



Informe de Política Monetaria

Junio 2022



BANCO CENTRAL
REPÚBLICA DOMINICANA



BANCO CENTRAL
REPÚBLICA DOMINICANA

Informe de Política Monetaria

Junio 2022

Elaborado por el
Departamento de Programación
Monetaria y Estudios Económicos del
Banco Central de la República Dominicana
ISSN 2226-5201

© 2022 Banco Central de la República Dominicana

Informe de Política Monetaria / Banco Central de la República Dominicana. Departamento de Programación Monetaria y Estudios Económicos. Santo Domingo: Banco Central de la República Dominicana, 2011-

ISSN impreso 2226-0889

ISSN en línea 2226-5201

1. Política monetaria – República Dominicana ©
Junio 2022 Publicaciones del Banco Central de la República Dominicana

Editores:

Joel Tejeda Comprés, Julio Andújar Scheker y Joel González Pantaleón

Colaboradores:

El Informe de Política Monetaria es elaborado por el Departamento de Programación Monetaria y Estudios Económicos, bajo la dirección general de Joel González Pantaleón, Director. La preparación del informe estuvo a cargo de la Subdirección de Política Monetaria, coordinado por Fadua Camacho. El equipo de trabajo estuvo conformado por Salomé Pradel, Edmundo Houellemont y María Tejeda. Se agradece la colaboración del resto del Departamento de Programación Monetaria y Estudios Económicos, en especial los comentarios de Patricia Pérez, Gladys Jiménez, Ivette Hernández, Letty Gutiérrez y María del Carmen Cassá, así como las contribuciones del Departamento de Cuentas Nacionales y Estadísticas Económicas y el Departamento Internacional.

Impresión:

Subdirección de Impresos y Publicaciones
Banco Central de la República Dominicana
Av. Pedro Henríquez Ureña esq. calle Leopoldo Navarro
Santo Domingo de Guzmán, D. N., República Dominicana

Impreso en la República Dominicana
Printed in the Dominican Republic

El análisis y las proyecciones contenidos en este informe fueron elaborados con cifras disponibles al 8 de julio de 2022. Algunas de estas informaciones son de carácter preliminar.

Prohibida la reproducción parcial o total de esta obra, sin la debida autorización del Departamento de Programación Monetaria y Estudios Económicos.

Conducción de la política monetaria en República Dominicana

Objetivo

El principal objetivo de la política monetaria del Banco Central de la República Dominicana (BCRD) es la estabilidad de precios, según lo establece la Ley Monetaria y Financiera 183-02 y la Constitución dominicana.

Esquema de política monetaria

El BCRD utiliza un esquema de metas de inflación (EMI) como estrategia de política monetaria. La adopción de un EMI implica un fuerte compromiso por parte de las autoridades monetarias en alcanzar una meta explícita de tasa de inflación, dentro de un horizonte de política específico.

- Meta de inflación: Desde el año 2015, y como medida de largo plazo, se ha establecido una meta de 4.0 %, con un rango de tolerancia de ± 1.0 %, definida en función de la variación interanual del índice de precios al consumidor (IPC).
- Instrumento de política monetaria: El BCRD utiliza una tasa de política monetaria (TPM) como tasa de referencia para las operaciones de expansión y contracción, al plazo de un día hábil. Para afectar el nivel de la tasa de interés interbancaria, el BCRD realiza intervenciones diarias que resultan de la subasta de letras del BCRD y/o reportos (Repos) a un día, con rendimientos equivalentes a la $TPM \pm 50$ puntos básicos.

Proceso de toma de decisiones

Las decisiones respecto al nivel de la TPM y su corredor son tomadas por el gobernador del Banco Central y los miembros del Comité de Operaciones de Mercado Abierto (COMA), en la reunión de política monetaria celebrada en la última semana de cada mes. En estas reuniones, los participantes analizan el balance de riesgos en torno a los pronósticos de inflación, la evolución de los principales indicadores macroeconómicos nacionales, el entorno internacional relevante para la economía dominicana, las expectativas del mercado y las proyecciones de ese conjunto de variables. Luego de considerar todas las informaciones disponibles, se genera un debate sobre la postura de política monetaria que procura el cumplimiento de la meta de inflación en el horizonte de política (18 a 24 meses) y se toma una decisión sobre la TPM.

Política de comunicación

Al final de cada reunión de política monetaria, el BCRD emite un comunicado de prensa, que sube a su página web, lo envía a todos los medios impresos y digitales, a los agentes económicos y a la banca; y lo divulga a través de sus redes sociales, en el cual informa al público la decisión adoptada y expone los principales argumentos que la apoyan. También, se publica una infografía en las redes sociales con un resumen de los principales argumentos que justifican la decisión. Semestralmente, el BCRD publica en su página web y en sus redes sociales el *Informe de política monetaria* (IPoM), que contiene un análisis detallado de las condiciones externas e internas observadas durante este período y las proyecciones de las variables macroeconómicas más importantes con un balance de riesgos sobre el nivel de precios y el crecimiento económico. A partir de junio de 2020, el IPoM es publicado en los meses de junio y diciembre de cada año, manteniendo su periodicidad semestral. En este sentido, las nuevas fechas de publicación consideran la oportunidad de la información, de forma que favorezca la toma de decisiones por parte de los agentes económicos.

Contenido

Resumen ejecutivo.....	9
-------------------------------	----------

I. Entorno internacional.....	11
I.A Estados Unidos de América (EUA).....	11
I.B Zona euro (ZE).....	12
I.C América Latina (AL).....	13
I.D Precios de petróleo y otras materias primas.....	14

II. Entorno doméstico.....	19
II.A Evolución de la actividad económica.....	19
II.B Condiciones del sector externo.....	20
II.C Política fiscal.....	21
II.D Evolución de los precios.....	22
II.E Expectativas de mercado.....	22

III. Implementación de la política monetaria.....	29
III.A Medidas recientes y resultados	29

IV. Perspectivas macroeconómicas y balance de riesgos.....	33
IV.A Perspectivas del entorno internacional.....	33
IV.B Perspectivas del entorno doméstico.....	35
IV.C Perspectivas de inflación doméstica	37
IV.D Balance de riesgos.....	38

Referencias bibliográficas.....	43
Índice de tablas y gráficos.....	45
Glosario de abreviaturas.....	47

Lista de recuadros

Recuadro 1: Caracterización del fenómeno reciente de inflación mundial e implicaciones de política monetaria.....	16
Recuadro 2: ¿Qué tan precisas fueron las expectativas del mercado sobre la recuperación económica de la pandemia?.....	24
Recuadro 3: Dinámica y transferencia de la volatilidad del petróleo a la economía dominicana.....	26
Recuadro 4: Impacto de las medidas monetarias del BCRD durante la crisis del COVID-19.....	31
Recuadro 5: <i>Nowcasting</i> de la dinámica económica en la República Dominicana bajo la crisis del COVID-19	40

Resumen ejecutivo

Desde la publicación del IPoM de diciembre de 2021, el ritmo de recuperación de la actividad económica mundial ha estado condicionado por el aumento significativo de la incertidumbre, inicialmente en respuesta al surgimiento de nuevas variantes del COVID-19 y, posteriormente, agravado por la invasión de Rusia a Ucrania. Asimismo, los mercados internacionales han estado influenciados por un panorama global convulso, donde el conflicto bélico y las medidas de confinamiento impuestas en China, junto a otras disrupciones en las cadenas de suministro, han representado choques de oferta importantes. En este sentido, el costo del transporte internacional de contenedores y los precios de las materias primas han experimentado un notable incremento. En particular, el precio por barril del petróleo intermedio de Texas (WTI) aumentó de US\$71.7 a US\$114.8 entre diciembre de 2021 y junio de 2022.

En este contexto, la actividad económica de Estados Unidos de América (EUA) se expandió en 3.5 % interanual en el primer trimestre del 2022, luego de haber registrado un crecimiento de 5.7 % en 2021. En tanto, la inflación estadounidense continuó exhibiendo una tendencia al alza, y ascendió a 8.6 % interanual en mayo de 2022. Por otro lado, las condiciones del mercado laboral han mostrado un buen desempeño, y se registró una tasa de desempleo de 3.6 % en junio.

En la Zona euro (ZE) el crecimiento del producto interno bruto (PIB) presentó una expansión interanual de 5.4 % en 2021. Para el período enero-marzo de 2022 este se situó en 5.4 % interanual, mientras que los índices de gestores de compras sugieren una desaceleración más marcada en los meses de abril, mayo y junio, ante el surgimiento del conflicto bélico. Mientras, la inflación interanual alcanzó 8.6 % en junio de 2022, su nivel más alto desde la creación del euro en 1999.

En América Latina (AL), el panorama macroeconómico presentó mejorías importantes durante 2021, al registrar un crecimiento interanual de la actividad económica de 6.8 %, según el Fondo Monetario Internacional (FMI). En los primeros meses de 2022, el ritmo de crecimiento se ha moderado en las principales economías de AL, en línea con un entorno internacional más complejo. Adicionalmente, la evolución de los precios de la región ha mostrado una tendencia al alza, condicionada por los factores internacionales. De esta forma, gran parte de

los países latinoamericanos ha registrado tasas de inflación por encima del límite superior de los rangos meta establecidos por sus bancos centrales.

En este contexto de mayores presiones inflacionarias globales y fortalecimiento del mercado laboral, la mayoría de los bancos centrales a nivel mundial han acelerado el ritmo del retiro del estímulo monetario. Así, la Reserva Federal (Fed) aumentó su tasa de referencia en 150 p.bs. hasta situarla en 1.50 %-1.75 % anual en junio, esperándose ajustes adicionales en el resto del año. Mientras, las economías latinoamericanas han mantenido un proceso de incrementos de sus tasas de interés desde marzo de 2021.

En el entorno doméstico, el PIB mostró una rápida recuperación tras expandirse en 12.3 % en 2021, por encima de lo previsto en el IPoM de diciembre de 2021. Este desempeño favorable de la actividad económica se ha mantenido en los primeros meses de 2022, impulsado, principalmente, por el dinamismo del sector turismo. De esta forma, el indicador mensual de actividad económica (IMAE) acumuló un crecimiento promedio de 5.6 % en enero-mayo de 2022. Asimismo, las cuentas externas mantuvieron una evolución positiva, en reflejo del buen desempeño de las exportaciones y remesas familiares.

La inflación doméstica permanece afectada por la presencia de diversos choques de origen externo, los cuales han otorgado una mayor persistencia a la dinámica inflacionaria. En este contexto, la inflación interanual mantuvo una tendencia al alza en los primeros meses de 2022 hasta situarse en 9.47 % en mayo. La inflación subyacente, que excluye el comportamiento de los componentes más volátiles de la canasta, ascendió a 7.29 % interanual en igual período, motivada principalmente por presiones de demanda interna.

Por el lado de las finanzas públicas, el déficit del Gobierno central pasó de 7.9 % del PIB en 2020 a 2.9 % en 2021. En ese orden, durante los primeros meses de 2022 las recaudaciones han mantenido una evolución positiva y por encima de lo contemplado en el Presupuesto Nacional. Con relación al gasto, el Gobierno ha establecido medidas con el objetivo de mitigar el impacto del aumento de los precios internacionales de las materias primas sobre la producción nacional y

los hogares, lo que estaría financiado, en parte, por las mayores recaudaciones observadas.

En este escenario, y en consonancia con el ciclo de aumentos de tasas de interés a nivel internacional, el BCRD ha continuado el plan de normalización de la política monetaria. En efecto, luego de incrementar la TPM en 150 p.bs. en las reuniones de noviembre y diciembre de 2021, se realizaron nuevos aumentos durante el primer semestre de 2022, hasta situar la tasa de interés de referencia en 7.25 % anual en junio. De esta manera, la TPM se ha incrementado en 425 p.bs. desde noviembre de 2021. Adicionalmente, el BCRD ha reducido de manera importante el excedente de liquidez del sistema financiero, a través de operaciones de mercado abierto y del retorno gradual de los recursos que habían sido otorgados durante la pandemia.

Con relación a las proyecciones, las perspectivas del entorno internacional se han debilitado durante el transcurso de 2022, conforme se agrava la incertidumbre y persisten las presiones inflacionarias. En este sentido, de acuerdo con el informe de Consensus Economics (CFC) de junio, la actividad económica mundial crecería en 2.9 % en 2022 y en 2.8 % en 2023, a la vez que continuarían prevaleciendo presiones inflacionarias elevadas. En las economías avanzadas, CFC ha reducido las proyecciones de crecimiento de EUA a 2.6 % para 2022, y a 1.8 % para 2023. En el caso de la ZE, se estima un crecimiento interanual de 2.8 %, y de 2.0 % para 2022 y 2023, respectivamente. Asimismo, para AL, CFC espera un crecimiento interanual de 2.3 % para 2022 y de 1.8 % para 2023.

En el contexto doméstico, ante la coyuntura actual, las perspectivas de crecimiento para 2022 se han moderado ligeramente. En ese orden, se estima que la actividad económica crecería en torno a su potencial, alrededor de 5.0 % en 2022 y 2023. En tanto, las proyecciones de inflación se han revisado al alza para estos años debido principalmente a la persistencia de choques externos, y se espera una convergencia gradual al rango meta de 4.0 % \pm 1.0 %. Así, la inflación interanual se moderaría en los próximos meses, hasta situarse en torno al 8.5 % al cierre de 2022, retornando al rango meta en el segundo semestre de 2023. De igual modo, las expectativas de inflación indican que los agentes económicos prevén que la inflación convergería al rango meta en el horizonte de política monetaria.

Proyecciones macroeconómicas

Variables	2021	2022*	2023*
PIB real ^a (Crecimiento)	12.3 %	5.0	5.0 %
Inflación ^a (Fin de período)	8.5 %	8.5 %	4.5 %
Precio promedio WTI ^b (US\$ por barril)	68.2	102.5	93.2
Índice de precios de alimentos ^c (var. interanual promedio)	28.0	14.0	-5.5
PIB real EUA ^d (Crecimiento)	5.7	2.6	1.8
PIB economía mundial ^d (Crecimiento)	5.8	2.9	2.8
Tasa de fondos federales ^e (%)	0.1	3.4	3.8

*Proyecciones

Fuente: a) BCRD, b) EIA, c) FMI, d) CFC, e) Fed.

I. Entorno internacional

En los primeros meses de 2022, la actividad económica mundial estuvo condicionada por el aumento significativo de la incertidumbre motivado, inicialmente, por el surgimiento de nuevas variantes del COVID-19 y, posteriormente, por la invasión de Rusia a Ucrania. En particular, el conflicto bélico ha provocado un notable incremento de los precios del petróleo y de otras materias primas, así como nuevas disrupciones en la cadena de suministros, lo que ha favorecido la persistencia del fenómeno inflacionario observado a nivel internacional. En este contexto, con el objetivo de hacer frente a las mayores presiones inflacionarias, la mayoría de los bancos centrales de economías avanzadas y emergentes han acelerado el proceso de reversión del estímulo monetario otorgado para amortiguar los efectos de la pandemia.

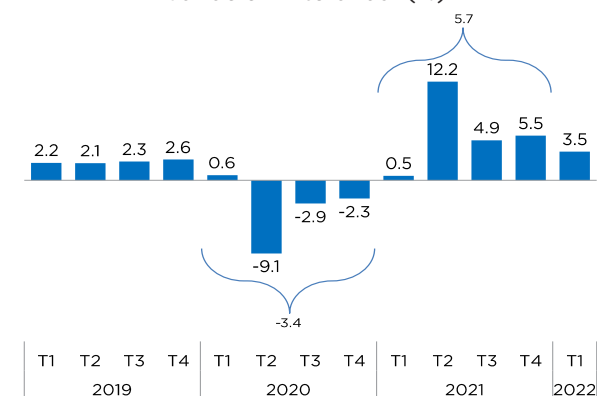
I.A. Estados Unidos de América (EUA)

La economía estadounidense continuó su proceso de recuperación durante 2021, motivada por el dinamismo del consumo y la inversión privada, registrando una expansión interanual del producto interno bruto (PIB) de 5.7 %. Sin embargo, la rápida propagación de la variante Ómicron del COVID-19 y la escalada de los conflictos geopolíticos en Europa causaron una moderación de la actividad económica a inicios de 2022. Así, en el primer trimestre del año, el crecimiento económico ascendió a 3.5 % en términos interanuales, equivalente a una contracción de 1.6 % medido de forma intertrimestral anualizada, como resultado de una desaceleración de la inversión y la contracción de las exportaciones y del gasto del Gobierno.

Por el lado del mercado laboral, se crearon nuevos empleos por unos 2.7 millones en el período enero-junio 2022. De este modo, la economía estadounidense ha ido recuperando los empleos perdidos durante la pandemia, faltando 0.5 millones de puestos de trabajo para retornar a los niveles de febrero de 2020. En ese orden, la tasa de desempleo se redujo a 3.6 % en junio de 2022, sólo una décima por encima del 3.5 % registrado en febrero previo a la pandemia.

En tanto, el incremento en los precios de los *commodities*, en particular del petróleo, así como los desbalances entre la oferta y la demanda agregada, han provocado mayores presiones inflacionarias a nivel internacional, intensificadas

Gráfico I.1
EUA: PIB real
Variación interanual (%)



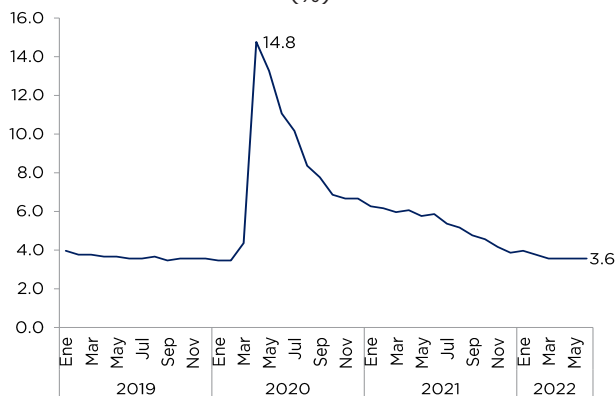
Fuente: Bureau of Economic Analysis (BEA)

Tabla I.1
EUA: Descomposición del crecimiento
Variación interanual (%)

	2021				2022
	T1	T2	T3	T4	T1
Consumo privado	2.1	16.2	7.1	6.9	4.5
Formación bruta de capital	3.2	20.8	7.1	9.6	11.6
Gasto del gobierno	1.3	-0.1	0.6	0.1	-1.7
Exportaciones	-7.4	18.6	4.9	4.9	4.4
Importaciones	6.2	30.6	12.6	9.6	12.0

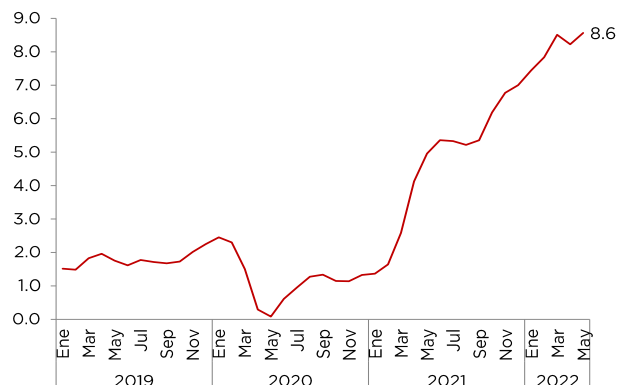
Fuente: BEA

Gráfico I.2
EUA: Desempleo
(%)



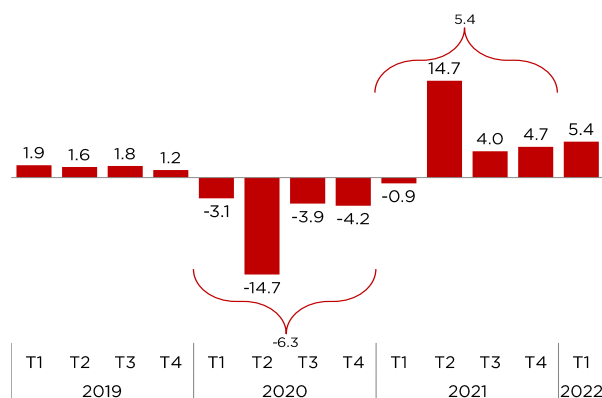
Fuente: U.S. Bureau of Labor Statistics (BLS)

Gráfico I.3
EUA: Inflación interanual
(%)



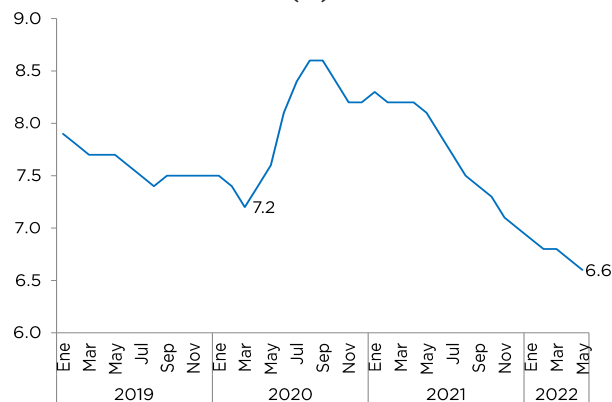
Fuente: BLS

Gráfico I.4
ZE: PIB real
Variación interanual (%)



Fuente: European Statistical Office (Eurostat)

Gráfico I.5
ZE: Desempleo
(%)



Fuente: Eurostat

con la invasión de Rusia a Ucrania y las medidas de tolerancia cero al COVID-19 impuestas en China (ver recuadro 1). Adicionalmente, los choques negativos de oferta se han combinado con presiones por el lado de la demanda, fruto de la alta creación de empleos, para impactar la inflación.

De esta forma, en mayo, la inflación interanual fue de 8.6 %, su máximo en cuarenta años, reflejando el aumento de precios de 34.6 % en energía y 10.1 % de alimentos. Por otro lado, la inflación subyacente se incrementó hasta situarse en 6.0 % interanual en mayo, mientras que el indicador objetivo de la Reserva Federal (Fed) —el índice de precios de gastos de consumo personal (PCE, por sus siglas en inglés)— fue de 6.3 % interanual en mayo, cifra más de tres veces superior a la meta de inflación promedio de 2.0 %¹.

Ante este escenario de mayores presiones inflacionarias y fortalecimiento del mercado laboral, la Fed aumentó su tasa de referencia en 25, 50 y 75 puntos básicos (p.bs.) en las reuniones realizadas en marzo, mayo y junio, respectivamente, hasta situarla en 1.50 % - 1.75 % anual, esperándose incrementos adicionales durante el resto del año. Asimismo, en junio de 2022, inició el proceso de reducción de su hoja de balance a través de la venta de sus tenencias de bonos.

I.B. Zona euro (ZE)

En 2021, la actividad económica de la ZE experimentó un proceso de recuperación y registró un crecimiento de 5.4 %, tras haberse contraído en 6.3 % en 2020. Sin embargo, esta expansión se vio limitada por la reimposición de medidas de distanciamiento social, así como por la escasez de insumos y retrasos en las líneas de producción. Posteriormente, el conflicto bélico entre Rusia y Ucrania ha agravado la situación de incertidumbre, con implicaciones para la actividad económica del bloque. Si bien la ZE creció en 5.4 % interanual en el primer trimestre de 2022, indicadores como los índices de gestores de compras sugieren una desaceleración más marcada en abril, mayo y junio. En este sentido, se ha observado un menor dinamismo en las manufacturas, sector particularmente sensible a la evolución del conflicto, que ha sido parcialmente contrarrestado por una recuperación del sector servicios.

¹ Datos tomados de la base de datos de la Reserva Federal de St. Louis (FRED).

En lo referente al mercado laboral de la ZE, tras haberse perdido cerca de 5.0 millones de empleos durante el primer semestre de 2020, al cierre del primer trimestre de 2022 se recuperaron unos 6.6 millones de puestos de trabajo. En el primer trimestre de 2022, las condiciones permanecieron favorables, y se evidenció un incremento en el número de vacantes de trabajo, resultado de la reactivación de la demanda interna tras el cese de las medidas de confinamiento implementadas ante la crisis sanitaria. Asimismo, la tasa de desempleo de la ZE se situó en 6.6 % en mayo de 2022, el nivel más bajo desde la creación del bloque de países.

En cuanto a los precios, desde principios de 2021 la inflación interanual ha registrado una tendencia al alza, como resultado de las limitaciones en la oferta y el alza de los precios de los combustibles. De este modo, la inflación fue de 8.6 % interanual en el mes de junio, su nivel más alto desde la creación del euro en 1999, y muy por encima de su meta de 2.0 %. Este comportamiento se explica, principalmente, por el aumento interanual de los precios del grupo energético en 41.9 %. Al excluir los grupos de energía y alimentos, en junio la inflación subyacente interanual fue de 3.7 %².

Dada esta coyuntura, el Banco Central Europeo (BCE) inició el proceso de normalización monetaria, si bien a un ritmo más gradual que el resto de las economías, ya que enfrenta una mayor exposición a los riesgos provenientes del conflicto bélico. En ese sentido, aunque en su reunión de junio mantuvo la tasa de interés de los depósitos en -0.50 % anual, se esperan incrementos a partir del mes de julio, a la vez que ha decidido culminar el programa de compra de activos en referido mes.

I.C. América Latina (AL)

El panorama macroeconómico de AL registró mejorías importantes durante 2021, impulsado por los avances en los programas de vacunación, el cese de las medidas de restricción a la movilidad, la reactivación del consumo privado y los mejores términos de intercambio para las economías exportadoras netas de materias primas. Como consecuencia de lo anterior, la actividad económica de la región se expandió en 6.8 % interanual en 2021, según estimaciones del FMI. No obstante, durante el año 2022 se ha registrado una moderación en el ritmo de crecimiento de las principales economías de AL,

Gráfico I.6
ZE: Inflación interanual
(%)

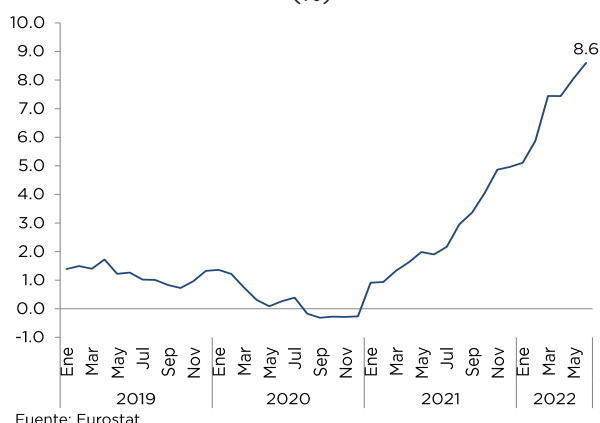
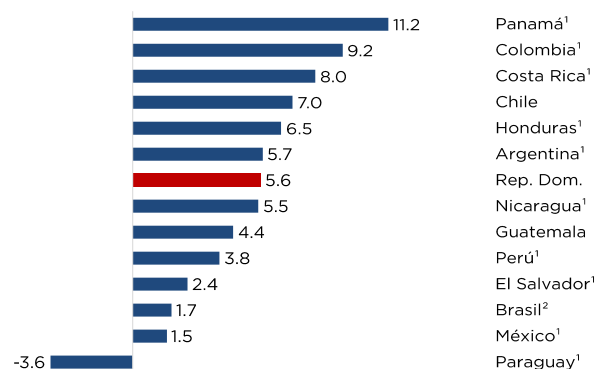


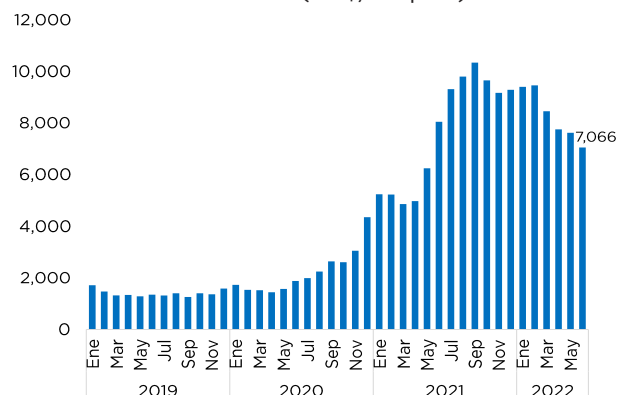
Gráfico I.7
AL: Indicador mensual de actividad económica
Variación interanual acumulada mayo (%)



Cifras preliminares.
1/Cifras corresponden a la variación acumulada a abril de 2022.
2/Dato para Brasil corresponde al Producto Interno Bruto a marzo 2022.
Fuente: Bancos Centrales e Institutos de Estadísticas de los países.

Gráfico I.8
Costo de fletes

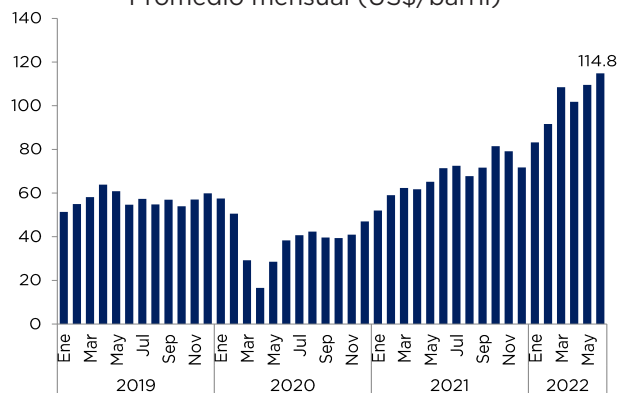
Fin de mes (US\$/40 pies)



Fuente: Drewry

Gráfico I.9
Precio petróleo WTI

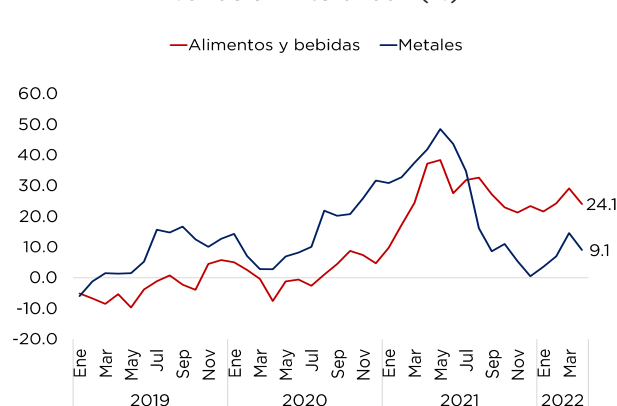
Promedio mensual (US\$/barril)



Fuente: EIA

Gráfico I.10
Índice de precios materias primas

Variación interanual (%)



Fuente: FMI

consistente con un entorno internacional más complejo.

La evolución de los precios de la región se ha visto condicionada por los factores internacionales, y la inflación interanual en la mayoría de los países latinoamericanos ha registrado una tendencia al alza desde el segundo trimestre de 2021, con lo que se ubica por encima del límite superior de los rangos meta establecidos por sus bancos centrales.

Ante las persistentes presiones inflacionarias, así como el riesgo de desanclaje de las expectativas de inflación y de salida de capitales, la mayoría de los bancos centrales de AL ha continuado con el plan de incremento de las tasas de política monetaria (TPM) iniciado en marzo de 2021. En consecuencia, las economías latinoamericanas han acumulado aumentos importantes de sus tasas de referencia, como es el caso de Argentina (1,400 p.bs.), Brasil (1,125 p.bs.), Chile (850 p.bs.), Paraguay (700 p.bs.), Colombia (575 p.bs.), Perú (525 p.bs.), Uruguay (475 p.bs.), Costa Rica (475 p.bs.), México (350 p.bs.), Nicaragua (150 p.bs.) y Guatemala (50 p.bs.).

I.D. Precios de petróleo y otras materias primas

En el primer semestre de 2022, los precios de las materias primas en los mercados internacionales han estado condicionados por un panorama global convulso, caracterizado por múltiples choques de oferta, lo que ha incidido en una mayor volatilidad.

Por un lado, la invasión de Rusia a Ucrania, acompañada por una escalada de la incertidumbre, ha conllevado nuevas limitaciones en la oferta de algunas materias primas. Este escenario se combina con las presiones del incremento de la demanda mundial, producto de la reactivación económica tras la pandemia, lo que ha incidido en los mayores precios de estos bienes.

Por otro lado, las medidas de confinamiento impuestas en China han supuesto interrupciones adicionales sobre las cadenas de suministro a nivel internacional. En efecto, el índice mundial de contenedores calculado por Drewry revela que el precio promedio mundial de un contenedor de 40 pies se cotizó en US\$ 7,066 al cierre de junio de 2022. Este comportamiento se explica, parcialmente, por el aumento interanual de 33 % y 27 % en las rutas Los Ángeles-Shanghái y Shanghái-New York, respectivamente, mientras

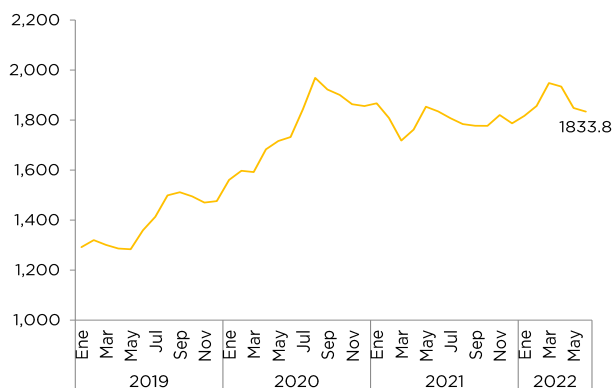
el incremento para la ruta Shanghái-Los Ángeles fue de 20 %.

En el caso del petróleo, luego de aumentar un 52.5 % interanual en diciembre de 2021, hasta ubicarse en US\$71.71, el precio por barril del petróleo intermedio de Texas (WTI) ha mantenido una tendencia al alza, promediando US\$114.8 en junio, para un aumento acumulado de 60.1 % en el primer semestre del año.

De forma similar, el índice de precios de alimentos y bebidas del Fondo Monetario Internacional (FMI) presentó, en abril de 2022, un aumento de 24.1 % con relación al mismo período de 2021. Destacan en 2022, los incrementos de los precios del sorgo, la soya, el maíz y el trigo, los cuales exhibieron, al cierre de junio, variaciones acumuladas de 27.4 %, 26.1 %, 25.4 % y 12.7 %, respectivamente. Asimismo, el índice de precios de metales elaborado por el FMI registró en abril un incremento interanual de 9.1 %.

Finalmente, el precio del oro ha permanecido en niveles elevados, al ser utilizado como reserva de valor ante la creciente incertidumbre. En junio de 2022, el oro se cotizó en US\$1,833.8 por onza troy, para un crecimiento acumulado de 2.6 % con relación al promedio de diciembre de 2021.

Gráfico I.11
Precio del oro
Promedio mensual (US\$/onza troy)



Fuente: Bundesbank

Recuadro 1:

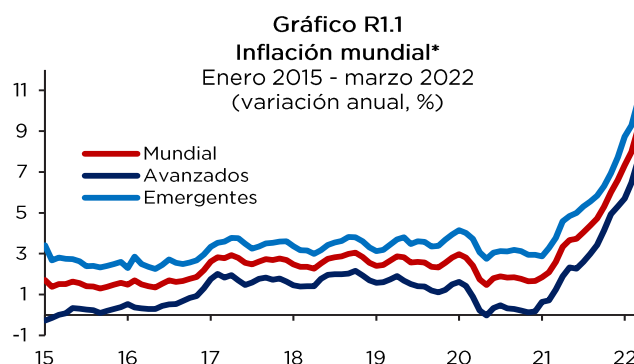
Caracterización del fenómeno reciente de inflación mundial e implicaciones de política monetaria ¹

Desde enero de 2021, se ha observado un aumento significativo de la inflación mundial, el mayor registrado en la última década, tanto en los países avanzados como en los emergentes (gráfico R1.1).² Este incremento está asociado a factores globales que han afectado principalmente a los bienes primarios agrícolas y a los energéticos. Sin embargo, las presiones inflacionarias subyacentes han comenzado a jugar un rol importante en la variación de los índices de precios al consumidor (IPC). En este recuadro se analiza la relación entre la inflación subyacente y la velocidad de recuperación de la actividad económica de los países tras la pandemia, así como las implicancias para la política monetaria global.

Descomposición factorial de la inflación

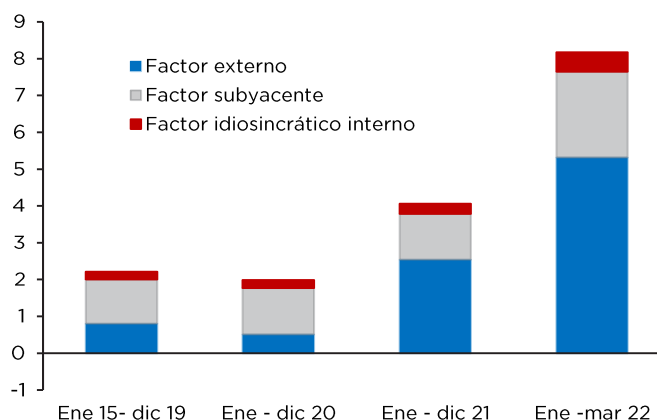
Un análisis de descomposición factorial - realizado con la metodología de Bajraj, Carlomagno y Wlasiuk (2021) - estima el peso de los factores globales y de los factores locales subyacentes e idiosincráticos como determinantes de las presiones inflacionarias de los países. Los factores globales son aquellos que afectan de manera común a la variación de los IPC de los países, y corresponden principalmente a choques externos.³ Por su lado, el factor subyacente puede interpretarse como el común a todos los subgrupos del IPC dentro de los países, y se asocia a la inflación menos volátil, mientras que el factor idiosincrático corresponde a un componente local, pero no común a todas las series que componen al IPC, por lo que se asocia a choques internos a sectores específicos.

Los resultados indican que los factores globales han tenido la mayor incidencia sobre la dinámica inflacionaria mundial pospandemia. Empero, se observa que la incidencia de los factores locales subyacentes se ha ido incrementando en los primeros meses de 2022 (gráfico R1.2).



* Se utilizó una muestra de 53 países (24 avanzados y 29 emergentes). Último dato a marzo de 2022.
Fuente: Cálculos propios con datos del Fondo Monetario Internacional (FMI).

Gráfico R1.2
Descomposición factorial de la inflación mundial*
(variación anual, promedio del periodo, %)



* Se utiliza el modelo de factores de Bajraj, Carlomagno y Wlasiuk (2021).

Fuente: Cálculos propios con datos del FMI.

¹ Elaborado por Alexander Medina, consultor económico del Departamento Internacional.

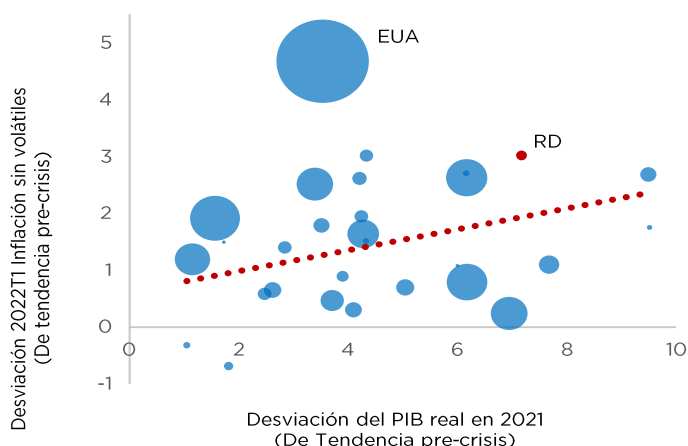
² Clasificación de países avanzados y emergentes según el Fondo Monetario Internacional.

³ Un peso importante de los factores globales en la explicación de la escalada de precios, aunque asociado regularmente a choques externos, no significa de acuerdo a esta metodología, que el origen de la inflación en los países sea completamente importado, sino más bien que esta ha sido causada por un factor que es común a varias economías a nivel global.

Relación entre la inflación subyacente y la recuperación económica pospandemia

El incremento de la inflación subyacente mundial⁴ ha sido asociado, por algunos autores,⁵ a la recuperación de la actividad económica experimentada tras la pandemia. En este sentido, para este recuadro se ha realizado un análisis de correlación de las desviaciones de la inflación de bienes y servicios no volátiles de enero – marzo 2022 respecto al promedio de 2011-2019, con las desviaciones del crecimiento del PIB real en 2021 respecto al promedio precrisis (2011-2019). Como se observa en el gráfico R1.3, los países con una recuperación económica más rápida tienden a ser afectados por mayores presiones inflacionarias subyacentes. En particular, países como EUA y RD, que han tenido una rápida recuperación en la actividad económica, han experimentado presiones inflacionarias subyacentes crecientes, en comparación a los niveles previos a la crisis. Estos resultados indican que el incremento de la demanda de bienes y servicios luego de la pandemia podría estar jugando un rol clave en la generación de una mayor persistencia inflacionaria a nivel global.

Gráfico R1.3
Variación de precios de bienes no volátiles y recuperación económica*
(variación anual, promedio del periodo, %)



* Se utilizó una muestra de 30 países dada la disponibilidad de datos del PIB en 2021-T4. El tamaño de los círculos para cada país refleja el tamaño del PIB real al T4 de 2021.
Fuente: Cálculos propios con datos del Fondo Monetario Internacional (FMI).

Implicaciones de política monetaria

La pandemia del COVID-19 impuso a los hacedores de política alrededor del mundo la implementación de políticas monetarias y fiscales expansivas, con el objetivo de evitar una crisis económica mayor. La confluencia de baja inflación y demanda permitió la aplicación racional de estas políticas. Desde principios de 2021, la inflación comenzó a repuntar debido a factores globales considerados transitorios. Sin embargo, la rápida recuperación económica de muchos países, junto a los efectos de segunda vuelta que causaría una propagación de los choques externos hacia el componente no volátil de los IPC, han contribuido a generar presiones inflacionarias significativas en casi todos los países del mundo.

Este panorama presenta un reto para la mayoría de los bancos centrales, en su rol de evitar desvíos significativos de la inflación respecto a las metas planteadas y mantener ancladas las expectativas de los agentes económicos. Es así como en muchos países, incluyendo a la República Dominicana, se está implementando un proceso de normalización de la política monetaria, mediante el aumento de las tasas de interés de política, y la reducción de los niveles de liquidez para preservar la estabilidad de precios en un contexto de alta incertidumbre.

⁴ La inflación subyacente en este recuadro es equivalente a la inflación sin los grupos volátiles de alimentos y bebidas no alcohólicas, transporte y alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles.

⁵ Adrian y Gopinath (2021).

II. Entorno doméstico

En los primeros meses de 2022, ante un escenario internacional menos favorable, los sólidos fundamentos de la economía dominicana contribuyen a su buen desempeño. La evolución de la actividad económica se ha beneficiado de la recuperación de la demanda interna y del dinamismo del sector externo, particularmente del turismo y de las exportaciones. Por otro lado, la dinámica de la inflación se ha mantenido influenciada por factores de oferta de origen externo que han sido más persistentes de lo previsto.

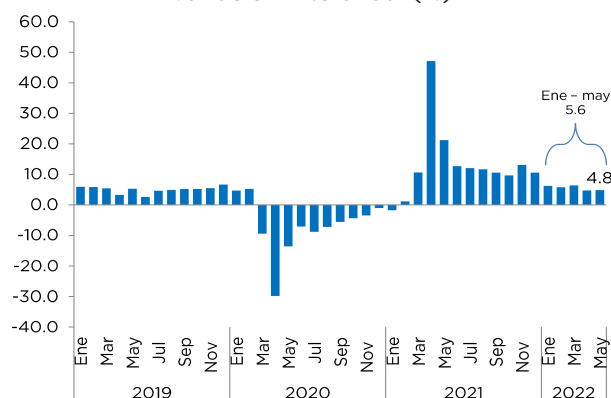
II.A Evolución de la actividad económica¹

En 2021, la economía dominicana mostró una rápida recuperación, al lograr un crecimiento interanual de 12.3 %, cifra superior a las proyecciones presentadas en el IPoM de diciembre de 2021, y equivalente a una expansión de 4.7 % con relación a 2019. Esta reactivación ha sido el resultado de la implementación oportuna de medidas monetarias y fiscales, del plan nacional de vacunación contra el COVID-19, del levantamiento total de las restricciones de movilidad ante la mejor situación sanitaria, así como de un mayor dinamismo del sector externo (ver recuadro 2).

El desempeño favorable de la actividad económica se ha mantenido en los primeros meses de 2022, impulsado, principalmente, por el dinamismo del sector turismo. En el período enero-mayo, el indicador mensual de actividad económica (IMAE) se expandió en 5.6 % interanual. Los sectores económicos con mayor dinamismo en los primeros cinco meses de 2022 fueron: hoteles, bares y restaurantes (35.0 %), otras actividades de servicios (10.9 %), salud (9.4 %), transporte y almacenamiento (8.3 %), manufactura de zonas francas (7.9 %), comercio (7.2 %) y servicios financieros (6.5 %).

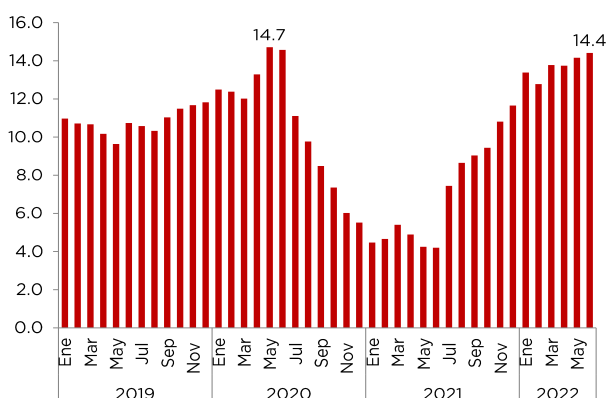
En tanto, la canalización de crédito al sector privado ha evolucionado en consonancia con el fortalecimiento de la demanda interna. De esta forma, el crédito privado total, que incluye moneda nacional (MN) y moneda extranjera (ME), se expandió en 14.4 % interanual en junio. Este impulso del crédito privado proviene principalmente del crecimiento de 18.3 % de los

Gráfico II.1
RD: Indicador mensual de actividad económica (IMAE) serie original
Variación interanual (%)



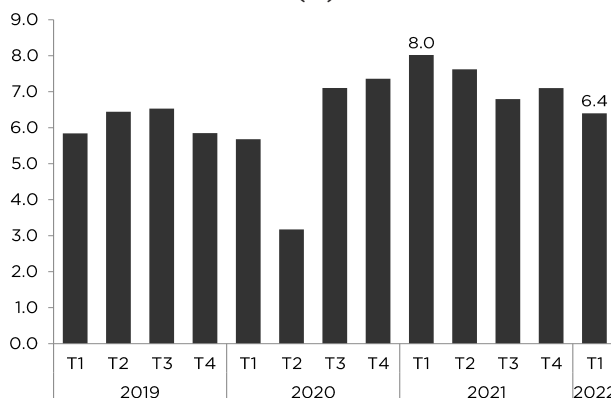
Fuente: BCRD

Gráfico II.2
RD: Préstamos al sector privado total (MN+ME)
Variación interanual (%)



Fuente: BCRD

Gráfico II.3
RD: Tasa de desempleo abierto
(%)



Fuente: BCRD

¹ Los datos presentados a partir de este capítulo (inclusive) corresponden a informaciones provenientes del BCRD, a menos que se especifique otra fuente.

Gráfico II.4
RD: Exportaciones totales
 Variación interanual (%)

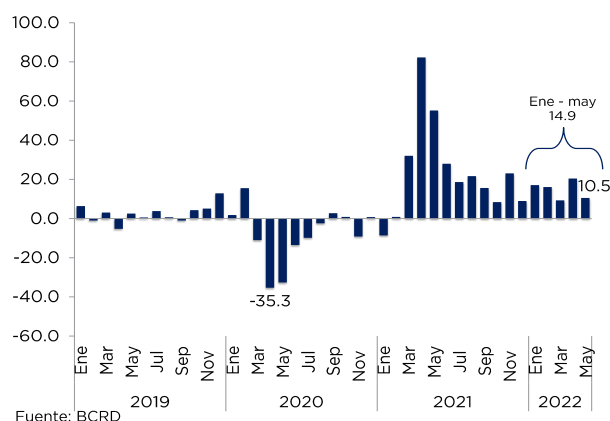
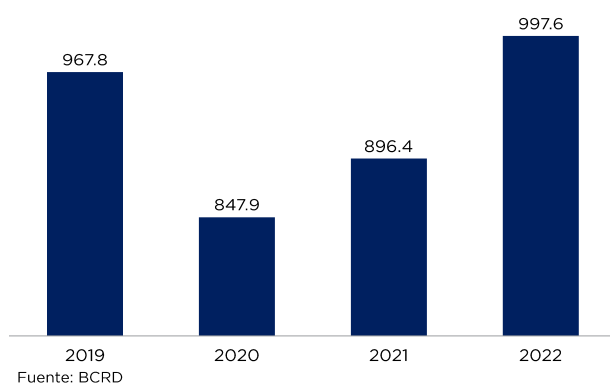


Gráfico II.5
RD: Inversión extranjera directa
 Enero-marzo (US\$ millones)



préstamos a hogares, que representan el 45 % de la cartera de préstamos privados. Asimismo, los préstamos al sector construcción y manufactura registraron expansiones de 19.4 % y 15.8 %, respectivamente.

De igual forma, las condiciones del mercado laboral continúan restableciéndose paulatinamente. En el primer trimestre de 2022, la ocupación total (que incluye empleos formales e informales) alcanzó niveles similares al total registrado en igual trimestre de 2019, de acuerdo con los resultados de la Encuesta Nacional Continua de Fuerza de Trabajo (ENCFT). La tasa de desocupación abierta disminuyó de 8.0 % en el primer trimestre de 2021 a 6.4 % en enero-marzo de 2022.

II.B Condiciones del sector externo

En 2021, el sector externo se caracterizó por una fuerte recuperación del turismo y por el buen desempeño de las remesas y las exportaciones, elementos que permitieron mitigar parcialmente el impacto del aumento en la factura petrolera debido a los mayores precios internacionales del petróleo. En consecuencia, el balance de la cuenta corriente de la balanza de pagos fue equivalente a -2.8 % del PIB.

En cuanto a las exportaciones totales de bienes, estas ascendieron a US\$12,462.0 millones en 2021, para un aumento de 21.0 %. Así, las exportaciones de zonas francas aumentaron en 21.8 % interanual, mientras las exportaciones nacionales lo hicieron en 19.9 %.

En los primeros cinco meses de 2022, las cuentas externas mantuvieron una evolución positiva. Las exportaciones totales de bienes ascendieron a US\$5,720.8 millones, para una expansión interanual de 14.9 %. De manera particular, las exportaciones nacionales aumentaron en 17.7 % y las de zonas francas en 12.7 %.

El plan de reactivación del turismo contribuyó a la recuperación del sector registrada desde 2021. De esta forma, los ingresos por turismo ascendieron a US\$2,109.8 millones en el primer trimestre de 2022, para un crecimiento interanual de 161.2 %.

Por concepto de IED, en enero-marzo de 2022, se recibieron US\$997.6 millones, para una variación interanual de 11.3 %. Adicionalmente, las remesas familiares ascendieron a US\$4,057.2 millones en los primeros cinco meses de 2022, cifra que supera en US\$1,186.9 millones las remesas

recibidas en igual período de 2019. En ese orden, los flujos de remesas se han mantenido por encima del nivel previo a la pandemia, en un contexto de fortaleza del mercado laboral de EUA, principal país de procedencia.

Finalmente, ante un mayor flujo de divisas, las reservas internacionales brutas se ubicaron en niveles históricamente altos, en torno a los US\$ 14,456.4 millones en junio, monto equivalente a 6.0 meses de importaciones y a 13.3 % del PIB, cifras que superan las métricas sugeridas por el FMI. Asimismo, el tipo de cambio nominal se apreció en 4.1 % interanual en junio de 2022, impulsando, junto con el diferencial de inflación, la tendencia a la apreciación del tipo de cambio real en igual periodo.

II.C Política fiscal

Luego del esfuerzo fiscal que supuso la crisis sanitaria provocada por el COVID-19, en 2021 las finanzas públicas se orientaron hacia un proceso de consolidación. La mejora considerable de los ingresos, junto a una racionalización del gasto, tuvieron como resultado una reducción del déficit del gobierno central el cual pasó de 7.9 % del PIB en 2020 a 2.9 % en 2021. En este sentido, los ingresos fiscales se incrementaron en 33.0 % en términos interanuales, mientras que las erogaciones se expandieron en 0.3 % respecto al año anterior, y se destaca una reactivación del gasto de capital en el último trimestre del año.

La evolución favorable de las recaudaciones se ha mantenido en los primeros meses de 2022, y en enero-abril los ingresos fiscales se expandieron en 15.7 % interanual, alcanzando RD\$307,587.4 millones, por encima de lo contemplado en el Presupuesto Nacional.

En cuanto a la política de gasto, el Gobierno ha establecido medidas orientadas a mitigar el impacto del aumento de los precios internacionales de las materias primas sobre la producción nacional y los hogares, mediante la implementación de subsidios a los combustibles y eliminación de aranceles a insumos importantes para la producción local. Estas medidas estarían financiadas, en parte, por las mayores recaudaciones observadas. Así, la implementación de estas medidas se ha reflejado en un aumento interanual de 16.0 % de las erogaciones en enero-abril de 2022. Adicionalmente, destaca una aceleración en la

Gráfico II.6
RD: Remesas familiares
(US\$ millones)

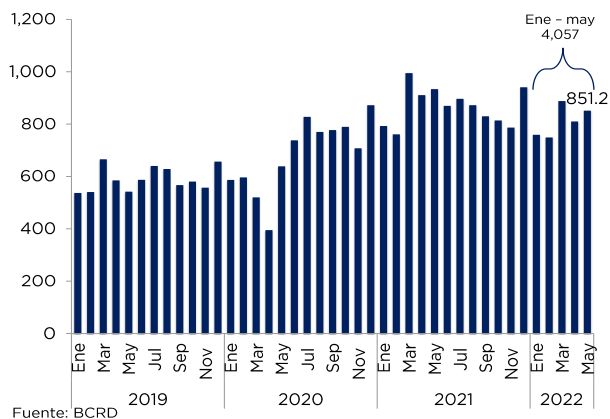


Gráfico II.7
RD: Ingresos y erogaciones del GC
Variación interanual (%)

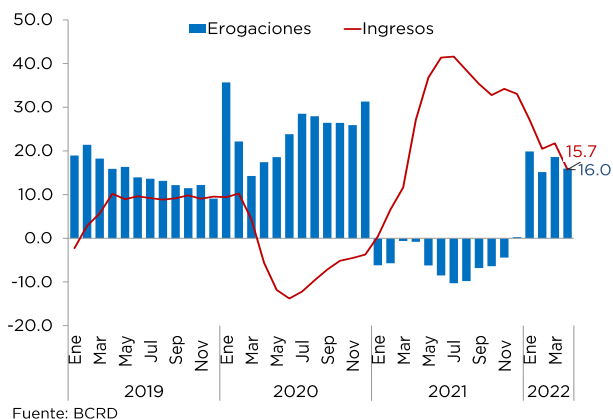


Gráfico II.8
RD: Inflación general interanual
(%)

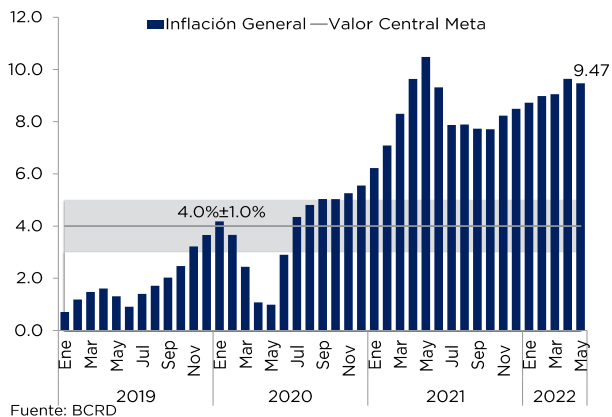
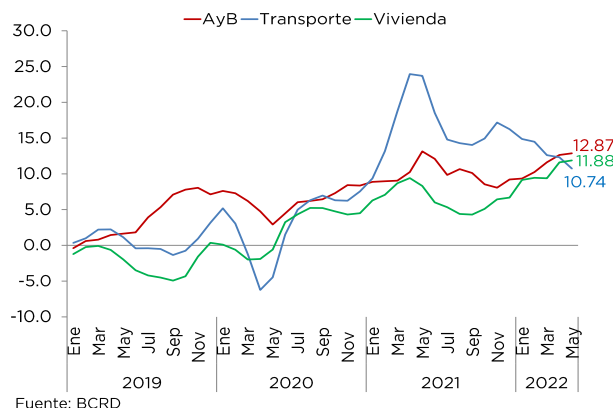
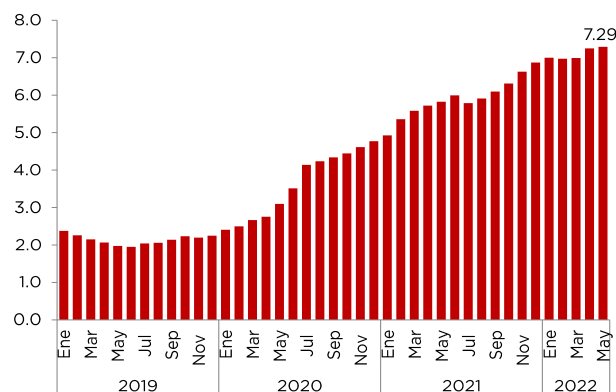


Gráfico II.9
RD: Inflación interanual por grupos
(%)



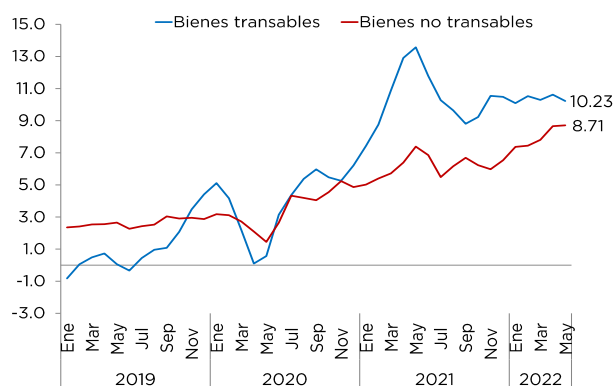
Fuente: BCRD

Gráfico II.10
RD: Inflación subyacente interanual
(%)



Fuente: BCRD

Gráfico II.11
RD: Inflación interanual por tipo de bienes
(%)



Fuente: BCRD

ejecución del gasto de capital en comparación con el mismo período de 2021.

II.D Evolución de los precios

Desde mediados de 2021, la inflación doméstica se ha visto afectada por la presencia de diversos choques de costos de origen externo, generando mayor persistencia en la dinámica inflacionaria. En los primeros cuatro meses de 2022, las presiones externas se han intensificado, asociadas principalmente a los efectos del conflicto entre Rusia y Ucrania, el cual ha incidido en el incremento de los precios internacionales del petróleo (ver recuadro 3) y de los principales bienes primarios alimenticios, así como sobre el alto costo de fletes marítimos y otras disrupciones en las cadenas de suministros globales.

En este contexto, la inflación interanual mantuvo una tendencia al alza en los primeros meses de 2022 hasta situarse en 9.47 % en el mes de mayo. Dentro de los grupos de mayor incidencia destacan alimentos y bebidas no alcohólicas (12.87 % interanual en mayo), vivienda (11.88 %) y transporte (10.74 %).

Asimismo, la inflación subyacente, que excluye el comportamiento de los componentes más volátiles de la canasta, ascendió a 7.29 % interanual en mayo. La tendencia positiva del componente subyacente refleja los efectos de segunda vuelta de los mayores costos de producción sobre los precios finales a los consumidores y presiones internas de demanda.

En línea con los demás componentes de la inflación, la evolución de los precios de los bienes transables y no transables se mantuvo al alza. Así, en el mes de mayo, la inflación de los bienes transables fue de 10.23 % interanual, y de 8.71 % la de los bienes no transables.

II.E Expectativas de mercado

Debido a que el fenómeno inflacionario ha persistido más de lo previsto, los agentes económicos han ido ajustando sus expectativas de inflación para el presente año. En este sentido, los resultados de la Encuesta de Expectativas Macroeconómicas (EEM) del mes de junio prevén una inflación de 8.5 % interanual para el cierre de 2022. No obstante, los encuestados consideran que las presiones inflacionarias estarían cediendo en un horizonte más amplio, por lo que la inflación mantendría una senda de convergencia gradual al rango meta, hasta ubicarse en 4.5 % dentro de 24 meses, retornando al rango

meta en el horizonte de política monetaria. De acuerdo con los resultados de la encuesta, los agentes económicos consideran que los factores principales que explican la evolución de las perspectivas de inflación en el corto plazo se relacionan con el entorno internacional y la incertidumbre asociada al precio de los *commodities*.

En cuanto a la actividad económica, los encuestados esperan una moderación del crecimiento económico en un contexto de mayor incertidumbre internacional. De esta forma, los agentes estiman que la economía se expandiría en 4.8 %, en 2022 y 5.0 % en 2023, cerca del crecimiento potencial de la economía.

En lo concerniente al tipo de cambio, en la medida en que las presiones cambiarias se han mantenido limitadas, las expectativas de depreciación se han reducido. Así, los encuestados en el mes de junio esperan una apreciación interanual de 0.3 % al cierre de 2022, y una depreciación de 4.7 % al cierre de 2023.

Gráfico II.12
RD: Expectativas crecimiento e inflación
Cierre dic. 2022
(mediana, %)

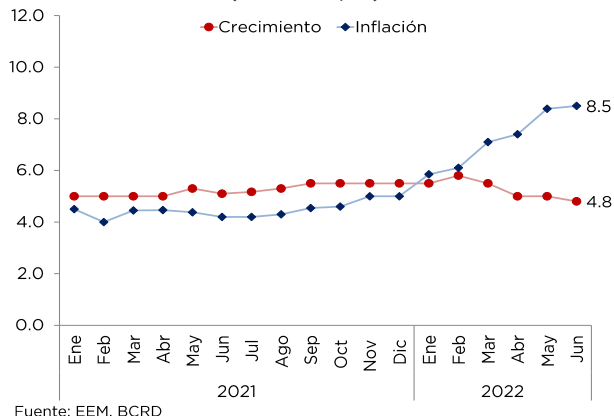


Gráfico II.13
RD: Expectativas crecimiento e inflación
Cierre dic. 2023
(mediana, %)

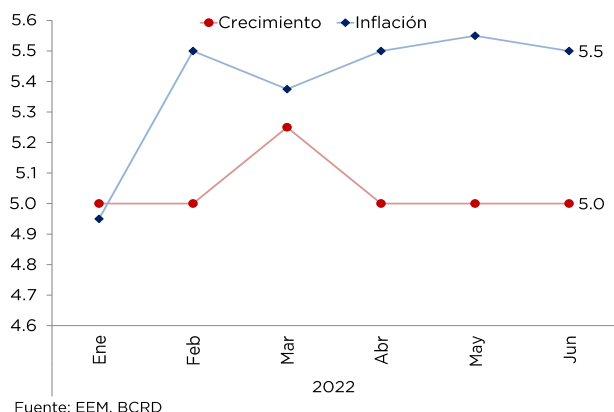


Gráfico II.14
RD: Expectativas de inflación
24 meses
(mediana, %)



Recuadro 2:

¿Qué tan precisas fueron las expectativas del mercado sobre la recuperación económica de la pandemia?¹

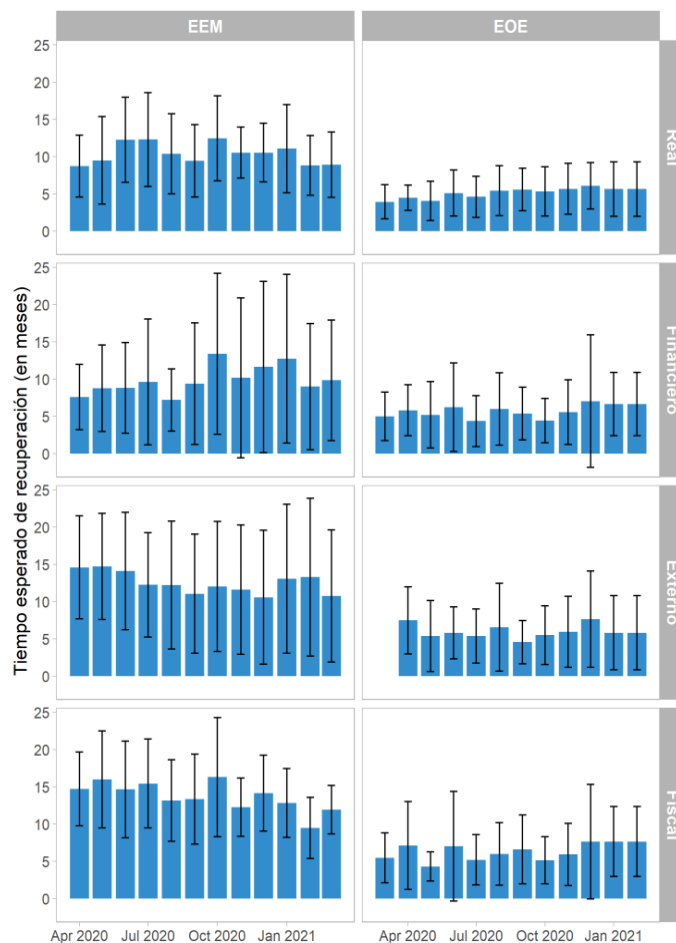
La pandemia del COVID-19 y las medidas tomadas para controlarla provocaron efectos diversos, súbitos y generalizados, sobre el desempeño de la economía. Esto generó, a su vez, revisiones importantes en las expectativas de los agentes económicos.

Con la finalidad de dar seguimiento a dichas expectativas, en el BCRD se realiza un conjunto de encuestas de expectativas macroeconómicas, herramienta por excelencia para monitorear la percepción de los agentes económicos. Así, los resultados de estas encuestas permiten indagar acerca de la evolución esperada de las principales variables macroeconómicas, al igual que de las tendencias futuras de indicadores clave para las empresas del sector industrial, el sector financiero y los hogares.

Una característica útil de este tipo de encuesta es que pueden agregarse preguntas coyunturales que permiten extraer señales puntuales sobre la percepción de los agentes en escenarios específicos. En este sentido, durante el primer año de la pandemia, se preguntó a los colaboradores sobre su percepción en torno a la magnitud y duración de los efectos de la misma sobre las variables de los sectores real, financiero, externo y fiscal.

El gráfico R2.1 muestra los promedios y las desviaciones estándar del tiempo esperado de recuperación levantados entre los meses de abril 2020 y mayo 2021, según los participantes de las dos encuestas de mayor frecuencia y cantidad de registros: la encuesta de expectativas macroeconómicas (EEM), dirigida a analistas económicos, y la encuesta mensual de opinión empresarial (EOE), destinada al sector manufacturero.

Gráfico R2.1. Tiempo promedio de recuperación esperado y desviación estándar, según encuesta y sector



Fuente: BCRD, Encuesta de expectativas Macroeconómicas (EEM) y Encuesta de Opinión Empresarial (EOE)

Los resultados muestran que los empresarios mantuvieron expectativas más optimistas respecto al tiempo requerido para recuperar los niveles pre-pandemia. Sin embargo, se observa una mayor dispersión en los datos correspondientes a diciembre de 2020, lo que refleja mayores niveles de incertidumbre.

Por otro lado, las medidas expansivas tomadas por el Banco Central contribuyeron al retorno de las variables a su comportamiento histórico y su paulatina estabilización. Esto permitió identificar el desvío de las expectativas respecto al tiempo de recuperación efectivo. En este sentido, se define como momento de recuperación al punto tras el choque en el que la variable registró una tasa de crecimiento interanual² similar a la registrada en 2019 (en promedio), +/- una desviación estándar.

¹Elaborado por Johan Rosa y Mariel Abad, de la Subdirección de Estudios Regionales y Encuestas Macroeconómicas.

² Para evitar distorsiones estadísticas por los niveles atípicos registrados durante el 2020, para las tasas de crecimiento del 2021 se usó como base el 2019.

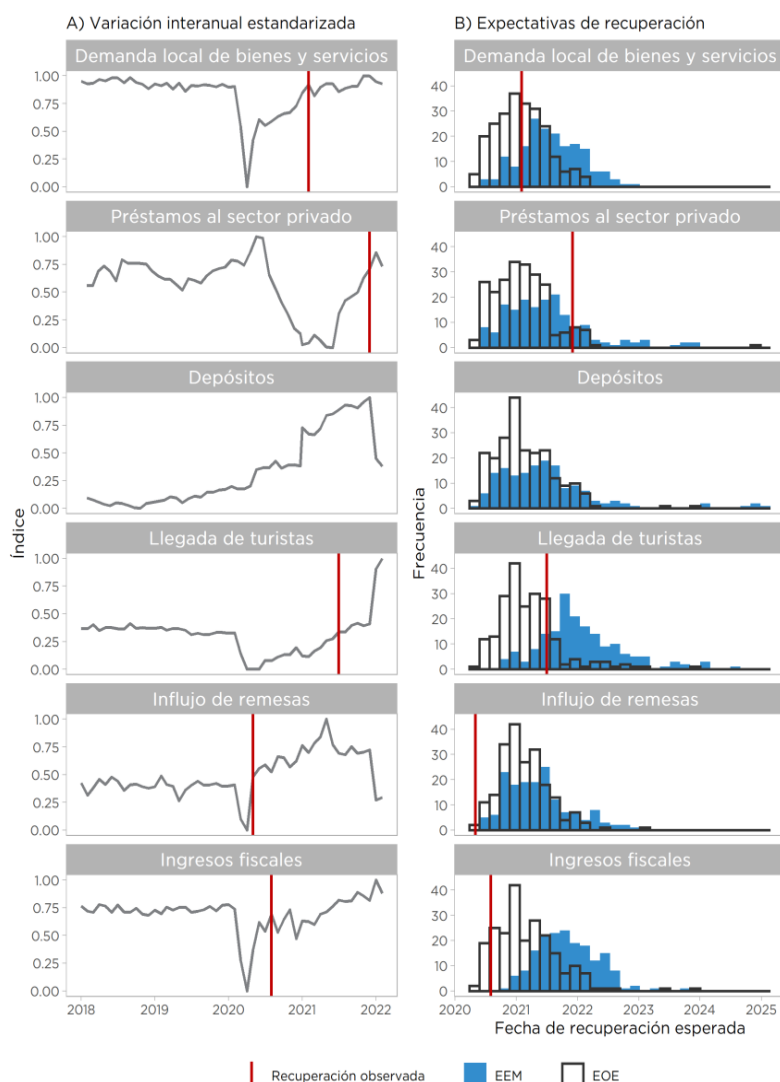
El panel izquierdo del gráfico R2.2 muestra la evolución de las tasas de crecimiento interanual normalizadas de las variables más relevantes, así como el momento de recuperación (indicado por una línea vertical roja). Mientras, el panel derecho compara las distribuciones de los tiempos esperados de recuperación con el momento de recuperación observado. Puede notarse que la demanda local de bienes y servicios, medida por la evolución del Indicador Mensual de Actividad Económica (IMAE), fue la variable que los encuestados pronosticaron con mayor precisión, especialmente los empresarios del sector industrial.

En cuanto a las variables del sector financiero, los préstamos al sector privado alcanzaron tasas de crecimiento coherentes con su tendencia de largo plazo poco después de lo esperado por los agentes. En cambio, los depósitos crecieron de manera importante, posiblemente como respuesta precautoria en a la incertidumbre imperante y, hasta la fecha, esta variable no ha retornado a sus niveles de tendencia, pese a que los agentes esperaban su normalización a principios de 2021.

Por otro lado, en ambas encuestas el tiempo de recuperación pronosticado para la llegada de turistas fue distinto respecto al observado: por debajo en el caso de la EEM, y por encima en la EOE. Por último, las remesas y los ingresos fiscales³ fueron las variables de más rápida recuperación, mientras que los colaboradores de la EEM y de la EOE habían estimado tiempos de recuperación significativamente mayores.

Es importante señalar el panorama en el que se levantaron estas expectativas fue muy incierto, debido, principalmente, a las estrictas restricciones de movilidad, y al hecho de que no se disponía de una vacuna para el virus. Esto explica, en parte, los desaciertos puntuales en los pronósticos para algunas de las variables. No obstante, estos resultados son útiles para entender el proceso de formación de las expectativas de los agentes, y para confirmar la confianza de los analistas y las empresas en la capacidad de recuperación de los diferentes sectores ante choques exógenos. Así, se convierten en insumos importantes que redundan en la mejora del proceso de toma de decisiones por parte del Banco Central, para el diseño e implementación de la política monetaria en tiempos de crisis.

Gráfico R2.2. Evolución de las variables y fecha de recuperación esperada y observada



Fuente: BCRD, DGII

³ Como *proxy* de los ingresos fiscales se utilizan las recaudaciones por ITBIS.

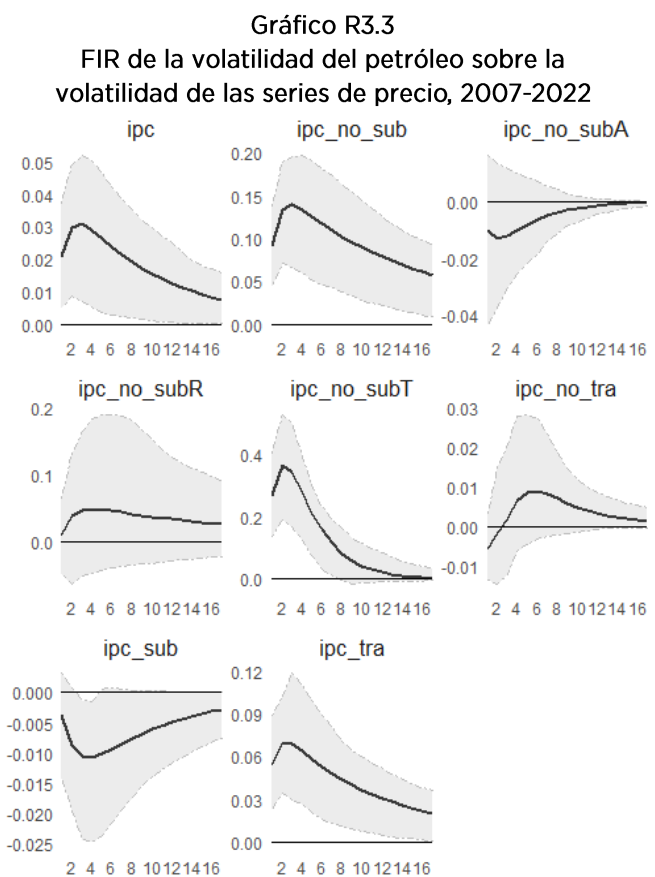
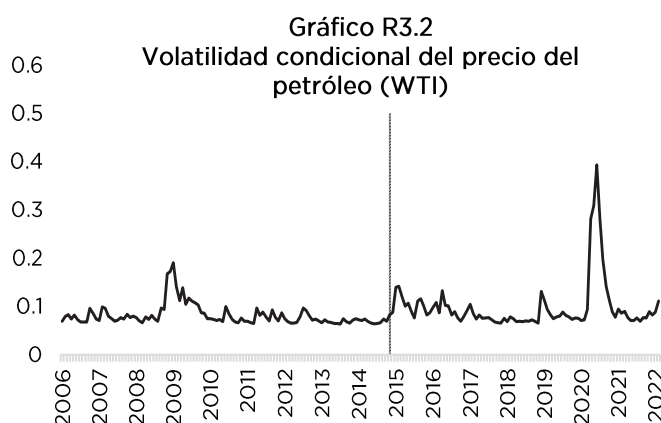
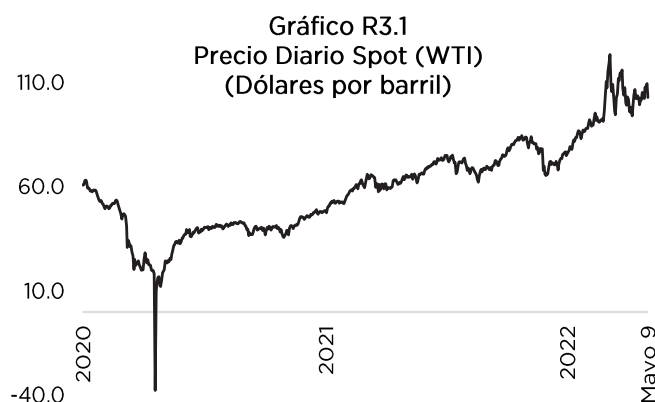
Recuadro 3: Dinámica y transferencia de la volatilidad del petróleo a la economía dominicana¹

Históricamente, los precios del petróleo han experimentado importantes fluctuaciones y cambios de tendencia como resultado de condiciones adversas del mercado energético, conflictos geopolíticos y otros factores exógenos. La reciente pandemia del COVID-19, en sus inicios supuso un choque significativo de demanda, que incidió en que los precios tocaran terreno negativo en abril de 2020 (gráfico R3.1). Posteriormente, los precios repuntaron, en un contexto de alta volatilidad, rápida recuperación de la demanda, rezagos en la oferta y conflictos geopolíticos internacionales. Estas condiciones han propiciado un entorno de precios elevados y alta volatilidad, lo que puede tener implicaciones en la estructura de costos de las empresas y el nivel general de precios, limitando la capacidad de planeación de los agentes o retrasando decisiones de consumo o inversión.

Así, es importante estudiar la dinámica de la volatilidad de los precios del petróleo y los posibles efectos de traspaso en volatilidad hacia las principales variables macroeconómicas locales. Ambas cuestiones se analizan en el presente recuadro a partir de modelos GARCH multivariantes y vectores autorregresivos (VAR), con el objetivo de extraer funciones impulso-respuesta (FIR) entre series de volatilidades.

Al caracterizar la volatilidad del petróleo se verifican cambios importantes en su evolución histórica, así como un quiebre estructural en noviembre de 2014 (gráfico R3.2). En el contexto del COVID-19 se registró una rápida expansión de la volatilidad de los precios del crudo, aunque con una importante reversión a la media, y un repunte de la volatilidad en fechas recientes, asociado al conflicto geopolítico externo.

Los modelos identifican una respuesta asimétrica de la volatilidad ante las noticias asociadas al entorno del petróleo. En este sentido, la reacción de la varianza condicional es



Fuente: Elaboración propia con los datos de la EIA y el BCRD.

mayor ante choques positivos pasados (aumentos) en las variaciones del nivel de precios, respecto a choques negativos pasados (disminución) de la misma magnitud.

Los resultados de las estimaciones, a partir de las FIR, indican que un choque inicial en la volatilidad del precio del petróleo tiene un efecto significativo sobre las series macroeconómicas locales. En las FIR de precios (gráfico R3.3) se observa que la volatilidad del petróleo tiene capacidad de transferir volatilidad sobre las series de precios, con un impacto significativo y persistente sobre la inflación, por medio del componente transable y del no subyacente, específicamente por el lado del transporte, donde el choque es de mayor magnitud relativa. Estos choques reflejan además mayor persistencia sobre los componentes no subyacentes y transables, siendo estadísticamente significativos a 8 y 16 meses luego del choque inicial, respectivamente. Estas diferencias en el nivel de persistencia del efecto de un choque de volatilidad en los precios del petróleo, podrían sugerir que los componentes más agregados de la inflación capturan efectos de segunda vuelta derivado de los choques del petróleo, lo que aumenta la duración del impacto inicial.

En cuanto a las series de actividad (gráfica R3.4), se encuentra que la volatilidad del crudo promueve una mayor incertidumbre en la actividad económica local, con un impacto máximo a los tres meses luego del choque inicial. Estos efectos persisten hasta por ocho meses posterior al choque, y mostrando menor persistencia en comparación a la respuesta de los precios. Según rama de actividad económica, los sectores construcción y manufactura muestran mayor sensibilidad a los choques de volatilidad en los precios del crudo. Adicionalmente, la volatilidad cambiaria también responde a estos choques, aunque con un rezago de hasta tres meses, observándose un efecto significativo sobre el tipo de cambio de referencia para la compra y el extrabancario de referencia para la venta. En lo concerniente a la incertidumbre de los tipos de interés (gráfica R3.5), se encuentran efectos significativos y de baja persistencia sobre el riesgo país (EMBI), la tasa interbancaria y la tasa activa promedio ponderada.

En conclusión, se encuentra evidencia de transferencia de volatilidad del precio del petróleo sobre la economía dominicana, por medio de mayor volatilidad de los precios, la actividad económica, los tipos de interés y el tipo de cambio. Por tanto, la alta volatilidad observada en el precio del crudo, representa un mayor reto en la conducción de la política monetaria.

Gráfico R3.4
FIR de la volatilidad del petróleo sobre la volatilidad de la actividad económica y tipos de cambio, 2007-2022

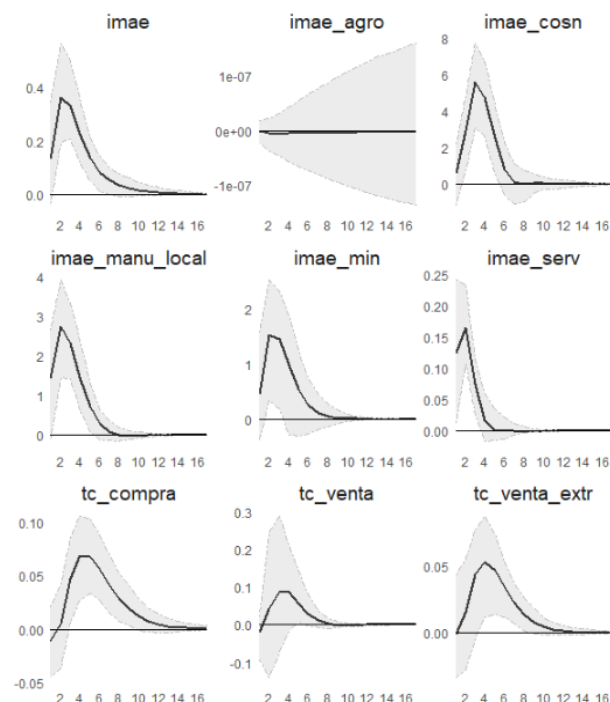
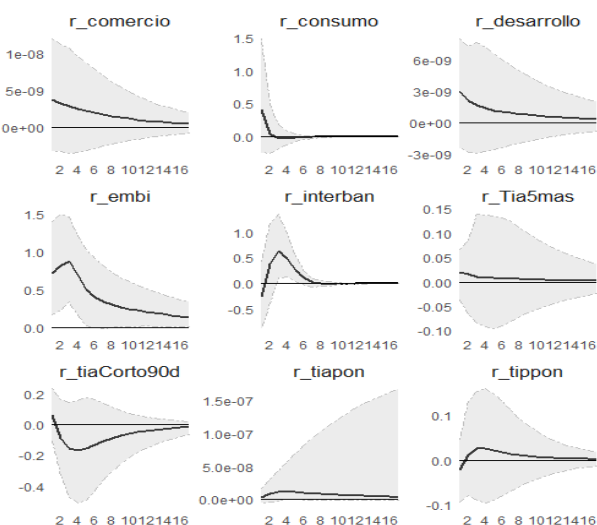


Gráfico R3.5
FIR de la volatilidad del petróleo sobre la volatilidad de las series de tipos de interés, 2007-



Fuente: Elaboración propia con los datos de la EIA y el BCRD.

III. Implementación de la política monetaria

En el primer semestre de 2022, el BCRD ha continuado retirando el exceso de liquidez e incrementando su tasa de política monetaria (TPM), hasta ubicarla en 7.25 % anual en junio, para un aumento acumulado de 425 p.bs. desde noviembre de 2021. Estas medidas han estado orientadas a contrarrestar los choques externos sobre los precios y evitar riesgos de sobrecalentamiento de la economía, así como facilitar la convergencia de la inflación al rango meta y mantener el anclaje de las expectativas en el horizonte de política. En este escenario, el cambio de postura se ha comenzado a reflejar en las tasas de interés de mercado y en los agregados monetarios.

III.A Medidas recientes y resultados

Luego de implementar un plan de estímulo que propició una recuperación más rápida de lo previsto de la demanda interna (ver recuadro 4), el BCRD inició un plan gradual de normalización de la política monetaria a finales de 2021.

En consonancia con el ciclo de aumentos de tasas de interés a nivel internacional, el BCRD — luego de incrementar la TPM en 150 p.bs. en las reuniones de noviembre y diciembre de 2021—, realizó nuevos incrementos, en las reuniones de enero y marzo del presente año, de 50 p.bs. cada vez, un aumento de 100 p.bs. en la reunión de mayo, y un aumento de 75 p.bs. en la reunión de junio, para una tasa de interés de referencia de 7.25 % anual. El corredor de tasas de interés se mantuvo definido como $TPM \pm 50$ p.bs., de modo que la tasa de la facilidad permanente de expansión de liquidez (repos a 1 día) se ubicó en 7.75 % anual, y la tasa de depósitos remunerados (overnight) en 6.75 % anual.

Adicionalmente, el BCRD ha reducido de manera importante el excedente de liquidez del sistema financiero, a través de operaciones de mercado abierto y del retorno gradual de los recursos que habían sido otorgados durante la pandemia.

El proceso de normalización monetaria se ha dado en un escenario de persistentes presiones inflacionarias de origen externo, las cuales han llevado a una inflación por encima de su meta durante un período más prolongado de lo

Gráfico III.1
RD: Corredor de tasas de interés
(%)

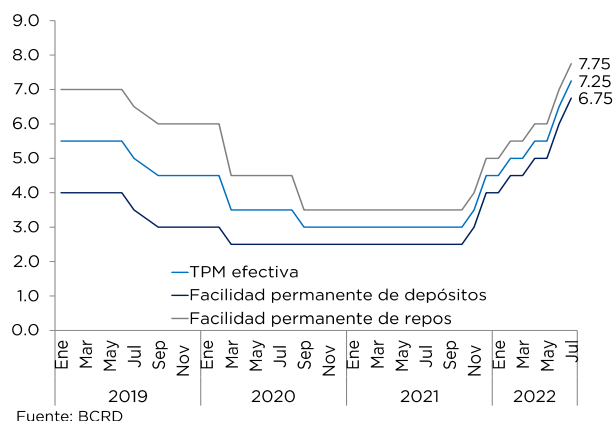


Gráfico III.2
RD: TPM y tasa de interés interbancaria
(%)

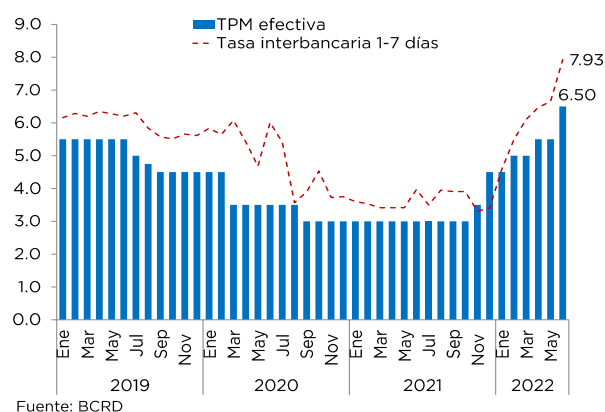


Gráfico III.3
RD: Tasas de interés bancos múltiples
 Promedio ponderado (%)

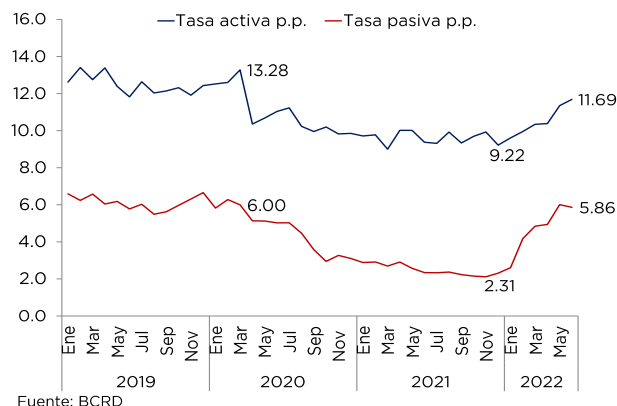


Gráfico III.4
RD: Agregados monetarios
 Variación interanual (%)

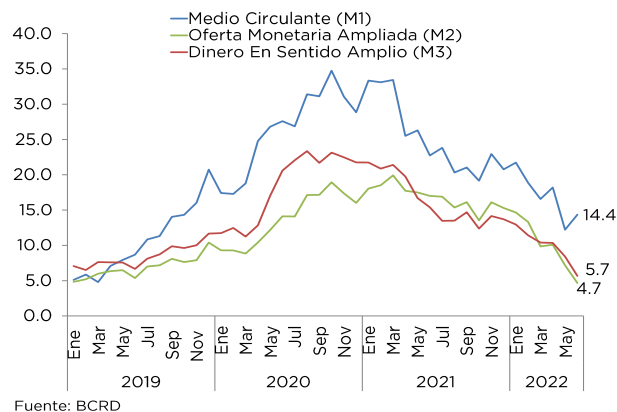
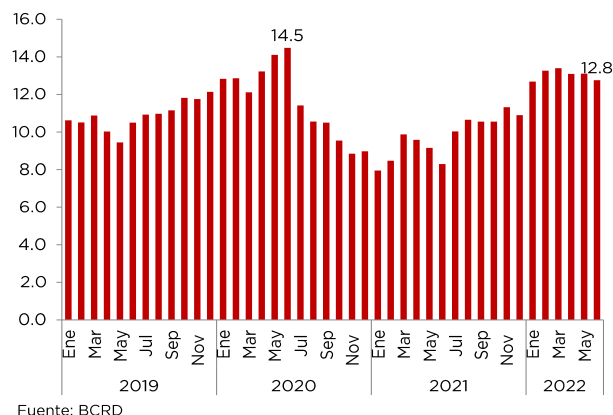


Gráfico III.5
RD: Préstamos al sector privado en MN
 Variación interanual (%)



previsto, así como presiones ante el impulso de la demanda interna.

Las condiciones monetarias y financieras domésticas han respondido al cambio de postura a medida que operan los mecanismos de transmisión de la política monetaria. En ese orden, la tasa de interés interbancaria de más corto plazo (1-7 días) se ubicó en 7.93 % anual en junio de 2022, para un aumento de 453 p.bs. respecto a diciembre de 2021.

A su vez, las tasas de interés de mercado han ido reaccionando conforme a lo esperado. En junio de 2022, la tasa de interés activa promedio ponderado (p.p) fue de 11.69 % anual, tras incrementarse en 247 p.bs. respecto a diciembre de 2021. Por igual, la tasa de interés pasiva p.p. aumentó en 355 p.bs., hasta situarse en 5.86 % anual.

Consistente con las condiciones monetarias menos laxas, el crecimiento de los agregados monetarios se ha moderado, y se ha expandido a tasas inferiores al crecimiento del PIB nominal. En junio de 2022, la base monetaria restringida (BMR) creció en 12.3 % interanual, mientras que el medio circulante (M1) aumentó en 14.4 % durante igual período. Respecto a los agregados más amplios, la oferta monetaria ampliada (M2) se expandió en 4.7 % interanual, a la vez que el dinero en el sentido amplio (M3) registró un aumento interanual de 5.7 %.

En tanto, la evolución del crédito al sector privado en MN ha respondido al fortalecimiento de la demanda interna. Los préstamos privados en MN crecieron en torno a 12.8 % interanual en junio de 2022. Este dinamismo del crédito se ha producido en un escenario de mejoras continuas en los indicadores financieros registradas desde inicios de 2021, dentro de las que destaca la reducción en la morosidad del sistema financiero, hasta situarse en 1.0 % en el mes de mayo.

En este marco de normalización de la política monetaria, el BCRD continuaría dando seguimiento a los factores externos y al entorno doméstico para adoptar las medidas necesarias que faciliten la convergencia de la inflación al rango meta en el horizonte de política.

Recuadro 4: Impacto de las medidas monetarias del BCRD durante la crisis del COVID-19 ¹

Al igual que en el resto del mundo, en República Dominicana, la pandemia de COVID-19 motivó la implementación de un amplio conjunto de medidas monetarias expansivas con el objetivo de mitigar los efectos de la crisis sanitaria y contribuir con la recuperación de la demanda interna. En ese orden, las medidas adoptadas pueden clasificarse en cinco grupos: (1) política monetaria convencional a través de tasas de interés y, dentro de las medidas no convencionales, (2) provisión de liquidez en moneda nacional (MN), (3) medidas regulatorias, (4) provisión de liquidez en moneda extranjera, y (5) política comunicacional más activa.² Con relación a las tasas de interés, entre marzo y agosto de 2020, el BCRD redujo la TPM en 150 puntos básicos. En tanto, el programa cuantitativo en MN ascendió a cerca de RD\$215 mil millones, aproximadamente 5.0 % del PIB, uno de los más amplios de Centroamérica y el Caribe. En cuanto a la política regulatoria, las medidas adoptadas permitieron que las provisiones bancarias requeridas fueran menores, lo que contribuyó a reducir los costos para las entidades de intermediación financiera. En el presente recuadro se analiza el impacto sobre las principales variables macroeconómicas de las medidas de tasa de interés, del programa de provisión de liquidez en MN, así como de la política regulatoria.

Para realizar este análisis, se estima un modelo macroeconómico semi-estructural para una economía pequeña y abierta. Este tipo de modelo es comúnmente utilizado en bancos centrales para analizar políticas y proyecciones, como es el caso del principal modelo usado por el BCRD, el Modelo Macroeconómico Bayesiano (MAMBO). En ese sentido, para este recuadro se utiliza una versión tradicional del modelo, con cuatro ecuaciones básicas: 1) una regla de Taylor para la función de reacción de la política monetaria; 2) una curva de demanda agregada; 3) una curva de Phillips; y 4) la relación de paridad descubierta de tasas de interés, de acuerdo con Hamman (2015).

En esta estructura, el banco central reacciona a las desviaciones de la inflación esperada respecto a su meta utilizando su única herramienta de política: la tasa de política monetaria. No obstante, como se mencionó anteriormente, en respuesta a la crisis sanitaria, el BCRD utilizó un instrumental de política más amplio, por lo que se hace necesario expandir el modelo para capturar dichos instrumentos y sus efectos. Con este objetivo, siguiendo a Arroyo *et al* (2021), se incorpora un bloque financiero al modelo, el cual interactúa con el bloque macroeconómico, gracias a la inclusión del crédito en la curva de demanda agregada. El sector financiero se introduce mediante un conjunto de ecuaciones que representan la intermediación financiera de los bancos comerciales, quienes intermedian recursos entre ahorrantes y prestatarios a un costo, expresado como un margen (ecuación 1) entre la tasa de interés de los préstamos (i_t^a) y la tasa de política monetaria (tpm_t). En particular, el sistema financiero se caracteriza con las siguientes ecuaciones para la dinámica de la tasa de interés, el crédito (cr_t) y las provisiones sobre cartera vencida ($prov_t$):

$$margen_t = i_t^a - tpm_t \quad (1)$$

$$i_t^a = \phi_1^{ia} tpm_t + \phi_2^{ia} prov_t - \phi_3^{ia} FL_t + \eta_t^{ia} \quad (2)$$

$$cr_t = \phi_1^{cr} cr_{t-1} + \phi_2^{cr} y_t - \phi_3^{cr} margen_t + \eta_t^{cr} \quad (3)$$

$$prov_t = \phi_1^{prov} prov_{t-1} - \phi_2^{prov} \left(\frac{\sum_{i=1}^4 y_{t+i}}{4} \right) + \phi_3^{prov} cr_{t-1} + \eta_t^{prov} \quad (4)$$

¹ Elaborado por Fadia Camacho, Joel González, Nabil López y Salomé Pradel.

² Para un detalle de las medidas adoptadas, ver recuadro 3 “Medidas monetarias y financieras ante el COVID-19”, del Informe de política monetaria de junio de 2020.

Figura R4.1 Tasa de interés activa
(%, desviación respecto a la media)

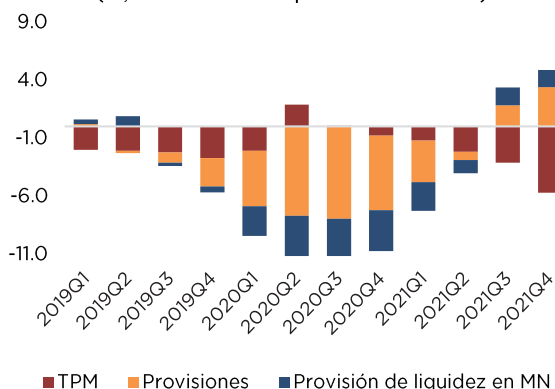


Figura R4.2 Crecimiento crédito privado MN
(Variación interanual, %, desviación respecto a la media)

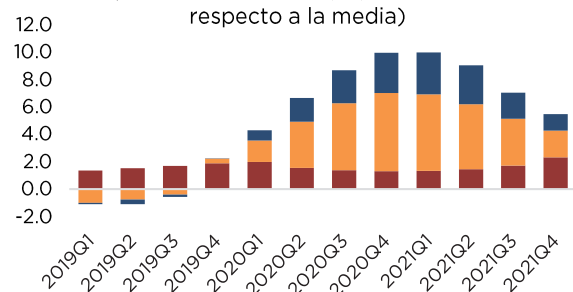
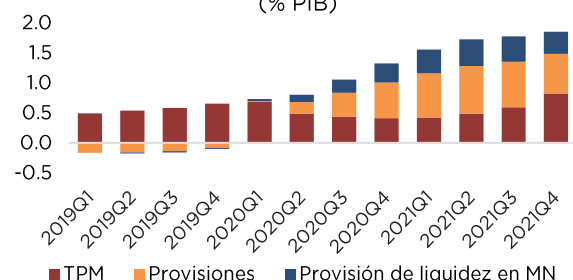


Figura R4.3 Brecha de producto
(% PIB)



La ecuación (2) presenta una tasa de interés activa que responde a cambios en los costos de financiamiento: una mayor tasa de política monetaria o un aumento de las provisiones aumentan la tasa activa, mientras que las facilidades de liquidez provistas por el BCRD la reducen. Por su parte, la ecuación (3) muestra una demanda de crédito procíclica (y_t representa la brecha de producto) y que reacciona de manera negativa al margen de tasas. Por último, las provisiones (ecuación 4) reflejan el riesgo crediticio percibido por los bancos, el cual disminuye con mejores expectativas de crecimiento económico y aumenta ante episodios de crecimiento acelerado del crédito. El modelo se estima de manera conjunta mediante métodos bayesianos, los cuales utilizan información fuera de los datos (*priors*) para informar el proceso de estimación de los parámetros.

En las figuras R4.1-R4.3 se presenta la incidencia de las medidas de política monetaria sobre la descomposición histórica de choques de la tasa de interés activa, el crecimiento del crédito privado en MN y la brecha de producto. En particular, con el objetivo de evaluar la contribución de las diferentes medidas implementadas, se descomponen las medidas monetarias en choques sobre la tasa de política monetaria, sobre las provisiones y a través del programa de provisión de liquidez en MN.

Los resultados indican que las distintas medidas de política monetaria tuvieron un impacto positivo sobre las variables económicas bajo análisis, y revelan las distintas magnitudes y rezagos con los que operan las herramientas de política. En ese orden, se destaca el mayor efecto expansivo de las medidas monetarias durante 2021 sobre el crédito y la brecha de producto, incidiendo en que el crecimiento del crédito fuera 7.9 puntos porcentuales (p.p.) mayor, y con una contribución positiva de 1.72 % del PIB sobre la brecha de producto, comparado con los efectos, para 2020, de 7.4 p.p. sobre el crédito y 0.97 % del PIB en la brecha de producto. Mientras, el impacto de las medidas monetarias sobre las tasas de interés fue mayor durante 2020 que en

2021, representando unos 10.4 p.p. en 2020 y unos 3 p.p. en 2021, lo que podría reflejar el rol de las medidas puestas en marcha por el BCRD para contrarrestar la incertidumbre que experimentaron los mercados financieros a inicios de la pandemia. En términos de las medidas de TPM, se observa una mayor incidencia sobre las condiciones macroeconómicas durante 2021, considerando que el mecanismo de transmisión de la política monetaria convencional opera con rezagos.

De esta manera, el uso combinado de distintas herramientas por parte del BCRD contribuyó a potenciar los efectos de la política monetaria, lo que propició condiciones monetarias favorables que coadyuvaron a la pronta recuperación de la economía dominicana.

IV. Perspectivas macroeconómicas y balance de riesgos

Ante una coyuntura internacional marcada por elevados precios de los *commodities* y por las disrupciones en las cadenas de suministro, se espera que los bancos centrales aceleren el ritmo de normalización de la política monetaria, con el objetivo de enfrentar las presiones inflacionarias más persistentes.

En el entorno doméstico, el sistema de pronósticos apunta a que la actividad económica se expandiría en torno a 5.0 % en 2022 y 2023, dada la moderación en el crecimiento económico mundial. Por el lado de los precios, similar al resto de países, las previsiones para la inflación se han corregido al alza, ubicándose en torno a 8.5 % para el cierre de 2022. En ese orden, la convergencia de la inflación se produciría a un ritmo más gradual de lo anteriormente previsto y retornaría al rango meta durante el segundo semestre de 2023, conforme se disipen los efectos de los choques de costos de origen externo y operen los mecanismos de transmisión de la política monetaria.

IV.A. Perspectivas del entorno internacional

En los primeros meses de 2022, el entorno macroeconómico a nivel internacional ha empeorado, lo que se ha reflejado en una desaceleración en el crecimiento de la mayoría de las principales economías y en un deterioro de las perspectivas para el año. La actividad económica mundial crecería en torno a 2.9 % en 2022, inferior al 4.2 % previsto en diciembre, de acuerdo con el informe de Consensus Economics (CFC) del mes de junio. Para 2023, se espera que el crecimiento global ascienda a 2.8 %. En tanto, la presencia de nuevos choques de oferta ha motivado un aumento generalizado en las perspectivas de inflación para 2022, lo que ha incidido en una corrección en la proyección de la inflación mundial de 3.5 % en diciembre a 6.9 % en junio, según CFC. Para 2023, esta se desaceleraría hasta ubicarse en 3.8 %.

En las economías más avanzadas, luego de la rápida recuperación registrada durante 2021, la actividad económica presentaría una moderación en 2022. Las proyecciones de crecimiento de EUA se han reducido a 2.6 % para 2022 y a 1.8 % para 2023. En el caso de la ZE, las revisiones han sido más pronunciadas, al tomarse en cuenta un escenario más adverso, así como los potenciales riesgos que representa el conflicto bélico entre

Gráfico IV.1
EUA: Proyección PIB real
Variación interanual (%)

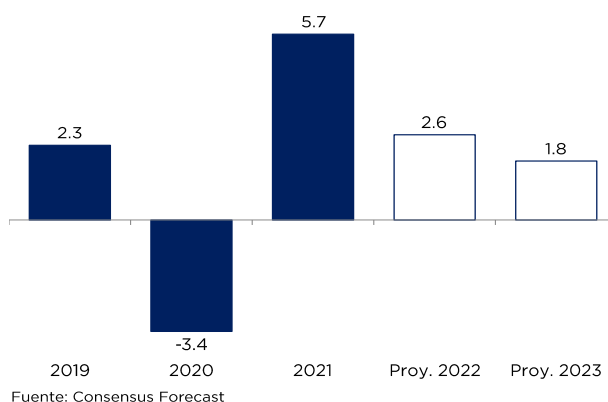


Gráfico IV.2
ZE: Proyección PIB real
Variación interanual (%)

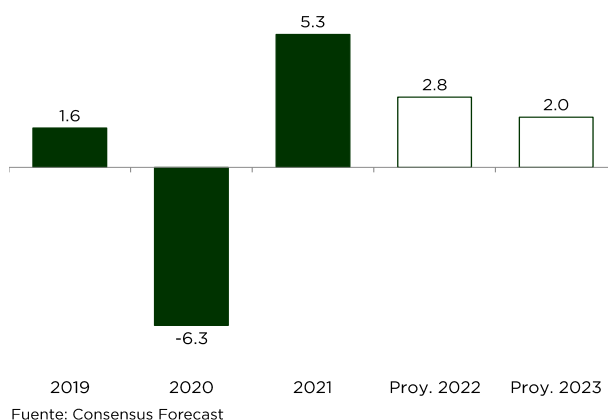


Gráfico IV.3
EUA: Proyección inflación interanual
 (%)

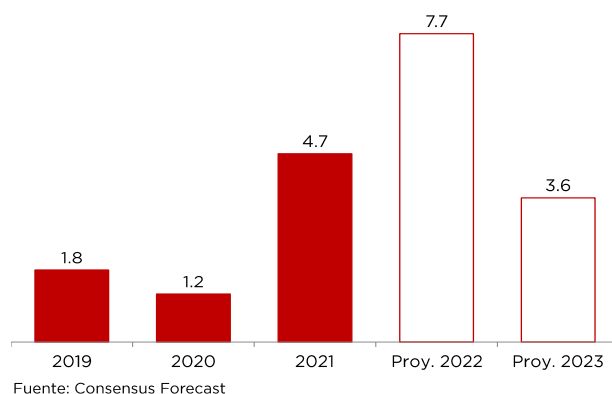
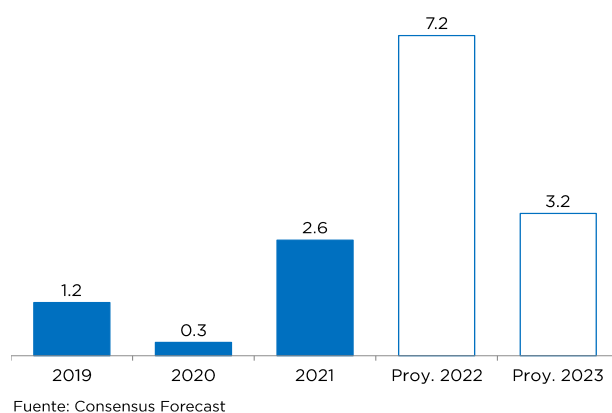


Gráfico IV.4
ZE: Proyección inflación interanual
 (%)



Rusia y Ucrania, y que afecta particularmente las perspectivas para economías como Alemania e Italia. Para 2022, CFC estima que la ZE crecerá en 2.8 %, y en 2.0 % en 2023.

Por otro lado, se prevé que la inflación en las economías avanzadas se mantendría en niveles históricamente elevados durante 2022, dados los choques inflacionarios comunes prevalecientes en el entorno internacional. En ese sentido, las proyecciones de inflación se han corregido significativamente al alza para 2022, y se espera un 7.7 % interanual en EUA y 7.2 % en la ZE, de acuerdo con CFC, muy por encima de los valores meta establecidos por los bancos centrales de estos países. En 2023, se espera que la inflación se desacelere y se ubique en 3.6 % y 3.2 % en EUA y en la ZE, respectivamente.

Las perspectivas de crecimiento de las economías emergentes para 2022 también se han corregido a la baja. Entre las economías de mayor tamaño, destaca el caso de China, que pasaría de expandirse en 8.1 % durante 2021, a crecer en 4.4 % en 2022 y 5.1 % en 2023, de acuerdo con el informe de perspectivas económicas mundial publicado por el FMI en el mes de abril. En tanto, el crecimiento de India mantendría parte del impulso observado en 2021, al expandirse en 8.2 % en 2022 y en 6.9 % en 2023.

En la región de AL, el panorama macroeconómico se ha debilitado, y se prevé un crecimiento de 2.3 % en 2022 y de 1.8 % en 2023, según CFC de junio. En particular, se espera que en este año economías grandes, como Chile, México y Brasil, crezcan en 1.9 %, 1.8 % y 1.3 %, respectivamente. Estas perspectivas se enmarcan en un contexto de menor demanda externa, ante un entorno internacional adverso, a la vez que se desvanecen los efectos de las políticas económicas expansivas implementadas durante la pandemia.

Los pronósticos de inflación de CFC para la región latinoamericana se han revisado al alza para 2022. Se prevé que la inflación de AL, excluyendo a Argentina y Venezuela, sea de 7.6 %, 3.3 puntos porcentuales por encima de lo previsto en diciembre. Al analizar por países, dentro de las economías con mayores correcciones en sus proyecciones de inflación desde finales del año pasado se encuentran Chile (+5.3 puntos porcentuales), Costa Rica (+5.1 puntos porcentuales), Colombia (+5.0 puntos porcentuales) y Nicaragua (+4.4 puntos porcentuales). Para 2023, la inflación de la región se desaceleraría hasta situarse en 4.3 % anual,

superior al promedio de 3.5 % en el período previo a la pandemia.

En el caso de los *commodities*, se espera que los precios de los principales bienes primarios se mantengan elevados en los próximos trimestres. De acuerdo con la Administración de Información Energética (EIA, por sus siglas en inglés), en 2022 el precio del petróleo WTI se mantendría en torno a los US\$102 por barril, mientras que se espera que se modere a US\$93.2 por barril para el cierre de 2023. La moderación prevista estaría influenciada por la decisión tomada en junio, por parte de los países exportadores de petróleo y sus aliados (OPEP+), de aumentar la producción en 648,000 barriles diarios a partir de julio de 2022. Asimismo, las limitaciones en la oferta de crudo se compensarían por las perspectivas de menor crecimiento mundial, especialmente ante una menor demanda de China.

En cuanto a los principales productos agrícolas, tales como maíz, trigo y soya, los contratos de entregas a futuro sugieren que los precios se moderarían durante el resto del año respecto a los valores observados en los primeros meses de 2022. Sin embargo, en la medida que persista el conflicto entre Rusia y Ucrania, continuarían las disrupciones de oferta en los mercados de algunas de las principales materias primas.

En este contexto, se espera que continúe el proceso de normalización de la política monetaria, tanto en economías avanzadas como emergentes, y en consecuencia las condiciones financieras se tornarían menos favorables. En EUA, se prevé que la Fed realice incrementos adicionales en la tasa de fondos federales en lo que resta del año. En tanto, el retiro del estímulo monetario en la ZE ocurriría de forma más gradual, y se espera el primer incremento de tasas de interés en julio de 2022. En AL, se prevé que los bancos centrales continúen con el ciclo de incrementos de sus tasas de referencia con el objetivo de contrarrestar las presiones sobre los precios y preservar el anclaje de las expectativas de inflación de mediano plazo.

IV.B. Perspectivas del entorno doméstico

Tomando en consideración este contexto internacional, a nivel doméstico, las perspectivas de crecimiento para 2022 se han moderado. Se estima que la actividad económica crecería 5.0 % en 2022 y 2023, en torno a su potencial en todo el horizonte de política monetaria. En ese orden, el dinamismo de la demanda interna

Gráfico IV.5
AL: Proyección PIB real
Variación interanual (%)

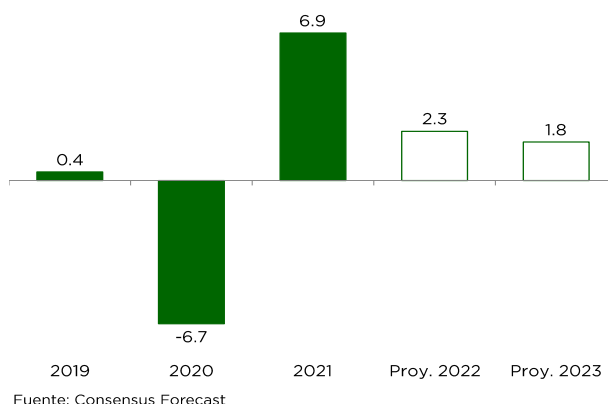


Gráfico IV.6
AL: Proyección inflación interanual
(%)

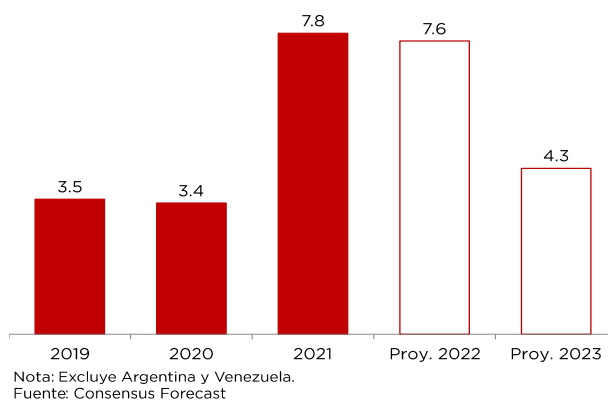
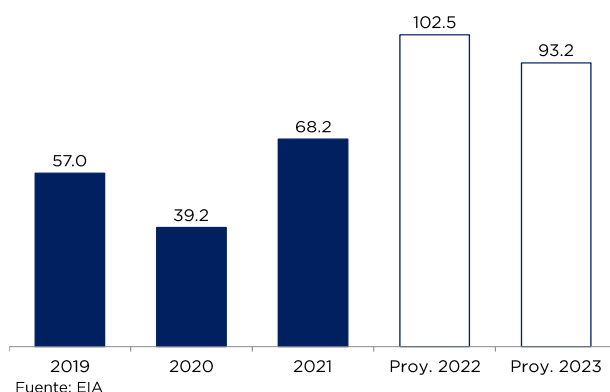


Gráfico IV.7
Proyección precio del petróleo WTI
 Promedio anual (US\$/barril)

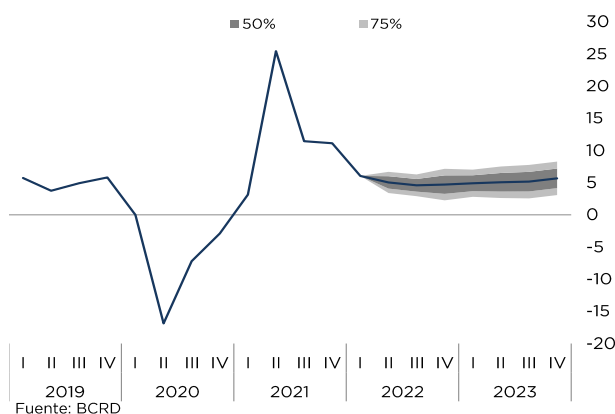


continuaría contribuyendo al buen desempeño de la actividad económica, impulsado por el consumo privado, y con un apoyo importante de las actividades generadoras de divisas.

Al analizarse por rama de actividad económica, se espera que los sectores de servicios, especialmente el turismo, y el sector industrial contribuyan de forma importante a este dinamismo. Los resultados del mes de abril de la encuesta de opinión empresarial al sector manufacturero indican que, luego de la corrección a la baja observada en enero, las perspectivas acerca del empleo y de la situación económica han mejorado en este sector.

En línea con la evolución de la actividad económica y con la transmisión de las medidas de política monetaria implementadas, el dinamismo del crédito al sector privado en moneda nacional se moderaría gradualmente en los próximos trimestres. De este modo, los préstamos privados en MN se expandirían en 10.0 % en 2022, y entre 8.0 % y 10.0 % interanual en 2023. Asimismo, el crecimiento de los agregados monetarios continuaría desacelerándose.

Gráfico IV.8
RD: Proyección PIB real
 Variación interanual (%)



El desempeño de las cuentas externas continuaría estimulado por la evolución favorable de las actividades generadoras de divisas. Se prevé que tanto el turismo como las remesas mantengan el dinamismo observado en los primeros meses del año, lo que mitigaría el impacto de los mayores precios del petróleo. En tal sentido, el balance de cuenta corriente se situaría entre -3.0 % y -3.5 % del PIB en 2022.

El BCRD proyecta que las exportaciones totales presentarían un aumento de 12.1 % en 2022, para un crecimiento de 15.0 % de las exportaciones nacionales y de 10.0 % para las exportaciones de zonas francas. En cuanto a los ingresos por turismo, estos ascenderían a cerca de US\$8,400 millones en 2022, para un aumento interanual de 48.3 %, mientras que las remesas familiares se situarían en torno a los US\$10,000 millones en 2022, influenciadas por la evolución favorable del mercado laboral de EUA, el principal país emisor. Por otro lado, los flujos por concepto de inversión extranjera directa (IED) ascenderían a cerca de US\$3,500 millones, lo que permitiría financiar el déficit de cuenta corriente con holgura.

En cuanto a la política fiscal, se espera que las finanzas públicas del Gobierno central evolucionen de acuerdo con lo contemplado en el Presupuesto Nacional, y se prevé un

déficit cercano al 3.0 % del PIB. En ese sentido, las recaudaciones fiscales mantendrían una evolución positiva, por encima de lo estipulado originalmente en el Presupuesto Nacional. Estos mayores ingresos estarían otorgando el espacio fiscal necesario para ejecutar las medidas orientadas a contrarrestar el alza de los precios implementadas a partir de marzo de 2022.

IV.C. Perspectivas de inflación doméstica

En el primer semestre de 2022, se han observado incrementos importantes en los precios de las principales materias primas a nivel internacional, así como mayores disrupciones en las cadenas de suministro, lo que ha supuesto choques adicionales de costos de origen externo que imprimen una mayor persistencia a la dinámica inflacionaria doméstica. A la vez, los efectos de segunda vuelta de estos choques de costos, unido a un mayor dinamismo de la demanda interna, han comenzado a reflejarse sobre el componente subyacente. En consecuencia, las perspectivas de inflación se han corregido al alza para 2022 y 2023, y se espera una convergencia gradual al rango meta, conforme los choques recientes comienzan a disiparse. Adicionalmente, las medidas fiscales implementadas para enfrentar el impacto de los mayores precios internacionales de algunas materias primas sobre la producción local, junto con la apreciación del tipo de cambio, deberían contribuir a mitigar las presiones inflacionarias.

De esta forma, el sistema de pronósticos del BCRD prevé que la inflación interanual se moderaría en los próximos meses, hasta situarse en torno al 8.5 % al cierre de 2022. En tanto, la inflación subyacente convergería de forma más gradual hasta reducirse, paulatinamente, a cerca de 6.9 % al cierre de 2022.

Para 2023, se espera que los efectos de los choques de origen externo se disipen, lo que, junto a condiciones financieras internacionales más restrictivas orientadas a contener las presiones de precios que enfrentan nuestros principales socios comerciales, contribuiría a una ralentización de la inflación importada. A su vez, las presiones inflacionarias por el lado de la demanda se moderarían, conforme continúe operando el mecanismo de transmisión de la política monetaria. De esta manera, se espera que la inflación total retorne al rango meta en el segundo semestre de 2023, y que se ubique en

Gráfico IV.9
RD: Proyección préstamos al sector privado en MN
Variación interanual (%)

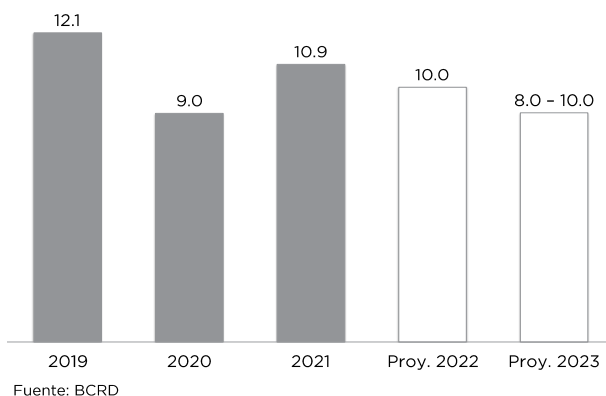


Gráfico IV.10
RD: Proyección balance de cuenta corriente
(% PIB)

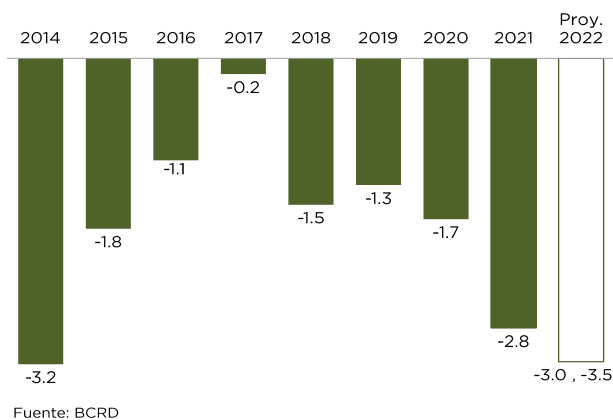
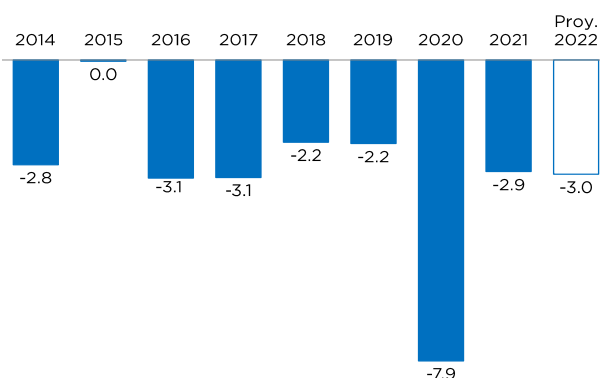
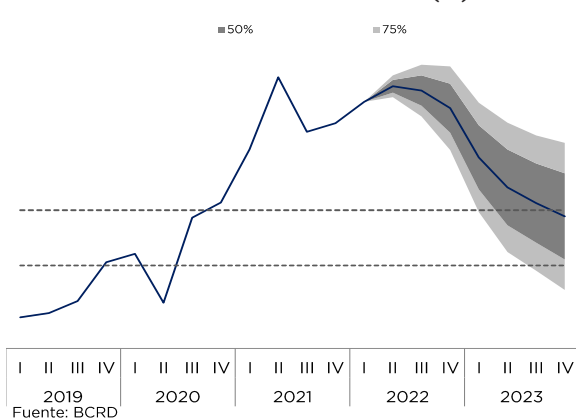


Gráfico IV.11
RD: Proyección balance del GC
(% PIB)



Fuente: Ministerio de Hacienda

Gráfico IV.12
RD: Proyección de inflación general interanual
Promedio del trimestre (%)



Fuente: BCRD

torno al valor central de la meta de $4.0 \% \pm 1.0 \%$ al cierre del año.

IV.D. Balance de riesgos

Las proyecciones contenidas en este informe corresponden al escenario central del sistema de pronósticos (ver recuadro 5). No obstante, el contexto macroeconómico está sujeto a una elevada incertidumbre, ya que existen diversos factores de riesgo que pudieran provocar un desvío de las variables respecto a la senda central contemplada.

Las proyecciones de crecimiento se encuentran sesgadas a la baja, en respuesta, principalmente, a factores provenientes del entorno internacional. El principal riesgo corresponde a un agravamiento de la guerra entre Rusia y Ucrania, ya sea por una extensión de la misma o por la imposición de nuevas sanciones. Bajo este escenario, las perspectivas de crecimiento se verían debilitadas a causa de una menor demanda externa, debido al impacto negativo sobre la producción mundial y la confianza de los consumidores. A la vez, los precios internacionales de las materias primas tenderían a incrementarse, lo que, frente a un panorama inflacionario ya complejo, podría conllevar una respuesta de política monetaria más agresiva a nivel internacional, lo que podría afectar los flujos de capitales.

Adicionalmente, los indicadores epidemiológicos han empeorado en algunas economías, lo que podría significar la reimposición de medidas de confinamiento y de restricción a la movilidad. Destaca el caso de China, puesto que, dada su relevancia en las rutas marítimas comerciales, nuevas medidas representarían tensiones adicionales sobre las cadenas de suministro. Por otro lado, el impulso observado en actividades relacionadas con el sector externo, como el turismo y zonas francas, pudiera contribuir a un crecimiento mayor de lo previsto en el escenario central de los pronósticos.

En cuanto a los precios, los riesgos sobre las proyecciones de inflación presentan un sesgo al alza. El entorno inflacionario podría deteriorarse si se observase una mayor persistencia de los choques externos, principalmente por el recrudecimiento del conflicto bélico que produciría un aumento de los precios de los *commodities*. En el contexto doméstico, incrementos a la tarifa eléctrica mayores a lo estipulado supondrían presiones al alza sobre los precios. Asimismo, la potencial ocurrencia

de eventos climáticos adversos implicaría un incremento en los precios de los alimentos en el corto plazo, bajo un escenario en que se produzcan limitaciones en su oferta.

Ante estos factores de riesgo, el BCRD continuará dando un seguimiento continuo a la coyuntura internacional y doméstica, con el propósito de adoptar las medidas monetarias que permitan mitigar las presiones inflacionarias y preservar la estabilidad macroeconómica.

Tabla IV.1
Proyecciones macroeconómicas

Variables	2021	2022*	2023*
PIB real ^a (Crecimiento)	12.3 %	5.0	5.0 %
Inflación ^a (Fin de período)	8.5 %	8.5 %	4.5 %
Precio promedio WTI ^b (US\$ por barril)	68.2	102.5	93.2
Índice de precios de alimentos ^c (var. interanual promedio)	28.0	14.0	-5.5
PIB real EUA ^d (Crecimiento)	5.7	2.6	1.8
PIB economía mundial ^d (Crecimiento)	5.8	2.9	2.8
Tasa de fondos federales ^e (%)	0.1	3.4	3.8

*Proyecciones
Fuente: a) BCRD, b) EIA, c) FMI, d) CFC, e) Fed.

Recuadro 5: **Nowcasting¹ de la dinámica económica en la República Dominicana bajo la crisis del COVID-19²**

Bajo la crisis del COVID-19 fue inminente apelar a diversas fuentes de información no convencional (e. g. bancos de documentos, plataformas de información de alta frecuencia, reportes de movilidad, entre otros), con el propósito de construir métricas para evaluar el balance de riesgo de las principales variables macroeconómicas y financieras, así como desarrollar proyecciones más acertadas. Ante esta situación el binomio *Big Data - machine learning* ha favorecido considerablemente la modelación macroeconómica, desarrollando técnicas computacionales apropiadas para el tratamiento de información granular, disponible de manera oportuna, generando proyecciones en tiempo real las cuales mejoran la visibilidad de la coyuntura económica.

El propósito de este recuadro consiste en presentar un conjunto de modelos, basados en técnicas de *machine learning*, utilizados por el BCRD para generar pronósticos en tiempo real, así como también indicadores adelantados de la actividad económica. Este sistema de pronósticos, compuesto por un modelo estructural bayesiano de series de tiempo (BSTS), perceptrón multicapa (*multi-layer perceptron*) y regresiones LASSO y ridge, posee como variable dependiente el índice mensual de actividad económica (IMAE). Este conjunto de modelos se utiliza para realizar proyecciones a un paso, llevando a cabo comparaciones entre los errores medios (EM) de estos modelos con los errores de un modelo autorregresivo integrado con media móvil, el cual se utiliza como referencia (*benchmark*). El potencial de estas técnicas es enfatizado, en términos de modelística macroeconómica, para examinar el balance de riesgo de ciertas variables y en el proceso de toma de decisiones en escenarios no lineales o caóticos.

Dauphin *et al* (2022) describen los esfuerzos para fortalecer los ejercicios de *nowcasting* del departamento de asuntos europeos del Fondo Monetario Internacional (FMI), empleando un conjunto de variables procedentes tanto de fuentes convencionales como de plataformas no convencionales (e.g. búsquedas de Google, calidad del aire). Estos autores señalan que un modelo estándar de factores dinámicos y diversos algoritmos de *machine learning* muestran un desempeño considerablemente superior al de un modelo AR(1), utilizado como punto de comparación (*benchmark model*). Se enfatiza que los algoritmos de *machine learning* mantienen este poder predictivo, aún bajo periodos de alta incertidumbre, principalmente para identificar puntos de giro de las series.

En el caso de la República Dominicana, Santana (2019) estudia el potencial del binomio *big data - machine learning* para generar un pronóstico en tiempo real para el caso del sector turismo, empleando una combinación de datos procedentes de fuentes oficiales y búsquedas de la plataforma *Google Trends*. Otros trabajos en esta línea de investigación se enfocan en hacer *nowcasting* para identificar los puntos de giro del ciclo económico.

Por otro lado, Santana, Rosa y Quiñónez (2020) utilizan los modelos BSTS y perceptrón multicapa para realizar pronósticos del IMAE con datos de las transacciones de sistemas de pago (operaciones con tarjetas de crédito y débito) y un promedio ponderado de las tasas de interés y volumen de ventas en el sistema financiero. Para el resto de los modelos (*i.e.* BSTS, regresiones LASSO y Ridge) se utilizan variables como tipo de cambio nominal extrabancario (BCRD), precio de materias primas (Bloomberg), precio de combustibles (MIC) y metadatos de 276 variables extraídas de *Google Trends*, los cuales representan las búsquedas de términos clave en esta plataforma. Se considera el periodo de estudio comprendido entre enero de 2017 y marzo de 2022.

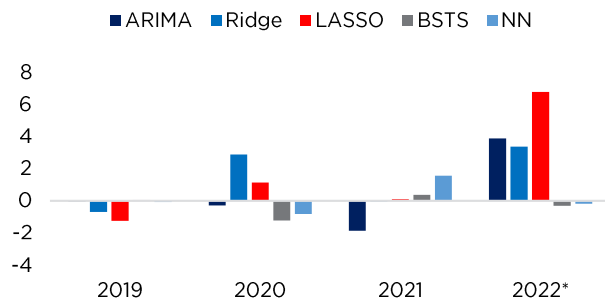
Los modelos LASSO y ridge son variaciones de los modelos de regresión lineal, donde se incorporan términos de regularización para reducir los problemas de sobreajuste. En el caso de las regresiones ridge, se realiza un proceso de reducción de coeficientes en una epsilon vecindad de cero ($\varepsilon > 0$). Bajo esta aproximación, el término de regularización es equivalente a $\frac{\alpha 1}{2} \sum_{i=1}^n \theta_i^2$, el cual es agregado a la función de

¹ El término *nowcasting* hace alusión a las proyecciones de muy corto plazo de determinada variable.

² Recuadro preparado por Lisette Josefina Santana Jiménez y Juan Salvador Quiñónez Wu, Subdirección de Estudios Económicos.

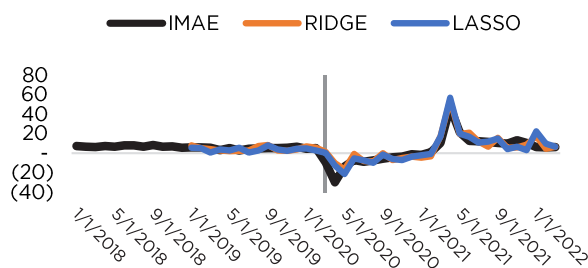
costo. Utilizando el hiperparámetro α , el grado de regularización del modelo puede ser ajustado. Por otro lado, el término de regularización para las regresiones LASSO es equivalente a $\alpha \sum_{i=1}^n [\theta_i]$.

Gráfico R5.1 Error medio (EM)



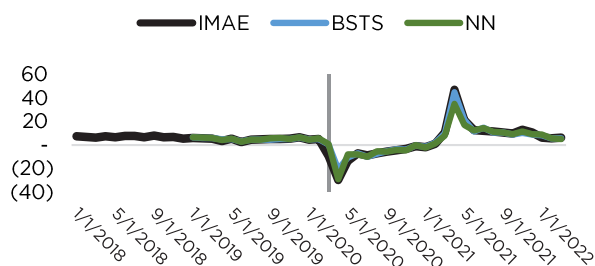
Fuente: Elaboración de los autores.

Gráfico R5.2 Proyecciones de modelos LASSO y Ridge



Fuente: Elaboración de los autores.

Gráfico R5.3 Proyecciones de modelos BSTS y NN



Fuente: Elaboración de los autores.

En el gráfico R5.1 se presenta el promedio de los errores para cada modelo de estimación de la actividad económica por año. Los resultados indican que los modelos LASSO y ridge tienen un rendimiento superior al modelo ARIMA, aunque estos modelos fallan en identificar choques como la contracción de crecimiento ocurrida a principios de 2020. Por otro lado, los modelos BSTS y perceptrón multicapa (NN) registran una mejor precisión en sus proyecciones que los modelos autorregresivos. Para el caso de las proyecciones de 2022, los modelos con mejor desempeño son los BSTS y NN, mientras que los modelos LASSO y ridge (y también ARIMA) no han sido capaces de incorporar el escenario de rápido crecimiento en el que actualmente se encuentra la economía dominicana.

Este recuadro muestra algunas técnicas de *machine learning* aplicadas a la proyección de la actividad económica, y se destaca el alto rendimiento de las mismas en comparación con un modelo ARIMA.

Con esta aplicación se pone de manifiesto el potencial, cada vez más significativo, de estas técnicas desde la óptica de la banca central. Las futuras extensiones de este recuadro contemplan la documentación de las investigaciones realizadas con otros modelos de *machine learning* en el BCRD. Por otra parte, la extrapolación de esta dinámica a otras variables como el consumo privado, la formación bruta de capital fijo, las proyecciones por sectores económicos, la inflación (subyacente y no subyacente), así como también el mercado laboral, continúan formando parte de la agenda de trabajo.

Referencias bibliográficas

Adrian, T. & Gopinath, G. (2021). “Addressing inflation pressures amid an enduring pandemic”. Fondo Monetario Internacional.

Arroyo, F., Becerra, J. & Solorza, M. (2021). “The credit channel through the lens of a semi-structural model”. Documentos de Trabajo, Banco Central de Chile.

Bajraj, G., Carlomagno, G. & Wlasiuk, J. (2021). “Where is the inflation? The diverging patterns of prices of goods and services”. Banco Central de Chile.

Consensus Economics. (junio 2022). Consensus Forecasts.

Dauphin, J.-F., Dybczak, K., Maneely, M., Sanjani, M., Suphaphiphat, N., Wang, Y., & Zhang, H. (2022). Nowcasting GDP. IMF.

Fondo Monetario Internacional. (2022). World Economic Outlook, April 2022. “La guerra retrasa la recuperación”.

Hamman, F. (2015). “MAMBO: Modelo de Análisis Macroeconómico Bayesiano”. Serie de Estudios Económicos, Banco Central de la República Dominicana.

Santana, L. (2019). Nowcasting the dynamic of the tourism sector in the Dominican Republic using Google Trends. University of Warwick.

Santana, L., Rosa, J., & Quiñónez, J. (2020). Incertidumbre, gestión de la política monetaria y entropía de las expectativas en la República Dominicana. BCRD.

Índice de tablas y gráficos

		Tablas:
Tabla I.1	EUA: Descomposición del crecimiento, Variación interanual.....	11
Tabla IV.1	Proyecciones macroeconómicas.....	39
		Gráficos:
Gráfico I.1	EUA: PIB Real, Variación interanual.....	11
Gráfico I.2	EUA: Desempleo.....	11
Gráfico I.3	EUA: Inflación interanual.....	12
Gráfico I.4	ZE: PIB Real, Variación interanual.....	12
Gráfico I.5	ZE: Desempleo.....	12
Gráfico I.6	ZE: Inflación interanual.....	13
Gráfico I.7	AL: Indicador mensual de actividad económica , Variación interanual acumulada.....	13
Gráfico I.8	Costo de fletes.....	14
Gráfico I.9	Precio petróleo WTI, Promedio mensual.....	14
Gráfico I.10	Índice de precios materias primas.....	14
Gráfico I.11	Precio del oro, Promedio mensual.....	15
Gráfico II.1	RD: Indicador mensual de actividad económica, Variación interanual.....	19
Gráfico II.2	RD: Préstamos al sector privado total, Variación interanual.....	19
Gráfico II.3	RD: Tasa de desempleo abierto.....	19
Gráfico II.4	RD: Exportaciones totales, Variación interanual.....	20
Gráfico II.5	RD: Inversión extranjera directa Enero-marzo.....	20
Gráfico II.6	RD: Remesas familiares, US\$ millones.....	21
Gráfico II.7	RD: Ingresos y erogaciones del Gobierno Central, Variación interanual.....	21
Gráfico II.8	RD: Inflación general interanual.....	21
Gráfico II.9	RD: Inflación interanual por grupos.....	22
Gráfico II.10	RD: Inflación subyacente interanual.....	22
Gráfico II.11	RD: Inflación interanual por tipo de bienes.....	22
Gráfico II.12	RD: Expectativas de crecimiento e inflación, Cierre dic. 2022.....	23
Gráfico II.13	RD: Expectativas de crecimiento e inflación, Cierre dic. 2023.....	23
Gráfico II.14	RD: Expectativas de inflación, 24 meses.....	23
Gráfico III.1	RD: Corredor de tasas de interés.....	29
Gráfico III.2	RD: TPM y tasa de interés interbancaria de corto plazo.....	29
Gráfico III.3	RD: Tasas de interés bancos múltiples, Promedio ponderado.....	30
Gráfico III.4	RD: Agregados monetarios, Variación interanual.....	30
Gráfico III.5	RD: Préstamos al sector privado en MN, Variación interanual.....	30
Gráfico IV.1	EUA: Proyección PIB real, Variación interanual.....	33
Gráfico IV.2	ZE: Proyección PIB real, Variación interanual.....	33
Gráfico IV.3	EUA: Proyección inflación interanual.....	34
Gráfico IV.4	ZE: Proyección inflación interanual.....	34
Gráfico IV.5	AL: Proyección PIB real, Variación interanual.....	35
Gráfico IV.6	AL: Proyección inflación interanual.....	35
Gráfico IV.7	Proyección precio del petróleo WTI.....	36
Gráfico IV.8	RD: Proyección PIB real, Variación interanual.....	36
Gráfico IV.9	RD: Proyección préstamos al sector privado en MN, Variación interanual.....	37
Gráfico IV.10	RD: Proyección balance de cuenta corriente, % del PIB.....	37
Gráfico IV.11	RD: Proyección balance del GC, % del PIB.....	38
Gráfico IV.12	RD: Proyección inflación general interanual, Promedio del trimestre.....	38

Glosario de abreviaturas

AL	.....	América Latina
BCE	.....	Banco Central Europeo
BCRD	.....	Banco Central de la República Dominicana
BMR	.....	Base monetaria restringida
CFC	.....	Consensus Forecasts
COMA	.....	Comité de operaciones de mercado abierto
EEM	.....	Encuesta de expectativas macroeconómicas
EIA	.....	Administración de Información Energética
EIF	.....	Entidades de intermediación financiera
ENCFT	.....	Encuesta nacional continua de fuerza de trabajo
EUA	.....	Estados Unidos de América
FED	.....	Reserva Federal
FMI	.....	Fondo Monetario Internacional
GC	.....	Gobierno central
IED	.....	Inversión extranjera directa
IMAE	.....	Indicador mensual de actividad económica
IPC	.....	Índice de precios al consumidor
IPoM	.....	Informe de política monetaria
MN	.....	Moneda nacional
ME	.....	Moneda extranjera
M1	.....	Medio circulante
M2	.....	Oferta monetaria ampliada
M3	.....	Dinero en sentido amplio
OPEP	.....	Organización de países exportadores de petróleo
PCE	.....	Gastos de consumo personal
PIB	.....	Producto interno bruto
RD	.....	República Dominicana
REPOS	.....	Reportos
TPM	.....	Tasa de política monetaria
TSS	.....	Tesorería de la seguridad social
WTI	.....	West Texas Intermediate
ZE	.....	Zona euro

