

Cambio climático, balanza de pagos y financiamiento: una mirada a América Latina

Fecha de recepción: 14 de noviembre de 2022
Fecha de aceptación: 30 de noviembre de 2022

*Pablo G. Bortz**

Resumen

El artículo reseña alternativas disponibles para Países en Desarrollo (PED), particularmente América Latina, para financiar las inversiones requeridas para mitigar y adaptarse al cambio climático. Dado que los requerimientos sobrepasan las capacidades financieras del sector público en PED, se exploran distintos canales de financiamiento, focalizando en mercados financieros internacionales. El trabajo identifica obstáculos a una provisión sostenible y regular de financiamiento, incluyendo la influencia del ciclo financiero global, riesgos por descalce de monedas y evaluación de solvencia. También se analizan los desafíos a los perfiles exportadores de América Latina, y por ende la sustentabilidad de la balanza de pagos. Finalmente, se esbozan unas reflexiones sobre los límites de los mercados domésticos de capitales privados para cerrar la “brecha de financiamiento ambiental”, y se pide por un mayor involucramiento de instituciones financieras públicas y especializadas.

Abstract

The chapter reviews the alternatives available to Emerging Market Economies (EMEs) to finance investment required to mitigate and adapt to climate change. It also takes into account the financial needs to achieve the Sustainable Development Goals (SDGs). Since the requirements dwarfs the financial capabilities of the public sector in EMEs, we explore possible funding channels focusing on international financial markets. We identify potential obstacles to a smooth and sustainable finance provision, including the influence of the global financial cycle on credit supply, risks related to currency mismatch and creditworthiness assessment, and mispricing of risks. The review also identifies the challenges to the exporting profile and therefore the sustainability of the balance of payments of EMEs. Finally, we provide some reflections on the limits of domestic private capital markets to bridge the “environmental financial gap”, and calls for the deeper involvement of specialized and official financial institutions.

Palabras clave

Cambio Climático - Balanza de Pagos - Mercados de Capitales - Comercio Internacional - Bonos Verdes

* Doctor en Economía. CONICET; Universidad Nacional del Oeste, San Antonio de Padua, Merlo, Argentina; Universidad Nacional de San Martín, San Martín, Argentina.
ORCID : 0000-0001-8643-1271 - Correo electrónico: pbortz@uno.edu.ar

Introducción

El cambio climático (CC) fue definido como una amenaza existencial para la vida humana. Es difícil realizar pronósticos, pero hay consenso en cuanto a que los efectos del CC tendrán un impacto sustancial sobre los estándares de vida y la capacidad productiva. El IPCC (2018: 264) afirma que “el valor presente neto promedio de los costos por los daños del calentamiento hacia 2100 de 1.5°C y 2°C son de USD 54 y USD 69 billones, respectivamente, en relación a 1961-1990 (incluyendo costos asociados con impactos de mercado y no de mercado inducidos por el cambio climático, impactos debido a aumentos del nivel del mar, e impactos asociados a discontinuidades de gran escala)”. Combatir, mitigar y adaptarse a estos desafíos requiere montos sustanciales de inversiones. Los Países en Desarrollo (PED), y las Economías Latinoamericanas (ELA) entre ellos, enfrentan una doble tarea en este marco. El impacto económico de CC será más fuerte en países más cálidos, la mayoría de los cuales son un PED o un país de ingresos bajos (FMI, 2017). Países en América Central y el Caribe, por ejemplo, son de las economías más expuestas a los efectos del CC (FMI, 2021). Asimismo, además de (y solapándose con) las inversiones relacionadas al cambio climático (IRCC), los PED afrontan el desafío de lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que también requieren inversiones considerables. Esto ha generado preguntas acerca de la capacidad para movilizar recursos y financiamientos, dados los limitados mercados financieros y de capital que caracterizan a los PED en general y a las ELA en particular (con algunas excepciones notorias).

Las ELA enfrentan lo que Ocampo (2016) denominó “dominancia de balanza de pagos”, una situación en la cuál la dinámica macroeconómica de corto plazo está fuertemente influenciada por shocks externos, más allá de las implicancias de conceptos conocidos como la brecha externa o la Enfermedad Holandesa (Ocampo, 2016: 211). Las implicancias de CC también se materializan a través de este canal, pocas veces revisado en la literatura. Una excepción reciente es la de Löscher y Kaltenbrunner (2022), trabajo sobre el que nos basaremos y expandiremos.

El CC también puede tener un impacto sobre el perfil productivo y comercial de las ELA, tanto a través de los riesgos físicos y de transición. La emisión de gases de efecto invernadero (GEI) de la región están en línea con su participación en la población y PBI global. Sin embargo, afronta riesgos tanto físicos como de transición que influenciarán la performance de la balance de pagos de LAE (FMI, 2021: 3). Por ejemplo, la región se caracteriza por altos niveles de emisión del sector agrícola y por cambios en el uso del suelo y la forestación (ibidem), sectores que generan importantes ingresos de divisas en países como Argentina, Uruguay, Paraguay y Brasil. El sector agrícola está expuesto a sequías e inundaciones más frecuentes y cambios de temperatura, así como riesgos de transición por impuestos al carbono y costos de transporte, por ejemplo. A su vez, hay varios países que tienen (o planean desarrollar) un importante sector de combustibles fósiles que contribuye (o se espera que contribuya) a generar divisas a través de las exportaciones.

Además de las implicancias vía comercio, también serán muy relevantes los impactos y desafíos transmitidos a través de la cuenta financiera. Como muestra la literatura de jerarquía de monedas, los PED están forzados a pagar una prima de liquidez en su endeudamiento externo, una característica que puede ser agravada

por el CC. El subdesarrollo de los sistemas financieros puede requerir mayores flujos externos. Pero como estos flujos están principalmente determinados por factores externos como el ciclo financiero global, la disponibilidad y estabilidad de entradas de capitales puede ser un desafío para la política monetaria y otras variables macroeconómicas (Bortz et al, 2018). Es más, los canales y condiciones por los cuales esos capitales entran a (y salen de) PED no es neutral en términos de exposición de hojas de balance, por ejemplo por problemas de denominación de monedas, etiquetado ASG, y sector deudor (Carnevali et al 2021).

Las implicancias del CC para la política monetaria en PED en general, y las ELA en particular, tienen múltiples ángulos, desde control inflacionario hasta estabilidad financiera (NGFS, 2019; McKibbin et al, 2020; Cantelmo et al, 2022). Sin embargo, las dimensiones de economía abierta fueron generalmente desatendidas. Este trabajo busca remediar esta falta. La estructura del mismo es la siguiente. La sección dos revisará las necesidades financieras por el CC y los ODS estimadas por diferentes organismos internacionales, así como las tendencias actuales en materia de financiamiento verde para la región. La sección tres examina los riesgos y oportunidades del CC para la performance exportadora de las ELA, mientras que la sección cuarta se enfoca en el impacto del CC sobre la cuenta financiera de la balanza de pagos, y los peligros de la integración financiera internacional dedica a la inversión para el CC. La sección cinco resume las implicancias generales para el diseño e implementación de una política de financiamiento en las ELA.

Necesidades de inversión y financiamiento sustentable

Las bases sobre las cuales estimar las inversiones requeridas para mitigar y adaptarse a los distintos escenarios planteados por el CC son muy inciertas. Por ende, hay muchas estimaciones de cuanto hace falta, dependiendo en los aumentos proyectados de temperaturas y en los faltantes de inversión que se siguen acumulando. En el 2013, el Foro Económico Mundial estimó en USD 5,7 billones por año hasta 2030 para asegurar el crecimiento en un escenario de 2°C más. El Reporte de la Nueva Economía Climática (GCEC, 2014) estimó USD 90 billones en 15 años, o alrededor de USD 6 billones por año. La OCDE (2017: 28) aumentó las estimaciones a USD 6,9 billones hasta 2030 para lograr una economía baja en carbono, resiliente al clima y consistente con un escenario de 2°C más (con un 66% de probabilidad). En su Reporte de 1,5°C de 2018, el IPCC afirma que “Políticas climáticas con 1,5°C requerirán un aumento marcado en la inversión de oferta de sistemas energéticos (extracción de recursos, generación de energía, conversión de combustibles, caños y transmisión, y almacenamiento de energía) entre ahora y mediados de siglo, alcanzando niveles de entre USD 1,6 y 3,8 billones globales en promedio entre 2016 y 2050” (IPCC, 2018: 154). Estimaciones más recientes todavía desacuerdan sobre los requerimientos aproximados. En 2021, la Agencia Internacional de Energía estimó que las inversiones necesarias para un escenario de Cero Emisiones Netas (CEN) alcanzaban los USD 4 billones por año hasta el 2030, el triple de la inversión actual (AIE, 2021: 30). McKinsey (2022), en tanto, sugirió un número de USD 9 billones por año (más del doble de las estimaciones de la AIE) para necesidades de inversión globales entre 2021 y 2050.

La inversión para la adaptación y mitigación de CC no está escindida, sin

embargo, de los compromisos requeridos para lograr los ODS, dentro de la Agenda 2030 para Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. De hecho, el ODS 13 se refiere explícitamente a la urgencia para abordar el CC. El IPCC (2018) afirma que el CC tiene efectos no neutrales sobre la pobreza y la distribución del ingreso. La ONU estimó entre USD 5 y 7 billones a nivel global por año para lograr los ODS (ONU, 2015; UNEP, 2016, 2018). Las estimaciones para Asia subdesarrollada alcanzan los 200 mil millones de dólares por año (Sachs et al, 2019), mientras que América Latina necesita invertir 175 mil millones de dólares, considerando solo gastos de mitigación y adaptación al CC (Abramskiehn et al, 2017: 2). Una estimación más reciente de Galindo et al (2022) afirma que “los gastos sociales y en infraestructura necesarios para lograr las metas climáticas en la región es de entre el 7% y el 19% del PBI en 2030 (entre 470 mil millones y 1,3 billones de dólares en 2030), dependiendo de las condiciones iniciales y los objetivos económicos y sociales propuestos” (Galindo et al, 2022: 4).

La OCDE, el Banco Mundial y otras instituciones multilaterales (OCDE, 2019; Banco Mundial, 2018) arguyen que la magnitud del financiamiento requerido es muy superior a las capacidades financieras del sector público, y también superan a los recursos de bancos de desarrollo. Asimismo, la introducción de las regulaciones de Basilea III desincentivan el préstamo bancario a empresas y actividades con poco o nulo registro con el cual evaluar el riesgo. Preocupaciones sobre estabilidad financiera también son mencionadas contra priorizar el crédito bancario como un canal de financiamiento. Por lo tanto, estas instituciones estimulan acudir a mercados financieros privados como un medio para fondar las inversiones “verdes” asociadas al CC. Y desde que el Banco Europeo de Inversión (BEI) emitió el primer “bono verde” etiquetado en 2007, han habido numerosos desarrollos en el terreno de las “finanzas verdes”, no sin fluctuaciones y volatilidad.

Los bonos verdes, y otros instrumentos de deuda etiquetados dentro de la categoría de “finanzas sustentables”, alcanzaron los USD 1,1 billones en 2021, un aumento del 46% respecto a las sumas emitidas en 2020 (CBI, 2022: 5). La mitad de las emisiones totales en 2021 corresponden a bonos verdes, que muestran un crecimiento del 75% con respecto al año previo (ibídem). Esta tasa de crecimiento más que compensa la caída en la emisión de bonos sociales en 2021, una baja del 13% con respecto al 2020 (ibídem). El mercado sigue estando concentrado en emisiones de países avanzados, capturando el 73% de todo el volumen de financiamiento verde emitido en 2021. Los PED aumentaron su participación, del 17% en 2020 al 21% en 2021 (CBI, 2022: 8). Sin embargo, estos números encubren comportamientos heterogéneos en distintas regiones. La emisión de bonos en la región Asia-Pacífico creció 129%, pero los volúmenes para América Latina cayeron en 2021 comparados con el 2020. Los números para emisiones soberanas de bonos son particularmente elocuentes: cayeron de USD 3,8 miles de millones en 2020 a solo USD 1,2 miles de millones en 2021 (una caída del 68%), con un solo país entrando al mercado (Chile) (CBI, 2022: 8). En lo que hace a la moneda de denominación (un tema importante abordado más abajo), el euro, el dólar estadounidense y el RMB chino concentran el 81% de las emisiones netas (CBI, 2022: 11).

Cuando miramos a los flujos de financiamiento para proyectos nuevos, el financiamiento climático total alcanzaron los USD 630 mil millones en 2019/2020, un aumento del 10% comparado con 2017/2018 (CPI, 2021: 2). El crecimiento en el

financiamiento climático se desaceleró con respecto al período previo (ibídem). La data de CPI no es necesariamente compatible con la data de emisión de bonos verdes, porque los recursos de estos últimos no son siempre destinados a nueva emisión primaria (los emisores repetidos capturaron el 63% del volumen emitido de bonos verdes), mientras que la calidad del registro debe ser mejorada (CBI, 2022: 3). Con esas aclaraciones, el promedio de flujos climáticos para los años 2019 y 2020 muestra que las fuentes públicas de financiamiento representan el 51% de los fondos, mientras que la deuda a tasas de mercado representó el 49% de los instrumentos (CPI, 2021: 3). El financiamiento público es conducido a través de Instituciones Financieras de Desarrollo (IFD). La mayor parte de los fondos es dirigida a la economía doméstica (75%, de acuerdo a CPI (2021)). En términos de destinos, tres cuartas partes de la inversión climática global estuvo concentrada en el este asiático y el Pacífico, Europa Occidental y América del Norte. El este asiático tomó el 46% de todos los flujos financieros climáticos (CPI, 2021: 29). América Latina apenas capturó el 5,5% del total de financiamiento climático en el período 2019-2020 (CPI, 2021: 30).

Como se mencionara arriba, el mercado de bonos verdes creció sustancialmente en 2021. Sin embargo, los datos muestran una marcada volatilidad con años de estancamiento en la emisión de bonos (CBI, 2022), como el 2016 y 2018. Es probable que en 2022 también observemos otra caída en las emisiones de bonos. Esta volatilidad revela una de las vulnerabilidades de la inversión climática: su exposición a condiciones financieras globales, independientemente del reconocimiento de la urgencia de dicho tipo de inversión. El empeoramiento de los mercados financieros en años como el 2018, y probablemente el 2022 también, genera alarmas acerca de la dependencia del financiamiento privado para estos propósitos. Las restricciones no están limitadas a los mercados de bonos. Entidades supranacionales e IFD también fondean buena parte de sus inversiones de largo plazo en el mercado de bonos, y por ende son afectadas por externalidades. El “greenium” de mercados de bonos verdes (la prima que pagan inversores por bonos verdes en comparación a bonos convencionales) es muy pequeña, promediando entre 1 y 20 puntos básicos (Larcker y Watts, 2020; Löffler et al, 2021; Lau et al, 2022), y depende de percepciones sobre el riesgo de “greenwashing” en bonos específicos (Intonti et al, 2022; Lau et al, 2022; Wu, 2022).

Cambio climático, exportaciones y política monetaria

Las amenazas del CC a la estabilidad financiera y la política monetaria han sido ampliamente clasificada en dos grupos (NGFS, 2019; BIS, 2021)¹. Por un lado, hay riesgos físicos relacionados a daños por eventos meteorológicos como inundaciones, sequías, incendios, subas de temperaturas, alza del nivel del mar, daños a ecosistemas y los servicios que proveen, etc. En ese sentido, estos riesgos pueden ser de naturaleza aguda (como las inundaciones) o crónicas (como cambios en los patrones de lluvias, o alzas de temperaturas). Por otro lado, están los riesgos de transición. Estos se refieren a cambios de políticas, regulatorios y tecnológicos como parte de las estrategias de mitigación y adaptación al CC. Entre estos riesgos se

¹ Esta sección se basa en Bortz y Toftum (2022).

pueden mencionar el impacto de los impuestos al carbono, la necesidad de disminuir la dependencia de combustibles fósiles, avances tecnológicos que tornen obsoletas a las tecnologías actuales, etcétera. Los riesgos de transición también incluyen cambios en las preferencias de los consumidores, que pueden influenciar la demanda en distintos sectores.

Hay una creciente literatura sobre los impactos macroeconómicos y financieros del CC (Kahn et al, 2019; BIS, 2021; Ciccarelli y Marotta, 2021, entre otros; Espagne et al, 2021 se enfocan en PED). PED dependientes de commodities están entre los países más vulnerables a los efectos del CC (UNCTAD, 2019). Algunas de estas vulnerabilidades surgen por el impacto sobre la performance exportadora.

Sin embargo, la literatura sobre los efectos del CC en la balanza de pagos es todavía reducida, con algunas notables excepciones (Brenton y Chemutai, 2021; Löscher y Kaltenbrunner, 2022). Dellink et al (2017) usan un modelo DSGE desarrollado por la OCDE para brindar un análisis cualitativo y regional de los efectos directos e indirectos del CC sobre el comercio, distinguiendo entre riesgos físicos y de transición. El CC ya está afectando cultivos y ganadería, y tendrá un impacto negativo sobre la performance exportadora de PED (FAO, 2018; Barua y Valenzuela, 2018; Dallman, 2019; Coulibaly et al, 2020; Osberghaus, 2019; Brenton y Chemutai, 2021). En uno de los pocos estudios que analizan el impacto sobre los objetivos de política monetaria, Bortz y Toftum (2022) estudian el efecto de cambios en patrones de lluvias sobre la acumulación de reservas en Argentina, vía su impacto en las exportaciones agrícolas. Ellos encuentran que bajas en las lluvias durante los meses más importantes para la producción agrícola tienen un impacto negativo sobre la acumulación de reservas, instrumentado a través de las exportaciones de los principales complejos agrícolas (soja, trigo, maíz y girasol). El efecto es robusto ante distintas especificaciones y variables de control.

Los efectos del CC, sin embargo, serán asimétricos entre distintas regiones (BIS, 2020; Volz et al, 2021). Dellink et al (2017) encuentran que los riesgos físicos afectarán el transporte aéreo, terrestre, fluvial y marítimo. El efecto en sistemas de transportes basados en ríos afectará los costos de transporte, redes de producción y transporte de granos (entre otros motivos, por menores niveles de profundidad, inundaciones, y mayores niveles de agua en deltas y puertos) (Curtis, 2019). El derretimiento del Océano Ártico, sin embargo, podría reducir tiempos y costos de transporte al abrir nuevas rutas y redireccionar rutas actuales. Por el otro lado, esto llevaría a una mayor concentración de comercio entre los países desarrollados del Norte a expensas de los subdesarrollados, pero también países del Sur y el Este europeos. Una aclaración obvia se refiere al severo impacto del mayor comercio sobre el ecosistema del Ártico. Regiones templadas y frías como Canadá y el Norte de Europa aumentarán su productividad agrícola. Cultivos como el trigo sufrirán condiciones más adversas en buena parte del mundo, pero aumentarán su productividad en América del Norte y Europa.

Pero los riesgos de transición también afectarán el comercio global. La transición a un escenario CEN afectará desproporcionadamente a los PED, principales exportadores de combustibles fósiles como carbón, petróleo y gas (AIE, 2021; Volz et al, 2021). Para alcanzar esa meta, las reservas de combustibles fósiles y el equipamiento de capital asociado a esa industria deberá ser registrado a pérdida y permanecer inexplorado (McGlade y Ekins, 2015; Caldecott, 2018). En ese sentido,

serán “activos varados”. Esto reducirá las exportaciones de varios PED, incluyendo en América Latina (Mercure et al, 2018; Espagne et al, 2021). Los impuestos al carbono afectarán más, directa e indirectamente, a las exportaciones de PED, por ejemplo a través de políticas de ajuste de frontera de carbono impulsadas por la Unión Europea (Brenton y Chemutai, 2021: 68). Políticas regulatorias como prohibir autos a combustibles fósiles y desincentivar vuelos cortos (y favorecer el transporte por trenes) también bajarán la demanda de petróleo.

Más aún, el desarrollo de nuevas tecnologías, particularmente ligadas a la expansión del sector de energía renovables, puede impactar a los exportadores de energía doblemente, si no participan de la cadena de producción (Volz et al, 2021). No solo se verá afectada su principal producto de exportación, sino que deberán importar nuevos productos y tecnologías. Sin embargo, estos efectos no son homogéneamente negativos para todos los países. Los PED que exportan minerales verán crecientes demandas y precios por sus principales productos.

Finalmente, está el tema del vínculo entre tipos de cambio y precios de commodities. Tipos de cambio en países exportadores de commodities tienden a moverse con los precios de sus principales productos exportables. Sin embargo, la presencia de riesgos de transición (por ejemplo, políticas sobre combustibles fósiles) debilitan los vínculos entre precios de commodities y tipos de cambio, como encontraron Kapfhammer et al (2020).

Hay por supuesto un alto grado de incertidumbre en estas proyecciones. Políticas regulatorias y efectos de retroalimentación afectarán la dinámica de los ajustes. Temas de patentes y derechos intelectuales, así como efectos “lock-in” pueden limitar el acceso de PED (y países de ingresos bajos) a tecnologías nuevas, más eficientes ambientalmente (Brown et al, 2008).

Cambio climático y la cuenta financiera de la balanza de pagos

Los impactos del CC también se sentirán en la cuenta financiera de la balanza de pagos, vía inversión real y financiera, mercados de deuda y de acciones (Löscher y Kaltenbrunner, 2022). En cierta medida, los cambios en los perfiles de comercio también afectarán los flujos de IED, particularmente a países exportadores de commodities. Los activos varados (como reservas de petróleo y carbón) son una gran preocupación para stocks y flujos de IED, además del eventual impacto en la inversión doméstica, empleo, recursos fiscales y estabilidad financiera (Volz et al, 2021: 20). Pero los impactos sobre flujos de IED exceden los riesgos de transición. La literatura sobre el tema, sin embargo, es escasa.

Li y Gallagher (2022) enfatizan que desastres naturales ligados al CC ya han afectado los stocks de IED. No obstante, sus hallazgos sugieren que, dentro de países, no hay diferencias significativas entre la exposición de IED y la inversión real a riesgos climáticos físicos. Estos resultados varían de sector a sector, con agricultura y minería como los sectores con el mayor riesgo climático agregado (Li y Gallagher, 2022: 2). Barua et al (2019), a su vez, encuentran que cambios en temperaturas y precipitaciones impactan sobre los flujos de IED, un efecto desigual entre distintas regiones. Es más, aumentos de temperatura están asociados con menores flujos de IED a PED, pero mayores flujos hacia países avanzados (Barua et al, 2019), en línea con el mencionado impacto asimétrico del CC en la producción agrí-

cola. Finalmente, Drabo (2021) encuentra que shocks climáticos disminuyen los efectos positivos de la IED (así como la Asistencia Oficial al Desarrollo y remesas) sobre el crecimiento económico en países de ingresos bajos y medianos.

Sin embargo, dadas las necesidades de inversión para adaptación y mitigación mencionadas arriba, y el desarrollo de nuevos instrumentos financieros (como los bonos de diferentes “etiquetas”), los flujos de deuda internacionales son muy relevantes. Alrededor del 75% de los fondos para nuevos proyectos están dirigidos a las economías doméstica (CPI, 2019). Sin embargo, la brecha entre gastos corrientes e inversiones necesarias reseñadas en la sección dos llaman a un mayor involucramiento de fuentes externas de fondeo. Este llamado está potenciado por el relativo pequeño tamaño de los mercados financieros en la mayoría de los PED. Una restricción adicional es el giro global hacia fondeo de mercado en vez de bancario. Las reglas de Basilea III discriminan contra préstamos considerados “riesgosos”, y el campo de la energía renovable cabe en ese criterio. Esto no niega los avances en la esfera de “préstamos verdes” en PED. En países latinoamericanos y asiáticos ya se implementaron estándares para préstamos verdes. Basilea III permite diferentes modelos de riesgos bancarios, generados por las propias instituciones. Pero la orientación impulsada por organismos multilaterales es hacia la integración con mercados internacionales de capital para proveer los fondos para la inversión climática y ambiental.

Sin embargo, esta integración no carece de riesgos y costos. Algunos de estos no están relacionados solo a las “finanzas verdes”. El ritmo y la dirección de los flujos financieros obedece a las condiciones financieras y monetarias en países avanzados (en especial, EE.UU.) más que al estado de los “fundamentos” de los países receptores. En este sentido, la oferta de financiamiento para proyectos climáticos está atada a la evolución del ciclo financiero global (Miranda-Agrippino y Rey, 2020). Como se mencionó arriba, las brechas en el financiamiento se acumulan a una tasa exponencial. El daño es mayor por las características específicas de los proyectos de energía renovable (Ghisetti et al., 2017; NRDC, 2016).

El hecho de que el mercado de bonos verdes esté principalmente denominado en monedas “duras” es también un factor conocido de riesgo para PED ya que crea problemas de descalce de monedas, particularmente si los proyectos beneficiados no llevan a un mejoramiento de la cuenta corriente (Avdjiev et al, 2019; Obstfeld y Zhou, 2022). Este peligro no está solo restringido al financiamiento del mercado de capitales. El involucramiento de Bancos Nacionales de Desarrollo (BND) y otros tipos de financiamiento público bajo la estrategia de “financiamiento mixto”, patrocinada por la OCDE por ejemplo (OCDE, 2019), también se basa en que los BND y el sector público tome riesgos que el sector privado se refusa a tomar, asumiendo en sus hojas de balance posibles descalces de monedas, entre otras cargas. Participaciones Público - Privadas (PPP) también presentan una potencial carga fiscal y de divisas para el sector público (Gabor, 2020). Sin embargo, el involucramiento de BND, Bancos Multilaterales de Desarrollo (BMD) y otras instituciones financieras tienen ventajas que serán mencionadas más abajo.

La incorrecta valuación del riesgo y el racionamiento de crédito o mala asignación están agravadas por la identificación de proyectos ambientalmente sostenibles, el eventual destino del fondeo. Uno de los criterios más diseminados para evaluar la inversión es la clasificación Ambiental, Social y de Gobernanza (ASG),

que etiquetará a una creciente proporción de los fondos globales (Nelson, 2018; Gabor et al, 2019). La certificación de bonos verdes es realizada por un creciente número de agencias de rating, públicas y privadas (Ehlers y Packer, 2017). El rating de esos bonos y activos ASG en general no está correlacionado entre las distintas agencias para las mismas compañías (Berg et al, 2022). En ese sentido, la etiqueta ASG se transformó en una práctica de valuación especulativa (Leins, 2020), creando riesgos de “greenwashing”. Esto genera otro canal para la incorrecta valuación de riesgos climáticos y mala asignación de la inversión (Simpson et al, 2021). El endeudamiento en mercados de capitales para proyectos en PED no está excluido de ese riesgo.

Este factor es una manifestación particular de un tema más general: el tipo de inversor importa para el tipo de proyecto a financiar, y la dirección general de la innovación, por ejemplo en energía renovable (Mazzucato y Semieniuk, 2018). La innovación ambiental tiene riesgos adicionales comparados con innovaciones tradicionales, como mayor madurez, intensidad de capital, efectos “lock-in” y dependencia del camino (Aghion et al, 2014), por lo que las restricciones y malas asignaciones financieras pueden tener un impacto perdurable (Ghisetti et al, 2017). Actores distintos tienen carteras distintas en términos de tecnologías y riesgos. El involucramiento de BMD puede ayudar a mejorar el acceso al crédito para deudores más riesgosos y proveer una función de señalamiento (Gurara et al, 2020).

Un aspecto adicional del impacto del CC sobre el costado financiero de la balanza de pagos se refiere a la habilidad de los gobiernos de PED para acceder a mercados internacionales de capitales. Hay dos caras para este tema: los efectos de los desastres naturales sobre el riesgo soberano, y las implicancias de más largo plazo de los riesgos físicos y de transición. Sobre el primer aspecto, Mallucci (2022) encuentra que los desastres naturales como los huracanes deprimen la capacidad de los gobiernos de emitir deuda. Klomp (2015) encontró que los desastres naturales aumentan la prima de bonos en PED, tanto en el corto como en el largo plazo. En cuanto al segundo aspecto, Beirne et al (2021) hallaron que la vulnerabilidad ante el CC es un determinante significativo del riesgo soberano, en una muestra de países avanzados y en desarrollo. Boehm (2020) halló un impacto negativo de mayores temperaturas sobre rendimientos de bonos soberanos de PD. Shah (2022) encontró un impacto no solo sobre los retornos de los bonos sino también sobre la madurez de los bonos, aunque con mucha heterogeneidad entre países. Estos resultados son congruentes con los de Cevik y Jalles (2022).

Sistema financiero y financiamiento climático en PED

Existe un consenso en la literatura acerca de la contribución que pueden hacer los bancos centrales en los esfuerzos para la adaptación y mitigación del CC, al aumentar la “resiliencia” de sus sistemas financieros y la economía en general (Dikau y Ryan-Collins, 2017; Dafermos et al, 2018; NGFS, 2019; Beirne et al, 2021; FMI, 2022). Los dos principales canales para ese objetivo son mejorar la estabilidad financiera e impulsar la inversión en energías renovables y en sectores bajos en carbono. De resultar exitosas, estas políticas tienen beneficios materiales desde una perspectiva de balanza de pagos, al reducir las primas de riesgo soberanos y facilitar el acceso a mercados internacionales de capital (Arndt et al, 2020; Boehm,

2020; Cevik y Jalles, 2022).

Las autoridades monetarias y financieras en América Latina ya comenzaron a adoptar políticas en este sentido (Frisari et al, 2020). Al momento de escribir este trabajo, hay 13 bancos centrales y autoridades de supervisión financiera de América Latina que son miembros de la Network for the Greening of the Financial Sector (NGFS), un grupo global de bancos centrales que busca fortalecer la resiliencia de sus sistemas financieros ante el CC y movilizar financiamiento sustentable. Es más, muchos bancos centrales y autoridades regulatorias (del sector bancario, de mercados de capitales, de seguros) han implementado políticas específicas. El Banco Central de Brasil, por ejemplo, implementó tests de estrés climático para instituciones bancarias, y dictaminó que los bancos incorporen riesgos sociales y ambientales en sus requerimientos de capital (Dikau y Ryan-Collins, 2017). El Banco de México también adoptó una estrategia en línea con los distintos supervisores financieros para desarrollar guías de divulgación, desarrollar tests de estrés climático y escenarios “forward-looking” (Banxico, 2020).

Muchos de los países de América Latina ya han tenido emisiones domésticas de bonos verdes, y alguno de ellos hasta emitieron bonos verdes en mercados internacionales. Sin embargo, como se mencionó anteriormente, el acceso a mercados de capitales internacionales ha sido volátil, y es improbable que aumente en el contexto de mayores tasas de interés globales que se observan desde 2021.

Los sistemas financieros de América Latina son conocidos por ser preponderantemente bancarios y con un menor nivel de desarrollo y profundidad que economías avanzadas (Bortz, 2022). La excepción en la región es probablemente Chile, y en segundo lugar Brasil. Con el objetivo de desarrollar los mercados de capitales, organismos multilaterales como el FMI, el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo (entre otros) impulsaron políticas para catalizar fondos privados para inversiones sostenibles en PED. Su política preferida es el diseño de mecanismos e instrumentos que minimicen el riesgo para prestamistas privados, para mejorar el perfil riesgo-retorno de proyectos verdes y sustentables (Banco Mundial, 2020; Prasad et al, 2022). Sin embargo, estas iniciativas pueden cargarle al sector público pasivos contingentes con altas probabilidades de materializarse, mientras que los frutos son de dudosa realización (Gabor, 2021).

En mi opinión, la política monetaria y financiera es una herramienta importante para promover la inversión sustentable en la región, no solo por su rol en la estabilidad macroeconómica y financiera. Las autoridades deberían adoptar una política financiera verde proactiva (como argumentan Dikau y Ryan-Collins (2017)), a través de instituciones públicas, bancos especializados y bancos de desarrollos (Mazzucato y Semieniuk, 2018), relativamente aislados de las fluctuaciones de mercado, al menos hasta que a los sectores bancarios y financieros les resulte más rentable y menos riesgoso destinar más crédito a esas inversiones.

Bibliografía

Abramskiehn, D., Hallmeyer, K., Trabacchi, C., Escalante, D., Netto, M., Cabrera, M., y Vasa, A. (2017). “Supporting National Development Banks to Drive Investment in the Nationally Determined Contributions of Brazil, Mexico, and Chile”, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington D.C.

- Agencia Internacional de Energía (2021). *World Energy Outlook*, Viena.
- Aghion, P., Hepburn, C., Teytelboym, A., y Zenghelis, D. (2014). "Path-dependency, innovation and the economics of climate change", Supporting paper for new climate economy. London: Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, London School of Economics and Political Science.
- Arndt, C., Loewald, C. y Makrelov, K. (2020). "Climate change and its implications for central banks in emerging and developing economies", Working Paper WP/20/04, South African Reserve Bank, Pretoria.
- Avdjiev, S., Bruno, V., Koch, C. y Shin, H.S. (2019). "The dollar exchange rate as a global risk factor: Evidence from investment", *IMF Economic Review* 67 (1): 151-173.
- Banco Mundial (2018). "Strategic Use of Climate Finance to Maximize Climate Action: A Guiding Framework." Washington, DC.
- Banco Mundial (2020). "Transformative Climate Finance: A New Approach for Climate Finance to Achieve Low-Carbon Resilient Development in Developing Countries", Washington, DC.
- Banxico (2020). "Climate and environmental risks and opportunities in Mexico's financial System. From diagnosis to action", Banco de Mexico, Ciudad de Mexico.
- Barua, S., y Valenzuela, E.. 2018. "Climate Change Impacts on Global Agricultural Trade Patterns: Evidence from the Past 50 Years." Proceedings of the "Sixth International Conference on Sustainable Development 2018," Columbia University, New York, Septiembre 26–28. Disponible en <https://ssrn.com/abstract=3281550>.
- Barua, S., Colombage, S. y Valenzuela, E. (2020). "Climate Change Impact on Foreign Direct Investment Inflows: A Dynamic Assessment at the Global, Regional and Economic Level", (16 Agosto 2020). Disponible en SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3674777>
- Beirne, J., Renzhi, N. y Volz, U. (2021). "Feeling the heat: Climate risks and the costs of sovereign borrowing", *International Review of Economics and Finance* 76 (C): 920-936.
- Berg, F., Koelbel, J. y Rigobon, R. (2022). "Aggregate confusion: The divergence of ESG ratings", *Review of Finance*, próximamente.
- BIS (2021). "Climate-related risk drivers and their transmission mechanisms", Basel Committee on Banking Supervision, Basilea.
- Boehm, H. (2020). "Physical climate change risks and the sovereign creditworthiness of emerging economies", IWH Discussion Papers No. 8/2020, Halle Institute for Economic Research, Halle.
- Bolton, P., Despres, M., Pereira Da Silva, L. y Svaartzman, R. (2020). "The Green Swan", Bank for International Settlements, Basilea.
- Bortz, P.G. (2022). "Macroprudential policies in Latin America", en E. Perez Caldentey (ed): *Financial openness, financial fragility and policies for economic stability*, CEPAL y UNCTAD.
- Bortz, P.G., Michelena, G. y Toledo, F. (2018). "Foreign debt, conflicting claims and income policies in a Kaleckian model of growth and distribution", *Journal of Globalization and Development* 9 (1): 1-22.
- Bortz, P.G. y Toftum, B.N. (2022). "Changes in rainfall, agricultural exports and re-

- serves: Macroeconomic impacts of climate change in Argentina”, Documentos de Investigación No. 22, Escuela Interdisciplinaria de Altos Estudios Sociales - Universidad Nacional de San Martín, Buenos Aires.
- Brenton, P. y Chemutai, V. (2021). “The Trade and Climate Change Nexus”, World Bank Group, Washington DC.
- Brown, M., Chandler, J., Lapsa, M. y Sovacool, B. (2008). “Carbon Lock-In: Barriers to Deploying Climate-Change Mitigation Technologies”, Oak-Ridge National Laboratory.
- Caldecott, B. (2018). “Stranded Assets and the Environment: Risk, Resilience and Opportunity”, Routledge Explorations in Environmental Studies, Oxford: Routledge.
- Cantelmo, A., Fatouros, N., Melina, G. y Papageorgiou, C. (2022). “Monetary policy in disaster-prone developing countries”, WP/22/67, Fondo Monetario Internacional, Washington DC.
- Carnevali, E., Deleidi, M., Pariboni, R. y Veronese Passarella, M. (2021). “Cross-border financial flows and global warming in a two-area ecological SFC model”, Socio-Economic Planning Sciences, 75 (C): 100819.
- Cevik, S. y J. Jalles (2020). “This changes everything: Climate shocks and sovereign bonds”, IMF Working Paper WP/20/79, Fondo Monetario Internacional, Washington DC.
- Ciccarelli, M. y Marotta, F. (2021). “Demand or supply? An empirical exploration of the effects of climate change on the macroeconomy”, ECB Working Paper No. 2608, Banco Central Europeo, Frankfurt.
- Climate Bond Initiative (2020). “2019 Green Bond Market Summary”, Londres.
- Climate Bond Initiative (2022). “Sustainable Debt. Global State of the Market 2021”, Londres.
- Climate Policy Initiative (2021). “Global Landscape of Climate Finance 2021”, Londres. Disponible en: <https://climatepolicyinitiative.org/publication/global-climate-finance-2021/>.
- Coulibaly, T., Islam, M. y Managi, S. (2020). “The impacts of climate change and natural disasters on agriculture in African countries”, Economics of Disasters and Climate Change, 4 (2): 347-364.
- Curtis, F. (2009). “Peak globalization: Climate change, oil depletion and global trade”, Ecological Economics 69(2): 427-434.
- Dafermos, Y., M. Nikolaidi, y G. Galanis. (2018). “Climate change, financial stability and monetary policy”, Ecological Economics, 152 (C): 219-234.
- Dallmann, I. (2019) “Weather variations and international trade”, Environmental and Resource Economics 72(1): 155–206.
- Dees, S., Ouvrard, J.F. y Weber, P.F. (2022). “Climate change and implications for the conduct of monetary policy”, Eco Notepad Post 265, Banco de Francia, disponible en <https://blocnotesdeleco.banque-france.fr/en/blog-entry/climate-change-and-implications-conduct-monetary-policy>
- Dellink, R., Hwang, H., Lanzi, E. y Chateau, J. (2017). “International trade consequences of climate change”, OECD Trade and Environment Working Papers 2017/01, Paris.
- Dikau, S. y Ryan-Collins, J. (2017). “Green central banking in emerging market and developing country economies”, New Economics Foundation, Londres.

- Drabo, A. (2021). "How do climate shocks affect the impact of FDI, ODA and remittances on economic growth", IMF Working Paper WP/21/193, Fondo Monetario Internacional, Washington DC.
- Ehlers, T. y Packer, F. (2017). "Green bond finance and certification", BIS Quarterly Review (Septiembre 2017): 89-104.
- Espagne, E., Godin, A., Magacho, G., Mantes, A. y Yilmaz, D. (2021). "Developing countries' macroeconomic exposure to the low-carbon transition", Research Paper No. 220, Agence Française de Développement, Paris.
- FMI (2017). World Economic Outlook, Octubre 2017, Capítulo 3. Washington DC.
- FMI (2021). Regional Economic Outlook for Latin America and the Caribbean October 2021, Capítulo 3, Washington DC.
- FMI (2022). World Economic Outlook, Octubre 2022, Capítulo 3. Washington DC.
- Food and Agriculture Organization (2018). "The State of Agricultural Commodity Markets 2018", Roma.
- Frisari, G., Gallardo, M., Nakano, C., Cárdenas, V. y Monnin, P. (2020). "Sistemas financieros y riesgos climáticos", Technical note No. IDB-TN-01823, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington DC.
- Gabor, D. (2021). "The Wall Street Consensus", Development and Change 52 (3): 429-459.
- Gabor, D., Dafermos, Y. Nikolaidi, N., Rice, P., van Lerven, F., Kerlake, R., Pettifor, A. y Jacobs, M. (2019). "Finance and climate change. A progressive Green finance strategy for the UK", Report of the independent panel commissioned by Shadow Chancellor of the Exchequer John McDonnell MP, Labour Party.
- Galindo, L.M., Hoffman, B. y Vogt-Schilb, A. (2022). "How much will it cost to achieve the climate goals in Latin America and the Caribbean", IDB Working Paper Series No. IDB-WP-01310, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington DC.
- Ghisetti, C., Mancinelli, S., Mazzanti, M. y Zoli, M. (2017). "Financial barriers and environmental innovations: Evidence from EU manufacturing firms", Climate Policy 17 (1): S131-147.
- Global Commission on the Economy and Climate (2014). "Better growth, better climate. The New Climate Economy Report", Washington DC.
- Gurara, D. Presbitero, A. y Sarmiento, M. (2020). "Borrowing costs and the role of multilateral development banks: Evidence from a cross-border syndicated lending bank lending", Journal of International Money and Finance 100 (February 2020): 1-18.
- Intonti, M., Serlenga, L., Ferri, G. y De Leonardis, M. (2022). "The green bond premium: A comparative analysis", CERBE Working Paper No. 40, LUMSA Università, Rome.
- IPCC (2018). Global Warming of 1.5°C IPCC Special Report [Masson Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (eds.)].
- Kahn, M., Mohaddes, K., Ng, R., Pesaran, H., Raissi, M. y Yand, J.C. (2019). "Long-term macroeconomic effects of climate change: A cross-country analysis", IMF Working Paper WP/19/215, Fondo Monetario Internacional, Washington DC.

- Kapfhammer, F., Larsen, V. y Thorsrud, L. (2020). "Climate risk and commodity currencies", CESifo Working Paper No. 8788, Center for Economic Studies and Ifo Institute (CESifo), Munich.
- Klomp, J. (2015). "Sovereign risk and natural disasters in emerging markets", *Emerging Markets Finance and Trade* 51 (6): 1326-1341.
- Larcker, D. y Watts, E. (2020). "Where is the greenium?", *Journal of Accounting and Economics* 69 (2-3): 101312.
- Lau, P., Sze, A., Wan, W. y Wong, A. (2022). "The economics of the greenium: How much is the world willing to pay to save the Earth?", *Environmental & Resource Economics* 81 (2): 379-408.
- Leins, S. (2020). "Responsible investment: ESG and the post-crisis ethical order", *Economy and Society* 49(1): 71-91.
- Li, X. y Gallagher, K. (2022). "Assessing the climate change exposure of foreign direct investment", *Nature Communications* 13 (1): 1-9
- Löffler, K., Petreski, A. y Stephan, A. (2021). "Drivers of green bond issuance and new evidence on the "greenium"", *Eurasian Economic Review* 11 (1): 1-24.
- Löscher, A. y Kaltenbrunner, A. (2022). "Climate change and macroeconomic policy space in developing and emerging economies", *Journal of Post Keynesian Economics*, doi.org/10.1080/01603477.2022.2084630
- Mallucci, E. (2022). "Natural disasters, climate change and sovereign risks", *Journal of International Economics*, 139 (Noviembre): 103672.
- Mazzucato, M. y Semieniuk, G. (2018). "Financing renewable energy: Who is financing and why it matters", *Technological Forecasting and Social Change* 127 (Febrero 2018): 8-22.
- McGlade, C., y Ekins, P. (2015). "The Geographical Distribution of Fossil Fuels Unused When Limiting Global Warming to 2°C", *Nature* 517(7533): 187–190.
- McKibbin, W., Morris, A., Wilcoxon, P. y Panton, A. (2020). "Climate change and monetary policy: Issues for policy design and modelling", *Oxford Review of Economic Policy* 36 (3): 579-603.
- McKinsey (2022). *The Net Zero Transition: What it Would Cost, What it Would Bring*. McKinsey Global Institute.
- Mercure, J.F, Pollit, H., Viñuales, J.E., Edwards, N., Holden, P., Chewpreecha, U., Salas, P., Sognaes, I., Lam, A. y Knobloch, F. (2018). "Macroeconomic impact of stranded fossil fuel assets", *Nature Climate Change* 8 (7): 588-596.
- Miranda-Agrippino, S., y Rey, H. (2020). "US Monetary Policy and the Global Financial Cycle", *Review of Economic Studies* 87 (6): 2754-2776.
- Natural Resources Defense Council (2016). "Green and Resilient Banks", New York.
- Nelson, E. (2018). "When will 'socially responsible investing' become just 'investing'?", *Quartz*, 9 Julio 2018.
- Network for Greening the Financial System (2019). "A call for action. Climate change as a source of financial risk", Banco de Francia, Paris.
- Obstfeld, M. y Zhou, H. (2022). "The global dollar cycle", presented at the Brookings Papers Economic on Economic Activity Conference, September 8-9, Washington DC.
- Ocampo, J.A. (2016). "Balance-of-Payments Dominance: Implications for Macroeconomic Policy", in M. Damill, M. Rapetti and G. Rozenwurcel (eds): Macro-

- economics and Development, Columbia University Press.
- OCDE (2017). "Investing in Climate, Investing in Growth", Paris.
- OCDE (2019). "Scaling-up Climate-Compatible Infrastructure", OECD Environment Policy Paper No. 18, OCDE: Paris.
- Osberghaus, D. (2019). "The effects of natural disasters and weather variations on international trade and financial flows: A literature review", *Economics of Disasters and Climate Change*, 3 (3): 305-325.
- Prasad, A., Loukoianova, E., Feng, A. y Oman, W. (2022). "Mobilizing private climate financing in emerging market and developing economies", IMF Staff Climate Note 2022/007, Fondo Monetario Internacional, Washington DC.
- Sachs, J., Woo, W.T., Yoshino, N. y Taghizade-Hesari, F. (2019). "Importance of Green Finance for Achieving Sustainable Development Goals and Energy Security", en Sachs, J., Woo, W.T., Yoshino, N. and Taghizade-Hesari, F. (eds): *Handbook of Green Finance*, Springer and Asian Development Bank Institute.
- Shah, B. (2020). "How climate transition risk may impact sovereign bond yields", Research Insights, MSCI, New York.
- Simpson, C., Rathi, A. y kishan, S. (2021). "The ESG Mirage", Bloomberg Business Week, published December 9th 2021.
- United Nations / Framework Convention on Climate Change (2015). "Adoption of the Paris Agreement", 21st Conference of the Parties, Paris.
- United Nations Conference on Trade and Development (2019). "Trade and Development Report 2019", Ginebra.
- United Nations Environmental Programme (2018). "Rethinking Impact to Finance the SDGs", UNEP Finance Initiative.
- Volz, U., Campiglio, E., Espagne, E., Mercure, J.F., Oman, W., Pollitt, H., Semieniuk, G. y Svartzman, R. (2021). "Transboundary Climate-related Risks: Analysing the Impacts of a Decarbonisation of the Global Economy on International Trade, Finance, and Money", presented at the 9th IMF Statistical Forum, November 17-18, Washington DC.
- Wu, Y. (2022). "Are green bonds priced lower than their conventional peers", *Emerging Markets Review* 52 (September): 100909.