **Subsecretaría de Simplificación y Análisis Regulatorio (SSAR) (2023).** *Mejora Regulatoria Perú*, 1(2). PCM.
- **Transparencia Internacional (2017).** *Las personas y la corrupción: América Latina y el Caribe.* Barómetro Global de Corrupción. https://images.transparencycdn.org/images/2017_GCB_AME_ES.pdf

9 "...Una experiencia en ALC en cuanto a la extensión de la simplificación administrativa a los gobiernos subnacionales con resultados significativos es Costa Rica, que hasta el 2020 implementó el uso de 21 ventanillas únicas municipales para disminuir procedimientos, requisitos y costos administrativos asociados al proceso de apertura de empresas. Destaca la región de Pacífico Central en donde, en términos económicos, se ha reducido en 52 por ciento los costos asociados a este proceso (Fariás et al., 2022)."

10 A la fecha, en el país todavía no se han creado ARD en las regiones de Cajamarca, Callao, Ica, Junín, Lambayeque, Lima, Madre de Dios, Moquegua, Pasco y Puno.

La actualización del salario mínimo EN EL PERÚ

RENZO CASTELLARES*, CARLOS MENDIBURU**
Y OMAR GHURRA***



* Subgerente de Diseño de Política Económica del BCRP
renzo.castellares@bcrp.gob.pe



** Jefe, Departamento de Políticas Estructurales del BCRP
carlos.mendiburu@bcrp.gob.pe



*** Especialista sénior, Departamento de Políticas Estructurales del BCRP
omar.ghurra@bcrp.gob.pe

La determinación del salario mínimo debe mantener un equilibrio entre equidad (protección contra el pago de remuneraciones indebidamente bajas) y eficiencia (minimizar distorsiones sobre el mercado laboral). En este artículo se presenta una comparación internacional de los niveles y los mecanismos de actualización del salario mínimo.****

**** Los autores agradecen el apoyo de Rita Huaranca, Michael Medina y Rodrigo Candela para la recopilación de información utilizada en el presente documento.

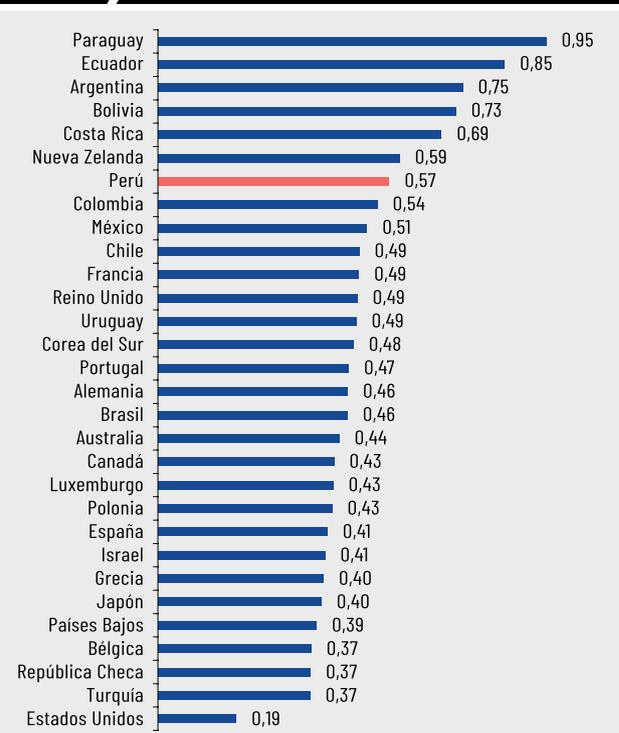
Establecer revisiones del salario mínimo no es una tarea sencilla, pues fijar un nivel muy bajo podría hacer que los trabajadores no estén suficientemente protegidos, en tanto que establecer un nivel muy alto podría tener efectos adversos sobre el empleo. Por lo tanto, las revisiones del salario mínimo deben lograr un equilibrio entre sostener el bienestar de los empleados y minimizar las distorsiones sobre el mercado laboral, que a su vez podrían perjudicar a los trabajadores.

EL NIVEL DEL SALARIO MÍNIMO

Cuando se fija por normativa un nivel de salario mínimo cercano al salario promedio, se encarece de manera desproporcionada el costo de contratación formal y se generan incentivos a la informalidad. Un vínculo laboral débil e inestable, como aquel que se da en la informalidad, reduce los incentivos a la capacitación del personal,¹ lo cual repercute directamente en la productividad del trabajador y de la firma, afectando la capacidad de las empresas para sostener aumentos futuros del salario mínimo. En el caso peruano, la remuneración mínima vital (RMV) vigente asciende a S/ 1 025 y **representa el 40 por ciento del producto bruto interno (PBI) mensual por habitante y el 57 por ciento del ingreso promedio de los trabajadores dependientes que trabajan a tiempo completo** (40 o más horas semanales).

Tener una RMV cercana al ingreso promedio podría redundar en mayores niveles de informalidad laboral, menores beneficios sociales y un mayor desempleo de aquellos trabajadores menos calificados. En efecto, de acuerdo con Castellares et al. (2022), un salario mínimo relativamente alto está directamente relacionado con la tasa de informalidad de los sectores económicos del país. Según información de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), aquellos sectores donde la RMV representa una mayor proporción del ingreso promedio están aso-

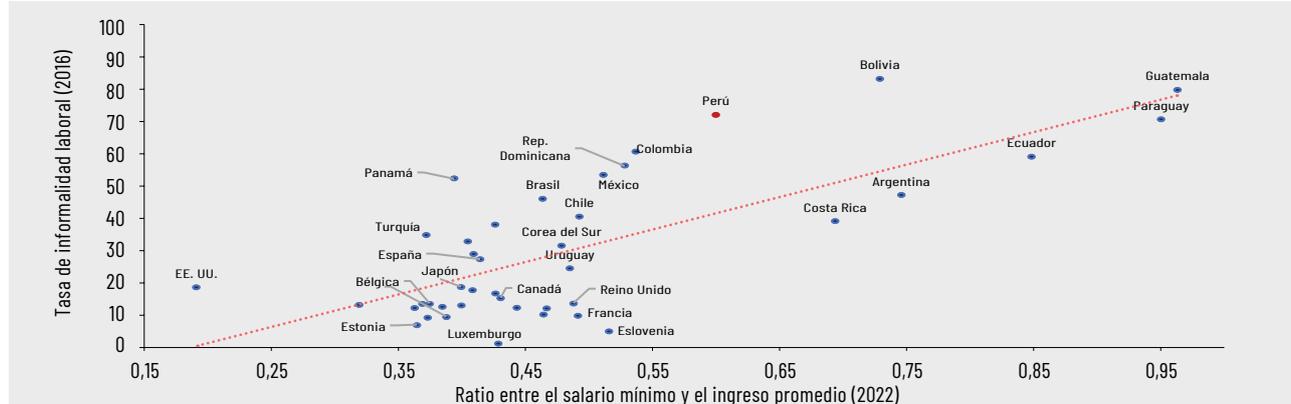
GRÁFICO 1 ■ Ratio entre la RMV y el ingreso promedio por trabajador dependiente a tiempo completo



NOTA: INFORMACIÓN AL 2022, EXCEPTO PARA URUGUAY (2020) Y PERÚ (2023). PARA LOS PAÍSES DE LA OECD, EL INGRESO MEDIO CORRESPONDE A UN TRABAJADOR A TIEMPO COMPLETO, MIENTRAS QUE, PARA EL RESTO DE LOS PAÍSES DE LA REGIÓN, DICHO INGRESO CORRESPONDE A LOS TRABAJADORES DEPENDIENTES. EN EL PERÚ, EL INGRESO MEDIO PROVIENE DEL TRABAJO PRINCIPAL DE UN TRABAJADOR DEPENDIENTE QUE TRABAJA 40 HORAS O MÁS POR SEMANA. **FUENTE:** OECD, OIT, INEI (ENAH).

ciados a una mayor tasa de informalidad laboral. Esta relación también se corrobora a nivel de países: aquellos con mayores ratios de RMV a ingreso medio también suelen registrar mayores tasas de informalidad laboral.

GRÁFICO 2 ■ Evidencia internacional: relación entre el salario mínimo y la informalidad laboral



NOTA: SE CONSIDERAN 41 PAÍSES SELECCIONADOS DE LA OECD Y DE LA REGIÓN. EN EL CASO DE LOS PAÍSES DE LA OECD QUE PUBLICAN INFORMACIÓN DE SUS RATIOS ENTRE EL SALARIO MÍNIMO Y EL INGRESO PROMEDIO, SE EXCLUYE A NUEVA ZELANDA POR FALTA DE INFORMACIÓN SOBRE SU TASA DE INFORMALIDAD LABORAL. EN EL CASO DE LOS PAÍSES DE LA REGIÓN, SE INCLUYE A ARGENTINA, BOLIVIA, BRASIL, CHILE, COLOMBIA, COSTA RICA, ECUADOR, GUATEMALA, MÉXICO, PANAMÁ, PARAGUAY, PERÚ, REPÚBLICA DOMINICANA Y URUGUAY. ENTRE LOS PAÍSES DE LA OECD SELECCIONADOS, SE ENCUENTRAN CUATRO PAÍSES DE LA REGIÓN: CHILE, MÉXICO, COLOMBIA Y COSTA RICA. **FUENTE:** PÁGINAS WEB DE ESTADÍSTICAS OFICIALES DEL BANCO MUNDIAL, OECD E INEI.

¹ Jaramillo y Escobar (2022) utilizan datos de la Encuesta del Programa para la Evaluación Internacional de Competencias de Adultos, aplicada en Perú en 2018, y encuentran que los trabajadores informales reciben significativamente menos capacitación en comparación con los trabajadores formales. Ver: Jaramillo, M. y Escobar, B. (2022). Employment protection legislation and on-the-job training in an informal labor market: evidence from Peru. Lima: APE, 2022. Working Paper, 184.

MECANISMOS DE ACTUALIZACIÓN DEL SALARIO MÍNIMO

Experiencia internacional

La evidencia internacional es heterogénea en cuanto a la metodología para actualizar el salario mínimo (OIT, 2016). Por ejemplo, en Brasil, los ajustes de la RMV se fijan con base en la inflación pasada y el crecimiento del PBI. En Costa Rica, la fórmula tiene un componente de inflación y otro relacionado con el crecimiento del PBI per cápita. En Malasia, se utiliza una combinación de indicadores socioeconómicos (umbral de pobreza, mediana del ingreso, inflación, productividad y desempleo). A pesar de lo anterior, también se observa que varios países de la región no utilizan una fórmula para fijar sus niveles de salario mínimo. En el Cuadro 1 se resumen los principales mecanismos para determinar el alza de la RMV en diversos países.

Actualización de la RMV en el Perú

En la actualidad, Perú ya cuenta con una metodología acordada para la actualización de la RMV (informe *Crecimiento de la productividad y reajuste del salario mínimo*), aprobada por el Consejo Nacional de Trabajo y Promoción del Empleo (CNTPE) en el año 2007². Dicha metodología señala que la revisión de la RMV debe considerar la inflación subyacente esperada más la variación de la productividad total de factores, según la siguiente fórmula:

$$\text{Ajuste de salario mínimo} = \Delta RMV_t = \pi^s_t + \Delta q_{t-1}$$

π^s_t : inflación subyacente esperada³

Δq_{t-1} : variación porcentual de la productividad total de factores (PTF)

Además, se considera un mecanismo de ajuste o compensación por la diferencia entre la inflación subyacente observada menos la esperada.

Respecto a dicha fórmula de actualización, se debe tener en cuenta lo siguiente:

a) Uso de la inflación subyacente. En la exposición de motivos del Decreto Supremo 003-2022-TR, que dispuso la actualización de la RMV en el año 2022, se señala que desde el año 2020 la medida de inflación utilizada es la inflación sin los componentes de alimentos y energía (SAE), publicada por el BCRP. Esto contrasta con los aumentos previos de la RMV, en los cuales se utilizó como indicador a la inflación subyacente. Por ejemplo, en la actualización del año 2018, se utilizó una tasa de inflación subyacente proyectada de 2,0 por ciento para los años 2018 y 2019.

Como la inflación sin alimentos y energía tiene una definición clara, ello facilita su comunicación al público y permite una mejor exclusión de los choques de oferta, por lo que es utilizada frecuentemente a nivel internacional como indicador de la inflación tendencial.

b) La PTF es una variable no observable. La metodología utiliza el PBI observado y no el PBI tendencial para estimar el crecimiento de la productividad total de factores (PTF). Por lo tanto, dicha variable contiene el componente cíclico de la actividad económica, como los *choques* a los que está expuesta la economía (por ejemplo, una crisis internacional), y no necesariamente refleja la evolución de la productividad en el país.

CUADRO 1 ■ Experiencia internacional sobre ajustes del salario mínimo en países de la región

País	Mecanismos
Argentina	Periodicidad variable. Las revisiones consideran la tasa de inflación.
Brasil	Periodicidad anual. Se considera inflación y crecimiento del PBI. Fórmula: $\Delta SM_t = \Delta IPC_{t-1} + \Delta PBI_{t-2}$, donde SM_t es el salario mínimo en el año t , ΔIPC_{t-1} es la inflación en el año $t - 1$ y ΔPBI_{t-2} es el crecimiento del PBI en el año $t - 2$.
Chile	Periodicidad variable (1 ajuste en 2021, 3 en 2022 y 2 en 2023; ley prevé otro aumento en mayo de 2025).
Ecuador	Periodicidad anual. Las revisiones consideran la inflación proyectada. No hay una fórmula definida.
México	Periodicidad anual. Las revisiones consideran situación económica del país, cambios importantes en actividades económicas, inflación, condiciones del mercado de trabajo y estructuras salariales. Fórmula no definida.
Colombia	Periodicidad anual. Las revisiones consideran inflación, crecimiento del PBI, productividad y contribución de los salarios al ingreso nacional. Fórmula no definida.
Costa Rica	Periodicidad anual. La fórmula utilizada considera (i) aumento del costo de vida y (ii) crecimiento del PBI per cápita.
Uruguay	Periodicidad anual. Considera inflación esperada, crecimiento esperado del PBI por trabajador, índice de ventas por personal, índice de horas trabajadas, entre otros. Fórmula no definida.

ELABORACIÓN PROPIA SOBRE LA BASE DE FUENTES OFICIALES Y REPORTE DE PRENSA DE CADA PAÍS.

2 Acuerdo segundo de la Sesión Extraordinaria N.º 25 del CNTPE (23 de agosto de 2007).

3 En las últimas actualizaciones de la RMV, el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) ha considerado la inflación esperada para el año en el que se realiza la actualización y para el año siguiente.

CUADRO 2 ■ Criterios utilizados para evaluar el contexto de normalidad (Ausencia de las condiciones indicadas)

Condición	Tipo de acuerdo	Criterio operativo
Profunda recesión	Bipartito	Reducción del PBI real desestacionalizado en los últimos dos trimestres disponibles.
Fuerte elevación de la tasa de desempleo abierto	Tripartito	Aumento de la tasa de desempleo urbano por encima de 2 desviaciones estándar del último ciclo económico.
Fuerte elevación de la tasa de informalidad laboral	Bipartito	Aumento de la tasa de empleo informal por encima de 1 desviación estándar respecto al último ciclo económico.
Alza desmedida de la relación entre el salario mínimo y salario promedio	Bipartito	Aumento en el ratio entre el salario mínimo y el salario promedio de los asalariados públicos y privados por encima de 2 desviaciones estándar, correspondiente al ciclo económico.

NOTA: LOS ACUERDOS BIPARTITOS FUERON ALCANZADOS ENTRE EL ESTADO Y LOS TRABAJADORES.
FUENTE: EXPOSICIÓN DE MOTIVOS DEL DECRETO SUPREMO N.º 003-2022-TR.

Cabe precisar que el informe aprobado por el CNTPE señala que la metodología para actualizar la RMV se aplicaría en periodos de normalidad, en donde no se espera ninguno de los siguientes eventos: (i) una profunda recesión, (ii) una fuerte elevación de la tasa de desempleo abierto, (iii) una fuerte elevación de la tasa de informalidad laboral o (iv) un alza desmedida de la relación entre el salario mínimo y salario promedio (García, 2007). Al respecto, aún no se alcanzan acuerdos a nivel del Pleno del CNTPE sobre los criterios operativos mediante el uso de variables económicas. Lo que sí se ha alcanzado son acuerdos tripartitos sobre la “fuerte elevación de la tasa de desempleo abierto” y acuerdos bipartitos entre el Estado y los trabajadores respecto a la “profunda recesión”, la “fuerte elevación de la tasa de informalidad laboral” y el “alza desmedida de la relación entre el salario mínimo y salario promedio”⁴. En el Cuadro 2 se presenta un resumen de los acuerdos logrados.

A pesar de contar con una metodología establecida, de acuerdo con Castellares et al. (2022), en las últimas décadas, **los aumentos del salario mínimo en el Perú registran un patrón especial, que parecería estar relacionado con factores políticos y no necesariamente técnicos**. Al extender la ventana temporal de dicho análisis, se puede observar que, entre los años 2002 y 2023, 11 de los 13 aumentos de la RMV (85 por ciento) han coincidido con periodos electorales (definidos como 6 meses antes y después del cambio de gobierno) o de baja aprobación presidencial (periodos en los cuales el porcentaje de aprobación se encontró por debajo del promedio de los últimos 12 meses).

Una posible explicación de este fenómeno sería que los criterios para postergar el aumento de la RMV no son muy estrictos. La aplicación de estos criterios habría

permitido todos los incrementos del sueldo mínimo, a pesar de que, en algunos episodios, su conveniencia no era evidente. Ello sugiere que los criterios actuales no identificarían adecuadamente situaciones económicas que justifiquen la postergación del aumento del salario mínimo. Ello obliga a revisar y afinar los criterios operativos para asegurar que reflejen con mayor fidelidad las condiciones económicas reales y que se mantenga un equilibrio adecuado entre la estabilidad económica y la protección del poder adquisitivo de los trabajadores.

RMV al aplicar la fórmula del CNTPE (2007)

Es importante señalar también que, si bien todas las exposiciones de motivos (EM) de los aumentos del salario mínimo desde 2007 mencionan la existencia de una fórmula de actualización, no siempre se han hecho explícitos los datos de inflación y crecimiento de la PTF utilizados. En particular, los aumentos aprobados en 2007 y 2010 no especifican los valores de las variables que componen dicha fórmula. En el caso del 2010, aunque la EM no proporciona estos valores, la EM del aumento de 2011 incluyó un ejercicio donde se calcula una RMV como si se hubiera aplicado la fórmula desde dicho año. Del mismo modo, en 2012 se realizó un ejercicio similar, utilizando los mismos años de crecimiento de PTF que en el aumento del 2011⁵.

Adicionalmente, si bien la PTF es una variable no observable que debe ser estimada, al analizar los datos utilizados en la fórmula de actualización de la RMV según la EM de cada aumento, se observa que el crecimiento de la PTF calculado por el MTPE está por encima de otras estimaciones. Por ejemplo, el BCRP ha estimado que, en el periodo 2009-2015, el crecimiento anual promedio de la PTF ha sido 0,7 por ciento⁶, tasa inferior a la considerada en los aumentos de la RMV para dicho periodo (2,3 por ciento).

4 Exposición de motivos del Decreto Supremo N.º 003-2022-TR, que dispuso la actualización de la RMV en el año 2022.

5 En las EM de los aumentos de RMV de los años 2011 y 2012 se utilizaron los mismos años para la inflación esperada (2012 y 2013) y crecimiento de la PTF (2010 y 2011), lo cual sugería un aumento implícito de 18 por ciento en ambos años.

6 Ver “Recuadro 2” del Reporte de Inflación. Setiembre 2023 (BCRP, 2023b, pp. 64-66).

CUADRO 3 ■ Datos utilizados en la fórmula de actualización para cada aumento de RMV

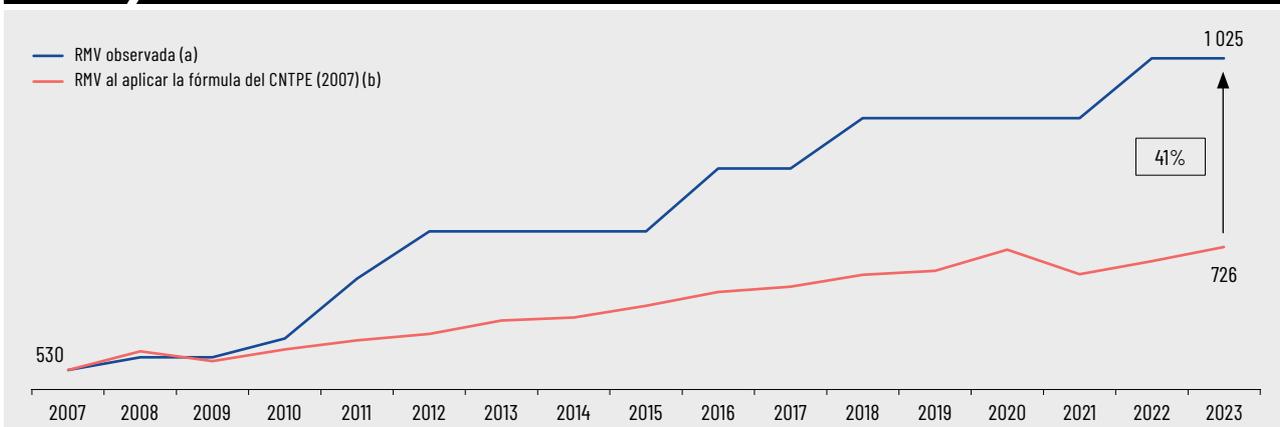
Caso	Normativa	RMV observada (S/)			Datos considerados en la fórmula				Años de PTF considerados
		Inicial	Final	Var. %	Inflación	Crec. PTF	Ajustador	Var. %	
1	DS 022-2007-TR	500	550	10,0%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.a.
2	DS 011-2010-TR	550	600	9,1%	5,4%	8,8%	0,0%	14,2%	2008-09
3	DS 011-2011-TR	600	675	12,5%	4,5%	13,8%	0,0%	18,3%	2010-11
4	DS 007-2012-TR	675	750	11,1%	4,5%	13,6%	0,0%	18,1%	2010-11
5	DS 005-2016-TR	750	850	13,3%	9,4%	3,7%	0,0%	13,1%	2012-14
6	DS 004-2018-TR	850	930	9,4%	6,3%	-0,3%	1,7%	7,7%	2015-17
7	DS 003-2022-TR	930	1025	10,2%	10,3%	-0,6%	0,5%	10,2%	2018-21
Nota:									
Var. % acum. 2-7					47,6	44,6	2,2		
Var. % acum. 2-4					15,1	40,7	0,0		
Var. % acum. 5-7					28,2	2,8	2,2		

LA EXPOSICIÓN DE MOTIVOS DEL CASO 1 NO PRECISA LOS DATOS UTILIZADOS EN LA FÓRMULA DE AUMENTO DE LA RMV EN DICHO PERIODO. EN LOS CASOS 2 A 6, EL MTPE UTILIZÓ LA INFLACIÓN SUBYACENTE, Y EN EL CASO 7 UTILIZÓ LA INFLACIÓN SAE. EN EL CASO 7, EL CRECIMIENTO DE LA PTF SE OBTUVO DE MANERA IMPLÍCITA, PUESTO QUE NO FUE PUBLICADA EN LA EXPOSICIÓN DE MOTIVOS. EL AJUSTADOR ES LA DIFERENCIA ENTRE LA INFLACIÓN ESPERADA Y LA REALIZADA.

Para entender cómo ha evolucionado el salario mínimo en relación con la metodología aprobada por el CNTPE en 2007, se compara la RMV efectiva de cada año con la que resultaría de aplicar la fórmula del CNTPE, a partir de los datos de inflación y estimaciones de la PTF calculados por *The Conference Board* (TCB)⁷. Los resultados de este análisis muestran que, **desde el año en que se aprobó la fórmula para actualizar la RMV, el salario mínimo actual de S/ 1 025 supera en un 41 por ciento la cifra que resultaría de aplicar dicha fórmula.** Esta discrepancia, que podría estar guiada por factores políticos, se explica por la sobreestimación de datos complejos como la productividad. Este ejercicio revela el estancamiento de la productividad de la economía peruana. **Es importante aclarar que el presente análisis no propone modificar el salario mínimo, ya sea reduciéndolo o aumentándolo.** Su objetivo es comprender los factores que han influido en su evolución y fomentar un debate técnico y responsable, que permita implementar un mecanismo de actualización transparente de la RMV.

Las cifras mencionadas resaltan la necesidad urgente de fortalecer el mecanismo formal y la transparencia en la fijación de los niveles del salario mínimo en el país. Ello brindaría una mayor predictibilidad respecto a los futuros ajustes, lo que permitiría a las empresas y trabajadores tomar mejores decisiones. Asimismo, un mecanismo formal reduciría el uso de la RMV con fines políticos. Una forma **sería vincular los aumentos del salario mínimo con la evolución del ratio entre la RMV y el ingreso medio**, dada su relación con la informalidad laboral. Mantener estos ratios en niveles económicamente saludables es crucial, ya que un aumento desproporcionado podría afectar negativamente el empleo formal. La evidencia muestra que, en los últimos 15 años, **dicho ratio en Perú se ha encontrado consistentemente por encima de los niveles observados en los países de la OCDE y de la Alianza del Pacífico, lo que sugiere la necesidad de converger a un ratio más equilibrado a fin de asegurar la funcionalidad y sostenibilidad del mercado laboral y**

GRÁFICO 3 ■ RMV al aplicar la fórmula del CNTPE (2007) (En soles)



LA RMV FUE CALCULADA A PARTIR DE LOS DATOS DE LA INFLACIÓN SIN LOS COMPONENTES DE ALIMENTOS Y ENERGÍA REPORTADOS POR EL BCRP Y EL CRECIMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD TOTAL DE FACTORES REPORTADO POR THE CONFERENCE BOARD.

FUENTE: THE CONFERENCE BOARD, BCRP.

7 <https://www.conference-board.org/data/economydatabase/total-economy-database-productivity>

CUADRO 4 ■ Evolución del ratio entre el salario mínimo y el ingreso promedio por trabajador en países seleccionados (%)

Año	Perú	OECD			Alianza del Pacífico		
		Promedio	Mediana	Percentil 75	Promedio	Mediana	Percentil 75
2009	50,0	38,1	36,9	41,7	42,4	43,9	49,4
2010	51,4	39,8	38,2	44,1	41,0	44,1	48,2
2011	56,7	39,9	38,6	43,0	41,0	43,0	47,9
2012	58,1	40,0	39,0	42,8	41,6	42,8	48,7
2013	54,6	40,4	39,6	44,5	41,8	44,7	48,9
2014	52,0	40,1	39,5	43,7	41,9	45,0	48,5
2015	50,4	40,7	40,1	43,8	43,6	46,3	50,4
2016	53,1	41,5	41,2	44,5	44,5	48,2	51,7
2017	53,3	41,8	41,1	44,3	45,1	47,3	51,6
2018	57,2	42,1	41,2	44,8	45,3	46,1	51,1
2019	55,0	42,7	41,6	45,3	46,2	45,8	50,8
2020	57,8	43,1	42,2	45,7	48,4	45,5	51,9
2021	58,7	43,0	42,2	46,0	49,3	45,0	51,7
2022	60,0	43,1	42,5	47,7	50,0	51,1	52,4
2023	56,6	44,2	44,1	48,1	52,2	55,2	55,2

SE CONSIDERA A LOS PAÍSES DE LA OECD QUE PUBLICAN INFORMACIÓN DE SUS RATIOS ENTRE EL SALARIO MÍNIMO Y EL INGRESO PROMEDIO. PARA LOS PAÍSES DE LA OECD, EL INGRESO MEDIO CORRESPONDE A UN TRABAJADOR A TIEMPO COMPLETO, MIENTRAS QUE PARA PERÚ DICHO INGRESO PROVIENE DEL TRABAJO PRINCIPAL DE UN TRABAJADOR DEPENDIENTE QUE TRABAJA 40 HORAS O MÁS POR SEMANA. LOS CÁLCULOS DE LA ALIANZA DEL PACÍFICO NO INCLUYEN A PERÚ.

FUENTE: OECD, INEI.

evitar presiones excesivas sobre la economía formal.

Cabe precisar que siempre debe existir cierto margen de acción con relación al diálogo social que se requiere para determinar los aumentos de la RMV, en línea con el ordenamiento jurídico nacional e internacional al cual estamos suscritos⁸.

Cabe indicar que la RMV estimada para 2023, siguiendo la aplicación de la fórmula del CNTPE, representaría el 40 por ciento del ingreso promedio de los trabajadores a tiempo completo (y el 50 por ciento de la mediana de sus ingresos). Dichos ratios son más cercanos al promedio y mediana observados en los países de la OECD (44 por ciento en ambos casos).

CONCLUSIÓN

En vista de que ya se cuenta con una fórmula técnica de actualización de la RMV, pero que aún no se ha formalizado la periodicidad de evaluación, resultaría oportuno definir una frecuencia de evaluación de la vigencia de la RMV, para determinar periódicamente si se justifica modificar el salario mínimo. Por su parte, la determinación de los criterios técnicos para evaluar si el contexto económico y del mercado laboral justifican la actualización de la RMV, así como su verificación mediante el uso de variables socioeconómicas, debería fijarse sobre la base del diálogo tripartito (trabajadores, empleadores y gobierno), considerando los potenciales efectos sobre todos los actores involucrados.

REFERENCIAS

- Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) (2023a). Recuadro 4. El empleo alrededor del sueldo mínimo: principales características de los trabajos informales formales e informales en el Perú. En *Reporte de Inflación. Junio 2023* (71-75). <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2023/junio/reporte-de-inflacion-junio-2023-recuadro-4.pdf>
- Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) (2023b). Recuadro 2. Desafíos para elevar el crecimiento potencial de la economía peruana. En *Reporte de Inflación. Setiembre 2023* (64-66). <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2023/setiembre/reporte-de-inflacion-setiembre-2023-recuadro-2.pdf>
- Castellares, R., Ghurra, O., Mendiburu, C., & Toma, H. (2022). Salario mínimo, informalidad y empleo. *Moneda*, (190). <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-190/moneda-190-04.pdf>
- Castellares, R., Ghurra, O., & Toma, H. (2022). *Efectos del salario mínimo en los precios y en el poder de compra de los hogares*. Documento de Trabajo 2022-004. BCRP. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2022/documento-de-trabajo-004-2022.pdf>
- García, N. (2007). *Crecimiento de la productividad y reajuste del salario mínimo*. CNTPE.
- Organización Mundial del Trabajo (OIT) (2016). *Guía sobre políticas en materia de salario mínimo*.

8 Por ejemplo, a nivel internacional, el artículo 1 del Convenio N.º 26 de la OIT, Convenio sobre los métodos para la fijación de salarios mínimos (1928) ratificado por el Perú en el año 1962, establece que todo miembro de la OIT que ratifique este convenio se obliga a establecer o mantener métodos que permitan la fijación de tasa mínimas de los salarios de los trabajadores; asimismo, el artículo 2 establece que todo miembro quedará en libertad para decidir, previa consulta a las organizaciones de empleadores y de trabajadores, sobre la aplicación de los métodos para la fijación de salarios mínimos.

Retos para mejorar la provisión de agua potable EN EL PERÚ***

JORGE IBERICO* Y RITA HUARANCCA**

En el Perú, el acceso al agua potable sigue siendo un desafío significativo. A pesar de los avances, persisten brechas de cobertura y continuidad del servicio, que reducen el bienestar de millones de peruanos. Los problemas de gestión en las empresas públicas de saneamiento agravan la situación. En dicho contexto, este artículo explora los retos actuales del servicio de provisión de agua potable y alcantarillado en el país.



* Supervisor líder, Departamento de Políticas Estructurales del BCRP

jorge.iberico@bcrp.gob.pe



** Especialista, Departamento de Políticas Estructurales del BCRP

maria.huarancca@bcrp.gob.pe

*** Los autores agradecen el apoyo de Rodrigo Candela, practicante del Departamento de Políticas Estructurales, y Oscar Flores, especialista del Departamento de Estadísticas Fiscales.

El acceso eficiente a agua potable contribuye a mejorar la salud pública, los resultados educativos y la productividad laboral. La falta de cobertura y continuidad del servicio afectan negativamente al bienestar de la población. El desarrollo de proyectos habitacionales se detiene cuando no se asegura la factibilidad de servicio de agua potable y alcantarillado, una condición indispensable para obtener la licencia de edificación. Según la FAO (Naciones Unidas, 2020), solo el 86,7 por ciento de la población de Perú tiene acceso a agua potable que proviene de la red pública, lo que nos ubica en el último lugar en América del Sur (en 2010, dicho porcentaje fue 84,6 por ciento). Según el INEI (2023), la menor cobertura de agua por red pública en 2022 se registró en la zona rural (77,3 por ciento) frente al área urbana (91 por ciento). No obstante, solo el 61,4 por ciento de la población peruana tiene acceso continuo a la red pública de agua¹. En el caso de los departamentos con menor porcentaje de población cubierta, estos son Loreto, Ucayali, Piura, Puno, Tumbes y Pasco.

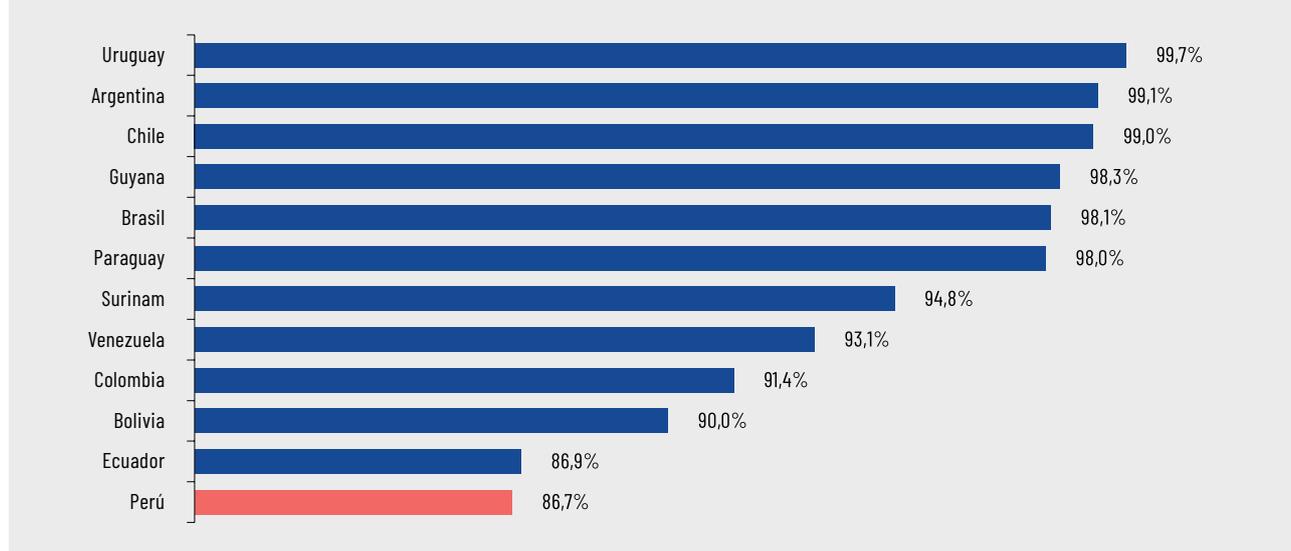
Como se aprecia en el Cuadro 1, en el periodo 2013-2022, el porcentaje de la población peruana con acceso a la red pública de agua potable dentro de una edificación ha aumentado de 84,3 a 88,1 por ciento. Sin embargo, mientras este indicador ha mejorado en el sector rural (de 61,9 a 77,3 por ciento), ha disminuido en el sector urbano (de 91,6 a 91,0 por ciento).



El desarrollo de proyectos habitacionales se detiene cuando no se asegura la factibilidad de servicio de agua potable y alcantarillado, una condición indispensable para obtener la licencia de edificación.



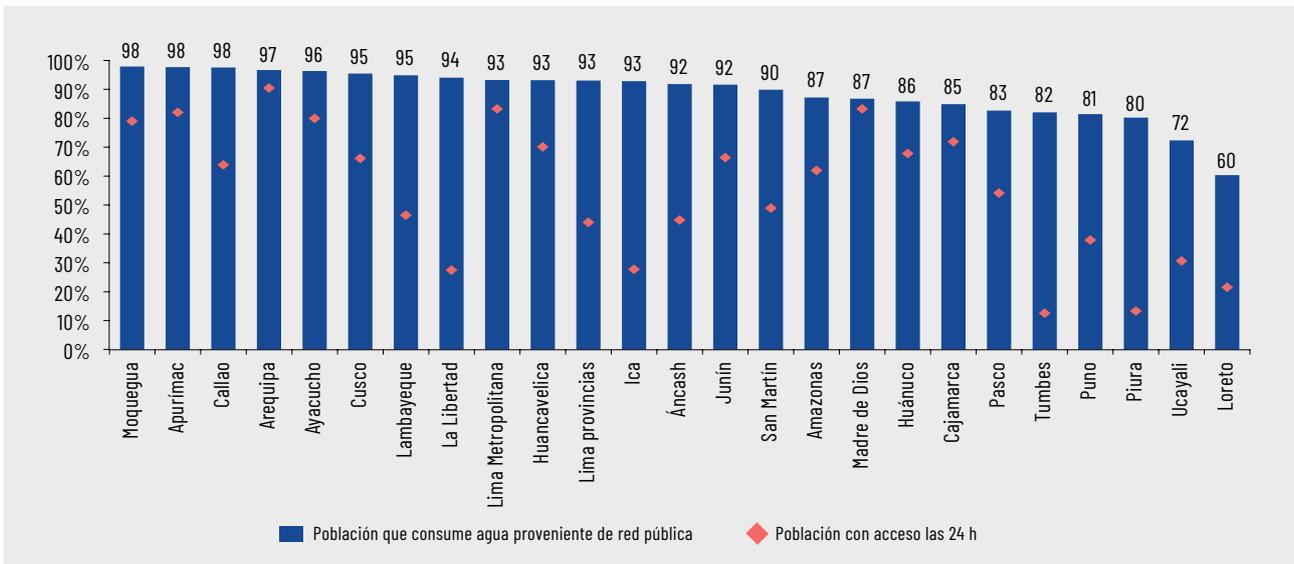
GRÁFICO 1 ■ Población con acceso a agua potable en América del Sur



FUENTE: FAO (2020).

¹ La población urbana sin acceso a la red pública debe comprar el agua que proveen camiones cisterna, pero pagando por ella mucho más. Bonifaz y Aragón (2008) estimaron que los sobrecostos que los usuarios debían pagar por la falta de infraestructura adecuada de agua potable en el Perú ascendían a US\$ 349 millones anuales. En el caso de Lima, por ejemplo, mientras los usuarios de Sedapal pagaban S/ 1,40 por m³, los usuarios no conectados a la red pública debían pagar S/ 6,81 (5 veces más) para obtener agua de camiones cisterna. Actualmente, según Max Carbajal, director general de Políticas y Regulación del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, las familias con conexión pagan en promedio una tarifa entre S/ 2 y S/ 3 por m³, por un consumo familiar mensual que está entre 12 y 18 m³, lo que significa un gasto promedio de S/ 50 mensuales. En el caso de las familias sin conexión, estas deben pagar en camión cisterna entre S/ 20 y S/ 21 por m³ (8 de agosto de 2024).

GRÁFICO 2 ■ Población con acceso a agua potable en el Perú a nivel departamental (En porcentaje)



FUENTE: INEI (2023).

CUADRO 1 ■ Acceso a agua potable por tipo de fuente

Tipo de fuente	Acceso por tipo de fuente por año (%)										2022	
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Rural	Urbano
Red pública 1/	84,3	85,1	86,2	87,6	87,9	89,2	89,5	90,1	88,9	88,1	77,3	91,0
Pilón de uso público	1,7	1,9	1,7	1,4	1,2	1,2	1,1	1,3	1,6	1,9	1,5	2
Camión cisterna	1,6	1,7	1,4	1,2	1,1	1,1	1,1	1,7	2,4	2,8	0,4	3,4
Pozo	2,9	2,7	2,2	2	2	1,9	1,7	1,6	1,4	1,2	2,7	0,9
Río, acequia y manantial	6,4	5,4	4,8	4,4	4,1	3,5	3,6	3,2	3,2	2,9	12,9	0,3
Otros 2/	3,1	3,2	3,8	3,4	3,5	3,1	2,9	2,1	2,4	3	5,1	2,4

1/ INCLUYE RED PÚBLICA DENTRO DE LA VIVIENDA Y FUERA DE ELLA, PERO DENTRO DEL EDIFICIO.

2/ INCLUYE AGUA DE LLUVIA, AGUA DE NIEVE DERRETIDA, RED PÚBLICA DE LA CASA DE UN VECINO, ETC.

FUENTE: ENAHO.

En el ámbito urbano, el servicio de agua potable y alcantarillado está a cargo principalmente de las 50 empresas prestadoras de servicios de saneamiento (EPS), empresas de propiedad municipal², distribuidas en todo el país para atender a 19,5 millones de personas³ (equivalente al 58,5 por ciento de la población total, al 71,3 por ciento de la población urbana y al 90,3 por ciento de la población bajo su ámbito). La responsabilidad de este servicio al resto de la población (urbana y rural) está a cargo de organizaciones comunales (alrededor del 30 por ciento) y pequeños municipios (10 por ciento).

SITUACIÓN ACTUAL DE LAS EPS

Las EPS se crearon a inicios de los años 90, como resultado de la desintegración de la empresa estatal Servicio Nacional de Agua Potable y Alcantarillado (SENAPA),

empresa pública centralizada encargada del servicio de agua potable y alcantarillado en las ciudades del país. Las oficinas y unidades operativas fueron transferidas a las municipalidades⁴. La mayoría de las EPS muestra una gestión deficiente que se refleja en los siguientes resultados:

- Cobertura insuficiente de agua potable y alcantarillado.
- Servicio discontinuo.
- Escaso y precario tratamiento de aguas residuales.
- Baja facturación y micromedición.
- Alta densidad de roturas y atoros por escaso mantenimiento y falta de renovación de redes. En consecuencia, la eficiencia de abastecimiento es baja, porque se pierde mucha agua en el camino entre la planta y su destino final.

2 Excepto Sedapal y la EPS Agua Tumbes que pertenecen al Gobierno Central.

3 Población bajo el ámbito de la EPS (MVCS, 2023).

4 En junio de 2013, según la Ley N.º 30045, Ley de Modernización de los Servicios de Saneamiento, las EPS tienen la competencia exclusiva para brindar servicios de saneamiento en el ámbito urbano del país.

CUADRO 2 ■ Indicadores de producción de agua de las EPS

Grupo de EPS	Número de EPS	Población servida de agua potable	Cobertura de agua potable (%)	Cobertura alcantarillado (%)	Continuidad (horas/día)	Tratamiento de aguas residuales (%)
TOTAL	50	19 531 573	90,3	84,4	18,6	83,4
Sedapal	1	9 863 330	93,8	91,4	21,6	97,0
EPS grandes 1	6	4 736 425	89,8	82,6	16,8	86,6
EPS grandes 2	13	3 089 592	84,8	72,5	14,7	46,4
EPS medianas	15	1 416 826	83,3	72,9	20,1	40,6
EPS pequeñas	15	425	87,0	82,6	14,4	12,6

NOTA: EPS GRANDES: DE 40 000 A 1 MILLÓN DE CONEXIONES; EPS MEDIANAS: DE 15 000 A 40 000 CONEXIONES; EPS PEQUEÑAS: MENOS DE 15 000 CONEXIONES. FUENTE: SUNASS (2023).

CUADRO 3 ■ Sostenibilidad financiera y otros indicadores de las EPS

Grupo de EPS	Número de EPS	Sostenibilidad financiera	Agua no facturada	Micromedición	Roturas por km de red de agua potable
Promedio	50	67,6	36,7	76,7	0,47
Sedapal	1	65,8	31,4	90,3	0,15
EPS grandes 1	6	71,9	44,5	74,7	0,43
EPS grandes 2	13	75,8	39,7	57,3	0,89
EPS medianas	15	82,3	41,7	74,0	0,95
EPS pequeñas	15	97,7	39,3	49,4	0,85

FUENTE: SUNASS (2023).

Como se muestra en el Cuadro 2, estos problemas se presentan en casi todas las EPS del país y son más graves fuera de Lima y, mayormente, en las EPS más pequeñas. Asimismo, 19 EPS (con aproximadamente 3,2 millones de personas bajo su ámbito) se encuentran en el régimen de apoyo transitorio (RAT), es decir, son gestionadas directamente por el Organismo Técnico de Administración de los Servicios de Saneamiento (OTASS)⁵, y otras 26 EPS (con aproximadamente 4,2 millones de personas bajo su ámbito de cobertura) presentaron también en el 2023 condiciones para ingresar al RAT, según la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS)⁶.

Como se observa en el Cuadro 3, el indicador de sostenibilidad financiera se correlaciona de manera inversa con el tamaño de la EPS⁷. En promedio, casi el 40 por ciento del agua que las EPS producen no se factura (similar al 2013), es decir, no genera ningún ingreso para ellas⁸. La escasa facturación se debe tanto al agua que se desperdicia (por escasa rehabilitación de redes) como al bajo nivel de micromedición⁹, que en promedio se encontraba en 77 por ciento en diciembre de 2022 y que tuvo su nivel más alto en Sedapal (90,3 por ciento) y el más bajo en las EPS pequeñas (49,4 por ciento).

De acuerdo con la información presentada, se puede advertir que el modelo de gestión actual no

5 Para mejorar la gestión de las EPS se promulgó en junio de 2013 la Ley N.º 30045, mediante la cual se creó el OTASS para encargarse de la supervisión de la gestión de las EPS (con excepción de Sedapal). El OTASS comenzó a trabajar recién en enero 2015. Mediante el RAT, las EPS reciben asesoramiento (*coaching*) directamente del OTASS o indirectamente a través de una empresa de asistencia técnica contratada por el mencionado organismo técnico. El asesoramiento debería ayudar a la empresa a mejorar su gestión para el corto y el mediano plazo en los siguientes campos: contratación de personal, propuesta tarifaria, priorización de infraestructura y planeamiento, etc.

6 Resolución 078-2023-SUNASS-CD.

7 Muestra la relación entre costos y gastos desembolsables e ingresos operacionales de las EPS. Los costos y gastos desembolsables están constituidos por los costos de ventas, gastos de administración y gastos de ventas, deducidas la depreciación de la cobranza dudosa y las provisiones del ejercicio. Este es un indicador "de reducción", ya que es mejor obtener menores valores. Cabe indicar que el conjunto de EPS muestra una utilidad neta positiva desde 2016; sin embargo, se registra un comportamiento diferenciado incluso al interior de diferentes estratos. En 2023, 24 EPS mostraron utilidad neta positiva; 10 EPS, utilidad neta negativa; y el resto, utilidad neta igual a cero (Portal de Datos Abiertos, MEF).

8 Como en el África subsahariana. Según el Banco Mundial, el nivel aceptable de no facturación es 20 por ciento (Closas et al., 2012).

9 Cociente del número de conexiones con medidor leído y el número de conexiones totales de agua potable (en porcentaje).

funciona¹⁰. Si bien el OTASS tiene por función consolidar las EPS y supervisar su gestión, al 2023 no se ha observado una consolidación y la gestión en la mayoría de las EPS tampoco ha mostrado resultados satisfactorios.

¿QUÉ SE HACE EN OTROS PAÍSES?

En América Latina existen diversas estructuras organizacionales que implican, en algunos casos, una participación del sector privado. Los países tienen como operadores a empresas públicas y privadas, comités del agua, cooperativas, entre otros. Un tema común entre los países es que las zonas rurales son operadas por organizaciones comunales y comités del agua.

¿CÓMO SE PODRÍAN ENFRENTAR LOS DESAFÍOS?

Cambio de modelo de gestión. Una consolidación de las EPS contribuiría a lograr economías de escala¹¹ y ámbito¹². La mejora de los mecanismos de incentivos para lograr una buena gestión podría evaluarse con proyectos piloto que permitan que el sector privado participe en la gestión, como ya lo ha hecho en los sectores de educación (colegios de Fe y Alegría) y salud (hospitales Alberto Barton en el Callao y Guillermo Kaelin de la Fuente en Villa María del Triunfo, así como el Instituto Nacional de Salud del Niño en San Borja) con resultados favorables.

Existencia de una entidad centralizada. En ella se diseñarían con criterio técnico los proyectos y se contrataría la ejecución de las obras. El Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (o el nuevo Ministerio de Infraestructura) podría tener facultades para diseñar técnicamente los proyectos requeridos para cerrar la brecha¹³ y seleccionar directamente, o a través de un acuerdo gobierno a gobierno, a un ejecutor de las obras de infraestructura de saneamiento (un administrador especializado, PMO), siguiendo una programación preestablecida.

CONCLUSIÓN

El modelo de gestión de las EPS —encargadas de proveer agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas servidas a las zonas urbanas del país— no ha tenido resultados óptimos. Ello se evidencia en que 45 de las 50 EPS existentes exhiben indicadores de gestión deficientes (de cobertura, calidad y continuidad

del servicio, entre otros), al punto de que requieren entrar al RAT, mas no es garantía de que mejoren ni ostensible ni rápidamente como se requiere.

Para hacer frente a ello, se requiere consolidar las EPS para aprovechar las economías de escala y de ámbito presentes en el sector saneamiento. Ello permitiría, por ejemplo, una gestión centralizada de la administración y cobranza. También se debería evaluar la participación del sector privado en la gestión mediante contratos de servicio o concesiones, como se viene realizando en los sectores de educación y salud. Asimismo, se requiere de una entidad centralizada que diseñe con criterio técnico los proyectos y que se contrate la ejecución de las obras con un administrador especializado.

REFERENCIAS

- **Closas, A., Schuring, M., & Rodriguez, D. (2012).** *Integrated Urban Water Management: Lessons and Recommendations from Regional Experiences in Latin America, Central Asia and Africa.* Water Partnership Program (WPP). Banco Mundial.
- **Bonifaz, J. L., & Aragón, G. (2008).** *Sobrecostos por la falta de infraestructura en agua potable: una aproximación empírica.* DD/08/12. Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.
- **Carbajal, M. (8 de agosto de 2024).** *Debate de Políticas Públicas: retos y oportunidades en agua y saneamiento* [Participación personal]. <https://www.youtube.com/watch?v=U8SGe2rSShI>
- **Castrosin, M., Suárez Alemán, A., Astesiano, G., García Merino, L., & Gouvea Berto, M. (2021).** *Perfil de las asociaciones pública-privadas en activos y servicios de agua y saneamiento en América Latina y el Caribe. Principales cifras y tendencias del sector.* Banco Interamericano de Desarrollo.
- **Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS) (2023).** *Plan Nacional de Saneamiento 2022-2026.*
- **Nour, S., & Merlo, G. (2016).** *Retos de las empresas públicas de agua en América Latina para el financiamiento de infraestructuras eficientes y resilientes.* PNUD y PNUMA.
- **Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (Sunass) (2023).** *Benchmarking regulatorio 2023 de empresas prestadoras.* <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5118693/Benchmarking%20Regulatorio%20de%20las%20Empresas%20Prestadoras%202023%20%28datos%202022%29.pdf>
- **Yepes, G. (1990).** *Management and operational practices of municipal and regional water and sewerage companies in Latin America and the Caribbean.* Discussion Paper. Banco Mundial.

10 Esta opinión también fue expresada por el economista Milton von Hesse, director de Videnza Consultores y exministro del MVCS y el Midagri (8 de agosto de 2024).

11 Actualmente, el OTASS solo está facultada para promover la fusión de EPS para aprovechar economías de escala, que permiten abaratar costos unitarios al incrementar la producción. Yepes (1990) estima que pueden obtenerse importantes economías de escala en empresas que atiendan a poblaciones mayores a 150 000 personas. Solo 21 de las 50 EPS que existen en el país satisfacen esta condición. Por otro lado, la población atendida promedio en el caso de las EPS pequeñas apenas llega a 30 000 personas. Yepes recomienda que las poblaciones pequeñas sean atendidas por empresas regionales (en vez de municipales) para conseguir el umbral.

12 Las economías de ámbito se presentan cuando el costo para una empresa de producir dos o más productos de manera conjunta es menor que el costo de producirlos de manera separada, en empresas o plantas diferentes.

13 En 2019, el Programa Nacional de Infraestructura para la Competitividad (PNIC) estimó la brecha de infraestructura de saneamiento básico de corto plazo en S/ 28 819 millones y la de largo plazo en S/ 71 544.

CUADRO 4 ■ Tipos de operadores de saneamiento en América Latina

Países	Tipo de operador			Países	Tipo de operador		
	Público	Privado	Otros		Público	Privado	Otros
Argentina	sí	sí	sí	Honduras	sí	sí	sí
Bolivia	sí	no	sí	México	sí	sí	sí
Brasil	sí	sí	sí	Panamá	sí	no	sí
Chile	sí	sí	sí	Paraguay	sí	no	no
Colombia	sí	sí	sí	Perú	sí	sí	sí
Costa Rica	sí	sí	sí	República Dominicana	sí	no	no
Ecuador	sí	sí	sí	Uruguay	sí	no	no
El Salvador	sí	sí	sí				

FUENTE: NOUR Y MERLO (2016), CASTROSIN ET AL. (2021).

CUADRO 5 ■ Responsabilidades de los operadores de saneamiento por país

País	Institución regulatoria	Institución de regulación económica	Operación del servicio
Argentina	A nivel provincial	14 de las 23 provincias tienen una institución de regulación económica	Varios modelos
Bolivia	Ministerio del Agua	Superintendencia de Saneamiento Básico (SISAB)	- Municipios, empresas mixtas, cooperativas - Para las áreas rurales, comités del agua
Brasil	Ministerio de las Ciudades	Municipios y agencias en 14 estados	Municipios y empresas estatales
Chile	Departamento de Programas de Saneamiento	Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS)	- Empresas públicas y privadas a nivel estatal - Para las áreas rurales, comités del agua y cooperativas
Colombia	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Comisión de Regulación del Agua (CRA) Superintendencia de Servicios Públicos	- Prestación directa, corporativización, empresas mixtas y empresa privada a nivel municipal - Para las áreas rurales, comités del agua
Costa Rica	Ministerio de la Salud	Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP)	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (IYA), municipalidades, Empresa de Servicios Públicos de Heredia (ESPH, S.A.), comités, asociaciones y empresas privadas
Cuba	Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INRH) y ministerios	Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INRH) y ministerios	- PSP en La Habana y juntas directivas en provincias y municipios - Para las áreas rurales, 3.220 sistemas rurales
República Dominicana	Secretariado Técnico de la Presidencia	Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI)	- Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados (INAPA) y empresas regionales - Para las áreas rurales, comités del agua
Ecuador	Subsecretaría de Agua Potable, Saneamiento y Residuos Sólidos (SPASyRS)	ECAPAG en Guayaquil	- Prestación directa y corporativización a nivel municipal - Contratos con participación del sector privado en Guayaquil - Para las áreas rurales, más de 5.000 comités del agua
El Salvador	Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANADA)	Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANADA)	- Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANADA), municipios, desarrolladores inmobiliarios. - Para las áreas rurales, más de 800 instituciones comunitarias.
Guatemala	Varias instituciones sin liderato claro	Comité Permanente de Coordinación de Agua y Saneamiento (COPECAS)	- Prestación directa, corporativización y empresas privadas a nivel municipal - Para las áreas rurales, instituciones comunitarias
Honduras	Consejo Nacional de Agua Potable y Saneamiento (CONASA)	Ente Regulador de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento (ERSAPS) y agencias locales	- Prestación directa a nivel municipal, Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SANAA), contratos con participación del sector privado en San Pedro Sula - Juntas Administradoras de Agua - JAA en áreas rurales
Jamaica	Ministry of Water and Housing (MWH)	Office of Utilities Regulation (OUR)	Public National Water Commission (NWC) y tres utilidades privadas
México	Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) y comisiones regionales	Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) y comisiones regionales	Cooperativas, empresas privadas y públicas a nivel municipal y estatal Juntas en áreas rurales
Nicaragua	Comisión Nacional de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario (CONAPAS)	Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados (INAA)	- Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados (ENACAL), municipios y empresa departamental en Río Blanco - Para las áreas rurales, comités del agua
Panamá	Ministerio de la Salud	Autoridad Nacional de Servicios Públicos (ANSP)	- Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacional (IDAAN), municipio en Boquete - juntas Administrativas de Acueductos rurales (JAAR)
Perú	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (VMCS) Dirección Nacional de Saneamiento (DNS)	Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS)	- Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (SEDAPAL), 53 empresas prestadoras de servicios municipales (EPS), municipios - Para las áreas rurales, comités del agua
Uruguay	Dirección Nacional de Aguas y Saneamiento (DINASA)	Unidad Reguladora de Servicios de Energía y Agua (URSEA)	Obras Sanitarias del Estado (OSE)
Venezuela	Ministerio del Medio Ambiente y de Recursos Naturales	Ministerio del Medio Ambiente y de Recursos Naturales	Compañía Anónima Hidrológica de Venezuela (HIDROVEN), cinco empresas estatales, Corporación Venezolana de Guayana (CVG), municipios y cooperativas

FUENTE: NOUR Y MERLO (2016).

Educación básica regular y EVOLUCIÓN POSPANDEMIA

LUIS E. CASTILLO* Y CLAUDIA ALVARADO**

Este artículo analiza la evolución reciente de la educación básica regular en el país, distinguiendo indicadores de demanda y oferta educativa, así como de logros de aprendizaje. El objetivo es comparar e identificar cambios en su dinámica luego de la pandemia por el COVID-19.



* Jefe, Departamento de Políticas Sociales y Regionales del BCRP

luiseduardo.castillo@bcrp.gob.pe



** Especialista, Departamento de Políticas Estructurales del BCRP

claudia.alvarado@bcrp.gob.pe

INTRODUCCIÓN

Durante la pandemia, el sistema de educación básica regular se vio severamente alterado debido al cierre de escuelas y el impacto socioeconómico de este choque. Este artículo compara la evolución de indicadores educativos antes y después de la pandemia. Para ello, se utiliza información del Censo Escolar realizado por el Ministerio de Educación (MINEDU) y la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). En esta discusión, se revisan variables como la matrícula, la asistencia escolar y la satisfacción con los servicios educativos por el lado de la demanda; el gasto y el estado de los centros educativos (calidad de infraestructura y de profesores) por el lado de la oferta; y los resultados de pruebas escolares internacionales y nacionales por el lado de los logros educativos.

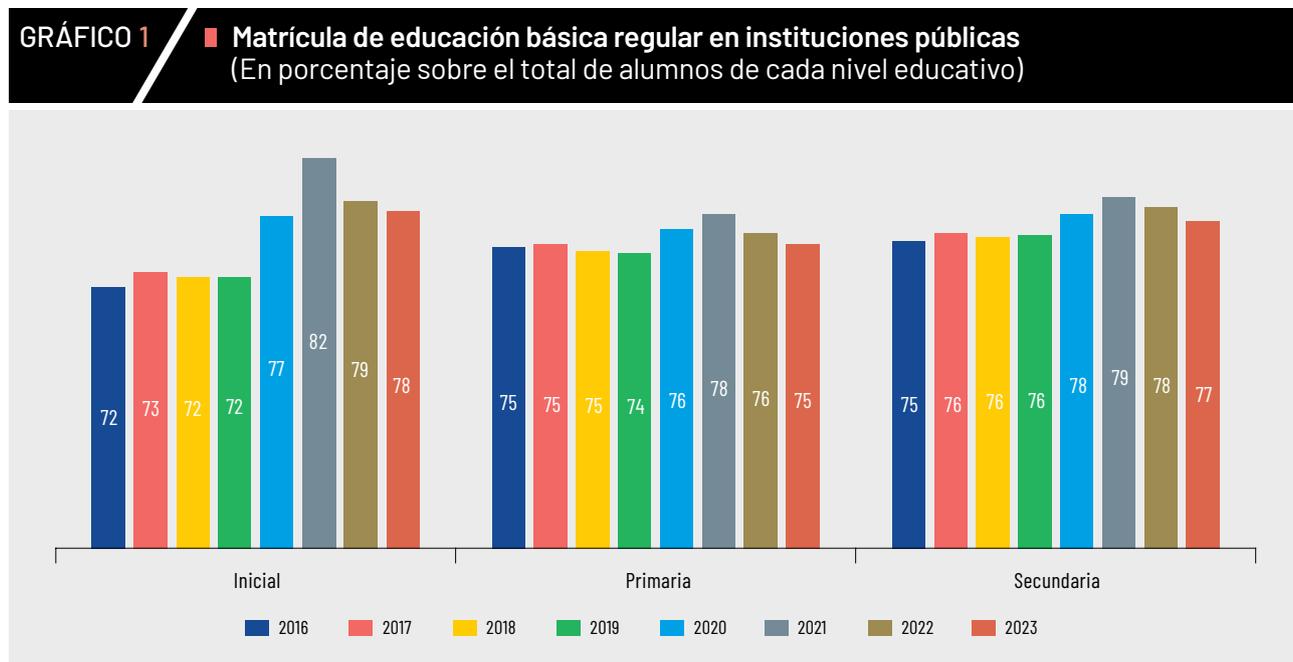
DEMANDA EDUCATIVA

Entre los años 2019 y 2023, la matrícula total en educación básica regular aumentó 4,0 por ciento, pasando de 8,0 a 8,3 millones de alumnos en esos años. Sin embargo, la dinámica fue dispar entre niveles educativos. Por un lado, primaria y secundaria mostraron una tasa de crecimiento de 2,8 y 11,2 por ciento, respectivamente, mientras que en inicial hubo una caída de 4,2 por ciento entre esos años. Esto se refleja también en las tasas de matrícula, donde inicial es el único nivel rezagado respecto al año 2019¹.

La evolución de la matrícula trajo un cambio en la composición público-privada (Gráfico 1). Hasta 2019, la participación de la matrícula pública dentro de la matrícula total era estable. En 2020, mientras la matrícula en las instituciones de gestión privada cayó en 8,4 por ciento (alrededor de 170 mil estudiantes), la de las públicas registró un aumento de 5,4 por ciento. Esto se explica por una migración transitoria de alumnos de la educación privada a la pública, en la que esta última alcanzó un máximo de 79 por ciento de participación en la matrícula total en 2021. Si bien esta tendencia se revirtió hacia 2023 para primaria y secundaria, en inicial el peso de la matrícula pública se mantiene aún significativamente por encima del nivel prepandemia.

Asistencia escolar

Respecto a la evolución de la tasa de asistencia escolar neta, existe una dinámica heterogénea por nivel educativo luego de la caída generalizada de la asistencia en 2020. Así, el nivel inicial fue el que experimentó la mayor caída en la asistencia escolar como consecuencia de la pandemia y, en 2022, era el único nivel que mostraba rezagos significativos respecto a 2019. En primaria y secundaria, la asistencia escolar había más que recuperado los niveles prepandemia (Gráfico 2). Por otro lado, resultados preliminares de la ENAH de 2023 sugieren que la asistencia neta a inicial seguiría siendo la única rezagada².

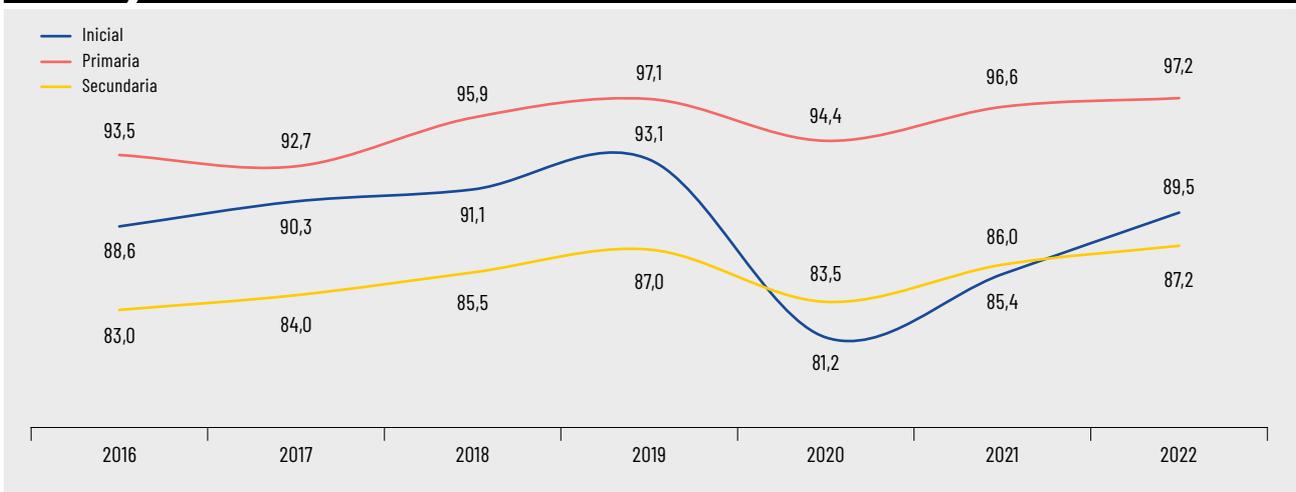


FUENTE: MINEDU (2023).
ELABORACIÓN: PROPIA.

1 Debido a que los niveles de matrícula están influenciados por la dinámica demográfica del país, cabe también analizar las tasas netas de matrícula. Estas fueron 90,2; 98,6 y 90,9 por ciento para inicial, primaria y secundaria, respectivamente, en 2022. En inicial, son 3,7 puntos porcentuales por debajo del nivel de 2019, mientras que en primaria y secundaria son avances de 1,3 y 3,2 puntos porcentuales, respectivamente. Esto último podría explicar el crecimiento tan elevado de la matrícula en secundaria respecto a primaria.

2 El MINEDU publica, a través del portal Escale, los indicadores oficiales de asistencia neta escolar. Sin embargo, al tratar de replicar estos números directamente con la ENAH (usando la metodología indicada en sus metadatos), se obtienen tasas de asistencia menores a las oficiales.

GRÁFICO 2 ■ Tasa de asistencia neta según nivel educativo (En porcentajes)



NOTA: LA TASA ES CALCULADA COMO EL NÚMERO DE ALUMNOS QUE (I) ESTÁN EN LA EDAD NORMATIVA PARA ASISTIR A UN NIVEL DE ENSEÑANZA DADO Y (II) QUE EFECTIVAMENTE ASISTEN AL NIVEL EDUCATIVO CORRESPONDIENTE, EXPRESADO COMO PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN TOTAL DE DICHO GRUPO DE EDAD.

FUENTE: MINEDU CON BASE EN LA ENAHO.

ELABORACIÓN: PROPIA.

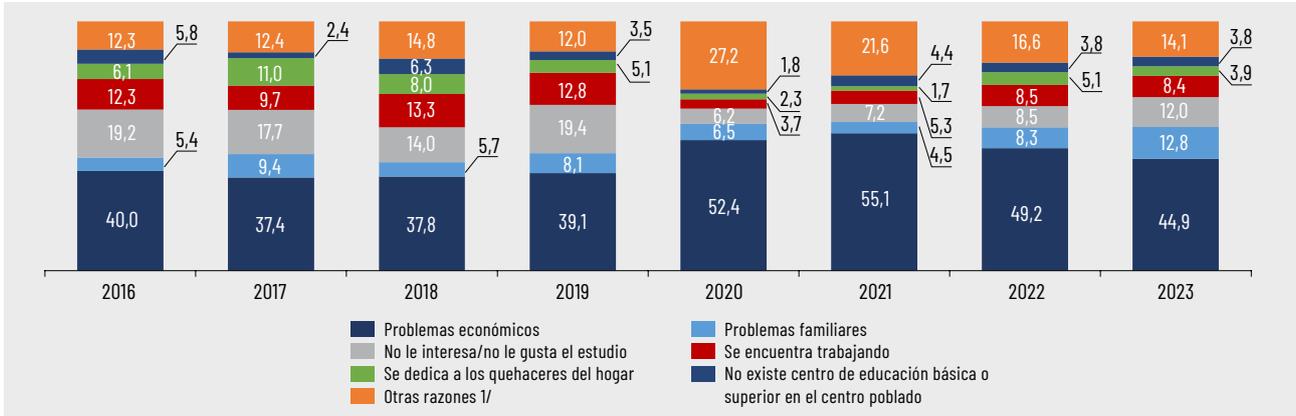
CUADRO 1 ■ Tasa de asistencia neta según nivel educativo y ámbito geográfico (En porcentajes)

	Urbano							Rural						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Inicial	88,7	90,3	91,3	93,8	79,9	83,7	88,4	88,3	90,0	90,3	90,8	84,6	90,2	92,5
Primaria	93,0	92,0	95,5	96,9	94,4	96,0	97,2	94,6	94,6	97,0	97,7	94,5	98,5	98,0
Secundaria	85,0	85,5	87,0	88,5	84,6	86,7	88,1	78,5	80,4	82,1	83,3	80,4	83,9	84,6

FUENTE: MINEDU CON BASE EN LA ENAHO.

ELABORACIÓN: PROPIA.

GRÁFICO 3 ■ Razones para no asistir a un centro de enseñanza (Porcentaje del total de la población de 3 a 16 años que no está matriculada o no asiste a un centro de enseñanza)



NOTA: EL CÁLCULO EXCLUYE A LAS PERSONAS QUE DECLARARON ENCONTRARSE DE VACACIONES. TAMBIÉN EXCLUYE A AQUELLOS QUE DECLARARON NO TENER EDAD SUFICIENTE O HABER CONCLUIDO SUS ESTUDIOS.

1/ INCLUYE A LOS QUE RESPONDIERON QUE ASISTEN A UN CENTRO DE EDUCACIÓN TÉCNICO-PRODUCTIVA Y OTRAS RAZONES. A PARTIR DE 2020, ADEMÁS, INCLUYE A LOS QUE INDICARON ESTAR SIN SEÑAL/EQUIPO TECNOLÓGICO/INTERNET/ELECTRICIDAD PARA RECIBIR CLASES A DISTANCIA, EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA NO LICENCIADA, ENTRE OTROS.

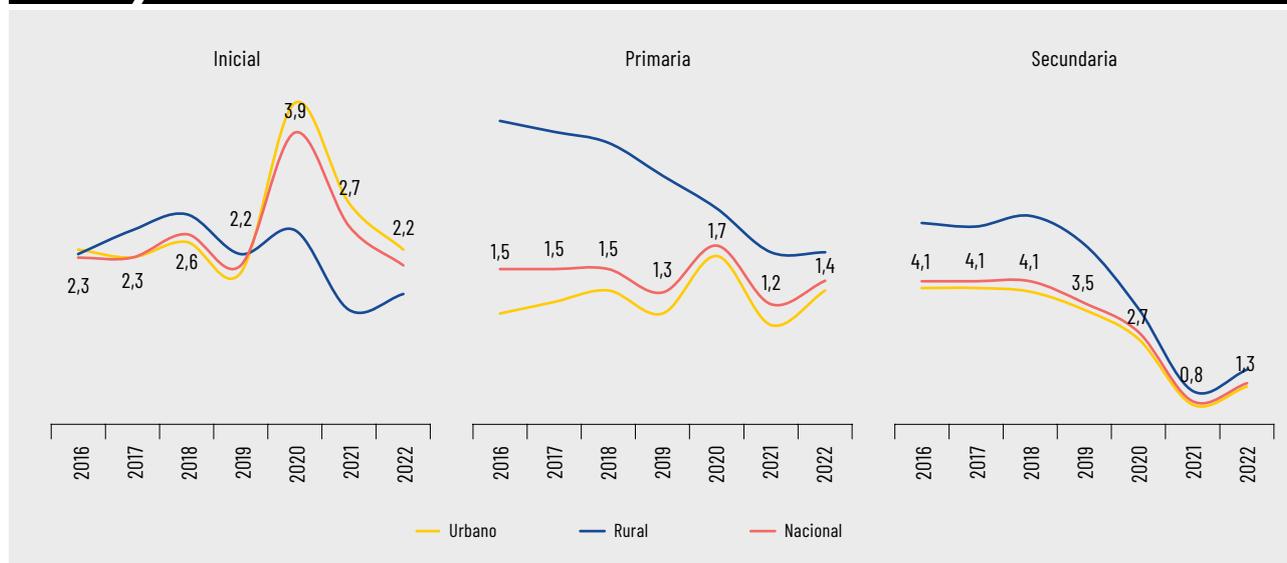
FUENTE: ENAHO.

ELABORACIÓN: PROPIA.

Por zona geográfica, se observa que la reducción en la asistencia a inicial se explica básicamente por el comportamiento de los hogares urbanos (Cuadro 1). En los niveles de primaria y secundaria, la recuperación pospandemia en la asistencia fue más acelerada en áreas rurales.

Entre los motivos para no asistir a la escuela, la principal razón son los problemas económicos (Gráfico 3). Durante la pandemia, esta respuesta creció significativamente, a la par que otros motivos vinculados con la falta de equipamiento o condiciones para la educación a distancia.

GRÁFICO 4 ■ Tasa de deserción interanual en la educación básica regular (En porcentajes)



FUENTE: MINEDU CON BASE EN EL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE APOYO A LA GESTIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA. ELABORACIÓN: PROPIA.

CUADRO 2 ■ Estudiantes que responden bueno o muy bueno en indicadores de satisfacción (En porcentaje del total de la población que atiende a educación básica)

Indicador de satisfacción	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Infraestructura	86,8	87,4	87,2	86,2	87,7	87,1	86,4	83,8
Equipamiento	84,6	85,5	84,0	83,7	84,1	84,1	84,2	81,9
Enseñanza de los maestros	92,3	92,3	92,4	93,1	87,6	89,5	92,6	92,0
Dotación de materiales educativos	89,5	90,8	89,4	90,8	89,4	89,7	90,8	89,4
Apoyo a la participación de los padres de familia	90,6	91,5	90,7	92,0	88,9	86,7	90,4	91,1

NOTA: EL CÁLCULO EXCLUYE A LAS PERSONAS QUE RESPONDIERON "NO SABE" RESPECTO A SU OPINIÓN DE CADA SERVICIO EDUCATIVO. FUENTE: ENAHO. ELABORACIÓN: PROPIA.

La predominancia de los motivos económicos se repite a lo largo de zonas geográficas y de los niveles educativos, pero hay particularidades respecto a la razón que le sigue. Por ejemplo, en zonas urbanas, el 49 por ciento de menores de edad que no recibe educación básica regular afirmó que fue por problemas económicos y 15 por ciento alegó por problemas familiares en 2023. En zonas rurales, 38 por ciento señaló a los problemas económicos, mientras que 27 por ciento indicó que no le interesa o no le gusta el estudio. Por su parte, en inicial, primaria, y secundaria, 35, 75 y 41 por ciento reportaron, respectivamente, problemas económicos para no asistir a la escuela. En inicial, además, 34 por ciento señaló problemas familiares; 18 por ciento, que no le interesa el estudio (solo 1 año de inicial es obligatorio en Perú); y 12 por ciento, que no hay centro educativo en el centro poblado. Mientras tanto, en secundaria, 10 y 5 por

ciento del total se explica por adolescentes entre 12 y 17 años que trabajan y se dedican a quehaceres del hogar, respectivamente.

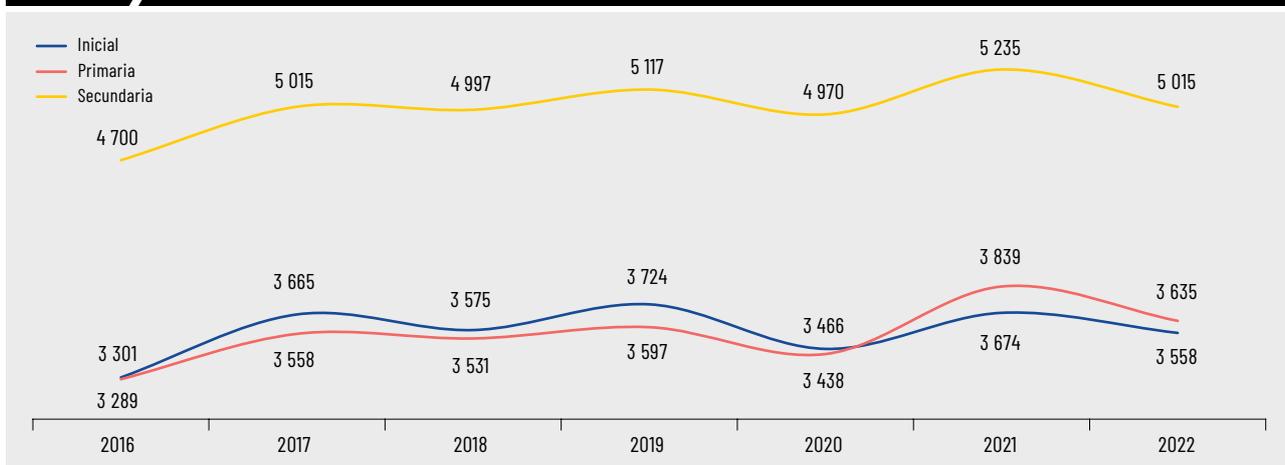
Respecto a la deserción escolar interanual³, solo se observa un aumento para los niveles de inicial y primaria durante la pandemia, siendo más pronunciado en el primer caso (Gráfico 4). Esta dinámica se explica enteramente por las zonas urbanas.

Satisfacción con el servicio educativo

Finalmente, la satisfacción con los distintos aspectos del servicio educativo no experimentó cambios marcados durante la pandemia, a excepción del caso de la enseñanza de los maestros y el apoyo de los padres. Hacia 2023, sí hay un ligero retroceso en el porcentaje de alumnos satisfechos con infraestructura y equipamiento respecto a 2019, mientras que el resto de los indicadores muestran niveles similares.

³ La tasa de deserción interanual corresponde a la proporción de alumnos matriculados en un año y que no volvieron a ser matriculados el año siguiente expresada como porcentaje del número total de estudiantes matriculados en el primer año. Además, excluye a los alumnos que fallecieron y a los alumnos de 5.º grado de secundaria.

GRÁFICO 5 ■ Gasto público real en educación por alumno según nivel educativo (En soles de 2022)



NOTA: ESTE GASTO RESULTA DE DIVIDIR EL GASTO PÚBLICO EN UN CIERTO NIVEL EDUCATIVO, LUEGO DE EXCLUIR LAS TRANSFERENCIAS A HOGARES NO GASTADAS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS, ENTRE EL NÚMERO DE ALUMNOS MATRICULADOS EN INSTITUCIONES PÚBLICAS DEL MISMO NIVEL EDUCATIVO. NO SE CUENTA CON EL DATO OFICIAL A 2023 Y NO SE PUEDE REPLICAR CON LA INFORMACIÓN DISPONIBLE EN CONSULTA AMIGABLE.

FUENTE: SIAF Y CENSO ESCOLAR.

ELABORACIÓN: PROPIA.

OFERTA EDUCATIVA

Al iniciar la pandemia, el gasto público real en educación por alumno se redujo para todos los niveles educativos, y luego se recuperó parcialmente⁴. El gasto real por alumno de 2022 se mantuvo próximo a los niveles prepandemia (Gráfico 5).

Entre 2019 y 2023, el porcentaje de escuelas con acceso al paquete completo de servicios básicos (con conexión a red de electricidad y acceso a redes de agua potable y de desagüe) no ha variado y se mantiene por debajo de los niveles de 2016. Además, el ámbito rural es el más rezagado en el acceso a los tres servicios, con particular énfasis

en el acceso a servicios de agua y saneamiento (Cuadro 3)⁵.

Finalmente, resulta necesario evaluar la cualificación de los profesores en las instituciones educativas, la cual se aproxima mediante el porcentaje de profesores que están titulados en pedagogía. Entre 2019 y 2022, solo resalta un aumento significativo en el indicador para el nivel de inicial en zonas rurales. En el resto, se observan variaciones reducidas.

LOGROS DE APRENDIZAJE

El eje final de este análisis consiste en evaluar los logros de aprendizaje de los estudiantes en ciertas

CUADRO 3 ■ Locales educativos públicos con servicios básicos (En porcentaje)

Servicio básico	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Electricidad	73,1	70,3	77,2	78,1	79,4	78,8	78,9	79,5
Urbano	90,7	87,5	90,9	91,4	93,3	93,4	93,5	94,1
Rural	63,9	61,2	69,8	71,0	75,6	74,9	75,0	75,6
Agua potable	60,0	54,3	49,0	37,5	34,8	32,6	37,4	34,9
Urbano	84,0	82,1	77,4	67,9	78,4	82,2	83,1	82,4
Rural	47,5	39,7	33,7	21,3	23,0	19,3	25,2	22,1
Saneamiento	63,6	60,6	57,1	62,3	63,7	48,4	45,9	48,3
Urbano	87,7	84,9	84,6	85,8	92,5	88,2	83,6	88,1
Rural	51,1	47,8	42,3	49,8	56,0	37,7	35,8	37,9
Tres servicios	44,4	38,9	37,5	30,8	29,1	26,8	29,2	29,4
Urbano	76,4	71,2	70,4	62,8	74,9	77,2	76,0	79,4
Rural	27,7	21,9	19,9	13,8	16,8	13,4	16,7	16,4

FUENTE: CENSO EDUCATIVO.

ELABORACIÓN: PROPIA.

⁴ La caída en el gasto por alumno podría estar asociada al aumento de la matrícula pública a raíz de la pandemia. Mientras tanto, en 2020 y 2022 hubo aumentos salariales para docentes (el sueldo base para una jornada de 30 horas pasó de S/ 2 200 en 2019 a S/ 2 600 en 2022). Esto podría haber incidido al alza sobre el gasto.

⁵ Entre 2016 y 2023, el número de locales educativos de educación básica en zonas rurales pasó de 35 177 a 42 795. Puede que la caída en el acceso a servicios públicos esté explicada por esta expansión de locales.

CUADRO 4 ■ Profesores titulados en pedagogía
(En porcentaje del total de profesores en el nivel educativo)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Inicial	72,2	72,0	72,3	73,4	76,1	77,3	77,1
Urbano	74,7	73,9	72,9	73,7	75,5	76,5	75,8
Rural	61,9	64,3	70,0	72,3	77,5	79,2	80,4
Primaria	83,9	84,3	83,7	83,1	83,3	83,4	82,2
Urbano	82,1	82,1	80,9	80,5	78,9	79,1	77,3
Rural	89,5	91,7	92,8	91,9	92,0	91,9	92,0
Secundaria	83,0	81,3	81,3	81,8	81,7	82,2	80,4
Urbano	83,4	81,6	80,9	81,5	80,4	80,3	78,6
Rural	80,8	80,1	83,2	83,1	84,3	86,4	84,4

NOTA: EL PORCENTAJE DE PROFESORES TITULADOS SE CALCULA COMO EL NÚMERO DE DOCENTES QUE CUENTAN CON TÍTULO PEDAGÓGICO EN LAS ESPECIALIDADES ASOCIADAS AL NIVEL QUE ENSEÑAN, LO QUE ES EXPRESADO COMO PORCENTAJE DEL TOTAL DE DOCENTES EN EL RESPECTIVO NIVEL.

FUENTE: CENSO EDUCATIVO.

ELABORACIÓN: PROPIA.

competencias. Al respecto, dichos logros pueden ser entendidos como la consecuencia final del sistema educativo, tal que se ven condicionados por los factores previamente analizados. Sin embargo, estos también reflejan el contexto socioeconómico del estudiante. En la pandemia, este último aspecto cobra aún más relevancia debido a las implicancias económicas de la coyuntura.

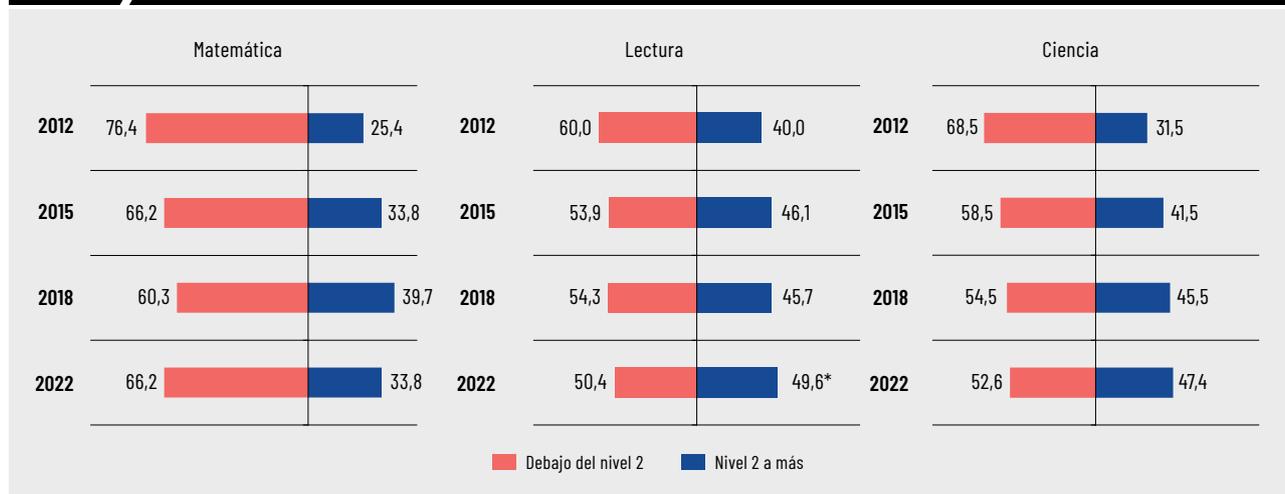
Para examinar los indicadores de logros educativos, se utilizan los resultados de dos pruebas: (i) la prueba internacional del Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA) en las competencias de matemática, lectura, y ciencias; y (ii) la Evaluación de Logros de Aprendizaje del MINEDU en los campos de lectura y matemática⁶. La primera prueba es aplicada a alumnos de 15 años (independiente del grado que cursan), mientras que en la segunda se analizan resultados para 2.º de primaria y 2.º de secundaria.

Con respecto a la prueba PISA, los resultados muestran que el porcentaje de estudiantes peruanos que logró por lo menos el nivel 2 (nivel básico) se incrementó y redujo de manera significativa en lectura y en matemática, respectivamente, entre 2018 y 2022. En ciencia, no se registra una variación estadísticamente significativa.

Los resultados de la prueba PISA son consistentes con las evaluaciones de logros de aprendizaje a nivel nacional. En específico, los resultados de matemática para los alumnos de 2.º grado de secundaria cayeron de forma significativa entre 2019 y 2022 de 17,7 a 12,7 por ciento. En cambio, hubo una mejora significativa en lectura.

La evaluación nacional sugiere que los resultados podrían estar influenciados por las competencias adquiridas por los alumnos antes de la pandemia. En particular, los estudiantes de 2.º grado de secundaria

GRÁFICO 6 ■ Perú: estudiantes que alcanzan el nivel básico de aprendizaje (nivel 2) en la evaluación PISA
(En porcentaje sobre el total de alumnos de 15 años)



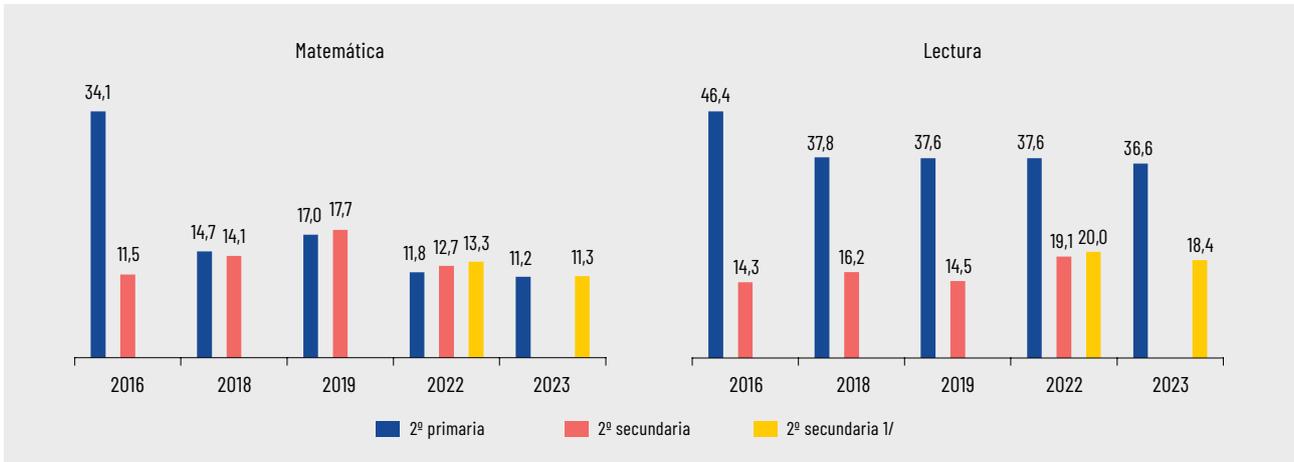
* DIFERENCIA ESTADÍSTICAMENTE SIGNIFICATIVA AL 0,05 CON RESPECTO AL 2018.

FUENTE: OCDE Y MINEDU.

ELABORACIÓN: BCRP, DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS SOCIALES Y REGIONALES.

6 También se evalúan otras materias, pero no en todas las ediciones, por lo cual no se incluyen en el análisis.

GRÁFICO 7 ■ Estudiantes que alcanzan el nivel de logro satisfactorio en la Evaluación Nacional de Logros de Aprendizaje (En porcentaje sobre el total de alumnos de cada grado)



1/ POR LA ACTUALIZACIÓN DEL REGISTRO NACIONAL DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS QUE BRINDAN EL SERVICIO DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL BILINGÜE, EN 2023, SE RETIRARON DEL MARCO MUESTRAL ALREDEDOR DE 1 600 ESCUELAS EN SECUNDARIA. PARA PODER COMPARAR LOS RESULTADOS DE 2023 CON RESULTADOS PREVIOS, SE RECALCULARON LOS RESULTADOS DE 2022 PARA LECTURA Y MATEMÁTICA. FUENTE: ESCALE. ELABORACIÓN: PROPIA.

evaluados en 2022 obtuvieron rendimientos significativamente más elevados en las pruebas de 2.º grado de primaria que los evaluados en 2019. Cabe indicar que los primeros rindieron dicha evaluación en 2016 y los segundos en 2013. De tal forma, ya existía una diferencia en el rendimiento entre ambas cohortes, la cual podría haberse sostenido parcialmente hacia 2022 a pesar del cierre de escuelas, lo que sugiere que el efecto de la pandemia pudo haber sido mayor⁷. Por otro lado, en 2023, los resultados de primaria se mantuvieron estadísticamente por debajo de los de 2019. Esto sugiere que la crisis de aprendizaje se podría profundizar a futuro en los grados mayores si no hay políticas para revertir las pérdidas de la pandemia.

También existe una brecha importante en los logros de aprendizaje entre zonas urbanas y rurales. Por ejemplo, en 2023, el porcentaje de alumnos con logro satisfactorio en las zonas urbanas respecto a las rurales fue 16,2 y 4,7 puntos porcentuales mayor en lectura y matemática para 2.º de primaria, respectivamente. En el caso de secundaria, las brechas fueron de 13,9 y 8,8 puntos porcentuales, respectivamente. Así, a pesar de que la crisis afectó más a zonas urbanas (estas registraron caídas mayores), estas mantienen mejores logros de aprendizaje que en las rurales.

COMENTARIOS FINALES

Este breve análisis evidencia que el sistema educativo peruano sufrió ciertos choques negativos a raíz de la pandemia que no se han terminado de revertir. En particular, resalta la falta de recuperación de la tasa de asistencia en el nivel inicial y que los aprendizajes per-

didados durante la pandemia aún no se habrían recuperado. Esto se da, además, en un contexto de brechas que persisten entre zonas urbanas y rurales, donde las últimas sufren más de problemas de infraestructura y fallas en competencias básicas.

La política educativa, por ende, debería poner énfasis en asegurar la trayectoria educativa de los niños desde temprana edad, de proveer el entorno físico adecuado para el desarrollo de las clases, y asegurar los logros de aprendizaje. Sobre esto último, es particularmente preocupante que, incluso antes de la pandemia, más de la mitad de los estudiantes no alcanzaran el nivel de logro satisfactorio en todas las competencias medidas y niveles educativos, lo que refleja una notoria falta en el desarrollo de aprendizajes. Además, esto se puede ver agravado en un contexto de aumento de la anemia infantil y otros problemas de alimentación inadecuada, los cuales frenan el desarrollo de los niños.

REFERENCIAS

- INEI. (2023). Educación. Obtenido de Estadísticas: <https://m.inei.gov.pe/estadisticas/indice-tematico/education/>
- INEI. (2023). ENAHO. Obtenido de <https://proyectos.inei.gov.pe/microdatos/>
- MEF. (2023). Consulta Amigable. Obtenido de SIAF: <https://apps5.mineco.gov.pe/transparencia/mensual/>
- MINEDU. (2023). Censo Educativo. Obtenido de ESCALE: <https://escale.minedu.gov.pe/>
- MINEDU. (2023). PISA. Obtenido de Evaluaciones internacionales: <http://umc.minedu.gov.pe/pisa/>

⁷ En 2013, el porcentaje de alumnos de 2.º grado de primaria con nivel satisfactorio en matemática y lectura fue 16,8 y 33,0 por ciento, respectivamente. En 2019, cuando estos alumnos pasaron por 2.º grado de secundaria, los porcentajes fueron 17,7 y 14,5 por ciento (ligero aumento en matemática y caída en lectura). En cambio, en 2016, los alumnos de 2.º grado de primaria mostraban porcentajes de nivel satisfactorio de 34,1 por ciento en matemática y 46,6 por ciento en lectura, cifras significativamente mayores a la cohorte de tres años previos. En 2022, este grupo que cursaba 2.º grado de secundaria alcanzó 12,7 y 19,1 por ciento en matemática y lectura, respectivamente. Este resultado revela i) un rendimiento inferior en matemática de los estudiantes de 2016 respecto a sus pares de 2013, frente a quienes mostraban ventajas en sus evaluaciones de primaria, y ii) una reducción significativa de la brecha en lectura que persistía previamente.

Evolución de enfermedades y atención en salud EN EL PERÚ: 2010-2023

FERNANDO MUNDACA*

Este artículo muestra la evolución reciente de las enfermedades crónicas y ocasionales de la población peruana. Los afectados se atienden cada vez menos en los establecimientos de salud. El artículo explora qué factores estarían asociados a esta tendencia.



* Especialista sénior, Departamento de Políticas Sociales y Regionales del BCRP

fernando.mundaca@bcrp.gob.pe

INTRODUCCIÓN

Este artículo, a partir de información de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), revisa la evolución reciente de la incidencia de enfermedades y de la calidad de la atención en salud en Perú. Primero se examina la incidencia de enfermedades crónicas y la incidencia de afecciones de salud (síntoma, malestar, enfermedad, recaída de enfermedad crónica, o accidente). Luego, sobre la base de las personas que sufren afecciones de salud, se analiza la evolución de variables sobre la atención recibida.

TENDENCIAS

A partir de la ENAH, se puede estimar el número de personas que padece de alguna enfermedad crónica o de larga duración y de lenta progresión (artritis, hipertensión, asma, reumatismo, diabetes, tuberculosis, VIH, colesterol alto, entre otras). También se puede estimar el número de personas que han sufrido alguna afección a la salud, específicamente si ha sufrido de algún síntoma o malestar (tos, dolor de cabeza, fiebre o náuseas), enfermedad (gripe, colitis, etc.), recaída de enfermedad crónica o un accidente en las últimas 4 semanas previas a la encuesta.

Desde 2010, se observa un incremento progresivo en el porcentaje de personas que sufre de al menos una enfermedad crónica en Perú. En 2023, esta cifra alcanzó al 43,2 por ciento de la población, 11 puntos porcentuales por encima del resultado de 2010, y presenta tendencias similares en Lima, el resto urbano y en el ámbito rural. Sin embargo, los porcentajes son mayores en Lima, seguidos del resto urbano (Gráfico 1). La mayor prevalencia se encuentra entre los mayores de 65 años, pero el incremento más significativo respecto a 2010 se ha dado en las personas entre 45 y



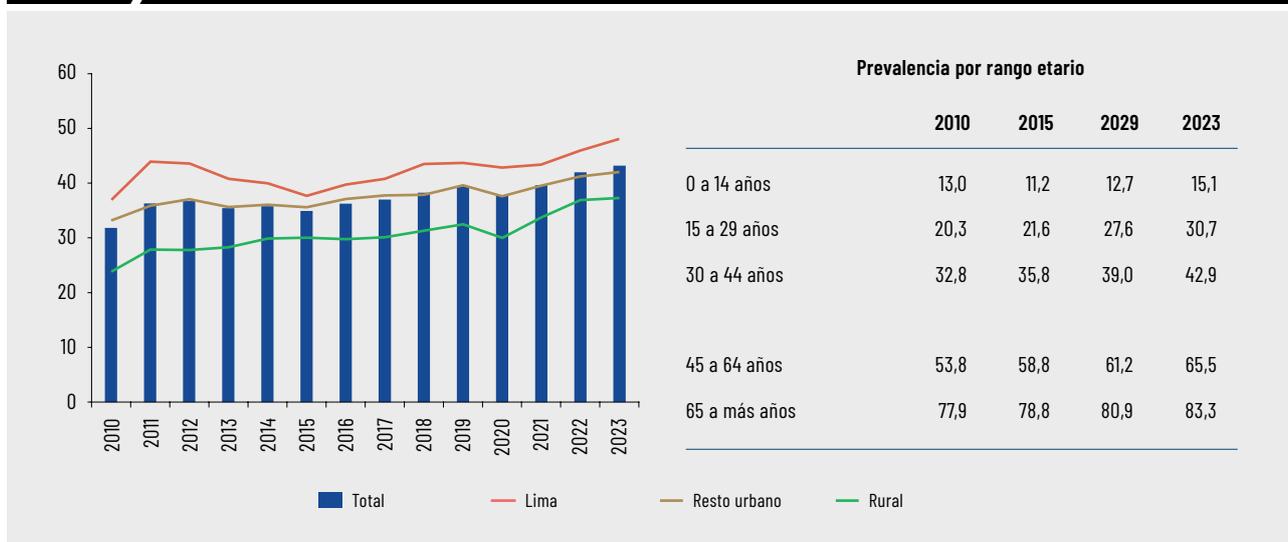
Desde 2010, se observa un incremento progresivo en el porcentaje de personas que sufre de al menos una enfermedad crónica en Perú. En 2023, esta cifra **alcanzó al 43,2 por ciento de la población, 11 puntos porcentuales por encima del resultado de 2010, y presenta tendencias similares en Lima, el resto urbano y en el ámbito rural.**



64 años. Por ejemplo, según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), el aumento de enfermedades crónicas como la diabetes se dio de 3,2 a 5,1 por ciento entre 2014 y 2022.

Por otro lado, el porcentaje de personas que presenta alguna afección en salud (síntoma o malestar, en-

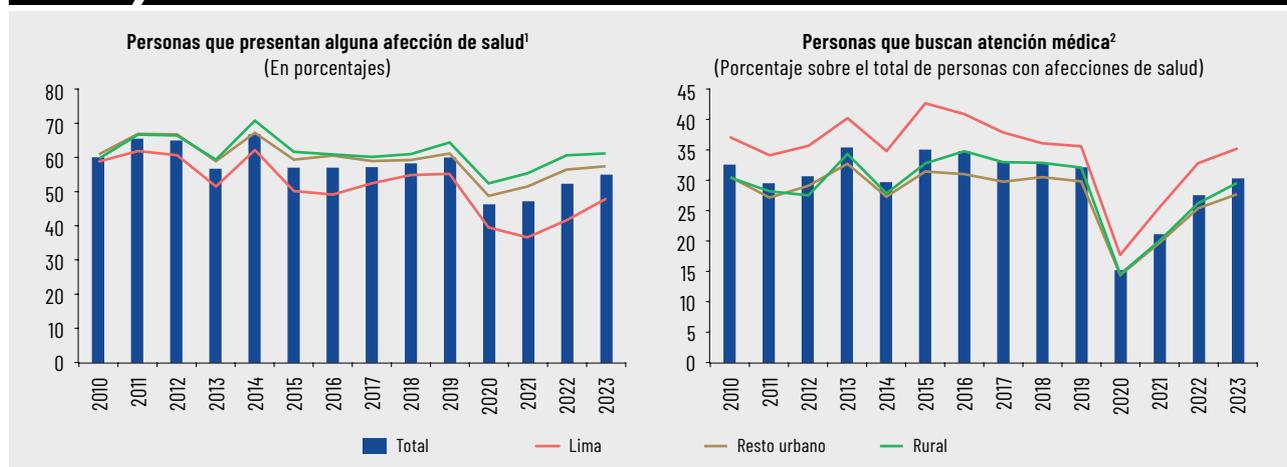
GRÁFICO 1 ■ Personas que presentan enfermedades crónicas (En porcentajes)



FUENTE: ENAH.

ELABORACIÓN: BCRP, DPTO. DE POLÍTICAS SOCIALES Y REGIONALES.

GRÁFICO 2



1/ LAS AFECCIONES DE SALUD INCLUYEN ALGÚN SÍNTOMA O MALESTAR (TOS, DOLOR DE CABEZA, FIEBRE O NÁUSEAS), ENFERMEDAD (GRIPE, COLITIS, ETC.), RECAÍDA DE ENFERMEDAD CRÓNICA O UN ACCIDENTE EN LAS ÚLTIMAS 4 SEMANAS DE SER ENCUESTADO.

2/ LAS PERSONAS SE ATENDIERON EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL MINSa, ESSALUD, CLAS, FF. AA. O PNP, O EN INSTITUCIONES PRIVADAS.

FUENTE: ENAHO.

ELABORACIÓN: BCRP, DPTO. DE POLÍTICAS SOCIALES Y REGIONALES.

fermedad, recaída de enfermedad crónica o accidente) se ha reducido en 5 puntos porcentuales respecto a 2010. Este porcentaje se redujo significativamente en 2020, pero ha venido aumentando a partir de 2021. En este caso, las personas del ámbito rural son aque-

llas que sufrieron más afecciones, seguidas del resto urbano (Gráfico 2).

El porcentaje de personas que sufrió de una afección de salud y buscó atención en un establecimiento o centro de salud se redujo significativamente en 2020. Sin embargo, después de la pandemia, este porcentaje se ha recuperado de manera progresiva. En específico, este porcentaje se ubicó en 30,3 por ciento en 2023, ligeramente por debajo del nivel prepandemia (32,1 por ciento). Las personas en Lima son las que, proporcionalmente, más acudieron a atenderse en un establecimiento o centro de salud¹, aunque este grupo representa solo a un tercio del total de personas que padecieron de una afección de salud a nivel nacional.



Se observa que las personas **se atienden cada vez menos en establecimientos o centros de salud, y este fenómeno se registra para todo tipo de instituciones (Minsa, EsSalud, instituciones privadas y otros).**



EVOLUCIÓN DE LA ATENCIÓN EN SALUD

El análisis de la calidad en la atención en salud en el presente artículo se realiza únicamente sobre aquellos que sufrieron alguna afección de salud (síntoma, enfermedad, recaída en enfermedad crónica o accidente). Esto responde a que la ENAHO solo pregunta sobre este tema a este subgrupo poblacional.

Se observa que las personas se atienden cada vez menos en establecimientos o centros de salud, y este fenómeno se registra para todo tipo de instituciones (Minsa, EsSalud, instituciones privadas y otros). Cabe destacar que la mayor parte de la población acude a centros de salud gestionados por el Ministerio de Salud, seguido por los establecimientos privados. Esta característica se reporta en Lima Metropolitana, resto urbano y el ámbito rural, así como en todos los quintiles de ingreso, a excepción del quintil superior, donde la mayor parte se atiende en el sector privado.

Al analizar por tipo de establecimiento dentro del sector público, la reducción del porcentaje de personas atendidas en los últimos 10 años se explica por una caí-

1 Las personas se atendieron en establecimientos de salud del Minsa, EsSalud, CLAS, FF. AA. o PNP, o en instituciones privadas.

CUADRO 1 ■ Establecimiento donde se atienden personas con afecciones, por institución
(Porcentaje sobre total de personas con afecciones de salud)

	Minsa			Essalud			Otro público			Privado		
	2013	2019	2023	2013	2019	2023	2013	2019	2023	2013	2019	2023
Lima Metropolitana	14,1	12,9	15,3	10,6	10,0	8,9	1,0	0,9	0,8	15,5	12,5	11,1
Resto Urbano	14,2	14,0	14,8	8,8	8,2	6,5	1,4	0,7	0,7	9,3	7,6	6,5
Rural	27,5	26,4	24,3	1,4	1,3	1,2	1,9	1,4	1,0	4,0	3,4	3,4
Quintil inferior	27,4	25,1	22,7	0,7	0,7	1,2	1,7	1,1	0,8	2,7	2,2	3,0
Quintil 2	22,0	21,2	20,6	3,4	3,6	3,1	1,4	0,8	0,8	6,0	4,1	4,2
Quintil 3	16,9	16,8	17,9	7,4	7,4	5,9	1,2	0,7	0,5	8,7	7,3	5,9
Quintil 4	12,6	11,9	13,9	11,8	10,4	8,7	1,3	0,8	0,7	11,5	10,2	9,3
Quintil superior	8,3	6,8	9,1	14,3	14,2	12,0	1,3	1,3	1,2	20,5	17,2	14,1
Total	17,6	16,5	17,0	7,4	7,1	6,0	1,4	0,9	0,8	9,7	8,1	7,1

NOTA: OTRO PÚBLICO INCLUYE CENTROS DE SALUD DE LOS COMITÉS LOCALES DE ADMINISTRACIÓN DE SALUD (CLAS) Y HOSPITALES DE LAS FF. AA. O LA PNP. EL PORCENTAJE DE PERSONAS QUE REGISTRÓ UNA AFECCIÓN Y NO SE ATENDIÓ EN UN ESTABLECIMIENTO DE SALUD AUMENTÓ DE 64,6 POR CIENTO EN 2013 A 69,7 POR CIENTO EN 2023.

FUENTE: ENAHO.

ELABORACIÓN: BCRP, DPTO. DE POLÍTICAS SOCIALES Y REGIONALES.

da transversal en la asistencia a puestos o centros de salud y hospitales. La mayor parte de la población que se atiende en el sector público acude a los puestos de salud, especialmente en las áreas rurales y en los quintiles de ingresos más bajos. Por el contrario, en Lima Metropolitana y en el quintil más alto de ingresos, la atención en los hospitales es proporcionalmente mayor, lo que podría implicar una posible saturación del servicio.

Por otro lado, el porcentaje de personas que acuden a farmacias para atender su afección en salud se incrementó respecto a 2013. Este aumento se dio de manera sostenida para todos los ámbitos y todos los

quintiles de ingreso, pero es particularmente alto en Lima Metropolitana y en el quintil superior de ingresos. Al respecto, según el Instituto Peruano de Economía (IPE)², en todos los distritos de Lima Metropolitana se puede encontrar al menos una farmacia privada.

De las personas que acudieron a un establecimiento de salud, la mayor parte fue atendida por un médico. Sin embargo, se reportan diferencias por ámbitos geográficos y quintiles de ingreso. Por ejemplo, en Lima, el 94,5 por ciento de los pacientes fueron atendidos por un médico en 2023 (cifra inferior al 97,0 por ciento de 2013), mientras que, en el ámbito rural,

CUADRO 2 ■ Establecimiento donde se atienden personas con afecciones, por tipo
(Porcentaje sobre total de personas con afecciones de salud)

	Puesto/centro de salud			Hospital			Farmacia		
	2013	2019	2023	2013	2019	2023	2013	2019	2023
Ámbito geográfico									
Lima Metropolitana	13,5	11,8	13,9	12,4	12,3	11,4	16,5	28,1	32,8
Resto urbano	13,7	13,2	14,3	10,8	9,8	7,9	21,5	24,0	26,4
Rural	28,1	26,6	24,3	2,9	2,6	2,4	11,2	12,1	17,4
Quintiles de ingreso									
Quintil inferior	27,3	24,3	21,9	2,6	2,9	3,1	12,0	14,1	22,3
Quintil 2	20,9	19,7	19,4	6,0	6,3	5,1	19,1	23,7	27,6
Quintil 3	16,0	15,6	16,7	9,8	9,3	8,0	20,3	26,5	28,9
Quintil 4	13,1	11,5	13,6	12,7	11,8	10,0	20,0	25,1	27,5
Quintil superior	8,5	7,8	9,5	15,6	14,6	12,9	15,5	23,1	24,9
Total	17,3	15,9	16,4	9,2	8,9	7,7	17,4	22,5	26,2

NOTA: SOLO SE CONSIDERAN PUESTOS O CENTROS DE SALUD Y HOSPITALES DEL SECTOR PÚBLICO. SE EXCLUYEN LAS ATENCIONES A DOMICILIOS Y OTROS, QUE REPRESENTARON 1,7 POR CIENTO DE LAS ATENCIONES EN 2023.

FUENTE: ENAHO.

ELABORACIÓN: BCRP, DPTO. DE POLÍTICAS SOCIALES Y REGIONALES.

2 IPE (2023): "Nueve de cada 10 pacientes compran sus medicamentos en farmacias privadas" (*El Comercio*, 5 de mayo de 2024). <https://www.ipe.org.pe/portal/wp-content/uploads/2024/05/Informe-IPE-EC-Medicamentos.pdf>

CUADRO 3 ■ Personal que atendió a personas con afecciones (Porcentaje sobre total de personas con atención en un establecimiento de salud)

	Médico			Profesional de la salud			Otro personal		
	2013	2019	2023	2013	2019	2023	2013	2019	2023
Ámbito geográfico									
Lima Metropolitana	97,0	97,3	94,5	4,9	2,5	3,7	1,3	1,4	5,1
Resto urbano	90,2	89,8	87,4	17,8	12,9	16,3	5,8	3,3	5,9
Rural	46,6	46,8	49,1	41,7	46,2	48,0	19,8	13,3	12,1
Quintiles de ingreso									
Quintil inferior	49,0	52,1	61,0	40,5	41,2	36,5	18,5	12,0	9,5
Quintil 2	75,2	78,5	76,9	25,3	21,4	22,9	9,8	5,4	7,6
Quintil 3	89,3	87,8	84,9	14,6	13,6	16,0	6,0	3,5	6,9
Quintil 4	93,2	92,5	89,0	12,1	8,1	12,3	4,1	3,0	6,1
Quintil superior	96,1	96,0	93,3	8,6	5,5	9,1	2,3	2,1	5,0
Total	81,5	82,4	81,6	19,6	17,1	18,9	7,8	5,0	6,9

NOTA: "PROFESIONAL DE LA SALUD" INCLUYE ODONTÓLOGOS, OBSTETRAS O ENFERMERAS, Y "OTRO PERSONAL" INCLUYE A AUXILIARES O PROMOTORES. LAS PERSONAS PUEDEN SER ATENDIDAS POR MÁS DE UN MÉDICO, PROFESIONAL DE LA SALUD U OTRO PERSONAL.

FUENTE: ENAHO.

ELABORACIÓN: BCRP, DPTO. DE POLÍTICAS SOCIALES Y REGIONALES.

esta cifra se mantuvo en 49,1 por ciento en 2023. Asimismo, el 93,3 por ciento de las personas del quintil superior que se atendieron en algún establecimiento de salud fueron atendidos por un médico, mientras que este porcentaje se redujo a 61,0 por ciento de las personas en el quintil inferior de ingresos (Cuadro 3). Cabe mencionar que, en 2022, el número de médicos por cada mil habitantes aumentó en un 32,6 por ciento respecto a 2013 a nivel nacional.

Respecto a las personas que no se atendieron en un establecimiento de salud, la mayor parte indica que se automedicó. Ello incluye que se autorrecetó o usó una receta previa, prefirió curarse con remedios caseros o consideró que no era necesario acudir a un establecimiento de salud. El porcentaje es relativamente homo-

géneo entre zonas rurales y urbanas, y entre quintiles de ingreso en 2023, pero se ha incrementado más en el ámbito rural y en el quintil más bajo de ingresos.

Otras dos razones significativas son la demora en la atención y la falta de tiempo (13,9 y 12,6 por ciento, respectivamente). Por su parte, el porcentaje de personas que no se atiende por falta de dinero o seguro se redujo a la mitad respecto a 2013. Esto se dio principalmente en el ámbito rural y en los quintiles de ingreso más bajos (Cuadro 4). En general, es más probable que las personas de los quintiles inferiores no se atiendan por falta de dinero o de un seguro, por la lejanía o por la mala atención (falta de confianza en los médicos o maltrato del personal de salud), respecto a las personas de los quintiles superiores.

CUADRO 4 ■ Razones por las que no se atendió en un establecimiento de salud (Porcentaje sobre total de personas con afección que no acudió a un establecimiento de salud)

	No tiene dinero/seguro			Falta de tiempo			Se encuentra lejos			Demora en atención			Automedicación			Mala atención		
	2013	2019	2023	2013	2019	2023	2013	2019	2023	2013	2019	2023	2013	2019	2023	2013	2019	2023
Ámbito geográfico																		
Lima Metropolitana	8,7	4,7	5,3	15,3	13,1	13,4	1,2	0,9	1,2	6,1	9,7	12,1	74,4	79,8	75,6	3,1	2,4	3,6
Resto urbano	12,6	7,0	6,2	17,3	15,2	13,2	1,4	1,7	2,7	10,7	12,3	15,4	66,2	74,2	74,0	6,5	6,7	7,4
Rural	14,3	6,7	6,9	15,2	12,3	10,4	10,9	12,6	14,1	7,0	12,2	12,7	61,7	72,9	71,0	9,2	10,3	9,7
Quintiles de ingreso																		
Quintil inferior	17,7	8,2	8,8	13,4	11,3	12,2	8,6	9,5	8,9	7,4	12,6	14,9	61,4	72,8	68,6	8,8	9,1	9,9
Quintil 2	15,8	8,0	7,0	16,5	14,8	12,0	4,4	4,1	5,7	9,4	13,7	15,4	62,8	72,7	72,6	7,1	7,3	7,0
Quintil 3	12,0	6,6	5,9	17,7	15,4	13,5	2,4	2,7	3,7	9,1	11,6	14,9	67,7	74,2	74,1	5,9	6,5	6,8
Quintil 4	8,3	5,2	5,2	17,7	14,4	13,5	1,8	1,5	2,9	8,6	10,0	12,9	70,5	77,9	75,4	5,2	4,5	5,8
Quintil superior	4,1	2,8	2,8	15,8	13,6	11,9	1,4	1,6	2,1	8,0	9,2	11,1	75,7	81,0	79,4	3,9	3,6	4,3
Total	12,0	6,3	6,1	16,2	13,9	12,6	3,9	4,0	4,8	8,5	11,5	13,9	67,2	75,5	73,8	6,3	6,3	6,9

FUENTE: ENAHO.

ELABORACIÓN: BCRP, DPTO. DE POLÍTICAS SOCIALES Y REGIONALES.

Tiempos de atención

En la ENAHO también se consulta sobre los tiempos vinculados a la atención de salud. Específicamente, se les pregunta cuántos días transcurrieron desde que solicitaron la cita hasta que esta se llevó a cabo. Asimismo, se les pregunta cuántos minutos les tomó el trayecto hacia el establecimiento de salud. Finalmente, se les pregunta cuántos minutos tuvieron que esperar en el establecimiento de salud para ser atendidos.

En Lima Metropolitana hay un mayor tiempo promedio de espera para obtener citas médicas y ser atendido dentro de un establecimiento de salud respecto al ámbito rural y al resto urbano. Las personas en el ámbito rural se atienden mayoritariamente en puestos o centros de salud, por lo que cuentan con un menor tiempo de espera para citas y atención, pero, al estar más alejadas, requieren de un mayor tiempo de trayecto. Este tiempo promedio de trayecto se ha reducido con los años, lo que podría indicar una mayor disponibilidad de centros de atención. Por el contrario, en Lima y el resto urbano una mayor proporción se atiende en los hospitales, los cuales están más cerca, pero a su vez más saturados, por lo que tienen mayores tiempos de espera en las citas y la atención.

Algo similar ocurre entre quintiles de ingreso. El quintil superior muestra mayores tiempos de citas y de atención, lo cual se debería a que una mayor proporción se atiende en los hospitales de EsSalud. En el caso del tiempo de trayecto de dicho quintil, este ha ido aumentando en la última década, mientras que los del quintil inferior ha disminuido. En términos generales, el tiempo de espera para citas se ha mantenido estable, mientras que el tiempo de trayecto y de atención se ha incrementado respecto a 2013.



En Lima Metropolitana hay un mayor tiempo promedio de espera para obtener citas médicas y ser atendido dentro de un establecimiento de salud respecto al ámbito rural y al resto urbano.



Lugar de atención por tipo de enfermedad

Con respecto al tipo de enfermedad, en Perú, los que acuden en mayor propensión a un establecimiento de salud son aquellas personas que sufren una recaída de una enfermedad crónica y se tratan principalmente en el Minsa. Esto se da en Lima, resto urbano y

CUADRO 5 ■ Tiempo promedio para obtener cita, trayecto y ser atendido en establecimientos de salud

	Tiempo de cita (En días)			Tiempo de trayecto (En minutos)			Tiempo de atención (En minutos)		
	2013	2019	2023	2013	2019	2023	2013	2019	2023
Ámbito geográfico									
Lima Metropolitana	5	6	7	36	27	35	53	59	63
Resto urbano	3	3	3	28	23	39	50	60	57
Rural	0	0	0	58	49	42	23	32	31
Quintiles de ingreso									
Quintil inferior	0	1	1	52	37	30	28	37	44
Quintil 2	1	1	2	34	27	29	42	53	51
Quintil 3	3	3	4	43	28	31	51	58	59
Quintil 4	4	5	5	28	30	42	49	59	53
Quintil superior	7	7	7	36	34	65	46	55	57
Total	3	3	4	39	31	38	42	52	52

NOTA: LOS CÁLCULOS CORRESPONDEN SOLO A LAS PERSONAS QUE SE ATENDIERON EN UN ESTABLECIMIENTO DE SALUD.

FUENTE: ENAHO.

ELABORACIÓN: BCRP, DPTO. DE POLÍTICAS SOCIALES Y REGIONALES.

CUADRO 6 ■ Porcentaje y lugar de atención por tipo de afección
(Sobre total de personas con cada tipo de afección)

	Total			Lima Metropolitana			Resto urbano			Rural		
	Sint ¹	Enf ²	Rec ³	Sint ¹	Enf ²	Rec ³	Sint ¹	Enf ²	Rec ³	Sint ¹	Enf ²	Rec ³
Institución												
Minsa	16,0	19,2	23,4	14,7	14,9	24,4	13,3	17,0	20,9	23,1	28,6	27,9
EsSalud	5,5	5,8	11,7	8,3	8,7	17,6	5,9	6,4	12,3	1,1	1,1	2,9
Otro público	0,8	1,0	0,7	0,7	1,3	0,6	0,7	0,8	0,7	1,0	1,3	1,1
Privado	6,7	6,6	12,0	10,6	10,1	17,1	6,1	6,4	10,8	3,3	2,7	8,2
Farmacia	25,4	33,5	14,8	31,6	44,1	17,5	26,0	33,3	14,7	16,8	21,5	11,8
Tipo de establecimiento												
Puesto/centro de salud	15,8	19,1	19,8	14,0	14,7	18,4	13,3	16,7	17,8	23,2	29,2	26,2
Hospital	6,7	7,1	16,8	10,2	10,3	25,3	6,9	7,8	16,6	2,2	2,0	6,2
Total	28,3	31,8	46,3	33,6	34,2	57,5	25,4	29,8	43,2	28,2	33,4	39,3
No se atendieron en un ES*	71,7	68,2	53,7	66,4	65,8	42,5	74,6	70,2	56,8	71,8	66,6	60,7

* ESTABLECIMIENTO DE SALUD.

1/ SÍNTOMA; 2/ ENFERMEDAD; 3/ RECAÍDA EN ENFERMEDAD CRÓNICA.

NOTA: EL TOTAL INCLUYE A TODOS LOS QUE ACUDIERON A UN ESTABLECIMIENTO DE SALUD.

FUENTE: ENAHO.

ELABORACIÓN: BCRP, DPTO. DE POLÍTICAS SOCIALES Y REGIONALES.

en el ámbito rural. Por su parte, aquellos que cuentan con síntomas o que presentan otra enfermedad prefieren no acudir a establecimientos de salud y optan por atenderse en farmacias o en casa. Esto ocurre principalmente en Lima Metropolitana y en el resto urbano, mientras que en el ámbito rural se atienden en algún establecimiento del Minsa, sin importar el tipo de afección. Por su parte, una mayor proporción acude a puestos o centros de salud público, independientemente de la afección, especialmente en el ámbito rural. Esto se debería a que, a 2022, el número de puestos o centros de salud del Minsa por cada millón de habitantes se había incrementado en 12,3 por ciento respecto a 2013, a diferencia del número de hospitales del Minsa y de establecimientos de EsSalud por cada

millón de habitantes, los cuales se redujeron en 3 y 11 por ciento, respectivamente.

Respecto al personal que atiende, en EsSalud y en los establecimientos privados, más del 90 por ciento de las atenciones son llevadas a cabo por un médico, por encima de lo que ocurre en el Minsa u otros locales públicos. En estos últimos, el porcentaje de atenciones por parte de otros profesionales de la salud como enfermeras, obstetras u odontólogos alcanzan más de la cuarta parte. Esto se observa especialmente en el ámbito rural, donde más de la mitad de las atenciones en el Minsa son realizadas por otros profesionales de la salud que no son médicos.

También se observa que los tiempos más altos para obtener cita, de trayecto y de espera para recibir

CUADRO 7 ■ Personal que atendió por establecimiento
(Sobre total de personas atendidas en cada establecimiento)

	Total			Lima Metropolitana			Resto urbano			Rural		
	Médico	Prof. salud ¹	Otro ²	Médico	Prof. salud ¹	Otro ²	Médico	Prof. salud ¹	Otro ²	Médico	Prof. salud ¹	Otro ²
Institución												
Minsa	72,7	27,2	8,9	93,9	4,7	5,5	82,6	21,4	7,2	41,6	53,8	14,0
EsSalud	96,1	6,5	5,9	95,9	2,3	6,0	96,5	9,2	5,9	93,0	14,7	5,5
Otro público	76,1	29,9	3,2	98,5	1,5	3,9	74,2	35,2	2,0	54,1	53,2	4,4
Privado	92,1	7,9	4,0	94,0	3,9	4,4	91,1	9,8	3,9	88,6	17,0	2,9
Tipo de establecimiento												
Puesto/centro de salud	70,5	29,2	9,5	92,7	5,7	6,9	80,8	22,8	7,6	40,0	55,3	13,9
Hospital	96,8	6,7	4,7	97,0	1,3	4,2	97,0	9,8	4,9	93,7	17,6	6,0

1/ PROFESIONAL DE LA SALUD INCLUYE ODONTÓLOGOS, OBSTETRAS O ENFERMERAS.

2/ OTRO PERSONAL INCLUYE AUXILIAR O PROMOTOR.

FUENTE: ENAHO.

ELABORACIÓN: BCRP, DPTO. DE POLÍTICAS SOCIALES Y REGIONALES.

CUADRO 8

Tiempos promedio de cita (días), trayecto y atención (minutos) por establecimiento

	Total			Lima Metropolitana			Resto urbano			Rural		
	Cita (días)	Tray. (minutos)	Aten. (minutos)	Cita (días)	Tray. (minutos)	Aten. (minutos)	Cita (días)	Tray. (minutos)	Aten. (minutos)	Cita (días)	Tray. (minutos)	Aten. (minutos)
Institución												
Minsa	1,8	30,1	50,0	4,6	28,4	64,2	1,2	26,2	56,6	0,3	37,1	29,4
EsSalud	9,7	60,2	60,0	13,2	44,0	61,4	7,4	67,4	59,6	4,1	126,7	50,3
Otro público	1,4	51,3	50,3	2,3	61,6	44,3	1,2	42,7	59,3	0,6	53,3	42,8
Privado	5,8	52,9	57,2	11,5	25,3	50,2	3,6	65,0	65,9	0,1	73,1	40,5
Tipo de establecimiento												
Puesto/centro de salud	1,7	32,1	49,0	4,6	26,2	63,3	1,2	34,7	56,7	0,2	33,0	28,1
Hospital	8,2	52,9	60,9	11,3	46,0	62,0	6,3	47,4	60,1	3,5	138,7	60,6
Total	3,7	38,4	52,5	7,5	35,0	62,6	3,0	38,8	57,5	0,5	41,9	30,8

NOTA: TIEMPO DE CITA EN DÍAS, Y TIEMPO DE TRAYECTO Y DE ATENCIÓN EN MINUTOS.
 FUENTE: ENAHO.
 ELABORACIÓN: BCRP, DPTO. DE POLÍTICAS SOCIALES Y REGIONALES.

atención se encuentran en EsSalud, seguido del sector privado. Por su parte, el Minsa muestra tiempos de espera para citas y atención más altos en Lima Metropolitana que en el resto urbano y el ámbito rural.

Los tiempos de cita, de trayecto y de atención son más altos en los hospitales que en los puestos o centros de salud. Solo en Lima Metropolitana, el tiempo de atención es similar entre puestos o centros

de salud y hospitales. En el caso del ámbito rural, el tiempo de trayecto hacia los hospitales es particularmente alto: 138 minutos en promedio. Probablemente, debido a esta razón las personas en zonas rurales se atienden mayoritariamente en los puestos de salud.

CONCLUSIONES

En este análisis se observa que las personas que padecen algún tipo de afección de salud acuden cada vez menos a establecimientos de salud y prefieren no atenderse o acudir a farmacias. Esta reducción se está dando en todos los establecimientos de salud, sin importar institución ni tamaño. Esto implica un aumento del gasto en salud por parte de las personas, a pesar de estar cubiertos por el SIS o EsSalud. Con información de la ENAHO, se observa que aquellos que compran medicamentos destinan el 8,2 por ciento de su gasto a medicamentos (6,7 por ciento en 2019), cifra que aumenta a 11,6 por ciento en las personas del quintil inferior de gasto.

Cabe indicar que se observa una disparidad entre Lima Metropolitana y el ámbito rural: mientras los limeños suelen acudir a hospitales y son atendidos mayoritariamente por médicos, las personas en el ámbito rural acuden principalmente a centros de salud y son atendidos por personal de salud que no son médicos. Esto estaría asociado a que los tiempos de trayecto hacia los hospitales en el ámbito rural son demasiado altos. En el caso de Lima Metropolitana, este fenómeno lleva a que los tiempos de cita en los hospitales se sitúen entre los más altos, especialmente en EsSalud. Esto induce parcialmente a que las personas no se atiendan, ya que entre las principales razones de por qué la gente no acude a los establecimientos de salud se encuentra la cantidad de tiempo que implica acudir a uno de dichos establecimientos.



Con información de la ENAHO, se observa que aquellos que compran medicamentos **destinan el 8,2 por ciento de su gasto a medicamentos (6,7 por ciento en 2019), cifra que aumenta a 11,6 por ciento en las personas del quintil inferior de gasto.**



Dinámica de los ingresos laborales reales y situación de POBREZA MONETARIA

RENZO CASTELLARES*, LUIS E. CASTILLO**
Y DIEGO CAMACHO***

Este artículo describe la evolución de los ingresos laborales en Perú después de la pandemia por COVID-19. Se analiza el comportamiento de los ingresos nominales y reales por áreas urbano y rural, a lo largo de la distribución de ingresos, y por sector económico. Además, se examina la asociación entre la variación de los ingresos reales y la pobreza, para luego explorar los patrones de la percepción de la situación económica de los hogares peruanos.



* Subgerente de Diseño de Política Económica del BCRP
renzo.castellares@bcrp.gob.pe



** Jefe, Departamento de Políticas Sociales y Regionales del BCRP
luiseduardo.castillo@bcrp.gob.pe



*** Especialista sénior, Departamento de Estudios Económicos, Sucursal Arequipa, del BCRP
diego.camacho@bcrp.gob.pe

EVOLUCIÓN DE INGRESOS LABORALES

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), los ingresos laborales se redujeron en 10,9 por ciento en términos reales en 2023 con respecto a 2019. Al descomponer este resultado (Gráfico 1), se observa que la caída se debió principalmente al incremento en los precios en dicho período, que sobrepasó al crecimiento en los ingresos nominales.

El análisis de la evolución de los ingresos reales por área geográfica indica que existen patrones distintos entre el ámbito urbano y el rural (Gráfico 1). Por un lado, los ingresos laborales reales en las áreas urbanas disminuyeron 12,8 por ciento entre 2019 y 2023, guiados esencialmente por un incremento en los precios que contrarrestó el crecimiento de 6,9 por ciento de los ingresos nominales. Por otro lado, los ingresos reales en el ámbito rural crecieron 1,9 por ciento entre 2019 y 2023. En este caso, a pesar de haber experimentado un incremento sustancial en el nivel de precios (24,7 por ciento), el ingreso nominal de los trabajadores rurales aumentó en 27,2 por ciento durante el período.

Al analizar los datos por quintil de ingreso¹, se observa que ninguno de los quintiles ha recuperado los niveles de ingreso real previos a la pandemia. Asimismo, se destaca que la caída de ingresos reales ha sido más pronunciada en los quintiles de mayores ingresos (Gráfico 1). Al respecto, si bien los quintiles de menores ingresos fueron los más afectados por el incremento de precios de los últimos años, fueron estos mismos quintiles inferiores los que experimentaron una recuperación más pronunciada de sus ingresos nominales.

Para complementar el análisis, se examina el comportamiento de los ingresos laborales reales por sec-

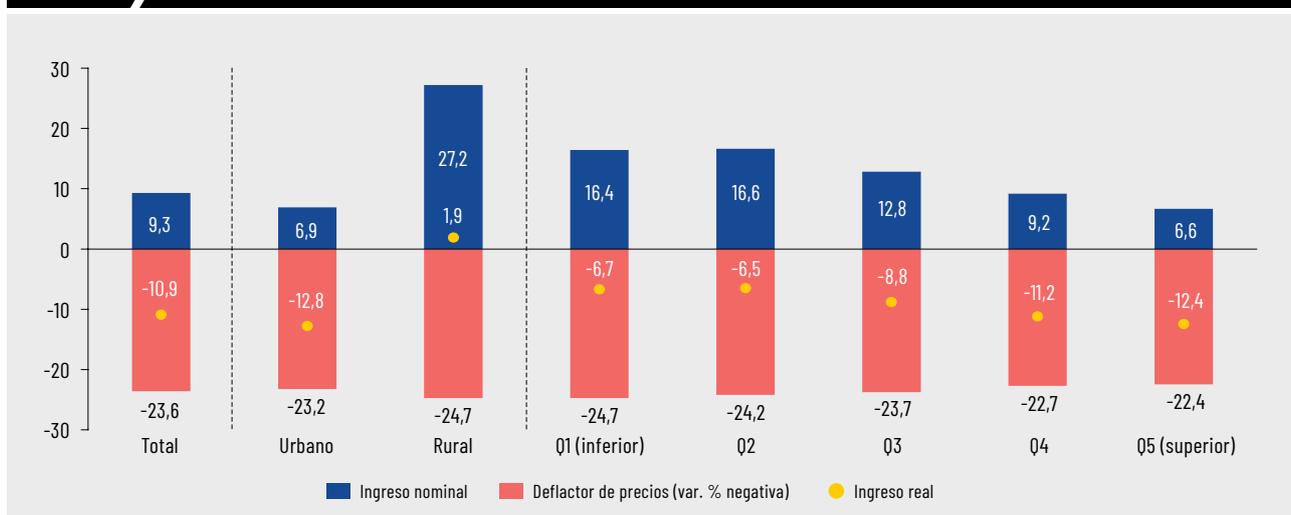


Por un lado, los ingresos laborales reales en las áreas urbanas **disminuyeron 12,8 por ciento entre 2019 y 2023, guiados esencialmente por un incremento en los precios que contrarrestó el crecimiento de 6,9 por ciento de los ingresos nominales. Por otro lado, los ingresos reales en el ámbito rural crecieron 1,9 por ciento entre 2019 y 2023.**



tor económico (Gráfico 2, p. 54). Los datos revelan tres patrones. Por un lado, los ingresos laborales de los sectores de manufactura, construcción y comercio disminuyeron significativamente en 2020. Luego, se

GRÁFICO 1 ■ Ingreso laboral promedio y precios, 2023 (Variaciones porcentuales con respecto a 2019)*



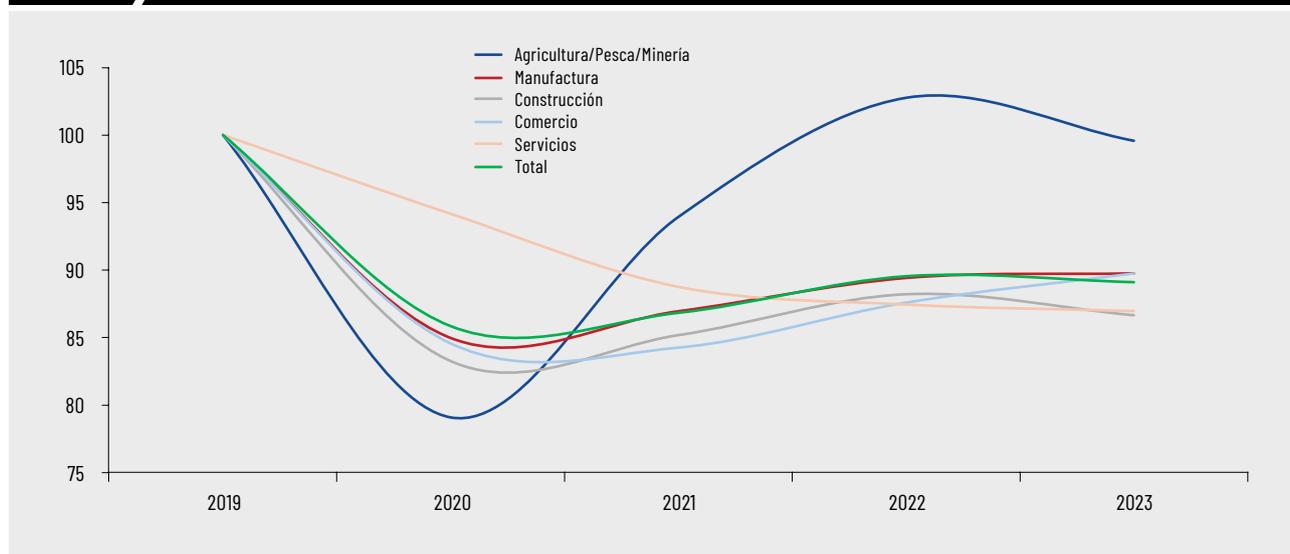
NOTA: LA VARIACIÓN EN PRECIOS SE CALCULA UTILIZANDO LOS DEFLACTORES DE GASTO PROPORCIONADOS EN LA ENAH. ESTOS DEFLACTORES ESTÁN DIVIDIDOS EN DOMINIO GEOGRÁFICO Y REGIONES. Q1: QUINTIL DE INGRESO INFERIOR. Q5: QUINTIL DE INGRESO SUPERIOR.

* LA VARIACIÓN PORCENTUAL REAL DE LOS INGRESOS NO ES EXACTAMENTE IGUAL A LA VARIACIÓN PORCENTUAL NOMINAL DE INGRESOS MENOS EL CAMBIO EN PRECIOS, YA QUE ESTA APROXIMACIÓN PIERDE PRECISIÓN PARA CAMBIOS PORCENTUALES DE MÁS DE UN DÍGITO.

FUENTE: ENAH.

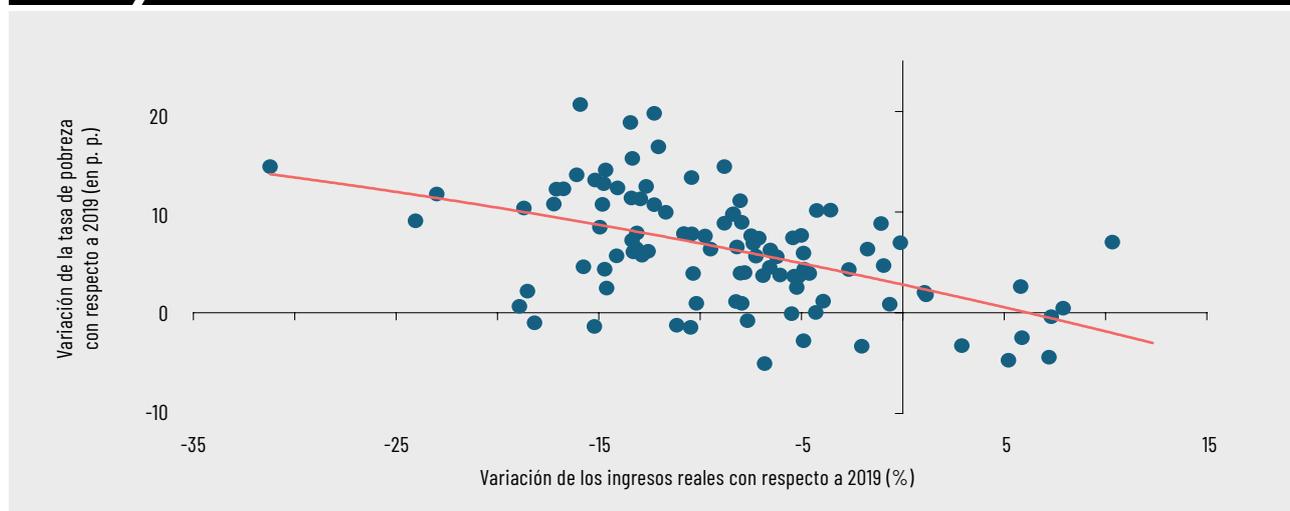
1 Quintiles elaborados a partir del ingreso real.

GRÁFICO 2 ■ Evolución del ingreso laboral real promedio por trabajador por sector económico (Índice: 2019=100)



FUENTE: ENAHO.

GRÁFICO 3 ■ Relación entre la pobreza e ingreso laboral real por departamentos, 2019-2023



NOTA: CADA PUNTO DEL GRÁFICO REPORTA LA VARIACIÓN DE LA TASA DE POBREZA (EN P. P.) Y DE LOS INGRESOS REALES (%) A NIVEL DEPARTAMENTAL RESPECTO A 2019. SE TIENEN HASTA 4 OBSERVACIONES POR DEPARTAMENTO, CORRESPONDIENTES A LOS AÑOS 2020, 2021, 2022 Y 2023 CON RESPECTO A 2019. EL COEFICIENTE DE CORRELACIÓN ES -0,51.

FUENTE: ENAHO.

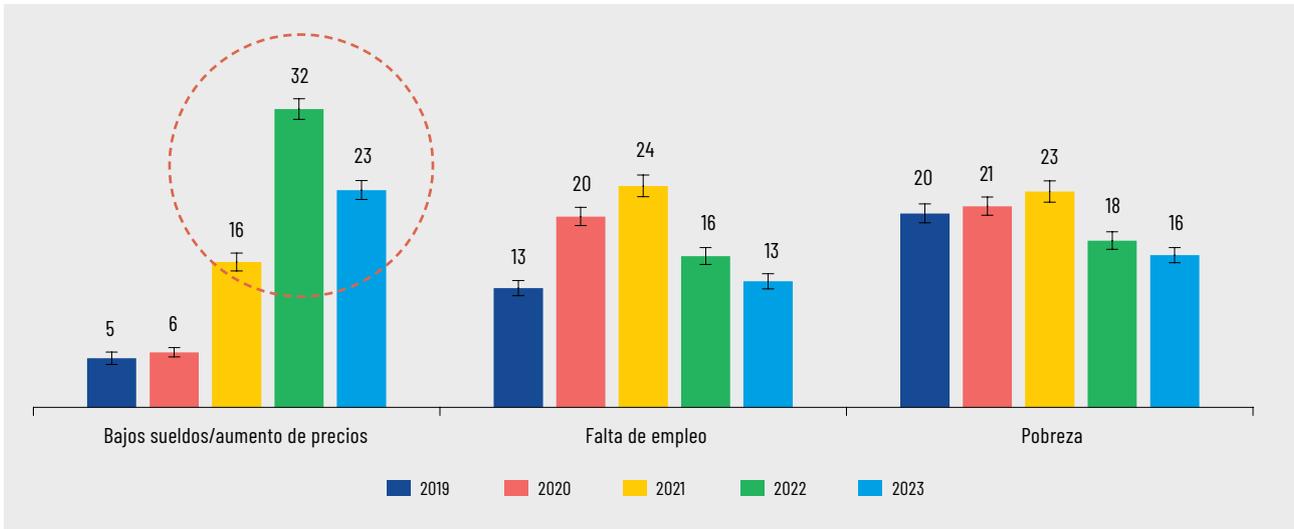
recuperaron moderadamente en los años siguientes, pero no lograron alcanzar su nivel prepandémico. Por otro lado, los ingresos laborales del conjunto de sectores primarios² experimentaron una mayor contracción inicial en 2020, pero luego lograron recuperarse y superar su nivel prepandémico en 2022. Al respecto, es relevante notar que la recuperación observada en los ingresos reales rurales estaría asociada a que la mayor parte de la población económicamente activa (PEA) ru-

ral se desempeña en el sector agricultura³. Por último, los ingresos laborales reales del sector servicios⁴ han experimentado un constante retroceso desde el inicio de la pandemia. Es en este sector donde precisamente se ubica la mayor parte de la PEA urbana, cuyos ingresos reales han sido los más rezagados en los últimos años.

Uno de los potenciales impactos de la caída de los ingresos laborales reales sería el incremento de la po-

2 Los sectores agropecuario, pesca y minería se agrupan en un solo sector debido al bajo número de observaciones y alto coeficiente de variación para pesca y minería.
 3 En el caso del quintil inferior, cerca de 30 por ciento de este se reparte en agricultura y más de 50 por ciento en servicios y comercio, por lo que el crecimiento de ingresos agrícolas se compensa con la caída en los otros dos sectores.
 4 Incluye al sector de electricidad y agua.

GRÁFICO 4 ■ Percepción de principales problemas del país
(En porcentaje de ciudadanos mayores de edad)



NOTA: SE BRINDAN 15 ALTERNATIVAS Y LA PREGUNTA PERMITE ACEPTAR UNA O MÁS DE ESTAS.
FUENTE: ENAHO.

breza, a pesar de la recuperación en los niveles de PBI per cápita⁵. Tal como se muestra en el Gráfico 3, existe una asociación negativa entre los cambios de pobreza y la variación de los ingresos laborales a nivel departamental en Perú en los últimos años respecto a los valores de 2019.

PATRONES DE PERCEPCIÓN DE LA SITUACIÓN ECONÓMICA DE LOS HOGARES PERUANOS

A partir de los resultados anteriores, surge la interrogante de si la evolución de ingresos laborales ha tenido un efecto sobre la percepción subjetiva de la situación económica de los hogares. Aun cuando esta percepción no necesariamente revela la situación real que enfrentan las familias, resulta útil para aproximarse a las expectativas de consumo e inversión de los hogares. El módulo de gobernabilidad de la ENAHO permite evaluar cómo se comporta la percepción de los hogares peruanos en este contexto de estancamiento de salarios reales.

En los últimos años, cada vez más personas consideran que el aumento de precios o los bajos sueldos son parte de los principales problemas del país (Gráfico 4). El porcentaje de personas que comparte dicha percepción se ha casi quintuplicado en comparación con su nivel previo a la pandemia. Esto guarda relación con el incremento de 23,6 por ciento del índice de precios de consumidor (IPC) entre 2019 y 2023 (20,7 por ciento en los últimos 3 años), que sobrepasó el crecimiento de 9,3 por ciento de los ingresos nominales durante el mismo período (Gráfico 1). Por su parte, la falta de empleo y la pobreza siguen siendo consideradas como problemas relevantes.

Si bien solo una minoría de hogares peruanos considera que sus ingresos los obliga a vivir mal o muy mal (en contraste a bien o muy bien), este indicador se incrementó de 22 a 28 por ciento entre 2019 y 2023.

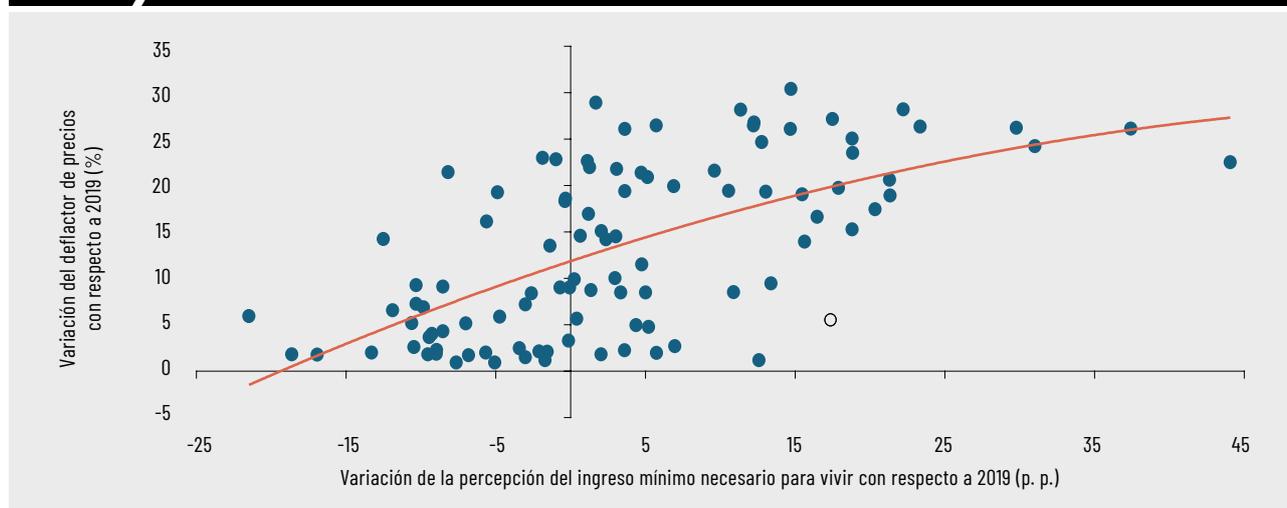


Al respecto,
es relevante notar que la
recuperación observada en los
ingresos reales rurales
**estaría asociada a que la
mayor parte de la población
económicamente activa (PEA)
rural se desempeña en el
sector agricultura.**



⁵ Esto fue estudiado a detalle en Castellares, R., Castillo, L. E., & Camacho, D. (2023). Pobreza monetaria, crecimiento económico y empleo en el Perú después de la pandemia de COVID-19. *Moneda*, (196). Los datos más recientes muestran que, en 2023, 11 departamentos peruanos recuperaron o superaron su nivel de PBI per cápita de 2019; sin embargo, la pobreza cayó solamente en 4 departamentos durante el mismo período.

GRÁFICO 5 ■ Relación entre la percepción del ingreso mínimo requerido para vivir y la inflación por regiones, 2019-2023



NOTA: CADA PUNTO DEL GRÁFICO REPORTA LA VARIACIÓN DE LA TASA DE POBREZA (EN P. P.) Y DE LOS INGRESOS REALES (%) A NIVEL DEPARTAMENTAL RESPECTO A 2019. SE TIENEN HASTA 4 OBSERVACIONES POR DEPARTAMENTO, CORRESPONDIENTE A LOS AÑOS 2020, 2021, 2022 Y 2023 CON RESPECTO A 2019. EL COEFICIENTE DE CORRELACIÓN ES -0,51.
FUENTE: ENAHO.



Los ingresos laborales reales no han consolidado su recuperación luego del desplome que experimentaron después de la llegada de la pandemia por COVID-19. **Esto se debe a que, a pesar de que los ingresos nominales se recuperaron, los precios se incrementaron considerablemente.**



Esto podría asociarse con que el monto mensual necesario para vivir, reportado por las familias, se ha incrementado significativamente en los últimos años (S/ 1 835 en 2019 a S/ 1 973 en 2023), en un contexto de

incremento de los precios (Gráfico 5) y estancamiento de los salarios reales.

Como se muestra en el Gráfico 6, más del 30 por ciento de los hogares peruanos en 2023 percibió que sus ingresos monetarios eran muy inestables. Este porcentaje es estadísticamente similar al de los dos años previos, pero se mantiene por encima de su nivel previo a la pandemia. En esa misma dirección, el porcentaje de hogares que considera que sus ingresos son estables se ha incrementado en los últimos dos años, pero aún no retorna al nivel de 2019.

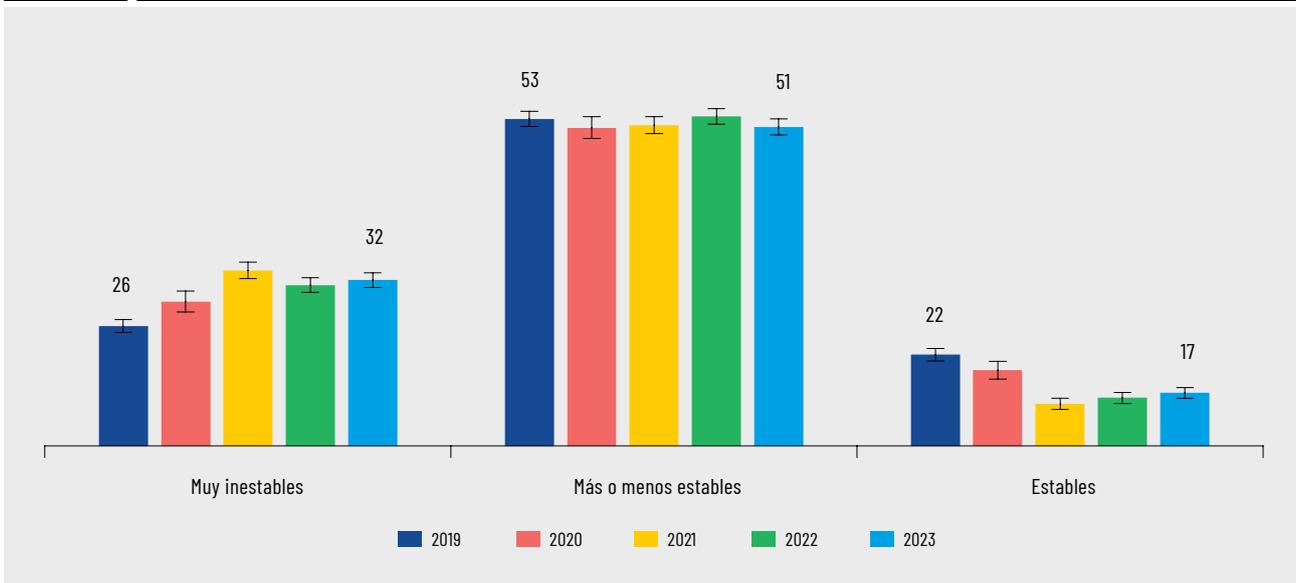
Finalmente, en el módulo de gobernabilidad, los encuestados se autocalifican en una escala de pobreza. Los resultados muestran que la auto percepción de pobreza de los hogares urbanos se ha incrementado en 2023 con respecto al nivel previo a la pandemia (Gráfico 7)⁶. Esto es consistente con el incremento en la incidencia de pobreza urbana de 11,8 puntos porcentuales observado en 2023 con respecto a 2019⁷.

COMENTARIOS FINALES

Los ingresos laborales reales no han consolidado su recuperación luego del desplome que experimentaron después de la llegada de la pandemia por COVID-19. Esto se debe a que, a pesar de que los ingresos nominales se recuperaron, los precios se incrementaron considerablemente. En términos desagregados, los ingresos reales más rezagados se registran en la zona urbana y en los quintiles superiores. En contraste, los ingresos de los sectores rurales y de quintiles inferiores tuvieron un mejor desempeño, aunque fueron igual-

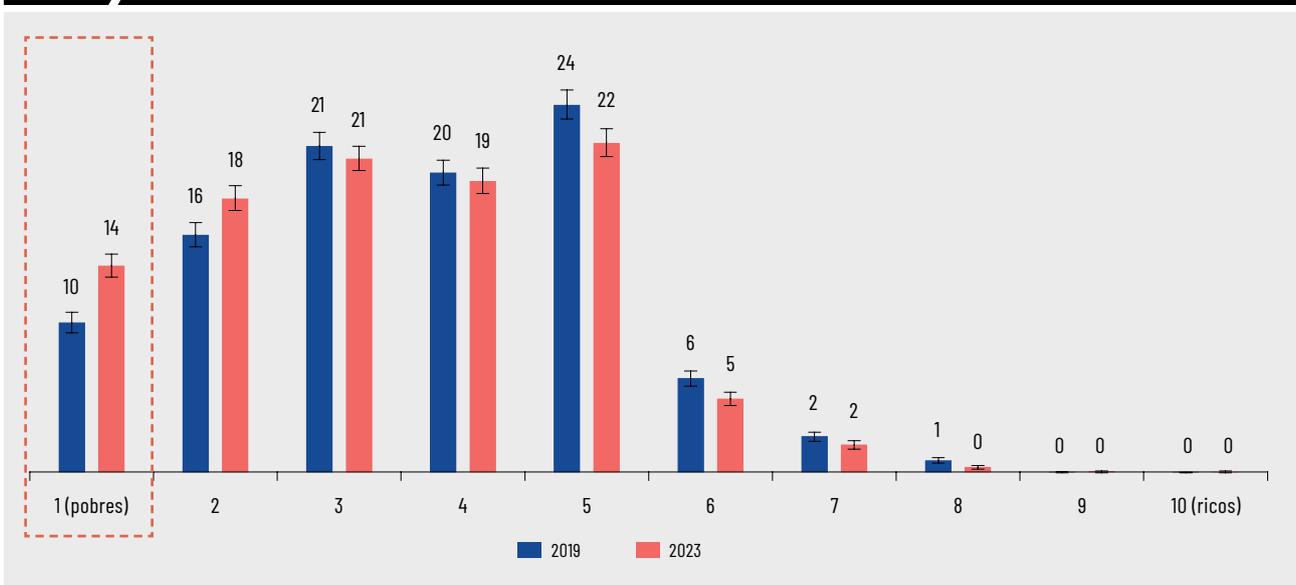
6 El incremento en el puntaje 1 (pobres) es estadísticamente significativo en los ámbitos rural y urbano. El incremento en el puntaje 2 es significativo a nivel urbano, mientras que las caídas de los puntajes 5 y 6 también son estadísticamente significativas solo en el ámbito urbano. El resto de los cambios no son estadísticamente significativos a nivel urbano o rural.
 7 La pobreza del área rural se redujo 1,0 por ciento entre 2023 y 2019, aunque dicha reducción no es estadísticamente significativa.

GRÁFICO 6 ■ Percepción de la estabilidad de ingresos en los hogares (En porcentaje del total de hogares)



FUENTE: ENAHO.

GRÁFICO 7 ■ Distribución de la percepción de la condición económica del hogar en escala del 1 (pobres) al 10 (ricos), ámbito urbano (En porcentaje del total de hogares)



NOTA: EN EL ESCALÓN 1 SE ENCUENTRAN LAS PERSONAS MÁS POBRES Y EN EL 10 LAS DE MAYORES INGRESOS.
FUENTE: ENAHO.

mente afectados por el incremento en precios observado en el período.

Considerando la relación negativa entre la pobreza y los ingresos laborales, se analiza la evolución de la percepción de la situación económica de los hogares. Cada vez más hogares señalan al aumento de los precios o los bajos sueldos como uno de los principales problemas del país. Asimismo, el monto mensual que los hogares perciben como necesario para vivir ha veni-

do incrementándose y sus ingresos son más inestables que antes de la pandemia. En este contexto, además, se ha reportado un incremento en la autopercepción de pobreza en los hogares peruanos.

En términos prospectivos, se esperaría una recuperación de los ingresos reales en el corto o mediano plazo. A ello contribuiría especialmente una inflación más estable, la que se ubicaría en el rango meta en los próximos años.

I ndicadores y costo de la inseguridad CIUDADANA EN EL PERÚ

CARLOS MENDIBURU*, CLAUDIA ALVARADO** Y RITA HUARANCCA***

En los últimos años, la percepción de inseguridad ciudadana y de los niveles de violencia ha ido en aumento en el Perú. En dicho sentido, en este artículo se analiza un conjunto de indicadores disponibles, cruzando diversas fuentes, sobre la evolución de esta problemática. Además, se presenta una revisión de los aportes de la teoría económica y estudios empíricos sobre las causas y efectos del crimen. Finalmente, se presenta una estimación del costo de la inseguridad ciudadana en el Perú.



* Jefe, Departamento de Políticas Estructurales del BCRP
carlos.mendiburu@bcrp.gob.pe



** Especialista, Departamento de Políticas Estructurales del BCRP
claudia.alvarado@bcrp.gob.pe



*** Especialista, Departamento de Políticas Estructurales del BCRP
maria.huarancca@bcrp.gob.pe

EVOLUCIÓN DE LOS NIVELES DE INSEGURIDAD CIUDADANA

a. Comparación internacional de percepción de inseguridad

En los últimos años, la percepción de inseguridad ciudadana y de los niveles de violencia a nivel mundial han ido en aumento. Ello se ve reflejado, por ejemplo, en los resultados de la encuesta *What Worries the World* de Ipsos. En dicha investigación se muestra que, a junio de 2024, el 57 por ciento de encuestados en Perú menciona que el crimen y la violencia figuran entre sus principales preocupaciones, la cifra más alta de los 29 países analizados.

b. Información agregada: delincuencia según encuestas de Perú

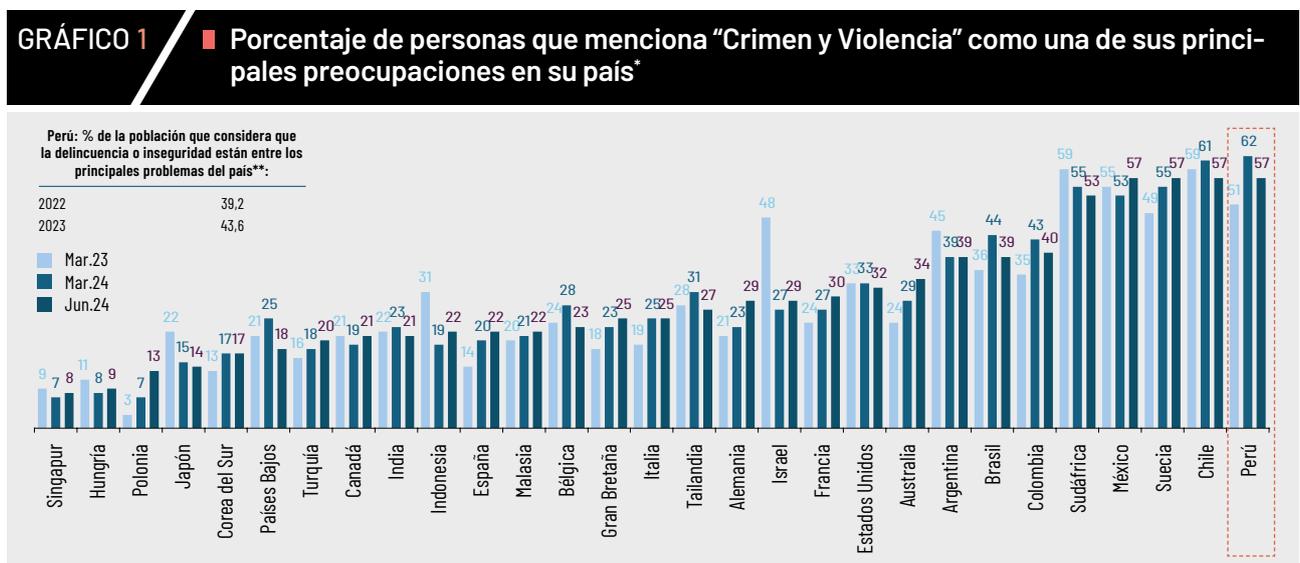
Los datos de la Encuesta Nacional de Programas Presupuestales (ENAPRES)¹ —elaborada por el INEI— revelan un patrón de aumento de la delincuencia desde el 2021, aunque el porcentaje de encuestados que indican haber sido víctimas de hechos delictivos se encuentra en niveles inferiores al de hace 10 años (27,1 por ciento en 2023 frente a 35,9 por ciento en 2013). Además, se observa que tan solo el 57,6 por ciento de víctimas (6 de cada 10 personas) denuncia formalmente los hechos delictivos.

En cuanto al tipo de hecho delictivo, **resalta la tendencia creciente de las víctimas de algún delito con arma, cuyo porcentaje se ha más que duplicado en los últimos 10 años**. Estas cifras son consistentes con la información presentada por el Barómetro de las Américas², que indica que, en 2023, el porcentaje de personas víctimas de algún acto de delincuencia (robo, hurto, agresión, fraude, chantaje, extorsión, amenazas u otros) en Perú alcanzó el 29 por ciento.

Al analizar a nivel de hogares, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH)³, se puede observar una tendencia similar en el porcentaje de víctimas de hechos delictivos. Esto es, el porcentaje de hogares afectados por algún hecho delictivo se encuentra en niveles inferiores a los de hace 10 años, pero existe una tendencia creciente también tras la pandemia. El mismo patrón se observa en los hogares que reportan haber experimentado una pérdida de activos como consecuencia de los hechos delictivos.

Es importante mencionar que el análisis comprende a los individuos y hogares del ámbito urbano, puesto que la información disponible es representativa para este ámbito y la inseguridad ciudadana es un fenómeno principalmente urbano⁴.

Desde el ámbito empresarial, de acuerdo con lo reportado en la Encuesta de Expectativas Macroeconómi-



NOTA:

* LA ENCUESTA SE REALIZÓ EN 29 PAÍSES ENTRE EL 23 DE FEBRERO Y EL 8 DE MARZO DE 2024. PARA EL CASO PERUANO, SE REALIZÓ A ADULTOS ENTRE 16 Y 74 AÑOS QUE, CABE MENCIONAR, SON MÁS URBANOS, MÁS EDUCADOS Y MÁS RICOS QUE LA POBLACIÓN GENERAL. ENTRE LAS ALTERNATIVAS DE RESPUESTA SE INCLUYE INFLACIÓN, POBREZA Y DESIGUALDAD SOCIAL, CRIMEN Y VIOLENCIA, DESEMPLEO, CORRUPCIÓN, SALUD, CAMBIO CLIMÁTICO, GUERRAS, TERRORISMO Y CORONAVIRUS.

** LOS DATOS DE ENAH CORRESPONDEN A LOS PERÍODOS DE ENERO A DICIEMBRE DE 2022 Y 2023.

FUENTE: IPSOS (2024), INEI-ENAH.

ELABORACIÓN: PROPIA.

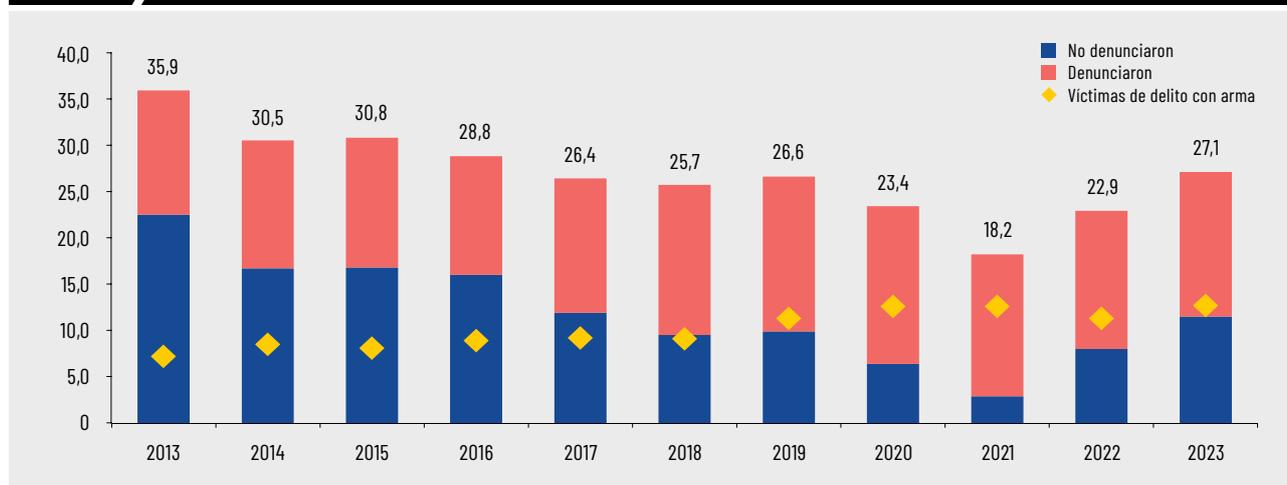
1 Se toma la pregunta: "las personas reportan si se han visto afectadas por algún hecho delictivo en los últimos 12 meses (que incluye robos de vehículos motorizados y no motorizados, de autopartes, y de dinero, celular o cartera, amenazas o intimidaciones, secuestros, extorsiones, estafas, robos de negocios, delitos informáticos, entre otros)".

2 Encuesta presencial realizada por IPSOS Perú a 1535 personas de 18 años a más. Utilizó un diseño de muestra complejo, con estratificación y agrupamiento, con un diseño probabilístico multietápico y dividida en los seis estratos geográficos principales (costa norte, sierra norte, sierra centro, costa sur, sierra sur, selva y Lima Metropolitana). Se recogió la información entre marzo y abril del 2023 y tiene un margen de error de $\pm 2,5$ por ciento.

3 Recoge información que los hogares reportan; específicamente, los jefes de hogar reportan si su hogar se vio afectado por algún hecho delictivo (robo, asalto, entre otros).

4 Ambas encuestas se realizan en el ámbito nacional, en las áreas urbano y rural, en los 24 departamentos del país y en la Provincia Constitucional del Callao. La fuente principal del marco muestral la constituye la información estadística de los Censos Nacionales de Población y Vivienda, aunque, en el caso de la ENAPRES, se emplea principalmente la de 2007, mientras que, en el caso de la ENAH, se utiliza la información de los Censos de 2017. El Marco Maestro de Muestreo de ambas encuestas, para el ámbito urbano, está compuesto por las unidades primarias de muestreo (conglomerados urbanos) y unidades secundarias de muestreo (viviendas particulares). Además, la muestra es probabilística, estratificada, bietápica e independiente en cada departamento de estudio en el caso del ámbito urbano para ambas encuestas. El tamaño anual de la muestra 2023 que corresponde al ámbito urbano es de 28 624 viviendas particulares de la ENAPRES y 24 246 viviendas de la ENAH.

GRÁFICO 2 ■ Población víctima de algún hecho delictivo en Perú
(Porcentaje de la población urbana con edad mayor o igual a 14 años)



1/ LOS INDICADORES DE VÍCTIMAS CORRESPONDEN A LA POBLACIÓN DE 14 A MÁS AÑOS. SE CONSIDERA ÚNICAMENTE A LOS HOGARES DEL ÁMBITO URBANO.

FUENTE: INEI-ENAPRES.

ELABORACIÓN: PROPIA.

cas de octubre de 2023⁵, la criminalidad (robos, estafas, extorsiones, etc.) se encuentra en quinto lugar entre los factores que más limitan el crecimiento de las empresas de los encuestados en el corto y mediano plazo. En línea con ello, en noviembre de 2023, el Consejo Privado de Competitividad (CPC), con la colaboración de Apoyo Consultoría e Ipsos, presentó una encuesta realizada a bodegueros de Backus⁶. El 83,9 por ciento señaló que su principal problema para hacer negocios y para crecer es la inseguridad, los robos y la extorsión.

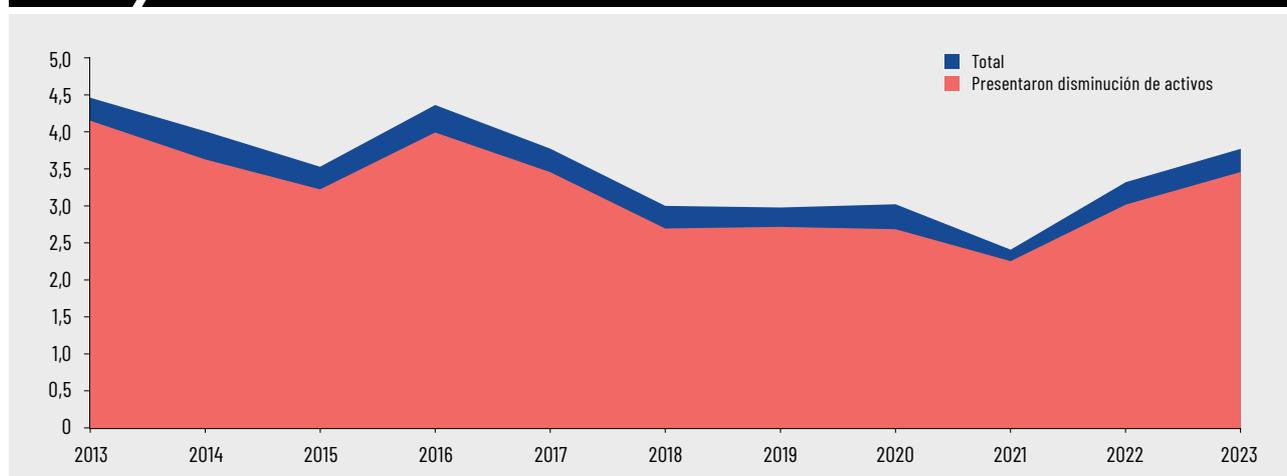
De acuerdo con información de la ENAHO, el porcentaje de la población que considera que la delincuencia o la inseguridad ciudadana está entre los principales problemas del país pasó de 39,2 a 43,6 por ciento entre 2022 y 2023.

c. Indicadores de delincuencia por departamentos

De acuerdo con el Sistema Informático de Denuncias Policiales (SIDPOL), las denuncias por delincuencia (por cada 10 mil habitantes) en comisarías se incrementaron en 47,3 por ciento entre 2018 y 2023. Las regiones con mayores tasas de denuncias son Lambayeque, Arequipa, Lima, Madre de Dios, Junín, Tumbes, Ica y Callao, que superaron 200 denuncias por cada 10 000 habitantes en 2023.

Entre las modalidades más frecuentes a nivel nacional se encuentran robo, hurto, homicidio y extorsión, siendo esta última la que presentó un mayor crecimiento en los últimos años. A continuación se comenta brevemente el estado reportado de cada modalidad:

GRÁFICO 3 ■ Hogares afectados por hechos delictivos
(Porcentaje de los hogares urbanos)



FUENTE: INEI-ENAHO.

ELABORACIÓN: PROPIA.

5 Encuesta realizada a 268 empresas en octubre del 2023.

6 Encuesta realizada a 1 500 bodegueros de Backus como parte del Tablero de Productividad 2023 del CPC.

GRÁFICO 4 ■ Número de denuncias por delincuencia en comisarías, por departamento (Por cada 10 mil habitantes)



NOTA: LAS DENUNCIAS INCLUYEN LAS MODALIDADES DE ROBO, HURTO AGRAVADO, EXTORSIÓN, VIOLACIÓN DE LA LIBERTAD SEXUAL, TRÁFICO ILÍCITO DE DROGAS, HOMICIDIO, FABRICACIÓN DE ARMAS Y EXPLOSIVOS, SECUESTRO, CORRUPCIÓN Y OTROS.

FUENTE: POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ (PNP)-SIDPOL; INEI.

ELABORACIÓN: PROPIA.

- Las **denuncias por hurto**⁷ son las que tienen mayor incidencia. Estas ascendieron a 1 320 denuncias por cada 100 000 habitantes en Lambayeque en 2023 (868 en 2019), seguido de Arequipa y Moquegua, regiones que presentaron más de mil denuncias por cada 100 000 habitantes en 2023.
- A las denuncias por hurto le siguen las **denuncias por robo**⁸, las cuales han presentado un incremento entre 2019 y 2023 para la mayoría de las regiones. Lima Metropolitana es la región que presenta más denuncias por robo, ya que estas ascendieron a 737 denuncias por cada 100 000 habitantes en 2023 (527 en 2019). Le siguen Lambayeque, Ica y Madre de Dios, regiones que presentaron más de 500 denuncias por cada 100 000 habitantes en dicho año.
- La **extorsión**⁹ es la modalidad que más crecimiento ha presentado en todas las regiones, notablemente mayor en La Libertad, Lima Región, Tumbes y Lima Metropolitana, con más de 100 denuncias por cada 100 000 habitantes en 2023. Es notorio el incremento, pues en 2019 La Libertad fue la región con mayor número de denuncias por extorsión con 71 por cada 100 000 habitantes.
- Por último, las **denuncias por homicidio**¹⁰ aumentaron entre 2019 y 2023 en casi todas las regiones. Los departamentos con más denuncias por homicidio son Pasco y Tumbes.

crímenes cuando su análisis beneficio–costo resulta favorable para tal conducta. En particular, señaló que las personas consideran las ganancias esperadas del crimen, la probabilidad de ser capturados y la severidad del castigo. Concluye que, si se incrementan los costos esperados del crimen, ya sea mediante penas más severas o una mayor probabilidad de aprehensión, el número de crímenes debería dismi-



(...) el 57 por ciento de encuestados en Perú menciona que **el crimen y la violencia figuran entre sus principales preocupaciones, la cifra más alta de los 29 países analizados**



¿QUÉ PUEDE APORTAR LA TEORÍA ECONÓMICA AL ANÁLISIS Y PROPUESTAS DE SOLUCIÓN DE ESTE PROBLEMA?

En un artículo de 1968, el galardonado economista Gary Becker argumentó que las personas cometen

7 El hurto es la acción de apoderarse de un bien ajeno sin la autorización del propietario sin afectar su integridad física. Incluye hurto, hurto agravado, hurto de vehículo o celular, entre otros.

8 El robo es un delito contra la propiedad que consiste en la apropiación de bienes ajenos de manera fraudulenta, empleando la fuerza violencia o intimidación para ello. Incluye robo agravado, robo agravado a mano armada, en banda, entre otros.

9 La extorsión considera a aquella persona que, con el propósito de obtener provecho personal o para un tercero, obligue a otro, con violencia o intimidación, a realizar u omitir un acto o negocio jurídico de su patrimonio o el de un tercero.

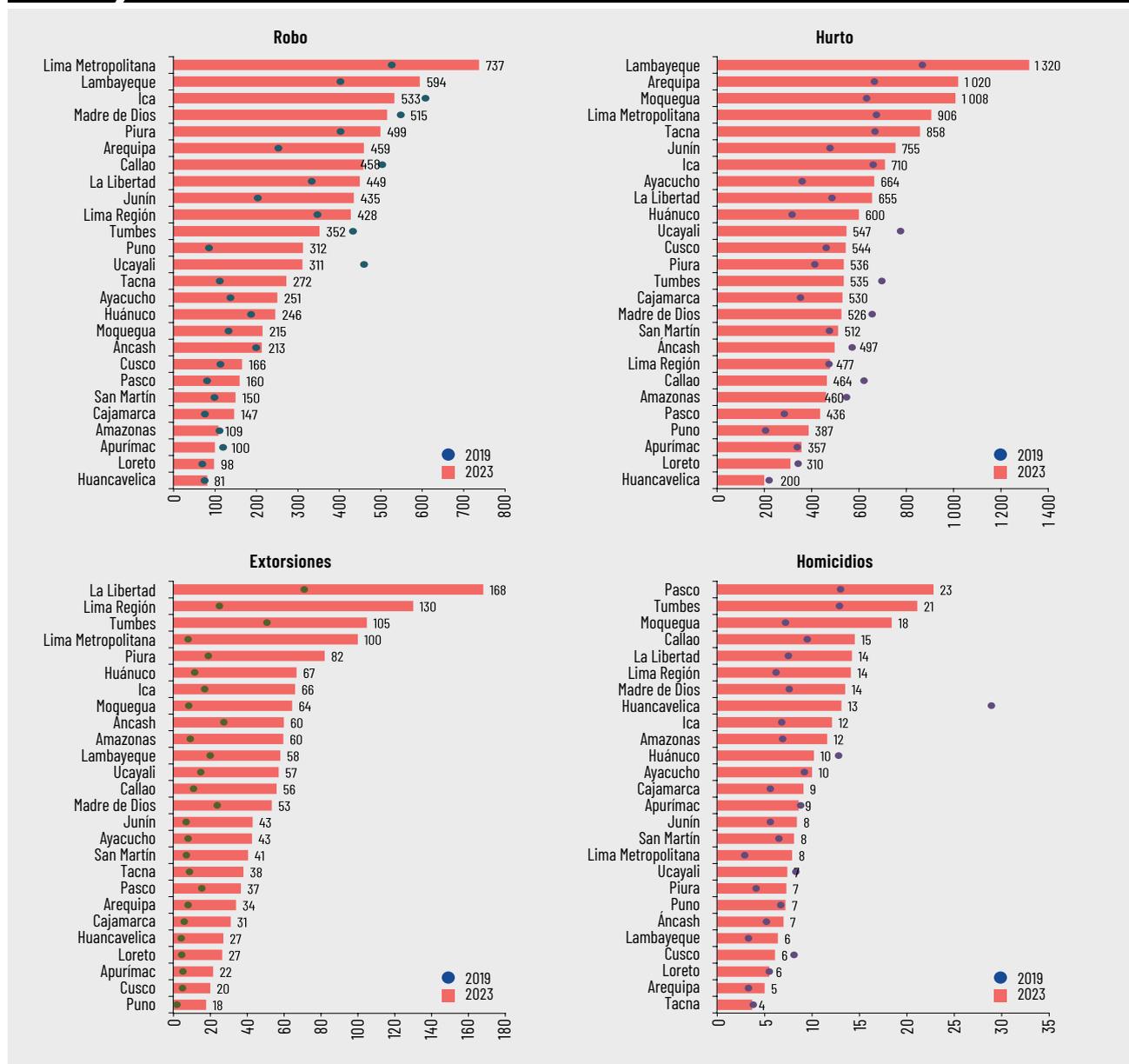
10 Incluye las modalidades de conspiración y ofrecimiento para el delito de sicariato, feminicidio agravado, homicidio calificado-asesinato, infanticidio, parricidio, sicariato, entre otros.

nuir. El mismo resultado se esperaría si aumentan los costos de oportunidad del crimen, por ejemplo, con mejores oportunidades económicas y educativas.

El estudio del impacto del crimen es complejo debido a la dificultad de medir la delincuencia, ya que las definiciones de delitos varían entre países y épocas. Además, los datos suelen ser inexactos, especialmente en economías en desarrollo. Algunos estudios utilizaron como instrumento de medición a las deportaciones criminales de Estados Unidos para cuantificar el crimen por homicidio (Blake, 2015; Lariou et al., 2019; Sviatschi, 2022), mientras que otros utilizaron la posesión de armas para robos (Lariou et al., 2019). En cambio, otros exploran los delitos denunciados, sentenciados y procesados para medir los efectos del crimen (Ek Dzul et al., 2021).

Otro problema es la relación bidireccional entre delincuencia y actividad económica: el crimen puede desincentivar la inversión y distorsionar el consumo, mientras que el crecimiento económico puede reducir los incentivos para actividades criminales al generar oportunidades legítimas. En la evidencia empírica se ha encontrado que un aumento en la delincuencia está asociado con una disminución en la actividad económica (Blake, 2015; Quiroz et al., 2015; Carboni y Detotto, 2016; Yusuf y Mohd, 2023). Se encontró que los delitos contra la propiedad, la violencia, el vandalismo, el fraude, los homicidios y los secuestros tienen un impacto negativo en la inversión extranjera directa (Mukhils, 2017); en particular, los delitos violentos actúan como disuasivos en la entrada de inversión extranjera directa (Brown y Hibbert, 2017). Asimismo, impactan so-

GRÁFICO 5 ■ Número de denuncias por modalidad de delito, por departamento (Por cada 100 000 habitantes)



FUENTE: POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ (PNP)-SIDPOL.

bre el consumo generando distorsiones en la toma de decisiones de los consumidores. Por un lado, los ciudadanos prefieren reducir el consumo de bienes visibles (joyas, por ejemplo) para evitar ser blanco de la delincuencia (Mejía y Restrepo, 2016). Por otro lado, reasignan su gasto de consumo hacia seguridad privada y compra de alarmas (Di Tella et al., 2010), como estrategia para evitar el crimen.

La evidencia muestra que un aumento en la delincuencia está asociado con una disminución en la actividad económica, ya que afecta negativamente la inversión extranjera directa, el consumo y la productividad laboral. Asimismo, la inseguridad actúa como una barrera para las empresas, limitando la entrada y reduciendo los ingresos de negocios existentes (Mahofa et al., 2016; Fe y Sanfelice, 2022; Detotto y Otranto, 2010). Por su parte, el aumento de la criminalidad tiene efectos negativos en el crecimiento económico, ya que eleva el desempleo y reduce la inversión extranjera. En los estudios realizados en diferentes países se coincide en que la inseguridad afecta negativamente al desempleo, la inversión extranjera y a la eficiencia del gasto en educación y en seguridad. En particular, se evidencia que estos factores disminuyen el crecimiento económico a corto y largo plazo en Italia (Carboni y Detotto, 2016), México (Ek Dzul et al., 2021) y Nigeria (Yusuf y Mohd, 2023).

Por último, entre los estudios que analizan el impacto de medidas económicas sobre los niveles de delincuencia, se evidenció que el gasto en asistencia social (Meloni, 2014) y el gasto en bienestar público y educación (Hazra y Aranzazu, 2022) reducirían la delincuencia, principalmente los delitos contra la propiedad, asalto agravado y otros delitos violentos, mas no tendrían efectos sobre el nivel de asesinatos.

COSTO DE LA INSEGURIDAD CIUDADANA EN PERÚ

El método contable para estimar el costo de la inseguridad ciudadana fue utilizado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID)¹¹ y consiste en sumar los gastos asociados al crimen: (i) costos del sector privado en prevención del delito (por ejemplo, servicios de seguridad); y (ii) gasto público en el sistema judicial, servicios policiales y administración de prisiones¹². Las

CUADRO 1 ■ Costo de la inseguridad ciudadana en el Perú (2019)

	% del PBI
A. Gasto privado	1,5
Del cual:	
a. Comercio	0,6
b. Manufactura	0,2
c. Servicios	0,1
d. Transportes y comunicaciones	0,1
e. Hidrocarburos	0,1
f. Construcción	0,1
B. Gasto del gobierno	0,7
a. Administración de justicia	0,5
b. Servicios policiales	0,1
c. Administración de prisiones	0,1
C. Total (A+B)	2,2

FUENTE: INEI - EEA y MEF - CONSULTA AMIGABLE.
ELABORACIÓN: PROPIA.

fuentes de información utilizadas son de acceso público: Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y la Encuesta Económica Anual (EEA) para empresas del sector formal del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

El **gasto en seguridad del sector privado formal** se estima utilizando el módulo de seguridad de la EEA del ejercicio 2019 (último dato disponible), en el cual se pregunta a las empresas qué porcentaje de su gasto total estuvo destinado a seguridad y/o vigilancia en los últimos 12 meses. Estos datos tienen alta variabilidad y presentan valores atípicos. Por lo tanto, se utilizó la mediana como valor representativo, la cual es 1 por ciento, y se imputó a toda la muestra de empresas formales. El gasto en seguridad expresado en soles se calcula multiplicando dicho porcentaje por el gasto total de la empresa, y luego se aplican los factores de expansión respectivos. El **gasto del gobierno** incluye la ejecución del presupuesto (montos devengados) en los rubros de administración de justicia¹³, servicios policiales¹⁴ y administración penitenciaria¹⁵. Con ello, el gasto privado en seguridad alcanzó 1,5 por ciento del PBI, y el gasto público, 0,7 por ciento del PBI. En total, se estima que el costo de la inseguridad sería de alrededor de 2,2 por ciento del PBI.

11 Para mayor detalle, revisar Jaitman, L. et al. (2017). "Los costos del crimen y la violencia: Nueva evidencia y hallazgos en América Latina y el Caribe". BID. <https://doi.org/10.18235/0000615>

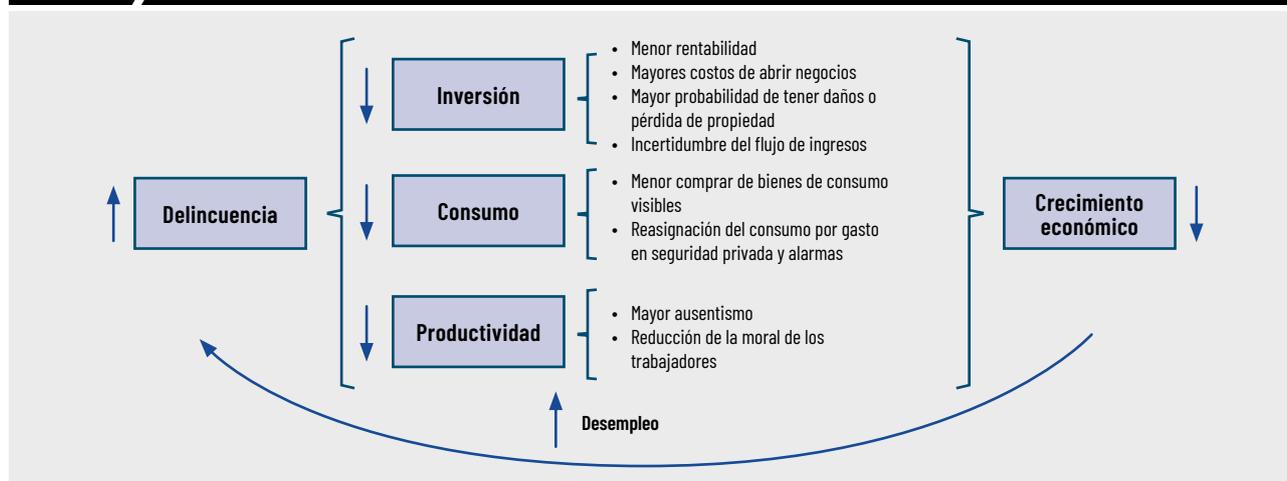
12 Además, el método contable puede incluir una estimación de los costos indirectos o costos sociales del crimen, vinculados a la pérdida de calidad de vida por homicidios y otros delitos violentos, y los ingresos perdidos de la población penitenciaria. Estos costos no han sido analizados en el presente caso

13 El grupo funcional 0038 (Administración de justicia) incluye (i) 0086: mejora de los servicios del sistema de justicia penal; (ii) 9002: asignaciones presupuestales que no resultan en productos; y (iii) 9001: acciones centrales. No se consideran las categorías presupuestales: (i) 0067: celeridad en los procesos judiciales de familia; (ii) 0074: gestión integrada y efectiva del control de oferta de drogas en el Perú; (iii) 0099: celeridad de los procesos judiciales laborales; (iv) 0119: celeridad en los procesos judiciales civil-comercial; y (v) 0143: celeridad, predictibilidad y acceso de los procesos judiciales tributarios, aduaneros y de temas de mercado.

14 Se consideran los siguientes rubros del Pliego 007 (Ministerio del Interior): (i) 032-1558: Oficina general de infraestructura del Mininter; (ii) 020-1067: Sanidad PNP; (iii) Dirección Ejecutiva de Investigación Criminal y Apoyo a la Justicia PNP; (iv) 009-33: VII Dirección Territorial de Policía-Lima; (v) 019-43: Dirección Ejecutiva de Educación y Doctrina PNP, así como "Otros", que incluye las categorías presupuestales (i) 018-42: Dirección de Aviación Policial; (ii) 029-1343: Dirección Ejecutiva Antidrogas; y (iii) las direcciones territoriales de la PNP de diferentes zonas del país. Excluye las unidades ejecutoras (i) 001-25: Oficina General de Administración y (ii) 002-26: Dirección de Economía y Finanzas de la PNP.

15 Pliego 061: Instituto Nacional Penitenciario

GRÁFICO 6 ■ Mecanismo de transmisión de la delincuencia en el crecimiento económico (Sobre la base de la revisión de literatura)



ELABORACIÓN: PROPIA.

COMENTARIOS FINALES

La incidencia de la violencia en los últimos años ha presentado un incremento, acompañada de un deterioro de la percepción de seguridad ciudadana en el país y un incremento de las víctimas que no denuncian hechos delictivos. Más del 50 por ciento de peruanos identificaron el crimen y la violencia como una de sus principales preocupaciones. Este aumento se refleja en un patrón creciente de denuncias en regiones que presentan las tasas más altas de denuncias por hurto y robo, como son Lambayeque, Arequipa y Lima Metropolitana.

El aumento de la criminalidad tiene efectos negativos en el crecimiento económico, ya que eleva el desempleo y reduce la inversión extranjera. La literatura sugiere que el gasto en programas de empleo ayudaría a reducir ciertos delitos, mientras que el gasto en

bienestar público y educación disminuiría las tasas de delitos violentos y contra la propiedad. Utilizando el método contable, se estima que el costo de la inseguridad ciudadana en el Perú alcanzó al menos 2,2 por ciento del PBI en 2019.

En dicho sentido, es crucial adoptar una estrategia integral que tome en cuenta la evidencia teórica y empírica. Proponer estrategias que fomenten las actividades legales y no delictivas (generando incentivos para preferirlas por sobre las delictivas) es una de las políticas a tomar en cuenta. Además, se debe considerar el aumento de la presencia policial, un mayor control de la tenencia ilegal de armas y el fortalecimiento de las instituciones, en conjunto con la reducción de las brechas en educación y salud y la implementación de políticas para disminuir la pobreza y promover la movilidad social.

REFERENCIAS

- **Becker, G. (1968).** Crime and Punishment: An Economic Approach, *76 Journal of Political Economy* 169, 170.
- **Blake, G. O. (2015).** Using increases in criminal deportees from the US to estimate the effect of crime on economic growth and development in Latin America and the Caribbean. *Laws*, 4(4), 691-708.
- **Brown, L., & Hibbert, K. (2017).** The effect of crime on foreign direct investment: A multi-country panel data analysis. *The Journal of Developing Areas*, 51(1), 295-307.
- **Carboni, A., & Detotto, C. (2016).** The economic consequences of crime in Italy. *Journal of Economic Studies*, Emerald Group Publishing Limited, vol. 43(1), pages 122-140.
- **Detotto, C., & Otranto, E. (2010).** Does crime affect economic growth?. *Kyklos*, 63(3), 330-345.
- **Di Tella, R., Galiani, S., & Schargrodsky, E. (2010).** Crime distribution and victim behavior during a crime wave. In *The economics of crime: Lessons for and from Latin America* (pp. 175-204). University of Chicago Press.
- **Ek Dzul, W. A., Martínez Pech, C. O., & Lozano-Cortés, R. (2021).** Un modelo de crecimiento económico con los efectos del crimen en México: 2004-2015. *Perspectivas de la Seguridad Pública desde las Ciencias Sociales*.
- **Fe, H., & Sanfelice, V. (2022).** How bad is crime for business? Evidence from consumer behavior. *Journal of urban economics*, 129, 103448.
- **Hazra, D., & Aranzazu, J. (2022).** Crime, correction, education and welfare in the US—What role does the government play?. *Journal of policy modeling*, 44(2), 474-491.
- **Lariou, A., Plotnikov, D., & Wong, J. (2019).** Crime and Punishment in Central America. *Paving the Way to Sustained Growth and Prosperity in Central America, Panama, and the Dominican Republic*, 85-109.
- **Mahofa, G., Sundaram, A., & Edwards, L. (2016).** Impact of crime on firm entry: Evidence from South Africa. *Economic Research South Africa (ERSA) Working Paper*, 652.
- **Mejia, D., & Restrepo, P. (2016).** Crime and conspicuous consumption. *Journal of Public Economics*, 135, 1-14.
- **Meloni, O. (2014).** Does poverty relief spending reduce crime? Evidence from Argentina. *International Review of Law and Economics*, 39, 28-38.
- **Mukhils, M. (2017).** The impact of crime on foreign direct investment. *Economic Journal of Emerging Markets*, 9(2), 189.
- **Quiroz Felix, J., Castillo Ponce, R. A., Ocegueda Hernández, J. M., & Varela Llamas, R. (2015).** Delincuencia y actividad económica en México. *Norteamérica*, 10(2), 187-209.
- **Sviatschi, M. M. (2022).** Spreading gangs: Exporting US criminal capital to El Salvador. *American Economic Review*, 112(6), 1985-2024.
- **Yusuf, A., & Mohd, S. (2023).** Growth and fiscal effects of insecurity on the Nigerian economy. *The European Journal of Development Research*, 35(4), 743-769.

En la búsqueda de una medición de ACTIVIDADES DIGITALES

CÉSAR CARRERA* Y GUILLERMO ROSADO**

En la actualidad, se estima un sector digital que considera solo aquellas actividades esenciales para el desarrollo de productos digitales, de acuerdo con la investigación del Banco de Desarrollo de Asia. En dicho sentido, en este artículo se revisa el caso del Perú, donde el sector digital habría crecido sostenidamente hasta alcanzar el 5,4 por ciento de participación en el PBI.



* Especialista en investigación económica, Departamento de Indicadores del Gasto Agregado, Empleo y Remuneraciones del BCRP
cesar.carrera@bcrp.gob.pe



** Especialista, Departamento de Indicadores del Gasto Agregado, Empleo y Remuneraciones del BCRP
guillermo.rosado@bcrp.gob.pe

INTRODUCCIÓN

La *economía digital* en la estructura productiva de un país usualmente comprende a aquellas actividades que requieren de la digitalización para llevar a cabo sus procesos productivos. En tal sentido, para el desarrollo de estas actividades se requieren de bienes y servicios, tal como plataformas en línea, servicios de internet, llamadas telefónicas, entre otros. De acuerdo con el Fondo Monetario Internacional (IMF, 2018), la economía digital estaría presente en todas las industrias que, por ejemplo, utilicen datos digitalizados. En dicho sentido, se podría incluir a toda la economía y ello haría que esta definición sea poco útil para propósitos de medición y de análisis.

Una aproximación para medir la economía digital es restringir la medición hacia aquellas industrias que permitan la creación de productos digitales, siguiendo la estructura de cuentas nacionales. El IMF (2018) denomina *sector digital* a todas las industrias que están estrictamente vinculadas con la digitalización de la información, como por ejemplo las industrias de telecomunicaciones, de producción de equipo para transmisión de datos, entre otros.

La literatura que usa una definición similar de sector digital identifica las cuentas nacionales que son consistentes con dicha definición y estima el valor agregado de este sector. Aquí se pueden citar los trabajos de Moulton et al. (2022), Banco de Desarrollo de Asia (ADB, 2021), Mitchell (2018) y Barefoot et

al. (2018). En el caso de Moulton et al. (2022), se utiliza la definición de productores que se encuentren en la base misma del sistema de producción digital¹. Por otro lado, para el ADB (2021), el sector digital incorpora a las industrias que producen bienes que permiten generar, procesar o almacenar datos digitalizados. Por su parte, Mitchell (2018) usa como estrategia de identificación las transacciones digitales, es decir, bienes y servicios que se ordenan o envían a través de plataformas digitales. Para Barefoot et al. (2018), la economía digital se define a partir de la infraestructura que permite el uso de tecnologías digitales, el comercio electrónico y el desarrollo de medios de comunicación digitales.

La falta de consenso en la definición de un sector digital pone en agenda un conjunto de cambios y retos en la metodología de estimación en cuentas nacionales, algunos de los cuales se encuentran reseñados en Moulton et al. (2022), ADB (2021) e IMF (2018). En general, los autores proponen capturar directamente la contribución de los medios digitales para la generación de valor agregado. Cabe mencionar que, según el IMF (2018), las transacciones digitales son una alternativa válida a la definición de sector digital. El razonamiento para distinguir por tipo de transacciones es que se puede separar la transacción en (i) cómo se hizo (digital, correo u otro), (ii) qué se tranzó (bienes, servicios o datos), y (iii) quiénes participaron de la transacción (familias, empresas o gobierno).

De acuerdo con la aproximación del ADB (2021), se estima el sector digital de la economía peruana. La estimación del presente artículo sugiere que la participación de este sector ha aumentado en el tiempo.

ENFOQUE DE CUENTAS NACIONALES

Tanto Moulton et al. (2022) como ADB (2021) estiman el valor agregado de los bienes y servicios producidos en sectores digitales. La metodología se basa en identificar a aquellos sectores económicos vinculados con la producción de bienes y servicios digitales en la tabla insumo-producto de cada país. En esta estrategia de medición, la definición de productos digitales determina las cuentas que se deben considerar de la tabla insumo-producto.

El ADB (2021) define digital como el uso de codificación discreta (0 y 1) para generar, procesar o almacenar información, mientras que refiere economía digital como las actividades o sectores económicos que utilizan tecnologías digitales (*software* asociado con los aplicativos, infraestructura necesaria para el uso de internet o computadoras sofisticadas que permitan mejorar el proceso productivo o crear nuevas actividades). De dichas definiciones, el ADB (2021) concluye que una economía digital se puede medir como las contribuciones al PBI de cualquier transacción económica que tenga productos e industrias digitales. En otras palabras, propone que



El sector digital muestra una **tendencia creciente en su participación respecto al VAB total de la economía peruana: pasa de 2,4 a 5,4 por ciento entre el 2007 y el 2022.**



¹ Al no disponer de información a nivel de empresas, Moulton et al. (2022) utilizaron información a nivel de industrias.

CUADRO 1 ■ Industria digital por productos digitales

Producto	Definición
Hardware digital	Componentes físicos de las tecnologías de computación digital. Considera computadoras, partes de computadoras y equipo periférico, y equipos de almacenamiento de media digital (USB, DVD, discos duros, entre otros).
Software público operativo	Conjunto de instrucciones (código de programación) que las computadoras requieren para operar y se encuentran disponibles para los consumidores, como listo para su uso. Su distribución se da por vía física (en estantes), en internet (tiendas en línea) y mercados de aplicaciones (App Store o Google Play).
Publicaciones en la web	Información generada y publicada exclusivamente en formato digital. Por ejemplo, plataformas digitales como Netflix que ofrecen archivos de videos en línea o artículos periodísticos vendidos por <i>The New York Times</i> .
Servicios de telecomunicaciones	Intercambio de información (por voz, texto, sonido o video) a través de un equipo de transmisión entre dos o más estaciones. Esta categoría considera la provisión de internet.
Servicios especializados y de soporte	Servicios técnicos que se adecuan a las necesidades de los productos anteriores. Incluye servicios de programación específicos, servicios de diseño de sistemas computarizado, actividades de almacenamiento y procesamiento de datos, y servicios de administración de equipos de cómputo.

FUENTE: ADB (2021).
ELABORACIÓN: PROPIA.

CUADRO 2 ■ Cuentas del sector digital

Actividad	Producto
Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	Computadoras y equipo periférico Soportes magnéticos y ópticos Equipo de transmisión y de comunicación
Telecomunicaciones	Servicio de telefonía fija Servicio de telefonía móvil Servicio de Internet Servicio de transmisión de datos Otros servicios de telecomunicación
Tecnología informática y procesamiento de datos	Servicios de programación informática Servicio de consultoría informática, administración de medios informáticos y otras actividades de TI Servicio de procesamiento de datos, hospedaje (servidor), actividades conexas y portales web

FUENTE: COUS, INEI.
ELABORACIÓN: PROPIA.

los productos digitales sean bienes y servicios cuya función principal sea la de generar, procesar o almacenar datos digitalizados. En esta línea, la industria digital es aquella que produce más productos digitales que cualquier otra industria. La noción de industria digital del ADB (2021) es muy cercano a la de sector digital del IMF (2018). El Cuadro 1 muestra los sectores identificados por el ADB en la tabla insumo-producto, según United Nations (2008)².

Esta clasificación intenta corregir el registro de productos digitales con respecto a aquellos analógicos. Por ejemplo, dentro de *hardware* solo se consideran equipos y accesorios de computación (laptops, impresoras, entre otros), así como productos externos que sirven para almacenar información digital (memorias o usb).

EL SECTOR DIGITAL EN PERÚ

De acuerdo con la definición de industria digital del ADB (2021) y la propuesta de la OECD (2020) de usar cuadros de oferta y utilización para estimar un sector digital, se emplea el cuadro de oferta y utilización (COU) para distintos años, a un nivel de 365 productos por 101 industrias. Ello es una aproximación de la tabla insumo-producto y permite la elaboración de una serie de tiempo histórica.

La selección de actividades en el COU se realiza tomando las cuentas que estén disponibles y se verifica que cumplan con la definición de sector digital. De los COU se seleccionan 11 productos que forman parte de tres actividades: fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; telecomunicaciones; y tecnología informática y procesamiento de datos (Cuadro 2).

2 United Nations (2008) refiere a la versión 2 de la clasificación central de productos (CPC, Central Product Classification). En contraste, Moulton et al. (2022) utilizan el ISIC Rev. 4 y CPC 2.1. Para este artículo se utilizó la estrategia del ADB (2021), ya que está mejor discutida en su trabajo.

CUADRO 3 ■ Valor agregado bruto del sector digital
(Millones de soles del 2007)

Actividad	VAB 2022	Participación	VAB promedio 2007-2022	Participación
Total	27810	100,0%	16398	100,0%
Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	226	0,8%	168	1,0%
Telecomunicaciones	26289	94,5%	15043	91,7%
Tecnología informática y procesamiento de datos	1295	4,7%	1187	7,2%

FUENTE: COUS A PRECIOS CONSTANTES, INEI.
ELABORACIÓN: PROPIA.

El valor agregado bruto (VAB) de las mencionadas cuentas se puede tomar directamente del COU para distintos años. Con datos al 2022, la mayor parte del valor agregado generado por el sector digital deriva de los servicios de telecomunicaciones (94,5 por ciento), seguidos por los servicios especializados y de soporte (4,7 por ciento) y *hardware* digital (0,8 por ciento) (Cuadro 3).

El sector digital muestra una tendencia creciente en su participación respecto al VAB total de la economía peruana: pasa de 2,4 a 5,4 por ciento entre el 2007 y el 2022. Mientras que en el periodo 2007-2019 la participación del sector digital creció alrededor de 0,2 puntos porcentuales por año, el 2020 lo hizo en un punto porcentual, luego de lo cual se mantuvo estable (Gráfico 1). El incremento en 2020

se explicaría por la importancia que adquirió el consumo de productos digitales durante la pandemia del COVID-19. Las medidas de aislamiento social y teletrabajo promovieron el uso más intensivo de servicios de comunicaciones, tales como telefonía e internet. Con ello, este sector creció 7,9 por ciento en términos reales, mientras que el PBI disminuyó 10,9 por ciento durante el mismo año (Gráfico 2).

El ADB (2021) reporta una medición del sector digital para varios países. En dicho sentido, encuentra que la participación de esta industria en el PBI oscila entre tres y nueve por ciento. Destaca China Taipei (Taiwán), que tiene la mayor participación del sector digital respecto a su PBI, seguido de Estados Unidos, Singapur y Malasia. Esta organización también señala que la distribución del sector digital entre subsec-

GRÁFICO 1 ■ Sector digital en el Perú
(Porcentaje del valor agregado bruto total)

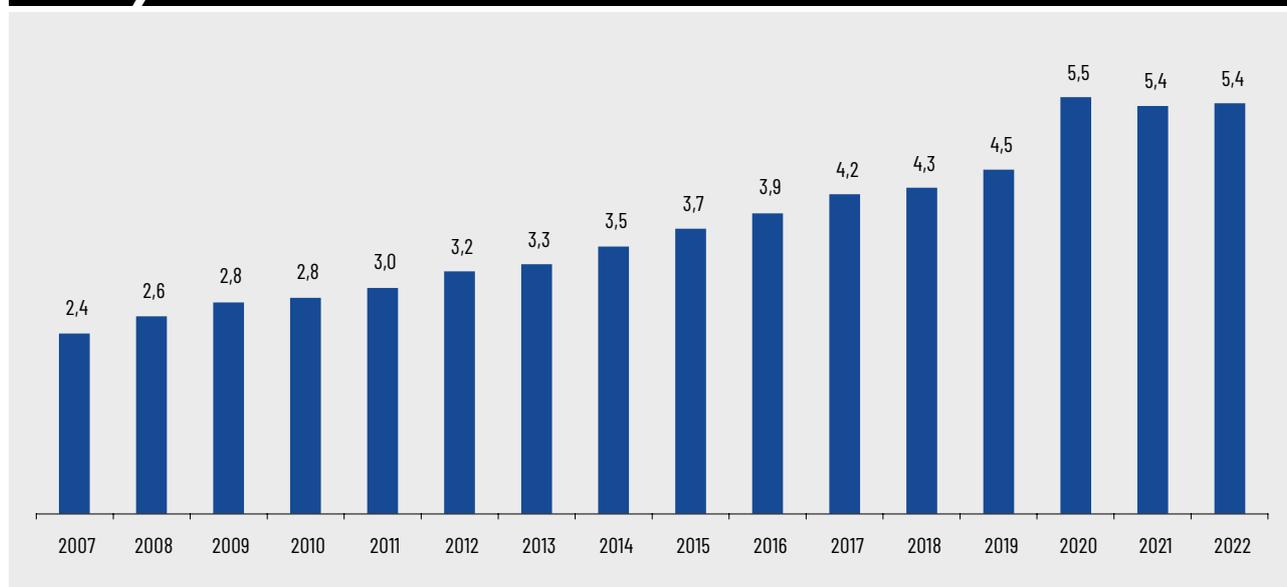
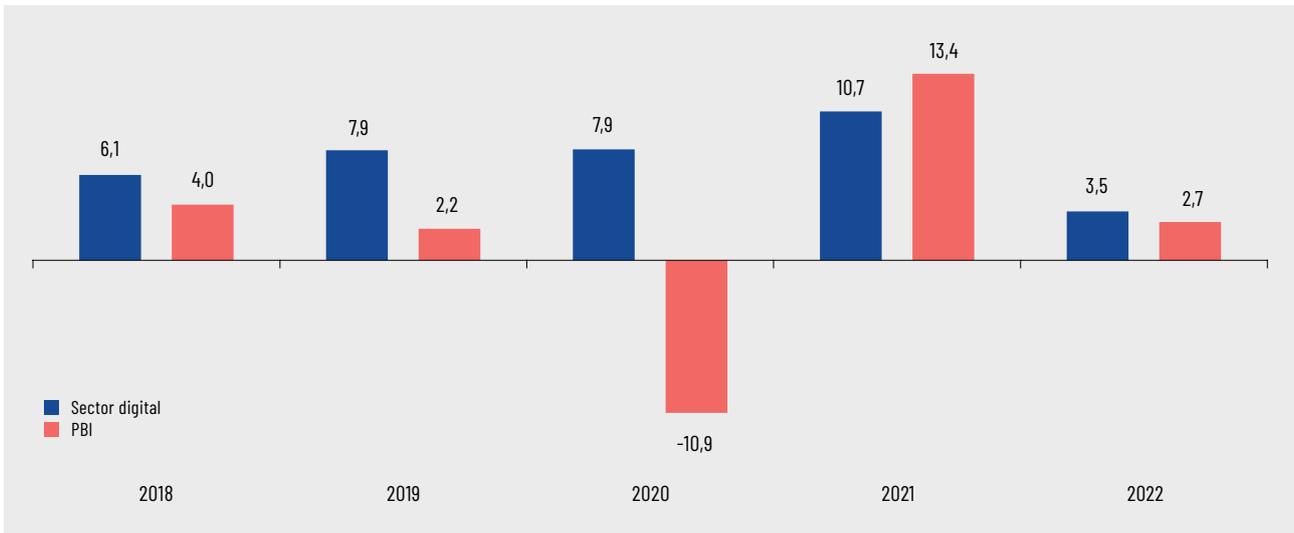
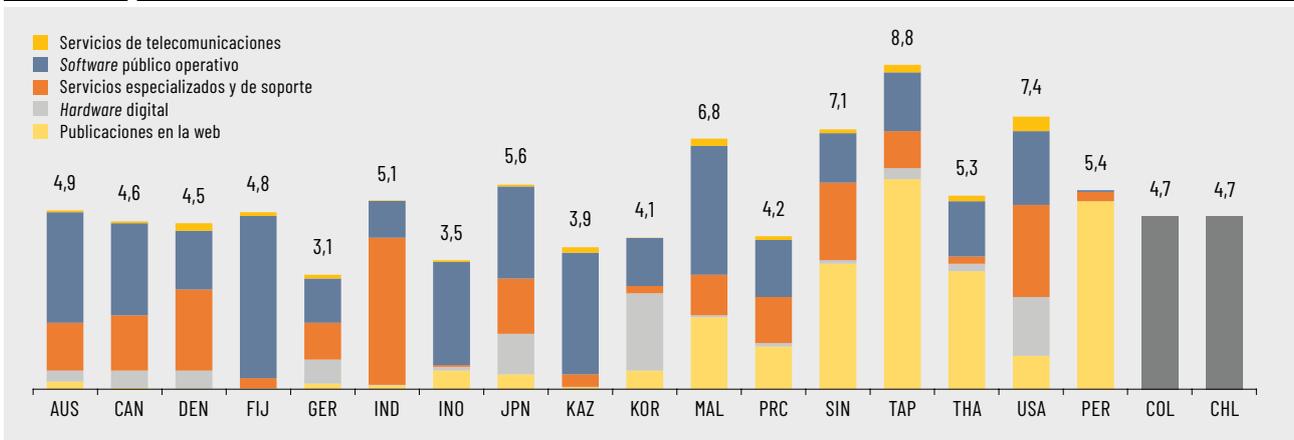


GRÁFICO 2 ■ Evolución del sector digital y PBI (Var. % real)



FUENTE: COUS A PRECIOS CONTANTES, INEI.
ELABORACIÓN: PROPIA.

GRÁFICO 3 ■ Desagregación del sector digital por subsectores digitales (Porcentaje)



AUS = AUSTRALIA; CAN = CANADÁ; DEN = DINAMARCA; FIJ = FIJI; GER = ALEMANIA; IND = INDIA; INO = INDONESIA; JPN = JAPÓN; KAZ = KAZAJISTÁN; KOR = REPÚBLICA DE COREA; MAL = MALASIA; PRC = CHINA; SIN = SINGAPUR; TAP = TAIPEI, CHINA; THA = TAILANDIA; USA = ESTADOS UNIDOS; PER = PERÚ; COL = COLOMBIA; CHL = CHILE.

NOTA: LOS AÑOS INCLUIDOS SON AUS, 2010, 2018; CAN, 2012, 2016; DEN, 2010, 2016; FIJ, 2011, 2015; GER, 2010, 2016; IND, 2010, 2014; INO, 2010, 2014; JPN, 2011, 2015; KAZ, 2001, 2010, 2018; KOR, 2010, 2018; MAL, 2010, 2015; PRC, 2012; SIN, 2000, 2016; TAP, 2016; THA, 2010, 2015; USA, 2010, 2019; PER, 2022; COL, 2019; CHL, 2018. SE TOMA EL PROMEDIO PARA LAS ECONOMÍAS CUYA ESTIMACIÓN INCLUYE MÚLTIPLES AÑOS.

FUENTE: COUS A PRECIOS CONTANTES, INEI.
ELABORACIÓN: PROPIA.

tores varía entre países. Por ejemplo, China Taipei concentra la mayor parte del sector en los servicios de telecomunicaciones, mientras que Estados Unidos lo hace en servicios especializados y de soporte, y en hardware digital³.

Moulton et al. (2022) siguen una estrategia similar a la del ADB (2021) para algunos países, debido a la ausencia de información relevante a nivel de empresas o información adicional que complementa las de cuentas nacionales. Entre estos países se

encuentra Colombia y Chile, que tendrían un sector digital que representa el 4,7 por ciento de su PBI (Gráfico 3).

LIMITACIONES Y AGENDA

Moulton et al. (2022) y el IMF (2018) señalan que se deben reorganizar las estadísticas de las cuentas nacionales. Las nuevas mediciones deben ser estructuradas de tal forma que sea posible identificar primero las actividades digitales dentro de la estructura

3 El ADB (2021) toma un rango distinto de años para cada país de acuerdo con la disponibilidad de información. Así, por ejemplo, para Indonesia se cuenta con información para el periodo 2010-2014, para Singapur entre 2000 y 2016 y para Estados Unidos entre 2010 y 2019.



Dada la importancia que ha adquirido en los últimos años los procesos de digitalización en la producción, se ha buscado una forma de aproximarse a su medición mediante diferentes metodologías.



de las prácticas de cuentas nacionales para distintos países. Con ello, se podrían agrupar tales actividades y luego agregar un sector digital.

El estudio del ADB (2021) además menciona que las relativamente nuevas tecnologías no se encuentran debidamente registradas en las cuentas nacionales. Por ejemplo, las estimaciones computacionales en la nube, el uso de *big data*, *internet of things* (IoT), el registro de producción de criptomonedas, entre otros, son tecnologías que tienen una clara contribución al proceso de producción, pero sobre las cuales no existe un consenso de cómo registrarlas.

Según el ADB (2021), una limitante importante es el tipo de información contenida en las cuentas nacionales. Por ejemplo, para la distinción entre comunicación digital y analógica se requiere que estén presentes las transiciones entre ambas tecnologías, es decir, si bien en un momento ambas tecnologías estaban presentes, no se puede distinguir qué parte se produjo con una de las dos.

Cabe mencionar que una de las limitaciones de los resultados con la metodología del ADB (2021) es la disponibilidad de información tanto en la apertura de cada cuenta como en la disponibilidad de las tablas insumo-producto. En su estudio comparativo de países, el ADB (2021) reporta que para Kazajistán solo se pudieron identificar tres de las 72 cuentas

disponibles, en tanto que para Canadá se utilizaron siete de 240 cuentas disponibles.

CONCLUSIÓN

Dada la importancia que ha adquirido en los últimos años los procesos de digitalización en la producción, se ha buscado una forma de aproximarse a su medición mediante diferentes metodologías. En tal sentido, la literatura se ha centrado más en la estimación de un sector digital y deja en agenda las mejoras en la medición de las cuentas nacionales para estimar una economía digital. En general, existe cierto consenso de que el sector digital estaría entre tres y nueve por ciento.

De acuerdo con lo planteado por el ADB (2021) se estima el sector digital en Perú. Para ello se utilizan los cuadros de oferta y utilización publicados por el INEI, los cuales se encuentran disponibles para el periodo 2007-2022. Los resultados muestran que la participación en el PBI del sector digital ha pasado de 2,4 a 5,4 por ciento en los últimos 16 años. El mayor crecimiento se registra en 2020, periodo en el cual la pandemia de COVID-19 forzó a un mayor uso de tecnologías digitales. También cabe mencionar que los servicios de comunicaciones representan el 95 por ciento del sector digital.

Esta metodología cuenta con limitaciones dados los supuestos detrás, los cuales van desde la definición de productos digitales hasta la información disponible en cuentas nacionales. Sin embargo, esta propuesta sirve como punto de referencia para otro tipo de mediciones.

REFERENCIAS

- **Asian Development Bank (ADB) (2021).** *Capturing the Digital Economy: A Proposed Measurement Framework and Its Applications.*
- **Barefoot, D., Nicholson, J., & Omohundro, N. (2018).** *Defining and Measuring the Digital Economy.* United States Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis.
- **Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (2007-2022).** *Cuadros de Oferta y Utilización.* <https://m.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/cuadro-13600>
- **International Monetary Fund (IMF) (2018).** *Measuring the Digital Economy.* Staff Report.
- **Moulton, B., Tebrake, J., & Tovar, M. (2022).** *Experimental Indicators of Digital Industries in Select Countries: Definitions, Methods, and Results.* IMF WP/22/197.
- **Mitchell, J. (2018).** *A Proposed framework for Digital Supply-Use Tables.* OECD. [https://one.oecd.org/document/SDD/CSSP/WPNA\(2018\)3/En/pdf](https://one.oecd.org/document/SDD/CSSP/WPNA(2018)3/En/pdf)
- **Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) (2020).** *Guidelines for Supply-Use tables for the Digital Economy.* Working Party on National Accounts.
- **United Nations (2008).** *Central Product Classification: Version 2.* <https://unstats.un.org/unsd/classifications/Family/Detail/1073>

Asignación dinámica de cartera para MÚLTIPLES PERIODOS

LUIS NAPA*, JORGE RODRÍGUEZ**
Y MARCELO RONDOY***



* Especialista, Departamento de Gestión de Portafolios Líquidos del BCRP
luis.napa@bcrp.gob.pe



** Especialista, Departamento de Gestión de Portafolios de Inversión del BCRP
jorge.rodriguez@bcrp.gob.pe



*** Especialista, Departamento de Gestión de Portafolios Líquidos del BCRP
marcelo.rondoy@bcrp.gob.pe

El artículo presenta un método de asignación dinámica de carteras basado en la gestión patrimonial orientada a objetivos (*goal-based wealth management*). Este enfoque optimiza las inversiones para alcanzar metas financieras a largo plazo, utilizando programación dinámica. El análisis de los retornos de grandes empresas estadounidenses muestra que este modelo aumenta la probabilidad de alcanzar objetivos financieros, adaptándose a diversas metas y condiciones de mercado, lo que mejora la gestión del riesgo y el rendimiento de las inversiones.

La gestión patrimonial basada en objetivos (*goal based wealth management*, GBWM) es una estrategia para administrar las inversiones de un individuo enfocándose en alcanzar metas financieras a largo plazo; asimismo, a diferencia de las estrategias tradicionales, intenta equilibrar el riesgo y el rendimiento. En dicho sentido, este artículo, se centra en la programación dinámica para la GBWM, una metodología óptima para alcanzar objetivos a largo plazo y, al mismo tiempo, mejorar la relación entre riesgo y retorno. La GBWM se basa en la teoría del comportamiento de Shefrin (2000) y ha sido desarrollada y adoptada por varios expertos, como Nevins (2004) y Chhabra (2005). Este enfoque también considera la teoría de la perspectiva de Kahneman (1979), que modela cómo las personas realmente toman decisiones, y la teoría de la contabilidad mental (Thaler, 1999), que sugiere que las personas tienen diferentes actitudes hacia el riesgo dependiendo de sus objetivos específicos.

COMBINACIÓN DE IDEAS PARA UN ENFOQUE ÓPTIMO

En esta estrategia, el riesgo se define como la probabilidad de no alcanzar el objetivo financiero del inversor. Este concepto alternativo de riesgo significa que, en algunos casos, para aumentar la probabilidad de que el inversor alcance su objetivo, es necesario incrementar el riesgo tradicional de la cartera, medido como la desviación estándar. El objetivo de la estrategia de inversión es determinar una asignación dinámica de cartera, tal que las carteras elegidas en cada período de reequilibrio estén en la frontera eficiente de media-varianza tradicional y maximicen la probabilidad de lograr el objetivo de riqueza G ¹ en el horizonte temporal t .

En este artículo se sigue la estrategia GBWM (Das et al., 2020) que representa el objetivo como:

$$\max_{[A(0),A(1),\dots,A(T-1)]} \mathbb{P}(W(t) \geq G)$$

Donde $W(t)$ es la riqueza terminal de la cartera y $A(t)$ son las posibles acciones y asignaciones en el momento $t = 0, 1, \dots, T - 1$.

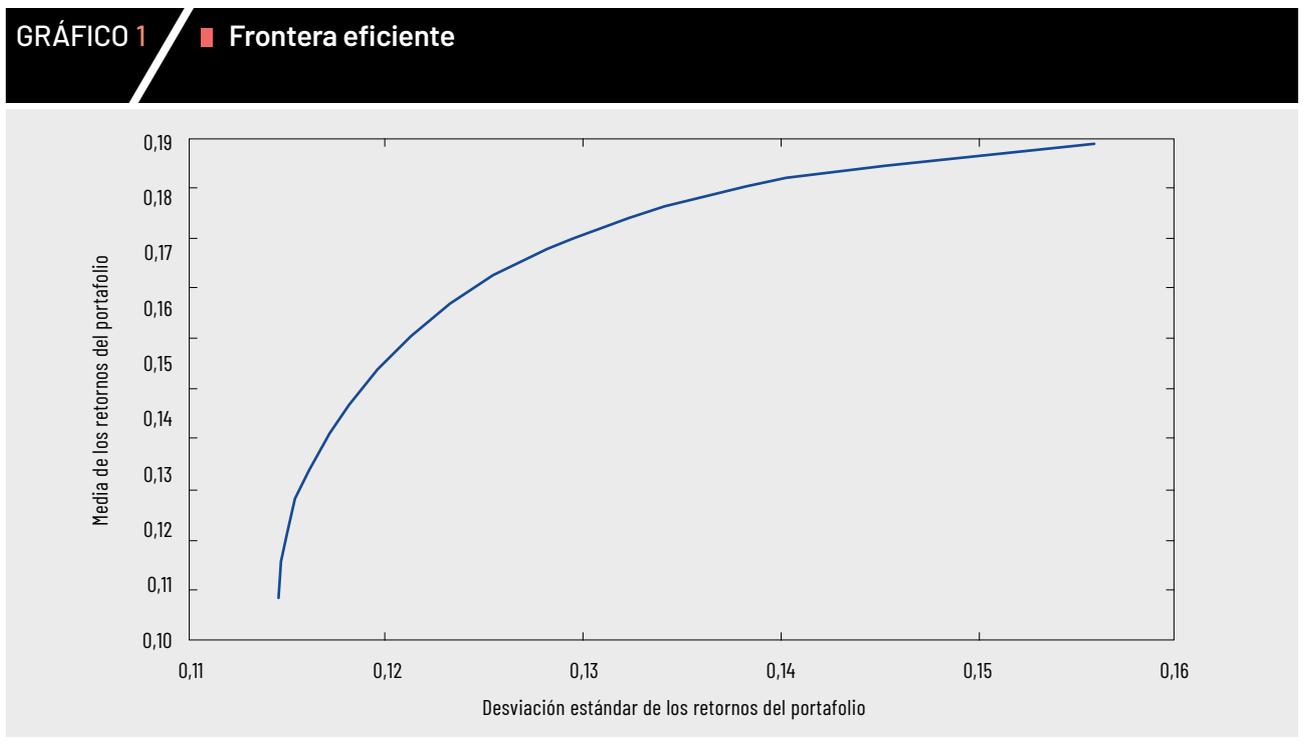
El problema de la cartera dinámica consta de las siguientes partes:

- Períodos de tiempo: períodos de reequilibrio de la cartera
- Acciones: reequilibrio de ponderaciones de cartera
- Estados: niveles de riqueza
- Función de valor: probabilidad de lograr el objetivo al final del período de inversión
- Política o estrategia: acciones óptimas en cada estado y período de tiempo

Para este artículo, se analizaron los retornos mensuales de las 28 empresas más grandes y representativas de Estados Unidos que cotizan en la Bolsa de Valores de Nueva York (NYSE) y en el Nasdaq para el periodo de enero de 2014 a julio de 2024.

ACCIONES DEL PERÍODO DE REEQUILIBRIO PARA CARTERAS EFICIENTES

La acción en cada período de reequilibrio es elegir las ponderaciones de la cartera de inversiones para el siguiente período. En este estudio, se supone que las posibles ponderaciones de la cartera están asociadas con las carteras en la frontera eficiente. Este ejemplo



¹ Para el presente artículo se tomó como nivel objetivo de riqueza $G = 200$ y como riqueza inicial $W_0=100$, mientras que para el análisis se consideró un horizonte temporal $T = 10$.

también implica que la elección de posibles carteras es fija durante todo el período de inversión. Sin embargo, no es necesario que los pesos estén en la frontera eficiente. El único requisito es que el conjunto de acciones (elecciones de cartera) permanezca fijo durante todo el período de inversión.

ESTADOS PARA NODOS DE RIQUEZA

Los estados se definen como los valores de riqueza en el momento t . Para simplificar el problema, discretizamos los valores de riqueza para generar una cuadrícula de riqueza W_i para $i \in \{1, \dots, i_{max}\}$. $W_{i_{min}}$ corresponde a la menor riqueza posible (W_{min}), y $W_{i_{max}}$ corresponde a la mayor riqueza posible (W_{max}). Para determinar W_{min} y W_{max} , se supone que la evolución de la riqueza sigue un movimiento browniano geométrico (GBM):

$$W(t) = W(0)e^{\left(\frac{\mu - \sigma^2}{2}\right)t + \sigma\sqrt{t}Z}$$

Donde:

- $W(t)$ es la riqueza en el tiempo t
- $W(0)$ es la riqueza inicial
- μ es el rendimiento medio de la cartera
- σ es la desviación estándar o el riesgo de la cartera
- Z es una variable aleatoria normal estándar

CREACIÓN DE LA CUADRÍCULA DE ESTADOS DE RIQUEZA

La creación de la cuadrícula de estados de riqueza comienza con la determinación de los límites mínimos y máximos realistas de la riqueza (\widehat{W}_{min} y \widehat{W}_{max}). Estos límites se calculan asumiendo que la evolución de la riqueza sigue un movimiento browniano geométrico con retornos μ y volatilidades σ extremas. Para \widehat{W}_{min} se consideran el retorno mínimo μ_{min} y la volatilidad máxima σ_{max} , evaluando la riqueza en momentos sucesivos hasta el horizonte temporal T bajo la peor realización de la variable aleatoria Z (es decir, $Z = -3$). De manera similar, \widehat{W}_{max} se calcula utilizando el retorno máximo μ_{max} y la volatilidad máxima σ_{max} , considerando la mejor realización de Z (es decir, $Z = 3$). Estos cálculos aseguran que los límites de la riqueza abarcan todas las posibles evoluciones de la riqueza dentro del horizonte temporal bajo las condiciones más extremas.

Finalmente, los valores para W_{min} y W_{max} se determinan como siguen:

$$\widehat{W}_{min} = \min_{\tau \in \{0, \dots, T\}} \left\{ W(0)e^{\left(\mu_{min} - \frac{\sigma_{max}^2}{2}\right)\tau - 3\sigma_{max}\sqrt{\tau}} \right\}$$

$$\widehat{W}_{max} = \max_{\tau \in \{0, \dots, T\}} \left\{ W(0)e^{\left(\mu_{max} - \frac{\sigma_{max}^2}{2}\right)\tau + 3\sigma_{max}\sqrt{\tau}} \right\}$$

Una vez establecidos \widehat{W}_{min} y \widehat{W}_{max} , la riqueza se transforma al espacio logarítmico para manejar mejor su dispersión. En dicho espacio, se define una cuadrícula con un parámetro de densidad ρ_{grid} , que determina la distancia entre los puntos de la cuadrícula. Esta se construye añadiendo puntos en incrementos de $\frac{\sigma_{min}}{\rho_{grid}}$ desde el logaritmo de \widehat{W}_{min} hasta el de \widehat{W}_{max} . Para asegurar que la cuadrícula incluya el valor inicial de la riqueza, $W(0)$, se ajusta la cuadrícula logarítmica de manera que uno de sus puntos coincida con el logaritmo de $W(0)$. Este proceso garantiza una representación discreta de los posibles valores de la riqueza en el tiempo, facilitando el análisis y la optimización en modelos financieros basados en la evolución de la riqueza.

FUNCIÓN DE VALOR Y ESTRATEGIA ÓPTIMA

En este artículo se aborda un problema de optimización en múltiples períodos. El objetivo es encontrar la acción en cada período de reequilibrio que maximice la probabilidad de que la riqueza exceda la meta al final del período de inversión. Para resolver este problema, se utiliza la ecuación de Bellman (Das et al., 2020):

$$V(W_i(t)) = \max_{\pi} \left[\sum_j V(W_j(t+1)) P(W_j(t+1) | W_i(t), \pi) \right]$$

La función de valor $V(W_i(t))$ representa la probabilidad de superar el objetivo de riqueza G en el momento t , dado que en ese momento t el nivel de riqueza es W_i . Al maximizar la función objetivo se indica que se está buscando la acción (en este caso, la elección de portafolio π) que maximiza la función de valor. Simultáneamente, $P(W_j(t+1) | W_i(t), \pi)$ representa la probabilidad de pasar al nodo de riqueza j en el momento $t+1$, dado que en ese momento t el inversionista se encuentra en el nodo de riqueza i y se elige el portafolio π como acción de reequilibrio.

CÁLCULO DE PROBABILIDADES DE TRANSICIÓN

Para calcular las probabilidades de transición, se utiliza un modelo matemático que supone que la evolución de la riqueza sigue un proceso llamado movimiento browniano geométrico. Esto significa que las probabilidades de pasar de un nivel de riqueza a otro en un momento dado dependen solo del nivel actual de riqueza y de la estrategia de inversión elegida. En términos más simples, la probabilidad de transición de estar en el nodo de riqueza W_j en el momento $t+1$, dado que estás en el nodo de riqueza W_i en el momento t , son homogéneos en el tiempo. Por lo tanto, la probabilidad de transición para una determinada elección de cartera π se define como:

$$P(W_j(t+1) | W_i(t), \pi) = \mathbb{P}(W_j \leq W(t+1) < W_{j+1} | W(t) = W_i, \pi) \\ = \tilde{p}(W_{j+1} | W_i, \pi) - \tilde{p}(W_j | W_i, \pi)$$

2 Hay una condición adicional para tener en cuenta: si $\sigma_{max} > \frac{3}{\sqrt{t}}$, se ajusta σ a $\frac{3}{\sqrt{t}}$ para evitar que el término exponencial crezca de manera irrealista. Esto asegura que las suposiciones del modelo sigan siendo válidas y evita valores extremos que podrían no ser prácticos.

Donde:

$$\tilde{p}(W_k|W_i, \pi) = \Phi\left(\frac{1}{\sigma_\pi} \left(\ln\left(\frac{W_k}{W_i}\right) - \left(\mu_\pi - \frac{\sigma_\pi^2}{2}\right) \right)\right)$$

Asimismo, Φ es la función de distribución acumulativa de la variable aleatoria normal estándar. Así, esta fórmula tiene en cuenta el rendimiento (μ_π) y el riesgo (σ_π) de la cartera de inversión utilizada π . Por ejemplo, si se está en el nivel de riqueza W_i en el momento actual y se quiere saber la probabilidad de pasar al nivel W_j en el próximo período, se puede usar la fórmula mencionada. Esto se repite para cada par de niveles de riqueza posibles. Cabe indicar que se establecen condiciones especiales³ para el primer y último nivel de riqueza.

$$\text{Si } j = 1, P(W_1(t+1)|W_i(t), \pi) = \tilde{p}(W_2|W_i, \pi), \forall t \in \{0, \dots, T\} \quad D$$

$$\text{Y si } j = i_{\max}, P(W_{i_{\max}}(t+1)|W_i(t), \pi) = 1 - \tilde{p}(W_{i_{\max}}|W_i, \pi), \forall t \in \{0, \dots, T\}$$

MAXIMIZAR LA PROBABILIDAD DE LOGRAR EL OBJETIVO DEL INVERSOR

Dado que la función de valor es la probabilidad de lograr el objetivo de inversión patrimonial G en el paso de tiempo final. La función de valor $t = T$, está dado por:

$$V(W_i(t)) = \begin{cases} 0 & \text{Si } W_i(T) < G \\ 1 & \text{Si } W_i(T) > G \end{cases}$$

Para calcular el valor de $V(W_i(t))$ para $t < T$, necesitamos retroceder en el tiempo. Empezamos en $t = T - 1$ para determinar la cartera que alcanza el máximo en la ecuación de Bellman y $V(W_i(T - 1))$. Luego continúa con $t = T - 2$ y después $t = T - 3$,

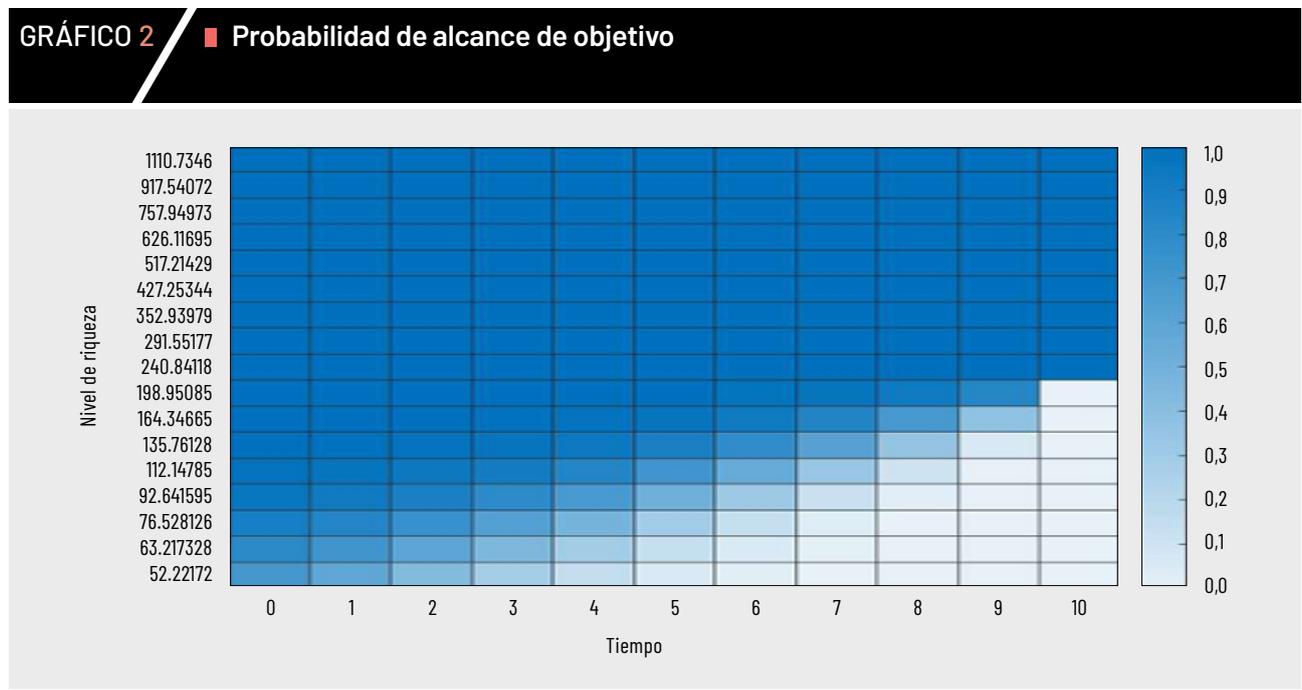


En este artículo se aborda un problema de optimización en múltiples períodos. **El objetivo es encontrar la acción en cada período de reequilibrio que maximice la probabilidad de que la riqueza exceda la meta al final del período de inversión.**



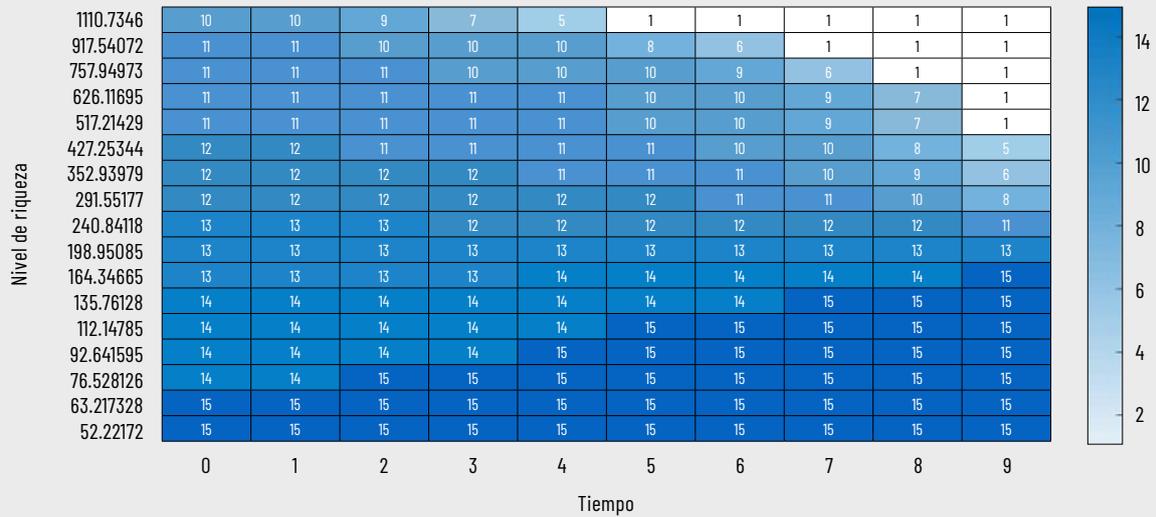
hasta que se alcance $t = 0$. El valor de $V(W(0))$ es la probabilidad óptima de alcanzar el objetivo de riqueza G de la riqueza inicial $W(0)$.

El Gráfico 2 muestra cómo la probabilidad de lograr el objetivo aumenta a medida que crece la riqueza inicial. Además, demuestra que, a medida que pasa el tiempo, la riqueza actual debe ser mayor que en períodos anteriores para obtener la misma probabilidad de lograr la meta.



³ Se calculan las probabilidades de transición de manera diferente a las probabilidades de transición descritas por Das, para mantener un mapeo consistente entre $W(t)$ y un índice de nodo de riqueza único.

GRÁFICO 3 ■ Agresividad del portafolio



El Gráfico 3 muestra que, cuanto mayor es la riqueza, menor es el número de la cartera óptima. Dado que el número de la cartera está directamente relacionado con la agresividad de la estrategia, se puede ver que cuanto más rica es la cartera, menos riesgo se necesita para lograr el objetivo de riqueza final. Cuando la cartera tiene menos dinero, entonces la cartera óptima es aquella con un mayor rendimiento esperado, incluso a costa de aumentar la volatilidad. Además, se debe considerar que cuanto más se acerca el período al final del horizonte de inversión, la elección de la cartera óptima se polariza (extremadamente agresiva o extremadamente conservadora). Adicionalmente, a medida

que aumenta la probabilidad de alcanzar el objetivo de riqueza (la función de valor), la agresividad (número) de la cartera óptima disminuye.

El Gráfico 4 muestra que en $t = 2$ se ha logrado el objetivo de riqueza. Sin embargo, debido a la incertidumbre del problema, la probabilidad de éxito aún no es 1. Además, al probar diferentes caminos (semillas aleatorias) se muestra cómo, incluso, un aumento monótono de la riqueza no se traduce en un aumento monótono de la probabilidad de éxito. Este comportamiento se produce porque el aumento de la riqueza en períodos posteriores debe ser mayor que en períodos anteriores para tener el mismo aumento en la probabilidad de éxito.

GRÁFICO 4 ■ Trayectoria de la riqueza frente a la probabilidad de alcanzar el objetivo de riqueza

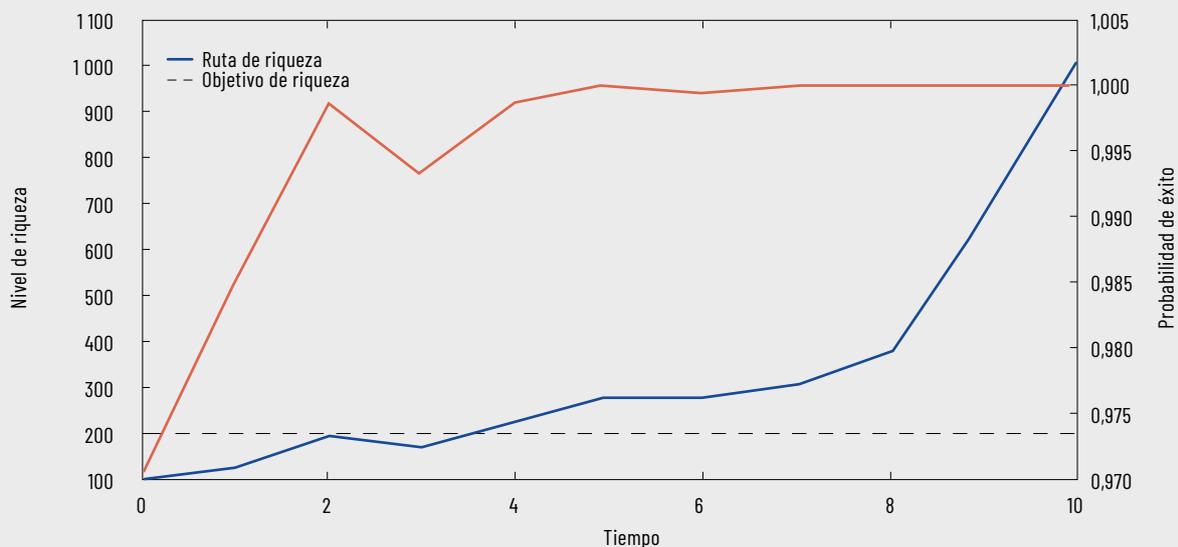
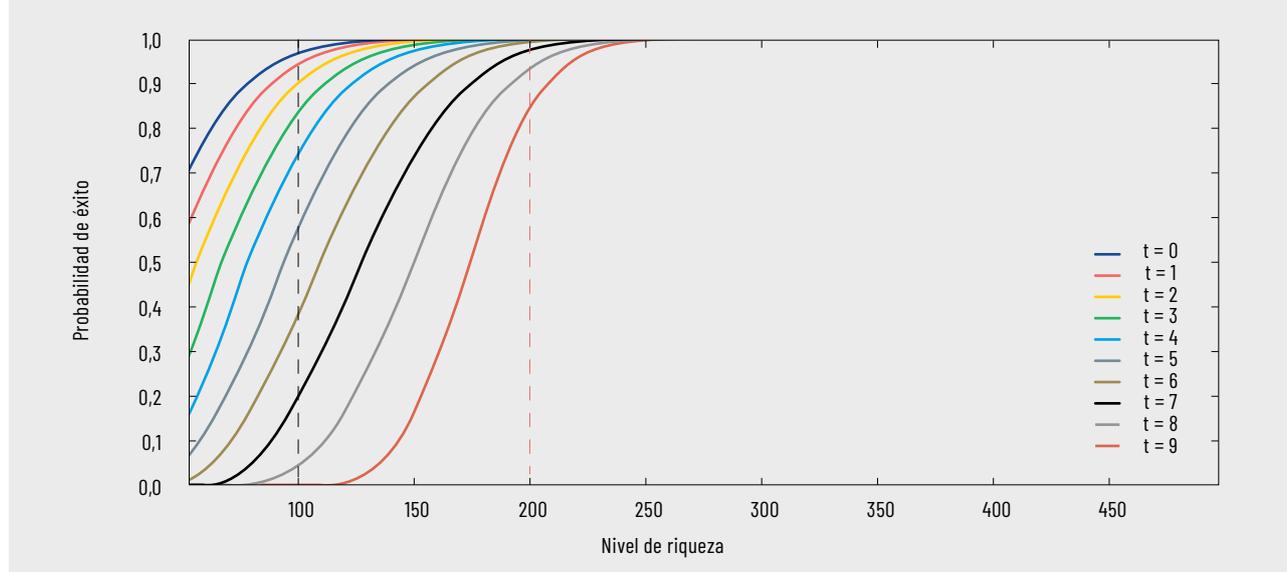


GRÁFICO 5 ■ Función de distribución acumulativa para alcanzar la riqueza objetivo en diferentes períodos de tiempo



El Gráfico 5 muestra cómo, a medida que el período se acerca al horizonte de inversión, la función de distribución acumulativa (CDF) se desplaza hacia la derecha y se vuelve más pronunciada. Esto demuestra que los cambios en el nivel de riqueza tienen un mayor impacto hacia el final del horizonte de inversión. Por ejemplo, en un aumento de 100 a 110 puntos de riqueza en $t = 0$ el aumento en la probabilidad de éxito es menor que cuando la misma riqueza aumenta en $t = 4$.

CONCLUSIÓN

La asignación dinámica de carteras permite a los inversores personalizar sus estrategias de inversión para maximizar la probabilidad de alcanzar objetivos específicos, lo que es especialmente útil en entornos de mercado volátiles o inciertos. A diferencia de las estrategias de inversión estáticas, este enfoque dinámico permite ajustar la tolerancia al riesgo a lo largo del tiempo, asegurando que las decisiones de inversión se mantengan alineadas con la evolución de la riqueza y las metas financieras. El enfoque demuestra que no solo es importante la cantidad de riqueza acumulada, sino también la trayectoria que sigue esta acumulación, ya que afecta la probabilidad de éxito en la consecución de los objetivos financieros. Adicionalmente, la metodología propuesta puede ser adaptada para diferentes tipos de inversores con diversas metas, lo que la convierte en una herramienta versátil y aplicable a múltiples escenarios de inversión.



La asignación dinámica de carteras permite a los inversores personalizar sus estrategias de inversión para maximizar **la probabilidad de alcanzar objetivos específicos, lo que es especialmente útil en entornos de mercado volátiles o inciertos.**



REFERENCIA

- Chhabra, A. (2005). Beyond Markowitz: A Comprehensive Wealth Allocation. *Journal of Wealth Management*.
- Das, R. D., Ostrov, D., Radhakrishnan, A., & Srivastav, D. (2020). Dynamic Portfolio Allocation in Goals-Based Wealth Management. *Computational Management Science* 17.
- Kahneman, D. A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision. *Econometrica*.
- Matlab (s.f.). *Dynamic Portfolio Allocation in Goal-Based Wealth Management for Multiple Time Periods*.
- Nevins, D. (2004). Goals-Based Investing: Integrating Traditional Behavioral. *Journal of Wealth Management*.
- Shefrin, H. A. (2000). Behavioral Portfolio Theory. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*.
- Thaler, R. (1999). Mental Accounting Matters. *Journal of Behavioral Decision*.

SERIE NUMISMÁTICA IBEROAMERICANA

un ágape para el arte, la historia
y la cultura

JOSÉ LUIS PEREYRA

Jefe, Departamento de Análisis
del Circulante del BCRP
jose.pereyra@bcrp.gob.pe



En estas páginas se sintetiza el programa numismático del BCRP, donde la serie iberoamericana ocupa un lugar especial. Este esfuerzo numismático entre países americanos y europeos es sinónimo de cooperación por un objetivo en común: fomentar la cultura de cada país. En dicho sentido, en las monedas peruanas acuñadas para esta serie, diversos íconos de nuestra identidad han sido los protagonistas. La capital peruana, la ciudad de Lima, fue la última en incorporarse a estas monedas.

LOS INICIOS

Desde 1991, países de Europa y del continente americano vienen realizando el proyecto conjunto de emitir monedas de plata de alta calidad para conmemorar la integración de culturas iniciada hace más de cinco siglos. En dicho contexto, para la primera emisión, catorce países iberoamericanos acordaron acuñar una moneda en común, hecho que inició un importante proceso integrador tanto cultural como numismático llamado Serie Iberoamericana. Desde su creación, se han emitido 13 series de monedas y la organización ha estado a cargo de la Real Casa de la Moneda, Fábrica Nacional de Moneda y Timbre de España (FNMT). En el caso del Perú, el BCRP ha sido un participante constante desde la primera emisión.

La característica principal de esta serie es que está conformada por monedas que permiten la acuñación de los escudos de los diferentes países participantes en el lugar destinado solo al escudo nacional del país de emisión; es decir, "cada país permite que su escudo nacional aparezca reproducido en las monedas de los otros países, hecho único en veinticinco siglos de historia numismática" (FNMT, s.f.). Así, en la zona central del anverso de las monedas se muestra el escudo nacional del país emisor y alrededor, en orden alfabético y en el sentido de las agujas del reloj, aparecen los escudos nacionales de los países participantes de cada edición.

El 12 de mayo de 1992, el Banco Central puso en circulación la moneda peruana de la primera se-

rie iberoamericana denominada "Encuentro de Dos Mundos", alusiva al quinto centenario de la llegada de los europeos a América (1492-1992). El diseño de esta moneda es una composición alusiva al mestizaje, que representa la fusión de dos culturas. Fue realizada en plata 0,925, calidad *proof* y con una acuñación máxima de 5 000 unidades para el Perú y de 10 000 unidades para el mercado externo. Si bien, en dicha oportunidad, la moneda peruana fue acuñada por la Casa de Moneda de México, el BCRP y la Casa Nacional de Moneda (CNM) han realizado el diseño de estas monedas peruanas. Asimismo, a partir de 2016, la acuñación de monedas *proof* de plata ha sido una obra de arte más de las emisiones ejecutadas por la ceca de Lima.

EVOLUCIÓN

No cabe duda de que la numismática (el estudio de las monedas y medallas) ofrece una oportunidad única a la difusión de la historia, la economía y la cultura de las sociedades a lo largo del tiempo. En tal sentido, esta serie numismática se destaca como un proyecto emblemático que busca resaltar la riqueza cultural y la identidad de los países iberoamericanos. Por ello, se compone de monedas que representan elementos significativos de cada país.

Estas monedas son obras de arte que capturan la esencia de un momento o un aspecto importante de la identidad nacional y presentan un diseño único que refleja la cultura y la historia del país emisor. Los

		Serie													
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	
		Encuentro de dos mundos	Animales autóctonos en peligro de extinción	Danzas y trajes típicos iberoamericanos	El hombre y su caballo	La náutica	Arquitectura y monumentos	Países iberoamericanos y los deportes olímpicos	Monedas históricas iberoamericanas	XV aniversario	Raíces culturales	Maravillas naturales	Ferrocarriles históricos	Capitales iberoamericanas	
País	Argentina	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	
	Bolivia	X		X											
	Brasil	X													
	Chile	X													
	Colombia	X													
	Cuba	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
	Ecuador	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X	
	España	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Guatemala		X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	
	México	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
	Nicaragua	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Paraguay			X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	
	Perú	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Portugal	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	
Uruguay	X	X	X	X											
Venezuela	X														

Motivos y participación de países en las trece series iberoamericanas: 1991-2024



I Serie
Encuentro de Dos Mundos
1992



II Serie
Animales Autóctonos
en Peligro de Extinción
1994



III Serie
Danzas y Trajes Típicos
Iberoamericanos
1997



IV Serie
El Hombre y su Caballo
2000



V Serie
La Náutica
2002



VI Serie
Arquitectura y Monumentos
2005



VII Serie
Países Iberoamericanos y los
Deportes Olímpicos
2007



VIII Serie
Monedas Históricas
Iberoamericanas
2010



IX Serie
XX Aniversario
2012



X Serie
Raíces Culturales
2015



XI Serie
Maravillas Naturales
2017



XII Serie
Ferrocarriles Históricos
2019



XIII Serie
Capitales Iberoamericanas
2024

diseños son elaborados por artistas de cada país, lo que asegura que cada pieza sea representativa de la diversidad cultural del continente. Los elementos visuales incluyen símbolos nacionales, personajes históricos, patrimonio cultural, entre otros.

Las monedas están elaboradas en plata, lo que les brinda una estética perfecta para grabar un diseño en cada moneda y que transmita un mensaje. Cabe destacar que las técnicas y los equipos de acuñación son de primera categoría, por lo que garantizan la calidad y la durabilidad de cada pieza.

A lo largo de los siglos, Iberoamérica ha producido una amplia variedad de monedas que reflejan la diversidad geográfica y cultural de la región. Desde las tradicionales monedas de plata (por ejemplo, los ocho reales) hasta las modernas acuñaciones con temáticas contemporáneas, cada país ha desarrollado una identidad única a través de su sistema monetario. Esta diversidad también se manifiesta en la variedad de técnicas de acuñación, que incluyen desde la ceca colonial hasta las innovaciones modernas en tecnología de fabricación monetaria.

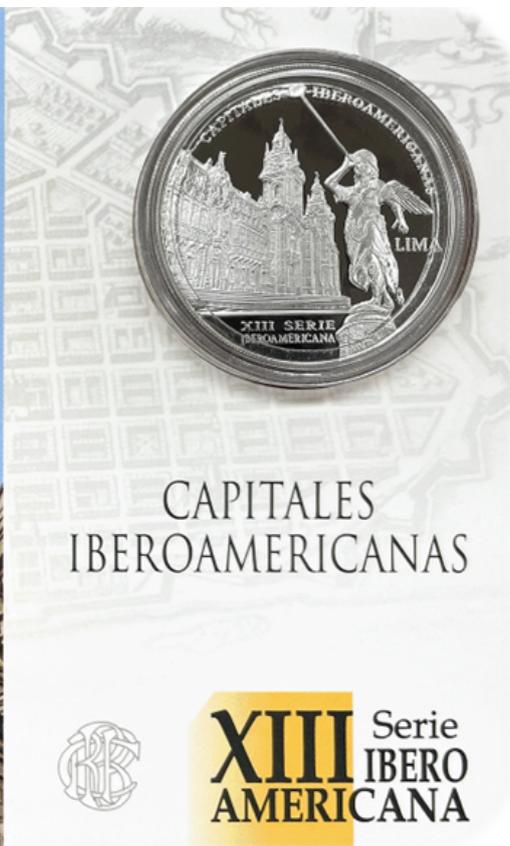
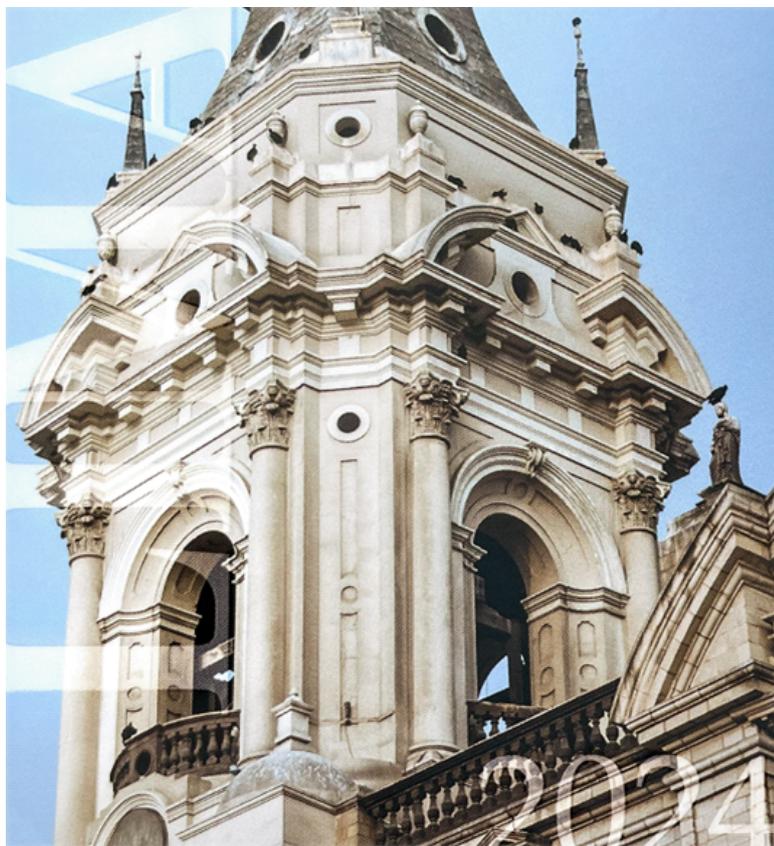
La Serie Iberoamericana ha incluido ediciones especiales para conmemorar eventos significativos (“Encuentro de Dos Mundos” y “XX Aniversario”) o motivos de orgullo (“Arquitectura y Monumentos”,

“Monedas Históricas” y “Maravillas Naturales”). Estas ediciones limitadas¹ son muy valoradas por coleccionistas y amantes de la numismática.

En julio de 2024, la presentación internacional de la XIII Serie Iberoamericana dedicada a las capitales iberoamericanas se realizó en Lima, y el BCRP fue el anfitrión de dicho evento, que congregó a las misiones representantes de cada país participante. La ceremonia inaugural sirvió también para la puesta en circulación de la moneda peruana, cuyo diseño evoca a Lima, “la Ciudad de los Reyes”, fundada en 1535 y que conserva su pasado en la maravillosa arquitectura representada en una composición del detalle de la alegoría “la Fama”, ubicada en la parte superior de la pileta de la plaza mayor de Lima, y una vista en perspectiva de la catedral de Lima.

RELEVANCIA

La serie numismática iberoamericana no solo es un conjunto de monedas de notable calidad con gran demanda internacional, sino también es un vehículo de educación y un medio para fomentar la identidad cultural. A través de cada moneda, los ciudadanos pueden aprender sobre su historia y la de sus vecinos, promoviendo así un sentido de pertenencia e integración.



Estuche de “Capitales Iberoamericanas” con la moneda peruana

¹ Para el caso peruano, la acuñación máxima aprobada de cada emisión de los últimos años ha sido de 2 500 unidades.

Las monedas también se convierten en un atractivo adicional para los turistas, quienes buscan no solo visitar los lugares emblemáticos de cada país, sino también llevarse un pedazo de su historia a través de estas piezas numismáticas. Muchos países han organizado exposiciones y ferias en torno a la serie, lo que incrementa el interés por sus culturas.

La serie no solo celebra la diversidad cultural, sino que también promueve una identidad regional. En un momento en que las divisiones pueden ser más evidentes, la numismática actúa como un recordatorio de nuestras raíces comunes y de la historia compartida que une a los países iberoamericanos.

La numismática ha crecido en popularidad en los últimos años. La serie iberoamericana atrae tanto a coleccionistas locales como internacionales, lo que contribuye al desarrollo de un mercado numismático vibrante. Este interés no solo genera un valor económico, sino que también estimula el aprecio por la historia y el arte. Así, este esfuerzo numismático común es un ágape para dejar testimonio de la rica historia y cultura de los países iberoamericanos. A través de su diseño, materiales y significado, esta serie ofrece una plataforma para la educación, la promoción cultural y la unidad regional.

En tiempos de cambio y desafío, estas monedas nos recuerdan la importancia de nuestras conexiones y la riqueza de nuestra herencia compartida. Por lo tanto, al continuar celebrando y promoviendo esta serie, contribuimos a fortalecer la identidad cultural y fomentar la cooperación entre las naciones de Iberoamérica.

PROGRAMA NUMISMÁTICO DEL BCRP

La participación del Banco Central en las trece emisiones de la serie iberoamericana ha fortalecido su imagen como emisor de monedas conmemorativas en el mercado numismático. Esto le ha permitido tener presencia internacional con monedas de plata de alta calidad, las cuales constituyen un vehículo importante para difundir nuestra cultura a nivel mundial. Además de las monedas emitidas para la mencionada serie, a setiembre de 2024, el BCRP ha acuñado 22 monedas de plata de alto valor estético que conmemoran personajes, instituciones o eventos importantes en la vida de nuestro país. Se pueden destacar las monedas alusivas al bicentenario de la batalla de Junín (2024), el centenario del Banco Central de Reserva del Perú (2022), el bicentenario de la proclamación de la independencia (2021), el centenario del fallecimiento de Ricardo Palma (2019) o los 450 años de la primera moneda acuñada en la Casa Nacional de Moneda de Lima (2018).



La serie numismática iberoamericana no solo es un conjunto de monedas de notable calidad con gran demanda internacional, sino también es **un vehículo de educación y un medio para fomentar la identidad cultural. A través de cada moneda, los ciudadanos pueden aprender sobre su historia y la de sus vecinos, promoviendo así un sentido de pertenencia e integración.**



De modo similar desde 2010, se vienen acuñando series numismáticas de 1 sol de alpaca² y de uso corriente, a fin de llevar la numismática al alcance de todos. La serie “Riqueza y Orgullo del Perú” — que hace una semblanza de las regiones del Perú— resalta nuestro rico patrimonio en cada una de las 26 monedas que la conforman. Por su parte, la serie “Fauna Silvestre Amenazada del Perú”, que fue acuñada entre 2017 y 2020, quiere sensibilizar la aguda situación de nuestra fauna silvestre a través de sus 10 monedas.

Finalmente, entre 2020 y 2023, el Banco Central lanzó el programa numismático del bicentenario con las series “La Mujer en el Proceso de la Independencia del Perú” y “Constructores de la República: Bicentenario 1821-2021”³.

REFERENCIA

- **Fábrica Nacional de Moneda y Timbre (FNMT) (s.f.).** Emisiones 2017. XI Serie Iberoamericana. <https://www.fnmt.es/coleccionista/emisiones-2017/xi-serie-iberoamericana>

² Aleación de cobre (65%), zinc (25%) y níquel (10%).

³ Para más información de ambas series, se puede consultar el siguiente artículo: Terrazas, L. (2023). Las series numismáticas del bicentenario. *Moneda* (196), 98-101. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-196/moneda-196-15.pdf>



Proyección institucional



► RECONOCIMIENTO A JULIO VELARDE

La Universidad San Ignacio de Loyola (Lima) distinguió como doctor *honoris causa* de su institución al presidente del BCRP, Julio Velarde. Este reconocimiento se otorgó por su rol clave en la estabilidad monetaria y baja inflación del Perú contemporáneo

► CONFERENCIA INTERNACIONAL “EXPECTATIONS, PRICES AND MONETARY POLICY”

Como parte de las actividades desarrolladas durante el evento “Expectations, Prices and Monetary Policy. Rethinking Macroeconomic Dynamics”, el presidente del BCRP, Julio Velarde, participó en el panel “Navigating Change: Harnessing Credibility for Effective Monetary and Fiscal Reforms”. Este evento —organizado por el BCRP, el Banco de Canadá, la Universidad Northwestern, la Universidad de California Los Ángeles (UCLA), la University College London (UCL) y la Fundación Friedrich Naumann para la Libertad (FNF)— contó con la participación de renombrados académicos y hacedores de política.



► CONFERENCIA ANUAL DEL BCRP, RBWC Y EL BID 2024

El presidente del BCRP, Julio Velarde, y el director ejecutivo de Reinventing Bretton Woods Committee (RBWC), Marc Uzan, inauguraron la conferencia “Reconfigurando la economía global”. En este evento participaron funcionarios del FMI, la Reserva Federal de Nueva York, del Banco de Pagos Internacionales (BIS), entre otras entidades, que concluyeron que se debe preservar fundamentos macroeconómicos sólidos ante los choques globales y los cambios estructurales.

► CONFERENCIA ANUAL DE EJECUTIVOS EN ARGENTINA 2024

El presidente del BCRP, Julio Velarde, participó de manera virtual en la convención anual del Instituto Argentino de Ejecutivos de Finanzas denominada “Cambiar para integrar. El desafío de construir el sueño argentino”. En su intervención, expuso sobre las medidas adoptadas para derrotar la hiperinflación en el Perú y el rol de un banco central autónomo para el compromiso fiscal.



► REUNIÓN ENTRE EL BCRP Y EL FMI

El presidente del BCRP, Julio Velarde, se reunió con la primera subdirectora gerente del Fondo Monetario Internacional, Gita Gopinath. Ambos funcionarios conversaron sobre la coyuntura de la economía mundial y regional.

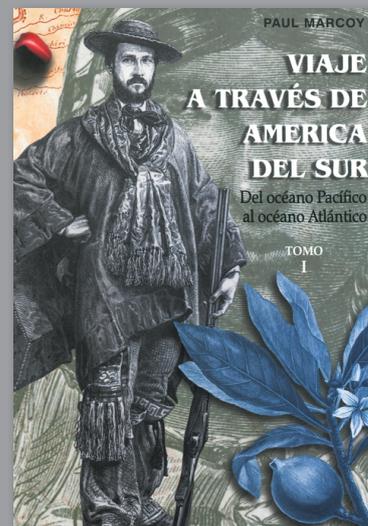
► NUEVAS MONEDAS CONMEMORATIVAS DE PLATA

El gerente general del BCRP, Paul Castillo, presentó en agosto y setiembre las monedas de plata conmemorativas al bicentenario de la batalla de Junín y el nacimiento del explorador y naturalista milanés Antonio Raimondi, respectivamente. La mesa de honor contó con la participación de la historiadora Carmen Mc Evoy (agosto) y el embajador italiano en el Perú, Massimiliano Mazzanti, y el presidente de la Asociación Educacional Antonio Raimondi, Marco Lercari (setiembre).



► ROAD SHOW INPERÚ 2024

El gerente central de Estudios Económicos del BCRP, Adrián Armas, participó en el Road Show New York 2024 de inPERÚ. En dicho evento, mantuvo reuniones con inversionistas extranjeros para destacar el potencial del crecimiento del país, mientras que, en el seminario “Invest in PERÚ”, resaltó que los fundamentos macroeconómicos del Perú se mantienen sólidos.



VIAJE A TRAVÉS DE AMÉRICA DEL SUR, DEL OCEANO PACIFICO AL OCEANO ATLANTICO. TOMOS I Y II

Editores: Paul Marcoy

Uno de los más importantes viajeros que visitó y recorrió el Perú a mediados del siglo XIX fue el francés Paul Marcoy. Fascinado por los Andes y la selva amazónica, dio a conocer sus experiencias, observaciones e impresiones mediante diversos libros y múltiples artículos periodísticos en revistas francesas. Su obra cumbre fue *Viaje a través de América del Sur, del océano Pacífico al océano Atlántico*, publicado originalmente en 1869 en París y traducido por primera vez al español en la presente edición. En sus páginas, Marcoy despliega su talento narrativo para transmitir su viva y empática curiosidad frente a las costumbres y monumentos del mundo andino, y su odisea por la floresta, experiencia que le permitió aportar datos novedosos sobre la flora, fauna y etnias de la selva peruana. Asimismo, gracias a sus dotes artísticas, Marcoy plasmó su visión (romántica) de dicho viaje a través de grabados de gran valor documental. Por ello, los dos volúmenes constituyen un servicio inestimable para el conocimiento del Perú del siglo XIX, así como un acto de justicia del legado del francés. Esta publicación fue una iniciativa conjunta del Instituto Francés de Estudios Andinos, la Pontificia Universidad Católica del Perú, el Banco Central de Reserva del Perú y el Centro Amazónico de Antropología Aplicada.

**¡CONOCE LOS REQUISITOS EN NUESTRA
RENOVADA WEB Y SÍGUENOS EN NUESTRA
NUEVA CUENTA DE INSTAGRAM!**

¿YA NOS SIGUES EN
NUESTRA NUEVA
CUENTA DE INSTAGRAM?



@CURSOSBCRP

CONOCE LOS
REQUISITOS EN
NUESTRA NUEVA WEB



WWW.BCRP.GOB.PE/CURSOSBCRP





*Moneda de plata
conmemorativa al
bicentenario del fallecimiento de
Mariano Melgar*

En agosto de 2015, el Banco Central de Reserva del Perú emitió la moneda de plata alusiva a los 200 años del fallecimiento del poeta Mariano Melgar. Con esta emisión, el BCRP se unió a las actividades realizadas para honrar la vida y obra del intelectual arequipeño que se unió a las fuerzas libertadoras durante la emancipación.

Mariano Melgar desarrolló una obra lírica que se distanció progresivamente de las influencias occidentales para adoptar temáticas andinas y mestizas. Por otro lado, en el ámbito político, participó en las guerras por la independencia en el sur peruano junto con las tropas lideradas por Mateo Pumacahua.

Anverso:

En el centro de la moneda figura el escudo nacional, rodeado del nombre BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ, el año de acuñación y la denominación en letras UN NUEVO SOL.

Reverso:

En la composición se puede observar el busto del poeta y, a su derecha, se puede leer MARIANO MELGAR 1815-2015 y un fragmento de su poema "Oda a la libertad".

