

MONEDA

CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO Y ECONOMÍA CIRCULAR

POLÍTICA MONETARIA

Evolución del mercado de fondos interbancarios y su impacto en la formación de la tasa interbancaria

INVESTIGACIÓN

Impacto de las interrupciones viales sobre la actividad económica y la inflación a nivel regional

CULTURAL

Francisco Xavier de Luna Pizarro. Baluarte de la libertad y el republicanismo en el siglo XIX

SEPTIEMBRE 2023
N.º 195





BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

**IMPULSA TU
CARRERA PROFESIONAL**

CURSO DE VERANO 2024

ECONOMÍA AVANZADA

Postula al curso más importante de economía de nuestro país y forma parte del BCRP.

**INSCRÍBETE HASTA EL
13 DE NOVIEMBRE**

**EXAMEN DE ADMISIÓN
19 DE NOVIEMBRE**

Conoce más en:



SAMANTHA GUILLÉN

Especialista en Políticas
Sociales y Regionales

Egresada del Curso de
Verano de Economía 2021





Sumario

MONEDA

Setiembre 2023



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 EDUARDO TORRES
LLOSA VILLACORTA / **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 CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO Y ECONOMÍA CIRCULAR

JEAN PAUL QUINTEROS

Aspectos ambientales y financieros a considerar en una economía sostenible y circular.

9 ECONOMÍA CIRCULAR: (RE)IMAGINANDO Y (RE)PENSANDO LOS PROCESOS PRODUCTIVOS

LUIS MARTÍNEZ CERNA

Descripción del esquema de economía circular y sus implicancias en el proceso productivo.

13 SER COMPETITIVOS, SER CIRCULARES

ANDREE HENRÍQUEZ

Perspectivas del desarrollo sostenible de las empresas con respecto al medio ambiente en la actualidad.

16 EVOLUCIÓN DEL MERCADO DE FONDOS INTERBANCARIOS Y SU IMPACTO EN LA FORMACIÓN DE LA TASA INTERBANCARIA

SEIJI NARUSE

Factores de la desviación de la tasa interbancaria *overnight* sobre la tasa de referencia de política monetaria entre 2003 y 2023.

22 PARTICIPACIÓN DE BANCOS CENTRALES EN EL MERCADO DE BONOS

ETHEL GUERRA

Recuento del BCRP y otros bancos centrales en el mercado de bonos.

29 IMPACTO DE LAS INTERRUPCIONES VIALES SOBRE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA Y LA INFLACIÓN A NIVEL REGIONAL

RENZO CASTELLARES, MARIO HUARANCCA Y FERNANDO REGALADO

Incidencia sobre indicadores económicos regionales entre diciembre de 2022 y marzo de 2023.

38 RECAUDACIÓN MINERA EN EL PERÚ

JUAN SÁNCHEZ E IAN CARRASCO

Dinámica y características de la recaudación minera en el Perú durante las dos primeras décadas del siglo XXI.

46 FRANCISCO XAVIER DE LUNA PIZARRO. BALUARTE DE LA LIBERTAD Y EL REPUBLICANISMO EN EL SIGLO XIX

CARMEN MC EVOY

Vida del abogado y religioso que influenció la política nacional en las primeras década de la República.

Ciclo de vida del producto y ECONOMÍA CIRCULAR

JEAN PAUL QUINTEROS*

En este artículo se revisan tópicos como los objetivos de desarrollo sostenible, el análisis de ciclo de vida del producto, el análisis de flujo de materiales y las finanzas sostenibles, entre otros, al ser estos aspectos a considerar para transitar a un esquema de economía circular.



* Economista y académico de la Universidad Central de Chile
jpquinterosbriso@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El contexto mundial actual, relativo al cambio climático y sus consecuencias, ha provocado que tanto las ciencias sociales como las ciencias exactas reflexionen sobre las nuevas problemáticas ambientales, además de redefinir sus principales enfoques, y así puedan ser un aporte para solucionar dicha situación.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU), dentro del marco de la Agenda 2030, ha definido 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS), los cuales han incorporado tanto las problemáticas ambientales como temáticas socioeconómicas y de calidad de vida, las cuales se consideran prioritarias de solucionar para los países miembros.

Dentro del ámbito económico y según William Kapp, la teoría neoclásica y keynesiana asumen a los sistemas económicos como cerrados y autorregulables, en los que la oferta de recursos naturales es ilimitada. Ello es metodológicamente conveniente, pero reduce el horizonte teórico al no considerar las externalidades generadas por la producción y consumo de bienes y servicios. Al no internalizar dichas externalidades, se genera una producción excesiva de bienes que producen externalidades negativas y producción insuficiente de aquellos bienes que producen externalidades positivas. En la práctica, ello perpetúa la omisión de los alcances social y ambiental en el análisis económico y, por lo tanto, en las evaluaciones financieras de proyectos de inversión o de rentabilidad en los negocios.

Por otra parte, dentro del estudio de la economía han surgido herramientas teóricas que permiten cuantificar el impacto de los procesos productivos sobre el medioambiente, dentro del concepto de la economía circular, la cual intenta evaluar e identificar oportunidades de mejora para aminorar el impacto ambiental de los procesos productivos. Dos de estas herramientas son el análisis de ciclo de vida del producto (ACV) y análisis de flujo de materiales (AFM).

Finalmente, dentro del ámbito financiero se han desarrollado instrumentos de inversión con perspectiva sostenible, los cuales son las finanzas sostenibles y circulares, que incorporan el impacto ambiental en la rentabilidad de los proyectos.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)

En 2015, la ONU aprobó la Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible, una oportunidad para que los países y sus sociedades emprendan un nuevo camino con el que mejorar la vida de todos, sin dejar a nadie atrás.

La Agenda cuenta con 17 objetivos de desarrollo sostenible, que incluyen ámbitos que van más allá de la circularidad, como son la eliminación de la pobreza, el combate contra el cambio climático, la educación, la igualdad de la mujer, la defensa del medio ambiente y el diseño de nuestras ciudades. Estos ODS tienen 169 metas y 231 indicadores, los que establecen un punto de partida (métrica) para la evaluación de la circularidad.

De acuerdo con el Cepal (s.f.), los objetivos de desarrollo sostenible tienen tres características esenciales:

- **Son universales.** Los ODS constituyen un marco de referencia verdaderamente universal y se aplicarán a todos los países. En la senda del desarrollo sostenible, todos los países tienen tareas pendientes y todos se enfrentan a retos tanto comunes como individuales en la consecución de las múltiples dimensiones del desarrollo sostenible resumidas en los ODS.
- **Son transformadores.** En su condición de programa para “la gente, el planeta, la prosperidad, la paz y las alianzas”, la Agenda 2030 ofrece un cambio de paradigma en relación con el modelo tradicional de desarrollo hacia un desarrollo sostenible que integra la dimensión económica, la social y la medioambiental. La Agenda 2030 proporciona una visión transformadora para un desarrollo sostenible centrado en las personas y el planeta, basado en los derechos humanos, y en la dignidad de las personas.
- **Son civilizatorios.** La Agenda 2030 trata de que nadie quede rezagado y contempla “un mundo de respeto universal hacia la igualdad y la no discriminación” entre los países y en el interior de estos, incluso en lo tocante a la igualdad, mediante la confirmación de la responsabilidad de todos los Estados de “respetar, proteger y promover los derechos humanos, sin distinción alguna de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de otro tipo, origen nacional o social, propiedad, nacimiento, discapacidad o cualquier otra condición”.

EXTERNALIDADES Y ANÁLISIS ECONÓMICO

Dentro del ámbito de las externalidades, tanto positivas como negativas, Joseph Stiglitz en su libro *La economía del Sector Público* (2000) establece que existen tres soluciones para internalizarlas en el proceso económico:

- **Internalizar la externalidad.** A través de, por ejemplo, un impuesto pigouviano, se incrementaría el costo del producto y ello reduciría la oferta.
- **Asignación de derechos de propiedad.** Por ejemplo, atribuyendo la propiedad de materiales contaminantes a aquel agente que genera la externalidad, de tal manera que tenga que pagar por ello.
- **Uso del sistema jurídico.** Establecer estructuras contractuales que limiten hacer negocios con empresas que no cumplen con criterios de sostenibilidad.

Estas soluciones se ven afectadas por procesos políticos y su rapidez de implementación, la cuantificación del impacto ambiental de la producción, además de la sostenibilidad financiera tanto pública como privada de los proyectos destinados a hacerse cargo de las externalidades.

ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO (ACV)

El análisis del ciclo de vida (ACV) es un proceso para evaluar, de la forma más objetiva posible, las cargas ambientales asociadas a un producto, proceso o actividad, identificando y cuantificando el uso de materia y energía

y los vertidos al entorno para determinar el impacto que producen en el medio ambiente, y para evaluar y llevar a la práctica estrategias de mejora ambiental. Para ello, se requiere concebir el ciclo de vida del producto o proceso como un conjunto de etapas que comienzan con la extracción de las materias primas requeridas hasta el reciclaje o disposición de los residuos del producto final.

La norma ISO 14040 proporciona las pautas y directrices generales para realizar un ACV de manera estandarizada y reconocida internacionalmente. Define los principios, el alcance y los requisitos para llevar a cabo las diferentes etapas del ACV, desde la definición de los objetivos y el alcance hasta la interpretación de los resultados. Por otro lado, la norma ISO 14044:2006 (Gestión Ambiental: Evaluación del ciclo de vida: Requisitos y directrices) especifica los requisitos técnicos detallados para realizar un ACV. Esta norma establece los criterios para la recopilación y evaluación de datos, el análisis de inventarios, la evaluación del impacto ambiental y la interpretación de los resultados del ACV.

Según Conçalvez (2004), el ACV posee 8 etapas:

1. Adquisición de materia prima.
2. Procesamiento del material a granel: Tratamiento de materia prima para adaptarla al proceso productivo.
3. Producción de material técnico: Tratamiento de materiales en un mayor nivel de complejidad.
4. Fabricación y ensamble: Finalización de producción de materiales base y técnicos.
5. Transporte y distribución: Tanto del bien final como de los bienes intermedios.

6. Uso y servicio: Mantenimiento y reparación del producto durante uso por el consumidor. Se considera la reutilización interna del material.
7. Retiro y tratamiento: Reutilización y reciclaje de materiales.
8. Disposición o destino final: Si el material no es valorizado al final del ciclo de vida, es necesario evaluar su disposición en el medio natural de tal manera que se genere el mínimo impacto ambiental posible.

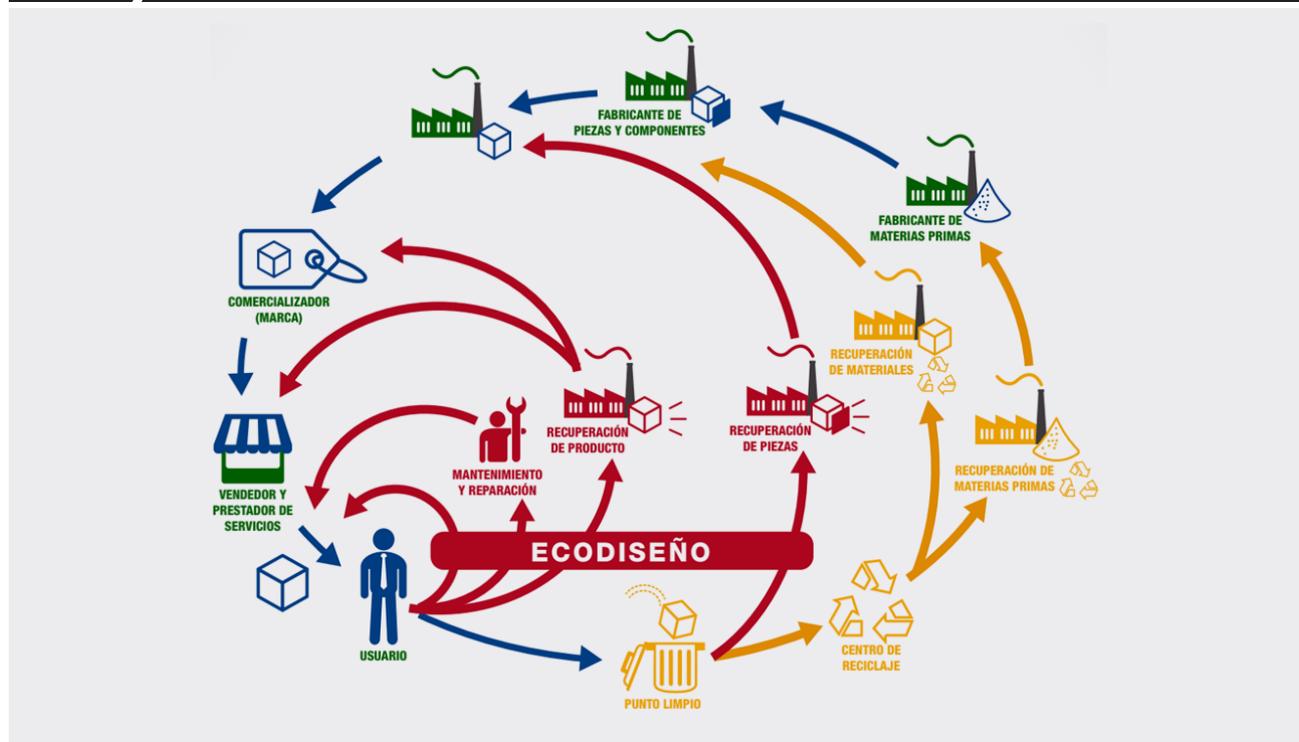
El ACV tiene como objetivo estimar el impacto medioambiental de cada etapa y lograr un encadenamiento productivo en cada una de estas, de tal forma que se logre un cierre del ciclo de vida en todas las fases del proceso productivo, minimizando residuos no valorizados.

ANÁLISIS DE FLUJO DE MATERIALES (AFM)

Busca evaluar cómo los materiales fluyen a través de un proceso productivo, y cómo se pueden optimizar dichos flujos para minimizar el impacto ambiental y promover la sostenibilidad. El AFM también evalúa cómo las materias primas usadas se transforman en productos y, finalmente, vuelven al ecosistema como salidas. Si bien posee similitudes con el ACV, el AFM tiene un objetivo más concreto, pues se enfoca en materiales.

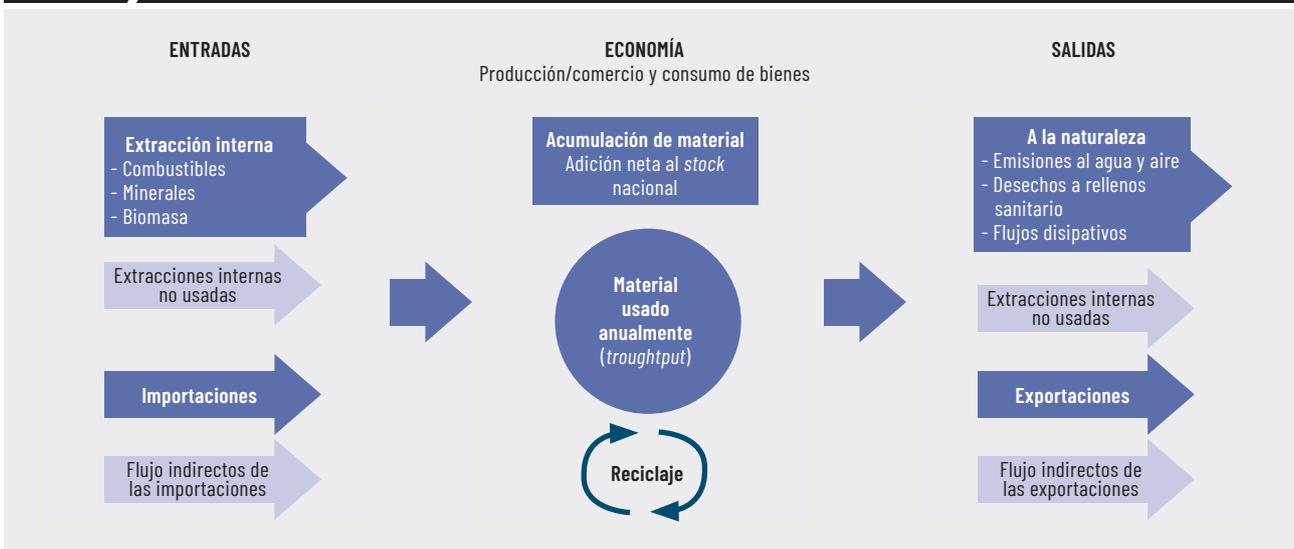
En el contexto del análisis de flujo de materiales, la ley de conservación de la masa implica que la cantidad total de materiales que ingresan a un sistema debe ser igual que la cantidad total de materiales que salen del sistema, considerando todas las etapas del ciclo de vida. Esto se conoce como balance de materiales.

GRÁFICO 1 | Relación entre la responsabilidad extendida del productor y el ecodiseño



FUENTE: FERNÁNDEZ (2014).

GRÁFICO 2 ■ Esquema de análisis de flujo de material de la economía



FUENTE: CERDA (2018).

El AFM es una herramienta clave para analizar y evaluar el biometabolismo físico de la sociedad. Permite analizar y evaluar la interacción que existe entre el ambiente y la economía, principalmente materiales, y proveer indicadores cuantitativos agregados que se relacionan con las presiones ambientales. En cada etapa se cuantifican los materiales que ingresan y salen, así como las pérdidas y desperdicios generados. Así, se logra conocer de dónde proviene la mayor cantidad de residuos y emisiones, lo que permite focalizar o dar prioridad a las actividades más contaminantes.

En el contexto del AFM, los flujos se dividen en dos tipos:

- **Flujos de materiales estáticos.** Los flujos de materiales estáticos se refieren a la cantidad de materiales que se encuentran en un estado de equilibrio en un momento dado en un sistema. Estos flujos se miden generalmente en unidades de masa o volumen por unidad de tiempo y representan la cantidad de mate-

riales que se encuentra en cada etapa o componente del sistema en un momento específico.

- **Flujos de materiales dinámicos.** Los flujos de materiales dinámicos se refieren a cómo cambian las cantidades de materiales en un sistema a lo largo del tiempo. Estos flujos tienen en cuenta los procesos de entrada, salida, producción, consumo, transformación y cualquier cambio en la cantidad de materiales que ocurre en el sistema a medida que transcurre el tiempo.

FINANZAS SOSTENIBLES Y CIRCULARES

Finanzas sostenibles es un concepto más amplio que las finanzas circulares. Las finanzas sostenibles se refieren a prácticas financieras o de inversión que consideran aspectos sociales y ambientales, adicionalmente a los económicos. Estas prácticas buscan alinear los objetivos financieros con los criterios ambientales, sociales y de gobierno corporativo (ASG o ESG, por sus siglas en inglés) para generar un impacto positivo en la sociedad y el medio ambiente.

GRÁFICO 3 ■ Productos financieros sostenibles



Fondos de inversión que aplican criterios ASG. Son instrumentos de inversión y ahorro (instituciones de inversión colectiva) que incluyen criterios ASG en su política de inversión. Esta política de inversión está definida en el folleto o DFI (Documento con los Datos Fundamentales para el Inversor).



Fondos de inversión solidarios. Son instituciones de inversión colectiva que ceden una parte de la comisión de gestión a determinadas entidades benéficas o no gubernamentales.



Bonos verdes y sociales. Son emisiones de deuda pública o privada, emitidas a medio y largo plazo para financiar proyectos respetuosos con el medio ambiente o que persiguen mejoras de tipo social.

FUENTE: CNMV (S.F.).

Sin ser exhaustivos, las finanzas ambientales o circulares abarcan las siguientes áreas:

1. Financiación de proyectos ambientales
2. Inversiones en empresas sostenibles
3. Bonos verdes y financiamiento climático: financiar proyectos en energías renovables
4. Riesgos y oportunidades ambientales

Las finanzas sostenibles tienen como objetivo fomentar la sostenibilidad en el sector financiero y promover inversiones que generen beneficios económicos, sociales y ambientales. A medida que crece la conciencia sobre la importancia de la sostenibilidad, las finanzas sostenibles se vuelven cada vez más relevantes y desempeñan un papel clave en la transición hacia un modelo económico más sostenible.

Por otro lado, las finanzas circulares se refieren a las prácticas financieras y de inversión que se centran específicamente en la mitigación de los desafíos ambientales y la promoción de la sostenibilidad ambiental. Estas prácticas buscan impulsar el desarrollo y la financiación de proyectos y actividades que contribuyan a la protección y preservación del medio ambiente.

Un análisis de Bocconi University et al. (2021) de más de 200 empresas europeas que cotizan en bolsa en 14 industrias ha demostrado que, cuanto más circular es una empresa, menor es su riesgo de incumplimiento de pago de la deuda y mayor es la rentabilidad ajustada al riesgo de sus acciones.

La adopción de prácticas circulares tiene el potencial de reducir el riesgo y aumentar la resiliencia a través de la diversificación del modelo de negocio, desvinculando el crecimiento económico del uso de recursos y el impacto ambiental, y llevando a cabo una mejor anticipación de las regulaciones más estrictas y preferencias cambiantes de los clientes.

CASOS DE APLICACIÓN EN LATINOAMÉRICA DE ASPECTOS DE LA ECONOMÍA CIRCULAR

- Sonnedix Atacama (Chile). Proyecto de generación de energía solar en el desierto de Atacama, financiado con el Fondo Verde.
- Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (Chile). Base de datos sobre emisiones, residuos o contaminantes potencialmente dañinos para la salud y el medio ambiente generados por actividades industriales y no industriales.
- Cooperación Técnica Internacional en el Perú (Perú). En 2021, la CTI ejecutó USD 472,1 millones para cumplir con los objetivos de la ODS. El área 4-Recursos Naturales y Medio Ambiente, tuvo uno de los mayores fondos de inversión.
- Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos (Perú). Establece lineamientos, estrategias y actividades con el objetivo de mejorar la gestión de residuos sólidos.

¿POR DÓNDE EMPEZAR HACIA UNA ECONOMÍA CIRCULAR?

Para una transición efectiva hacia la economía circular en el Perú, se considera pertinente comenzar con los si-

guientes hitos que permitirán establecer los niveles de avance y factibilidad de la sostenibilidad económica y ambiental del país:

- Fuentes de información que permitan capturar datos de flujos de materiales y residuos entre empresas e industrias.
- Medir la valoración y percepción de la circularidad económica en la sociedad (empresas y familias).
- Cuantificar las externalidades negativas en industrias inherentemente contaminantes (como la minería).
- Identificar cuánto del crecimiento económico (PBI) conlleva generación de residuos y cuál es su impacto en términos de productividad, calidad de vida y políticas públicas.
- Elaborar nuevos instrumentos o indicadores financieros con perspectiva circular en la evaluación de inversiones (mirada hacia afuera).
- Establecer indicadores de gestión de procesos en la empresa que sean circulares (mirada hacia adentro).

REFERENCIAS

- **Agencia Peruana de Cooperación Internacional (APCI). (2023).** *Situación y Tendencias de la Cooperación Técnica Internacional en el Perú 2021.*
- **Bocconi University, Ellen MacArthur Foundation & Intesa Sanpaolo (2021).** *The circular economy as a de-risking strategy and driver of superior risk-adjusted returns.*
- **Cerda, I. (2018).** *Experiencia Chilena. Cuenta Ambiental Flujos de Materiales de la Economía ODS 8 y 12.* Ministerio del Medio Ambiente. https://unstats.un.org/unsd/energystats/events/2018-Guatemala/documents/2018-01_5.2_experiencia_flujo-materiales_chile_ivan-cerda.pdf
- **Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal). (s.f.).** *Objetivos de Desarrollo Sostenible.* <https://www.cepal.org/es/temas/agenda-2030-desarrollo-sostenible/objetivos-desarrollo-sostenible-ods>
- **Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV). (s.f.).** *Las Finanzas Sostenibles. Guía rápida.* https://www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/Fichas/Finanzas_Sostenibles.pdf
- **Gonçalves, A. (2004).** *El análisis de ciclo de vida y su aplicación a la arquitectura y al urbanismo.* ETSAM.
- **Fernández, J. (2014).** *Integración de la Sostenibilidad en la cadena de valor: Facilitando la REP a través del ecodiseño [Diapositiva].* 1er Congreso Latinoamericano de Ecodiseño. <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2014/10/Integracion-Sostenibilidad-cadena-valor-facilitando-REP-a-travesEcodisebno-JoseMaria-Fernandez.pdf>
- **Lima Cómo Vamos (s.f.).** *Lima Cómo Vamos.* www.limacomovamos.org
- **Ministerio del Medio Ambiente (2018).** *Ciclo de vida, obsolescencia y eco-diseño de productos: Ciclo de vida de los productos. Curso de Residuos para la Ciudadanía.* Santiago Recicla. <https://santiagorecicla.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2018/12/M%C3%B3dulo-2-CICLO-DE-VIDA-DE-LOS-PRODUCTOS.pdf>
- **Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (Onudi) (2008).** *Análisis del Flujo de Materiales.*
- **Perú Sostenible (2023).** *Hoja de Ruta de Sostenibilidad. Sector pesca.* <https://perusostenible.org/wp-content/uploads/2023/06/Hojas-de-Ruta-Sectoriales-informe-pesca.pdf>
- **Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2019).** *Perspectivas del Medio Ambiente Mundial. GEO 6: Planeta sano, personas sanas.* DOI 10.1017/9781108627146
- **Stiglitz, J. (2000).** *La economía del Sector Público.* Tercera edición.
- **United Nations Environment Programme (UNEP). (2011).** *Towards a Life Cycle Sustainability Assessment: Making informed choices on products.* https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/8001/UNEP_LifecycleInit_Dec_FINAL.pdf
- **United Nations Environment Programme (UNEP). (2019).** *The Business Case For Life Cycle Thinking.* https://www.lifecycleinitiative.org/wp-content/uploads/2019/03/unep_nairobi_V7-LR.pdf

Economía circular: (re)imaginando y (re)pensando LOS PROCESOS PRODUCTIVOS

LUIS MARTÍNEZ CERNA*

La economía circular es un enfoque distinto del proceso productivo que propone una nueva relación entre las personas y los recursos naturales para evitar la sobreexplotación. En este artículo, el autor explica el esquema de una economía circular, así como las implicancias que esta tiene en otros aspectos del desarrollo.



* Doctor en Economía y Dirección de Empresas
lmcerna@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Dentro de los grandes desafíos que enfrentamos actualmente, tanto para los sistemas de producción, como para las dinámicas de consumo, está el crecimiento poblacional. Se espera que para el año 2100 la población mundial continúe experimentando un crecimiento sostenido, y que alcance alrededor de 11 mil millones de personas. Este aumento plantea desafíos significativos para los países en términos de disponibilidad y gestión de los recursos naturales, ya que la demanda de alimentos, agua, energía, textiles y otros recursos esenciales aumentará considerablemente, lo que podría ejercer presión sobre los ecosistemas y la capacidad de la Tierra para satisfacer estas necesidades. En este contexto, será fundamental y relevante implementar la economía circular, así como aplicar medidas de conservación, promover prácticas agrícolas sostenibles, fomentar el uso eficiente de los recursos y buscar alternativas renovables para garantizar una distribución equitativa y sostenible de los recursos naturales en el futuro. Todo ello con el fin de tener un sistema de producción más eficiente y productivo, y con menos externalidades negativas. Esto que pareciera estar lejano, ya está hoy presente en nuestros países.

LA ECONOMÍA CIRCULAR

Cuando se habla de economía circular, se debe considerar que este concepto se refiere al modelo industrial restaurativo por diseño que propone que, en lugar de extraer recursos naturales, los materiales que ya han sido procesados puedan ser recuperados y reutilizados de diversas maneras, protegiendo así los recursos naturales de la sobreexplotación. En dicho sentido, el objetivo de la economía circular es mantener los re-

ursos, valiosos y escasos, en circulación por periodos de tiempo más prolongados, impulsando el reciclaje y evitando la pérdida de materiales. Es decir, aplicar un marco sistemático de acciones que inciden en el diseño, producción y consumo para procurar eliminar el residuo hasta que este sea nulo.

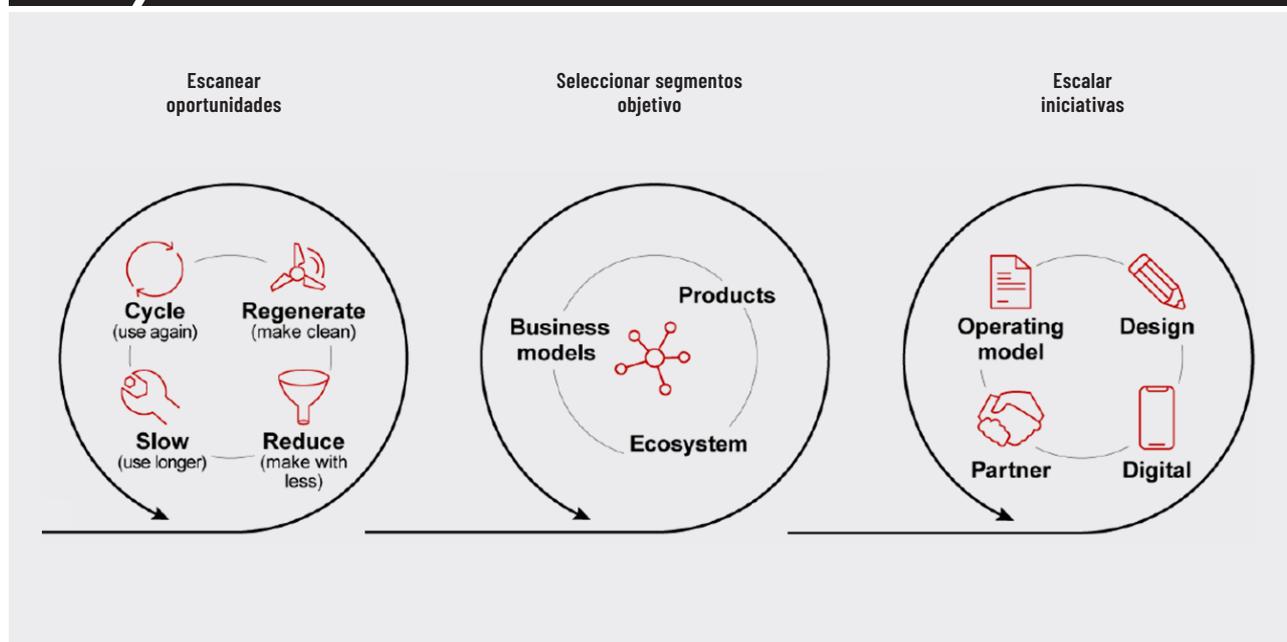
Respecto a las empresas, la economía circular propone cinco aspectos a considerar para su incorporación en el proceso productivo. Estos son los siguientes:

- **Alejarse** de la propiedad del producto y ofrecer a los clientes acceso pagado a estos permite a las empresas conservar los beneficios de la productividad de los recursos circulares.
- **Conectar** a los usuarios del producto entre sí y fomentar el uso comparado, el acceso o la propiedad.
- **Utilizar** energías renovables e insumos totalmente reciclables o de base biológica.
- **Recuperar** recursos útiles de los materiales, subproductos o residuos.
- **Extender** el ciclo de vida de productos por medio de su reparación, actualización y venta, así como a través de la innovación y el diseño del producto

En el contexto de la economía circular y según Bain & Company, la aplicación de una estrategia circular para la producción y los negocios abarca los siguientes tres pasos:

- **ESCANEAR OPORTUNIDADES:**
 - Mapear el uso y desperdicio de recursos en la cadena de valor actual.
 - Evaluar tendencias de los clientes, normativas y la competencia

GRÁFICO 1 ■ Estrategia circular en tres pasos



FUENTE: BAIN & COMPANY.

- **SELECCIONAR SEGMENTOS OBJETIVO:**
 - Medir el potencial de valor circular en el modelo de negocio actual y futuro.
 - Seleccionar segmentos de enfoque y objetivo; decidir la ruta al mercado.
- **ESCALAR INICIATIVAS:**
 - Alinear la organización y romper silos.
 - Aprovechar los habilitadores y hacer crecer el ecosistema organizacional; plan de escala y gobernanza.

COMERCIO INTERNACIONAL, BARRERAS Y OPORTUNIDADES

El comercio internacional puede desempeñar un papel importante en la transición hacia una economía circular, fomentando la cooperación y el intercambio de productos y conocimientos, se pueden promover prácticas más sostenibles y circulares a nivel global. El comercio de bienes reciclados y reacondicionados, así como la promoción de estándares ecológicos en las cadenas de suministro, pueden impulsar la economía circular y reducir la dependencia de los recursos naturales. Además, la colaboración entre países puede facilitar la adopción de políticas y regulaciones que fomenten la circularidad en diferentes sectores industriales.

Por otro lado, mientras que la economía lineal sigue un modelo de extracción, producción y disposición final de los recursos no reciclables, la economía del reciclaje se enfoca en la recuperación de materiales. Por su parte, la economía circular va más allá, pues busca construir un círculo de producción (lo opuesto al esquema lineal) al buscar un enfoque integral que involucre el diseño de productos, la reutilización, la re-

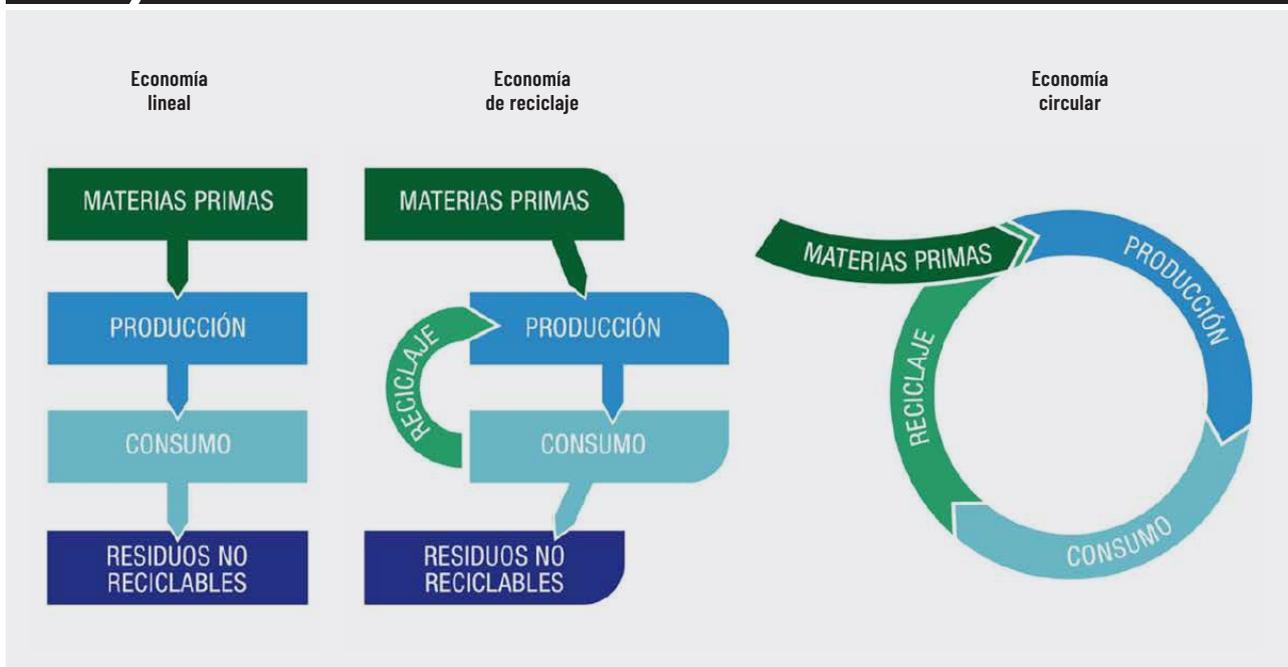
paración y la regeneración de los recursos para lograr una mayor sostenibilidad al reintroducir la materia utilizada en el sistema de producción. Sin embargo, existen barreras de distintos ámbitos a considerar como parte del desafío para transitar de un esquema económico lineal a uno circular. Algunos estos obstáculos son los siguientes:

- **Cultural:** Falta de conciencia o voluntad de involucrarse en la economía circular.
- **Tecnología:** Falta de capacidad de manufactura local en América Latina
- **Bajo Reciclaje:** Tasas de reciclaje debajo del 10% en América Latina.
- **Regulación:** Falta de políticas que respalden la economía circular.

Cabe destacar que, de acuerdo con el Celac y la Organización Mundial del Trabajo, la adopción de la economía circular podría generar un incremento neto de 4,8 millones de puestos de trabajo en América Latina y el Caribe. Asimismo, también puede ser un medio óptimo para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) de las Naciones Unidas. En efecto, cinco de los diecisiete ODS se vinculan con estrategias que pueden ser adoptadas en la implementación de la economía circular:

- ODS6: Agua limpia y saneamiento
- ODS7: Energía asequible y no contaminante
- ODS8: Trabajo decente y crecimiento económico
- ODS12: Producción y consumo responsables
- ODS15: Vida de ecosistemas terrestres

GRÁFICO 2 ■ Esquemas económicos de producción





La economía circular representa un cambio en el paradigma de producción y consumo, **esto se refuerza con los Programas en torno al ODS 12 creado por diversos gobiernos en América Latina.**



CLAVES DE POLÍTICAS PÚBLICAS Y ECONOMÍA CIRCULAR

No hay duda que las políticas públicas desempeñan un papel fundamental en la promoción y la implementación de la economía circular. Algunas de las acciones claves que las políticas públicas pueden llevar a cabo para fomentar la economía circular incluyen:

- **Marco regulatorio:** Los gobiernos pueden establecer un marco regulatorio claro que promueva prácticas circulares y desincentive las prácticas lineales insostenibles. Esto puede incluir la implementación de regulaciones y normativas que promuevan el reciclaje, la reutilización, la reparación y la reducción de residuos.
- **Incentivos y apoyos financieros:** Los incentivos económicos, como subsidios, exenciones fiscales o préstamos preferenciales, pueden ser utilizados para promover la adopción de prácticas circulares por parte de las empresas y los consumidores. Esto puede incluir incentivos para la inversión en tecnologías limpias, el desarrollo de productos sostenibles y la implementación de sistemas de reciclaje y recuperación de materiales.
- **Educación y sensibilización:** Las políticas públicas pueden fomentar la educación y la sensibilización sobre los principios de la economía circular, tanto en la sociedad en general como en el sector empresarial. Esto puede incluir campañas de concientización,

programas de capacitación y educación, y la promoción de buenas prácticas a través de la colaboración con el sector educativo y la sociedad civil.

- **Colaboración y cooperación:** Las políticas públicas pueden facilitar la colaboración entre diferentes actores, incluyendo empresas, organizaciones no gubernamentales, instituciones académicas y ciudadanos, para promover la economía circular. Esto puede incluir la creación de plataformas de colaboración, la promoción de la investigación conjunta y el intercambio de mejores prácticas.
- **Compras públicas sostenibles:** Las políticas de compras públicas pueden desempeñar un papel importante en el impulso de la economía circular. Los gobiernos pueden establecer criterios de sostenibilidad en sus procesos de adquisición, favoreciendo productos y servicios que sean duraderos, reciclables y producidos de manera sostenible.

PERSPECTIVAS

La transición a una economía circular conlleva retos y dificultades, pero también oportunidades, para la sociedad y el Estado que varían según las características de cada país. En el caso de Perú, el país andino tiene un nivel de consumo actual que requeriría de aproximadamente 1.5 planetas para sostenerlo. Esto se debe a la obsolescencia programada¹ y la diversidad de recursos naturales utilizados en la minería, la pesca, la agricultura, entre otros rubros. Asimismo, por su ubicación geográfica, la agricultura y el clima peruanos se ven afectados por el fenómeno del Niño, evento climático con repercusiones globales que usualmente ocurre cada seis años, pero que se ve intensificado por el cambio climático. Por lo tanto, la implementación de la economía circular debe considerar estos factores para elaborar políticas públicas realistas con el contexto económico y social, y que involucren sectores como producción, educación, agricultura, cultura, entre otros. Por ejemplo, se debe considerar tópicos de economía circular en la malla curricular de los estudiantes y el grado de informalidad laboral y las dinámicas de trabajo actuales y futuras. Para ello, se debe generar puentes entre los diversos actores públicos y privados para dialogar y llegar a acuerdos que generen condiciones favorables para la transición. Asimismo, el financiamiento internacional también resulta útil para promover la adopción de las medidas circulares.

La economía circular representa un cambio en el paradigma de producción y consumo, esto se refuerza con los Programas en torno al ODS 12 creado por diversos gobiernos en América Latina. Este cambio, requiere un trabajo multidisciplinario de largo plazo que compromete a todos los países. Porque lograr esta transición a un sistema más equilibrado y amigable con el medio ambiente, sin ir en detrimento del crecimiento económico, es una gran oportunidad para el presente pero, sobretudo, para las próximas generaciones.

¹ Estrategia utilizada por algunos fabricantes para limitar la vida útil de los productos y fomentar su reemplazo frecuente.

Ser competitivos, ser CIRCULARES

ANDREÉ HENRIQUEZ*

La dinámica empresarial tradicional enfrenta el reto de adecuar sus estrategias y modelo de negocio a la coyuntura actual, marcada por el medio ambiente y el cambio climático. En este artículo, el autor reflexiona sobre esto y propone a la economía circular como una vía para que el sector empresarial, y también la sociedad, se adapte al nuevo escenario global.



* Director ejecutivo del Centro Tecnológico de Economía Circular de Chile

andree.henriquez@circulartec.cl

LA COMPETITIVIDAD DE LA EMPRESA

Todo emprendedor/a, ejecutivo/a y accionista sabe que el futuro de la empresa se basa en su capacidad para desarrollar ventaja competitiva en el largo plazo en los mercados que opera. Por esta razón, se revisan constantemente las bases del modelo de negocio que sustentan la generación, entrega y captura de valor, y se diseñan e implementan estrategias que impulsan las operaciones, la innovación, el *marketing*, entre otras, para que la organización mejore su desempeño.

El académico y consultor Michael Porter nos proponía que la competitividad se alcanza si la rentabilidad del negocio está por encima de la rentabilidad media de la industria en la que opera. Para avanzar en dicha dirección se deben comprender las diversas fuerzas que la modelan: competidores, clientes, proveedores, productos sustitutos y potenciales nuevas empresas competidoras o entrantes. Se diseñan estrategias que permitan competir por costos o diferenciación y se mejoran las actividades de la cadena de valor.

Pero como toda idea, la de Porter ha tenido detractores y complementos, quizá una de las más significativas ha sido la corriente de pensamiento que ha propuesto que la ventaja competitiva se alcanza no solo por nuestra posición en la industria, sino por la capacidad de gestionar recursos y capacidades valiosas, raras, inimitables y organizacionales de la

empresa, que sus competidores no poseen. A esta corriente se la ha denominado teoría basada en los recursos y, en su versión más reciente, enfoque de capacidades dinámicas.

Ambas líneas de pensamiento han tenido una influencia significativa a nivel de la formación de directivos y profesionales que están a la cabeza de las empresas como de los cuadros técnicos y, por supuesto, del ejército de consultores a nivel global. Pero ambas fallan en reconocer que el contexto más amplio en el que opera la empresa está definiendo su posibilidad en el largo plazo.

¿Cómo se comprende la adaptación en materias de teletrabajo, escases de insumos, nuevos estándares de higiene laboral, entre otros, que debieron realizar las empresas por el COVID-19? O de forma más reciente ¿cómo una guerra tan lejana en Ucrania ha dado un duro golpe a los precios internacionales con su consiguiente efecto en los costos de producción? Estos dos ejemplos muestran que la competitividad de la empresa no está solo relacionada con los elementos internos y externos de la industria, sino van más allá.

Por esta razón, debemos prepararnos para un escenario mucho más complejo y de impactos profundos que toda empresa, sin importar su tamaño y sector, debe tener presente en su estrategia y modelo de negocios, porque afectará no solo la competitividad del negocio, sino que pondrá en constante tensión la viabilidad de la empresa en el futuro: el cambio climático.

CAMBIO CLIMÁTICO Y EMPRESA

Por décadas el mundo científico ha advertido que de mantener nuestros patrones de producción y consumo a escala global nos encaminaríamos irremediablemente a una crisis ambiental de tal envergadura que cuestionará no solo la vida de los ecosistemas naturales, sino nuestra propia convivencia como sociedades. Ese momento llegó y en 2022 hemos visto al menos 2 hechos que nos deben convocar a tomar una acción decidida como empresas.

- 8.000.000.000 habitantes en la Tierra. Este es el número de personas que ha alcanzado nuestro planeta en la misma semana que se realizaba la COP27 (6 al 12 de noviembre de 2022). Este aumento presionará la provisión de más bienes y servicios, lo que abre nuevas oportunidades de mercado; sin embargo, también incidirá en la extracción de más materias primas de la naturaleza, un aumento en las emisiones de GEI y, en consecuencia, la generación de más desechos sobre un ecosistema planetario que está en riesgo de no poder sustentar la vida, incluyendo la del ser humano.



Por décadas el mundo científico ha advertido que de mantener nuestros patrones de producción y consumo a escala global nos **encaminaríamos irremediablemente a una crisis ambiental de tal envergadura que cuestionará no solo la vida de los ecosistemas naturales, sino nuestra propia convivencia como sociedades.**



- Emisiones que se niegan a disminuir. Todos los datos muestran que no logramos reducir la emisión de gases de efecto invernadero que calientan la Tierra a la velocidad requerida para mantener la temperatura del planeta por debajo del 1.5°C. Todos los pronósticos del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) dicen que estamos en el punto de inflexión y que no lograr esta meta traerá consecuencias irremediables.

Ambos hechos tendrán efectos sobre las empresas. La presión que ejercerá el incremento de la población sobre los mercados de materias primas aumentará los costos de producción de las empresas. En la búsqueda de frenar los impactos ambientales, los gobiernos profundizarán las exigencias legales para la aprobación de proyectos productivos y el cumplimiento de estándares ambientales. Por otro lado, se sabe que los mercados internacionales e inversionistas obligarán a las empresas a demostrar su contribución a la disminución de los efectos negativos en el medio ambiente y que, finalmente, las comunidades estarán menos dispuestas a entregar licencia social para operar a las empresas que no tienen compromisos reales con la sustentabilidad económica, social y ambiental.

Cabe destacar que los cambios en el clima aumentarán los eventos climáticos drásticos —huracanes, tormentas, marejadas, cambios de temperatura media, entre otros—, que tienen innegables efectos sobre la producción y el comercio de los países. Lo anterior, no solo será un tema de grandes corporaciones, sino de toda la cadena de abastecimiento y logística que la sustenta, donde están gran parte de las pequeñas y medianas empresas de los países. Por esta razón, incorporar el cambio climático dentro de las decisiones de negocio no es solo una cuestión de voluntad, sino de competitividad.

SER CIRCULARES Y PERSPECTIVAS

La buena noticia es que contamos con un modelo que nos permite adaptarnos a este nuevo escenario: **la economía circular**. Este modelo se basa en tres simples principios: disminuir los desechos y contaminación desde el diseño, mantener productos y materiales en uso el mayor tiempo posible, y apuntar a la regeneración y restauración de los ecosistemas.

El primer paso ya lo están dando cientos de empresas en América Latina y el Caribe, transformando su modelo de negocios habitual (*business as usual*) por otros donde se aplican los tres principios. Así, hay empresas que han comenzado a disminuir la compra de materias primas a través de su recuperación dentro del proceso productivo, como el agua



Cabe destacar que los cambios en el clima **aumentarán los eventos climáticos drásticos —huracanes, tormentas, marejadas, cambios de temperatura media, entre otros—, que tienen innegables efectos sobre la producción y el comercio de los países.**



y la energía, disminuyendo los costos y el impacto ambiental. En la misma línea, otras apuestan por cambiar el tipo de materiales e insumos que permitan su reutilización por otras industrias y disminuyan sus impactos en el entorno, como es el caso de los envases y embalajes biodegradables. Por otra parte, se están creando nuevas empresas, o mercados secundarios, que basadas en los residuos avanzan en la fabricación de nuevos productos. Ese es el caso de los neumáticos fuera de uso en gran parte de los países.

En modelos más avanzados, algunas empresas están dejando de lado la venta de los productos y apuestan por su arriendo y remanufactura, lo que ha mostrado ser un modelo rentable y de alto impacto porque, a la vez de disminuir la presión por nuevas materias primas, apoya el desarrollo de empresas de mayor valor agregado en los territorios.

Ejemplos en el continente tenemos cada vez más y muestran la vitalidad de las empresas y emprendimientos de una región que en muchos sentidos ha estado rezagada de las grandes transformaciones que lideran los países desarrollados. Pero quizá este momento crítico en la historia de la humanidad —donde prima el cuidado del medio ambiente y los recursos— ponga a nuestra gente y sus empresas en el camino correcto, donde comprendamos que ser competitivos es ser circulares.

Evolución del mercado de fondos interbancarios y su impacto en la formación de la TASA INTERBANCARIA

SEIJI NARUSE*

En este artículo, se presenta un análisis de los últimos 20 años del desarrollo del mercado de fondos interbancarios y su impacto en las desviaciones de la tasa interbancaria *overnight* sobre la tasa de referencia de política monetaria.



* Especialista, Departamento de Operaciones Monetarias y Cambiarias del BCRP
seiji.naruse@bcrp.gob.pe

El Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) utiliza la tasa de referencia de política monetaria (TPM) como meta operativa de su política monetaria. El Directorio del BCRP revisa cada mes el nivel de la TPM de forma que sea consistente con el cumplimiento de la meta de inflación, considerando las condiciones de la economía nacional y factores internacionales. El BCRP realiza operaciones de mercado abierto para inducir a que la tasa interbancaria *overnight* (TIBO) se sitúe en el nivel de la TPM. Con estas operaciones se modifica la oferta de fondos líquidos en el mercado interbancario, inyectando o retirando liquidez según se observen presiones al alza o a la baja de la TIBO respecto al nivel de la TPM. A su vez, la tasa que pactan las entidades financieras con el público suele tomar como referencia la TIBO más un margen adicional. De esta manera, los cambios en la TPM se transmiten a las tasas de interés de las operaciones que las entidades financieras realizan con el público.

Si bien la TIBO y la TPM suelen encontrarse estrechamente relacionadas, existen otros factores que afectan la TIBO, como la concentración de fondos, los movimientos inesperados en la liquidez de una entidad en particular, el nivel de las líneas de crédito entre los participantes del mercado (que depende de la calidad crediticia y del tamaño de cada entidad), las percepciones de riesgo del mercado y el comportamiento/experiencia de los operadores (*traders*). Estos factores pueden ocasionar desviaciones entre la TIBO y la TPM, que pueden afectar el mecanismo de transmisión de la política monetaria.

En este artículo, se realizará un análisis de los últimos 20 años del desarrollo del mercado de fondos interbancarios y su impacto en las desviaciones de la TIBO sobre la TPM. Para ello, primero se explicará cómo se calcula TIBO, luego se comentará brevemente la dinámica del mercado interbancario peruano y, finalmente, se analizarán los cuatro periodos en el desarrollo del mercado.

CÁLCULO DE LA TIBO Y DETERMINACIÓN DE LA TPM

Bajo la metodología actual, el BCRP publica la tasa TIBO al finalizar el día considerando todos los préstamos no colateralizados de plazo *overnight* entre empresas bancarias que hayan sido reportados al Banco Central antes de las 16:30 horas. El BCRP calcula la TIBO usando la siguiente fórmula:

$$TIBO_t = \frac{\sum_{i=1}^n (R_{ti} \times M_{ti})}{\sum_{i=1}^n M_{ti}}$$

Donde:

$TIBO_t$: tasas interbancaria *overnight* del día t .

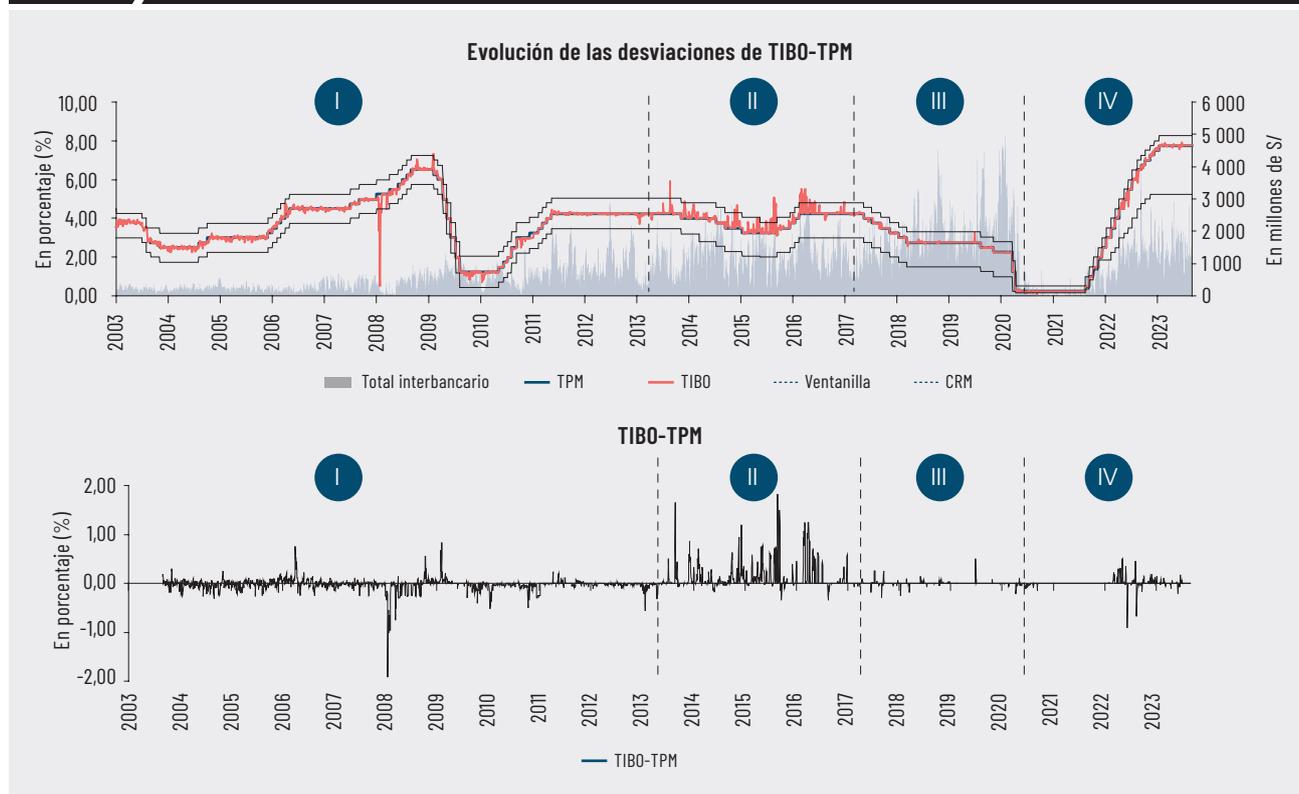
R_{ti} : tasas de interés efectiva anual de la operación i -ésima del día t .

M_{ti} : monto de la operación i -ésima del día t .

$\sum_{i=1}^n M_{ti}$: monto total negociado en el día t .

Desde el 2016, como paso previo al cálculo de la TIBO, el BCRP excluye las operaciones cuyas tasas se

GRÁFICO 1 ■ Evolución histórica de las desviaciones TIBO-TPM



encuentren fuera del rango de +/- 2,33 desviaciones estándar respecto al promedio (valores extremos) con la finalidad de asegurar su representatividad.

Si después de excluir los valores extremos, el monto total negociado de préstamos interbancarios es menor a S/ 200 millones, la TIBO se calcula de la siguiente manera: la suma de la tasa repo interbancaria *overnight* (TRIBO) y el promedio de la diferencia entre la TRIBO y la TIBO durante los últimos cinco días hábiles. La TRIBO se calcula utilizando la misma metodología que la TIBO.

Si después de excluir los valores extremos el monto total negociado de repos interbancarios es menor a S/ 200 millones, la TIBO es igual a la suma de la TPM y el promedio de la diferencia entre la TIBO y la TPM durante los últimos cinco días hábiles. Este método se aplica por un periodo máximo de dos días hábiles consecutivos.

De mantenerse la situación anterior, la TIBO es igual al promedio ponderado de las tasas promedio de las subastas de repos o de las tasas de corte de las subastas de depósitos realizados al plazo *overnight* por el BCRP. De no contarse en la fecha con operaciones del Banco Central al plazo *overnight*, se repite la TIBO del día anterior.

La TIBO es importante para el desarrollo de productos financieros, dado que se utiliza como referencia en instrumentos como los *swaps* de tasas de interés.

EL MERCADO DE FONDOS INTERBANCARIOS

Los bancos administran su liquidez de corto plazo a través de préstamos otorgados o recibidos de otros bancos utilizando los fondos que mantienen en sus cuentas corrientes en el BCRP. Estas operaciones de fondeo interbancario se pueden clasificar en préstamos colateralizados y no colateralizados. Los préstamos no colateralizados no exigen al prestatario proporcionar activos o garantía como respaldo, sino que se basan en la confianza de que el prestatario puede repagar el préstamo. Mientras tanto, los préstamos colateralizados exigen al prestatario proporcionar activos o garantías como respaldo para asegurar el préstamo. En el mercado interbancario peruano se pactan tres tipos de préstamos colateralizados: reportes de valores, FX Swap y operaciones simultáneas.

Históricamente, el volumen diario de préstamos interbancarios no colateralizados ha sido usualmente mayor que el volumen diario de préstamos interbancarios colateralizados. Con la finalidad de mitigar el riesgo de crédito, las entidades financieras suelen establecer límites máximos que pueden prestar a cada entidad, basados en el tamaño y la percepción de riesgo que tengan del prestatario (líneas de crédito). Sin embargo, las líneas de crédito no son recíprocas.

Debido a que los préstamos no colateralizados se basan en el tamaño y la percepción de solvencia del prestatario, las entidades financieras más pequeñas suelen tener un menor límite para recibir préstamos



El Directorio del BCRP revisa cada mes el nivel de la TPM de forma que sea consistente con el **cumplimiento de la meta de inflación, considerando las condiciones de la economía nacional y factores internacionales.**



no colateralizados con otras entidades, por lo que deben mantener un nivel de liquidez que les permita cubrir sus pasivos de corto plazo. Por otro lado, las entidades financieras de mayor tamaño, al ser percibidas como menos riesgosas, suelen tener un mayor límite para recibir préstamos no colateralizados con otras entidades y pueden mantener un nivel de liquidez menor que el de sus pasivos de corto plazo.

Debido a dicha dinámica, las entidades de menor tamaño suelen mantenerse superavitarias de liquidez y ser prestamistas netos, mientras que las entidades con mayores activos suelen ser deficitarias de liquidez y ser prestatarios netos.

Sin embargo, las líneas de crédito para operaciones con colateral suelen ser mayores que las líneas para operaciones sin colateral, por tener menor requerimientos de capital por riesgo de contraparte, y además son independientes, por lo que el desarrollo del mercado de operaciones con colateral amplía el tamaño del mercado y reduce la volatilidad de la TIBO.

ANÁLISIS DEL DESARROLLO DEL MERCADO

Como se muestra en los gráficos 2, 3 y 4, el mercado de fondos interbancarios registra un crecimiento importante desde el año 2017, principalmente por el uso de operaciones colateralizadas, lo que contribuye a hacer más robusto este mercado a cambios en la percepción de riesgo de contraparte entre las entidades participantes. Este desarrollo coincide con la reducción de la diferencia entre la TIBO y la TPM, así como la dispersión de esta diferencia. En los siguientes párrafos se describe cada uno de estos periodos.



La TIBO es importante para el desarrollo de productos financieros, **dado que se utiliza como referencia en instrumentos como los swaps de tasas de interés.**



tre del 2008 por el ingreso de capitales extranjeros de corto plazo que llevó al BCRP a tomar medidas macroprudenciales para preservar la estabilidad financiera. A inicios del 2008, la Reserva Federal de Estados Unidos disminuyó sus tasas de 4,25 por ciento a 3,25 por ciento en respuesta a la crisis que se avecinaba. Mientras tanto, la TPM del BCRP se encontraba en 5,25 por ciento. Muchos inversionistas extranjeros encontraron atractiva la rentabilidad de los CD BCRP y empezaron a demandar dicho instrumento a través de bancos locales. Con la finalidad de disminuir el ingreso de capitales especulativos del exterior, el Banco Central introdujo los certificados de depósito con negociación restringida. Este instrumento tiene las mismas características que el CD BCRP; la diferencia radica en que solo pueden ser negociados en el mercado secundario entre las entidades autorizadas a participar en la colocación primaria, es decir, no podían ser traspasados a inversionistas extranjeros.

También resaltan dos periodos donde se registró un *spread* marcadamente positivo entre la TIBO y la TPM: las elecciones generales del 2006 y la crisis financiera global del 2008. Ambas se caracterizaron por la mayor demanda prudencial de liquidez de la banca y la menor liquidez en moneda doméstica.

Periodo 1: setiembre 2003–abril 2013

Desde setiembre del 2003 el BCRP introdujo un nivel objetivo para la TIBO. La mayor parte de este periodo se caracterizó por presiones a la baja sobre la TIBO debido al exceso de liquidez observado en el mercado. Durante este periodo, en el 75 por ciento de las sesiones la TIBO se encontró en un rango cercano a la tasa de TPM, es decir, un rango de +/- 5 pbs sobre esta tasa. Resalta el *spread* marcadamente negativo entre la TIBO y la TPM observado en el primer trimes-

Periodo 2: mayo 2013–diciembre 2016

Durante este periodo, en el 65 por ciento de las sesiones la TIBO se encontró en un rango de +/- 5 pbs sobre la TPM. Este periodo se caracterizó por el fortalecimiento global del dólar y la caída generalizada del precio de los *commodities*. En 2014, la Reserva Federal de los Estados Unidos comenzó a reducir su programa de estímulos económicos conocido como *quantitative easing*, lo que provocó una apreciación del dólar estadounidense a nivel mundial y afectó negativamente a las monedas de los países emergentes,

GRÁFICO 2 ■ TIBO vs TPM promedio mensual

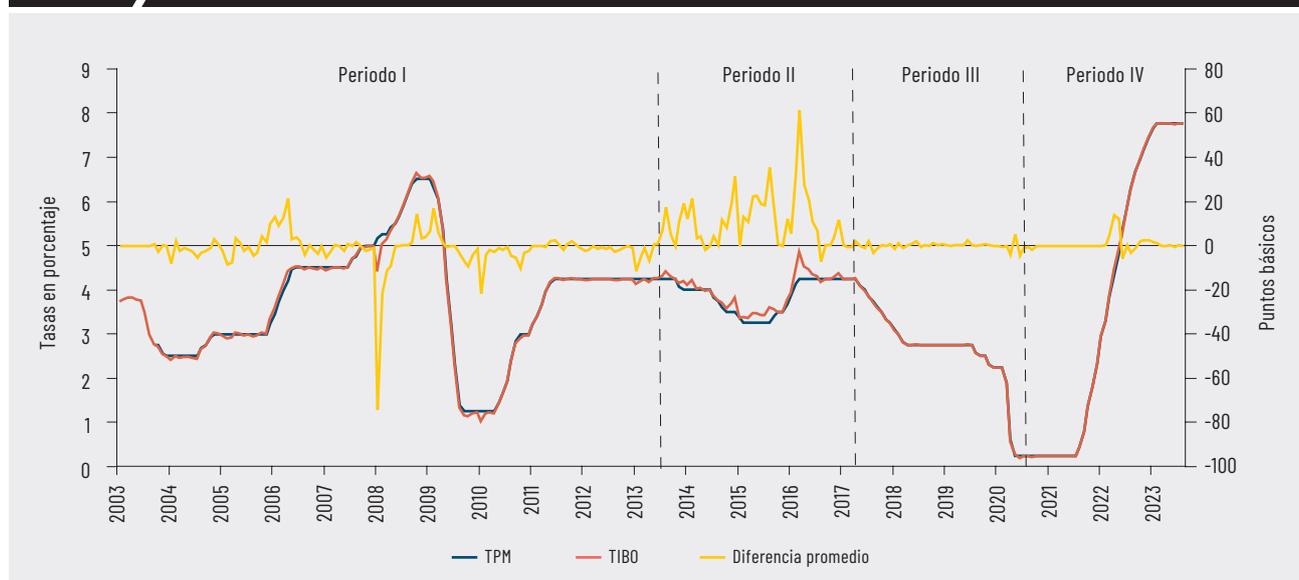
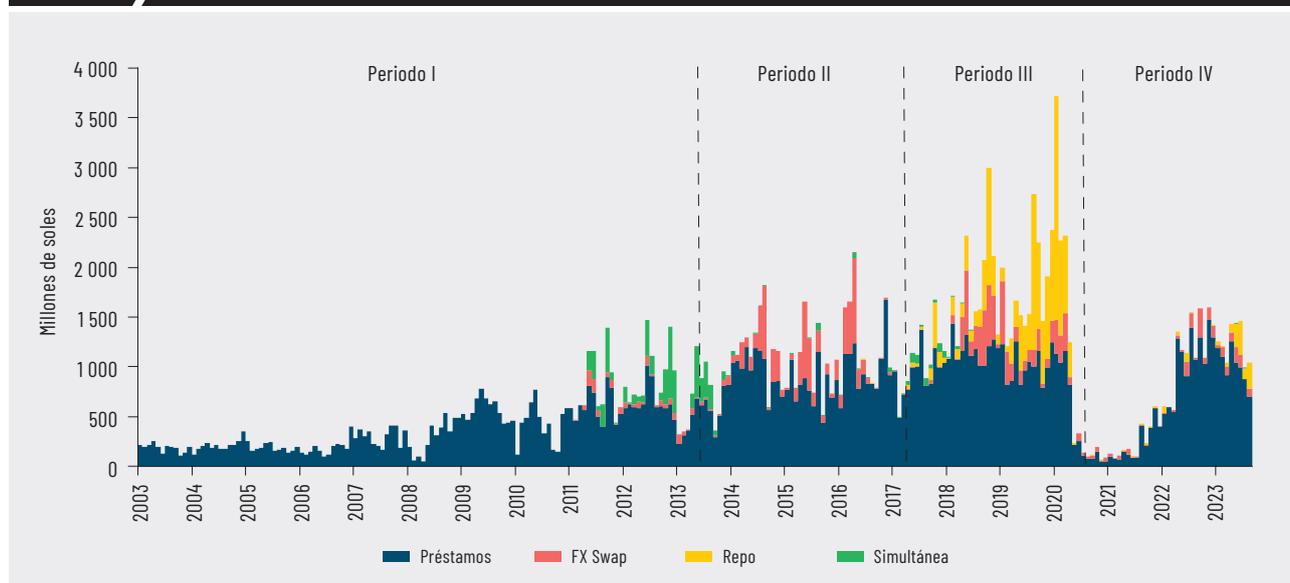


GRÁFICO 3 Promedio negociado en el mercado de fondos interbancarios



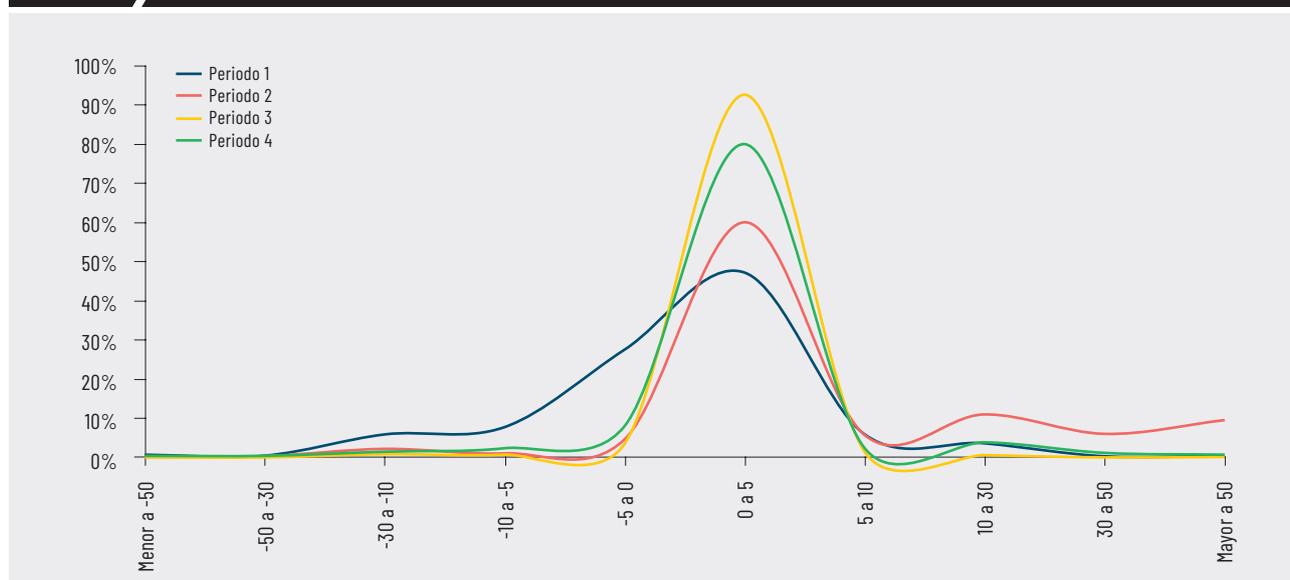
como el sol peruano. Con la finalidad de disminuir la volatilidad del tipo de cambio, el BCRP intervino en el mercado cambiario a través de la venta de dólares *spot* y subastas de *swap* cambiario venta. La mayor parte de la demanda provino de agentes locales que querían desdolarizar sus deudas o que querían dolarizar sus activos financieros. La mayor demanda de créditos en soles y la menor oferta de depósitos en soles, así como algunos cambios regulatorios, presionaron las tasas de interés al alza. Esto llevó al BCRP a tomar medidas para impulsar la desdolarización de los créditos y mantener el crecimiento del crédito en soles. Entre estas medidas destacan la introducción de un requerimiento adicional de encaje a la evolución de los créditos en dólares y a las subastas de los

repos de moneda bajo los regímenes de expansión y sustitución.

Adicionalmente, la diferencia entre la tasa implícita en soles de los derivados cambiarios y la TPM se encontraba en máximos históricos debido a la mayor demanda de coberturas cambiarias de inversionistas no residentes con posiciones en bonos soberanos. Esto encareció las operaciones de FX Swaps interbancarios. Además, debido a la concentración de fondos y a las líneas de crédito de los bancos, se observaron periodos donde algunos bancos superavitarios no podían colocar sus excedentes de liquidez en el mercado interbancario.

Debido a la disminución de la liquidez, el BCRP mantiene desde este periodo un saldo de operaciones de

GRÁFICO 4 Distribución del spread entre la TIBO y la TPM





Un mercado de fondos interbancarios más robusto implica el desarrollo de operaciones colateralizadas que ayudan **a reducir las fricciones del mercado producto de la concentración de fondos, movimientos abruptos de la liquidez de algún participante o límites por líneas de crédito.**



inyección que suelen ser renovados al vencer. Sin embargo, el Banco Central también mantiene un saldo de CD BCRP debido a que la banca necesita estos valores para cumplir con nuevos requerimientos regulatorios.

Periodo 3: enero 2017–marzo 2020

Durante este periodo, en el 96 por ciento de las sesiones la TIBO se encontró en un rango de +/- 5 pbs sobre la TPM. Esta tercera etapa se caracterizó por un aumento del volumen negociado de fondos interbancarios gracias al desarrollo del mercado de préstamos colateralizados.

Si bien los préstamos colateralizados se transaban en los periodos pasados, eran poco comunes. Es en este periodo donde se observa un alto volumen de préstamos colateralizados negociado, incluso mayor que el volumen de los préstamos sin colateral en algunas fechas, debido a que los bancos terminaron de negociar contratos bilaterales que permitían el pacto de operaciones de reporte y se pusieron de acuerdo para priorizar el pacto de estas operaciones sobre los préstamos no colateralizados.

Debido a que las operaciones con colateral reducen el riesgo de la transacción, los límites entre entidades son mayores, lo cual permite una mejor redistribución de liquidez entre los bancos deficitarios y los bancos superavitarios. De esta manera, se generan menos fricciones en el mercado interbancario y las desviaciones de la TIBO–TPM.

El BCRP apoyó el desarrollo del mercado de repos al impulsar la aprobación de la Ley de Operaciones de Reporte en el 2013, la cual otorgaba las bases legales y jurídicas para las transacciones mediante repos de valores interbancarios. Además, desde el 2017,

el BCRP informa a diario el vector de precios de los CD BCRP y publica el *haircut* aplicable a sus operaciones de reporte, información que es utilizada por los bancos en sus propias operaciones de reporte. Además, en las operaciones de reporte, el BCRP no cobra ninguna comisión por las transferencias de propiedad de los títulos de valores que emite.

Periodo 4: abril 2020–abril 2023

Durante este periodo, en el 88 por ciento de las sesiones la TIBO se encontró en un rango de +/- 5 pbs sobre la TPM. El 13 de abril de 2020, a raíz de las políticas de confinamiento por la pandemia de COVID-19 en Perú, el BCRP disminuyó su tasa de referencia a 0,25 por ciento, y a través del programa Reactiva Perú inyectó en el sistema financiero alrededor de S/ 55 mil millones en los siguientes meses. El monto negociado interbancario se redujo considerablemente, debido a que ninguna entidad tenía necesidad de demandar liquidez. Además, la brecha entre la TPM (0,25 por ciento) y la tasa de ventanilla (0,15 por ciento) disminuyó a mínimos históricos, por lo que algunas entidades prefirieron colocar sus excedentes de liquidez que no eran adjudicados en las operaciones de esterilización del BCRP en depósitos de ventanilla, en vez de buscar activamente rentabilizarlos en el mercado interbancario.

Sin embargo, durante el 2021, el BCRP retiró S/ 46 mil millones por venta de dólares en el mercado *spot* para reducir la volatilidad extrema del tipo de cambio ante el aumento del riesgo político. Pero, a diferencia del segundo periodo, las ventas no generaron presiones al alza sobre las desviaciones de la TIBO-TPM debido a la alta liquidez del sistema.

El 13 de agosto de 2021, el BCRP incrementó la TPM de 0,25 por ciento a 0,5 por ciento, dando inicio a un periodo de aumento de tasas que continuó hasta enero de 2023. Conforme amortizaban los préstamos del programa Reactiva Perú, la liquidez estructural del sistema disminuía. En marzo de 2022, se retiró S/ 12 mil millones del sistema por el pago anual por regularización del impuesto a la renta. Estos dos últimos factores terminaron por reactivar la demanda por liquidez y, por ende, el mercado interbancario.

Actualmente, las presiones en las desviaciones de la TIBO-TPM suelen ocurrir a inicios de mes, debido al avance de numerales de encaje, y a finales de mes, cuando la mayoría de las entidades ya ha cumplido con sus requerimientos de encaje.

COMENTARIOS FINALES

Un mercado de fondos interbancarios más robusto implica el desarrollo de operaciones colateralizadas que ayudan a reducir las fricciones del mercado producto de la concentración de fondos, movimientos abruptos de la liquidez de algún participante o límites por líneas de crédito.

En la medida en que el mercado interbancario continúe desarrollándose, las desviaciones de la TIBO respecto a la TPM serán de menor magnitud y frecuencia.

Participación de los bancos centrales en el MERCADO DE BONOS

ETHEL GUERRA*

En este artículo se describen los motivos por los cuales los bancos centrales participan en el mercado de bonos soberanos y se revisan las experiencias de distintos países al respecto, haciendo énfasis en el caso peruano.



* Especialista, Departamento de Análisis Táctico de Operaciones Monetarias y Cambiarias del BCRP
ethel.guerra@bcrp.gob.pe

La pandemia del COVID-19 planteó desafíos sin precedentes a los bancos centrales (BC) de países emergentes, los cuales respondieron adoptando una amplia gama de medidas para contener el impacto negativo en la actividad económica y preservar la estabilidad de los sistemas financieros. Una de estas medidas implementadas fue la compra de bonos soberanos. Si bien en algunos países desarrollados esta herramienta había sido empleada con anterioridad, en muchos países emergentes resultó ser una medida novedosa que atrajo la atención sobre la participación de los BC en este mercado. Dada la relevancia del tema, este artículo se enfoca, en primer lugar, en analizar las razones específicas que explican la participación de los BC en el mercado de bonos soberanos, luego revisa las políticas implementadas en distintos países al respecto y, finalmente, se centra en analizar la experiencia peruana.

OBJETIVO DE UN BANCO CENTRAL AL PARTICIPAR EN EL MERCADO DE BONOS

Un banco central suele participar en el mercado de bonos por los siguientes motivos:

- **Ejecución de política monetaria convencional.** Usualmente, los BC gestionan la liquidez del sistema financiero con la finalidad de alinear la tasa de interés interbancaria con el nivel de su tasa de política monetaria. Un banco central podría emplear bonos para modificar la liquidez de forma transitoria a través de operaciones repo. En este tipo de operación, la entidad inyectaría (retiraría) liquidez transitoria comprando (vendiendo) bonos con el compromiso de revender (recomprar) estos valores a un precio específico en una fecha futura acordada. Asimismo, un banco central podría inyectar o retirar liquidez de forma permanente (liquidez estructural) a través de operaciones en firme (*outright*) de compra/venta de bonos. En dicho sentido, la compra (venta) *outright* de bonos aumentaría (reduciría) la oferta monetaria en la economía al intercambiar bonos (efectivo) por efectivo (bonos).
- **Ejecución de política monetaria no convencional.** En tiempos normales, un banco central ejecuta su política monetaria a través de modificaciones en la tasa de interés de referencia para el mercado interbancario. Sin embargo, cuando las tasas de interés se encuentran en niveles mínimos y los canales de transmisión de política monetaria ya no son efectivos, la institución podría emplear medidas no convencionales, como la compra *outright* de bonos (también denominada flexibilización cuantitativa). Estas operaciones permitirían reducir las tasas de

interés de largo plazo y proveer un estímulo adicional a la economía.

- **Apoyar al buen funcionamiento del mercado.**

Un BC podría participar directamente en el mercado de bonos con el objetivo de mitigar la volatilidad de los rendimientos y corregir las dislocaciones en el mercado de bonos ocasionadas por eventos de estrés financiero. La compra de bonos por parte de un banco central podría tranquilizar a los inversionistas en un escenario de ventas masivas, evitaría un deterioro del funcionamiento del mercado y aseguraría el buen funcionamiento de los mecanismos de transmisión de política monetaria. Además, muchos bancos centrales ofrecen programas mediante los cuales los creadores de mercado de bonos soberanos pueden tomar prestados temporalmente bonos que pertenecen a la autoridad monetaria a cambio de colateral¹. Si bien el colateral puede ser efectivo o bonos, la mayoría de BC acepta como colateral bonos con la finalidad de no afectar la liquidez del sistema. Estas operaciones tienen como objetivo hacer el mercado más eficiente al asegurar su buen funcionamiento, mejorar su liquidez, aumentar la confianza de los participantes y reducir riesgos operativos.

PARTICIPACIÓN DE BANCOS CENTRALES DE PAÍSES DESARROLLADOS EN EL MERCADO DE BONOS

Los BC de países desarrollados tienen una larga experiencia participando en el mercado de bonos, ya sea a través de operaciones en firme de compra/venta para ajustar la liquidez estructural del sistema o permitiendo que estos papeles sean empleados como colaterales de operaciones repo para ajustar la liquidez de corto plazo. Sin embargo, la compra de bonos como medida no convencional se forjó a partir de las crisis financieras previas a la pandemia debido a la necesidad de contar con herramientas para contener sus efectos negativos. Tal es así que se establecieron programas de compras de activos con la finalidad de proveer liquidez, estabilizar los mercados de bonos y estimular a la economía con menores tasas de interés. A continuación, revisaremos las experiencias de Estados Unidos, Europa y Japón.

En **Estados Unidos**, la participación de la FED en el mercado de bonos ganó notoriedad a raíz de la gran crisis financiera del 2007. Entre 2008 y 2014, la FED llevó a cabo tres programas de compras a gran escala de activos (*large scale asset purchase* o LSAP) con el objetivo de presionar a la baja las tasas de interés de largo plazo y respaldar los mercados hipotecarios. Este programa incluía compras de valores del Tesoro de la Reserva Federal (*treasuries*), valores respaldados por hipotecas de agencias y deuda de agencias. Como

¹ Los creadores de mercado tienen como función principal el proveer liquidez al mercado de bonos soberanos al estar siempre dispuestos a comprar y vender estos valores. Usualmente, ellos compran un bono soberano a una contraparte y lo venden a otra contraparte, ganando la diferencia de precios. Sin embargo, los creadores de mercado están sujetos al riesgo de incumplimiento de una de sus contrapartes, lo que puede generar que el creador de mercado incumpla con la otra contraparte. El incumplimiento más usual es el atraso en la entrega de los bonos por parte de la contraparte vendedora. En este sentido, el creador de mercado puede pedir prestado temporalmente el bono al BC para así cumplir con sus obligaciones. De esta forma se asegura el buen funcionamiento y confianza en el mercado de bonos soberanos.

resultado de estos programas, el saldo de tenencias de *treasuries* por parte de la FED se incrementó significativamente (de \$ 0,5 billones en julio 2008 a \$ 2,5 billones en diciembre 2014) hasta representar el 20 por ciento del saldo nominal de *treasuries* a finales de 2014. Posteriormente, en octubre de 2017, en medio de una evolución favorable de los indicadores económicos, la FED inició un periodo de normalización de su hoja de balance y comenzó a reducir sus tenencias de *treasuries* mediante una menor reinversión de los pagos de capital de estos valores.

Con el inicio de la pandemia de COVID-19, la FED retomó sus compras de activos con el objetivo de corregir las graves perturbaciones en el funcionamiento del mercado y restaurar la liquidez en la negociación. Tal es así que, en marzo de 2020, autorizó el incremento de sus tenencias de *treasuries* y de valores respaldados por hipotecas en al menos \$ 500 mil millones y \$ 200 mil millones, respectivamente. Asimismo, para asegurar la provisión de fondeo, la FED intensificó el uso de operaciones repo. Los *treasuries* ya formaban parte de los colaterales permitidos para estas operaciones, por lo que el cambio más relevante fue el incremento de los montos ofrecidos y en los plazos de las subastas de repo. La FED introdujo una segunda operación repo diaria y aumentó el monto ofrecido de cada una a \$ 500 mil millones. Además, añadió operaciones de repo a uno y tres meses que serían subastados con frecuencia semanal. Con ello, el saldo promedio diario de las operaciones de repo con *treasuries* como colateral pasó de \$ 107 mil millones en febrero de 2020 a \$ 189 mil millones en marzo de 2020. Posteriormente, en vista de la necesidad de dar un mayor estímulo a la economía, la FED anunció en setiembre de 2020 un nuevo incremento en sus tenencias de *treasuries* y de bonos respaldados por hipotecas de agencia; sin embargo, esta vez no precisó un monto objetivo de compras, sino que indicó que compraría los montos necesarios para fomentar condiciones financieras acomodaticias y asegurar un buen funcionamiento de los mercados para la transmisión de la política monetaria.

Como resultado de todas estas políticas, el saldo de tenencias de *treasuries* por parte de la FED se incrementó (de \$ 2,5 billones en febrero de 2020 a \$ 5,8 billones en junio de 2022) hasta representar el 25 por ciento del saldo nominal de *treasuries* en junio de 2022. Dada la magnitud de sus tenencias de *treasuries*, la FED ofrece desde hace algunos años un programa de préstamo de valores para los *primary dealers* (creadores de mercado).

En **Europa**, el Banco Central Europeo (ECB, por sus siglas en inglés) y otros bancos nacionales comenzaron a participar de manera más activa en el mercado de bonos a raíz de un periodo de muy baja inflación que siguió a la crisis de deuda soberana europea del 2010-2012. En octubre de 2014, el ECB implementó un programa de compra de activos conocido como APP (Asset Purchase Program), una medida de política monetaria no convencional que contemplaba la com-



La compra de bonos como medida no convencional **se forjó a partir de las crisis financieras previas a la pandemia debido a la necesidad de contar con herramientas para contener sus efectos negativos.**



pra de bonos del sector público, bonos corporativos, bonos de titulización de activos y bonos garantizados. Las tenencias de bonos soberanos del Eurosistema a través de este programa alcanzaron un monto máximo de € 2,1 billones a mediados de 2018 y se mantuvieron oscilando en ese nivel hasta inicios de 2020.

Durante la pandemia, el Eurosistema retomó la compra de bonos con el objetivo de flexibilizar la postura de política monetaria, que ya era sumamente acomodaticia con tasas cercanas a cero, y, además, apoyar el buen funcionamiento de los mecanismos de transmisión de política monetaria, mediante la estabilización de los mercados financieros. El APP recibió una línea adicional de hasta € 120 mil millones para compras de activos entre marzo y diciembre de 2020.

Adicionalmente, el ECB implementó el programa de compras de emergencia frente a la pandemia (Pandemic Emergency Purchase Program, PEPP), el cual inició en marzo de 2020 e incluyó activos, como bonos del sector público, bonos corporativos, bonos de titulización de activos, bonos garantizados y papeles comerciales. El monto total del programa anunciado inicialmente fue de € 750 mil millones, pero fue incrementado gradualmente hasta alcanzar los € 1 850 mil millones. El PEPP fue un programa complementario al APP que incluía los mismos tipos de activos elegibles, con la diferencia de que el PEPP gozaba de un mayor nivel de flexibilidad para sus operaciones y, además, consideraba una exención de los requisitos de elegibilidad para los valores emitidos por el Gobierno griego.

Como resultado de las compras de bonos a través del PEPP y el APP durante la pandemia, las tenencias de



En Perú, el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) participa en el mercado de bonos soberanos a través de operaciones repo y outright, **con el objetivo de regular la liquidez de la economía.**



bonos soberanos por parte del Eurosistema crecieron de € 2,1 billones en febrero de 2020 a € 4,2 billones en diciembre de 2022. Cabe agregar que, de manera similar que la FED, el Eurosistema conduce operaciones de préstamos de valores con sus tenencias de bonos obtenidos a través de los programas PEPP y APP.

En **Japón**, el Banco de Japón (BoJ) comenzó a comprar bonos soberanos (JGB) de manera masiva en el 2013, cuando introdujo una política monetaria de flexibilización cuantitativa y cualitativa. Desde entonces ha conducido operaciones de compra de JGB con cierta regularidad. Posteriormente, en el 2016, añadió una estrategia de control de curva de rendimientos que supuso la continuación de las compras de JGB con el objetivo de que el rendimiento del bono soberano a 10 años se mantuviera alrededor de una tasa de interés objetivo de largo plazo.

Durante la pandemia, el BoJ anunció que continuaría realizando compras directas de JGB, según fuera necesario, para garantizar una amplia provisión de yenes a la economía, teniendo en cuenta las condiciones del mercado.

Como resultado de estas operaciones, el saldo de las tenencias de JGB por parte del BoJ ha crecido significativamente hasta representar cerca del 50 por ciento del saldo total de JGB al cierre del 2022. Además, desde el 2010 el Banco de Japón ofrece préstamos de valores cuando las condiciones del mercado los requieren.

PARTICIPACIÓN DE BANCOS CENTRALES DE PAÍSES DE LATAM EN EL MERCADO DE BONOS

En **Chile**, el Banco Central de Chile (BCCh) aún no ha ejecutado operaciones de compras de bonos so-

beranos, pero sí ha implementado programas de compras de bonos bancarios y de bonos emitidos por el BCCh.

Durante el inicio de la pandemia, el BCCh se encontraba impedido por normativa legal para operar con bonos emitidos por el Gobierno chileno, por tanto, sus programas de compra de valores se enfocaron en otro tipo de activos. En marzo de 2020, inició la compra de bonos bancarios con el objetivo de contener los efectos de la alta volatilidad en los mercados de renta fija. Posteriormente, en junio de 2020, lanzó un programa especial de compra de bonos bancarios y de bonos del BCCh a fin de intensificar el estímulo monetario a la economía y reducir el impacto por las ventas esperadas de bonos por parte de las AFP ante la aprobación de retiros de fondos de pensiones.

Seis meses después del inicio de la pandemia, en vista de la necesidad de contar con más herramientas para impulsar a la economía chilena, el Congreso chileno otorgó al BCCh, las facultades para comprar y vender deuda pública, aunque únicamente durante situaciones excepcionales para mantener el funcionamiento normal de los mercados. Pese a este cambio, el BCCh no ha realizado operaciones de compras de deuda pública hasta ahora.

En **Colombia**, el Banco de la República (BanRep) participa en el mercado de bonos soberanos (TES) con el objetivo de regular la liquidez de la economía, a través de operaciones *outright* y repos.

En marzo de 2020, el BanRep anunció la inyección de liquidez permanente realizando compras de deuda pública hasta por 2 billones de pesos colombianos y de compras de deuda privada hasta por 10 billones de pesos colombianos. Además, anunció que mantendría las subastas diarias de repos con títulos públicos y privados por montos amplios, y añadió repos de plazos más largos. Posteriormente, en abril de 2020, anunció que reforzaría su intervención en el mercado de deuda pública y aumentaría el suministro de liquidez a través de compras de deuda pública hasta por 2 billones de pesos colombianos adicionales.

En **México**, el Banco de México (Banxico) realiza operaciones de repo y operaciones en firme con propósitos de regulación monetaria. Además, realiza colocaciones primarias, operaciones de permutas con bonos soberanos y préstamos de bonos soberanos en su calidad de agente financiero del Gobierno Federal. Durante el 2008, el Gobierno Federal implementó a través del Banxico las compras de deuda de valores gubernamentales con el objetivo de suavizar el perfil de vencimiento de la deuda interna y mejorar la eficiencia de la curva de rendimientos tanto en tasas nominales como reales.

Posteriormente, durante la pandemia, el Banxico implementó las operaciones de repo de valores gubernamentales para cubrir necesidades de liquidez. El monto total anunciado del programa fue de hasta MXN 100 mil millones. También implementó una

facilidad temporal de operaciones de préstamos de valores con la finalidad de promover la liquidez y la negociación en el mercado. En estas operaciones, el ente emisor mexicano prestaba valores gubernamentales a cambio de otros títulos de deuda como garantía.

Finalmente, el Banxico realizó, por cuenta propia, operaciones de permutas de valores del Gobierno para reducir la duración de estos títulos. A través de estas operaciones, el Banxico recibió títulos de largo plazo (10 años y más) y entregó otros con vencimientos de hasta 3 años. El monto total anunciado para el programa fue hasta por MXN 100 mil millones.

En **Brasil**, el Banco Central do Brasil (BCB) participa actualmente en el mercado de bonos soberanos a través de operaciones repo para regular la liquidez del sistema y reducir la volatilidad del mercado.

Durante el inicio de la pandemia, el BCB anunció la implementación de operaciones repo al plazo de 1 año respaldados por títulos del Tesoro Nacional denominados en USD (bonos globales) hasta por BRL 50 mil millones, como medida para la inyección de liquidez en dicha moneda. Además, el Tesoro Nacional, en coordinación con el BCB, realizó operaciones subasta de compra y venta de títulos públicos en marzo con el objetivo de garantizar el buen funcionamiento del mercado.

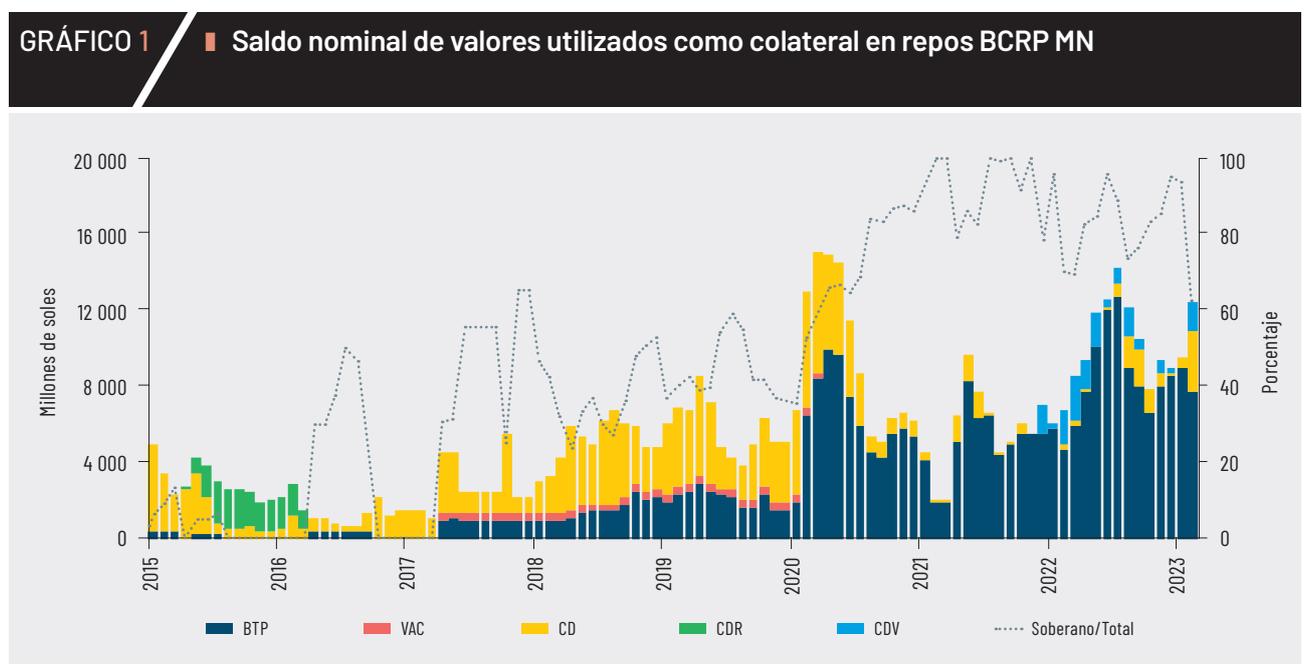
En mayo de 2020, se aprobó una reforma constitucional (Enmienda Constitucional N° 106) para permitir, de manera temporal, que el BCB compre y venda títulos del Tesoro Nacional en los mercados secundarios locales e internacionales. Asimismo, se le otorgó facultades para comprar y vender valores privados en el mercado secundario clasificados en grado BB- o superior por las agencias internacionales de riesgo.

CASO PERUANO

En **Perú**, el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) participa en el mercado de bonos soberanos a través de operaciones repo y *outright*, con el objetivo de regular la liquidez de la economía.

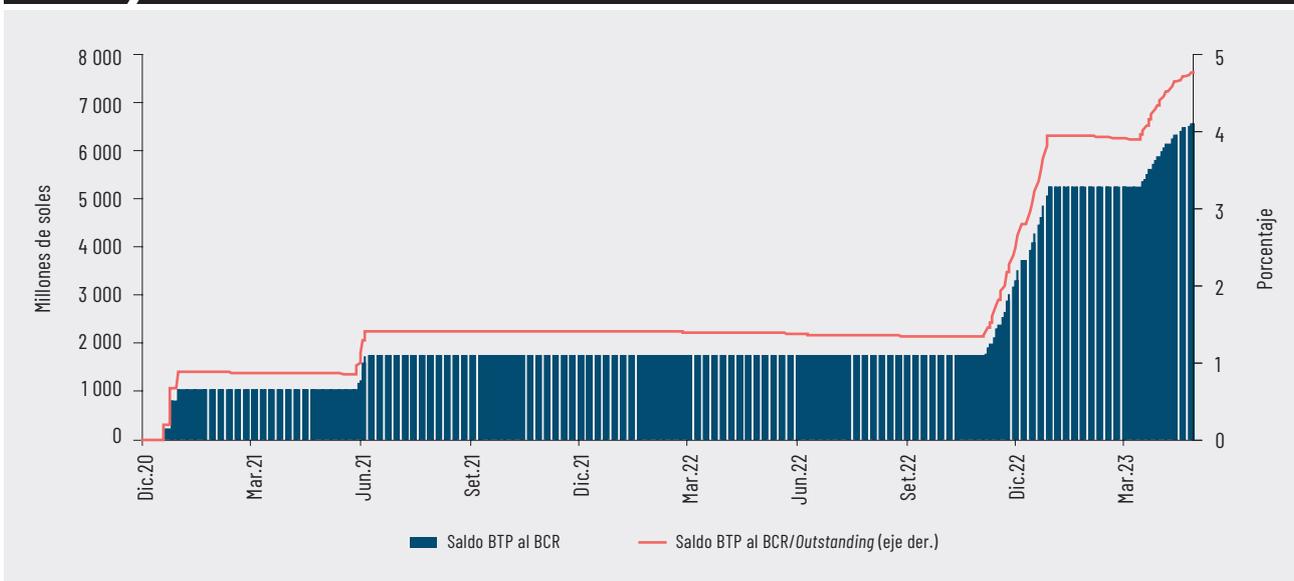
En el 2015, los bancos comenzaron a utilizar bonos soberanos como colaterales para operaciones repo del BCRP, esto es, bonos del Tesoro Público (BTP) y bonos indexados a la inflación (VAC). Desde entonces el uso de estos papeles en repos se ha extendido entre los participantes del mercado, registrándose un incremento notorio durante los años de la pandemia de COVID-19. Desde el 2017 hasta inicios del 2020, la participación de los bonos soberanos como colaterales de repos oscilaba el 46 por ciento; sin embargo, a fines del 2020 esta ratio superó el 80 por ciento, explicado por la ampliación de plazos de los repos, la implementación del programa de repo de reprogramación y la negociación de repos con BTP con las AFP realizada para reducir el impacto de las ventas esperadas de bonos por parte de las AFP ante la aprobación de retiros de fondos de pensiones.

En el 2019 el plazo máximo subastado de repos había sido de 6 meses; sin embargo, entre marzo y abril de 2020, el BCRP amplió el plazo de estas subastas y colocó S/ 2 600 millones a 1 año y S/ 1 500 millones a 2 años. Dado que los colaterales entregados deben tener un plazo mayor que el del repo, esta medida impulsó el uso de BTP como colaterales. Por otro lado, en julio de 2020, luego de la implementación del programa de repo para reprogramación de carteras de crédito, se pactaron repos con BTP con plazos de hasta 4 años. Además, luego de la aprobación de una serie de retiros de fondos de pensiones, el BCRP permitió que las AFP solicitaran operaciones



ELABORACIÓN: PROPIA.

GRÁFICO 2 ■ Saldo nominal de tenencias *outright* de BTP por parte del BCR



de repos a 3 meses con BTP como una medida para mitigar el impacto. Como resultado, en el 2020 se pactaron S/ 6 137 millones; en 2021, S/ 6 221 millones; y en 2022, S/ 4 890 millones.

Por otro lado, el BCRP también realiza operaciones *outright* de compra de bonos soberanos. Según su ley orgánica, el Banco Central está facultado para comprar en el mercado secundario valores emitidos por el Tesoro Público, siempre y cuando su incremento anual de tenencias de estos títulos, valuados a su precio de adquisición, no supere el cinco por ciento del saldo de la base monetaria del cierre del año precedente. Desde que inició sus operaciones de compra de BTP en 2020, el saldo de sus tenencias nominales de estos papeles ha crecido hasta representar el 5 por ciento del saldo nominal vigente de BTP a fines de abril de 2023.

Gracias a las operaciones *outright* con bonos soberanos, el BCRP ha inyectado liquidez estructural

al sistema según lo ameritaban las circunstancias y, excepcionalmente, ha apoyado el adecuado funcionamiento del mercado de BTP, dada su importancia en la transmisión de la política monetaria:

- En el 2020, el BCRP implementó una facilidad de compras directas de BTP a las AFP, las cuales ascendieron a S/ 1 054 millones en valor nominal, con la finalidad de atenuar el impacto sobre la curva de rendimientos que podría generar las ventas de BTP por parte de las AFP a raíz de los retiros de fondos de pensiones aprobados por el Congreso.
- En el 2021, ante la aprobación de un nuevo retiro de fondos de pensiones en un contexto de incertidumbre local, el BCRP anunció la realización de compras de BTP en el mercado secundario a través de la modalidad de subasta. Como resultado, las compras de BTP ascendieron a S/ 703 millones en valor nominal en el año, acumulando un total

CUADRO 1 ■ Operaciones de compra de BTP por parte del BCR en el mercado secundario (Montos en millones de PEN)

Año	Contraparte	Modalidad	Monto nominal	Monto valorizado	Límite	Uso de límite
2020	AFP	Directa	1 054	1 321	3 228	41%
2021	Bancos	Subasta	703	757	4 299	18%
2022	Bancos	Subasta	3 499	3 234	4 864	66%
2023*	Bancos	Subasta	1 310	1 156	4 650	25%

CON INFORMACIÓN AL 28 DE ABRIL DE 2023.
ELABORACIÓN: PROPIA.

GRÁFICO 3 ■ Índice GBI-EM en moneda local
30 nov. 2020 = 100



NOTA: ZONAS SOMBRADAS CORRESPONDEN A PERÍODOS DE COMPRAS DE BTP POR PARTE DEL BCRP.
FUENTE: BLOOMBERG Y BCRP.

de S/ 1 757 millones de tenencias nominales. Con ello, su participación en el saldo total de bonos soberanos ascendió a 1,4 por ciento.

- Posteriormente, en el 2022, el sistema requería de inyección de liquidez estructural dado que se había visto afectado por la aceleración de las amortizaciones del programa Reactiva Perú, además de la intervención cambiaria realizada el año previo (venta anual de \$ 11,6 mil millones que retiró S/ 46 mil millones). En este contexto, el BCR anunció nuevamente compras de bonos mediante la modalidad de subasta. Con ello, entre noviembre y diciembre, sus compras ascendieron a S/ 3 499 millones y las tenencias nominales respecto al

saldo total de bonos soberanos alcanzaron el 4,0 por ciento.

- Finalmente, en el 2023, el BCR ha continuado realizando operaciones de compra de BTP con el objetivo de ajustar la liquidez estructural. Al cierre de abril, las compras del Banco Central ascendían a S/ 1 310 millones, acumulando un total de S/ 6 566 millones de tenencias nominales. Con ello, su participación en el saldo total de BTP alcanzó el 4,8 por ciento. Sin embargo, el mercado ha internalizado que las compras de BTP son una herramienta más de política monetaria, por lo que los rendimientos del mercado no se han visto afectados.

BIBLIOGRAFÍA

- **Banco Central de Chile (19 de marzo de 2020).** Banco Central de Chile informa condiciones del programa de compra de bonos bancarios anunciado en la Reunión Especial de Política Monetaria. <https://www.bcentral.cl/en/content/-/details/banco-central-de-chile-informa-condiciones-del-programa-de-compra-de-bonos-bancarios-anunciado-en-la-reunion-especial-de-politica-monetaria>
- **Banco Central de Chile (8 de abril de 2020).** Banco Central de Chile anuncia nuevas medidas. <https://www.bcentral.cl/contenido/-/detalle/banco-central-de-chile-anuncia-nuevas-medidas>
- **Banco Central do Brasil (23 de junio de 2020).** BC regulamenta compra de ativos privados. <https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/17103/nota>
- **Banco de la República (16 de marzo de 2020).** La Junta Directiva del Banco de la República toma nuevas medidas de liquidez. <https://www.banrep.gov.co/es/junta-directiva-del-banco-republica-toma-nuevas-medidas-liquidez>
- **Banco de la República (18 de marzo de 2020).** Banco de la República refuerza medidas para asegurar liquidez de la economía en pesos y dólares. <https://www.banrep.gov.co/es/banco-republica-refuerza-medidas-para-asegurar-liquidez-economia-pesos-y-dolares>
- **Banco de la República (23 de marzo de 2020).** Banco de la República inyecta liquidez permanente a la economía realizando compra de títulos de deuda pública y privada. <https://www.banrep.gov.co/es/banco-republica-inyecta-liquidez-permanente-economia-realizando-compras-titulos-deuda-publica-y>
- **Banco de la República (14 de abril de 2020).** Banco de la República inyecta liquidez permanente a la economía mediante la reducción del encaje y refuerza su intervención en el mercado de deuda pública. <https://www.banrep.gov.co/es/banco-republica-inyecta-liquidez-permanente-economia-mediante-reduccion-del-encaje-y-refuerza-su>
- **Bank of International Settlements (BIS). (2023).** Central bank asset purchases in response to the Covid-19 crisis. CGFS Papers 68. Committee on the Global Financial System. <https://www.bis.org/publ/cgfs68.pdf>
- **Bank of Japan (s.f.).** Outright Purchases of Japanese Government Bonds. Monetary Policy. https://www.boj.or.jp/en/mopo/measures/mkt_ope/ope_tf/index.htm
- **Böninghausen, B., Fernández Brennan, L., McCabe, L. & Schumacher, J. (2023).** The pandemic emergency purchase programme – an initial review. European Central Bank. https://www.ecb.europa.eu/pub/economic-bulletin/articles/2023/html/ecb.ebart202208_01-bf0907fa1f.en.html
- **European Central Bank (s.f.).** Asset purchase programmes. <https://www.ecb.europa.eu/mopo/implementation/app/html/index.en.html>
- **Federal Reserve of New York (s.f.).** Large-Scale Asset Purchases. <https://www.newyorkfed.org/markets/programs-archive/large-scale-asset-purchases>
- **Federal Reserve of New York (s.f.).** Monetary Policy Implementation. <https://www.newyorkfed.org/markets/domestic-market-operations/monetary-policy-implementation>

Impacto de las interrupciones viales sobre la actividad económica y la inflación

A NIVEL REGIONAL

RENZO CASTELLARES*, MARIO HUARANCCA**
Y FERNANDO ALONSO REGALADO***



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



** Especialista, Departamento de Políticas Sociales y Regionales del BCRP
mario.huarancca@bcrp.gob.pe



*** Especialista senior, Departamento de Política Fiscal del BCRP
fernandoalonso.regalado@bcrp.gob.pe

Este artículo cuantifica los efectos diferenciados de las interrupciones de la red vial nacional sobre el nivel de actividad económica, expectativas e inflación regional entre diciembre de 2022 y marzo de 2023, periodo de alta convulsión social. Se evidencia que las regiones más afectadas por los bloqueos registraron una contracción significativa en los sectores no primarios, un rápido deterioro de la confianza empresarial y mayores tasas de inflación.

INTRODUCCIÓN

En diciembre de 2022, enero y febrero de 2023 y en menor medida durante marzo, se registraron diversas interrupciones en la red vial nacional, como medida de protesta de grupos de manifestantes a la reciente crisis política peruana¹. Sin embargo, la cantidad de dichos bloqueos y su duración ha sido heterogénea en las diversas regiones del país.

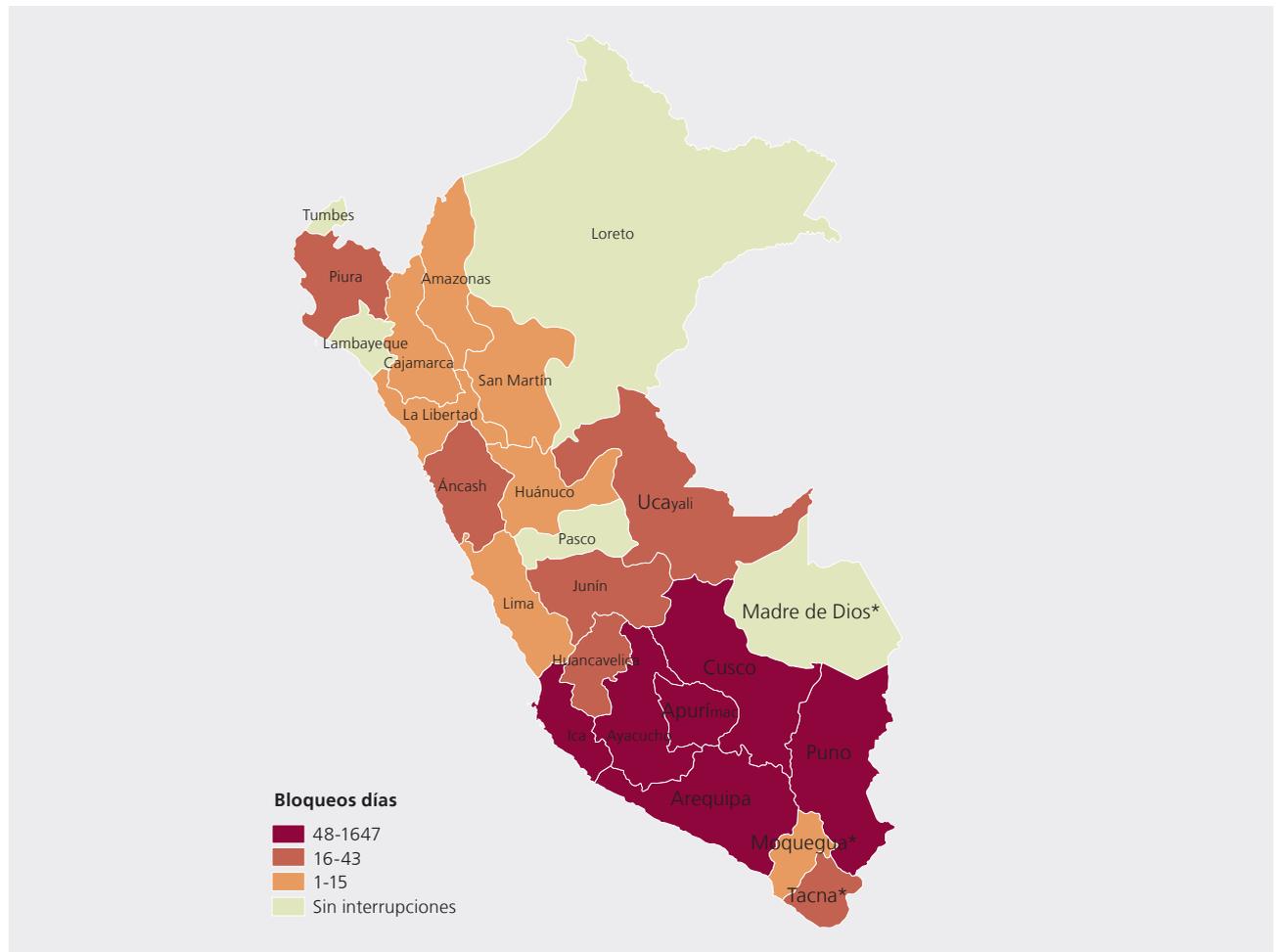
De acuerdo con información de PROVÍAS Nacional del Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC)², las regiones de Puno, Apurímac, Cusco, Ica, Ayacucho y Arequipa, ubicadas en la zona sur del país, habrían concentrado el 91,8 por ciento del total del número de bloqueos-días registrados entre los meses de diciembre 2022 y marzo 2023. Además, estas seis regiones, de un total de 19 regiones que

registraron alguna interrupción vial, fueron las más afectadas por los bloqueos.

Las interrupciones viales han afectado el desenvolvimiento de la actividad económica nacional y regional. Este impacto se ha reflejado, por un lado, en el deterioro de diversos indicadores como el crecimiento económico, el empleo y las expectativas y, por otro, en el incremento de los precios. Estos impactos han sido más significativos en aquellas regiones donde los bloqueos han sido más intensos. Sin embargo, hay otro grupo de regiones (Madre de Dios, Moquegua y Tacna) que también se han visto afectados indirectamente por las interrupciones viales, debido a que son regiones limítrofes con aquellas que concentran los bloqueos y protestas.

Para evaluar el impacto inicial de las interrupciones viales en diversos indicadores económicos,

GRÁFICO 1 ■ Perú: bloqueo-días¹ según regiones²



1/ LA VARIABLE BLOQUEO-DÍAS RESULTA DE LA MULTIPLICACIÓN ENTRE EL TOTAL DE INTERRUPCIONES VIALES Y EL PROMEDIO DE SU DURACIÓN EN DÍAS SEGÚN REGIONES.

2/ SE CONSIDERA INFORMACIÓN DE DICIEMBRE DE 2022 Y ENERO, FEBRERO Y MARZO DE 2023.

* REGIONES ECONÓMICAMENTE AFECTADAS DEBIDO A LA CONECTIVIDAD CON DEPARTAMENTOS EN CONFLICTO.

FUENTE: MINISTERIO DE TRANSPORTE Y COMUNICACIONES-PROVÍAS NACIONAL.

1 http://wsgcv.proviasnac.gob.pe/sgcv_emergenciavial

2 La información sobre interrupciones viales ha sido extraída de los reportes diarios de emergencias en la red vial nacional no concesionada de PROVÍAS Nacional-MTC (ver enlace de la nota al pie número 1). A partir de estos reportes, entre el 01/12/2022 y 31/03/2023, se consideran aquellas emergencias originadas por disturbio social, huelga, paro, vandalismo o sabotaje que desembocan en un tránsito interrumpido. Además, se utilizan los datos de fecha de ocurrencia de la emergencia vial y fecha de descarga de la información para contar con una información consistente.



En particular, los servicios vinculados al turismo, como hoteles y restaurantes y transporte terrestre fueron los más perjudicados, **registrando diferenciales de crecimiento de hasta 40 puntos porcentuales respecto a las mismas actividades en las regiones menos afectadas por las protestas sociales.**



clasificamos a las regiones del país en dos grupos³: (i) regiones que registraron la mayor cantidad de bloqueos-días o que por condiciones de conectividad han sido afectadas (Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cusco, Ica, Puno, Madre de Dios, Mo-

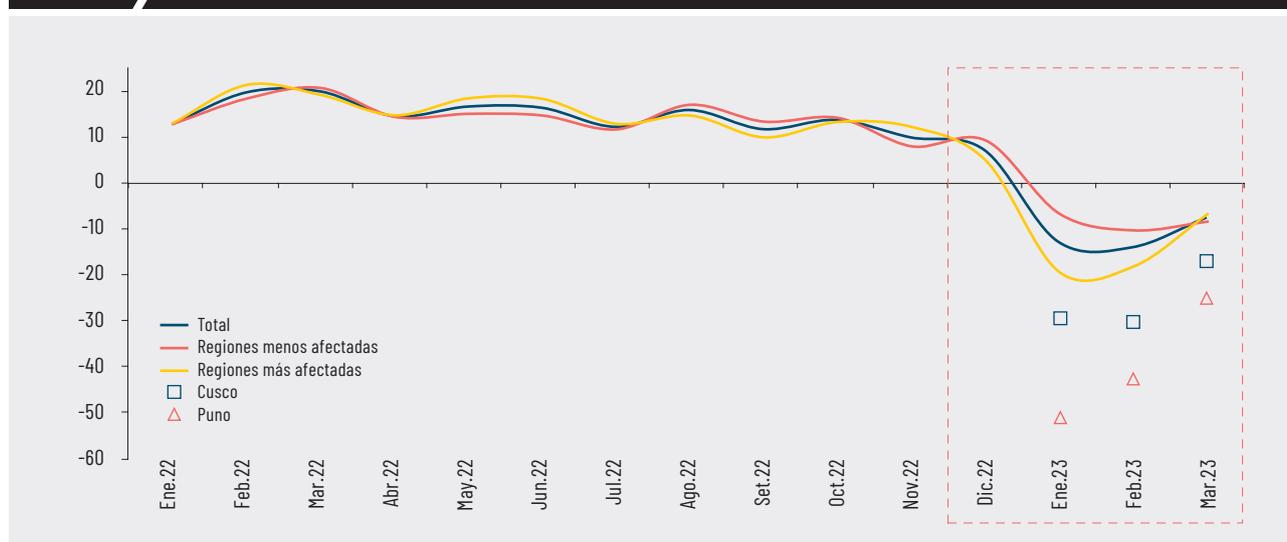
quegua y Tacna), y (ii) regiones que no han registrado interrupciones viales, además de aquellas que registraron bloqueos, pero que no fueron muy intensos (Áncash, Cajamarca, Amazonas, La Libertad, Pasco, San Martín, Loreto, Lambayeque y Tumbes). Cabe resaltar que las 9 regiones del grupo (i) también se encuentran entre las 13 regiones con mayor número de protestas, manifestaciones o enfrentamientos⁴.

ACTIVIDAD ECONÓMICA

A partir de la información de comprobantes de pago emitidos a través del Sistema de Emisión Electrónica (SEE) de la Sunat, se puede aproximar el efecto de las protestas sociales de diciembre 2022-febrero 2023 sobre el nivel de actividad económica regional⁵. Durante estos meses, el monto total emitido por las empresas formales del sector no primario de la economía se desaceleró a 7,6 por ciento en diciembre (tras un crecimiento de 15,6 por ciento en el periodo previo de enero-noviembre), para luego caer a tasas de dos dígitos en los meses de enero y febrero según la agudización de las protestas (-13,8 y -15,1 por ciento, respectivamente). Por su parte, conforme las interrupciones viales fueron disminuyendo durante marzo, la caída del monto total emitido se revirtió parcialmente (-8,3 por ciento).

Conforme a lo que podía esperarse, la caída de este indicador fue mayor en aquellas regiones donde las manifestaciones y bloqueos se intensificaron.

GRÁFICO 2 ■ Monto total emitido por comprobantes de pago electrónico en los sectores no primarios (Var.% real 12 meses)



FUENTE: SUNAT.
ELABORACIÓN: PROPIA.

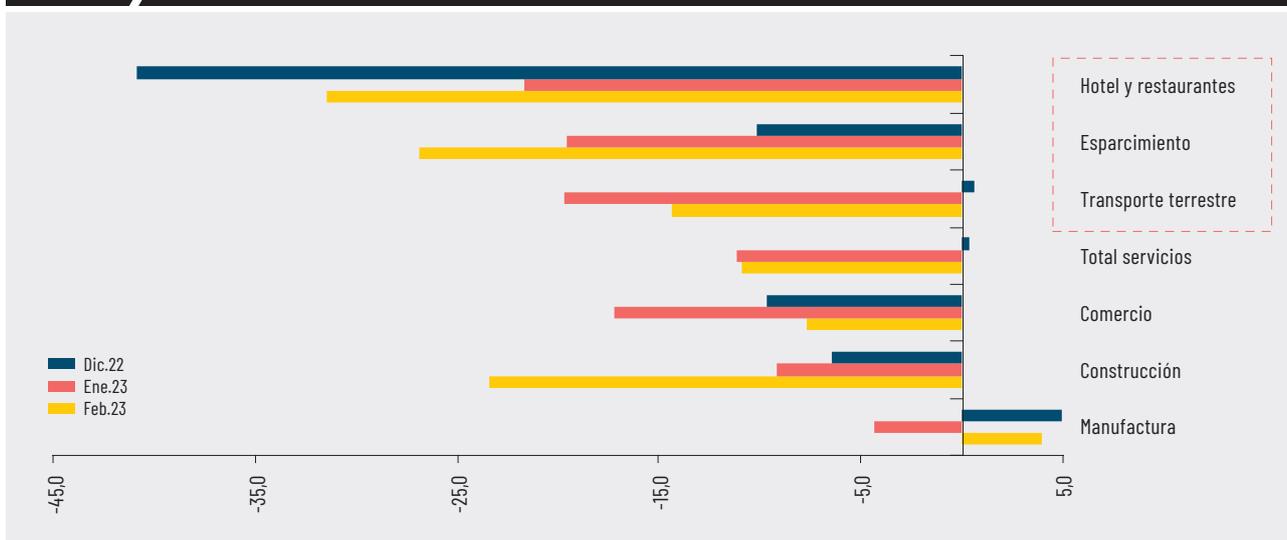
3 Se excluye del análisis al departamento de Lima, que por sus características podría recoger parcialmente los impactos indirectos de las protestas. Adicionalmente, para reducir la posibilidad de afectar la composición del grupo de control y distinguirla del grupo de tratamiento, se excluye a las regiones próximas o limítrofes que separan a aquellas zonas que concentraron las protestas de las que no.
4 Según información de los reportes diarios Crisis Política y Protesta Social de la Defensoría del Pueblo Perú.
5 La lista de comprobantes que se pueden expedir a través del Sistema de Emisión es amplia e incluye recibos por honorarios, facturas, boletas de venta, nota de crédito o débito, entre otros. No obstante, predomina la emisión de las boletas y facturas electrónicas. La fecha de descarga de las cifras para este artículo corresponde al 14 de abril de 2023.

GRÁFICO 3 ■ Efectos diferenciados de las paralizaciones por grupos de regiones y actividades económicas: montos total emitidos por comprobantes de pago electrónico en los sectores no primarios



FUENTE: SUNAT.
ELABORACIÓN: PROPIA.

GRÁFICO 4 ■ Diferenciales de las tasas de crecimiento/caída entre regiones más y menos afectadas (Puntos porcentuales)



FUENTE: SUNAT.
ELABORACIÓN: PROPIA.

En estas zonas del país, el monto total emitido por comprobantes de pago electrónicos fue notoriamente menor en enero (-20,4 por ciento) y febrero (-19,1 por ciento), en comparación con las regiones menos afectadas, donde las caídas llegaron a 7,6 y 11,4 por ciento, respectivamente. En particular, se evidencia que las mayores caídas se registraron en las regiones de Cusco y Puno, centro de las protestas, donde el monto total emitido cayó en 30,8 y 52,0 por ciento, respectivamente.

De igual forma, el efecto sobre los distintos sectores económicos ha sido heterogéneo. Las actividades más vulnerables a las interrupciones viales, como aquellas del sector comercio y algunos servicios parti-

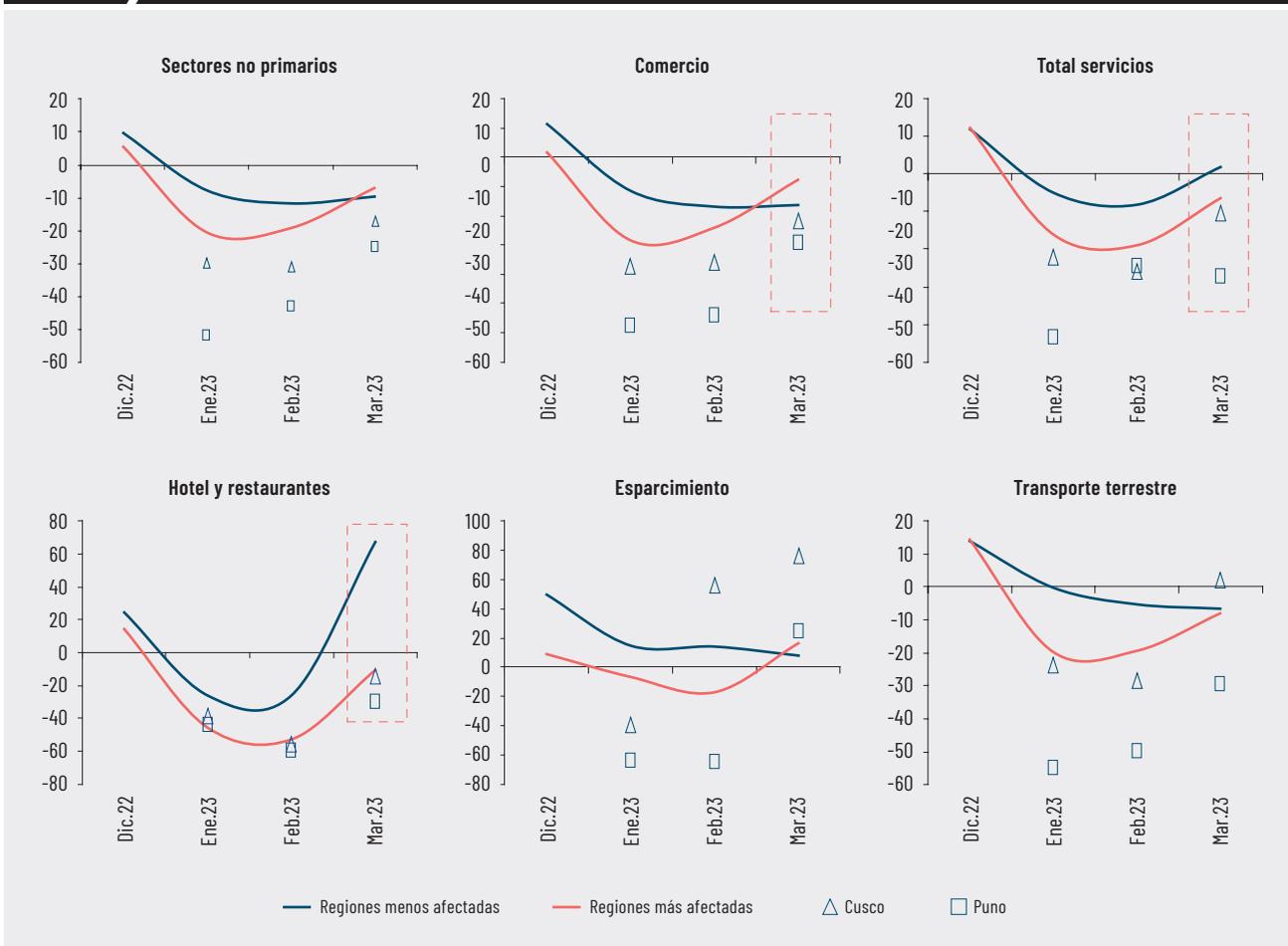
cularmente sensibles a las paralizaciones, registraron una mayor contracción (-26,0 y -23,5 por ciento durante enero y febrero, respectivamente, en comparación al -8,4 y -10,4 por ciento ocurrido en el resto de los sectores)⁶.

En particular, los servicios vinculados al turismo, como hoteles y restaurantes y transporte terrestre fueron los más perjudicados, registrando diferenciales de crecimiento de hasta 40 puntos porcentuales respecto a las mismas actividades en las regiones menos afectadas por las protestas sociales.

Cabe destacar que durante marzo, y en algunos sectores, continuaron las diferencias por regiones. Además, también se observaron diferencias entre

6 Considera servicios como hoteles y restaurantes, transporte terrestre, esparcimiento, intermediación financiera, entre otros.

GRÁFICO 5 ■ Monto total emitido por comprobantes de pago electrónico (sectores no primarios)



FUENTE: SUNAT.
ELABORACIÓN: PROPIA.

las regiones donde se concentraron las protestas. Si bien la disminución del monto total emitido en los sectores no primarios fue similar entre las regiones menos y más afectadas (-9,4 y -7,0 por ciento, respectivamente), algunas de las actividades más vulnerables aún registraron diferenciales. Por ejemplo, dentro de este último grupo de regiones, el sector servicios se rezagó durante el mes, en particular en el rubro hotel y restaurantes. Cabe mencionar que en las regiones de Cusco y Puno, a pesar de la disminución de las interrupciones y bloqueos, la recuperación de los sectores no primarios fue más lenta que en el resto de las regiones, a excepción de algunas actividades como esparcimiento y transporte terrestre.

Expectativas macroeconómicas

Los conflictos sociales, sin embargo, no solo han tenido un impacto sobre el nivel de actividad, sino también en la confianza empresarial de corto plazo, lo que podría retrasar la recuperación en los próximos meses. De acuerdo con la *Encuesta de Expectativas*

*Macroeconómicas*⁷, si bien se registró un deterioro de las expectativas a 3 meses en varias de las regiones del país, este ha sido notoriamente mayor en las zonas más expuestas a las manifestaciones y paralizaciones.

En particular, en las regiones más afectadas por los bloqueos, los indicadores de confianza empresarial pasaron rápidamente al tramo pesimista en diciembre de 2022 y su retroceso se agudizó durante enero. En dicho mes, los indicadores de expectativas reportaron caídas de entre 17 y 27 puntos con respecto a los valores reportados en noviembre de 2022⁸. Por su parte, en las regiones menos expuestas a las paralizaciones los retrocesos en esos mismos indicadores solo alcanzaron como máximo 4 puntos durante ese mismo periodo de análisis.

Cabe mencionar, sin embargo, que para febrero las expectativas de las regiones más afectadas por los bloqueos se recuperaron de manera significativa y casi retornaron a los niveles registrados en noviembre, con excepción de los indicadores de inversión y contratación de personal.

7 Encuesta de Expectativas Macroeconómicas para el periodo noviembre 2022-febrero 2023.

8 Mayor a 50 puntos: tramo optimista. Menor a 50 puntos: tramo pesimista.

CUADRO 1 ■ Resultados de la encuesta de expectativas macroeconómicas en regiones más y menos expuestas a las paralizaciones

	Indicador	Nov.22	Dic.22	Ene.23	Feb.23	Dic.22- Nov.22	Ene.23- Nov.22	Feb.23- Nov.22
Regiones menos afectadas ¹	Sector a 3 meses	45,8	52,3	42,5	45,0	6,5	-3,3	-0,8
	Empresa a 3 meses	50,5	57,4	47,7	50,0	7,0	-2,8	-0,5
	Demanda a 3 meses	53,2	50,9	49,0	43,3	-2,3	-4,2	-9,9
	Inversión a 3 meses	50,0	54,3	50,5	46,7	4,3	0,5	-3,3
	Contratación de personal a 3 meses	49,5	51,9	48,1	48,3	2,3	-1,4	-1,2
Regiones más afectadas ²	Sector a 3 meses	48,8	45,5	26,3	50,7	-3,3	-22,5	1,9
	Empresa a 3 meses	51,6	50,5	32,2	53,0	-1,2	-19,4	1,4
	Demanda a 3 meses	59,8	46,3	32,4	56,9	-13,5	-27,5	-2,9
	Inversión a 3 meses	56,7	47,2	35,3	48,5	-9,4	-21,3	-8,2
	Contratación de personal a 3 meses	52,5	48,6	35,0	45,5	-3,9	-17,5	-7,0

1/ REGIONES MENOS AFECTADAS: ÁNCASH, PASCO, AMAZONAS, CAJAMARCA, LA LIBERTAD, LAMBAYEQUE, TUMBES, LORETO Y SAN MARTÍN.

2/ REGIONES MÁS AFECTADAS: ICA, MADRE DE DIOS, APURÍMAC, AREQUIPA, AYACUCHO, CUSCO, MOQUEGUA, PUNO Y TACNA.

FUENTE: BCRP.

INFLACIÓN

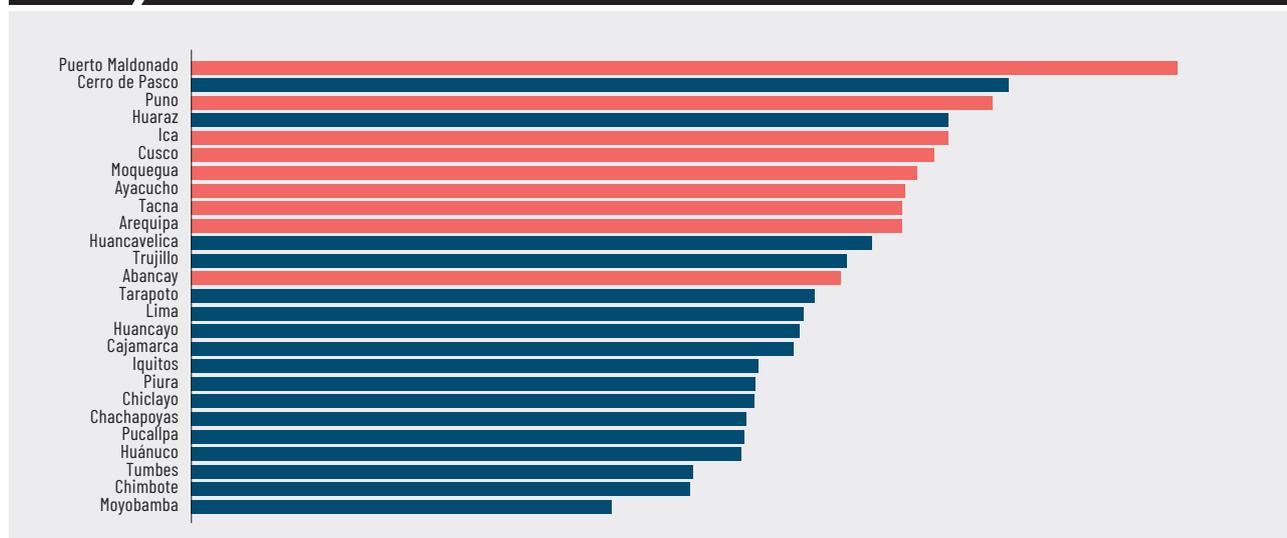
Las interrupciones viales en la red vial nacional también han afectado el normal abastecimiento y expendio de bienes y servicios en diferentes lugares del país, sobre todo en el sur del Perú. En consecuencia, el índice de precios al consumidor (IPC) y sus componentes experimentaron mayores incrementos en las zonas más expuestas, directa o indirectamente, a las interrupciones viales entre diciembre de 2022 y marzo de 2023, siendo el mes de febrero el de mayor impacto.

Al respecto, 9 ciudades pertenecientes a las regiones más afectadas por las paralizaciones se ubicaron entre las 13 con mayores incrementos en el IPC. La ciudad de Puerto Maldonado, ubicada

en el departamento de Madre de Dios, registró la mayor tasa de inflación promedio en enero-marzo de 2023 (de 14,0 por ciento), a pesar de que esta región no registró ninguna interrupción vial en los meses de análisis. Sin embargo, esto habría estado asociado a cuestiones de conectividad, puesto que esta región se encuentra delimitada por los departamentos de Puno, Cusco y Ucayali, regiones que concentraron la mayor cantidad y duración de los bloqueos.

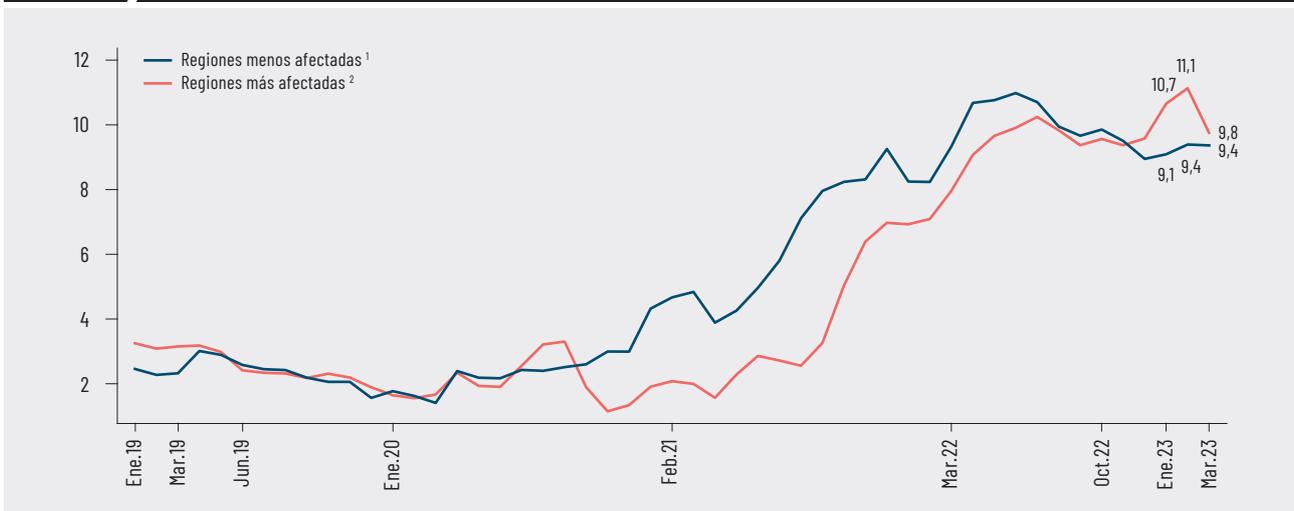
Otras ciudades con alto índice de interrupciones viales y que a su vez reportaron significativos incrementos en el IPC fueron Ica, Ayacucho, Arequipa y Abancay. Además, las paralizaciones en este grupo de ciudades afectaron el abastecimiento en las re-

GRÁFICO 6 ■ Inflación promedio según principales ciudades, enero-marzo de 2023 (En porcentajes)



FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI).

GRÁFICO 7 ■ Inflación según regiones más y menos afectadas por los bloqueos, 2019-2023 (En porcentajes)



1/ ÁNCASH, CAJAMARCA, AMAZONAS, LA LIBERTAD, PASCO, SAN MARTÍN, LORETO, LAMBAYEQUE Y TUMBES.

2/ APURÍMAC, AREQUIPA, AYACUCHO, CUSCO, ICA, PUNO, MADRE DE DIOS, MOQUEGUA Y TACNA.

FUENTE: INEI-SISTEMA DE INFORMACIÓN REGIONAL PARA LA TOMA DE DECISIONES (SIRTOD).

giones de Moquegua y Tacna, por lo cual, en ellas también se experimentó un mayor aumento de los precios.

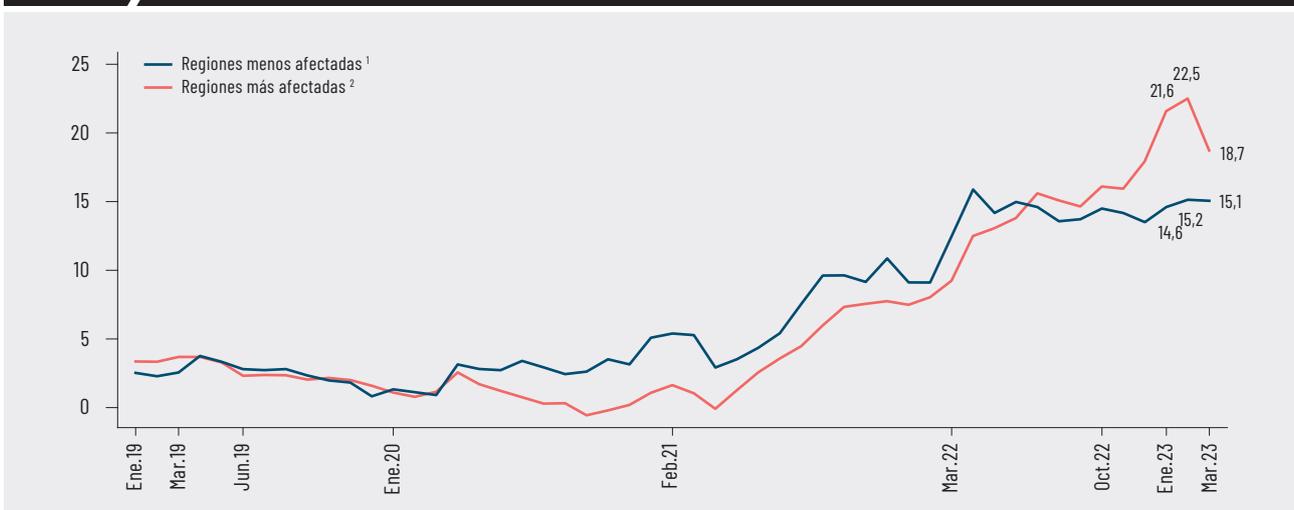
Impactos de los bloqueos por grupos de regiones

A un nivel más agregado, las regiones más afectadas por los bloqueos alcanzaron una inflación total de 9,6, 10,7 y 11,1 por ciento en diciembre de 2022 y enero y febrero de 2023, respectivamente; cifras de 0,6, 1,6 y 1,7 puntos superiores a lo registrado por las regiones menos afectadas, en el mismo periodo

de análisis⁹. Además, debe destacarse que, en los meses previos al inicio de las interrupciones viales (diciembre de 2022), la inflación registrada por el grupo menos afectado por los bloqueos fue sostenidamente mayor respecto al segmento más afectado, tendencia que cambió tras el inicio de los bloqueos.

Entre las categorías de gasto de la canasta básica familiar que experimentaron los mayores incrementos durante enero y febrero de 2023 se encuentra Alimentos y Bebidas. En promedio, se reporta que los precios se incrementaron 7,0 y 7,3 puntos más en las zonas más afectadas por los bloqueos (21,6 y 22,5

GRÁFICO 8 ■ Inflación en alimentos según regiones más y menos afectadas por los bloqueos, 2019-2023 (En porcentajes)



1/ ÁNCASH, CAJAMARCA, AMAZONAS, LA LIBERTAD, PASCO, SAN MARTÍN, LORETO, LAMBAYEQUE Y TUMBES.

2/ APURÍMAC, AREQUIPA, AYACUCHO, CUSCO, ICA, PUNO, MADRE DE DIOS, MOQUEGUA Y TACNA.

FUENTE: INEI-SISTEMA DE INFORMACIÓN REGIONAL PARA LA TOMA DE DECISIONES (SIRTOD).

9 Las regiones seleccionadas como más afectadas son Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cusco, Ica, Puno, Madre de Dios, Moquegua y Tacna. En tanto que las regiones seleccionadas como menos afectadas serían Áncash, Cajamarca, Amazonas, La Libertad, Pasco, San Martín, Loreto, Lambayeque y Tumbes.

CUADRO 2 ■ Inflación en diversos rubros según regiones más y menos afectadas por las interrupciones viales, 2022-2023 (En porcentajes)

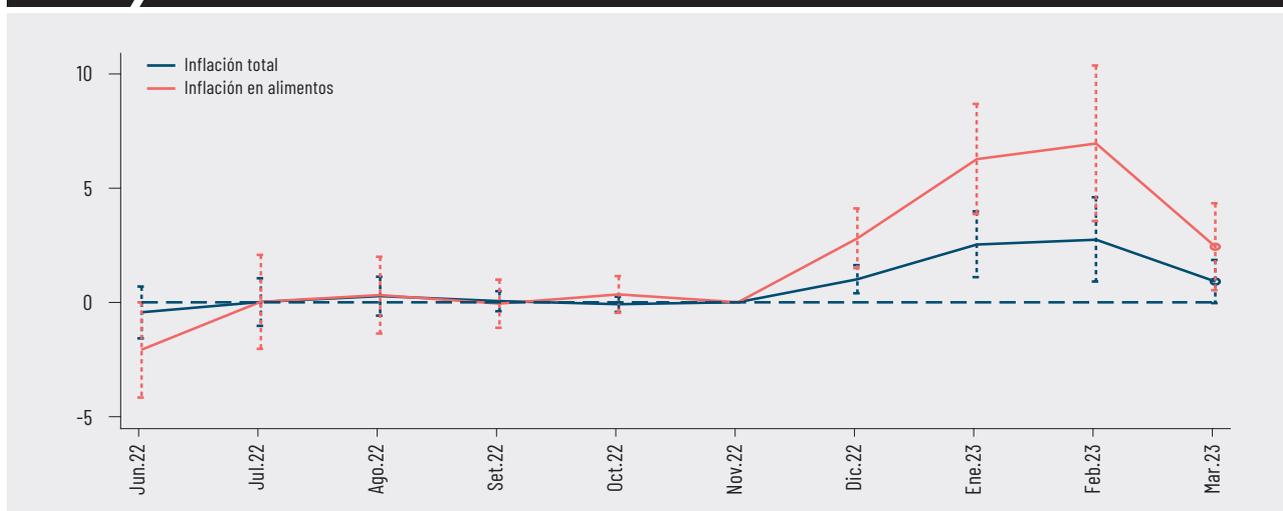
	Diciembre 2022			Enero 2023			Febrero 2023			Marzo 2023		
	+	-	D	+	-	D	+	-	D	+	-	D
Índice general de precios al consumidor	9,6	9,0	0,6	10,7	9,1	1,6	11,1	9,4	1,7	9,8	9,4	0,4
Alimentos y bebidas	17,9	13,5	4,4	21,6	14,6	7,0	22,5	15,2	7,3	18,7	15,1	3,6
Leche, quesos y huevos	24,9	17,2	7,7	26,2	16,9	9,3	24,2	15,3	8,9	20,6	17,0	3,6
Grasas y aceites comestibles	16,7	11,5	5,2	17,4	10,9	6,5	15,2	9,3	5,9	14,1	9,6	4,5
Carnes y preparados de carne	7,5	3,0	4,5	10,7	4,3	6,4	18,9	11,9	7,0	19,6	16,1	3,5
Frutas	18,3	18,1	0,2	22,8	17,7	5,1	22,2	15,8	6,4	19,6	17,5	2,1
Otros productos alimenticios	11,7	8,8	2,9	13,6	8,8	4,8	14,7	7,2	7,5	11,6	8,4	3,2
Pan y cereales	22,1	17,4	4,7	22,2	17,7	4,5	22,1	17,6	4,5	19,3	15,7	3,6
Azúcar	21,4	18,8	2,6	20,2	17,6	2,6	20,1	17,2	2,9	15,9	9,6	6,3
Pescados y mariscos	4,3	4,2	0,1	7,6	6,5	1,1	8,7	4,6	4,1	7,3	5,8	1,5
Promedio			3,3			4,9			5,6			3,2

(+) AGRUPA A LAS REGIONES MÁS AFECTADAS (APURÍMAC, AREQUIPA, AYACUCHO, CUSCO, ICA, PUNO, MADRE DE DIOS, MOQUEGUA Y TACNA).
 (-) AGRUPA A LAS REGIONES MENOS AFECTADAS (ÁNCASH, CAJAMARCA, AMAZONAS, LA LIBERTAD, PASCO, SAN MARTÍN, LORETO, LAMBAYEQUE Y TUMBES).
 (D) DIFERENCIA ENTRE LAS TASAS DE INFLACIÓN (EN PUNTOS PORCENTUALES).
FUENTE: INEI-SISTEMA DE INFORMACIÓN REGIONAL PARA LA TOMA DE DECISIONES (SIRTOD).

por ciento) que en aquellas menos afectadas (14,6 y 15,2 por ciento). Asimismo, se observa cierta heterogeneidad según clases de productos. Así, por ejemplo, en el mes de febrero las clases de leche, quesos y huevos (+8,9 puntos), grasas y aceites comestibles (+5,9 puntos) y carnes (+7,0 puntos) fueron los grupos donde mayor diferencia se registró entre regiones más y menos afectadas.

Se estima, a partir de un modelo de diferencias en diferencias¹⁰, que los bloqueos ocurridos en los meses de enero y febrero habrían causado 2,6 y 2,8 puntos porcentuales adicionales a la tasa de inflación total de dichos meses, respectivamente. Estos impactos escalan a las magnitudes de 6,3 y 7,0 puntos para el aumento en el precio de alimentos, en el mismo periodo de análisis. Cabe resaltar que la diferencia en el incre-

GRÁFICO 9 ■ Efectos de los bloqueos sobre la tasa de inflación anual total y de alimentos (En puntos porcentuales)



FUENTE: INEI-SISTEMA DE INFORMACIÓN REGIONAL PARA LA TOMA DE DECISIONES (SIRTOD) Y MINISTERIO DE TRANSPORTE Y COMUNICACIONES-PROVIAS NACIONAL.

¹⁰ Para analizar formalmente el impacto de las interrupciones viales sobre la tasa de inflación se propone un modelo de diferencias en diferencias (Diff-in-Diff), $y = \alpha_g + \alpha_t + \sum_{\tau=1}^T \beta_{\tau} T + \varepsilon$, que tiene como variable dependiente a la tasa de inflación anual total y en alimentos a nivel departamental. Esta regresión considera efectos fijos de tiempo (α_t) (diciembre 2021-marzo 2023) y región (α_g). Los parámetros de interés de la ecuación anterior están asociados al vector β , puesto que permite conocer el impacto dinámico, hacia los primeros meses del 2023, de las protestas sobre la inflación. Finalmente, T toma el valor de 1 en aquellas regiones donde se suscitaban las protestas y 0 en las que no, en tanto que ε representa el término de error.

CUADRO 3 ■ Expectativas sobre el precio promedio de venta e insumos, 2022-2023

Expectativas	Situación	2022			2023			Cambios			
		Oct ¹	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Dic.22/ Nov.22	Ene.23/ Nov.22	Feb.23/ Nov.22	Mar.23/ Nov.22
Precio de insumos a 3 meses	Más afectados (a)	63,2	58,8	59,4	68,6	51,9	51,3	0,6	9,8	-6,9	-7,5
	Menos afectados (b)	62,0	52,7	55,8	56,1	60,8	55,2	3,1	3,4	8,2	2,5
	Diferencia (a-b)							-2,5	6,4	-15,1	-10,0
Precio de venta a 3 meses	Más afectados (a)	65,8	64,8	63,2	65,4	58,3	57,2	-1,6	0,7	-6,5	-7,6
	Menos afectados (b)	64,1	62,9	55,7	56,3	58,4	55,7	-7,2	-6,7	-4,5	-7,3
	Diferencia (a-b)							5,7	7,4	-2,0	-0,3

1/ PROMEDIO ENERO-OCTUBRE DE 2022.

FUENTE: ENCUESTA DE EXPECTATIVAS MACROECONÓMICAS.

mento de los precios de los alimentos entre ambos grupos de regiones se redujo en los meses siguientes. Por ejemplo, en el mes de abril y mayo esta fue de solo 2,6 y -0,2 puntos porcentuales, respectivamente.

Expectativas de precios

Las interrupciones viales no solo han impactado directamente en la inflación, sino también a las expectativas que tienen los empresarios sobre los precios de sus insumos y de sus productos. Por ejemplo, el aumento en la expectativa del precio de insumos a 3 meses entre enero de 2023 y noviembre de 2022 fue 6,4 puntos mayor en las regiones más afectadas por los bloqueos en comparación a las zonas menos afectadas. De igual manera, el cambio en el índice de expectativas del precio de venta a 3 meses durante ese mismo periodo fue 7,4 puntos superior en las zonas más expuestas a las paralizaciones.

El mayor incremento en las expectativas de los precios de insumos y de venta a 3 meses en las regiones más afectadas por los bloqueos se revirtió en febrero y marzo de 2023. Así, al compararlas con la registrada en noviembre, la expectativa del precio de los insumos retrocedió -15,1 y -10,0 puntos más en las regiones más afectadas por los bloqueos en comparación a las menos afectadas. Este comportamiento, aunque en menor magnitud, también se observó en las expectativas de precio de venta a 3 meses (-2,0 y -0,3 puntos).

CONCLUSIONES

Las interrupciones en la red vial nacional registradas entre diciembre 2022 y marzo 2023 han afectado el desenvolvimiento de la actividad nacional y regional. El nivel de actividad económica regional, medido a través de los comprobantes de pago electrónicos,

evidencian la contracción significativa de los sectores no primarios. Además, este indicador revela efectos diferenciados no solo por grupo de regiones, sino también entre sectores económicos. Así, por ejemplo, las actividades más vulnerables a las interrupciones viales, como el sector comercio y algunos servicios, se contrajeron más del doble en las regiones más afectadas y, en particular, algunos servicios vinculados al turismo como hoteles y restaurantes registraron diferenciales de crecimiento de hasta 40 puntos porcentuales respecto a las mismas actividades en el resto de las regiones del país. Cabe mencionar que, si bien se registra una recuperación de los sectores no primarios en marzo, de acuerdo con la disminución de las interrupciones viales y bloqueos, esta se ha rezagado en las regiones más afectadas como Cusco y Puno.

De igual forma, la confianza empresarial de corto plazo registró un deterioro rápido y significativo durante el periodo de análisis. La *Encuesta de Expectativas Macroeconómicas* del BCRP recoge un mayor retroceso de las expectativas a 3 meses en las regiones del país más expuestas a las manifestaciones y paralizaciones, con caídas de entre 17 y 27 puntos con respecto a los valores reportados en noviembre de 2022. Si bien en febrero las expectativas se recuperaron de manera significativa, aún los indicadores de inversión y contratación de personal no regresaron a los niveles previos.

Finalmente, los bloqueos en la red vial nacional han impactado también directa e indirectamente la inflación en la mayoría de regiones durante los meses de diciembre 2022, y enero y febrero de 2023. Las más afectadas han sido aquellas que tuvieron la mayor cantidad y duración de interrupciones viales, además de aquellas regiones limítrofes con las zonas en conflicto.

R

ecaudación minera

EN EL PERÚ****

JUAN SÁNCHEZ* Y IAN CARRASCO**

En este artículo se describen tanto los impuestos que gravan directamente la actividad minera como la evolución de la recaudación minera, destacando los periodos de aumentos y reducciones de los precios del cobre. Asimismo, se presenta una estimación en la que un incremento de 10,0 por ciento en el índice de precios de exportación de minerales genera un aumento de 0,22 por ciento del PBI en la recaudación luego de un año.



* Especialista, Departamento de Estadísticas Fiscales del BCRP
juan.sanchez@bcrp.gob.pe



** Especialista, Dirección de Política Fiscal del MEF
icarrasco@mef.gob.pe

*** Los autores agradecen los comentarios y sugerencias de Youel Rojas, Henry Colonia, Andrés Medina y Fernando Vásquez.

GRAVÁMENES DIRECTOS SOBRE LA MINERÍA

Las empresas mineras no solo están sujetas al impuesto a la renta de tercera categoría, sino que también realizan otros pagos al Estado por el concepto de explotación de recursos no renovables, tales como el impuesto especial a la minería (IEM), regalías y el gravamen especial minero (GEM). Cabe señalar que este tipo de pagos adicionales al Estado relacionados a la explotación de recursos naturales no renovables también es común en otros países¹.

De esta manera, para determinar lo que efectivamente se recauda sobre la actividad minera, se consideran aquellos gravámenes directos que pagan las empresas mineras² principalmente por la obtención de utilidades. Estos gravámenes directos están conformados por ingresos tributarios (pagos a cuenta del impuesto a la renta de tercera categoría y el IEM) e ingresos no tributarios (regalías mineras y el GEM). En el caso de las regalías mineras se incluyen los montos recaudados tanto por la antigua regalía minera como por la nueva, así como las regalías contractuales³ (ver Cuadro 1 para mayor detalle).

PARTICIPACIÓN DEL COBRE DENTRO DE LAS EXPORTACIONES MINERAS Y RELACIÓN CON UN ÍNDICE DE PRECIOS DE EXPORTACIONES DE MINERALES Y EL ÍNDICE DE PRECIOS DE EXPORTACIÓN (IPX)

Como se observa en el Gráfico 1, los productos mineros representaron cerca del 60 por ciento del total de las exportaciones del país en promedio durante el periodo 2000-2022. En particular, el cobre es el mineral que más exporta el país, representando alrededor del 50 por ciento del total de las exportaciones mineras durante los últimos cinco años.

Por otra parte, la dinámica del precio del cobre es muy similar a la de un Índice de precios de exportación de minerales (IPX minero)⁴ y del IPX, tal como se muestra en el Gráfico 2. Ello debido a que el cobre tiene una alta participación dentro de las exportaciones mineras y que la minería es el principal sector exportador del país.

EVOLUCIÓN DE LA RECAUDACIÓN MINERA

La recaudación minera (entendida como los gravámenes directos sobre la minería⁵) llegó a su máximo nivel, como porcentaje del PBI, en 2007 (2,2 por ciento del

CUADRO 1 ■ Gravámenes directos sobre la minería

Impuesto	Norma	Concepto gravado	Tasa	Periodicidad	Observaciones
1. Ingresos tributarios					
Impuesto a la renta de tercera categoría	Decreto Legislativo 1261	Renta neta anual	29,5% 1/	Mensual (pagos a cuenta) y regularización anual (marzo y abril)	Pagos a cuenta mensual: dependen de los coeficientes de pago a cuenta del impuesto a la renta.
Impuesto especial a la minería (IEM)	Ley 29789 (2011-Act.)	Utilidad operativa trimestral	Por tramos: 2,00%-8,40%	Trimestral (nace al cierre del trimestre)	Aplica a las empresas sin contratos de estabilidad jurídica. El pago es deducible como gasto para el cálculo del impuesto a la renta.
2. Ingresos no tributarios					
Regalía minera	Ley 28258 (2004-2011)	Valor de las ventas mensual	Por tramos: 1,00%-3,00%	Mensual sobre el valor de concentrado del mineral	Modificada por la Ley 29788
Nueva regalía minera ^{2/}	Ley 29788 (2011-Act.)	Utilidad operativa trimestral	Por tramos: 1,00%-12,00%	Trimestral (nace al cierre del trimestre)	Aplica a las empresas sin contratos de estabilidad jurídica. El pago es deducible como gasto para el cálculo del impuesto a la renta.
Gravamen especial a la minería (GEM)	Ley 29790 (2011-Act.)	Utilidad operativa trimestral	Por tramos: 4,00%-13,12%	Trimestral (nace al cierre del trimestre)	Aplica a las empresas con contratos de estabilidad jurídica. El pago es deducible como gasto para el cálculo del impuesto a la renta. Para su cálculo se descuenta el pago por la antigua regalía minera.

NOTA: ENTRE OTROS ASPECTOS, LOS INGRESOS TRIBUTARIOS RELACIONADOS A LA MINERÍA SE REFIEREN A PAGOS ESTABLECIDOS EN EL ÁMBITO DE UN MARCO GENERAL DE APLICACIÓN A LAS EMPRESAS MINERAS. POR SU PARTE, LOS INGRESOS NO TRIBUTARIOS SE REFIEREN A PAGOS QUE ESTÁN EN FUNCIÓN A ACUERDOS O CONTRATOS ESPECÍFICOS DEL ESTADO CON CADA EMPRESA, Y ESTÁN MÁS ASOCIADOS AL DERECHO A EXPLOTAR LOS RECURSOS MINEROS DEL PAÍS.

1/ 30,0% HASTA 2014, 28,0% ENTRE 2015 Y 2016, Y 29,5% A PARTIR DE 2017.

2/ LAS EMPRESAS MINERAS QUE HUBIERAN PACTADO CON EL GOBIERNO ANTES DE LA NUEVA LEY SE RIGEN BAJO SU PROPIO CONTRATO.

FUENTE: SUNAT.

1 Para un mayor detalle se sugiere revisar Sabaini et al. (2015) y FMI (2012).

2 Para el cálculo de la recaudación minera, se han excluido los ingresos extraordinarios relacionados a pagos de empresas mineras desde 2019 y los pagos por regularización del impuesto a la renta. Es decir, solo se consideran los pagos a cuenta del impuesto a la renta de tercera categoría.

3 Regalías mineras pactadas entre empresas mineras y el Gobierno antes de la vigencia de la nueva ley de regalías mineras.

4 El IPX minero fue construido a partir de la información de las variaciones de precios de exportación ponderado por pesos cambiantes calculados como la participación individual en el monto de exportación de los ocho principales minerales exportados (cobre, oro, zinc, estaño, hierro, plata, plomo y molibdeno).

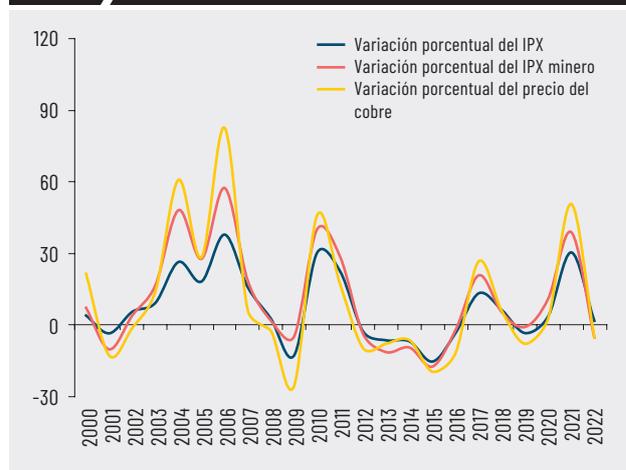
5 Cabe señalar que se está utilizando la recaudación directa observada; esto podría subvaluar el monto de la obligación tributaria atendida, pues parte de la obligación se atiende con base en el crédito fiscal del IGV por exportación.

GRÁFICO 1 ■ Participación de las exportaciones mineras y de las exportaciones de cobre (Porcentajes)



FUENTE: BCRP.

GRÁFICO 2 ■ IPX, IPX minero y precio de cobre (Variaciones porcentuales)



FUENTE: BCRP.

PBI). Ello en un contexto donde el precio del cobre se ubicó históricamente en uno de sus niveles más altos (ver Gráfico 3). Sin embargo, se observa que la recaudación minera, después del máximo registrado en 2007, no tuvo una dinámica proporcional al precio del cobre:

- Por ejemplo, el precio del cobre durante los periodos 2011-2012 y 2021-2022 (¢US\$/lb 381 y 411 en promedio, respectivamente) fue mayor a lo registrado en 2007 (¢US\$/lb 324); sin embargo, la recaudación minera en dichos periodos fue inferior a la de 2007 (1,5 y 1,1 por ciento del PBI promedio en los periodos 2011-2012 y 2021-2022, respectivamente, y 2,2 por ciento del PBI en 2007).
- Si bien el precio del cobre disminuyó en 31,8 por ciento en 2016 respecto de lo registrado en 2007, la caída en la recaudación minera fue mucho más que proporcional en dicho año en comparación con lo observado en 2007 (en 2016, la recaudación minera fue equivalente a 0,3 por ciento del PBI, lo que significó una reducción de alrededor de 87,3 por ciento respecto de lo registrado en 2007).
- Por otra parte, la recaudación minera como porcentaje del PBI se ubicó en 1,1 por ciento del PBI promedio entre 2021 y 2022, lo que significó un incremento respecto de años previos (0,5 por ciento del PBI en promedio entre 2013 y 2020). Ello en un contexto de cotización del cobre en su máximo nivel histórico, producto de la alta demanda del metal por China durante el proceso de reactivación económica luego del COVID-19 y la escalada de las tensiones entre Rusia y Ucrania. Además, en 2022 hubo un incremento importante en los coeficientes de pago a cuenta del impuesto a la renta, especialmente en los sectores minería e hidrocarburos. No obstante, el incremento de la recaudación minera en 2021 y 2022 no alcanza los niveles registrados entre 2007 y 2012 (1,7 por ciento del PBI en promedio, excluyendo 2009).

Este desalineamiento en la dinámica de la recaudación minera y el precio del cobre puede explicarse por dos factores:

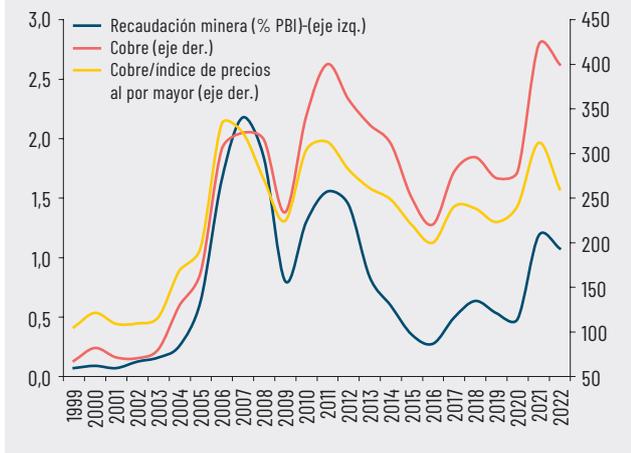
- El incremento de los costos operativos de las empresas mineras, lo cual potencialmente reduce sus utilidades y, por lo tanto, el pago de impuestos al Estado. Por ello, si se deflacta el precio del cobre con el índice de precios de importación, considerándolo como indicador de costos, se observa que uno de los precios más altos del cobre deflactado se ubicaría en el periodo 2006-2007, asociado al nivel de recaudación máxima histórica obtenido en 2007 (ver Gráfico 3).



En particular, el cobre es el mineral que más exporta el país, **representando alrededor del 50 por ciento del total de las exportaciones mineras durante los últimos cinco años.**

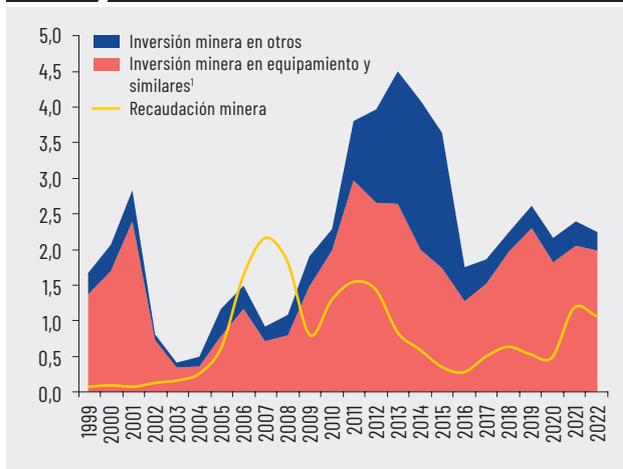


GRÁFICO 3 ■ Recaudación minera y precios (Porcentaje del PBI y ¢US\$ por libra)



FUENTE: SUNAT Y BCRP.

GRÁFICO 4 ■ Recaudación e inversión minera (Porcentaje del PBI)



1/ INCLUYE INVERSIÓN EN EQUIPAMIENTO DE PLANTA DE BENEFICIO, EQUIPAMIENTO MINERA, EXPLORACIÓN, INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO Y PREPARACIÓN.
FUENTE: SUNAT, BCRP Y MINEM.

b) Por otra parte, también se tiene el efecto del tratamiento tributario del impuesto a la renta sobre las nuevas inversiones mineras, las cuales tienen un régimen de depreciación acelerada⁶. Al respecto, como se observa en el Gráfico 4, la inversión minera experimentó un incremento importante durante el periodo 2009-2015 y alcanzó el 4,4 por ciento del PBI en 2013. Es en este periodo en que la depreciación acelerada y la caída del precio del cobre impactan en una menor recaudación minera hasta llegar al 0,3 por ciento del PBI en 2016.

PERIODOS DE INCREMENTO DE LA RECAUDACIÓN MINERA

En el Gráfico 5 se muestran las variaciones porcentuales reales interanuales (en frecuencia trimestral) de tres indicadores de la recaudación minera: i) gravámenes directos, ii) ingresos tributarios de la minería⁷ e iii) IGV recaudado en el sector minero. Además, se muestra el valor de la producción de cobre rezagado un trimestre⁸ y se destacan los periodos de aumentos en la cotización del precio del cobre: i) superciclo de precios de *commodities*, ii) recuperación pos burbuja bursátil china, y iii) recuperación en China luego de los efectos negativos del COVID-19 y la escalada de tensiones entre Rusia y Ucrania.

En dichos periodos se registraron altas tasas de crecimiento en el valor de la producción del cobre, teniendo como resultado incrementos importantes en los indicadores de recaudación minera. El periodo

más importante estuvo marcado por la recuperación en China luego de los efectos del COVID-19 y las tensiones entre Rusia y Ucrania, periodo en el que el cobre alcanzó su nivel más alto históricamente y el valor de producción de dicho metal registró su mayor tasa de crecimiento, seguido del superciclo de precios de *commodities* (interrumpido por la crisis financiera global).

PERIODOS DE CAÍDA DEL PRECIO DEL COBRE E INCREMENTOS DE CONFLICTOS SOCIALES ASOCIADOS A LA MINERÍA

En el Gráfico 6 se muestra la evolución del precio del cobre desde 2000, destacando cuatro periodos de caídas severas; las tres primeras de ellas han sido documentadas por De la Cuba y Ferreyra (2020). En el último episodio, el precio del cobre experimentó una fuerte corrección a la baja desde mayo de 2022. Ello se desarrolló en un contexto de incertidumbre por la menor demanda del cobre ante el temor de una probable desaceleración económica de las principales economías, de apreciación del dólar estadounidense, y de posibles aumentos de tasas de interés de la Reserva Federal y otros bancos centrales para frenar la inflación. Sumado al contexto internacional, desde mediados de 2022 se registró un incremento de conflictos sociales asociados a la minería (Gráfico 7) que afectó a la producción del sector.

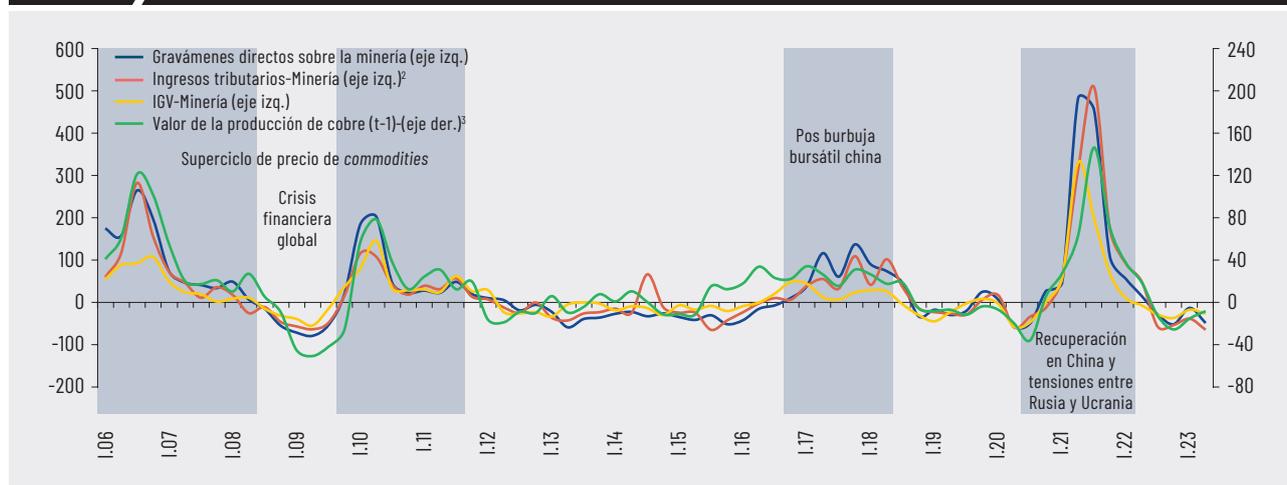
En noviembre y diciembre de 2022 se registró un aumento del precio del cobre respecto de los niveles

6 Este permite una mayor deducción por depreciación reduciendo temporalmente el monto de las obligaciones por impuesto a la renta.

7 Información reportada por Sunat en el Cuadro A6 de la Nota Tributaria y Aduanera. Los montos pagados por los contribuyentes no necesariamente representan la carga tributaria que soportan, sino lo que pagan en su calidad de deudores tributarios, en algunos casos como agentes retenedores o perceptores de la obligación de terceros. Por ejemplo, este concepto incluye a los ingresos tributarios de los gravámenes directos y también a los pagos de impuestos de cuarta y quinta categoría de los trabajadores del sector minero (considerando que las empresas mineras actúan como agentes retenedores en estos casos).

8 Calculado como el producto entre la cotización del precio del cobre, la producción de cobre y el tipo de cambio, deflactado por el índice de precios al consumidor de Lima Metropolitana. Se encuentra rezagado un trimestre debido a la periodicidad del pago de algunos impuestos.

GRÁFICO 5 ■ **Recaudación minera**
(Variaciones porcentuales reales interanuales¹)



1/ LAS VARIABLES DE RECAUDACIÓN SE ENCUENTRAN DEFLACTADAS POR EL ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR DE LIMA METROPOLITANA.
2/ LOS MONTOS PAGADOS POR LOS CONTRIBUYENTES NO NECESARIAMENTE REPRESENTAN LA CARGA TRIBUTARIA QUE SOPORTAN, SINO LO QUE PAGAN EN SU CALIDAD DE DEUDORES TRIBUTARIOS, EN ALGUNOS CASOS COMO AGENTES RETENEDORES O PERCEPTORES DE LA OBLIGACIÓN DE TERCEROS.
3/ CORRESPONDE A LA VARIACIÓN PORCENTUAL DEL VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE COBRE EN MILLONES DE SOLES DEFLACTADO POR EL ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR DE LIMA METROPOLITANA.
FUENTE: BCRP Y SUNAT.

GRÁFICO 6 ■ **Cotización del cobre**
(En ¢US\$ por libra)



FUENTE: BCRP.

GRÁFICO 7 ■ **Conflictos sociales mineros y cotización del cobre**
(Número de conflictos y ¢US\$ por libra)



FUENTE: BCRP Y DEFENSORÍA DEL PUEBLO.

observados entre julio y octubre de 2022; sin embargo, sigue siendo menor en comparación con los registrados en 2021 (cae 17,8 y 12,5 por ciento interanual en noviembre y diciembre, respectivamente)⁹. A pesar de ello, se mantuvo aún en un nivel favorable para nuestra economía.

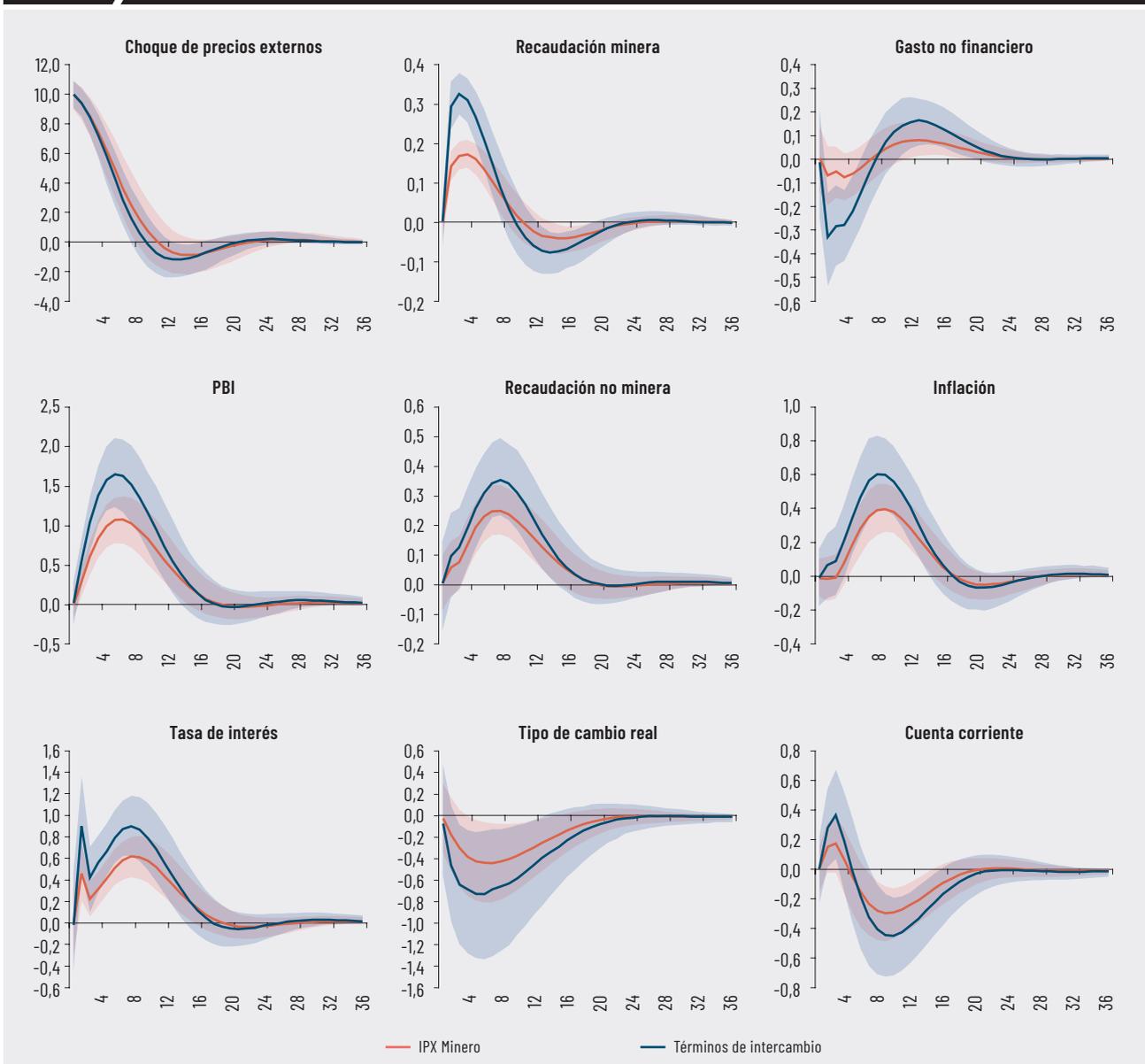
Por otro lado, durante los primeros meses de 2022, la actividad minera estuvo afectada por la menor extracción de casi todos los metales, en particular, debido a la menor producción de cobre como resultado de las paralizaciones producidas por conflictos sociales que enfrentaron las empresas mineras Las Bambas

(desde el 20 de abril al 11 de junio) y Southern en la unidad de Cuajone (desde el 20 de febrero al 23 de abril), y a mantenimientos programados.

A partir de setiembre de 2022, se ha observado una recuperación en la producción de cobre debido al registro de la producción de la minera Quellaveco. Posteriormente, en respuesta a los bloqueos en el corredor vial del sur, la empresa minera Las Bambas anunció la reducción progresiva de operaciones a partir del 31 de octubre. A ello se sumaron las movilizaciones ante la exigencia de adelanto de elecciones y el cierre del Congreso de la República.

9 Este último incremento se da en un contexto de una mejora en la demanda de China, depreciación del dólar americano y de mayores interrupciones en la producción que causaron retrasos en el crecimiento de la oferta.

GRÁFICO 8 ■ Respuesta ante un impulso de precios externos



NOTA: RESPUESTA ANTE UN INCREMENTO EN LOS PRECIOS EXTERNOS DE 10,0%. LOS INTERVALOS DE CONFIANZA CORRESPONDEN A UN NIVEL DE SIGNIFICANCIA DEL 68%.

Por último, durante el primer semestre de 2023 el sector minería tuvo un mejor desempeño principalmente por dos efectos bases: i) paralizaciones de conflictos sociales (Las Bambas y Cuajone) y ii) la entrada en operaciones de Quellaveco. No obstante, cabe mencionar que entre enero y febrero se registró una menor producción minera como resultado de los conflictos sociales.

Así, este contexto se caracteriza por menores precios de metales (principalmente del cobre), incrementos de paralizaciones y conflictos sociales; choques que impactaron sobre una menor producción. En consecuencia, los ingresos de las empresas mineras se han reducido, lo que se traduce en una menor recaudación de impuestos.

IMPACTO DE PRECIOS EXTERNOS SOBRE LA RECAUDACIÓN MINERA

En este apartado se muestran los resultados de la estimación de un modelo de vectores autorregresivos (VAR) estructural con un bloque externo, el cual, con ciertas restricciones¹⁰, permite el análisis de una economía pequeña y abierta como la peruana¹¹.

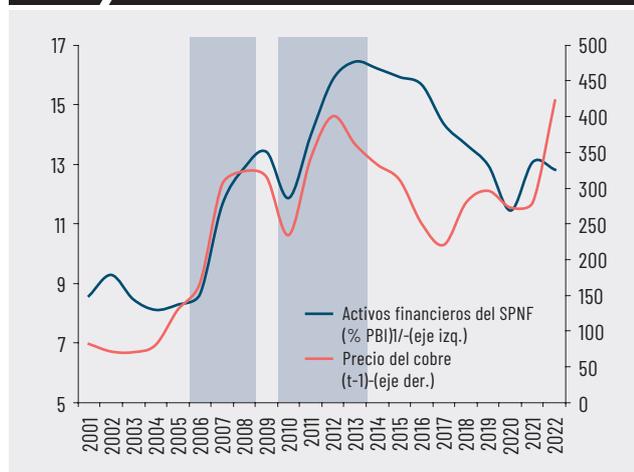
El modelo cuenta con una identificación recursiva, donde el bloque externo contiene cuatro variables: un índice de PBI de socios comerciales (en logaritmos), la inflación interanual del IPC de EE. UU., la tasa de interés efectiva de la FED y un índice de precios externos¹². Por su parte, el bloque doméstico contiene ocho variables: recaudación minera (en

¹⁰ Las variables domésticas no afectan en ningún periodo a las variables incluidas en el bloque externo.

¹¹ Se toma como referencia los documentos presentados por Rojas (2019) y Florian et al. (2018), ya que estiman un SVAR con bloque exógeno con series en niveles.

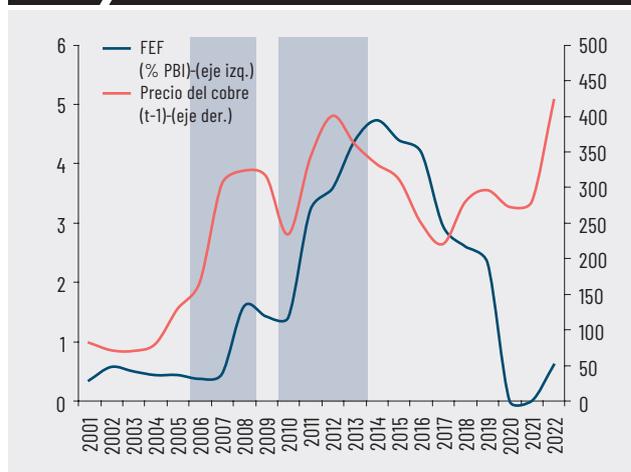
¹² Por tema de sensibilidad se consideran dos variables de precios externos: el IPX minero y los términos de intercambio. El primero ha sido deflactado por el índice de precios de importación.

GRÁFICO 9 ■ **Activos financieros del SPNF y precio del cobre**
(Porcentaje del PBI y ¢US\$ por libra)



NOTA: LAS ÁREAS SOMBRADAS CORRESPONDEN A AÑOS EN LOS QUE SE REGISTRARON SUPERÁVITS FISCALES.
FUENTE: BCRP Y MEF.

GRÁFICO 10 ■ **Fondo de Estabilización Fiscal (FEF) y precio del cobre**
(Porcentaje del PBI y ¢US\$ por libra)



NOTA: LAS ÁREAS SOMBRADAS CORRESPONDEN A AÑOS EN LOS QUE SE REGISTRARON SUPERÁVITS FISCALES.
FUENTE: BCRP Y MEF.

porcentaje del PBI), gasto no financiero del Gobierno general (en porcentaje del PBI), índice del PBI real (en logaritmos), recaudación no minera (en porcentaje del PBI)¹³, inflación interanual del IPC, tasa de interés nominal interbancaria, índice del tipo de cambio real multilateral (en logaritmos) y el saldo en cuenta corriente (en porcentaje del PBI). El modelo considera información trimestral entre 1998 y 2019; además, incorpora un intercepto, una tendencia lineal y cuadrática en las estimaciones¹⁴.

El ordenamiento de las variables fiscales en el bloque doméstico asume que las decisiones de gasto no reaccionan contemporáneamente a cambios en el PBI, debido a que las acciones de política toman más de un trimestre en llevarse a cabo (Blanchard y Perotti, 2002).

En el Gráfico 8 se muestran las respuestas de las variables dentro del bloque doméstico ante un impulso en los precios externos. Adicionalmente, los intervalos de confianza se han calculado mediante la metodología de *bootstrap*. La respuesta de la economía peruana ante el impulso de precios externos es positiva. Tanto la recaudación no minera como minera, expresadas como porcentaje del PBI, aumentan, alcanzando su mayor respuesta luego de ocho y cuatro trimestres, respectivamente, siendo la respuesta de la recaudación no minera más persistente que la hallada para la minera.

Por su parte, el gasto no financiero del Gobierno general no se incrementa al mismo ritmo que la recaudación, incluso se reduce en el corto plazo. Ello, tal como se señala con mayor detalle en Carrasco y Sánchez (2023), es consistente con el manejo fiscal prudente que ha tenido el país durante el presente

siglo, en el que se acumularon activos financieros del sector público no financiero e importantes ahorros fiscales (como el Fondo de Estabilización Fiscal) en periodos de incrementos significativos del precio del cobre (ver gráficos 9 y 10). Dicha acumulación de ahorros fiscales se debe a que los ingresos fiscales crecieron a un mayor ritmo que el gasto público en esos periodos, lo que posibilitó la generación de superávits fiscales y excedentes en la caja del Tesoro Público.

Cabe resaltar que el impulso de precios externos es más persistente sobre la recaudación no minera, debido al efecto persistente que el impulso tiene sobre la actividad económica. El mayor dinamismo de la economía genera presiones inflacionarias que, conjuntamente, llevan a un aumento de la tasa de interés. A su vez, el choque de precios externos genera una apreciación cambiaria, de acuerdo con lo mostrado en Gondo y Pérez (2018), respuesta que posteriormente es amplificada por el incremento de la tasa de interés. Por último, el efecto sobre la cuenta corriente es positivo, similar a lo encontrado en Pérez y Serván (2016), dado el aumento en las exportaciones y los mayores precios.

Por otro lado, se utilizaron dos variables de precios externos para el análisis de sensibilidad. Se estima que, ante un incremento de términos de intercambio por encima de su tendencia, las variables domésticas reaccionan en mayor magnitud (ver Cuadro 2). Así, un impacto de 10,0 por ciento en los términos de intercambio incrementa la recaudación no minera y minera, por encima de su tendencia, en 0,12 y 0,27 por ciento del PBI, respectivamente, luego de

13 La recaudación minera y no minera están netos de ingresos extraordinarios y de la regularización del impuesto a la renta.

14 La inclusión de tendencia lineal o cuadrática captura el valor de tendencia de las variables en niveles y controla la posible existencia de raíz unitaria en las variables expresadas en niveles.

CUADRO 2 ■ Efectos traspaso de un choque de precios externos

Impulso	Trimestre	Recaudación minera	Gasto no financiero	PBI	Recaudación no minera
IPX minero	4	0,14	-0,05	0,49	0,08
	8	0,18	-0,05	1,12	0,23
TI	4	0,27	-0,26	0,85	0,12
	8	0,33	-0,27	1,89	0,34

NOTA: CORRESPONDE A UN IMPULSO DE 10 POR CIENTO EN LOS PRECIO EXTERNOS.

un año, teniendo en total 0,39 por ciento del PBI, mientras que un impacto de la misma magnitud en el IPX minero, por encima de su tendencia, incrementa la recaudación no minera y minera en 0,08 y 0,14 por ciento del PBI, respectivamente (0,22 por ciento del PBI en total)¹⁵.

El PBI alcanza su mayor nivel luego de seis trimestres y aumenta en 0,85 y 1,89 por ciento respecto a su valor de tendencia, luego de uno y dos años después de un incremento de 10,0 por ciento en los términos de intercambio¹⁶.

CONCLUSIONES

En el presente artículo se muestran los componentes principales de la recaudación minera y se observa que la dinámica de dicha recaudación tiene una importante relación con la dinámica del precio del cobre (metal que representa cerca de la mitad de las exportaciones mineras del país durante los últimos años).

Se observa que la recaudación minera registró su punto máximo en 2007 (2,2 por ciento del PBI), año en el que se registró uno de los mayores niveles del precio del cobre. No obstante, en los siguientes años no se tuvo un nivel similar de recaudación minera, incluso en años donde el precio del cobre fue superior al registrado en 2007. Ello se puede explicar por dos factores generales: i) el incremento de los costos operativos de las empresas (que conllevaría a una reducción de sus utilidades y, por ende, de sus pagos de impuestos), y ii) los efectos de las depreciaciones en años donde se tuvo significativos montos de inversiones mineras (como los registrados durante el periodo 2009-2015). Adicionalmente, hubo años en donde también se tuvo incrementos importantes de conflictos mineros, los cuales repercutieron en una menor producción en este sector. En particular, desde mayo de 2022, la recauda-

ción minera se ha visto afectada por un incremento en el número de conflictos sociales mineros y un fuerte ajuste en el precio del cobre (aunque aún dicho precio se mantiene en niveles altos).

Ante dicho contexto es importante cuantificar el impacto que cambios en los precios externos tendría sobre la recaudación minera y no minera. Los resultados obtenidos en los cálculos mediante un modelo VAR estructural con bloque exógeno indican que un incremento de 10,0 por ciento en los términos de intercambio, respecto a su tendencia, genera un aumento de 0,39 por ciento del PBI en la recaudación luego de un año. En específico, un incremento de 10,0 por ciento solo en los precios de minerales, por encima de su tendencia, genera un aumento de 0,22 por ciento del PBI en la recaudación luego de un año.

REFERENCIAS

- Carrasco, I. y Sánchez, J. (2023). Sostenibilidad fiscal del Perú pre y pos COVID-19. *Moneda*, 192, 36-46. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-192/moneda-192-05.pdf>
- De la Cuba, M. y Ferreyra, J. (2020). Evolución del precio del cobre durante el episodio del COVID-19: Un análisis comparativo. *Moneda*, 183, 32-37. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-183/moneda-183-06.pdf>
- Florián, D., Aguilar, J., Toma, H. y Velásquez, C. (2018). Impacto de los cambios anticipados de los términos de intercambio en la economía. *Moneda*, 174, 21-25. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-174/moneda-174-05.pdf>
- Fondo Monetario Internacional (2012). *Fiscal Regimes for Extractive Industries: Design and Implementation*. <https://www.imf.org/en/Publications/Policy-Papers/Issues/2016/12/31/Fiscal-Regimes-for-Extractive-Industries-Design-and-Implementation-PP4701>
- Gondo, R. y Pérez, F. (2018). *The transmission of exogenous commodity and oil prices shocks to Latin America: A Panel VAR approach*. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2018/documento-de-trabajo-012-2018.pdf>
- Ministerio de Economía y Finanzas (2023). *Marco Macroeconómico Multianual 2024-2027*. https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/marco_macro/MMM_2024_2027.pdf
- Pérez, F. y Serván, S. (2016). *The dynamic response of the Current Account to Commodity Prices shocks in Mining and Non-mining exporting economies*. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2016/documento-de-trabajo-12-2016.pdf>
- Rojas, C. (2019). Recuadro N° 1: Factores externos y volatilidad macroeconómica en el Perú. En Bencich, B., Ganiko, G., Jiménez, A., Merino, C., Murga, A., Rojas, C., Sosa, J. y Vassallo, R. (2019). *Reporte técnico N.º 003-2019-CF/ST. Análisis del Marco Macroeconómico Multianual 2020-2023* (pp. 24-28). Secretaría Técnica del Consejo Fiscal. <https://cf.gob.pe/documentos/reportes-tecnico-n-003-2019-cf-st-analisis-del-marco-macroeconomico-multianual-2020-2023-mmm/>
- Sabaini, J., Jiménez, J. y Morán, D. (2015). *El impacto fiscal de la explotación de los recursos naturales no renovables en los países de América Latina y el Caribe*. Colección Documentos de Proyecto. Comisión Económica Para América Latina y el Caribe. https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/38235/S1500128_es.pdf

15 En el *Marco Macroeconómico Multianual 2024-2027* se presentan elasticidades de los ingresos fiscales respecto a variables macroeconómicas. Un incremento de 10,0 por ciento en los precios de exportación genera un incremento de los ingresos entre 0,6 y 0,7 por ciento del PBI. En este caso, se encuentra un impacto menor dado que solo se consideran los precios de exportación de minerales.

16 Florián et al. (2018) encuentran que un choque anticipado de 1 por ciento en los términos de intercambio incrementa el PBI en 0,09 y 0,17 por ciento luego de uno y dos años.

A portrait of Francisco Xavier de Luna Pizarro, a man with dark hair and a mustache, wearing a dark coat and a white cravat. The portrait is rendered in a monochromatic red color scheme, with the background being a darker shade of red and the subject's features highlighted in a lighter red. The portrait is centered in the upper half of the image.

FRANCISCO XAVIER DE LUNA PIZARRO

BALUARTE DE LA LIBERTAD Y EL
REPUBLICANISMO EN EL SIGLO XIX

CARMEN MC EVOY
Doctora en Historia
Latinoamericana
cmcevoy@sewanee.edu

No se puede comprender las luces y sombras de los primeros años de la República sin considerar la influencia de Francisco Xavier de Luna Pizarro —séptimo personaje de la serie numismática “Constructores de la República. Bicentenario 1821-2021”— en la política nacional y el desarrollo constitucional del Perú. Por ello, en las siguientes páginas se esboza la vida del también llamado “técnico de las asambleas”, así como su lucha por defender la república de las fauces autoritarias.

Hijo de Juan Antonio de Luna Pizarro, teniente coronel de milicias reales, y de la arequipeña Cipriana Pacheco de Chaves Araus, Francisco Xavier de Luna Pizarro fue un sacerdote, político y abogado peruano que nació en Arequipa, el 3 de diciembre de 1780, y falleció en Lima, el 9 de febrero de 1855. Entre los cargos que ostentó destacan el de presidente interino del Perú, durante breves períodos de la república temprana, y el de diputado y presidente de diversos congresos constituyentes. A pesar de que las agitadas jornadas políticas impactaron en su salud, el político arequipeño fue un gran defensor de las ideas liberales y el balance de poderes, base fundamental de cualquier república en forma.

Luna Pizarro cursó estudios en el Seminario Conciliar de San Jerónimo de Arequipa, donde fue discípulo del religioso español Pedro José Chaves de la Rosa, quien se desempeñó apropiadamente como obispo, durante 16 años, en el episcopado de Arequipa. Es importante resaltar que la influencia de dicho eclesiástico trascendió a la sociedad civil, pues varios de sus alumnos cumplieron funciones directivas en la joven república peruana. Uno de ellos fue Luna Pizarro, cuya inteligencia y carisma atrajeron la atención del obispo, que, ejerciendo una suerte de tutoría, le sugirió estudiar las matemáticas con la finalidad de enriquecer su formación académica.

Luego de la etapa en Arequipa, Luna Pizarro viajó a Cusco para completar sus estudios. En dicha ciudad optó por una licenciatura en Leyes y Cánones y en Sagrada Teología. De vuelta a su tierra natal, ejerció el derecho y además fue profesor de Filosofía, Ética y Matemáticas en el Seminario de San Jerónimo. En 1799 el joven hombre de letras fue ordenado en las órdenes menores por el obispo Chaves de la Rosa, quien le ofreció una posición en su círculo más íntimo. Su práctica profesional de abogado tuvo lugar en el estudio de Evaristo Gómez Sánchez, político y magistrado arequipeño. De regreso al Cusco, obtuvo dispensa del período de práctica que aún le faltaba culminar. El 28 de setiembre de 1801, Luna Pizarro se recibió de abogado ante la Real Audiencia del Cusco, un acto corroborado en Lima en 1802.

Años después, en 1806, en la Ciudad de los Reyes, Luna Pizarro fue ordenado en las sacras órdenes mayores por el arzobispo Bartolomé María de las Heras. Luego de ello regresó a Arequipa, donde ocupó la prosecretaría del obispado y también los cargos de vicerrector y prefecto de estudios en el Seminario de San Jerónimo (1807). Su viaje a España, en calidad de secretario de Chaves de la Rosa, fue fundamental para su formación política. En Madrid, Luna Pizarro presencié la resistencia que el pueblo opuso a la invasión napoleónica y, probablemente, fue testigo de los fusilamientos del 3 de mayo que Francisco de Goya plasmó en una de

sus más importantes pinturas. Asimismo, como capellán de la presidencia del Consejo de Indias, asistió a las sesiones de las Cortes de Cádiz que aprobaron la carta constitucional de la monarquía española y la libertad de prensa. A pesar de ser designado examinador sinodal del arzobispado de Sigüenza (1811), Luna Pizarro volvió a Lima, a escasos meses de las elecciones de diputados a las Cortes (1812).

Con el apoyo de su maestro Chaves de la Rosa, el religioso arequipeño accedió al cargo administrativo de medio racionero en el cabildo metropolitano. En 1816 fue promovido a racionero, puesto que mantuvo hasta 1822. A solicitud de la Junta de Catedráticos, en 1819 el sacerdote pasó a ejercer el rectorado del Real Colegio de Medicina de San Fernando, donde debió pronunciar un elogio a Fernando VII, a pesar de sus simpatías liberales que expresará de manera abierta en la coyuntura revolucionaria.

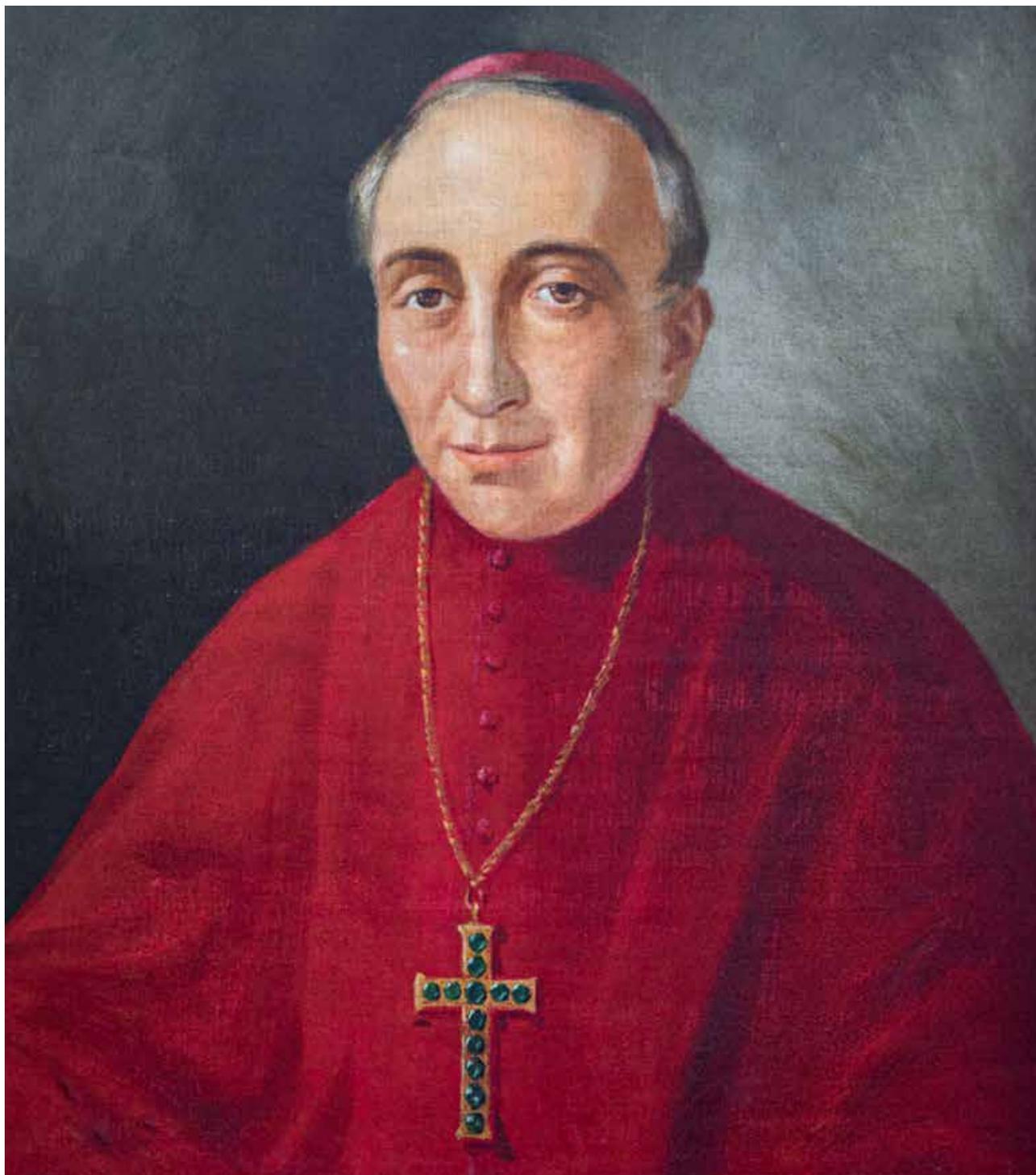
Luego de la proclamación de la independencia en Lima, en 1821, Luna Pizarro conformó la Sociedad Patriótica, donde se discutió acerca del régimen político más adecuado para el Perú. El 20 de setiembre de 1822, gracias a la experiencia adquirida en Cádiz, el religioso presidió la primera mesa directiva del primer Congreso Constituyente. El día de su elección, Luna Pizarro no dudó en anunciar ante los flamantes diputados que "la soberanía residía esencialmente en la nación, y su ejercicio en el Congreso que legítimamente la representa". Cabe destacar que el arequipeño lideró las sesiones preconstitucionales de setiembre y octubre de 1822, y también fue parte de la comisión que trazó las bases de la primera constitución política, aprobada en noviembre de 1823.

Tras el motín de Balconcillo, promovido por la oficialidad peruana el 27 de febrero de 1823, Luna Pizarro, cuya condena al autoritarismo y el personalismo era explícita, protestó enérgicamente ante la intervención del Poder Legislativo y, a diferencia de otros diputados, no cedió en la defensa de sus ideales y principios democráticos. No obstante, ante el fraccionamiento del Congreso, la disolución de la Junta Gubernativa y la imposición del político y militar José de la Riva Agüero como presidente, decidió alejarse de Lima y autoexiliarse en Chile. En el país del sur, el religioso tomó noticia del fin del gobierno de Riva Agüero, la jura de la Constitución y la victoria en la batalla de Ayacucho.

De regreso a suelo peruano, y siendo nuevamente electo diputado por Arequipa (1825), "el más consciente político de su época", como lo denominó el historiador Jorge Guillermo Leguía, confrontó a Simón Bolívar, quien se encontraba en el apogeo de su poder, y su proyecto de gobierno vitalicio. Luna Pizarro opinaba que, si bien podría ayudarnos a "conquistar nuestra independencia", Bolívar aspiraría "a hacerse déspota y dominarnos como esclavos". Ante ello, el arequipeño lideró el grupo de



Francisco Javier de Luna Pizarro, presidente del primer Congreso Nacional (1899). Luis Astete y Concha. Óleo sobre lienzo. Congreso de la República. Fotografía: Manuel Vásquez.



Doctor don Francisco Javier de Luna Pizarro (1925). Raúl María Pereira. Óleo sobre lienzo. Congreso de la República.
Fotografía: Manuel Vásquez.

diputados liberales que se opondrán a la prórroga de la dictadura, contraria al sufragio y el gobierno representativo, por lo que fue desterrado a Chile en 1826, en medio de ataques de la propaganda bolivariana.

Posterior al retiro del militar caraqueño del Perú y la subsiguiente caída del régimen vitalicio, Luna Pizarro retornó al país en 1827, donde recibió el cariño popular, y la oportunidad de retomar el liderazgo de la facción liberal y su defensa de la república en el nuevo Congreso Constituyente. En efecto, entre 1827 y 1828, Luna

Pizarro volvió a presidir el Legislativo en dos ocasiones (junio-julio de 1827 y marzo-abril de 1828). Desde este fuero, y para "impedir un nuevo brote autoritario", contribuyó hábilmente a la elección presidencial del mariscal José de la Mar (1827). Con motivo de su asunción, y quizás aludiendo al pasado reciente, el clérigo manifestó que "para que los ciudadanos sean felices no basta que recobren sus derechos: es indispensable que los conserven y (...) jamás permitan que se profanen". Sin embargo, la frágil situación que siguió al golpe de



Universidad de San Marcos en la plaza de la Inquisición, sede del primer Congreso Constituyente y luego de la Cámara de Diputados. Fotografía. Fondo Editorial del Congreso del Perú.

Estado a La Mar (1829) propició el encarcelamiento del arequipeño y, después, su último exilio en Chile.

Luna Pizarro regresó al Perú y se incorporó a la Convención Nacional (1833-1834), donde intervino en la elaboración de una nueva constitución —que trató de "erigir murallas de papel contra el autoritarismo militar", según el historiador Jorge Basadre—, se mostró a favor de la unión de Perú y Bolivia e influyó en la elección como presidente provisional del mariscal Luis José de Orbegoso (1833). A pesar de la determinación del arequipeño para proteger y organizar la república,

la inestabilidad que produjo el caudillismo rebasó sus esfuerzos y menguó su influencia. En este contexto, Luna Pizarro se alejó de la arena política para retomar su labor religiosa. Fue consagrado obispo de Lima el 21 de setiembre de 1837, nombrado deán del cabildo metropolitano en 1838 y, finalmente, preconizado arzobispo de Lima por el papa Gregorio XVI el 24 de abril de 1845, después de haber ejercido como vicario capitular en sede vacante desde la muerte del anterior arzobispo, Francisco de Sales Arrieta. Ejerció esa altísima dignidad eclesiástica del Perú hasta su deceso, en 1855





libros y certámenes



► REPORTE DE INFLACIÓN DE SETIEMBRE 2023

Julio Velarde, presidente del BCRP, presentó el *Reporte de inflación. Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2023-2024. Setiembre 2023*, en un evento dirigido a los medios de comunicación locales y extranjeros y, de forma virtual, al público en general, a quienes se les informó sobre la coyuntura económica nacional e internacional.

► MONEDA ALUSIVA A LOS 150 AÑOS DE RELACIONES DIPLOMÁTICAS PERÚ-JAPÓN

El presidente del BCRP, Julio Velarde, presentó la moneda de plata conmemorativa a los 150 años de relaciones diplomáticas entre Perú y Japón. El evento también contó con la participación del embajador de Japón en el Perú, Katayama Kazuyuki, y del viceministro de Relaciones Exteriores del Perú, Ignacio Higuera.



► CURSOS DE ACTUALIZACIÓN 2023 PARA UNIVERSITARIOS DE REGIONES Y DOCENTES

El BCRP realizó de manera virtual los cursos de actualización en temas de economía para docentes y universitarios de diversas regiones del país. Estos cursos tienen como objetivo la reducción paulatina de la brecha educativa, a través del reforzamiento de temas macroeconómicos y econométricos, entre otros, de alumnos y profesores.

► MONEDA DE UN SOL ALUSIVA A JOSÉ DE LA MAR Y CORTÁZAR

El Banco Central presentó la moneda de un sol alusiva al mariscal José de la Mar y Cortázar. Esta emisión es la octava de la serie numismática "Constructores de la República. Bicentenario 1821-2021". La doctora en Historia Latinoamericana, Carmen Mc Evoy, y el presidente de la Sociedad Numismática del Perú, Pedro de la Puente, comentaron la importancia del personaje de esta nueva emisión de manera virtual y presencial, respectivamente.

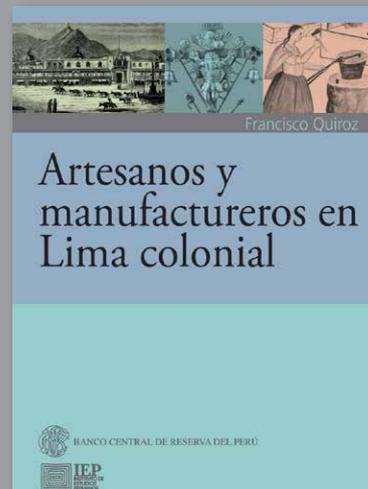


► EXPOSICIÓN "EN RESERVA"

"EN RESERVA: 4000 años de arquitectura y urbanismo en Lima" es la nueva muestra que presenta el Museo Central, desarrollada junto con el Patronato Cultural de Lima. Esta exposición —que es una recreación del Pabellón del Perú presentado en la XVI Exposición Internacional de Arquitectura (2018)— busca generar puentes de diálogos entre el pasado y el presente mediante las 447 huacas y monumentos arqueológicos en Lima.

► PRESENTACIÓN DEL LIBRO *MUNDO VICÚS*

En la Feria Internacional del Libro de Lima 2023, el Museo Central presentó el libro *Mundo Vicús: muerte, transformación y vida*, resultado de un novedoso análisis sobre la cultura vicús. En esta actividad participaron el autor de la publicación, Hugo Ikehara, los arqueólogos Luis Vetter y Luis Felipe Villacorta y la directora del MUCEN, María del Pilar Riofrío.



ARTESANOS Y MANUFACTUREROS EN LIMA COLONIAL

Autor: Francisco Quiroz

Los artesanos representaron el origen de la industria moderna, por lo que en diversas sociedades su estudio ha resultado crucial para entender la transición de la economía tradicional, basada en la agricultura y el comercio esporádico, a la economía moderna, volcada a la producción manufacturera y al comercio masivo. En el Perú, salvando los estudios pioneros de Emilio Harth Terré de hace varias décadas, los artesanos no han sido estudiados desde una perspectiva económica, aun cuando sí han aparecido dentro de estudios volcados a escudriñar otros aspectos de la economía colonial y del siglo XIX. Este libro del profesor Francisco Quiroz viene a llenar este vacío, al dar cuenta de la evolución de los artesanos de la capital virreinal entre los siglos XVI al XVIII. Panaderos, herreros y carpinteros (entre otros productores) son retratados en sus aspectos tecnológicos, de organización empresarial y de mercado, así como en el tipo de relaciones que entablaron con otros agentes económicos y sociales. La investigación descansó en la compulsión de un cuantioso material de archivos peruanos y extranjeros, permitiendo al autor tener una visión amplia y precisa del tema.



BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ



**IMPULSA TU
CARRERA PROFESIONAL**

CURSO DE VERANO 2024

FINANZAS AVANZADAS

Postula al curso más importante de finanzas de nuestro país y forma parte del BCRP.

KELER MENDOZA

Especialista en Gestión de Portafolios Líquidos

Egresado del Curso de Verano de Finanzas 2023

**INSCRÍBETE HASTA EL
13 DE NOVIEMBRE**

**EXAMEN DE ADMISIÓN
19 DE NOVIEMBRE**

Conoce más en:





*Moneda de plata
conmemorativa
al bicentenario del
Ministerio de Relaciones
Exteriores*

En agosto de 2021, mediante la Circular 0022-2021-BCRP, el Banco Central de Reserva del Perú emitió la moneda de plata que conmemora el bicentenario de creación del Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú.

La actual cancillería peruana fue una de las tres primeras instituciones fundadas por el general José de San Martín en 1821, días después de la proclamación de la independencia en Lima, como parte de la organización inicial de la administración pública del Perú republicano.

Anverso:

En el centro figura el escudo de armas, el texto BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ, el año de acuñación, la aleación y la denominación en letras UN SOL.

Reverso:

En el reverso de la moneda, en el centro, se observa la fachada del palacio de Torre Tagle; en la parte superior, rodeando la moneda el texto BICENTENARIO DEL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES DEL PERÚ; y en la parte inferior, el periodo 1821- 2021.

