



ESTUDIOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN AMÉRICA LATINA

Financiamiento para el cambio climático en América Latina y el Caribe en 2014

Joseluis Samaniego
Heloísa Schneider



NACIONES UNIDAS

CEPAL





Financiamiento para el cambio climático en América Latina y el Caribe en 2014

Joseluis Samaniego
Heloísa Schneider



Alicia Bárcena
Secretaria Ejecutiva

Antonio Prado
Secretario Ejecutivo Adjunto

Joseluis Samaniego
Director de la División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos

Ricardo Pérez
Director de la División de Publicaciones y Servicios Web

Este documento fue preparado por Joseluis Samaniego, Director de la División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos, y Heloísa Schneider, funcionaria de la Unidad de Cambio Climático de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), y cuenta con el financiamiento de la Unión Europea, a través del Programa EUROCLIMA (CEC/14/001). Participaron también en la preparación del documento: Luis Miguel Galindo, Jefe de la Unidad de Cambio Climático de la División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos, y Miroslava Barragán.

Ni la Unión Europea ni ninguna persona que actúe en su nombre es responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en esta publicación. Los puntos de vista expresados en este estudio son de los autores y no reflejan necesariamente los puntos de vista de la Unión Europea.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización.

Índice

| | | |
|----------------|---|----|
| I. | Introducción | 7 |
| II. | Aspectos metodológicos | 15 |
| III. | Marco conceptual del financiamiento climático | 19 |
| IV. | Situación actual..... | 23 |
| | A. Necesidades de financiamiento para transitar hacia una economía baja en carbono .. | 24 |
| | B. ¿Cómo fluye el financiamiento climático?..... | 31 |
| | 1. Fondos climáticos..... | 33 |
| | 2. Fondos nacionales para el clima..... | 43 |
| | 3. Bancos multilaterales de desarrollo | 54 |
| | 4. Bancos de desarrollo regionales | 60 |
| | 5. Bancos públicos de desarrollo | 66 |
| | 6. Bancos privados | 71 |
| V. | Recursos adicionales para el financiamiento climático | 75 |
| | 1. Recursos comprometidos | 75 |
| | 2. Fondos de pensión y aseguradoras..... | 79 |
| | 3. Bonos verdes | 87 |
| VI. | Bibliografía | 91 |
| | Anexos..... | 97 |
| | Anexo 1..... | 98 |
| Cuadros | | |
| Cuadro 1 | Financiamiento climático en ALC en 2014 y 2013 | 8 |
| Cuadro 2 | Flujo de fondos climáticos hacia ALC, por fuente de financiamiento en 2014 | 9 |
| Cuadro 3 | Fondos aportados por los Bancos de Desarrollo Latinoamericanos Regionales y Nacionales por tipo de financiamiento climático en 2014..... | 11 |
| Cuadro 4 | Instrumentos financieros para el financiamiento climático en ALC en 2014 | 11 |
| Cuadro 5 | Estimación de las necesidades de Financiamiento para “enverdecer” el planeta por diferentes instituciones | 27 |

| | | |
|------------|--|-----|
| Cuadro 6 | Costos del cambio climático al 2100, con una tasa de descuento de 0,5% en los escenarios A2 y B2 en el PIB corriente | 29 |
| Cuadro 7 | Costos totales anualizados de adaptación para todos los sectores, por región y escenarios climáticos, 2010–2050 | 30 |
| Cuadro 8 | Fondos climáticos y sus características básicas | 34 |
| Cuadro 9 | Fondos climáticos específicos disponibles hasta julio de 2015..... | 38 |
| Cuadro 10 | Fondos climáticos aprobados en 2014 en ALC | 40 |
| Cuadro 11 | Características de los proyectos en implementación con recursos del NAMA Facility en 214 en ALC | 41 |
| Cuadro 12 | Características de los proyectos en implementación con recursos propios en 214 en ALC | 42 |
| Cuadro 13 | Registros y pérdidas físicas asociadas con episodios la niña 1970 - 2011 | 45 |
| Cuadro 14 | Recursos aprobados para el fondo de adaptación (2012, 2013, 2014 y 2015)..... | 45 |
| Cuadro 15 | Ejecución presupuesto de gastos 2014 | 46 |
| Cuadro 16 | Presupuesto del fondo clima definido en los PAAR 2012, 2013 y 2014 | 50 |
| Cuadro 17 | Fondo Amazonía: proyectos aprobados 2009-2014 | 52 |
| Cuadro 18 | Evolución de los montos del programa ABC gestionados por el banco do Brasil y el BNDS | 53 |
| Cuadro 19 | Recursos destinados a la mitigación y adaptación por sector, 2012- 2014 a nivel mundial por los siete bancos | 55 |
| Cuadro 20 | Compromisos y Desembolsos para ALC en los ejercicios 2011 - 2015..... | 56 |
| Cuadro 21 | Proyectos para combatir el cambio climático financiados por el Banco Mundial en ALC en 2014 | 57 |
| Cuadro 22 | FIC: montos desembolsados acumulados según fondo..... | 58 |
| Cuadro 23 | Proyectos FIC aprobados en ALC en 2013 y 2014 | 59 |
| Cuadro 24 | Préstamos de tipo climático del EIB para ALC en 2014 | 60 |
| Cuadro 25 | Fondos aprobados por países de ALC en 2013 y 2014 por el BID | 63 |
| Cuadro 26 | Proyectos con componente climático financiados por la CAF | 64 |
| Cuadro 27 | Recursos desembolsados en el marco de la iniciativa MIPYMES verdes en 2013 y 2014..... | 65 |
| Cuadro 28 | Instrumentos utilizados por los BPD en algunos países de ALC para financiar programas de mitigación del cambio climático | 66 |
| Cuadro 29 | Recursos movilizados por el BNDES en los años 2013 y 2014, según destino, tipo de instrumento financiero y sector | 69 |
| Cuadro 30 | Total en financiamiento verde de BANCOLDEX para todos los sectores, regiones e instrumentos | 71 |
| Cuadro 31 | Fondos climáticos disponibles hasta julio de 2015..... | 76 |
| Cuadro 32 | Potenciales fondos para financiamiento climático según tipología y montos anunciados | 79 |
| Cuadro 33 | Activos por tipo de inversores institucionales, 2012-2013..... | 80 |
| Cuadro 34 | Inversiones verdes de algunos fondos de pensiones: porcentaje por sobre el total | 82 |
| Cuadro 35 | Valor de capitalización de la bolsa de valores de ALC..... | 84 |
| Cuadro 36 | Inversiones totales de los Fondos de Pensión de ALC y mundial | 85 |
| Cuadro 37 | Emisor de bonos climáticos “marcados” (verdes) y “no marcados”, según país, a junio de 2015..... | 88 |
| Cuadro 38 | Criterios de elegibilidad de proyectos para bonos verdes del Banco Mundial | 90 |
| Cuadro A.1 | Categorías de proyectos elegibles (IDFC)..... | 98 |
| Cuadro A.2 | Categorías de proyectos elegibles según el joint MDB Mitigation Finance Reporting | 101 |

| | | |
|------------------|---|-----|
| Cuadro A.3 | Categorías de proyectos elegibles para mitigación según el Joint MDB Mitigation Finance Reporting | 102 |
| Cuadro A.4 | Actividades elegibles como Financiamiento para mitigación del Cambio Climático | 105 |
| Gráficos | | |
| Gráfico 1 | Brecha de financiamiento (al 2020 y 2011/2012) | 25 |
| Gráfico 2 | Distribución de los fondos orientados al cambio climático en el mundo a junio de 2015..... | 37 |
| Recuadros | | |
| Recuadro 1 | La meta de financiamiento climático del BID..... | 62 |
| Diagramas | | |
| Diagrama 1 | Flujos de financiamiento climático | 31 |
| Diagrama 2 | Financiamiento climático: fuentes, agentes y canales | 33 |
| Diagrama 3 | Arquitectura de los fondos climáticos | 36 |
| Diagrama 4 | Taxonomía de los bonos climáticos según la Climate Bonds Initiative | 90 |

I. Introducción

Cuantificar los recursos movilizados para enfrentar el cambio climático, permite reconocer la situación de la región en estas materias y advertir las posibilidades que estos ofrecen. Es una forma de entregar antecedentes a los países para avanzar y prepararse para cumplir con los objetivos de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

Disponer de información actualizada y fidedigna respecto a los flujos de financiamiento climático permite a los países definir sus estrategias de migración hacia escenarios más sustentables, de desarrollo con menor huella ambiental y a los agentes financieros reconocer las brechas entre la oferta y la demanda de instrumentos financieros específicos. Se espera que para los proveedores y los gestores de recursos financieros la inversión en lo sustentable y de menor huella ambiental ya no sea excepcional o una anomalía, sino un modelo de negocio que vaya desasociando el desarrollo económico, la inversión y la inclusión social de las emisiones de gases de efecto invernadero.

El financiamiento climático y la inversión en otros temas ambientales siguen siendo abordados como respuestas de nicho, con base en fondos e instituciones especializados en la atención de temas específicos, entre ellos, el calentamiento global. Para enfrentar este problema, gobiernos e instituciones financieras han creado sistemas paralelos al financiamiento convencional. Pero el cambio climático no es un problema de nicho, y evidencia, al paso de las décadas que es el propio sistema financiero, en sentido amplio, el que debe ser reformado para incorporar en la institucionalidad económica el costo¹ de seguir trayectorias no sustentables de desarrollo. El financiamiento de nicho o financiamiento climático aún no logra modernizar su enfoque económico y funciona con base en listas de actividades consideradas de menor impacto climático o favorable a la adaptación. Es un enfoque de “pilotos”. Esto, en lugar de avanzar en el otorgamiento del financiamiento incorporando la huella de carbono de los proyectos, convertida a valor económico para de ese modo internalizar las externalidades en el costo de la economía, es decir en la inversión. Lo que existe hoy es un gradual fortalecimiento del financiamiento climático que a pesar de ello parece insuficiente para el cambio estructural que requiere América Latina y el Caribe (ALC) y el mundo.

Bajo esta óptica, la CEPAL, por segundo año consecutivo, ha realizado un esfuerzo de contabilización de los flujos climáticos de América Latina y el Caribe, con la intención, justamente de ofrecer oportunamente información que permita conocer la situación de la región en estas materias. Los datos disponibles todavía no son óptimos. Dada la falta de infraestructura de almacenamiento y

¹ Gradualmente la tributación hace avances aún muy modestos y en la banca latinoamericana tanto de desarrollo como privada no se evalúa el costo social del carbono en la inversión.

sistematización para la información ambiental en general y climática en particular, la ausencia de un concepto común y de métodos de cuantificación homologados, el ejercicio adolece de algunas dificultades, asociadas con la calidad, completitud y temporalidad de la información. Sin embargo, es claro que la región está plenamente inserta en los flujos de financiamiento climático, y ha gestionado una cantidad importante de recursos para este fin, cuyas fuentes son tanto internas, sean presupuestales o de las bancas nacionales de desarrollo, o bien de bancos multilaterales y financiadores y donantes internacionales.

En este contexto, para el año de 2014, el monto de las intervenciones de los diferentes instrumentos financieros climáticos para los cuales fue posible discriminar información en ALC, sumó 21,144 mil millones de dólares. Este monto incluye solamente recursos aprobados en el año 2014 por entidades públicas nacionales e internacionales. No incluye datos sobre recursos privados, fundaciones y Organismos no Gubernamentales (ONG), de los fondos de pensiones y de aseguradoras, aunque estos últimos son abordados de manera general desde el punto de vista de su potencial como fuentes de recursos adicionales en la sección final. No contabiliza datos relativos a la ayuda para el desarrollo, ODA por su sigla en inglés, pues los actualmente disponibles son los relativos al año 2013 y la ODA solo contabiliza los fondos comprometidos.

El cuadro 1 da cuenta de la estructura del financiamiento climático en ALC en 2014, individualizando las fuentes, y su comparación con el año 2013. Las instituciones que más movilizaron recursos climáticos en la región fueron los bancos de desarrollo nacionales, con 56% de estas operaciones y 60% del total en 2013. Les siguen los bancos multilaterales, que tuvieron un comportamiento inverso. Mientras que en 2013, concentraron el 28% de los recursos movilizados, en 2014, la proporción subió a 35%.

En valores absolutos en dólares, los montos de los bancos de desarrollo nacionales se mantuvieron estables. En monedas locales, sin embargo, el tipo de cambio tuvo variaciones y por lo tanto lo financiado mostró otro comportamiento. En Brasil, por ejemplo, en 2013 el Real cotizó R\$ 2,16 por dólar, y en 2014 a R\$ 2,39. En México la situación fue inversa. Mientras que el peso mexicano era cotizado a Mx\$ 13,1 en 2013, en 2014, la cotización fue de Mx\$ 12,77.

Cuadro 1
Financiamiento climático en ALC en 2014 y 2013
(En millones de dólares corrientes)

| Años | | Fondos climáticos | Bancos multilaterales | Bancos de desarrollo nacionales | Otros recursos nacionales | Total |
|------|------------------|-------------------|-----------------------|---------------------------------|---------------------------|-----------|
| 2014 | Monto Total | 263,2 | 7 323,01 | 11 858,37 | 1 699,88 | 21 144,39 |
| | % sobre el total | 1,3% | 34,6% | 56,1% | 8,0% | 100,0% |
| 2013 | Monto Total | 294,80 | 5 486,64 | 11 884,00 | 2 110,65 | 19 776,08 |
| | % sobre el total | 1,5% | 27,8% | 60,1% | 10,7% | 100,0% |

Fuente: Elaboración propia en base a los datos de las diferentes instituciones.

De los bancos multilaterales, los regionales Banco Interamericano de Desarrollo, BID, y la Corporación Andina de Fomento, CAF, concentraron en conjunto, más de 5 mil millones de dólares. El BID, movilizó 2,491 mil millones (12% del total) y la CAF, 2,809 mil millones de dólares, un 13,3% del total.

Entre los países, Brasil movilizó la mayor cantidad de recursos, a través del Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, BNDES, pero también por medio del Fondo Amazonia, el programa de Agricultura Baja en Carbono, ABC, y el Fondo Clima. Este país concentró el 67% del total de los recursos. Le siguen Perú, Colombia y Ecuador, con 7%, 3,9% y 3,2% respectivamente. En el cuadro 2, se presenta la distribución de los recursos entre los países según fuentes.

Para tres países del Caribe (Antigua y Barbuda, San Kittis y Nevis y San Tomé y Príncipe), no se encontró, entre las fuentes revisadas, información que permitiera evidenciar algún tipo de iniciativa financiera para el combate del cambio climático. Esto no significa sin embargo que no existan este tipo de acciones en los mismos, sino que éstas pueden haber sido realizadas por instituciones diferentes a las analizadas.

Cuadro 2
Flujo de fondos climáticos hacia ALC, por fuente de financiamiento en 2014
(En millones de dólares de 2014)

| País | Fondos climáticos ^a | Bancos Multilaterales | | | | | Bancos de Desarrollo Nacionales | | | | Total | % sobre el total |
|----------------------|--------------------------------|----------------------------|-------|--------|---------------------|-------------------|---------------------------------|------------------------|--------------------|--|-----------|------------------|
| | | Banco Mundial ^b | BID | CAF | BEI ^{c, d} | BCIE ^e | BNDES ^f | Bancoldex ^g | NAFIN ^h | Otros recursos nacionales ⁱ | | |
| Programas regionales | 18,39 | 24,0 | 19,2 | 426,44 | | 0,01 | | | | | 488,01 | 2.3% |
| Argentina | 6,92 | | 8,8 | 311,12 | | | | | | | 326,84 | 1.5% |
| Barbados | | | 0,5 | | | | | | | | 0,50 | 0.0% |
| Belice | 5,64 | | 27,0 | | | | | | | | 32,68 | 0.2% |
| Bolivia | | 70,0 | 9,7 | 75,11 | | | | | | | 154,84 | 0.7% |
| Brasil | 56,98 | 423,0 | 390,4 | 470,31 | 242,82 | | 11 629 | | | 1 014,23 | 14 227,25 | 67.3% |
| Chile | 0,00 | 3,0 | 173,4 | 5,28 | 182,12 | | | | | 8,0 | 371,80 | 1.8% |
| Colombia | 21,53 | 203,0 | 5,8 | 50,20 | | | | 18,627 | | 527,5 | 826,62 | 3.9% |
| Costa Rica | 16,90 | | 3,6 | | | 1,73 | | | | | 22,23 | 0.1% |
| Cuba | 6,07 | | | | | | | | | | 6,07 | 0.0% |
| Dominica | 0,00 | 17,0 | | | | | | | | | 17,00 | 0.1% |
| Ecuador | 1,78 | 305,0 | 185,3 | 177,21 | - | | | | | | 669,25 | 3.2% |
| El Salvador | 3,60 | | 1,1 | | | 7,14 | | | | | 11,84 | 0.1% |
| Guatemala | 3,60 | | 33,5 | | | 1,35 | | | | | 38,47 | 0.2% |
| Guyana | 3,80 | 21,9 | 37,7 | | | | | | | | 63,44 | 0.3% |
| Haití | 8,00 | 95,0 | 23,7 | | | | | | | | 126,70 | 0.6% |
| Honduras | 30,52 | | 50,6 | | | 1,72 | | | | | 82,83 | 0.4% |
| Jamaica | 1,25 | 42,0 | 18,5 | | | | | | | | 61,75 | 0.3% |
| México | 24,81 | 3 | 288,4 | 0,02 | 182,12 | | | | 210,27 | 2,403 | 710,99 | 3.4% |
| Nicaragua | | 30,0 | 15,6 | | | 5,59 | | | | | 51,16 | 0.2% |

Cuadro 2 (conclusión)

| País | Fondos climáticos ^a | Bancos Multilaterales | | | | | Bancos de Desarrollo Nacionales | | | | Total | % sobre el total |
|--------------------------|--------------------------------|----------------------------|---------|----------|---------------------|-------------------|---------------------------------|------------------------|--------------------|--|-----------|------------------|
| | | Banco Mundial ^b | BID | CAF | BEI ^{c, d} | BCIE ^e | BNDES ^f | Bancoldex ^g | NAFIN ^h | Otros recursos nacionales ⁱ | | |
| Panamá | | | 3,8 | 201,12 | | | | | | | 204,95 | 1.0% |
| Paraguay | 2,20 | | | 50,00 | | | | | | | 52,20 | 0.2% |
| Perú | 13,11 | 120 | 883,9 | 471,09 | | | | | | | 1 488,10 | 7.0% |
| República Dominicana | | | 75,5 | 0,00 | | | | | | 147,75 | 223,24 | 1.1% |
| San Vicente y Granadinas | 1,73 | | | | | | | | | | 1,73 | 0.0% |
| Santa Lucía | 28,00 | 41,0 | | | | | | | | | 69,00 | 0.3% |
| Surinam | 0,20 | | 20,9 | | | | | | | | 21,10 | 0.1% |
| Trinidad y Tobago | 3,50 | | | | | | | | | | 3,50 | 0.0% |
| Uruguay | | | 213,6 | 197,50 | | | | | | | 411,05 | 1.9% |
| Venezuela | 4,66 | | 0,5 | 374,11 | | | | | | | 379,27 | 1.8% |
| Total | 263,19 | 1 397,9 | 2 491,0 | 2 809,51 | 607,05 | 17,55 | 11 629,47 | 18,63 | 210,27 | 1 699,88 | 21 144,39 | 100.0% |
| % sobre el total | 1,2% | 6,6% | 11,8% | 13,3% | 2,9% | 0,1% | 55,0% | 0,1% | 1,0% | 8,0% | 100% | |

Fuente: Elaboración propia en base a los datos de las diferentes instituciones.

^a Como fondos climáticos se consideraron los recursos bilaterales y multilaterales como el GEF, el FVC, el CIF y sus subfondos, gestionados por organismos que no son BMD ni bancos de desarrollo local. Se incluyeron recursos del NAMA. Facility de México y Colombia, aprobados en 2014.

^b Se utilizaron dos bases de datos: <http://www.worldbank.org/en/topic/climatefinance/overview#1> para proyectos específicos de CC para México, Chile y uno de los proyectos de Colombia y <http://maps.worldbank.org/p2e/mcmap/map.html?code=LCR&level=region&indicatorcode=0553&title=Latin%20America%20And%20Caribbean&org=ibrd>, para otros proyectos que se consideraron, por sus características, que aportaban al cambio climático (demás países).

^c <http://www.eib.org/projects/loans/list/index.htm?start=2014&end=2014®ion=ala&country=§or=>

^d tasa de cambio USD 1,2141

^e BCIE: son los datos relativos a la Iniciativa MIPYMES Verde.

^f tasa de cambio R\$2,39

^g tasa de cambio COP2.000

^h tasa de cambio MX\$12,777

ⁱ Otros recursos nacionales: Brasil, corresponde solo a la parte del Banco do Brasil en el Programa de Agricultura Baja en Carbono, ABC, de la cosecha 2104/2015, que representa más del 90% del total. Los demás recursos son gestionados por el BNDES. Colombia: Fondo de Adaptación al fenómeno de La Niña. Recursos propios para las NAMA aprobadas en 2014: Chile, Colombia, Rep Dominicana y México (el monto de Rep Dominicana se dividió por 15, que es la cantidad de años de duración prevista de la NAMA. En los demás países se consideró el monto total previsto en la fecha de sumisión de la NAMA, dado que los periodos involucrados eran de uno y dos años).

Tasas de cambio: del 31 de diciembre de 2014 en Representative Exchange Rates for Selected Currencies for December 2014 en https://www.imf.org/external/np/fin/data/rms_mth.aspx?SelectDate=2014-12-31&reportType=REP

El 84% de los recursos gestionados por los bancos tuvo como destino la mitigación. Entre las instituciones, el 44% de los recursos de la CAF, tuvo como destino la adaptación. En las demás instituciones, casi el 100% tuvo como destino la mitigación (Ver cuadro 3).

Con relación a los instrumentos financieros, el 77% de los recursos fueron entregados como créditos concesionados. Las garantías todavía no son una alternativa significativa (Ver cuadro 4).

Cuadro 3
Fondos aportados por los Bancos de Desarrollo Latinoamericanos Regionales y Nacionales
por tipo de financiamiento climático en 2014
(En millones de dólares de 2014)

| 2014 | Adaptación | Mitigación | Mitigación y adaptación | Tecnología | Otros | Total |
|------------------|------------|------------|-------------------------|------------|----------|-----------|
| BNDES | | 10 729,36 | | 4 724 | 900,1 | 11 629,5 |
| CAF | 1 246,50 | 1 101,14 | 105,32 | | 356,6 | 2 809,5 |
| BID | 108,85 | 2 382,00 | | 2 269,70 | | 2 490,9 |
| NAFIN | | 210,27 | | 210,0 | | 210,27 |
| Bancoldex | | 13,25 | | 13,25 | 5,52 | 18,77 |
| BCIE | | 17,55 | | | | 17,55 |
| Total | 1 355,35 | 14 453,58 | 105,32 | 7 217,64 | 1 262,18 | 17 176,42 |
| % sobre el total | 7,9% | 84,1% | 0,6% | | 7,3% | 100,0% |

Fuente: Elaboración propia en base a los datos de las diferentes instituciones.

^a Energías renovables, generación de energía de bajas emisiones, eficiencia energética. Es parte de la mitigación, y esta sumada como parte de esta.

Cuadro 4
Instrumentos financieros para el financiamiento climático
en ALC en 2014
(En millones de dólares de 2014)

| | Créditos | | Garantías | Condiciones blandas | No reembolsables | Otros | Total |
|------------------|---------------|------------------|-----------|---------------------|------------------|-------|------------|
| | Concesionales | No concesionales | | | | | |
| BNDES | 11 205 | 250,0 | | | | 175,0 | 11 630,0 |
| BID | 161 | 2 003 | 127,0 | 200,0 | | | 2 491,0 |
| BIE | | 607,05 | | | | | 607,1 |
| NAFIN | 210,3 | | | | | | 210,3 |
| Bancoldex | 18,612 | | | | | 0,188 | 18,8 |
| BCIE | | 15,2 | | | 2,3 | | 17,5 |
| Total | 11 595 | 2 268 | 127,0 | 200,0 | 2,3 | 175,0 | 14 974,614 |
| % sobre el total | 77,4% | 15,1% | 0,8% | 1,3% | 0,02% | 1,2% | 100,0% |

Fuente: Elaboración propia en base a los datos de las diferentes instituciones.

Entre los fondos climáticos, los cuatro fondos que componen los Climate Investment Funds o Fondos de Inversión Climática, FIC, sumaron 190,23 millones de dólares, en 2014. Éstos, junto al fondo Amazonia son los más importantes en cuanto a volumen de recursos. El país que más recursos percibió de los FIC fue Brasil, con 30% del total. Le sigue Chile con 26%. El fondo que más recursos entregó fue el Fondo para Tecnologías Limpias, CTF por su sigla en inglés, con USD 68,75 millones, en dos proyectos, uno para Honduras y uno para Chile.

En 2013, los fondos climáticos sumaron un total de USD 145,84 millones, distribuidos entre siete proyectos. En este año, el CTF financió el 85% del total de recursos provenientes de estos fondos. En 2014, su participación fue de 31%.

En Brasil, el monto relacionado con el fondo Amazonia sumó en 2014, 72 millones de dólares. El total de estos recursos fue gestionado por el Banco de Desarrollo Econômico e Social, BNDES, quien es su único gestor. Sólo Brasil ha sido, a la fecha, beneficiario de esos recursos.

La investigación realizada permitió advertir la indisponibilidad de información de los bancos privados en temas ambientales y climáticos, y la dificultad de obtener información pública de los países, diferentes de la de los bancos de desarrollo. Los presupuestos nacionales no contemplan ningún renglón para estos temas, tampoco para la gestión de riesgos, conclusión poco alentadora, en virtud de las amenazas y vulnerabilidad de un gran número de países de la región al cambio climático.

La única excepción es el Fondo de Adaptación de Colombia, que sin ser un fondo cuya génesis es el combate al cambio climático, sino la reconstrucción, con criterios de sustentabilidad, de los daños causados por el fenómeno de la Niña de 2010-2011. Estos recursos están en una partida específica en el presupuesto de la nación. Sin embargo, y todavía utilizando el ejemplo de Colombia, la información sólo se refiere a los montos presupuestados y no a los efectivamente devengados. Esto también aplica para los demás recursos gestionados como fondos nacionales climáticos. No así la información de los bancos, quienes contabilizan los flujos financieros, pero no manejan información sobre el impacto de los proyectos financiados.

La experiencia de cuantificación de los recursos climáticos, realizada por el Grupo de Financiamiento Climático para América Latina y el Caribe (GFLAC) en 2014, para Argentina y Chile, permite corroborar la afirmación anterior. A saber:

En el estudio de Argentina se concluye que sólo existe una partida expresamente etiquetada para el cambio climático y es el Relevamiento Situación del Cambio Climático - Tercera Comunicación Nacional (BIRF S/N), y que resulta difícil identificar de modo particular y puntual partidas vinculadas al Cambio Climático para los sectores analizados (energía, bosques y glaciares) debido al grado de agregación del presupuesto nacional. Sólo es posible encontrar grandes programas con fondos que no permiten identificar un porcentaje para actividades de adaptación o mitigación o las destinadas a sectores emisores de GEI, ni la participación de los organismos ejecutores (Ministerios/Secretarías) (GFLAC, 2014).

El estudio de Chile abordó los sectores de energía, agropecuario y forestal. El documento concluye que Chile “aún tiene retos para integrar de manera más expresa la relación existente entre energía, agricultura, bosques y cambio climático tanto a nivel programático como presupuestal, pues si bien hay recursos asignados para estos sectores, éstos no contemplan de manera explícita la atención del cambio climático”. Que para el sector energético si bien no hay recursos directamente etiquetados hacia el cambio climático, existen fondos destinados a actividades relacionadas. Un hallazgo interesante sobre Chile, fue la cantidad de subsidios para el consumo de gas natural en la Región de Magallanes. Esta actividad concentró la mayor asignación presupuestal en ambos años, en transferencias de la Empresa Nacional de Petróleo (ENAP). En los sectores agropecuario y forestal, tampoco se encontraron recursos expresamente etiquetados para cambio climático. Sin embargo hay un presupuesto para actividades relacionadas, con recursos asignados directamente al Ministerio de Agricultura y sus servicios, o aportados por el Tesoro Público a través del Programa de Subsidios del Capítulo de Gasto Fiscal. (GFLAC, 2014a).

Las decisiones de inversión todavía no consideran la variable climática. Más bien, las iniciativas de este tipo nacen a raíz de los compromisos que los países han asumido internacionalmente y en el marco de sus propias políticas ambientales y climáticas, pero no son parte de su proceso de normal de financiamiento del desarrollo. Los bancos ejercen sólo el rol de ejecutores. No miden el impacto de los recursos, tampoco analizan su pertinencia. Omiten los costos sociales de carbono y más bien, gestionan los recursos climáticos como uno más dentro de sus carteras.

El presente documento permitió advertir asimismo, la cantidad de recursos potenciales disponibles bajo el enfoque de piloto climático, en caso de concretarse las promesas realizadas en los últimos años, que alcanzarían montos importantes y que superarían con creces lo que anualmente se gestiona a nivel mundial. Esto sin contar las posibilidades que se abren en un escenario de mayor participación de los fondos de pensión y aseguradoras como proveedoras de recursos para migrar hacia una economía más limpia. Estas instituciones desempeñan un rol fundamental en los cambios que se espera empiecen a caracterizar el sistema financiero mundial. Evidentemente, un giro en el enfoque

de los organismos financieros para valorar el carbono en las inversiones haría coincidir la disponibilidad del total de recursos con el financiamiento climático y eliminaría la necesidad de financiamientos específicos.

Entre las posibilidades de recursos adicionales, toman fuerza además, los fondos fiscales que pueden generarse a través de la eliminación de los subsidios a los combustibles fósiles -acuerdo recientemente contraído por los países del G20-, y la introducción de instrumentos como los impuestos al carbono, herramienta ya introducida en México y Chile.

Finalmente, se observó a un nuevo actor que ha surgido con fuerza en estos dos últimos años: los bonos verdes. Sin duda los bonos son un instrumento financiero potente capaz de captar recursos frescos para el sistema financiero, y si son trazablemente “verdes”, todavía mejor, puesto que su foco de aplicación está centrado y circunscripto en la reducción de la huella de carbono y en la vulnerabilidad ambiental. Pero estos instrumentos no han estado exentos de críticas, y el sistema debe avanzar en proveer la transparencia necesaria para darle credibilidad. Eso tanto para la aplicación de los recursos, a fin de asegurar que estos sean adecuadamente utilizados, pero también con respecto a su fuente, buscando así evitar recursos ilícitos.

La Convención Marco de la Naciones Unidas para el Cambio Climático, establece que sus signatarios deben reportar Comunicaciones Nacionales, Informes Bienales de Actualización (IBA), y Contribuciones Nacionales Determinadas, o Intended Nationally Determined Contributions (INDCs), la contabilidad de las emisiones a nivel nacional. En los dos primeros, cómo son financiadas sus reducciones, mientras que en los INDCs deben reportar las necesidades financieras previstas.

Específicamente, las Comunicaciones Nacionales deben evaluar económica y socialmente las medidas de mitigación propuestas, para cuantificar los costos/beneficios y su viabilidad en función de las políticas públicas o barreras tecnológica. Los Informes Bienales de Actualización, entregan información actualizada sobre los inventarios de GEI. Deben informar respecto de las medidas de mitigación, las necesidades de financiamiento y el apoyo recibido (limitaciones y faltas, y necesidades técnicas, financieras y de capacidades relacionadas, incluyendo una descripción del apoyo necesitado y recibido). Los INDCS², deben, estimar los costos de las acciones planificadas en adaptación, las fuentes de recursos disponibles y las necesidades adicionales en términos financieros, tecnológicos y de construcción de capacidades. En mitigación, especificar las fuentes de recursos nacionales disponibles y la necesidad de soporte externo: financiero, tecnológico y generación de capacidades.

Este documento refleja el contexto financiero en el cual los países de la región están actuando y respondiendo a las exigencias internacionales. Los datos muestran que hay disponibilidad de recursos y que los países los están utilizando. Habrá que avanzar en analizar su efectividad y el tránsito hacia un desarrollo que contemple la sustentabilidad, ya no como un apéndice o un piloto, sino como un modelo.

² South Centre, 2015 en https://unfccc.int/files/cooperation_and_support/capacity_building/application/pdf/south_centre.pdf

II. Aspectos metodológicos

Para el análisis realizado en este documento y la información reportada en los cuadros 1, 2, 3 y 4, debe considerarse lo siguiente:

- Se ha utilizado la definición de finanzas climáticas del IPCC que considera que el financiamiento climático total abarca a todos los flujos financieros cuyo efecto esperado es reducir las emisiones netas de gases de efecto invernadero y/o mejorar la resiliencia a los impactos de la variabilidad del clima y de los cambios climáticos esperados. Incluye fondos públicos y privados, flujos nacionales e internacionales, gastos para mitigación y adaptación a la variabilidad actual y futura del clima. Cubre todo el flujo financiero, más allá de la cuota adicional asociada al cambio climático. (Gupta y otros, 2014)
- Los datos fueron contabilizados considerando los montos aprobados en el año 2014, y solo en casos particulares y cuando la información así lo permitía, el total se distribuyó entre los años supuestos de un determinado proyecto. No se consideraron los montos devengados.
- La información reportada incluye datos de fondos públicos, flujos nacionales e internacionales. No se incluyeron datos sobre fondos privados, fundaciones y Organismos no Gubernamentales (ONG), de los fondos de pensiones y de aseguradoras, aunque en este último caso, estos son abordados desde el punto de vista de su potencial como fuente de financiamiento climático. No fueron contabilizados los datos relativos a la ayuda oficial para el desarrollo, ODA por su sigla en inglés, puesto que los actualmente disponibles son los relativos al año 2013 y solo contabiliza los fondos comprometidos.
- Como Fondos Climáticos se contabilizaron recursos multi y bilaterales entregados a los países y gestionados por otras instituciones que no fuesen los bancos de desarrollo para evitar doble contabilidad. La fuente de datos de estos fondos fue principalmente la página *web* del Climate Funds Update de la Heinrich Böll Stiftung y los documentos oficiales de los fondos climáticos.
- Los Fondos de Inversión Climática (FIC), fueron contabilizados entre los Fondos Climáticos, pero fueron tratados individualmente en el acápite sobre los bancos multilaterales, dado que estos son gestionados principalmente por este tipo de institución. Estos fondos se restaron de los gestionados por el Banco Mundial para evitar doble contabilidad.
- No se contabilizaron los Bonos verdes.

- Entre los Fondos Climáticos se incluyeron las Nationally Appropriate Mitigation Actions (NAMAs) cuyos recursos provinieron del NAMA Facility. Los recursos que los países comprometieron para las NAMA fueron contabilizados en “otros recursos nacionales”.
- Los datos y la información se contabiliza bajo diferentes metodologías y enfoques, debido a que:
 - Los cuatro de los siete miembros latinoamericanos del IDFC -BNDES, BANCOLEX, NAFIN y CAF-, cuya información se incluye en este estudio, clasifican la información que reportan a aquél organismo bajo la metodología de esta institución. El acceso a esta información fue a través del contacto directo con cada una de estas instituciones.
 - La información respecto a las actividades del Banco Centroamericano de Integración Económica, BCIE, se recopiló de su página *web* <http://www.bcie.org/> y desde la Memoria Anual de Labores Banco Centroamericano de Integración Económica de 2013 y 2014 publicadas en <http://www.bcie.org/uploaded/content/category/1587119956.pdf> y en <http://www.bcie.org/uploaded/content/category/370966280.pdf> respectivamente.
 - El BID utiliza, desde 2012, la metodología de los MDB³ Approach del Joint Report on MDB Climate Finance tanto para el MDB report como para OECD-DAC. Las operaciones de 2011 y anteriores, no fueron clasificadas usando dicha metodología, mientras que los datos de 2012, 2013 y 2014 sí la utilizaron. El acceso a esta información fue a través del contacto directo con los responsables de esta en el Banco.
 - Para los datos del Banco Mundial se utilizaron dos bases de datos: <http://www.worldbank.org/en/topic/climatefinance/overview#1> para proyectos específicos de cambio climático y <http://maps.worldbank.org/p2e/mcmap/map.html?code=LCR&level=region&indicatorcode=0553&title=Latin%20America%20And%20Caribbean&org=ibrd>. Para otros proyectos que por sus características, se consideraron, que aportaban al cambio climático y para el presente documento, fueron clasificadas de acuerdo con las posibilidades que entrega el buscador: cambio climático, gestión ambiental y social.
 - Los datos del European Investment Bank, EIB, fueron recopilados desde su página *web*: <http://www.eib.europa.eu/projects/loans/list/index.htm?start=2013&end=2014®ion=ala&country=§or=> y categorizados manualmente de acuerdo al contenido climático de cada proyecto.
- Cuando la data no estaba desagregada por temas, la desagregación se realizó según el título y el contenido básico de los proyectos, buscando relevar los que pudiesen ser considerados como un aporte a la mitigación y adaptación al cambio climático.
- De la banca privada, no fue posible encontrar información de sus carteras propias en relación al cambio climático. La excepción fue Brasil, pero solo para los fondos transferidos por el BNDES a los bancos privados, datos que no representan la realidad de estas instituciones.
- Como fuentes primarias se consideraron las informaciones de las bases de datos institucionales. Los datos de documentos institucionales como reportes, informes y estudios, aunque elaborados y disponibles en las respectivas páginas *web*, fueron considerados como fuentes secundarias. Como fuentes terciarias se consideraron los

³ MDB Multilateral Development Banks

estudios, *papers*, notas de prensa y otro tipo de documentos de terceros, muchos de ellos disponibles en la *web* y en algunos casos, no pasibles de verificación.

Se consultaron asimismo, las bases de datos y fuentes utilizadas por el equipo de Buchner⁴ (Buchner y otros, 2013 y 2014), además se realizaron comunicaciones directas con representantes de diferentes instituciones. Los datos presentados se basan principalmente en fuentes oficiales y surgen del análisis de la información y datos disponibles en las páginas *web* y las bases de datos institucionales, documentos, reportes e informes, como los de sustentabilidad y financieros.

La moneda utilizada en el transcurso del documento, ha sido principalmente el dólar americano, en algunos casos, el Euro, y cuando la data se refería a información local, las monedas de los respectivos países. Las conversiones son mencionadas en cada caso.

⁴ Datos del OECD's Creditor Reporting System (CRS) para acceder a datos del Official Development Assistance (ODA) cuando no fueron obtenidos a través de las instituciones financieras para el desarrollo (IFD) encuestadas, informes financieros para identificar los flujos de la Ayuda Oficial para el Desarrollo, ODA por su sigla en inglés, la página *web* del Climate Funds Update de la Heinrich Böll Stiftung y documentos oficiales de los Fondos Climáticos, la base de datos del Bloomberg New Energy Finance para rastrear información financiera de los privados que desarrollan proyectos financiados por el gobierno en energías renovables.

III. Marco conceptual del financiamiento climático

En el capítulo XVI del 5º Reporte sobre “Mitigación del Cambio Climático” publicado por el Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático, IPCC, en 2014, específicamente enfocado en la inversión de la mitigación del cambio climático, se concluye que la literatura científica sobre inversión y financiamiento climático es todavía limitada y que existen importantes brechas de conocimiento. Se advierte además que no hay una definición acordada para inversión y financiamiento climático (Gupta y otros, 2014). Una premisa importante de este capítulo, y que los autores destacan, es precisamente esta falta de consenso y acuerdos sobre una definición de financiamiento para el clima. La falta de una definición consensuada y homogeneizada, no permite contabilizar con exactitud los datos, lo que resta validez a la información, y al mismo tiempo, dificulta el uso de la misma en la definición de necesidades de recursos por parte de los países y demás actores involucrados en el combate al cambio climático.

En la literatura el término financiamiento climático se utiliza para referirse en general a los recursos financieros dedicados a la lucha contra el cambio climático a nivel mundial o más restrictivamente, para los flujos financieros hacia los países en desarrollo, para ayudarlos a enfrentar el cambio climático. A su vez, estas definiciones incluyen una amplia gama de conceptos; si los recursos financieros se valoran totalmente o, sólo se refieren a las finanzas públicas o a inversiones incrementales (Potestio, 2014). De acuerdo con Gupta y otros (2014), la bibliografía incluye varios conceptos dentro de cada una de estas categorías generales. Tampoco hay acuerdo con relación a las medidas específicas de mitigación y adaptación, cuyos costos se califican como financiamiento para el clima. Estas medidas varían entre estudios y con frecuencia están determinadas por la disponibilidad de datos.

Usualmente, según Venugopal y Patel (2013) el financiamiento para el clima se refiere al flujo de fondos hacia las actividades que reducen las emisiones de gases de efecto invernadero o ayudan a la sociedad adaptarse a los impactos del cambio climático. Se define como la totalidad de los flujos dirigidos a proyectos o iniciativas de cambio climático bajo el mismo entendimiento de que el financiamiento de infraestructuras se refiere a la infraestructura, o el financiamiento al consumo se refiere a créditos para la compra de artículos cuyo valor no puede ser cancelado de forma inmediata.

Según el IPCC, el *financiamiento climático total* abarca a todos los flujos financieros cuyo efecto esperado es reducir las emisiones netas de gases de efecto invernadero y/o mejorar la resiliencia a los impactos de la variabilidad del clima y de los cambios climáticos esperados. Incluye fondos públicos y privados, flujos nacionales e internacionales, gastos para mitigación y adaptación a la variabilidad actual y futura del clima. Cubre todo el flujo financiero más allá de la cuota adicional asociada al cambio climático. Define como *financiamiento climático internacional*, el apoyo público

de los países desarrollados para financiar medidas de adaptación y mitigación en los países en desarrollo (subvenciones y préstamos en condiciones favorables). (Gupta y otros, 2014).

El Grupo de Expertos de Finanzas de Largo Plazo (Experts on Long-term Finance) de la UNFCCC, en el marco de su segunda reunión, realizada en Bonn, Alemania, en septiembre de 2013⁵, definió las finanzas climáticas como la movilización de US\$100 mil millones anuales a partir del año 2020 para mitigación y adaptación al cambio climático en países en desarrollo, a través de fuentes públicas y privadas, multilaterales y bilaterales, y otras fuentes alternativas. Considera varios tipos de instrumentos y fuentes de financiamiento y medidas políticas que fomenten el financiamiento climático, incluyendo recursos públicos directos, cofinanciamiento público y privado, mitigación de riesgos de las inversiones privadas con fondos públicos, incentivos para inversiones bajas en carbono incluyendo esquemas de transacción de emisiones, incentivos tributarios, eliminación de incentivos perversos, como algunos subsidios y regulaciones para inversiones eficientes. Menciona asimismo, que una definición común permite considerar medidas efectivas y eficientes y monitorear los montos y su desempeño.

En 2010, en la COP 16 celebrada en Cancún, México, se refrendó el acuerdo colectivo para la entrega de soporte financiero de países desarrollados a países en desarrollo, establecido en el Acuerdo de Copenhague, de 2009, que compromete un monto de US\$30 mil millones para el financiamiento inmediato, entre 2010 y 2012 y llegar hasta US\$100 mil millones anuales a partir del 2020 (UNFCCC Decisión 1/CP.16). En aquella ocasión, la falta de una definición acordada sobre finanzas climáticas fue señalada como un desafío más.

Con relación a los mecanismos de financiamiento, el Artículo 11.1, establece que la provisión de recursos del Mecanismo Financiero de la UNFCCC, se basa en subvenciones o donaciones y en créditos concesionados, lo que ha llevado a que los países en desarrollo defiendan y se posicionen fervorosamente a favor de este mecanismo. Fuera de la Convención, las definiciones se centran en los mecanismos de financiación basados en el mercado y en el sector privado. Ambos casos, según Nafó (2012), no están exentos de riesgos. En el primer porque se genera una gran demanda sobre las finanzas públicas, que puede incidir de forma importante sobre los recursos presupuestarios nacionales y aumentar los riesgos de la disponibilidad de recursos, en un escenario de lentitud económica o polarización política, por ejemplo. En el segundo, aunque los mecanismos de mercado tienen un alto potencial de reducción y mitigación de emisiones, estos son menos efectivos para los países en los cuales el mercado es ineficiente, donde existen riesgos políticos y los instrumentos regulatorios y las políticas son débiles.

De acuerdo con International Development Finance Club, IDFC, (IDFC, 2014a) que reporta desde el año 2011 información sobre financiamiento climático de sus instituciones miembro, uno de los desafíos clave del mapeo que elaboran anualmente son las diversas definiciones relacionadas con las finanzas verdes, entendidas más allá de lo climáticos, y la dificultad para distinguir entre las otras definiciones de medio ambiente, energía verde, mitigación y adaptación. Esta institución, en coordinación con representantes de sus miembros, creó un marco con la finalidad de homogeneizar la información recopilada y facilitar el trabajo de los encargados de esta tarea. (Höhne y otros, 2012). Así es como se definieron tres categorías: otros medioambientales, energía verde y mitigación de GEI, y agricultura, forestería y uso de la tierra. Estas categorías están descritas en el cuadro A.1 del Anexo I para la elegibilidad de los proyectos y su reporte. Siete bancos de desarrollo de ALC son miembros del IDFC (CAF, NAFIN, Bancoldex, BNDES, BCIE, COFIDE y BancoEstado) y reportan la información sobre financiamiento climático utilizando esta metodología.

⁵ UNFCCC. 2013. For Second Meeting of Experts on Long-term Finance on 19-20 August, 2013. Bonn. Definition and reporting system of Climate Finance.

Frente a la misma dificultad, un grupo de siete instituciones multilaterales de desarrollo⁶, como una forma de mejorar y dar mayor precisión a la información financiera relacionada con el cambio climático, en 2011 empezó a elaborar el informe “Joint Report on MDB Finance” y acordó desarrollar una metodología común. De Latinoamérica, solo es miembro de este grupo el BID, quien reporta sus datos climáticos de acuerdo con esta metodología. En los cuadros A.2 y A.3 del Anexo 1 se listan las características que debe tener un proyecto para que sea calificado como de mitigación y adaptación al cambio climático según dicha metodología y la tipología de las actividades de mitigación incluidas en el Joint MDB Mitigation Finance Reporting. Al igual que el listado anterior, este también se trata de un listado empírico, sin un enfoque de ciclo de vida y sin un horizonte temporal para considerar normal lo que en el pasado era novedoso.

Más recientemente, para la cumbre sobre financiamiento para el desarrollo realizada en julio de 2015 en Adís Abeba, Etiopía, los dos grupos desarrollaron en conjunto, principios, guías y definiciones, que fueron plasmadas en el documento “Common Principles for Climate Mitigation Finance Tracking”⁷, “los Principios”, aprobado en el Foro sobre Finanzas Climáticas realizado en marzo de 2015, en París, Francia. La preocupación que los llevó a abordar el tema se basa en que dado que las instituciones financieras de desarrollo sólo muy recientemente empezaron a rastrear y reportar finanzas climáticas, sus métodos son diferentes, lo que dificulta comparar la información. Algunos excluyen sectores mientras que otros inducen la doble contabilidad de los recursos. (Banco Mundial, 2015).

Los Principios establecen definiciones comunes e guías para el rastreo de finanzas climáticas, pero cada institución es responsable de su implementación, reporte y control de calidad. Así es como determinan que para que una actividad sea clasificada como de mitigación al cambio climático, ésta debe reducir o limitar las emisiones de GEI o aumentar su secuestro. Por ahora éstos solo cubren acciones de mitigación, pero los dos grupos de bancos están trabajando en un marco común para la adaptación (que debiera estar listo muy pronto). Los datos reportados en los últimos documentos de ambos grupos de bancos todavía utilizan sus respectivas metodologías y no la categorización establecida en los Principios. (IDFC, 2015).

Las guías establecidas por los Principios, definieron actividades que pueden ser contabilizadas como financiamiento climático en nueve categorías: energías renovables; generación de energía baja en carbono y energéticamente eficientes; eficiencia energética; agricultura, forestería y uso del suelo; agua y aguas residuales; transporte; tecnologías bajas en carbono; reducciones de emisiones de GEI no relacionadas con energía como producción industrial limpia y captura y almacenaje de carbono; y temas transversales como el soporte al desarrollo de mercados de carbono, políticas y regulaciones y sistemas de monitoreo de emisiones. De acuerdo con las guías, el financiamiento se contabiliza cuando el proyecto fue aprobado y se haya comprometido el financiamiento. Éstas además orientan sobre cómo desagregar el financiamiento climático de otras actividades. Por ejemplo, en un proyecto de US\$100 millones, de los cuales solo US\$15 millones pueden ser documentados para eficiencia energética, solo este último monto es el que deberá ser reportado. Las guías animan a los bancos a que sean conservadores al reportar datos que no estén claros o cuya desagregación sea poco segura. (Banco Mundial, 2015 e IDFC, 2015).

En el cuadro A.4 del Anexo 1, se presenta la lista de actividades elegibles como financiamiento climático definidas en los Principios.

Los datos de cuatro de los siete miembros latinoamericanos del IDFC (BNDES, BANCOLDEX, NAFIN y CAF) presentados en este documento, son los reportados al IDFC y fueron

⁶ Banco de Desarrollo Africano (AfDB), Banco de Desarrollo Asiático (ADB), Banco Europeo para la Reconstrucción y Desarrollo (EBRD), Banco Europeo de Inversiones (EIB), el Banco Interamericano de Desarrollo (IDB), Banco Mundial (WB) y Corporación Internacional de Finanzas (IFC).

⁷ Common Principles for Climate Mitigation Finance Tracking, disponible en línea en <http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/Climate/common-principles-for-climate-mitigation-finance-tracking.pdf>, consultado el 16 de septiembre de 2015.

clasificados de acuerdo con su metodología y no en base a las actividades elegibles segundo lo definido en los Principios, puesto que estos últimos solo fueron lanzados recientemente. Los datos del BCIE también son reportados con este formato al IDFC. Pero para el presente estudio, estos datos fueron relevados de documentos disponibles en su página *web*.

En el presente estudio, se utilizó la definición de finanzas climáticas del IPCC (Gupta y otros, 2014). El documento abarca datos de recursos aprobados a nombre del cambio climático, para mitigación y adaptación, de diferentes orígenes e instrumentos financieros. La información reportada incluye datos de fondos públicos, flujos nacionales e internacionales. No se incluyeron datos sobre otros fondos privados, fundaciones y Organismos no Gubernamentales (ONG), tampoco de los fondos de pensiones y de aseguradoras y filantrópicos y relacionados con impuestos al carbono y certificados de reducciones de emisiones. No se reportan datos de la banca privada y con relación a los bonos verdes, sólo se reportan las transacciones realizadas por una empresa brasilera y dos iniciativas en Perú. Sin embargo, estos datos no fueron contabilizados entre los recursos movilizados por estos países.

III. Situación actual

De acuerdo con el V Informe del Panel Intergubernamental de Cambio Climático, IPCC, por su sigla en inglés las vías para alcanzar la descarbonización al 2100, definidas a partir de diferentes modelos energéticos y económicos y diversos escenarios de crecimiento económico e innovación tecnológica⁸ son cuatro (IPCC, 2014):

- Descarbonizar la generación de electricidad
- Masificar la electrificación (para aumentar la dependencia de la electricidad limpia) y, cuando no sea posible, cambiar a combustibles más limpios
- Incrementar la eficiencia y reducir residuos en todos los sectores
- Preservar e incrementar los sumideros naturales de carbón a través del manejo de bosques y otra vegetación y de los suelos

Es consenso de que estas vías son los pilares de la carbono neutralidad en la medida que son requeridos para lograr la estabilización climática de una manera costo-efectiva, no importando el nivel en el cual se quiera alcanzarla (Fay y otros, 2015).

Hay consenso además, respecto de la necesidad de contar con paquetes de políticas con muchos instrumentos -como investigación, desarrollo y soporte a la innovación, estándares de desempeño e incentivos fiscales para inversiones, instrumentos financieros, políticas sociales y de compensación- para crear un ambiente favorable para políticas bajas en carbono, concentrándose los esfuerzos en tres ámbitos:

- Asegurar las tecnologías necesarias
- Asegurar la infraestructura necesaria
- Considerar los sesgos de comportamiento y otros obstáculos al cambio de hábitos

La pregunta que queda por responder es con qué velocidad actuar. La buena noticia es que no todos los países necesitan seguir un mismo patrón, y, tal como advierte el IPCC, múltiples caminos

⁸ Analizaron 31 modelos basados en diversos supuestos y posibilidades tecnológicas para cubrir una amplia gama de futuros posibles. Estos modelos fueron utilizados para crear muchos escenarios “business as usual” (escenarios que suponen que no se implementan políticas de cambio climático), así como los escenarios de mitigación asociados con diferentes objetivos para las concentraciones de GEI o de temperatura.

pueden llevar a la descarbonización. Los países deben avanzar en cada uno de los cuatro pilares, sin embargo, este avance es flexible con relación a cuándo, cómo y dónde. La flexibilidad es crítica para mantener los costos bajos y permitir que los países sigan caminos que se adapten mejor a sus realidades económicas y políticas.

El tiempo es sin duda un elemento clave en la lucha contra el cambio climático, pero definir qué es posible hacer ha sido un gran desafío. La factibilidad no es sólo una cuestión técnica, sino que más bien, de carácter económico, social y político. La viabilidad depende en gran medida de los costos económicos y de los impactos distributivos, y las políticas a implementar para alcanzarlas (Fay y otros, 2015).

La diferencia de los costos entre acciones inmediatas y tardías puede ser muy significativa. De acuerdo con los escenarios del IPCC, retrasar los esfuerzos adicionales de mitigación hasta 2030, manteniéndose las mismas metas, incrementaría los costos en hasta 50% en promedio en el mediano plazo (2030-50) y 40% en promedio en el largo plazo (2050-2100) (Fay y otros, 2015).

¿Cómo debieran los países equilibrar las acciones de corto plazo frente a las de largo plazo? Una manera es centrarse en la fecha del peak de las emisiones globales, es decir, la fecha en que las emisiones globales empiecen a disminuir. De hecho, esta fecha se ha convertido en un indicador común para medir el tiempo de los esfuerzos de los países en desarrollo con rápido crecimiento de emisiones. En el pacto entre Estados Unidos y China sobre el cambio climático, China se comprometió a una fecha pico en 2030 o antes (Fay y otros, 2015).

Por supuesto que mientras más se retrasa esta fecha, más cambiará la temperatura y mayores serán las reducciones de emisiones que se necesitan después de aquél año. Por otra parte, la tasa de reducción de emisiones que se requiere para alcanzar los diversos objetivos climáticos aumenta más que proporcionalmente con relación a la fecha pico global, por lo que los retrasos en las acciones tienen un fuerte impacto en los esfuerzos necesarios después de esta fecha. Por ejemplo, la tasa requerida se eleva desde menos 4% a entre menos 5 y menos 8%, cuando la fecha pico se retrasa de 2015 a 2025. Entonces, para que las acciones sean costo efectivas, estas deberían ser tomadas tempranamente. Y las decisiones de inversiones deberían considerar los compromisos de reducción de emisiones (Fay y otros, 2015).

A. Necesidades de financiamiento para transitar hacia una economía baja en carbono

Diferentes organismos han estimado las necesidades de financiamiento para “enverdecer” el planeta. Pero aunque las variaciones entre dichas estimaciones son significativas, en lo que sí hay consenso, es que los montos involucrados alcanzan cifras muy elevadas (Lindenberg, 2014).

Son pocos los estudios que han abordado las necesidades de financiamiento. La mayoría tiene como foco la mitigación y contempla temas relacionados con el uso de energía. Su escala es por lo general global, habiendo poca información desglosada regionalmente.

A pesar de las limitaciones, disponer de este tipo de información permite dimensionar el desafío al que se enfrenta el mundo y los países con relación a la mitigación y a la adaptación al cambio climático. Permite asimismo, definir la estrategia a ser seguida y buscar los caminos para su implementación.

El gráfico 1, que ilustra la brecha entre las necesidades de financiamiento al 2020 y la inversión realizada en 2011/2012 a nivel mundial y en la UE, permite advertir, que en el primer caso, sólo el 36% de las necesidades fueron satisfechas. En el caso de la UE, la proporción alcanzó un 60%, pero con una significativa diferencia entre sus estados miembros (EC DG CLIMA, 2013). Esta información orienta la búsqueda de alternativas financieras y de nuevas fuentes de recursos.

Gráfico 1
Brecha de financiamiento (al 2020 y 2011/2012)
(En mil millones de euros)



Fuente: Elaboración propia en base a EC DG CLIMA, 2013.

El desafío mayor sin embargo, es el acceso a capital de menor costo. En los países en desarrollo y en los mercados emergentes, generalmente las tasas de interés son más altas que en los países desarrollados. En un caso de estudio sobre la India, se concluyó que dos tercios del costo de vida de un proyecto solar se debieron a los intereses. Por lo que aumentar el flujo de recursos de inversionistas institucionales podría disminuir notablemente la tasa de interés lo que a su vez tendría un impacto significativo sobre la viabilidad financiera global de los proyectos (EC DG Clima, 2015). Una mejor tasa de interés, aumentaría la disponibilidad de recursos, dado que estos podrían retornar más rápidamente al sistema.

Varios actores han buscado identificar las necesidades financieras para transitar hacia una economía baja en emisiones en sectores clave. La Agencia Internacional de Energía (International Energy Agency, IEA) y el Consejo Mundial de Energía (World Energy Council), se han centrado en la definición de las necesidades de financiamiento en energía, la OECD, en la inversión en infraestructura, y la Frankfurt School/ Bloomberg New Energy Finance, abordan las inversiones en energías bajas en carbono (EC DG Clima, 2015).

Además de éstos, la Comisión Europea, el Foro Económico Mundial, el IPCC, la UNFCCC, el New Climate Economy, el Banco Mundial y el World Resources Institute han elaborado estimaciones con respecto a las necesidades de financiamiento para “enverdecer” el planeta. A saber:

- La Comisión Europea estima que la UE necesita invertir 270 mil millones de euros anualmente en energías bajas en carbono, en eficiencia energética y en transporte (European Commission, 2013).
- Entre 2011-2030, las necesidades de inversión de la UE alcanzarían 193 mil millones de euros anuales, según estimaciones de la Commission’s Impact Assessment of the 2030 Climate and Energy Framework (European Commission, 2014). Este monto se refiere a las inversiones necesarias para la modernización de infraestructura y para evitar depender de tecnologías obsoletas e ineficientes que impidan a la Unión, alcanzar sus metas climáticas y energéticas (EC DG Clima, 2015).
- La Agencia Internacional de Energía estima, en su publicación de 2014, que para descarbonizar el sistema energético, en un escenario de 2°C, al 2050, serían necesarios 44 millones de millones de dólares de inversión adicional (International Energy Agency, IEA, 2014). En 2012, cuantificó la necesidad de inversión en el sector energético en 35,9 millones de millones (International Energy Agency, IEA, 2012).
- En 2012, la Agencia valorizó la necesidad de inversión adicional en el sector energía, construcción, industria y transporte, para alcanzar una reducción del 50% de las

emisiones comparadas con 2005, en 139,9 millones de millones de dólares (International Energy Agency, IEA, 2012).

- El Foro Económico Mundial estima que las necesidades de inversiones adicionales, incrementales en infraestructura de energía limpia, transporte bajo en carbono, eficiencia energética y silvicultura, suman al menos 0,7 mil millones por año hasta el 2020, para limitar el calentamiento global a 2 °C (World Economic Forum, 2013).
- Según el World Resources Institute, las necesidades de inversiones adicionales en tecnologías de oferta y demanda de energía⁹, para alcanzar el objetivo de los 2°C, a nivel mundial, suman 900 mil millones de dólares al año hasta 2050. De estos, los países en desarrollo necesitarán 531 mil millones de dólares al año (Polycarp y otros, 2013).
- Según el New Climate Economy (NCE), las necesidades de financiamiento de infraestructura para una economía de alto contenido de carbono, para el transporte, energía, sistemas de agua y ciudades, sumarían alrededor de 90 millones de millones de dólares durante los próximos 15 años (o un promedio de 6 millones de millones de dólares anuales). Pero con la combinación de energías renovables con una baja inversión en combustibles fósiles, ciudades más compactas y una gestión de la demanda de energía más eficiente, los requerimientos de inversión adicional para una infraestructura baja en carbono sumarían sólo 270 mil millones al año (NCE, 2014).
- El IPCC reporta rangos de inversión entre 31 mil millones y 360 mil millones de dólares anuales para financiar tecnologías de generación de bajas emisiones (renovables, nuclear y combustibles fósiles con captura y almacenamiento de carbono) entre 2010 y 2029. Y un posible rango de mil millones y 641 mil millones de dólares anuales en inversiones en eficiencia energética en edificios, transporte y sectores industriales, en este mismo período (IPCC, 2014).
- La UNFCCC, estimó que los recursos adicionales para atajar el cambio climático, representarían entre 0,3% y 0,5% del producto interno bruto mundial y entre 1,1% y 1,7% de las inversiones mundiales en 2030. En valores absolutos, estimó que la necesidad de inversión adicional para la mitigación del cambio climático a nivel mundial, alcanzaría entre 200 y 210 mil millones de dólares en 2030 (UNFCCC, 2007).

Las necesidades financieras para la adaptación han sido todavía más difíciles de estimar, principalmente porque las medidas a ser tomadas son muy diferentes entre sí y generalmente, de gran alcance. En esta área aún hay mucho por investigar y analizar. En la bibliografía, se encuentra escasa mención al tema. Entre la información encontrada y revisada, se mencionan los datos del Banco Mundial y de la UNFCCC:

- El Banco Mundial calculó que el costo total de adaptación, entre 2010 y 2050 se situaría en rango entre 75 y 100 mil millones de dólares anuales y que en general, representan menos del 0,5% del PIB y el 0,2% del PIB de los países en desarrollo. Que estos bajan al 0,12% en el período 2040-2049, pero que en el caso del sudeste de Asia estas cifras se ubican por encima del 0,5% (Banco Mundial, 2010).
- El informe del 2007 la Convención estimó que el financiamiento adicional para la adaptación variaría entre 49 y 171 mil millones de dólares al 2030 (UNFCCC, 2007).

En el cuadro 5, se presentan las estimaciones sobre las necesidades de financiamiento realizadas por diferentes instituciones.

⁹ Las tecnologías de oferta de energía son las de generación, transmisión y distribución. No incluyen las inversiones en petróleo, gas y la exploración y extracción de carbón. Las tecnologías de demanda incluyen los sectores de construcción, industria y transporte.

Cuadro 5
Estimación de las necesidades de Financiamiento para “enverdecer” el planeta
por diferentes instituciones

| Institución | Región | Sector | Período | Montos |
|------------------------|----------------------|---|------------|---|
| Comisión Europea | UE | Energías bajas en carbono, eficiencia energética y transporte | | 270 mil millones de euros anuales |
| | | Modernización de infraestructura y tecnologías, sin considerar transporte | 2011-2030 | 193 mil millones de euros anuales |
| IEA (2014) | Global | Descarbonizar el sistema energético, en un escenario de 2°C | Hasta 2050 | 44 millones de millones de dólares de inversión adicional |
| IEA (2012) | Global | Energía, construcción, industria y transporte, para alcanzar una reducción de emisiones equivalente a un 50%, comparada con los niveles de 2005 | 2010/2050 | 139,9 millones de millones de dólares, distribuidos en: Energía: 35,9 Construcción: 27,8 Industria: 11,2 Transporte: 65,0 |
| Foro Económico Mundial | Global | Infraestructura de energía limpia, transporte bajo en carbono, eficiencia energética y silvicultura | Hasta 2020 | 0,7 mil millones de dólares anuales |
| WRI | Países en desarrollo | Energía | Hasta 2050 | 531 mil millones de dólares anuales |
| NCE | Global | Infraestructura de transporte, energía, sistemas de agua y ciudades, energías renovables con una baja inversión en combustibles fósiles, ciudades más compactas y eficiencia energética | 2015/2030 | 6,27 millones de millones de dólares anuales |
| IPCC | Global | Tecnologías de generación de bajas emisiones | 2010/2029 | Entre 31 mil millones y 360 mil millones de dólares anuales |
| | | Eficiencia energética en edificios, transporte e industrias | | Entre mil millones y 641 mil millones de dólares anuales |
| UNFCCC (2007) | Global | Adicional para la adaptación | al 2030 | Entre 49 y 171 mil millones de dólares |
| Banco Mundial | Global | Adaptación | 2010/2050 | 75 a 100 mil millones de dólares anuales |

Fuente: Elaborado por CEPAL, en base a las instituciones mencionadas, 2015.

En ALC, la estimación preliminar de los costos de la inacción y beneficios económicos del cambio climático, muestra un balance negativo y creciente en el tiempo, pudiendo, en países templados llegar a perderse el equivalente a alrededor del 1% del producto anual hasta 2100 en el escenario A2, lo que excede con creces el presupuesto de varios ministerios y obliga a los países a considerar recursos adicionales como los que se ofrecen a nivel internacional (CEPAL¹⁰, 2010). Estos costos serían superiores en los países andinos, de Centroamérica y el Caribe.

Para Centroamérica, el costo medio acumulado a 2100 en el escenario A2, a una tasa de descuento del 0,5%, sería equivalente a 73 mil millones de dólares corrientes o 52 mil millones de

¹⁰ El análisis económico del cambio climático se basó en la definición e identificación de una trayectoria inercial o línea base respecto de la que se estiman tanto los impactos económicos de escenarios de cambio climático probables —en este análisis el B2 y el A2—, como las implicaciones económicas de los procesos de adaptación y mitigación. El estudio consideró cuatro sectores: agrícola, biodiversidad, agua y eventos extremos y dos escenarios A2 (se refiere a una economía internacional dinámica con un uso intensivo de combustibles fósiles, que genera un crecimiento de concentraciones de GEI en la atmósfera con valores mucho mayores a los presentes, lo que incide en elevar los niveles de temperatura, cambios en los patrones de precipitación, aumento en el nivel medio del mar y mayor frecuencia e intensidad de los fenómenos climáticos extremos. El cambio tecnológico es muy fragmentado y más lento que en otras líneas evolutivas) y B1 (incluye un cierto nivel de mitigación de las emisiones por medio del uso más eficiente de la energía y mejoras tecnológicas).

dólares de 2002. El costo acumulado estimado en el escenario B2 al 2100 equivaldría a 44 mil millones de dólares corrientes y a 31 mil millones a precios del 2002, aproximadamente el 32% del PIB de 2008 con la misma tasa de descuento del 0,5% (con una tasa de descuento del 4% el valor equivalente sería 6% del PIB regional de 2008). Las estimaciones indican que los costos tienden a acelerarse después del año 2050, cuando la acumulación de las emisiones genere mayores aumentos de temperatura. El estudio de Centroamérica consideró al sector agrícola, recursos hídricos, biodiversidad y eventos extremos (huracanes, tormentas e inundaciones). (CEPAL, 2011).

En relación al PIB, en esta región, en el escenario de emisiones A2, al 2100 los costos llegarían al 53,9% del PIB, mientras que en B2, a 32,4% del PIB de 2008, con una tasa de descuento del 0,5%. Al 2050 los costos promedio podrían ser equivalentes al 10,4% del PIB de 2008, y 7,7% en B2, con la misma tasa de descuento.

Entre los países centroamericanos, en A2, a 2100, los costos acumulados más elevados serían los de Belice y Nicaragua (un 94,7% y un 89,8% del PIB de 2008 a una tasa de descuento del 0,5%), seguidos por Honduras (79,6%), Guatemala (63,6%), Costa Rica y El Salvador (46,6% y 43,2%) y Panamá (34,6 %).

En B2 los costos iniciales estimados según los cuatro sectores acumulados a 2100, a distintas tasas de descuento y distintos años, hasta el 2020 variarían desde 0,5% del PIB de 2008 para Costa Rica hasta el 2,1% en Nicaragua con la tasa de descuento de 0,5%. Los costos serían crecientes en el tiempo y en 2050, en Nicaragua y Belice, estos serían equivalentes al 13,4% y al 11,3% del PIB de 2008 respectivamente. En Guatemala y Honduras los costos equivaldrían al 9% y al 10%, en tanto que El Salvador y Costa Rica tendrían costos de alrededor del 6,5%, y Panamá del 5,8%. El promedio de la región para 2050 sería de un 7,7%. En el período de 2050 a 2100, los costos crecerían hasta más de cuatro veces respecto al 2050: el promedio regional llegaría al 32,4%. Para Panamá los costos podrían alcanzar 23,9% del PIB de 2008, en tanto que los de Nicaragua y Belice serían de 59% y 56% respectivamente. (CEPAL, 2011).

Entre los demás países latinoamericanos, los costos varían significativamente, observándose tanto ganancias como pérdidas en relación al PIB, dependiendo del escenario climático contemplado y de las tasas de descuento aplicadas. En el cuadro 6, se presenta los costos del cambio climático de algunos países de ALC en términos absolutos y en relación al PIB, calculados por la CEPAL, y publicados en diferentes documentos.

En la Argentina, para el escenario A2, al 2100, con una tasa de descuento de 0,5%, los costos en el escenario A2, ascenderían a 180,2 mil millones de dólares. En el escenario B2, ascenderían a 159,2 mil millones de dólares. En relación al PIB, la proporción alcanzaría 98,8% en el primer escenario y 87,3% en el segundo. El estudio de Argentina consideró el sector hídrico, agropecuario, biodiversidad y ecosistemas (CEPAL, 2014).

En Bolivia, a una tasa de descuento del 0,5%, las pérdidas directas debidas al cambio climático en el escenario A2, serían de 81,3 mil millones de dólares (en dólares constantes de 2007). Esto representaría el 1,63% del valor presente neto anual del PIB para el escenario base (período 2010-2100). En el escenario B2, el valor presente neto de las pérdidas acumuladas sería de 36,8 mil millones de dólares, equivalente al 0,74% del valor presente neto anual del PIB del escenario base 2010-2100 (BID, 2014).

En Chile, de acuerdo con la CEPAL (2012), en términos absolutos, la agregación del valor presente de los impactos indica que asociado al escenario A2, con una tasa de descuento de 0,5%, el costo ascendería a 321,5 mil millones de dólares, mientras que en el escenario B2, el país tendría ganancias de 25,9 mil millones al 2100. Estos costos indican que Chile podría llegar a perder anualmente un 1,1% del PIB para el escenario A2, y, en el escenario B2, una ganancia de 0,09% para la proyección hasta 2100 con la misma tasa de descuento. Los sectores considerados en el estudio fueron el de recursos hídricos, silvoagropecuario, biodiversidad y los ecosistemas y recursos pesqueros (CEPAL, 2012).

En Ecuador, los resultados del estudio realizado por CEPAL (2012a), demuestran que el impacto agregado del cambio climático al 2100, con una tasa de descuento de 0,5%, los costos acumulados ascenderían, en el escenario A2, a 136,3 mil millones, mientras que en el B2, a 32,9 mil millones. En

relación al PIB (de 2010), al 2100, para la misma tasa de descuento el impacto en el PIB sería de 546% y 132% en los escenarios A2 y B2 respectivamente. Los sectores analizados por el estudio fueron la agricultura, los recursos hídricos, la biodiversidad, los recursos marinos y costeros, la salud, infraestructura, eventos extremos y las islas Galápagos (CEPAL, 2012a).

En México, de acuerdo con Galindo (2009) los costos acumulados del cambio climático alcanzarían al 2100, con una tasa de descuento del 4%, 6,2% del PIB corriente, y 30% del PIB corriente con una tasa del 0,5%. El estudio mexicano consideró los escenarios A1B, A2 y B1 y los sectores agropecuario, turismo internacional, uso de suelo, agua y biodiversidad.

En Paraguay, los impactos sectoriales del cambio climático (agrícola, salud y fenómenos meteorológicos extremos, recursos hídricos, sector pecuario y biodiversidad), al 2100, con una tasa de descuento de 0,5%, alcanzarían, en el escenario A2, 1,0% del PIB y en el B2, 0,6% del PIB. En valores absolutos, los costos alcanzarían 80,3 mil millones y 50,52 mil millones de dólares en los escenarios A2 y B2 respectivamente (CEPAL, 2014a).

En el Perú, para el período 2010-2100 el efecto acumulado del cambio climático para una tasa de descuento del 0,5% variaría entre 50,7 mil millones de soles y casi 69 mil millones de soles, lo que equivaldría a una pérdida de 11% y 15% del PBI del año 2010, para los escenarios B1 y A2, respectivamente. El estudio consideró a los sectores de agricultura, ganadería, pesca, minería, hidroenergía, turismo y salud y tres escenarios: A1B, A2 y B1 (CEPAL, 2014b).

En el Uruguay, en 2100 los costos acumulados del cambio climático ascenderían a 19,5 mil millones de dólares en el caso del escenario A2 y en algo más de 2,5 mil millones de dólares en el escenario B2 a una tasa de descuento del 4%. Este costo podría elevarse a 90,5 mil millones de dólares, con una tasa de descuento de 0,5% anual en el escenario A2 y a 17,2 mil millones en el escenario B2. Con relación al PIB, a una tasa de descuento del 4% anual el cambio climático tendría en 2100, como promedio de ambos escenarios, un impacto acumulado de 25% del PIB de 2008. Con una tasa de descuento del 0,5%, la proporción sería de 278,5% en el escenario A2 y de 50,8% en el B2, con un acumulado promedio de ambos escenarios de 164,6%. Los sectores analizados fueron el agropecuario, biodiversidad, recursos hídricos, sector energético, recursos costeros, eventos extremos y turismo (CEPAL, 2012b).

Cuadro 6
Costos del cambio climático al 2100, con una tasa de descuento de 0,5% en los escenarios A2 y B2 en el PIB corriente

| País/escenarios | Costo en mil millones de US\$ | | % anual del PIB | | % acumulado del PIB | |
|---|-------------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| | A2 | B2 | A2 | B2 | A2 | B2 |
| Argentina (de 2005) | 136,34 | 32,89 | | | 98,85 | 87,35 |
| Bolivia (Estado Plurinacional de) (de 2007) | 81,3 | 36,82 | 1,63 | 0,74 | | |
| Chile (n/d) | 321,52 | - 25,91 | 1,1 | -0,09 | | |
| Ecuador (de 2010) | 136,34 | 32,89 | | | 546 | 132 |
| México | | | | | | 30,6 ^a |
| Paraguay (de 2008) | 80,28 | 50,52 | 1,0 | 0,6 | | |
| Perú (en soles) (de 2010) | 69,0 | 50,7 ^a | 15,0 | 11,0 ^a | | |
| Uruguay (2008) | 90,5 | 17,19 | | | 278,5 | 50,8 |
| Centroamérica (en dólares corrientes) (de 2008) | 73,0 | 44 | | | 53,9 | 32,4 |
| Escenario B1 | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia en base a los estudios nacionales de países elaborados por CEPAL.

^a Escenario B1.

Otros autores estiman que los montos para ALC varían entre 40 y 100 mil millones de dólares anuales hasta el 2050, y un costo que podría alcanzar a más del 2% de su PIB de 2010:

- El Climate Development Knowledge Network, CDKN, basado en datos de Stern¹¹, estimó que las necesidades de financiamiento de ALC, hasta el año 2030, variarían entre 40 y 80 mil millones de dólares anuales para la mitigación del cambio climático y 18 a 21 mil millones de dólares anuales para la adaptación a los impactos del fenómeno (CDKN, 2012).
- De acuerdo con Vergara y otros (2013), los impactos del cambio climático en ALC podrían costar cerca de 100 mil millones de dólares anuales hasta 2050. O 2,2% del PIB de 2010 o 0,5% del PIB proyectado al 2050.
- Según cálculos del Banco Mundial (2010), la región, necesitaría de entre 17 mil millones y un poco más de 21 mil millones de dólares entre 2010 y 2050 para la adaptación al cambio climático, dependiendo del escenario (véase cuadro 7¹²).
- Agrawala y otros (2010) estimaron que los costos de adaptación, en la región, en un escenario en el cual las emisiones de CO₂ se duplican¹³, ascenderían a cerca de 28 mil millones de dólares.
- La Agencia Internacional de Energía (IEA, 2012), estimó que la inversión adicional alcanzaría 1,5 millones de millones de dólares hasta el 2050, sumados los sectores de energía, construcción, industria y transporte.

Cuadro 7
Costos totales anualizados de adaptación para todos los sectores,
por región y escenarios climáticos, 2010–2050
(Mil millones de dólares de 2005)

| Tipo de agregación /Escenario | Este de Asia & Pacífico | Europa & Asia central | ALC | Oriente Medio/ Norte de África | Sudeste asiático | África sub sahariana | Total |
|-------------------------------|--|-----------------------|------|--------------------------------|------------------|----------------------|-------|
| Escenario húmedo | National Centre for Atmospheric Research (NCAR) | | | | | | |
| Suma total | 28,7 | 10,5 | 22,5 | 4,1 | 17,1 | 18,9 | 101,8 |
| X-suma | 25 | 9,4 | 21,5 | 3 | 12,6 | 18,1 | 89,6 |
| Suma neta | 25 | 9,3 | 21,5 | 3 | 12,6 | 18,1 | 89,5 |
| Escenario seco | Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization (CSIRO) | | | | | | |
| Suma total | 21,8 | 6,5 | 18,8 | 3,7 | 19,4 | 18,1 | 88,3 |
| X-suma | 19,6 | 5,6 | 16,9 | 3 | 15,6 | 16,9 | 77,6 |
| Suma neta | 19,5 | 5,2 | 16,8 | 2,9 | 15,5 | 16,9 | 76,8 |

Fuente: Banco Mundial, 2010.

¹¹ Nicholas Stern estimó que para enfrentar el cambio climático, se necesitarán recursos equivalentes a 1-2% del PIB mundial al 2030.

¹² Suma total se refiere a la suma de los costos positivos de adaptación de todos los sectores y todos los países, excluyendo las ganancias (costos negativos) por el cambio climático. En el método de agregación bruta fija los costos negativos de algún sector de un país a cero antes de que los costos sean agregados para el país y para los países en desarrollo.

En la X suma, los costos positivos y negativos se compensan en el país, pero no entre países, e incluye los costos de un país en el agregado siempre y cuando el costo neto en todos los sectores es positivo para el país. La suma neta, compensa costos negativos y positivos dentro y entre países.

¹³ Considera una política de mitigación en la cual las concentraciones de CO₂-eq se estabilizan en 550 ppm (correspondiente a una temperatura de alrededor de 2,5°C por encima de los niveles pre-industriales a principios del próximo siglo).

B. ¿Cómo fluye el financiamiento climático?

La arquitectura global del financiamiento del clima es compleja y ha ido evolucionando en el tiempo. Es probable que haya aún más diversificación de fuentes, agentes y canales en el futuro y de manera inmediata, derivados de las decisiones que se tomen en la 21ª Conferencia de las Partes o COP 21, a realizarse a fines de 2015 en París.

Los recursos para su financiación provienen de los mercados de capital o de los presupuestos nacionales. Son canalizadas a través de agencias nacionales, multilaterales y bilaterales, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, CMNUCC, e intermediarios financieros privados, como la banca, fundaciones y ONGs, como se puede apreciar en la diagrama 1¹⁴, elaborado en base al IPCC (IPCC, 2014a).

La gran mayoría de los fondos climáticos hoy vigentes se ha conformado entre los años 2008 y 2011, a excepción del Global Environment Fund, GEF. Este fondo, creado en 1991 para enfrentar retos medioambientales, fue reformulado en 2001, cuando los Acuerdos de Marrakech establecieron que la entrega de financiamiento para el clima se materializaría a través de su reconfiguración, por medio de fuentes bilaterales y multilaterales y por medio de tres fondos especialmente creados para este fin: el Fondo para los Países Menos Desarrollados (Least Developed Countries Fund, LDCF), el Fondo Especial para Cambio Climático (Special Climate Change Fund, SCCF) y el Fondo de Adaptación, creado bajo el Protocolo de Kioto (Fenton y otros, 2014).

Diagrama 1
Flujos de financiamiento climático



Fuente: IPCC, 2014a.

Institucionalmente, en el marco de la Convención, el Plan de Acción de Bali, PAB, (en COP13 de 2007) creó un órgano subsidiario denominado Grupo de Trabajo Especial sobre Cooperación de Largo Plazo bajo la Convención (GTE-CLP). Este Grupo lidera las negociaciones sobre el tema relacionado a “la intensificación de la labor destinada a proporcionar recursos

¹⁴ "Recursos" incluye todos los flujos financieros pertinentes. El tamaño de las cajas no tiene relación con la magnitud del flujo financiero.

financieros e inversiones en apoyo de las medidas de mitigación y adaptación y de la cooperación técnica...” (Guzmán, s/f).

El Acuerdo de Copenhague (diciembre de 2009) y la Conferencia de las Partes celebrada en Cancún, México (diciembre de 2010), comprometieron a los países desarrollados a movilizar, en conjunto, US\$ 100 mil millones por año hacia 2020 a fin de apoyar las actividades de mitigación y adaptación del cambio climático en países en desarrollo. Se espera que los fondos para estas actividades provengan de fuentes de financiamiento público y privado, bilateral, multilateral y alternativo. Los Acuerdos de Cancún especifican además que tal financiamiento debe ser nuevo y adicional a la Asistencia Oficial para el Desarrollo (AOD). (PNUD, 2011).

A principios de 2010, el Secretario General de las Naciones Unidas estableció un Grupo de Asesoramiento de Alto Nivel sobre el Financiamiento para hacer frente al Cambio Climático (UN AGF), para que evalúe la factibilidad de un nuevo y mayor apoyo al financiamiento climático y realice propuestas sobre cómo podrían contribuir nuevas fuentes de fondos a apoyar un compromiso más fuerte por parte de países desarrollados. El Grupo, que publicó su informe en noviembre de 2010, se centró en la identificación de fuentes de financiación climática. El informe concluyó que movilizar US\$ 100 mil millones por año hacia el año 2020 sería “un gran desafío, pero posible”. El informe enumeró una serie de opciones, tanto nacionales como internacionales, con una combinación de fuentes públicas y privadas de mercado (PNUD, 2011).

En la COP 17, realizada en Durban, Sudáfrica, en 2011, se aprobó el Fondo Verde para el Clima, FVC. Ya ha acreditado 20 instituciones y tiene asegurados recursos prometidos por 35 países desarrollados y en desarrollo. Al 31 de Julio de 2015, 25 países habían firmado acuerdos/arreglos ascendiendo dichas contribuciones al equivalente a 5,76 mil millones de dólares (UNFCCC, 2015).

Generalmente los instrumentos de financiamiento climático se agrupan en tres categorías: los que operan en el Marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático y el Protocolo de Kioto, los que son implementados por otros organismos internacionales y los que operan de manera externa o indirecta a los esfuerzos de protección climática, como los bancos de desarrollo (Samaniego y Schneider, 2015). El diagrama 2 describe las fuentes, los agentes y los canales por los cuales fluyen los recursos climáticos en la actualidad.

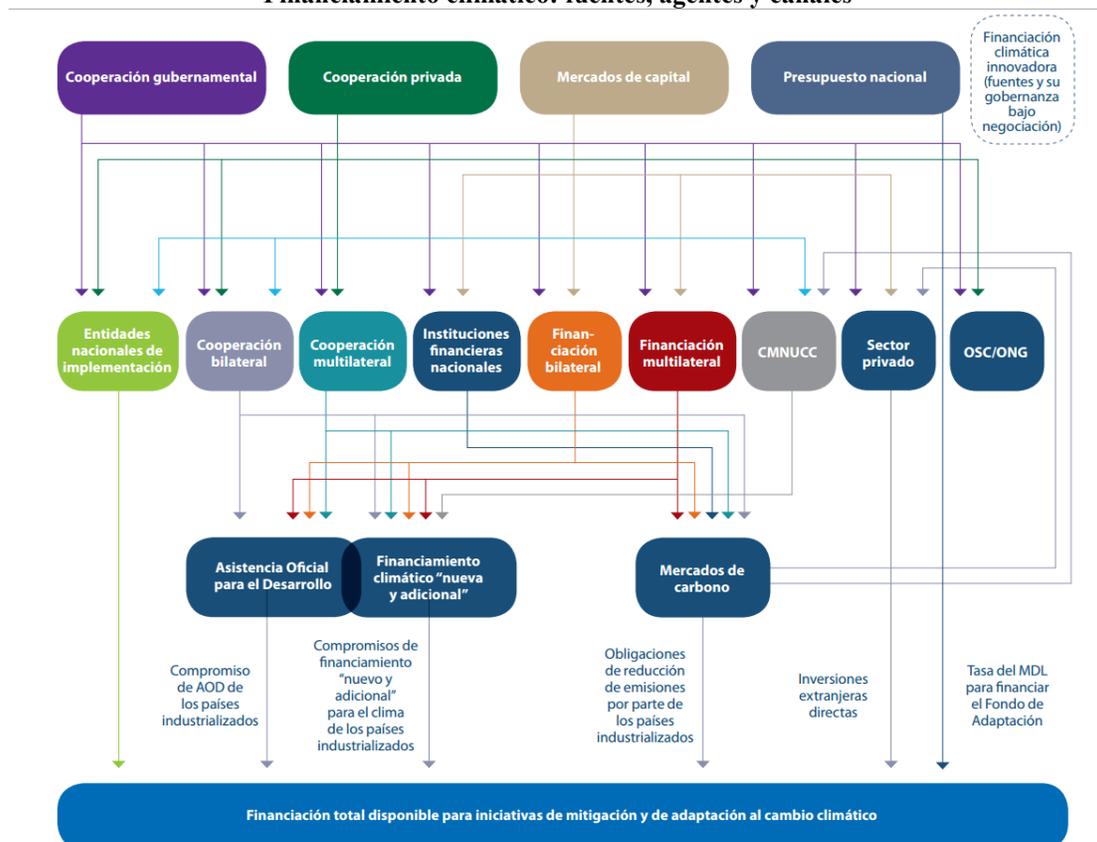
Cada vez son más los actores que están abordando estos temas. Los más importantes son los países desarrollados por medio de iniciativas bilaterales, el Banco Mundial y los bancos multilaterales de desarrollo, a través de la administración de los Fondos de Inversión Climática¹⁵ y el Fondo Mundial para el Medioambiente (o GEF por su sigla en inglés), el Fondo de Adaptación en el marco del Protocolo de Kioto y los bancos de desarrollo regionales y nacionales.

El papel que desempeñan los bancos multilaterales y nacionales de desarrollo para escalar el financiamiento para el cambio climático es cada vez más significativo. También la banca privada dispone de instrumentos financieros orientados a la preservación ambiental y a la reducción de emisiones, con fondos propios o a través de la transferencia de recursos provenientes de diferentes fuentes. También han adquirido fuerza los fideicomisos nacionales, como el establecido por Brasil (Fondo Amazonia) y fondos que gestionan recursos nacionales como los fondos del clima de México y Brasil, cuyo aporte, casi en su totalidad, proviene de sus respectivos presupuestos nacionales.

A continuación, se describen las principales instituciones que han aportado recursos a la región, individualizando los instrumentos e iniciativas y cuando había información disponible, cuantificando sus operaciones, que incluyen instrumentos de crédito, donaciones y subvenciones, tanto reembolsables como no.

¹⁵ Climate Investment Funds, CIF.

Diagrama 2
Financiamiento climático: fuentes, agentes y canales



Fuente: PNUD, 2011.

1. Fondos climáticos

Así como no hay unanimidad sobre cómo se define financiamiento climático, tampoco se ha zanjado lo que se entiende por fondos climáticos. En este sentido entonces, para el presente documento, estos se definen como estructuras independientes cuyos recursos pueden provenir tanto del Estado como de otras fuentes, que cuentan con un presupuesto definido y renovable -que en la mayoría de los casos, ha sido renovado recurrentemente-. Son administrados por los gobiernos o por instituciones como los bancos de desarrollo internacionales, regionales o nacionales o por otros organismos como el programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD o entidades creadas especialmente para este fin.

La mayoría de los fondos actualmente vigentes son multilaterales y una cantidad importante es gestionada por el Banco Mundial. Su foco es principalmente la mitigación.

En el cuadro 8, se presentan los fondos más importantes y algunas de sus características básicas y en el cuadro 9¹⁶, los recursos disponibles, según los datos del Climate Funds UpDate.

Cuadro 8
Fondos climáticos y sus características básicas

| Fondo | Tipo | Quien lo administra | Foco | Entrada en operación |
|---|------------------------|------------------------------|---|----------------------|
| Fondo especial para el Cambio Climático (Special Climate Change Fund) | Multi | GEF | Adaptación | 2002 |
| Fondo para Países menos Desarrollados (Least Developed Countries Fund) | Multi | GEF | Adaptación | 2002 |
| Prioridades Estratégicas en Adaptación (Strategic Priority on Adaptation) | Multi | GEF | Adaptación | 2004 |
| Fondo para el Medio Ambiente Mundial 4 (Global Environment Facility (GEF) Trust Fund - Climate Change focal area (GEF 4)) | Multi | GEF | Adaptación, Mitigación - general | 2006 |
| Fondo para la implementación de la ventana temática de Medio Ambiente y Cambio Climático de los ODM (MDG Achievement Fund – Environment and Climate Change thematic window) | Multi | PNUD | Adaptación, Mitigación - general | 2007 |
| Iniciativa Internacional Australiana de Carbono Forestal (Australia's International Forest Carbon Initiative) | Bi | Gobierno de Australia | Mitigación - REDD | 2007 |
| Alianza Global de Cambio Climático (Global Climate Change Alliance, GCCA) | Multi | Comisión Europea | Adaptación, Mitigación - general, Mitigación - REDD | 2008 |
| Fondo Climático Estratégico (Strategic Climate Fund): Programa de Inversiones Forestales (FIP), Programa para el Aumento del Aprovechamiento de Fuentes Renovables de Energía en Países menos Desarrollados (SREP) y Programa Piloto para Resiliencia del Clima (PPCR). | Multi | Banco Mundial | Adaptación, Mitigación - general, Mitigación - REDD | 2008 |
| Fondo de Cooperación para Carbono en Bosques (Forest Carbon Partnership Facility - Carbon Fund, FCPF-CF) | Multi | Banco Mundial | Mitigación - REDD | 2008 |
| Fondo de Tecnología Limpia (Clean Technology Fund, CTF) | Multi | Banco Mundial | Mitigación - general | 2008 |
| Fondo Forestal de la Cuenca del Congo (Congo Basin Forest Fund, CBFF) | Multi Donante regional | Banco de Desarrollo Africano | Mitigación - REDD | 2008 |
| Fondo Global para la Eficiencia Energética y las Energías Renovables (Global Energy Efficiency and Renewable Energy Fund, GEEREF) | Multi | Comisión Europea | Mitigación - general | 2008 |
| Iniciativa Climática Internacional Alemana (Germany's International Climate Initiative) | Bi | Gobierno de Alemania | Adaptación, Mitigación - general, Mitigación - REDD | 2008 |

¹⁶ Los FIC, a través de dos distintos fondos Fondo de Tecnología Limpia (CTF por sus siglas en inglés) y el Fondo Estratégico sobre el Clima (SCF por sus siglas en inglés), los FIC apoyan los esfuerzos de los países en desarrollo para mitigar y adaptarse al cambio climático a través de donaciones, fondos concesionales e instrumentos de mitigación de riesgo que permitan apalancar recursos financieros significativos del sector privado, los bancos multilaterales de desarrollo y otras fuentes. El Fondo Estratégico sobre el Clima, contempla tres fondos: el Programa de Inversiones Forestales (FIP, por su sigla en inglés), el Programa para el Aumento del Aprovechamiento de Fuentes Renovables de Energía en Países menos Desarrollados (SREP, por su sigla en inglés) y el Programa Piloto para Resiliencia del Clima (PPCR, por su sigla en inglés).

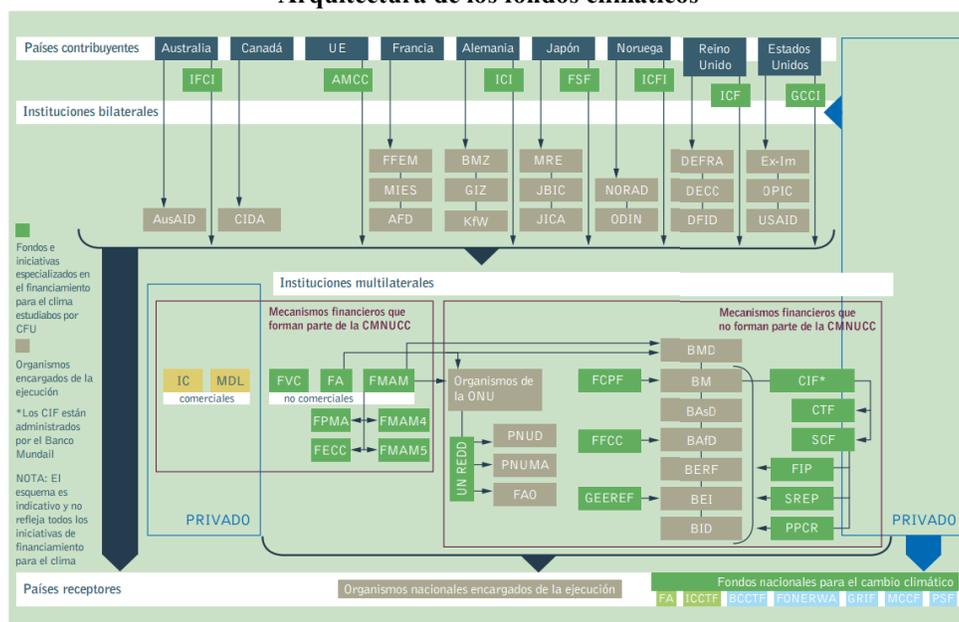
Cuadro 8 (conclusión)

| Fondo | Tipo | Quien lo administra | Foco | Entrada en operación |
|--|------------------------|--|---|----------------------|
| Iniciativa Climática y Forestal Internacional Noruega (Norway's International Climate and Forest Initiative) | Bi | Gobierno de Noruega | Mitigación - REDD | 2008 |
| Programa de Reducción de Emisiones de Carbono causadas por la Deforestación y la Degradación de los Bosques (UN-REDD) | Multi | PNUD/FAO/PNUMA | Mitigación - REDD | 2008 |
| Fondo Amazonas | Multi Donante nacional | Banco Nacional de Desarrollo Social (BNDES) | Mitigación - REDD | 2009 |
| Fondo de Adaptación (Adaptation Fund, AF) | Multi | Fideicomiso Banco Mundial | Adaptación | 2009 |
| Fondo de Cooperación para el Carbono de los Bosques – Fondo de Preparación (Forest Carbon Partnership Facility - Readiness Fund, FCPF-RF) | Multi | Banco Mundial | Mitigación - REDD | 2009 |
| Programa para el Aumento del Aprovechamiento de Fuentes Renovables de Energía en Países Menos Desarrollados (Scaling-Up Renewable Energy Program for Low Income Countries) | Multi | Banco Mundial | Mitigación - general | 2009 |
| Fondo Fiduciario de Cambio Climático de Indonesia (Indonesia Climate Change Trust Fund) | Multi Donante nacional | Agencia Nacional de Planificación de Indonesia | Adaptación, Mitigación - general, Mitigación - REDD | 2010 |
| Fondo para el Medio Ambiente Mundial 5 (Global Environment Facility, (GEF) Trust Fund - Climate Change focal area (GEF 5)) | Multi | GEF | Adaptación, Mitigación - general | 2010 |
| Fondo Climático del Reino Unido (UK's International Climate Fund) | Bi | Gobierno del Reino Unido | Adaptación, Mitigación - general, Mitigación - REDD | 2011 |
| Programa de Adaptación para pequeños Agricultores (Adaptation for Smallholder Agriculture Program (ASAP)) | Multi-donante | International Fund for Agricultural Development (IFAD) | Adaptación | 2012 |
| Fondo para el Medio Ambiente Mundial 6 (Global Environment Facility, (GEF) Trust Fund - Climate Change focal area (GEF 6)) | Multi | GEF | Adaptación, Mitigación - general | 2014 |
| Fondo Verde del Clima | Multi | Fideicomiso Banco Mundial | Adaptación, Mitigación - general, Mitigación - REDD | 2015 |
| Multi: Multilateral Bi: Bilateral | | | | |

Fuente: Samaniego y Schneider, 2015.

En el diagrama 3, se presenta la arquitectura de los fondos climáticos bilaterales y multidonantes vigentes y la institucionalidad relacionada, observándose un entramado que no siempre es fácil de entender por quienes no estén familiarizados. Estos fondos por lo general tienen una arquitectura y un modelo operacional complejos, lo que muchas veces explica por qué no son utilizados en plenitud, puesto que acceder a los mismos puede suponer disponer de capacidades específicas, las que muchos países, especialmente los en vías de desarrollo, no cuentan.

Diagrama 3
Arquitectura de los fondos climáticos



Fuente: Nakhooda y otros, 2013.

Desde 2002 hasta julio de 2015, a través de estos instrumentos, se comprometieron 35,247 mil millones de dólares, de los cuales, 49% fueron en efecto depositados y 39% fueron recursos aprobados. Del total depositado, que sumó 17,125 mil millones, menos del 20% fue desembolsado, de acuerdo con los datos del cuadro 9.

La distribución de los recursos benefició principalmente a los países de Asia quienes percibieron el 30% del total. LAC y el África Sub-sahariana, concentraron 22% de los fondos respectivamente, como se observa en el gráfico 2.

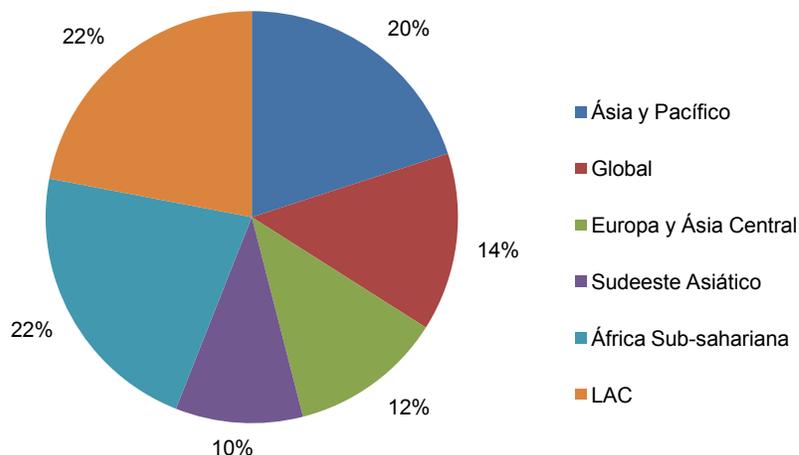
Varios países de ALC han sido receptores de estos fondos, como se observa en el cuadro 10, en el que se describen los montos aprobados según fondo y por país en 2014. Del total de 1.685 millones de dólares aprobados en 2014, el monto aprobado para la región sumó un poco más de 310 millones de dólares, valor que representó el 18,4% del total. Los mayores beneficiados fueron los países asiáticos y africanos, quienes concentraron el 22% y el 21% de los recursos respectivamente (Climate Funds Update¹⁷).

Entre los países de ALC, Brasil y Chile percibieron el 18,4% y el 16,7% de estos recursos respectivamente. En estos países los fondos fueron principalmente derivados del Programa de Inversión Forestal (FIP, por su sigla en inglés) en el caso de Brasil, y el de Tecnologías Limpias (CTF, por su sigla en inglés), en Chile.

Cabe mencionar que debido a que Brasil, a la fecha, es el único beneficiario del Fondo Amazonia, en el análisis de los fondos climáticos, estos recursos no se consideraron porque han sido contabilizados entre los recursos reportados por el BNDES, el banco de desarrollo local brasilero.

¹⁷ La data se encuentra disponible en <http://www.climatefundsupdate.org/data>, específicamente en este link: <https://drive.google.com/file/d/0B9Z56hbbQZAPaFFQINaWXRrSEk/view> consultado el 8 de octubre de 2015.

Gráfico 2
Distribución de los fondos orientados al cambio climático
en el mundo a junio de 2015
(En porcentaje por sobre el total en dólares)



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Climate Funds Update. Información actualizada al 8 de octubre de 2015. En línea <http://www.climatefundsupdate.org/>

Honduras y Santa Lucía, fueron también importantes beneficiarios de este tipo de fondos. Estos países percibieron el 9,8% y el 9,0% del total de los recursos aprobados en 2014, respectivamente. Le siguen Dominica con un 7,3%, Costa Rica, con un 5,4% y Belice con el 4,5%. Los fondos aprobados se concentraron en el Programa Piloto para Resiliencia del Clima (PPCR, por su sigla en inglés) en Santa Lucía y Dominica, y en el Fondo de Tecnologías Limpias en Honduras. En Belice y Costa Rica, los fondos se destinaron principalmente al Fondo de Adaptación y al Fondo Especial para el Cambio Climático (SCCF, por su sigla en inglés).

Del total de recursos aprobados para la región, el 33% tuvo como destino la adaptación al cambio climático. Lo demás tuvo como foco la mitigación. El 56% se concentró en iniciativas forestales (27%) y para la generación y suministro de energía (29%). Dentro de este último se destaca un proyecto de Chile, por 48 millones de dólares para energía geotérmica, a ser implementado por el BID. Por los montos involucrados, este es el proyecto de mayor relevancia entre los aprobados en la región en 2014.

Cuadro 9
Fondos climáticos específicos disponibles hasta julio de 2015
(En millones de dólares)

| Fondo | Comprometido | Depositado | Aprobado | Desembolsado |
|---|--------------|------------|----------|--------------|
| Alianza Global de Cambio Climático (Global Climate Change Alliance, GCCA) | 326,15 | 326,15 | 347,07 | |
| Fondo Amazonia | 1 034,10 | 916,39 | 509,92 | 179,66 |
| Fondo Climático del Reino Unido (UK's International Climate Fund) | 6 002,00 | 1 318,00 | 1 459,66 | |
| Fondo de Adaptación, Adaptation Fund | 485,60 | 471,56 | 318,03 | 112,52 |
| Fondo de Cooperación para el Carbono de los Bosques (Forest Carbon Partnership Facility, FCPF) | 827,87 | 556,09 | 87,66 | 21,07 |
| Fondo de Tecnología Limpia (Clean Technology Fund, CTF) ^(a) | 5 267,00 | 5 080,00 | 4 151,57 | 429,00 |
| Fondo Especial para Cambio Climático (Special Climate Change Fund, SCCF) | 348,98 | 340,74 | 277,89 | |
| Fondo Fiduciario de Cambio Climático de Indonesia (Indonesia Climate Change Trust Fund, ICCTF) | 21,01 | 11,21 | 9,51 | |
| Fondo Forestal de la Cuenca del (Congo Basin Forest Fund, CBFF) | 186,02 | 164,65 | 82,12 | 52,01 |
| Fondo Global para Eficiencia Energética y Energías Renovables (Global Energy Efficiency and Renewable Energy Fund, GEEREF) | 169,50 | 163,50 | 89,07 | |
| Fondo para el Medio Ambiente 4 (GEF 4) | 1 082,98 | 1 082,98 | 953,03 | 953,03 |
| Fondo para el Medio Ambiente 5 (GEF 5) | 1 350,00 | 776,74 | 865,10 | 544,06 |
| Fondo para el Medio Ambiente 6 (GEF 6) | 1 101,12 | 1 034,25 | 93,15 | 18,37 |
| Fondo para la implementación de la ventana temática de Medio Ambiente y Cambio Climático de los ODM (MDG Achievement Fund Environment and Climate Change thematic window) | 89,50 | 89,50 | 89,52 | |
| Fondo para Países Menos Desarrollados (Least Developed Countries Fund, LDCF) | 934,49 | 929,12 | 963,00 | |
| Fondo Verde del Clima (Green Climate Fund) | 10 199,50 | | | |
| Iniciativa Climática Internacional Alemana (Germany's International Climate Initiative) | 1 081,84 | 1 081,84 | 1 368,12 | |
| Iniciativa Climática y Forestal Internacional Noruega (Norway's International Climate and Forest Initiative) | 1 607,82 | | 304,68 | |
| Iniciativa Internacional Australiana de Carbono Forestal | 216,27 | 67,06 | 159,04 | |
| Programa de Adaptación para pequeños Agricultores (Adaptation for Smallholder Agriculture Program (ASAP) | 366,46 | 326,44 | 219,00 | 7,57 |
| Programa de Inversiones Forestales (Forest Investment Program, FIP) ^(a) | 639,00 | 517,00 | 291,98 | 3,77 |

Cuadro 9 (conclusión)

| Fondo | Comprometido | Depositado | Aprobado | Desembolsado |
|---|--------------|------------|-----------|--------------|
| Programa de Reducción de Emisiones de Carbono causadas por la Deforestación y la Degradación de los Bosques (UN-REDD) | 267,76 | 235,42 | 240,63 | 226,68 |
| Programa para intensificar Energías Renovables (Scaling Up Renewable Energía Program , SREP) ^(a) | 525,00 | 520,00 | 164,83 | 2,82 |
| Programa Piloto para la Resiliencia al Clima (Pilot Program for Climate Resilience, PPCR) ^(a) | 1 117,00 | 1 117,00 | 841,31 | 35,78 |
| Total | 35 246,97 | 17 125,64 | 13 885,89 | 2 586,34 |
| % sobre el total | 100,0% | 48,6% | 39,4% | 7,3% |
| ^a Fondos de Inversión Climática, FIC | | | | |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Climate Funds Up Date en <http://www.climatefundsupdate.org/data>.

Cuadro 10
Fondos climáticos aprobados en 2014 en ALC
(En millones de dólares)

| Países | Fondo de Adaptación (AF) | Fondo p/ tecnologías Limpias (CTF) | Fondo de Cooperación p/ Carbono en Bosques (FCPF) | Programa de Inversiones Forestales (FIP) | Iniciativa Climática Internacional Alemana | GEF5 | Programa p/ el Aumento del Apr. de Fuentes Renovables de Energía en Países menos Desarrollados (SREP) | Fondo Especial p/ el Cambio Climático (SCCF) | Programa Piloto para Resiliencia del Clima (PPCR) | Programa UNREDD | Total | Porcentajes por sobre el total |
|--------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|---|--|--|--------------|---|--|---|-----------------|---------------|--------------------------------|
| Argentina | | | | | | 3,08 | | | | 3,84 | 6,92 | 2,2 |
| Belice | 6,0 | | | | | | | 8,0 | | | 14,00 | 4,5 |
| Brasil | | | | 57,00 | | | | | | | 57,00 | 18,4 |
| Chile | | 48,75 | | | | 0,35 | | 2,60 | | | 51,70 | 16,7 |
| Colombia | | | | | 0,34 | 2,69 | | | | | 3,03 | 1,0 |
| Costa Rica | 9,97 | | | | | 1,78 | | 5,15 | | | 16,90 | 5,4 |
| Cuba | 6,07 | | | | | | | | | | 6,07 | 2,0 |
| Dominica | | | | | | 1,73 | | | 21 | | 22,73 | 7,3 |
| Ecuador | | | | | | 1,78 | | | | | 1,78 | 0,6 |
| El Salvador | | | 3,6 | | | | | | | | 3,60 | 1,2 |
| Guatemala | | | 3,6 | | | | | | | | 3,60 | 1,2 |
| Guyana | | | 3,8 | | | | | | | | 3,80 | 1,2 |
| Haití | | | | | | | | | 8,0 | | 8,00 | 2,6 |
| Honduras | | 20,0 | 3,8 | | | 1,22 | 5,5 | | | | 30,52 | 9,8 |
| Jamaica | | | | | | 1,25 | | | | | 1,25 | 0,4 |
| México | | | 3,8 | 3,0 | | 1,01 | | | | | 7,81 | 2,5 |
| Paraguay | | | | | | 2,2 | | | | | 2,20 | 0,7 |
| Perú | | | 3,8 | | 7,73 | 1,58 | | | | | 13,11 | 4,2 |
| Regional | | | | | | 10,90 | | 7,49 | | | 18,39 | 5,9 |
| San Vicente y las Granadinas | | | | | | 1,73 | | | | | 1,73 | 0,6 |
| Santa Lucía | | | | | | 1,0 | | | 27,0 | | 28,00 | 9,0 |
| Surinam | | | 0,2 | | | | | | | | 0,20 | 0,1 |
| Trinidad y Tobago | | | | | | 3,50 | | | | | 3,50 | 1,1 |
| Venezuela (República Bolivariana de) | | | | | | 4,66 | | | | | 4,66 | 1,5 |
| Total | 22,04 | 68,75 | 22,60 | 60,00 | 8,07 | 40,46 | 5,50 | 23,24 | 56,00 | 3,84 | 310,50 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Climat Funds Update de junio de 2015.

a) Nationally Appropriate Mitigation Action Facility (NAMA Facility)

Entre los fondos climáticos se incluyeron los recursos aprobados por el NAMA Facility¹⁸, un programa conjunto entre el gobierno de Alemania, Reino Unido, Dinamarca y la Comisión Europea, quienes han donado para este programa, entre 2013 y 2015, 205 millones de euros. En castellano a las NAMA se conocen como Acciones Nacionales Apropriadas de Mitigación.

El programa entrega apoyo a la medida para la implementación de NAMA, ambiciosas y transformacionales en los países en desarrollo. La adjudicación de los recursos se realiza a través de convocatorias cuyo criterio de selección es la “ambición” y las posibilidades de éxito de la iniciativa.

A la fecha, se han realizado dos convocatorias y 9 proyectos están siendo apoyados con recursos del programa a nivel mundial. Los proyectos seleccionados cubren distintos sectores como el de transporte, energías renovables, agricultura y forestería, y se distribuyen entre distintos países, entre ellos, varios de ALC: México, Costa Rica, Colombia, Perú y Chile¹⁹.

En el año 2014, dos proyectos de ALC recibieron recursos del NAMA Facility: uno en México y otro en Colombia. Ambos han sido aprobados en 2014, para iniciarse, el primero, a mediados de 2014, y el segundo, en enero de 2015. Estos datos fueron contabilizados entre los “fondos climáticos” recibidos por cada país. En el cuadro 11 se presentan las características de cada uno de estos.

Cuadro 11
Características de los proyectos en implementación con recursos del NAMA Facility en 214 en ALC
(En millones de dólares)

| País | Nombre proyecto | Descripción | Implementador | Plazo de implementación | Monto | |
|----------|---|--|---|-------------------------|----------------|---------------|
| | | | | | Total proyecto | NAMA Facility |
| México | NS 108-NAMA for New Residential Buildings | Busca mejorar la eficiencia eléctrica, de los combustibles fósiles y del agua en el sector residencial con un enfoque de "casa completa". Los puntos de referencia de eficiencia, son la demanda total de energía primaria en función del tipo de construcción y el clima. | Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) | 5 años | 895,3 | 17,0 |
| Colombia | NS 127-Colombia TOD NAMA | El objetivo del proyecto es gatillar cambios transformacionales en el modelo urbano de las ciudades porque acercar destinos y orígenes facilita el uso de modos de transporte no motorizados y otros modos de tránsito. | FINDETER Financiera del Desarrollo, y CIUDAT | 4 años | 19,0 | 18,5 |

Fuente: Elaboración propia en base a la información publicada en la NAMA Pipeline Analysis and Database de UNEP, disponible en <http://namapipeline.org/> y Ecofys (2015) NAMA Database Pipeline: September 2015, disponible en <http://www.nama-database.org/nama-db-pipeline.xls>

¹⁸ Fue anunciado en la Convención de las Partes, realizada en Doha, en 2012. Sus donantes son el Ministerio de Medio Ambiente de Alemania (German Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety, BMUB), el Departamento de energía y Cambio Climático del Reino Unido (UK's Department of Energy and Climate Change, DECC), los Ministerios de Energía, Servicios y Medio Ambiente y de Relaciones Exteriores de Dinamarca (Danish Ministry of Energy, Utilities and Climate and Ministry of Foreign Affairs, MFA) y la Comisión Europea.

¹⁹ Información disponible en <http://www.nama-facility.org/start.html>

Entre abril y julio de 2015, se llevó a cabo la tercera convocatoria. 42 proyectos fueron presentados. De estos, 9 fueron Latinoamericanos y Caribeños: Bolivia, Colombia, Dominica, República Dominicana, Ecuador, dos de Guatemala y México²⁰.

Pero además de estos recursos, se contabilizaron los recursos que debiesen ser financiados con fuentes nacionales y que los países han comprometido para las NAMA. Se resalta que es posible que estos fondos sean cubiertos con recursos externos solicitados por los implementadores²¹, pero para el presente estudio, estos, toda vez que no fueron detectados entre los fondos de las instituciones analizadas, fueron contabilizados como “recursos propios”.

Los países que gestionaron este tipo de fondos fueron: Chile, Colombia, México y República Dominicana. En la contabilización de estos recursos en la planilla que da cuenta del flujo de financiamiento climático de ALC en 2014, el monto de la NAMA NS 149 de República Dominicana se dividió por 15, que es la cantidad prevista de años de duración de la NAMA. En los demás países se consideró el monto total previsto en la fecha de sumisión de la NAMA, dado que los períodos involucrados eran de uno y hasta tres años.

El total de recursos involucrados en estas iniciativas sumó 261 millones de dólares. De estos, se estima que 212 millones de dólares serán financiados con fuentes de nacionales. En el cuadro 12 se describen las características de los proyectos contabilizados.

Cuadro 12
Características de los proyectos en implementación con recursos propios en 214 en ALC
(En millones de dólares)

| País | Nombre proyecto | Descripción | Implementador | Plazo de implementación | Monto | |
|----------|--|---|---------------------------|-------------------------|----------------|----------------------|
| | | | | | Total proyecto | Financiamiento local |
| Chile | NS 126-Santiago Transport Green Zone (STGZ) | El STGZ comprende 4 iniciativas específicas para la promoción de modos de transporte de bajas emisiones de carbono a ser implementados en áreas específicas, incluyendo el centro histórico de la ciudad de Santiago. | Municipalidad de Santiago | 2 años | 17,6 | 8,0 |
| Colombia | NS 119-Integrated improvement of Road-based Freight sector in Colombia | Cubre una política de logística de transporte de carga, un programa de mejoramiento de transporte de carga y desguace de vehículos de carga y renovación de la flota | Ministerio de Transportes | 2 años | 15,0 | 15,0 |

²⁰ Información disponible en <http://www.nama-facility.org/news/101215-extended-information-on-42-nama-support-project-outlines-received-in-the-3rd-call-of-the-nama-facility.html>

²¹ En las bases de datos consultadas, NAMA Pipeline Analysis and Database en <http://namapipeline.org/> y Ecofys (2015) *NAMA Database Pipeline: September 2015*, disponible en <http://www.nama-database.org/nama-db-pipeline.xls> no se encontraron menciones sobre financiamiento en curso. Sin embargo, todos los proyectos estaban en la categoría de “external support”.

Cuadro 10 (conclusión)

| País | Nombre proyecto | Descripción | Implementador | Plazo de implementación | Monto | |
|----------------------|--|--|---|-------------------------|----------------|----------------------|
| | | | | | Total proyecto | Financiamiento local |
| México | NS 111- Urban NAMA | El objetivo de esta NAMA es ampliar el alcance de la NAMA NS 108 para nuevos edificios residenciales, para lograr una mayor eficiencia energética y de mitigación de GEL. | Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) | 1 año | 2,5 | 1 503 |
| | NS 112- | El objetivo de esta NAMA es, igual que el de la NS111, ampliar el alcance de la NAMA NS 108 para nuevos edificios residenciales, para lograr una mayor eficiencia energética y de mitigación de GEL. | Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) | 1 año | 0,90 | 0,90 |
| República Dominicana | NS 118- Energy Efficiency in Public Sector | Contempla la implementación de medidas de eficiencia energética identificadas por las auditorías realizadas por la Comisión Nacional de Energía (CNE). | Consejo Nacional de Cambio Climático y Mecanismo de Desarrollo Limpio | 3 años | 145 300 | 145 300 |
| | NS 149- Reducing Greenhouse Gases (GHG) Emissions in Pig Farms in the Dominican Republic | Tiene como propósito reducir emisiones de a través de la digestión anaeróbica de criaderos de cerdos | Consejo Nacional de Cambio Climático y Mecanismo de Desarrollo Limpio | 15 años | 80,0 | 41,2 |
| Total | | | | | 261,31 | 211,9 |

Fuente: elaboración propia en base a la información publicada en la NAMA Pipeline Analysis and Database de UNEP, disponible en <http://namapipeline.org/> y Ecofys (2015) *NAMA Database Pipeline: September 2015*, disponible en <http://www.nama-database.org/nama-db-pipeline.xls>

2. Fondos nacionales para el clima

El BID define los fondos nacionales para el clima (FNC) como un mecanismo financiero que permite a los países recaudar, combinar y gestionar recursos, tanto nacionales como internacionales, relacionados con el cambio climático en un fondo centralizado (Meirovich y otros, 2013).

De acuerdo con el PNUD (2011), los FNC facilitan la combinación de recursos climáticos provenientes de fuentes públicas, privadas, multilaterales y bilaterales para financiar acciones que facultan a los países para cumplir con sus prioridades relacionadas con las mudanzas climáticas y el desarrollo.

Los recursos que componen estos fondos, en la mayoría de los casos, provienen de diferentes fuentes, que pueden ser internas y externas, públicas y privadas, habiendo pocas experiencias en las que los recursos tienen como origen exclusivo el presupuesto de la nación. A nivel mundial, una excepción es el Fondo Fiduciario para Cambio Climático de Bangladesh cuyos recursos derivan exclusivamente del presupuesto nacional y en ALC, la excepción es el Fondo de Adaptación al Fenómeno de La Niña de Colombia, cuyos recursos son considerados en una partida específica, dentro de los “gastos generales” del tesoro nacional. Los demás instrumentos de este tipo existentes y también los de ALC, contemplan la posibilidad de captación de recursos de otras fuentes, diferentes de las del Estado. Sin embargo, en la práctica, por lo menos en el caso de los fondos climáticos brasileño y mexicano, los dos más significativos en cuanto al volumen de recursos movilizados en la región, ambos son financiados básicamente por el Estado, aunque la ley que los conforma, contempla fuentes externas de recurso como complemento a los entregados por el estado.

A continuación se describen someramente, los casos de México, Colombia y Brasil. Cabe advertir, que dada la poca disponibilidad de información pública sobre los fondos analizados, no siempre los datos tienen el mismo grado de profundidad y actualización.

Para fines del presente estudio, la contabilización de los datos de los fondos de México y de Brasil fue realizada en el marco de los bancos que los gestionan. En México, esta información está inserta en los datos reportados por NAFIN. En Brasil, por el BNDES y el Banco do Brasil. En el caso del Banco do Brasil, los datos fueron contabilizados como “otros fondos” al igual que los de Colombia y están debidamente señalizados en los cuadros respectivos.

a) Fondo de Adaptación al Fenómeno de La Niña de 2010-2011 de Colombia

El Fondo de Adaptación al Fenómeno de la Niña de 2010-2011, de Colombia, aunque no aborda el cambio climático de forma explícita, se estima que puede ser contabilizado como un instrumento de este tipo toda vez que tiene como fin mitigar los riesgos de fenómenos naturales, tendencia que se intensificará en función de las alteraciones climáticas que se espera afectarán el planeta en el futuro.

El Fondo fue creado mediante el Decreto 4.819 en diciembre de 2010. Tiene como finalidad (...) “la identificación, estructuración y gestión de proyectos, ejecución de procesos contractuales, disposición y transferencia de recursos para la recuperación, construcción y reconstrucción de la infraestructura de transporte, telecomunicaciones, ambiente, agricultura, servicios públicos, vivienda, educación, salud, acueductos y alcantarillados, humedales, zonas inundables estratégicas, rehabilitación económica de sectores agrícolas, ganaderos y pecuarios afectados por la ola invernal y demás acciones que se requieran con ocasión del fenómeno de La Niña 2010-2011, así como para impedir definitivamente la prolongación de sus efectos, tendientes a la mitigación y prevención de riesgos y a la protección en lo sucesivo, de la población de las amenazas económicas, sociales y ambientales que están sucediendo.” (Decreto 4.819 de 2010). (Samaniego y Schneider, 2015).

El fenómeno de 2010-2011 (fase positiva de El Niño) fue caracterizado como el episodio más desastroso de la historia de Colombia. Afectó a 4,4 millones de personas (9% de la población total), 1.041 municipios que representan 93% del total nacional. Entre abril de 2010 y diciembre de 2011 fallecieron 740 personas, se destruyeron más de 13 mil viviendas y casi 700 mil sufrieron daños. Causó pérdidas económicas por US\$7,8 mil millones, principalmente debidas a la destrucción de infraestructura, la inundación de tierras agrícolas y al pago de subsidios del gobierno (Hoyos y otros, 2013). El impacto de la versión 2010-2011, fue el más intenso entre los eventos ocurridos entre los años 1970 y 2010. El reflejo del aumento de intensidad y cobertura territorial de dichos fenómenos en este período de tiempo, es el incremento de la cantidad de damnificados y afectados y de la cantidad de viviendas afectadas, como se aprecia en el cuadro 13.

Cuadro 13
Registros y pérdidas físicas asociadas con episodios la niña 1970 - 2011
(Valores absolutos)

| Episodios | Registros | Muertos | Damnificados y afectados | Viviendas destruidas | Viviendas afectadas |
|-----------|-----------|---------|--------------------------|----------------------|---------------------|
| 1970-1972 | 1 515 | 821 | 678 885 | 7 046 | 14 450 |
| 1973-1976 | 1 366 | 1 010 | 204 998 | 6 886 | 5 157 |
| 1983-1984 | 117 | 153 | 30 991 | 417 | 216 |
| 1984-1985 | 813 | 257 | 243 796 | 2 424 | 1 307 |
| 1988-1989 | 782 | 502 | 717 293 | 3 644 | 7 018 |
| 1995-1996 | 1 009 | 185 | 1 179 117 | 6 807 | 39 081 |
| 1998-2001 | 2 338 | 527 | 3 217 389 | 9 846 | 56 337 |
| 2005-2006 | 1 041 | 268 | 1 227 861 | 4 658 | 54 550 |
| 2007-2008 | 1 519 | 242 | 2 206 232 | 5 258 | 80 632 |
| 2010-2011 | 4 362 | 740 | 4 493 830 | 13 422 | 671 587 |

Fuente: Corporación OSSO, 2013.

El presupuesto inicial del Fondo se fijó en 14 millones de millones de pesos colombianos, que fueron reducidos en 2012 por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, a 9,3 millones de millones de pesos colombianos (aproximadamente el 6% del presupuesto nacional del año 2012) hasta 2014. (Fondo de Adaptación, 2013²²). En octubre de 2013, se aprobó un aumento de “cupos de vigencias futuras”, por pesos colombianos 5,7 millones de millones para el período 2014-2018 (Ministerio de Hacienda y Crédito Prendario²³, 2013)

Para 2015, el presupuesto de la nación contempló 1,525 millones de millones de pesos colombianos para el fondo, equivalente a 519 millones de dólares (correspondiente al 0,7% del presupuesto de la nación). En el cuadro 14, se presenta la evolución presupuestaria del Fondo entre 2012 y 2014.

Cuadro 14
Recursos aprobados para el fondo de adaptación (2012, 2013, 2014 y 2015)

| Presupuesto de la nación | | | | | |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------|
| (Millones de millones de pesos colombianos) | 2012 ^a | 2013 ^a | 2014 ^b | 2015 ^b | Total |
| Total presupuesto de la nación | 165 276 | 185 524 | 199 854 | 203 658 | |
| Fondo de Adaptación | 1 027 | 2 020 | 1 026 | 1 525 | 5 597 |
| En millones de dólares | 545 96 | 1 074,0 | 512,50 | 519,4 | 2 652 |
| Porcentaje sobre el total | 0,6% | 1,1% | 0,5% | 0,7% | |

Fuente: Elaboración propia en base a los respectivos “Presupuesto General de la Nación”, Ministerio de Hacienda y Crédito Público de Colombia, 2011, 2012, 2013 y 2014.

^aUSD del 14 de agosto de 2014: pesos colombianos 1882

^bUSD del 13 de agosto de 2015: pesos colombianos 2000. http://www.colombia.com/cambio_moneda/

Al cierre de 2014, el Fondo había adquirido compromisos por 1.022.700,8 millones de pesos colombianos en funcionamiento e inversión, equivalentes al 99,6% del presupuesto vigente, que ascendía a 1.026.356 millones de pesos colombianos. De tales compromisos se causaron obligaciones por 22.503,01 millones de pesos colombianos, y se efectuaron pagos por 20.935.79 millones de pesos colombianos que corresponden al 2,05% del valor comprometido, tal como se puede ver en el cuadro 15 y de acuerdo con el Informe de Ejecución Presupuestal—Corte diciembre 31 de 2014— (Fondo de Adaptación²⁴, 2015).

²² Fondo de Adaptación, Informe de Rendición de Cuentas a la Ciudadanía 2011 - 2012

²³ Ministerio de Hacienda y Crédito Prendario, 2013. Oficio de aprobación VF por 5,7 billones.

²⁴ Fondo de Adaptación, 2011. Informe de ejecución presupuestal. Corte diciembre 31 de 2014.

Cuadro 15
Ejecución presupuesto de gastos 2014
(Corte 31 de diciembre de 2014, en millones de pesos colombianos)

| Concepto | Presupuesto Inicial | Presupuesto vigente (A) | CDP | Apropiación Disponible | Compromisos (C) | Obligaciones | Pagos (P) | Porcentaje por sobre Compr. (C/A) | Porcentaje por sobre el Ejec. P/C |
|-----------------------------------|---------------------|-------------------------|-------------|------------------------|-----------------|--------------|-----------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Gastos de Personal | 17 331,0 | 17 444,0 | 17 313,6 | 124,1 | 16 814,1 | 16 783,4 | 16 645,6 | 96,4 | 99,0 |
| Gastos Generales | 2 845,0 | 3 580,0 | 3 347,2 | 232,3 | 2 896,5 | 2 729,4 | 2 419,5 | 80,9 | 83,5 |
| Subtotal Gastos de Funcionamiento | 20 176,0 | 21 024,0 | 20 660,8 | 356,4 | 19 710,6 | 19 512,8 | 19 065,2 | 93,7 | 96,7 |
| Transferencias al sector público | 425,0 | 1 432,0 | 1 432,0 | 0,0 | 1 431,1 | 1 431,01 | 1 431,1 | 99,9 | 100,0 |
| Otras Transferencias | 5 000,0 | 3 900,0 | 3 900,0 | 0,0 | 1 559,11 | 1 559,11 | 439,54 | 39,9 | 28,2 |
| Subtotal Transferencias | 5 425,0 | 5 332,0 | 5 332,0 | 0,0 | 2 990,2 | 2 990,2 | 1 870,6 | 56,1 | 62,6 |
| Inversión | 1 000 000,0 | 1 000 000,0 | 1 000 000,0 | 0,0 | 1 000 000,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 0,0 |
| Total | 1 025 601,0 | 1 026 356,0 | 1 025 992,8 | 356,4 | 1 022 700,8 | 22 503,1 | 20 935,8 | 99,6 | 2,05 |

Fuente: Sistema Integrado de Información Financiera de la Nación, 2015. (<http://www.minhacienda.gov.co/HomeMinhacienda/siif>).

En un informe de la Contraloría de la República, de septiembre de 2015, se advierte la baja ejecución de los proyectos del Fondo, lo que llevó a su Consejo Directivo a autorizar la descentralización de la ejecución de recursos como parte de la estrategia para agilizar su ejecución. Se modificó además, a través de la introducción de una norma en el plan nacional de desarrollo 2014-2018, que señala que dicho fondo podrá hacer su contratación, hasta el 31 de diciembre del 2018, a través del régimen privado, lo que debería hacer más eficiente el proceso. Contratar obras a través de esta modalidad implica que, para el fondo, no rige la Ley 80 (de contratación pública). Tampoco tendría por qué paralizar su actividad por la entrada en vigencia de una ley de garantías en época electoral. Esto, porque se entiende que su labor requiere rapidez para solucionar temas de emergencia.

b) Fondo para Cambio Climático de México

México es uno de los pocos países de ALC que dispone de un fondo climático específico, el Fondo para Cambio Climático, FCC. La "Ley General de Cambio Climático"²⁵ de 2012, que lo estableció, definió como sus objetivos, los de captar y canalizar recursos financieros públicos, privados, nacionales e internacionales para apoyar a implementación de acciones para frenar el cambio climático. Estableció como acciones prioritarias, aquellas enfocadas a la adaptación. De acuerdo con la Ley, el patrimonio del FCC podrá constituirse del presupuesto público, además, de otros fondos públicos como contribuciones, impuestos, pago de derechos y de exploración previstos en las respectivas leyes, donaciones de personas físicas y jurídicas, nacionales o internacionales, aportes de otros gobiernos y de organismos internacionales, con los Certificados de Reducciones de Emisiones de proyectos implementados en su territorio que de forma voluntaria el Fondo adquiera en el mercado, y otros recursos previstos en otras disposiciones legales. (Barrientos, 2013). Los recursos del Fondo están depositados en Nacional Financiera, NAFIN, entidad que ejerce la función de fiduciaria.

Hasta setiembre de 2015, de acuerdo con información publicada en la "convocatoria nacional 07/15", los recursos del fondo se originaron exclusivamente de aportes de gobierno federal mexicano. Son recursos no reembolsables.

Los beneficiarios pueden ser:

- Dependencias y organismos desconcentrados y descentralizados de la Administración Pública Federal, APF
- Entidades del sector público
- Gobiernos estatales y municipales
- Entidades del sector privado
- Organizaciones de la sociedad civil
- Organizaciones de la academia
- Personas físicas

El contrato de fideicomiso público de noviembre de 2012, está constituido por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público²⁶ como Fideicomitente y por Nacional Financiera —sociedad nacional de crédito y banco de desarrollo—, como Fiduciario. La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, SEMARNAT, en conjunto con la Dirección General de Políticas para el Cambio Climático es la unidad responsable por el Fondo.

²⁵ Ley General de Cambio Climático (Ley DOF 06-06-2012), en el Capítulo VII, Artículos 80 al 86, crea el "Fondo para el Cambio Climático (FCC).

²⁶ SEGOB, SHCP, SEDESOL, SEMARNAT, SENER, SE, SAGARPA e SCT, 2014. Fondo para el Cambio Climático Convocatoria Nacional No. 01/14: Para apoyar un proyecto audiovisual de educación en cambio climático y sensibilización ambiental y cultural.

En el Artículo 82 de la LCC27 se indican los rubros a los que se destinarán los recursos del Fondo:

- Acciones para la adaptación al cambio climático;
- Proyectos que contribuyan simultáneamente a la mitigación y a la adaptación al cambio climático;
- Desarrollo y ejecución de acciones de mitigación de emisiones e ejecución de acciones de mitigación de emisiones conforme las prioridades de la Estrategia Nacional, del Programa y de los programas de las Entidades Federativas en materia de cambio climático; particularmente en proyectos relacionados con eficiencia energética, desarrollo de energías renovables y bioenergéticos de segunda generación y eliminación o aprovechamiento de emisiones fugitivas de metano y gas asociadas a la exploración de yacimientos minerales de carbón, así como para el desarrollo de sistemas de transporte sustentables;
- Programas de educación, sensibilización, concientización y difusión de información, para transitar hacia una economía de bajas emisiones de carbono y de adaptación al cambio climático;
- Estudios y evaluaciones;
- Proyectos de investigación, de innovación, desarrollo tecnológico y transferencia de tecnología;
- Compra de Certificados de Reducciones de Emisiones;
- Otros proyectos y acciones en materia de cambio climático que la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático²⁸ considere estratégicos.

De acuerdo con la información publicada el Tercer Informe de Labores 2014-2015 de SEMARNAT (SEMARNAT, 2015), el fondo dispuso, en el período del reporte, de Mx\$102 millones (equivalentes a 6 millones de dólares²⁹) para proyectos de adaptación y mitigación del cambio climático. Entre septiembre de 2014 y agosto de 2015, fueron aprobados cinco proyectos por el Comité Técnico, que sumaron un total de US\$ 2,8 millones:

- Dos para educación y sensibilización en cambio climático,
- Uno para implementar sistemas municipales de transporte público y movilidad urbana de cero carbono,
- Uno para adaptación al cambio climático con co-beneficios en la captura y almacenaje de carbono azul,
- Uno para el uso de gas natural comprimido como combustible para flotas vehiculares.

Como en la literatura y en las páginas *web* de los organismos responsables por la gestión y administración del Fondo -Secretaría de Medio Ambiente y NAFIN-, no se encuentra información más detallada sobre el Fondo, se describen las tres últimas convocatorias publicadas y disponibles en el sitio *web* de la SEMARNAT³⁰, como una forma de dar a conocer algo sobre su foco y la cantidad de recursos de cada proyecto. A saber:

²⁷ Ley General de Cambio Climático (Ley DOF 06-06-2012).

²⁸ La “Comisión Intersecretarial de Cambio Climático” (CICC) fue creada en 2005 por Decreto Presidencial. Está integrada por 10 Secretarías, y es coordinada por SEMARNAT

²⁹ Para los valores 2015, se utilizó una tasa de cambio de Mx\$16,85, del día 7 de septiembre de 2015 (https://www.imf.org/external/np/fin/data/rms_mth.aspx?SelectDate=2015-09-30&reportType=REP)

³⁰ http://www.semarnat.gob.mx/sites/default/files/documentos/cambio_climatico_19092014.pdf

http://www.semarnat.gob.mx/sites/default/files/documentos/convocatoria_7.pdf

http://www.semarnat.gob.mx/sites/default/files/documentos/convocatoria_6.pdf (7 de setiembre de 2015).

- Convocatoria nacional No. 01/14 para apoyar un proyecto audiovisual de educación en cambio climático y sensibilización ambiental y cultural: Mx\$8.000.000 (equivalentes a US\$ 595 mil³¹)
- Convocatoria nacional 07/15 para apoyar proyectos de educación, sensibilización y concientización: Mx\$10.000.000 (equivalentes a US\$ 593 mil)
- Convocatoria nacional no. 06/15 para identificar las necesidades regulatorias para el cumplimiento de los compromisos INDC de mitigación en contaminantes climáticos de vida corta, y desarrollar propuestas normativas para sus principales fuentes de emisión 2 de septiembre de 2015: Mx\$10.000.000 (equivalentes a US\$ 593 mil).

c) Fondo Nacional sobre Mudanças Climáticas o Fondo Clima de Brasil

El Fondo Nacional sobre Mudança do Clima de Brasil fue creado por la Ley n°12.114/2009 y reglamentado por el Decreto n° 7.343/2010, como un instrumento de la Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), instituida por la Ley n°12.187/2009. Tiene por finalidad financiar proyectos, estudios y emprendimientos que tengan como objetivo la mitigación del cambio climático (reducción de los impactos) y la adaptación a sus efectos.

Está vinculado al Ministerio de Medio Ambiente (MMA). Entrega recursos en dos modalidades: reembolsables y no-reembolsables. Los reembolsables son administrados por el Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Los recursos no-reembolsables son operados por el MMA. Las fuentes del Fondo son diversas, pero en la práctica, como en el caso mexicano, el mayor contribuyente, si no el único, es el Estado a través de la dotación presupuestaria. De acuerdo con la Ley que lo estableció, sus fuentes de financiamiento son:

- 60% de los *royalties* del petróleo;
- Valores disponibles bajo la Ley Presupuestaria de la Unión;
- Recursos de acuerdos, ajustes, contratos y convenios celebrados con organismos y entidades de la administración pública federal, estadual, distrital y municipal;
- Donaciones de entidades nacionales e internacionales, públicas o privadas;
- Préstamos de instituciones financieras nacionales e internacionales;
- Reversión de saldos anuales no aplicados;
- Recursos de intereses y amortizaciones de financiamientos.

Las Áreas, que se dividen en Temas y Líneas de Proyecto abarcadas por el Fondo son 12, y se distribuye entre las dos modalidades de apoyo: reembolsables e no reembolsables:

1. Los Recursos No Reembolsables, abarcan 5 áreas:
 - Área 1 – Desarrollo y Difusión Tecnológica
 - Área 2 – Prácticas Adaptativas para el Desarrollo Sustentable del Semiárido
 - Área 3 – Educación, Capacitación, Entrenamiento e Movilización
 - Área 4 – Adaptación de la Sociedad y Ecosistemas
 - Área 5 – Monitoreo y Evaluación

³¹ Para los valores de 2014, se utilizó una tasa de cambio de Mx\$13,433, del día 31 de septiembre de 2014 (https://www.imf.org/external/np/fin/data/rms_mth.aspx?SelectDate=2015-09-30&reportType=REP)

2. Los Recursos Reembolsables abarcan 7 áreas:

- Área 1 – Infraestructura
- Área 2 – Energías Renovables
- Área 3 – Industria
- Área 4 – Combate a la Desertificación
- Área 5 – Ciudades Sustentables y Cambio Climático
- Área 6 – Bosques Nativos
- Área 7 – Gestión y Servicios de Carbono

El Fondo es administrado por un Comité Gestor que é presidido por el secretario-ejecutivo del MMA, que tiene un papel estratégico en su orientación.

En los tres años de operación, su presupuesto ascendió a R\$1,173 mil millones, equivalentes a 525 millones de dólares. En el cuadro 16 se presenta su conformación presupuestaria, según fuente de recursos en los años 2012, 2013 y 2014.

Cuadro 16
Presupuesto del fondo clima definido en los PAAR 2012, 2013 y 2014

| PAAR | Fuente de recursos | Reales (R\$) |
|-------------------|---|----------------------|
| 2012 ^b | 142 - Compensaciones Financieras por la Exploración del Petróleo y Gas Natural | 29 100 000 |
| | 100 ^a - Recursos Ordinarios | 360 000 000 |
| | Otros recursos propios financieros | 4 627 000 |
| | Total | 393 727 000 |
| 2013 ^b | 142 - Compensaciones Financieras por la Exploración del Petróleo y Gas Natural | 20 292 000 |
| | 196 - Donaciones de Personas Físicas e Instituciones Públicas y Privadas Nacionales | 8 096 000 |
| | 100 - Recursos Ordinarios, para financiamientos reembolsables | 360 000 000 |
| | Otros recursos propios financieros | 414 000 |
| | Total | 388 802 000 |
| 2014 ^c | 280 - Recursos Propios Financieros | 19 648 000 |
| | 196 - Donaciones de Personas Físicas e Instituciones Públicas y Privadas Nacionales | 10 000 000 |
| | 100 - Recursos Ordinarios, para financiamientos reembolsables | 360 000 000 |
| | Otros recursos propios financieros | 352 000 |
| | Total | 390 000 000 |
| | Total | 1 172 529 000 |

Fuente: Ministério do Meio Ambiente. Comitê Gestor Fundo Nacional sobre Mudança do Clima. 2012, 2013 y 2014.

^a La Fuente 100, de Recursos Ordinarios, para financiamientos reembolsables es gestionada por el BNDES.

^b Cambio 1USD= R\$2,16

^c Cambio 1USD=R\$2,39

Entre 2011 e 2014, fueron invertidos cerca de R\$196 millones en iniciativas de estructuración de la PNMC, para la adaptación de poblaciones vulnerables al cambio climático, para la mitigación y compensación de emisiones de carbono (MMA, 2014)

De este total, fueron apoyados 189 proyectos con recursos no reembolsables por un monto cercano a los R\$ 96 millones, para la implementación de infraestructura para la recolección y tratamiento de información climática, monitoreo de emisiones, desarrollo de metodologías y procedimientos técnico-científicos, evaluación y prevención de riesgos y de impactos, proyectos experimentales para la recuperación y adaptación en áreas vulnerables de ecosistemas costeros y semiáridos, en áreas desmatadas y de ocupación inadecuada (MMA, 2014).

De acuerdo con los datos del BNDES³², en 2014 fueron desembolsados 2,4 millones de dólares en recursos reembolsables gestionados por esta entidad financiera. El total de recursos no reembolsables alcanzó 4,5 millones de dólares (R\$ 10,8 millones) (Portal Brasil, 2014)³³. En 2015, se espera una significativa reducción de este monto, que alcanzaría, según el MMA, el equivalente a US\$ 3,1 millones (R\$ 7,5 millones) (MMA, 2014a).

d) Fondo Amazonia de Brasil

Además del Fondo Clima, en Brasil opera el Fundo Amazônia³⁴, o Fondo Amazonia, dirigido a proyectos desarrollados en el Bioma Amazónico, que contribuyen, en parte, al cumplimiento de los objetivos de la Política Nacional de Mudanças Climáticas, para la reducción de las emisiones y de los GEI.

El Fondo es gestionado por el BNDES, y para apoyar su labor y los procesos de toma de decisión, cuenta con un Comité Orientador (COFA), cuyos miembros representan al Gobierno Federal, los estados de la Amazonia legal y la sociedad civil organizada.

Se destina a captar recursos a partir de donaciones para el apoyo no reembolsable a acciones de prevención, monitoreo y combate a la deforestación y para la promoción de la conservación y del usos sustentable de los bosques amazónicos.

Pese a que el foco del Fondo es el Bioma Amazónico, este promueve además, la implementación de sistemas de monitoreo y control de la deforestación en otros biomas brasileños y en otros países tropicales miembros de la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA), incluyendo la transferencia de tecnología de monitoreo por satélites del Instituto Nacional de Pesquisas Espaciales (Inpe).

El Fondo no es un programa del Estado, sino que es un mecanismo para recaudar fondos para apoyar proyectos que estén en sintonía con las políticas vigentes en el país. Financia políticas gubernamentales como el Plan para Prevención e Controle de la Deforestación de la Amazonia (PPCDAM) y el Plan Amazonia Sustentable (PAS).

La captación de recursos se basa en la reducción de emisiones efectivas de dióxido de carbono (CO₂), es decir, es necesario comprobar su reducción en la Amazonia para poder captar nuevos recursos. Dado que no es un programa y no tiene presupuesto, el fondeo depende de resultados³⁵. El Fondo Amazonia, desde 2009 y hasta el 31 de diciembre de 2014 recibió donaciones por un total equivalente en dólares de US\$ 867,43 millones, del gobierno de Noruega, US\$ 28,32 millones de Alemania y US\$ 5,63 millones de la empresa Petrobrás (BNDES, 2015).

A fines de 2014, el Fondo contabilizaba 64 proyectos aprobados por un monto total de R\$ 1.039 millones. De este total, 54 (78%) recibieron recursos financieros. En esta misma fecha, habían sido desembolsados solamente R\$ 391 millones, lo que representa un poco más de un tercio de los proyectos en cartera, con el 43% del total desembolsado en los seis años de operación del fondo, en el

³² Comunicación personal con el Área de Meio Ambiente del Departamento de Meio Ambiente, AMA/DEMAM, del BNDES.

³³ Portal Brasil, Meio Ambiente. 2014. Combate ao efeito estufa soma R\$ 10,8 milhões. Publicado el 04/12/2014 y modificado el 12/01/2015 en <http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2014/12/combate-ao-efeito-estufa-soma-r-10-8-milhoes>.

³⁴ Decreto 6.527/08.

³⁵ http://www.fundoamazonia.gov.br/FundoAmazonia/fam/site_pt/Topo/FAQ/respostas.html#perg01

año 2014 (cerca de R\$ 168 millones). (Véase el cuadro 17) (BNDES, 2015). Entre los problemas para acceder a estos recursos, de acuerdo a algunos sectores de la sociedad civil, se plantea la complejidad de las reglas de acceso, la burocracia, la dificultad de acceso a la información relacionada con los procedimientos del fondo, entre otros.

Cuadro 17
Fondo Amazonía: proyectos aprobados 2009-2014
(En reales)

| Año | Nº de proyectos aprobados | Valor total del apoyo | Valor desembolsado |
|-------|---------------------------|-----------------------|--------------------|
| 2009 | 5 | 70 303 338,87 | - |
| 2010 | 8 | 119 891 704,43 | 11 105 966,90 |
| 2011 | 9 | 69 299 105,77 | 59 740 091,49 |
| 2012 | 13 | 179 466 341,93 | 71 205 781,69 |
| 2013 | 14 | 332 003 810,00 | 80 903 376,19 |
| 2014 | 21 | 268 578 173,00 | 167 954 502,53 |
| Total | 69 | 1 039 542 474,00 | 390 909 718,80 |

Fuente: BNDES, 2015.

Según los datos reportados por en BNDES en el marco del presente documento³⁶, en 2014, esta institución gestionó US\$ 72,5 millones a nombre del Fondo Amazonia.

Con relación a los impactos del Fondo, recién a fines de 2013, fueron concluidos los tres primeros proyectos (otros 18 tenían más del 50% de su ejecución financiera realizada). Es un poco prematuro adjudicarle resultados. Tampoco se ha individualizado su aporte a la mitigación. Además, y al mismo tiempo, el país ha implementado diferentes políticas para la contención del cambio climático, gestionadas por diversos organismos que incluyen la variable forestal. Es dable suponer que el Fondo haya aportado al proceso de reducción de la deforestación que ha caracterizado la región amazónica en los últimos diez años.

c) Plan de Agricultura Baja en Carbono de Brasil

El Plan Sectorial de Mitigación y de Adaptación al Cambio Climático para la Consolidación de una Economía de Bajas Emisiones de Carbono en la Agricultura, Plan ABC, es uno de los planes sectoriales elaborados de acuerdo con el artículo 3º del Decreto n° 7.390/2010, que reglamenta la Política Nacional sobre Cambio Climático de Brasil. Fue creado en 2010.

Este Plan, aunque en estricto rigor no podría definirse como un fondo, puesto que sus recursos provienen principalmente de líneas de crédito rural desde diferentes fuentes (BNDES y recursos propios de los bancos catastrados por el BNDES), para el presente documento, dada su naturaleza, especificidad y que tiene un plazo de duración definido, este se contabilizó como “otros fondos nacionales” y no entre los recursos movilizados por los bancos de desarrollo.

Cuando el Plan fue creado, se estimó que serían necesarios recursos por R\$ 197 mil millones para alcanzar las metas propuestas y que este monto sería financiado con fuentes del presupuesto de la nación o por medio de líneas de crédito. De este total, R\$ 157 mil millones financiarían las actividades propuestas en cada programa definido en el marco del Plan, vía crédito rural. R\$ 33 mil millones serían los costos del Plan para la Unión (MAPA, 2012).

³⁶ Comunicación personal con el Área de Meio Ambiente del Departamento de Meio Ambiente, AMA/DEMAM, del BNDES.

El Plan se compone de siete programas, seis de ellos referentes a tecnologías de mitigación y uno para acciones de adaptación al cambio climático. Su alcance es nacional y su vigencia de diez años, del 2010 al 2020, previéndose revisiones y actualizaciones periódicas.

- Programa 1: Recuperación de Pastizales Degradados;
- Programa 2: Integración Campo-Ganadería-Bosque (iLPF) y Sistemas Agroforestales (SAFs);
- Programa 3: Sistema de Siembra Directa (SPD);
- Programa 4: Fijación Biológica de Nitrógeno (FBN);
- Programa 5: Plantaciones Forestales;
- Programa 6: Tratamiento de Residuos Animales;
- Programa 7: Adaptación al Cambio Climático.

Dispone de una línea de crédito específica -Programa para Reducción de Emisiones de GEI en la Agricultura, Programa ABC-, aprobada por una resolución del Banco Central de Brasil (BACEN n° 3.896 de 17/08/10), instituida en el BNDES, con recursos de esta entidad y subordinado a las normas generales del crédito rural del país.

Para la cosecha 2013/2014, se preveía una aplicación de R\$ 4,5 mil millones. Hasta febrero de 2014, habían sido contratados R\$ 2.534 millones (equivalentes a 1.060 millones de dólares), concentrando el Banco do Brasil el 93% de los créditos concedidos (Observatório do Plano ABC, 2015).

En el balance general de la línea de crédito del Plan ABC - de julio de 2010 a abril de 2015³⁷-, fueron realizados 32 mil contratos, totalizando R\$ 10,4 mil millones. De este total, el 86% fue gestionado por el Banco do Brasil (MAPA, 2015).

A junio de 2015, el aporte financiero total del Programa ABC, gestionado exclusivamente por el Banco do Brasil sumó R\$ 8,9 mil millones, con un crecimiento de 37,2% en 12 meses. En junio de 2014, el total alcanzaba R\$ 6,52 mil millones. Para el presente estudio, los datos del ABC contabilizados en el total de recursos para el cambio climático de Brasil, fueron solamente los del Banco do Brasil, que en la cosecha 2014/2015, correspondieron a 1,014 mil millones de dólares (Banco do Brasil, 2015).

En el cuadro 18, se presenta la evolución de los montos gestionados por el Banco do Brasil y el BNDES, las dos instituciones que operan tanto como banca de crédito de primer como de segundo piso del Programa.

Cuadro 18
Evolución de los montos del programa ABC gestionados por el banco do Brasil y el BNDS
(En millones de reales)

| | 2010/2011 | | 2011/2012 | | 2012/2013 | | 2013/2014 | | 2014/15a | |
|-------|-----------|-------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|----------|---------|
| | P | A | P | A | P | A | P | A | P | A |
| ABC | 2 000 | 418,5 | 3 150 | 1 526,1 | 3 400 | 2 993,1 | 4 500 | 2 364,3 | 4 500 | 2 533,9 |
| BNDES | | 304,9 | 2300 | 310 | 1 900 | 370,3 | 500 | 199,1 | 500 | 176,9 |
| BB | | 113,6 | 850 | 1 216,1 | 1 500 | 2 622,8 | 4000 | 2 165,3 | 4000 | 2 357,1 |

Fuente: Samaniego y Schneider, 2015 y Observatório do Plano ABC, 2015.

Notas:

P: Programado

A: Aplicado

^a Datos de 8 meses, desde junio de 2014 a febrero de 2015.

³⁷ Esta es la información general más actualizada publicada hasta el 22 de octubre de 2015.

En julio de 2015, el Observatorio del ABC, publicó un estudio en el cual buscaba evaluar el potencial de contribución del sector agropecuario brasileiro para mitigar el cambio climático, y concluyó que el sector no solamente tiene plenas condiciones de reducir su huella de carbono sino que podría ser el más importante en la lucha contra el cambio climático de Brasil. Lo anterior refuerza la urgente necesidad de expandir en Plan ABC, dada su condición de promover el uso racional de recursos naturales y de insumos productivos. El estudio concluye además que el potencial de reducción de emisiones del sector es más de diez veces mayor que la meta establecida en el Plan ABC³⁸ y que entre 2012 y 2023, sería posible alcanzar 1,8 mil millones de tCO₂eq entre emisiones evitadas y carbono almacenado en el suelo, solo con la adopción de tres de las tecnologías previstas en el ABC (recuperación de pastizales, integración plantío-pecuaria e integración plantío-pecuaria-bosques) en 52 millones de hectáreas de pastizales degradados (Observatorio do Plano ABC, 2015a).

Los autores del estudio resaltan que el resultado es conservador, dada su metodología y alcance, que no consideró otras tecnologías del ABC como la fijación biológica de nitrógeno en cultivos diferentes a la soja, que abarcó solamente 1.285 municipios con pastizales degradados, consideró solo al hato bovino y siete cultivos: arroz, maíz, trigo, caña de azúcar, frijoles, algodón y pastizales, universo que corresponde al 13% de las emisiones del sector, que fue el responsable por el 32% de las emisiones de Brasil de 2010 (Observatorio do Plano ABC, 2015a).

3. Bancos multilaterales de desarrollo

Los bancos multilaterales de desarrollo han participado activamente en el financiamiento climático. En 2014, siete³⁹ grandes bancos multilaterales de desarrollo⁴⁰, financiaron, en conjunto, 28,35 mil millones de dólares en iniciativas relacionadas con el cambio climático. Esta cantidad fue un 16% mayor que en 2013, cuando el monto alcanzó US\$23,8 mil millones de acuerdo al informe “Joint Report on MDB Finance 2014”. De este total, el 82% (US\$ 23,3 mil millones) tuvo como destino la mitigación y los demás 18% (US\$ 5,1 mil millones), la adaptación.

El 91% de los recursos provino de fondos propios de los bancos multilaterales de desarrollo y 9%, correspondiente a US\$ 2,6 mil millones, de fuentes externas, como donantes bilaterales o multilaterales, incluyendo el GEF y los Fondos de Inversión Climática (AfDB y otros, 2015).

Del total de los recursos financieros de los BMD que participan de esta agrupación, en promedio, el 22% fue dedicado a financiar iniciativas relacionadas con el cambio climático. El banco con la mayor cartera climática es el Banco Europeo para la Reconstrucción y Desarrollo (EBRD, por su sigla en inglés), cuya proporción alcanza a un 36% (en 2013, era un 31%). En el plano regional, el BID, único banco de ALC que participa de este conglomerado, dio, en financiamiento climático, en 2014, el 12% de sus actividades financieras, cantidad que se incrementó en cuatro puntos porcentuales desde 2013, cuando esta proporción alcanzaba un 8% (AfDB y otros, 2014 y 2015).

³⁸ 1.168 millones de t CO₂eq y 1.259 millones de t CO₂eq, del total de las emisiones estimadas para el año de 2020: 3.236 millones de t CO₂eq en total.

³⁹ Banco de Desarrollo Africano (AfDB), Banco de Desarrollo Asiático (ADB), Banco Europeo para la Reconstrucción y Desarrollo (EBRD), Banco Europeo de Inversiones (EIB), Banco Interamericano de Desarrollo (IDB), Banco Mundial (WB) y Corporación Internacional de Finanzas (IFC).

⁴⁰ Los BMD son instituciones supranacionales creados por los Estados soberanos, quienes son sus accionistas. Sus competencias dan cuenta de las políticas de ayuda al desarrollo y cooperación establecidos por estos estados. Entregan asistencia financiera a los países en desarrollo generalmente en forma de préstamos y donaciones, para proyectos de inversión y préstamos basados en políticas. Como BMD, por lo general se contempla el Banco Mundial, el Fondo Internacional para el Desarrollo de la Agricultura (IFAD), instituciones subregionales: el Banco de Inversiones Europeo (EIB), el Banco de Desarrollo Asiático (ADB), el Banco Europeo de Reconstrucción y Desarrollo (EBRD), la Corporación Andina de Fomento (CAF), El Grupo del Banco Interamericano de Desarrollo (IDB/IADB), el Banco de Desarrollo Africano, (AfDB) y el Banco de Desarrollo Islámico (IsDB) y algunas regionales: Banco de Desarrollo del Caribe (CDB), el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), el Banco de Desarrollo de África Oriental (EADB), el Banco de Desarrollo de África Occidental (BOAD), el Banco de Desarrollo y Comercio del Mar Negro (BSTDB) y el Banco de Desarrollo de Eurasia (EDB).

En 2012, los países de América Latina y el Caribe fueron los principales beneficiarios, con 18% del total aportado por estas instituciones. En 2013, la región percibió el 12% de los fondos, y fue desplazada por los países no-EU y del Asia Central, quienes concentraron el 22% de estos recursos. En el 2014, otra vez la región pasó a ser una de las más beneficiadas (17%). El primer puesto lo asumen ahora los países del Sudeste Asiático, con 21% (AfDB y otros, 2013, 2014 y 2015).

En el cuadro 19 se presenta la distribución de los recursos destinados a la mitigación y a la adaptación en los años 2012, 2013 y 2014 a nivel mundial, por los siete bancos, según sectores, observándose una intensificación de los recursos en iniciativas de asociadas al transporte sustentable en el caso de la mitigación y para el sector agrícola en la adaptación (AfDB y otros, 2015).

En 2014 la región fue acreedora del 9% del total de los recursos destinados a la adaptación y el 18% de los recursos para mitigación (AfDB y otros, 2015).

Cuadro 19
Recursos destinados a la mitigación y adaptación por sector, 2012- 2014
a nivel mundial por los siete bancos
(En porcentajes del total)

| Mitigación | | | | Adaptación | | | |
|--|-----------------------------|------|------|---|-----------------------------|------|------|
| Sector | Participación en porcentaje | | | Sector | Participación en porcentaje | | |
| | 2012 | 2013 | 2014 | | 2012 | 2013 | 2014 |
| Energías renovables | 36 | 25 | 35 | Energía, transporte y otras construcciones ambientales y de infraestructura | 36 | 30 | 23 |
| Agricultura, bosques y uso de la tierra | 6 | 4 | 2 | Agricultura y recursos ecológicos | 34 | 20 | 36 |
| Eficiencia energética | 17 | 23 | 22 | Infraestructura costera y de ribera | | 22 | 17 |
| Transporte sustentable | 23 | 22 | 27 | Agua y sistemas de aguas residuales | 8 | 16 | 11 |
| Eficiencia energética financiamiento de energías Renovables con financiamiento de intermediarios | | 15 | 9 | Industria, industria extractiva, manufactura y comercio | | | 5 |
| Agua y sistemas de aguas residuales | 2 | 1 | 1 | Capacidad institucional | | | 5 |
| Otros | 16 | 10 | 4 | Otros | 22 | 12 | 5 |
| Total | 100 | 100 | 100 | | 100 | 100 | 100 |

Fuente: AfDB y otros, 2013, 2014 y 2015.

a) El Banco Mundial (BM)

En cambio climático, el Banco Mundial centra la atención en cinco áreas: la construcción de ciudades con bajas emisiones de carbono y con capacidad de adaptación al cambio climático; la promoción de una agricultura inteligente en relación con el clima y la protección de los paisajes forestales; la aceleración en la aplicación de medidas de eficiencia energética y la inversión en energías renovables; el apoyo a las iniciativas que buscan poner fin a los subsidios a los combustibles fósiles, y la creación de sistemas de fijación de precios para el carbono, a fin de establecer un valor adecuado que permita reducir las emisiones (Banco Mundial, 2015a).

Durante el ejercicio de 2015⁴¹, el Banco aprobó otorgar US\$ 6.000 millones a ALC para 33 proyectos. Dicho monto se dividió en US\$ 5.700 millones en préstamos del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, BIRF⁴² y US\$ 315 millones en compromisos de la Asociación Internacional de Fomento, AIF. Los sectores que más fondos recibieron fueron los de salud y otros servicios sociales (US\$ 1.600 millones); administración pública, derecho y justicia (US\$ 1.300 millones), y educación (US\$ 1.000 millones). Por tema, la protección social y gestión de riesgos, percibió el 31 % de los recursos. Le siguen desarrollo humano y desarrollo social, género e inclusión social con un 18% y un 12% respectivamente. La gestión medio ambiental y los recursos naturales, percibió el 2 %. En 2013, el tema recibió el 8% y en 2014, un 9% (Banco Mundial, 2015a) (Véase cuadro 20).

Cuadro 20
Compromisos y Desembolsos para ALC en los ejercicios 2011 - 2015

| Institución | Compromisos (millones de dólares) | | | | | Desembolsos (millones de dólares) | | | | |
|-------------|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| BIRF | 9 169 | 6 181 | 4 769 | 4 609 | 5 709 | 8 376 | 6 726 | 5 308 | 5 662 | 5 726 |
| AIF | 460 | 448 | 435 | 460 | 315 | 322 | 342 | 273 | 306 | 383 |
| Total | 9 629 | 6 629 | 5 204 | 5 069 | 6 024 | 8 698 | 7 068 | 5 581 | 5 968 | 6 109 |

Fuente: Banco Mundial, 2015a.

En 2014, fueron aprobados recursos por US\$ 1.398 millones para proyectos climáticos en la región. De este total, el 30% tuvo como beneficiario a Brasil, el 22% a Ecuador y 15% a Colombia. En el cuadro 21 se listan los proyectos y los países beneficiados.

⁴¹ Nota de los autores: el período de reporte corresponde al 1 de julio de 2014 y el 30 de junio de 2015.

⁴² El Banco Mundial está compuesto por cinco instituciones:

- i) El Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), que otorga préstamos a los gobiernos de países de ingresos mediano y bajo con capacidad de pago
- ii) La Asociación Internacional de Fomento (AIF), que concede préstamos sin interés, o créditos, así como donaciones a Gobiernos de los países más pobres. (Juntos, el BIRF y la AIF forman el Banco Mundial).
- iii) La Corporación Financiera Internacional (IFC, por su sigla en inglés) es la mayor institución internacional de desarrollo dedicada exclusivamente al sector privado. Ayuda a los países en desarrollo a lograr un crecimiento sustentable, financiando inversiones, movilizándolo capitales en los mercados financieros internacionales y la prestación de servicios de asesoramiento a empresas y gobiernos.
- iv) El Organismo Multilateral de Garantía de Inversiones (MIGA) fue creado en 1988 para promover la inversión extranjera directa en los países en desarrollo, apoyar el crecimiento económico, reducir la pobreza y mejorar la vida de las personas. MIGA cumple este mandato ofreciendo seguros contra riesgos políticos (garantías) a inversores.
- v) El Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones (CIADI) presta servicios internacionales de conciliación y arbitraje para ayudar a resolver disputas sobre inversiones.

Cuadro 21
Proyectos para combatir el cambio climático financiados por el Banco Mundial en ALC en 2014

| Proyectos | País | Monto aprobado | % sobre el total | Fecha aprobación |
|--|-----------------------------------|----------------|------------------|------------------|
| BO Access and Renewable Energy (P127837) | Bolivia (Estado Plurinacional de) | 50 | 3,6% | 27-May-14 |
| BO Improving employability (P143995) | Bolivia (Estado Plurinacional de) | 20 | 1,4% | 15-May-14 |
| BR Bahia sustainable rural development (P147157) | Brasil | 150 | 10,7% | 27-Jun-14 |
| BR ES Integrated Sust. Water gt Project (P130682) | Brasil | 225 | 16,1% | 28-Mar-14 |
| BR Strengthening P and Int Territorial Dev (P126735) | Brasil | 48 | 3,4% | 12-Feb-14 |
| HN and NI Catastrophe Risk Insurance (P149895) | Honduras y Nicaragua | 24 | 1,7% | 18-Jun-14 |
| CO Access with Quality to Higher Educa. (P145782) | Colombia | 200 | 14,3% | 01-Apr-14 |
| D Disaster Vuln. Reduction (APL3) (P129992) | Dominica | 17 | 1,2% | 01-May-14 |
| EC anta Public Services Improvem Proj. (P143996) | Ecuador | 100 | 7,2% | 08-Aug-13 |
| EC Quito Metro Line One (P144489) | Ecuador | 205 | 14,7% | 25-Jul-13 |
| GY Flood Risk anagement (P147250) | Guyana | 11,9 | 0,9% | 04-Jun-14 |
| GY Secondary Education Improvement (P147924) | Guyana | 10 | 0,7% | 04-Jun-14 |
| HT Ctr & Artibonite Reg Dev. (P133352) | Haití | 50 | 3,6% | 19-May-14 |
| HT Cultural Heritage and Tourism Sector (P144614) | Haití | 45 | 3,2% | 19-May-14 |
| J Integrated Comm. Devl. Proj. (P146460) | Jamaica | 42 | 3,0% | 14-Mar-14 |
| NI Sustainable Rural WSS Sector (P147006) | Nicaragua | 30 | 2,1% | 18-Mar-14 |
| PE Cusco Transport Improvement (P132505) | Perú | 120 | 8,6% | 28-Feb-14 |
| 6O (APL2) LC Disaster Vuln. Reduct. (P127226) | Santa Lucía | 41 | 2,9% | 04-Jun-14 |
| Market Instruments for climate change mitigation in Chile (P130378) | Chile | 3 | 0,2% | 27-Aug-14 |
| Market Instruments for climate change mitigation in Mexico (P129553) | México | 3 | 0,2% | 31-Oct-14 |
| Colombia Partnership for Market Readiness (P129531) | Colombia | 3 | 0,2% | 31-Oct-14 |
| Total | | 1 397,9 | 100,0% | |

Fuente: las bases de datos: <http://www.worldbank.org/en/topic/climatefinance/overview#1> para proyectos específicos de CC para México, Chile y uno de los proyectos de Colombia y <http://maps.worldbank.org/p2e/mcmap/map.html?code=LCR&level=region&indicatorcode=0553&title=Latin%20America%20And%20Caribbean&org=ibrd>, para otros proyectos que se consideraron, por sus características, que aportaban al cambio climático (demás países).

b) Fondos de Inversión Climática (Climate Investment Funds)

A pesar de no tratarse de un banco, para el presente documento se estimó pertinente incluir los Fondos de Inversión Climática (FIC) entre estas instituciones, toda vez que son distribuidos principalmente a través de bancos multilaterales de desarrollo y que han desembolsado una importante cantidad de recursos para la mitigación y adaptación al cambio climático a nivel mundial.

Los FIC fueron creados en 2008 y entre los bancos que los gestionan están el Banco Interamericano de Desarrollo, el Banco Africano de Desarrollo, el Banco de Desarrollo Asiático, el Banco Europeo para la Reconstrucción y Desarrollo y el Banco Mundial.

Son fondos que apoyan a los países en desarrollo en la transición hacia un desarrollo bajo en carbono. Están diseñados tanto para aportar al desarrollo como al cambio climático. A través del Fondo de Tecnología Limpia (CTF por sus siglas en inglés) y del Fondo Estratégico sobre el Clima (SCF por sus siglas en inglés), los FIC apoyan la mitigación y la adaptación al cambio climático a través de donaciones, fondos concesionales e instrumentos de mitigación de riesgo que permitan apalancar recursos financieros significativos del sector privado, los bancos multilaterales de desarrollo y otras fuentes. El Fondo Estratégico sobre el Clima, se compone de tres fondos: el Programa de Inversiones Forestales (FIP, por su sigla en inglés) Programa para el Aumento del Aprovechamiento de Fuentes Renovables de Energía en Países menos Desarrollados (SREP, por su sigla en inglés) Programa Piloto para Resiliencia del Clima (PPCR, por su sigla en inglés).

Los proyectos abarcan temas como el desarrollo de tecnologías limpias, gestión sustentable de los bosques, aumentar el acceso a la energía a través de energías renovables y un desarrollo resiliente al clima.

Al 31 de diciembre de 2014, fueron aprobados por los bancos multilaterales de desarrollo US\$ 4,4 mil millones de los FIC (54% del total de fondos comprometidos, que suman US\$ 8,1 mil millones) con cofinanciamiento adicional de US\$ 34 mil millones de otras fuentes para implementar 127 proyectos (de los 291 existentes en el *pipeline*) en 44 de los 63 países piloto. La proporción entre financiamiento de los FIC y cofinanciamiento de otros organismos alcanzaría 1:7,7, de acuerdo con sus expectativas (Climate Investment Funds Administrative Unit, 2014).

Los montos desembolsados acumulados al 2014 por estos fondos a escala mundial, sumaron 1,26 mil millones de dólares, concentrando el CTF el 90,5% de este total (Véase cuadro 22). Del total de recursos aprobados, solo el 29% ha sido desembolsado. El fondo que tuvo la mejor tasa de desembolso fue el CTF, con un 35% (Climate Investment Funds, 2015).

Cuadro 22
FIC: montos desembolsados acumulados según fondo
(En millones de dólares)

| Años | CTF | PPCR | FIP | SREP | Total |
|-------|---------|------|------|------|---------|
| 2014 | 513,5 | 43,9 | 5,4 | 11,3 | 574,1 |
| 2013 | 260,5 | 29,7 | 7,2 | 3 | 300,4 |
| 2012 | 152,8 | 12,1 | 1,1 | 0,9 | 166,9 |
| 2011 | 94,7 | 4,6 | 0,2 | 0,3 | 99,8 |
| 2010 | 116,1 | 0,4 | 0 | 0 | 116,5 |
| Total | 1 137,6 | 90,7 | 13,9 | 15,5 | 1 257,7 |

Fuente: Climate Investment Funds, 2015.

En 2014, de acuerdo con los datos publicados por el *climate funds update*, los cuatro fondos FIC, aprobaron recursos por US\$ 709,7 millones. De este total, ALC concentró 27% (US\$ 190,2 millones). El fondo que más recursos entregó fue el CTF con US\$ 68,7 millones, en dos proyectos, uno para Honduras y uno para Chile. El país que más recursos percibió fue Brasil, con un 30% del total. Le sigue Chile con un 26%.

En 2013, sumaron un total de US\$ 145,84 millones, distribuidos entre siete proyectos. En ese año, el FTC concentró el 85% del total de recursos. En 2014, la participación del FTC fue de 31%.

La diferencia que se observa entre los dos valores, el publicado por el Climate Investment Funds (2015) y los datos de la base del *climate funds update* (climatefundsupdate.org/data), se debe al momento de corte de la información y a su condición de aprobado o desembolsado. Los datos del *climate fund update* están actualizados a junio de 2015 y se refieren a montos aprobados, mientras que los del FIC, están actualizados al 31 de diciembre de 2014 y se refieren a montos desembolsados. Para el presente estudio se utilizaron los datos del *climate funds update*. Los del Climate Investment Funds, sólo se presentan como referencia del comportamiento de estos fondos a nivel mundial. En el cuadro 23, se presentan los montos aprobados en ALC en 2013 y 2014, por país, según fondo.

Cuadro 23
Proyectos FIC aprobados en ALC en 2013 y 2014
(En millones de dólares)

| | Fondo p/ tecnologías Limpias (CTF) | | Programa de Inversiones Forestales (FIP) | | Programa p/ el Aumento del Aprov. de Fuentes Renovables de Energía en Países menos Desarrollados (SREP) | | Programa Piloto para Resiliencia del Clima (PPCR) | | Total | | Porcentaje por sobre el total | |
|-------------|------------------------------------|-------|--|------|---|------|---|------|--------|--------|-------------------------------|-------|
| | 2013 | 2014 | 2013 | 2014 | 2013 | 2014 | 2013 | 2014 | 2013 | 2014 | 2013 | 2014 |
| Brasil | | | 16,54 | 57,0 | | | | | 16,54 | 57,0 | 11,3 | 30,0 |
| Chile | 49,0 | 48,75 | | | | | | | 49,0 | 48,75 | 33,6 | 25,6 |
| Colombia | 74,35 | | | | | | | | 74,35 | | 51,0 | |
| Dominica | | | | | | | | 21,0 | | 21,0 | | 11,1 |
| Haití | | | | | | | | 8,0 | | 8,0 | | 4,2 |
| Honduras | | 2,0 | | | 2,95 | 5,5 | | | 2,95 | 25,5 | 2,0 | 13,4 |
| México | | | 3,0 | 3,0 | | | | | 3,0 | 3,0 | 2,1 | 1,6 |
| Santa Lucía | | | | | | | | 27,0 | | 27,0 | | 14,2 |
| Total | 123,35 | 68,75 | 19,54 | 60,0 | 2,95 | 5,5 | | 56,0 | 145,84 | 190,25 | 100,0 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia en base a los datos publicados por el *climate funds update* (en climatefundsupdate.org/data) el 27 de octubre de 2015.

4. Bancos de desarrollo regionales

a) Banco Europeo de Inversiones

El Banco Europeo de Inversiones (European Investment Bank, EIB) está autorizado a conceder préstamos en América Latina desde 1993, cuando el Consejo de la Unión Europea aprobó el primer mandato para Asia y América Latina (ALA). El 1 de julio de 2014 entró en vigor el nuevo Mandato de Préstamo Exterior que cubre el período 2014-2020, con un límite máximo de cerca de 2.300 millones de euros para operaciones en América Latina. Además, en algunos casos el BEI puede conceder préstamos con cargo a sus recursos propios en el marco del Instrumento de Acción por el Clima y el Medio Ambiente o del Instrumento de Proyectos Estratégicos, por un importe total combinado de 2.000 millones de euros. El Banco dispone, con dicho instrumento, de posibilidades adicionales para apoyar proyectos de interés para la UE dentro de los sectores de la energía y del medio ambiente. (EIB⁴³, 2014). Lo anterior explica la importancia de este banco como proveedor de recursos climáticos en la región que en 2014, alcanzó un 2,8% (607 millones de dólares) del total. En 2013, su contribución representó 3,4% (665 millones de dólares) del total financiado en aquel año.

Los países de América Latina que pueden recibir financiación del EIB son Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

En 2013, los recursos para proyectos climáticos para la región sumaron 665 millones de dólares, de los cuales el 38% fue regional y los demás, se distribuyeron entre Brasil, Costa Rica, Paraguay y Nicaragua. El foco fue principalmente las energías renovables.

En 2014, los recursos del EIB distribuidos en ALC sumaron un total de 650 millones de euros destinados a cinco proyectos. De este total, 500 millones de euros, equivalentes a 607 millones de dólares, tuvieron como fin, iniciativas relacionadas con el cambio climático (cuadro 24) (EIB⁴⁴, 2014):

- 150 millones de euros para apoyar a pymes y empresas de medianas capitalización en México.
- Un préstamo de 150 millones de euros para la mitigación del cambio climático, especialmente para programas de energía renovable de mediana y gran escala en Chile.
- Un préstamo de 200 millones de euros para financiar la adquisición de trenes de pasajeros con el fin de proporcionar servicios regionales de pasajeros en São Paulo (Brasil). El proyecto introduce mejoras ambientales debidas a la reducción de emisiones del transporte.

Cuadro 24
Préstamos de tipo climático del EIB para ALC en 2014

| Países | Euros | Dólares | Proyecto |
|--|--------|---------|--|
| Brasil | 200,00 | 242,82 | São Paulo rolling stock |
| Chile | 150,00 | 182,12 | Chile: EUR 150 million for climate action projects |
| México | 150,00 | 182,12 | Latin American global loan for SMES & MIDCAPS |
| Total | 500,00 | 607,05 | |
| EU=1.214100US del 31 de diciembre de 2104 en https://www.imf.org/external/np/fin/data/rms_mth.aspx?SelectDate=2014-12-31&reportType=REP | | | |

Fuente: EIB, 2014.

⁴³ BEI, 2014. Ficha informativa: La financiación del BEI en América Latina. Disponible en http://www.eib.org/attachments/country/factsheet_latin_america_2014_es.pdf

⁴⁴ En <http://www.eib.org/projects/loans/list/index.htm?start=2014&end=2014®ion=ala&country=§or=>

b) Banco Interamericano de Desarrollo

El Banco Interamericano de Desarrollo, BID, es considerado la mayor fuente de financiamiento para el desarrollo de América Latina y el Caribe. Su misión es la de colaborar en la eliminación de la pobreza y de la desigualdad, y promover el crecimiento económico sustentable. Opera como un banco tradicional otorgando además de préstamos, donaciones y asistencia técnica, e investigaciones. A través del Fondo de Operaciones Especiales (FOE) provee financiamiento blando a los países miembros más vulnerables.

Los accionistas del Banco son los 48 países miembros, incluidos 26 prestatarios de América Latina y el Caribe, que tienen una participación mayoritaria del BID⁴⁵.

El BID canaliza un 63% de sus préstamos a los países del Grupo I: Argentina, Bahamas, Barbados, Brasil, Chile, México, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela; y 35% a los países del Grupo II, de menor ingreso: Belice, Bolivia, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Surinam.

El mandato de la institución es destinar 50% o más de sus operaciones y 40% o más de sus recursos a programas que promuevan la equidad social y con foco en los pobres.

El Grupo BID, compuesto por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Corporación Interamericana de Inversiones (CII) y el Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) ofrece soluciones financieras flexibles a través de préstamos y donaciones, con y sin garantía soberana para el desarrollo económico y social de la región:

- La CII se enfoca exclusivamente en establecer, expandir y modernizar las PyME (pequeña y mediana empresa).
- El FOMIN colabora con el sector privado en desarrollar, financiar y ejecutar modelos de negocios e innovadores para beneficiar a emprendedores y familias pobres y de bajos ingresos.

Los productos financieros del Grupo incluyen préstamos, donaciones, garantías e inversiones (estas últimas disponibles en la CII y en el FOMIN). El Banco también financia programas nacionales y regionales de cooperación técnica en áreas que van desde el fortalecimiento institucional hasta la transferencia de conocimientos.

El Plan de Acción de Cambio Climático 2012-2015 del Banco tiene como fin ayudar a los países miembros prestatarios a adaptarse al cambio climático y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero a través de operaciones de préstamo, cooperación técnica y la generación de conocimiento, en los sectores:

- Uso de la tierra y silvicultura
- Agricultura y ganadería
- Eficiencia energética
- Transporte urbano sustentable
- Gestión de recursos hídricos y saneamiento

⁴⁵ Veintidós de los 48 países miembros del BID son no prestatarios, lo que significa que los mismos pueden brindar apoyo financiero, ya sea en forma de capital integrado como en cuanto a las suscripciones de capital, y tienen representación de voto en la Asamblea de Gobernadores del Banco y el Directorio Ejecutivo, de acuerdo con sus suscripciones de capital. Los países miembros no prestatarios del BID incluyen a Estados Unidos, Canadá, Japón, Israel, República de Corea, República Popular de China y 16 países de Europa: Alemania, Austria, Bélgica, Croacia, Dinamarca, Eslovenia, España, Finlandia, Francia, Holanda, Italia, Noruega, Portugal, Reino Unido, Suecia y Suiza.

- Energías renovables

El Banco ha definido como meta, que en el año 2020, entre el 25% y el 30% del total de préstamos otorgados apoyará operaciones dirigidas al cambio climático (Véase en el recuadro 1).

Recuadro 1 **La meta de financiamiento climático del BID**

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) anunció que se ha fijado la meta de duplicar su volumen de financiamiento relacionado con el cambio climático para el año 2020. A fin de aumentar sus inversiones en adaptación, particularmente en los países de la región más vulnerables a los impactos del cambio climático, el BID también se comprometió a analizar todas las operaciones relevantes para evaluar riesgos climáticos y resiliencia a partir de 2018.

La nueva meta financiera climática del BID busca apoyar a los países de ALC a cumplir los compromisos asumidos en el marco de sus INDCs. Con ese objetivo, el BID incrementará el uso de instrumentos para apalancar el financiamiento privado, incluyendo el financiamiento para adaptación y resiliencia al cambio climático. La consolidación de todas las actividades del Grupo BID con el sector privado en una sola entidad que comenzará a operar el 1 de enero del 2016 reforzará su capacidad para desarrollar y ofrecer productos financieros innovadores, como los bonos verdes.

La meta de financiamiento climático del BID dependerá de la demanda de sus clientes, así como de la disponibilidad de recursos financieros externos en condiciones concesionales, incluyendo los Fondos de Inversión Climática, el Fondo Climático Verde y fondos bilaterales. Esta meta aspiracional también deberá ser formalizada por la Asamblea de Gobernadores del BID.

Para acelerar estos esfuerzos por integrar el clima y la sostenibilidad en todas las operaciones del Grupo BID, el Banco también está considerando hacer cambios en su División de Cambio Climático y Sostenibilidad para que pueda tener un mayor impacto tanto en el sector público como en el privado.

La nueva meta está basada en el Enfoque Conjunto de los Bancos de Desarrollo Multilaterales para el Seguimiento del Financiamiento Climático. Basado en esta metodología, el BID dedicó el 14% de su financiamiento a proyectos relacionados con el clima en los últimos tres años (2012-2014). Duplicar ese volumen llevaría el nivel de financiamiento climático a promediar entre 25 por ciento y 30 por ciento de todo el financiamiento aprobado por el BID para el año 2020.

Fuente: Comunicado de prensa publicado en la página *web* del BID, en <http://www.iadb.org/es/noticias/comunicados-de-prensa/2015-10-08/duplicar-su-financiamiento-para-cambio-climatico,11272.html> el 9 de octubre de 2015.

El BID utiliza, desde 2012, la metodología de los MDB⁴⁶ Approach del Joint Report on MDB Climate Finance tanto para el MDB *Report* como para OECD-DAC para individualizar la información relativa al financiamiento climático. Las operaciones de 2011 y anteriores, no fueron clasificadas usando dicha metodología, mientras que los datos de 2012, 2013 y 2014 sí la utilizaron. Utiliza además una metodología propia para determinar el cumplimiento con su *lending target* de cambio climático, energía sustentable y sustentabilidad ambiental, que cubre además otros temas, dirigida sólo a préstamos y que no se basa en la metodología de los BMD.

De acuerdo con lo informado por el área de Infraestructura y Medio Ambiente, los montos aprobados para el cambio climático, distribuidos entre los países de la región y regionalmente, en 2014, sumaron US\$ 2.491 millones. Como se precia en el cuadro 23, los recursos gestionados como préstamos por el Banco, se duplicó en 2014 con relación al 2013. Los mayores beneficiarios, fueron Perú, Brasil, México y Uruguay (35,5%, 15,7%, 11,6% y 8,6% respectivamente). Estos países en conjunto, accedieron al 71% del total de los fondos prestados. Del total, el 96% tuvo como destino la mitigación del cambio climático y 91% la provisión de tecnologías: energías renovables, generación de energía de bajas emisiones, eficiencia energética.

⁴⁶ MDB Multilateral Development Banks

En 2013, la cantidad de fondos aprobados sumó US\$ 1.241 millones, habiendo sido Argentina, Chile y Uruguay los mayores beneficiarios (véase el cuadro 25).

Cuadro 25
Fondos aprobados por países de ALC en 2013 y 2014 por el BID
(En millones de dólares)

| País | 2013 | | 2014 | |
|--------------------------------------|----------|-------------------------------|-------|-------------------------------|
| | Total | Porcentaje por sobre el total | Total | Porcentaje por sobre el total |
| Argentina | 302,2 | 24,4 | 8,8 | 0,4 |
| Chile | 165,8 | 13,4 | 173,4 | 7,0 |
| Uruguay | 142,3 | 11,5 | 213,6 | 8,6 |
| Brasil | 115,7 | 9,3 | 390,4 | 15,7 |
| Ecuador | 103,7 | 8,4 | 185,3 | 7,4 |
| Trinidad y Tobago | 89,7 | 7,2 | | |
| Colombia | 67,4 | 5,4 | 5,8 | 0,2 |
| México | 67,3 | 5,4 | 288,4 | 11,6 |
| Regional (abarca varios países) | 42,4 | 3,4 | 19,2 | 0,8 |
| Guyana | 30,7 | 2,5 | 37,7 | 1,5 |
| Perú | 30,7 | 2,5 | 883,9 | 35,5 |
| Haití | 26,8 | 2,2 | 23,7 | 1,0 |
| Honduras | 13,1 | 1,1 | 50,6 | 2,0 |
| Bolivia (Estado Plurinacional de) | 13,1 | 1,1 | 9,7 | 0,4 |
| Surinam | 9,4 | 0,8 | 20,9 | 0,8 |
| Barbados | 6,4 | 0,5 | 0,5 | 0,0 |
| Guatemala | 4,6 | 0,4 | 33,5 | 1,3 |
| Nicaragua | 3,7 | 0,3 | 15,6 | 0,6 |
| Panamá | 2,0 | 0,2 | 3,8 | 0,2 |
| Costa Rica | 1,3 | 0,1 | 3,6 | 0,1 |
| El Salvador | 1,2 | 0,1 | 1,1 | 0,0 |
| Bahamas | 0,6 | 0,1 | | |
| República Dominicana | 0,5 | 0,0 | 75,5 | 3,0 |
| Paraguay | 0,2 | 0,0 | | |
| Jamaica | 0,2 | 0,0 | 18,5 | 0,7 |
| Venezuela (República Bolivariana de) | 0,03 | 0,0 | 0,5 | 0,0 |
| Belice | | | 27,0 | 1,1 |
| Surinam | | | 20,9 | 0,8 |
| Total | 1 240,63 | 100,0% | 2 491 | 100,0% |

Fuente: BID, 2014 y 2015. BID. Infrastructure and Environment Sector, 2014 y 2015. BID Climate Change Finance data, actualizado a octubre de 2014 y a julio de 2015 respectivamente.

c) Corporación Andina de Fomento

El componente climático y verde de las operaciones de la Corporación Andina de Fomento, CAF, es contabilizado de acuerdo a la metodología del International Development Financial Club (idfc.org), que la institución es miembro.

En 2014, las aprobaciones en proyectos que tienen un componente de financiamiento verde, sumaron US\$ 2.809 millones. De este total, el 44% tuvo como destino la adaptación y un 39% la mitigación. Por país, los principales adjudicatarios fueron Perú, Brasil y Venezuela (16,8%, 16,7% y 13,3% respectivamente). Un porcentaje significativo tuvo destino multinacional (15,2%) (Véase cuadro 27).

En 2013, la cantidad total sumó 2.770 millones de dólares. De este total, el 41% tuvo como destino la adaptación al cambio climático y el 31% la mitigación. Por país, Perú fue el mayor adjudicatario. Recibió el 24% de los recursos (CAF, 2014) (Véase el cuadro 26).

Cuadro 26
Proyectos con componente climático financiados por la CAF
(En millones de dólares)

| País | Adaptación | | Mitigación | | Adaptación y Mitigación | | Otros Proyectos Ambientales | | Total (US\$ MM) | | | |
|--------------------------------------|------------|---------|------------|---------|-------------------------|-------|-----------------------------|-------|-----------------|------------------|---------|------------------|
| | 2013 | 2014 | 2013 | 2014 | 2013 | 2014 | 2013 | 2014 | 2013 | % sobre el total | 2014 | % sobre el total |
| Argentina | 130,10 | 49,0 | 51,14 | 112,0 | 0 | 0,1 | 210,50 | 150,0 | 391,74 | 14,1% | 311,1 | 11,1% |
| Bolivia (Estado Plurinacional de) | 0,02 | 75,0 | 96,83 | 0,1 | 0 | | 72,11 | | 168,96 | 6,1% | 75,1 | 2,7% |
| Brasil | 254,00 | 350,0 | 20,00 | 120,1 | 0 | 0,1 | 139,05 | 0,1 | 413,05 | 14,9% | 470,3 | 16,7% |
| Chile | | | 20,15 | 0,3 | 0 | 5,0 | | | 20,15 | 0,7% | 5,3 | 0,2% |
| Colombia | | 0,2 | 0,14 | | 0 | | 0,36 | 50,0 | 0,51 | 0,0% | 50,2 | 1,8% |
| República Dominicana | 33,00 | | | | 0 | | | | 33,00 | 1,2% | | 0,0% |
| Ecuador | 0,21 | 57,4 | 120,18 | 14,6 | 0 | 100,0 | 275,10 | 5,3 | 395,49 | 14,3% | 177,2 | 6,3% |
| México | 0,20 | | 20,00 | 0,0 | 0 | | | | 20,20 | 0,7% | 0,0 | 0,0% |
| Multinacional | 0,82 | 300,3 | 30,42 | 125,5 | 0 | | 0,52 | 0,7 | 31,76 | 1,1% | 426,4 | 15,2% |
| Panamá | | 100,0 | 100,30 | 101,0 | 0 | | | 0,1 | 100,30 | 3,6% | 201,1 | 7,2% |
| Paraguay | | | 50,00 | | 0 | | 0,01 | 50,0 | 50,01 | 1,8% | 50,0 | 1,8% |
| Perú | 603,81 | 300,5 | 49,63 | 170,0 | 0 | 0,1 | 0,35 | 0,4 | 653,79 | 23,6% | 471,1 | 16,8% |
| Uruguay | | | | 197,5 | 0 | | 75,00 | | 75,00 | 2,7% | 197,5 | 7,0% |
| Venezuela (República Bolivariana de) | 116,25 | 14,0 | 300,00 | 260,1 | 0 | | | 100,0 | 416,25 | 15,0% | 374,1 | 13,3% |
| Total | 1 138,4 | 1 246,5 | 858,8 | 1 101,1 | 0 | 105,3 | 773,0 | 356,6 | 2 770,2 | 100,0% | 2 809,5 | 100,0% |

Fuente: CAF, 2014 y 2015.

d) Banco Centroamericano para la Integración Económica⁴⁷

El Banco Centroamericano para la Integración Económica, BCIE, desembolsó durante 2014, US\$ 788 millones a través de los diferentes programas suscritos por las instituciones financieras intermediarias que forman parte de la red de aliados estratégicos del Banco. Mediante la intermediación financiera, desembolsó US\$ 261,2 millones para el fomento de la MIPYME bajo sus distintos enfoques (MIPYMES Verdes, Agronegocios, Biodiversidad y Desastres Naturales) y otros sectores de alto impacto como vivienda social, educación, comercio internacional y el Programa de Financiamiento de Infraestructura Municipal, PROMUNI.

De forma acumulada al 2014, el Banco ha colocado más de US\$ 2.802 millones a través de su red de aliados.

El BCIE aborda al cambio climático a través de la Iniciativa MIPYMES Verdes, que es apoyada financieramente por el Gobierno de Alemania a través del KfW y la Unión Europea por medio de su Facilidad de Inversiones para América Latina (LAIF). El BCIE actúa como unidad ejecutora.

El objetivo de la Iniciativa es contribuir con la protección del clima y del medioambiente al impulsar inversiones ambientales en los temas de Eficiencia Energética y Energía Renovable (BCIE, 2015). La iniciativa opera a través de dos modalidades: con y sin reembolso.

Tipos de Proyectos:

- De Eficiencia Energética que generen un ahorro mayor o igual al 15% del consumo energético facturado.
- En Energías Renovables hasta 5 MW.

En 2014, el total de recursos desembolsados en el marco de la Iniciativa sumó 17,5 millones de dólares. De estos, US\$ 15,2 millones fueron recursos reembolsables y US\$ 2,3 millones no reembolsables. En 2013, la cantidad entre ambos tipos de instrumentos alcanzó 21,1 mil millones de dólares, de los cuales el 96% fueron recursos reembolsables (Véase cuadro 27).

Cuadro 27
Recursos desembolsados en el marco de la iniciativa MIPYMES verdes en 2013 y 2014
(En miles de dólares)

| País | Financiamiento (Recursos reembolsables) | | Recursos no Reembolsables | | Total | | % sobre el total | |
|-------------|---|--------|---------------------------|-------|---------|--------|------------------|--------|
| | 2013 | 2014 | 2013 | 2014 | 2013 | 2014 | 2013 | 2014 |
| Guatemala | 10 116 | 1 035 | 0,07 | 0,318 | 10 176 | 1 353 | 48,2% | 7,7% |
| El Salvador | 0,946 | 6 571 | 0,10 | 0,572 | 1 046 | 7 144 | 5,0% | 40,7% |
| Honduras | 4 491 | 1 289 | 0,29 | 0,428 | 4 781 | 1 717 | 22,7% | 9,8% |
| Nicaragua | 4 500 | 5 055 | 0,06 | 0,539 | 4 560 | 5 594 | 21,6% | 31,9% |
| Costa Rica | 0,24 | 1 293 | 0,23 | 0,437 | 0,46 | 1 731 | 2,2% | 9,9% |
| Regional | | | 0,07 | 0,083 | 0,07 | 8 226 | 0,3% | 0,0% |
| Total | 20 290 | 15 243 | 0,813 | 2 304 | 21 1022 | 17 547 | 100,0% | 100,0% |

Fuente: BCIE, 2013 y 2014.

Los recursos no reembolsables de 2014, fueron distribuidos entre asistencia técnica, estudios energéticos y la promoción de la Iniciativa:

⁴⁷ La información respecto a las actividades del Banco descritas en este documento se recopilaron de su página web <http://www.bcie.org/> y en la Memoria Anual de Labores Banco Centroamericano de Integración Económica de 2014 publicada en <http://www.bcie.org/uploaded/content/category/370966280.pdf>.

- **Asistencia técnica** para instituciones financieras intermediarias (IFI) por un monto de US\$ 1,1 millones. Fueron aprobadas 13 asistencias técnicas: una en Guatemala, tres en El Salvador, cuatro en Honduras, tres en Nicaragua y dos en Costa Rica.
- **Financiamiento de Estudios Energéticos** por un monto de US\$ 910 mil para un total de 37 estudios de auditorías energéticas y 14 estudios para proyectos de energías renovables.
- **Promoción de la Iniciativa** por un monto de US\$ 253 mil para socializar y promover el apoyo hacia pequeños proyectos de energías renovables y eficiencia energética, mediante 21 eventos, 36 patrocinios y 17 actividades en temas de visibilidad regional.

5. Bancos públicos de desarrollo

Un banco público de desarrollo, BPD, es una institución financiera del Estado cuyo mandato consiste en fomentar el desarrollo socioeconómico a través del financiamiento de actividades, sectores o segmentos económicos específicos. Esta definición contiene dos elementos clave: i) la participación pública en el sistema financiero y ii) el objetivo esencial de proveer financiamiento para proyectos valiosos para el desarrollo socioeconómico, o que estén enmarcados dentro de una política pública nacional (Olloqui, 2013).

Tradicionalmente los sectores de intervención de estas instituciones han sido la infraestructura, el sector rural y las pymes, básicamente, por los mayores riesgos que se asocian a este tipo de iniciativas (Olloqui, 2013).

Más recientemente, atendiendo a las nuevas prioridades de política pública, en los temas “nuevos” los BPD han ampliado su alcance y pasaron a desempeñar un rol clave en otros sectores o segmentos, como las energías renovables, la mitigación y adaptación al cambio climático educación, vivienda social, microempresas e innovación y cadenas productivas bajo la nueva generación de políticas de desarrollo productivo.

En la región, la ampliación de las acciones de estos bancos al cambio climático, se debe en gran medida, al interés de los gobiernos locales en incluir dichos temas en su agenda e involucrar a estas instituciones en las estrategias nacionales, para apoyar los esfuerzos orientados a elevar su productividad y competitividad y el interés en los cambios de política de los países desarrollados, con los cuales interactúan los países de la región.

En el cuadro 28, se presentan los resultados de una encuesta realizada por el BID en abril de 2012, que da cuenta de los instrumentos financieros utilizados por los BPD en algunos países de ALC para promover el financiamiento de programas relacionados con la mitigación del cambio climático.

Cuadro 28
Instrumentos utilizados por los BPD en algunos países de ALC para financiar programas de mitigación del cambio climático

| BPD | Subvenciones/AT | Préstamo de primer piso | | | | | Capital | | | | Cofinanciamiento con otros fondos |
|------------------------------|-----------------|---|---------------------------|-------------------------------|-------|-----------|--------------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-----------------------------------|
| | | Préstamos de segundo piso vía IFL ^{a)} | LP préstamos de inversión | CP crédito capital circulante | Otros | Garantías | Otras facilidades contingentes | Capital directo | Capital de fondos | Gestión de fondos | |
| AFD ^{b)} (Paraguay) | X | √ | √ | √ | √ | X | X | X | X | √ | X |
| BancoEstado (Chile) | √ | √ | √ | √ | X | X | X | X | X | √ | √ |
| BANCÓLDEX (Colombia) | X | √ | X | X | X | √ | X | X | √ | X | X |
| BANDESAL (El Salvador) | √ | √ | X | X | X | √ | X | X | X | √ | X |

Cuadro 28 (conclusión)

| BPD | Subvenciones/AT | Préstamo de primer piso | | | | | Capital | | | | |
|--|-----------------|---|---------------------------|-------------------------------|-------|-----------|--------------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-----------------------------------|
| | | Préstamos de segundo piso via IFL ^{a)} | LP préstamos de inversión | CP crédito capital circulante | Otros | Garantías | Otras facilidades contingentes | Capital directo | Capital de fondos | Gestión de fondos | Cofinanciamiento con otros fondos |
| BNDES (Brasil) | X | √ | √ | √ | √ | X | X | √ | √ | √ | X |
| COFIDE (Perú) | √ | √ | X | X | X | X | √ | X | X | √ | X |
| FINRURAL Bolivia (Estado Plurinacional de) | √ | √ | √ | √ | X | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| FINDETER (Colombia) | √ | X | √ | √ | √ | X | X | X | √ | √ | X |
| FIRA ^c (México) | √ | √ | X | X | X | √ | √ | X | X | √ | √ |

Fuente: Informes directos de los BPD en respuesta a una encuesta del BID de abril de 2012. Olloqui, 2013.

Nota: Desde 2012, debido a la Ley del Sistema Financiero para el Desarrollo, el Banco de Desarrollo de El Salvador (Bandesal) puede otorgar préstamos directos o de primer piso. A mayo de 2012 la institución todavía no había otorgado un préstamo de este tipo. El Banco también ha creado recientemente una línea de crédito para proyectos de generación de energías renovables que otorga préstamos directos o de primer piso.

AT = asistencia técnica; LP = largo plazo; CP = corto plazo.

^a Instituciones Financieras Nacionales.

^b Agencia Financiera de Desarrollo, AFD: banca pública de segundo piso que impulsa el desarrollo económico y la generación de empleos a través de la canalización de recursos financieros destinados a proyectos de inversión y préstamos, otorgados a través de bancos, financieras y cooperativas acreditadas (<http://www.afd.gov.py>)

^c El Fideicomiso Instituidos en Relación con la Agricultura, FIRA es una institución dedicada a apoyar el desarrollo de los sectores rural, agropecuario, forestal y pesquero de México, por medio de créditos, garantías, capacitación, asistencia técnica y transferencia de tecnología a dichos sectores. Está constituido por cuatro fideicomisos públicos establecidos por el Gobierno Federal desde 1954, en los que funge como fideicomitente la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y como fiduciario el Banco de México (<http://www.fira.gob.mx>).

En 2012, los miembros del Club de Bancos de Desarrollo (International Development Finance Club, IDFC), que agrupa a bancos desarrollo⁴⁸ —regionales, bilaterales y nacionales— acordaron aumentar las contribuciones financieras verdes de sus miembros en US\$ 6 mil millones, con relación a

⁴⁸ El IDFC, se conformó en 2011. Agrupa a veinte bancos nacionales, bilaterales y regionales de desarrollo que comparten una visión similar de financiación para el desarrollo y los desafíos globales del cambio climático que enfrenta la comunidad internacional. Sus miembros se distribuyen a través de Europa, Asia, América Central y del Sur y África.

- Bancos de desarrollo regional: Black Sea Trade and Development Bank (BSTDB), Banco Centroamericano de Integración Económica (Central American Bank for Economic Integration, CABEL), Corporación Andina de Fomento (CAF) y Banque Ouest Africaine de Développement (BOAD).
- Bancos de desarrollo bilaterales: Agencia Francesa de Desarrollo (Agence Française de Développement, AFD), KfW Bankengruppe y la Agencia de Cooperación de Japón (Japan International Cooperation Agency, JICA)
- Bancos de desarrollo nacionales: BancoEstado (BdE), Banco Nacional de Desenvolvimento Social (BNDES), Banco de Desarrollo de China (CDB), Banco de Desarrollo de Sudafrica (DBSA), Banco de Desarrollo Industrial de Turquías (TSKB), Nacional Financiera (NAFIN), KfW, Bancoldex, Caisse de Dépôt et de Gestion (CDG), Banco de Desarrollo y Construcción de Croacia (HBOR), Indonesia Exim Bank, Corporación Financiera de Corea (KoFC), Banco de Desarrollo de Pequeñas Industrias de India (SIDBI) y Vnesheconombank (VEB) de Rusia.

2011, alcanzando US\$95 mil millones⁴⁹ (IDFC, 2013). En 2013, el aporte de fondos para esta área sumó US\$ 99 mil millones. Para el 2015, el Club se comprometió a destinar US\$ 100 mil millones (IDFC⁵⁰, 2014). A la fecha de la elaboración del presente documento, no había sido publicado un nuevo reporte del IDFC, que actualice los datos publicados en años anteriores.

En 2013, la cantidad de miembros que reportó información respecto a su cartera de financiamiento climático, subió de los 14 de 2011 y 2012, a 18. En este año, el 64 % del total de las finanzas verdes (US\$ 63 mil millones) se canalizó a países en desarrollo.

De América Latina y el Caribe, son miembros, la Corporación Financiera para el Desarrollo, COFIDE, de Perú, el BancoEstado (BdE), de Chile, Banco Nacional de Desarrollo Social (BNDES), de Brasil, Nacional Financiera (NAFIN), de México y Bancoldex, de Colombia. Como bancos regionales, son miembros la CAF y el Banco Centroamericano de Integración Económica, BCIE.

Los datos relacionados con el cambio climático contabilizados para estas instituciones en el marco del presente documento, son los informados por ellas al IDFC, y a la vez, enviados directamente a los autores del mismo, por lo que su metodología de contabilización es la misma. Las instituciones nacionales para las cuales se dispuso de información fueron el BNDES, NAFIN y Bancoldex. Entre los bancos de desarrollo regionales, se contabilizaron los datos relativos a CAF y del BCIE, en el acápite correspondiente a estas instituciones.

A continuación se describen los recursos con fines climáticos movilizados por el BNDES, NAFIN y Bancoldex, contabilizados entre los montos reportados en 2014 en el presente documento.

a) Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

De los organismos públicos brasileiros, el más importante es el Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico Social (BNDES), quien funciona como agencia de primer y segundo piso, puesto que la mayor parte de sus recursos son gestionados por otras instituciones financieras. Las operaciones indirectas, son realizadas a través de la red de instituciones financieras acreditadas, que cubren a todo el país. Estas instituciones, como agentes del BNDES, pasan a desempeñar el rol de bancos nacionales de desarrollo. La mayor parte de los bancos que operan en el país está habilitada para operar con sus líneas de financiamiento. Son bancos comerciales, públicos o privados, agencias de fomento y cooperativas acreditadas por el Banco. El BNDES transfiere los recursos y los bancos analizan y aprueban los créditos y la definición de las garantías. Usualmente, los interesados en obtener estos recursos se dirigen a esas instituciones y no al Banco.

El Banco do Brasil y la Caixa Econômica Federal, gestionan la mayor cantidad de recursos del BNDES entre las instituciones públicas nacionales. Entre los agentes privados, el Bradesco, el Banco Itaú BBA, el ItaúUnibanco y el Banco Santander concentran la mayor cantidad de operaciones indirectas de sus fondos. Aunque no se dispone de datos desagregados de las operaciones enfocadas al cambio climático, medio ambiente o socioambientales, estos mismos bancos presentan en su cartera de productos, varios que apuntan en esta dirección, además de las transferencias de fondos del BNDES para estos temas. En 2014, el total de recursos del BNDES gestionado por los bancos privados fue de US\$ 4.017,5 millones, monto que representó 34,6% del total financiado para Economía Verde (BNDES⁵¹, 2015).

En 2013 el BNDES, bajo el concepto de cambio climático asignó directamente, como banco de primer piso, 11,3 mil millones de dólares. De estos, 90% tuvo como destino la mitigación y 2% la adaptación al cambio climático. El 99% fue concedido en la forma de préstamos concesionados. El sector que más recibió recursos fue el de energías renovables (57% del total).

⁴⁹ El monto no atribuido a ninguna categoría se redujo de US\$25 mil millones a US\$5 millones. La diferencia se explica por la no disponibilidad de información de algunos bancos para el ejercicio 2011.

⁵⁰ IDFC, September 22, 2014. For the Third Year, IDFC Members Confirm their Large Share of Global Green Financing Flows – IDFC to be represented at the UN Climate Summit. Press Release. Frankfurt, Germany.

⁵¹ Datos entregados por el Área de Medio Ambiente, Departamento de Medio Ambiente. AMA/DEMAM en agosto de 2015.

En 2014, el monto ascendió a 11,6 mil millones de dólares. De este total, 92% tuvo como destino la mitigación del cambio climático. Los demás 8% fueron destinados a otras iniciativas ambientales. 98% de los recursos fue gestionados a través de préstamos, y de estos, el 96% fueron préstamos concesionales. El sector que más recibió recursos fue, tal como en 2013, el de energías renovables, pero con una reducción de ocho puntos porcentuales, que migraron hacia el sector de transporte y agrícola (BNDES, 2014 y 2015⁵²).

En el cuadro 29 se presentan los datos relativos a los años 2013 y 2014, según destino y tipo de instrumento de financiamiento.

Cuadro 29
Recursos movilizados por el BNDES en los años 2013 y 2014, según destino, tipo de instrumento financiero y sector
(En millones de dólares de cada año)

| Destino, tipo de instrumento financiero y sector | 2013 | | 2014 | | Total | |
|--|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|
| | Total | % | Total | % | Total | % |
| (A) Ámbito | | | | | | |
| Mitigación | 10 213 | 90% | 10 729 | 92% | 20 942 | 91% |
| Adaptación | 228 | 2% | | | 228 | 1% |
| Otros ambientales | 863 | 8% | 900,1 | 8% | 1763,1 | 8% |
| (B) Instrumento financiero | | | | | | |
| Préstamos Concesionales | 11 200 | 99% | 11 205 | 96% | 22 405 | 98% |
| Préstamos No concesionales | | | 250 | 2% | 250 | 1% |
| Otros | 104 | 1% | 175 | 2% | 279 | 1% |
| (C) Sector | | | | | | |
| Energías renovables | 6 489 | 57% | 4 647,2 | 40% | 11 136,2 | 49% |
| Agricultura, forestería y uso del suelo | 1 256 | 11% | 2 244 | 19% | 3 500 | 15% |
| Transporte | 2 426 | 21% | 3 735 | 32% | 6 161 | 27% |
| Otros | 1 133 | 10% | 1002,6 | 9% | 2 135,6 | 9% |
| Total | 11 304 | 100% | 11 629 | 100% | 22 933 | 100% |

Fuente: Elaboración propia en base a los datos enviados por el BNDES en 2014 y 2015.

Cabe recordar que el BNDES es el gestor de dos fondos climáticos específicos: el Fondo Clima y el Fondo Amazonia. Estos datos fueron contabilizados entre los recursos movilizados por esta institución, aunque estos hayan sido mencionados en el acápite de los fondos climáticos nacionales.

b) **Nacional Financiera S.A.**

En México, un actor relevante en el financiamiento climático es NAFIN S.A (Nacional Financiera S.A.), que por medio del Programa de Apoyo a Proyectos Sustentables, destina recursos para el cuidado del medio ambiente. Este programa, fue creado para otorgar financiamiento de corto, mediano y largo plazo a empresas o intermediarios financieros nacionales e internacionales que promuevan proyectos que conlleven un mejor uso y aprovechamiento de los recursos naturales y la generación de valor agregado, así como a mitigar los efectos del cambio climático.

El Programa colabora con los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, que establece líneas de acción para un crecimiento verde incluyente y para la promoción del patrimonio natural y que genere riqueza, competitividad y empleo. Es dirigido a empresas mexicanas con proyectos que promuevan el desarrollo de energías renovables, la eficiencia energética y el uso de energías limpias para enfrentar el cambio climático. Fundamentalmente busca fomentar el desarrollo y la adopción de tecnologías más limpias.

⁵² Datos entregados por el Área de Medio Ambiente, Departamento de Medio Ambiente. AMA/DEMAM en 2014 y en 2015.

Se aplica al diseño, estructuración e implementación de esquemas de financiamiento conforme a las características particulares de cada proyecto.

En 2014 NAFIN movilizó en financiamiento verde 210,3 millones de dólares. De estos, el 100% fue gestionado a través de préstamos concesionales. Todos los recursos tuvieron como destino la mitigación del cambio climático, y el 93% las energías renovables. En 2013, la cantidad movilizada sumó 574 millones de dólares (NAFIN, 2015⁵³).

c) Banco de Comercio Exterior de Colombia S.A

El Banco de Comercio Exterior de Colombia S.A., Bancoldex, el banco de desarrollo empresarial colombiano, es una sociedad anónima de economía mixta, organizada como establecimiento de crédito bancario, vinculada al Ministerio de Comercio Exterior y vigilada por la Superintendencia Financiera de Colombia. Fue creado por el artículo 21 de la Ley 7a. de 1991.

Es un banco de segundo piso que diseña y ofrece instrumentos financieros y no financieros para impulsar la competitividad, la productividad, el crecimiento y el desarrollo de las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas (MIPYMES) exportadoras o del mercado nacional.

Del total financiado en 2011, el 68% de los recursos se destinó la “reducción de otros riesgos de desastres”. En 2012, el 57% fue destinado a apoyar a los presupuestos (locales, sectoriales y/o nacionales) para una política de adaptación al cambio climático. En 2013, el 88% de los recursos tuvieron como destino, acciones ambientales. (Samaniego y Schneider, 2015)

Del total movilizado en financiamiento verde, en 2014, que sumó 18,8 millones de dólares, el 99% fue gestionado como créditos concesionados. El 71% tuvo como destino la mitigación del cambio climático y los demás 29%, otras iniciativas ambientales. Del total destinado a mitigación, el 94% se concentró en iniciativas para el transporte sustentable.

De acuerdo con lo informado por el Departamento de Inteligencia de Negocios de Bancoldex⁵⁴ en los reportes del banco sólo se incluyen los desembolsos cuyo destino final está claramente identificado como las líneas especiales que requieren el diligenciamiento de un formulario adicional que permite señalar de forma específica qué se está financiando. No están contabilizados los recursos movilizados por otras líneas de crédito para adquisición de activos fijos que pueden ser utilizados en temas de eficiencia energética y energía renovables, por lo que la información reportada podría estar subvalorando el rol de banco en relación al cambio climático.

En el cuadro 30 se presenta la evolución de los flujos financieros verdes de Bancoldex entre 2011 y 2014, según los datos reportados por el banco al IDFC. Como se puede observar, el financiamiento “verde” ha disminuido considerablemente entre los años 2011 y 2013 para volver a crecer en 2014. La disminución se explica porque en 2011 se destinaron recursos con tasas concesionales del Ministerio de Comercio a los estragos del fenómeno de la Niña 2010-2011, que influyó directamente en el aumento de la colocación. Estas tasas concesionales de las líneas especiales sin embargo no siempre son atractivas como para incentivar la colocación de los recursos, lo que explica el descenso observado en el año 2013 e inclusive inicios del 2014 (comunicación directa con el Departamento de Inteligencia de Negocios, el 13 de noviembre de 2014).

⁵³ Datos entregados por la Dirección de proyectos sustentables de NAFIN, en mayo de 2015.

⁵⁴ Por correo electrónico, el 13 de noviembre de 2014.

Cuadro 30
Total en financiamiento verde de BANCOLDEX para todos los sectores, regiones e instrumentos
(En millones de dólares)

| 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|------|------|------|------|
| 37,5 | 26,3 | 5,9 | 18,8 |

Fuente: Departamento de Inteligencia de Negocios, Bancoldex, octubre de 2015.

6. Bancos privados

Sigue habiendo poca información disponible sobre la participación de los bancos privados en el financiamiento climático. Entre otros motivos, de acuerdo con lo informado de forma personal por algunas de estas instituciones, esto se debe a que la información climática no es contabilizada de forma individual y por temas de confidencialidad hacia los clientes, lo que imposibilita su cuantificación, salvo cuando estas instituciones actúan como banco de primer piso para el traspaso de fondos públicos. Lo anterior sin duda impacta los resultados obtenidos, que muy probablemente están subvalorados lo que dificulta evaluar su participación y cuantificar su potencial en estos temas.

El sector es uno de los grandes invitados a proveer soluciones financieras y recursos para el combate al cambio climático. En muchos países desarrollados los fondos públicos para la mitigación y adaptación al fenómeno son cada vez más limitados, lo que ha requerido una creciente participación de recursos privados. Esta situación ha llevado a que los líderes del G20 en la reunión celebrada en Cannes en 2011, reconociesen el rol de las finanzas y de las políticas públicas para soportar inversiones en infraestructura verde y advirtieron la necesidad de fomentar las inversiones del sector privado a través de mecanismos basados en el mercado (OCDE, 2012).

Pero ha habido avances, aun cuando la información no esté públicamente disponible. Al revisar las respectivas páginas *web*, se observa que varios bancos ofrecen créditos y financiamientos de tipo ambiental además de cumplir un rol de banco de primer piso para repasar fondos de los bancos nacionales de desarrollo, de otros bancos como el BID o de gestores de fondos climáticos.

A nivel mundial, varias instituciones privadas han comprometido fondos para el cambio climático. Entre ellas, Goldman Sachs y el Bank of America Merrill Lynch que en 2012, en el marco de la Cumbre Rio+20, anunciaron US\$ 40 mil millones y US\$ 50 mil millones, respectivamente, para este tema; el Wells Fargo & Company, que comprometió US\$ 30 mil millones y más recientemente en febrero de 2015 el Citigroup⁵⁵, quien anunció fondos por US\$ 100 mil millones a ser aplicados por 10 años, para combatir el cambio climático.

Los planes de inversión ambiental del Bank of America Merrill Lynch incluyen energías renovables y proyectos de infraestructura e iniciativas de eficiencia energética. Además, préstamos para la compra de vehículos eléctricos e híbridos, y asistencia en la construcción de la infraestructura respectiva y en nuevas tecnologías orientadas a la gestión de los recursos hídricos. Este Banco actúa también como asegurador para las ofertas públicas iniciales de empresas verdes. Prevé otorgar adicionalmente, US\$ 100 millones a organizaciones sin fines de lucro y a instituciones financieras de desarrollo para la promoción de la temática ambiental. En 2014, anunció la Catalytic Finance Initiative⁵⁶ que tiene como meta comprometer 10 mil millones entre empresas del sector financiero, inversores, instituciones financieras para el desarrollo e fundaciones para estimular nuevas inversiones en proyectos de alto impacto en energía limpia alrededor del planeta en 2020. El foco de la iniciativa es desarrollar o avanzar en el desarrollo de nuevas estructuras

⁵⁵ Citigroup Inc. (NYSE: C) Citi Announces \$100 Billion, 10-Year Commitment to Finance Sustainable Growth For Immediate Release. February 18, 2015. En <http://www.citigroup.com/citi/news/2015/150218a.htm> consultada el 19 de febrero de 2015.

⁵⁶ Bank of America Announces \$10 Billion Catalytic Finance Initiative to Accelerate Clean Energy Investments That Reduce Carbon Emissions. CEO Brian Moynihan Speaks at United Nations Climate Summit. Tuesday, September 23, 2014 3:30 pm EDT. En <http://newsroom.bankofamerica.com/press-releases/corporate-and-investment-banking-sales-and-trading-treasury-services/bank-america-ann> consultada el 19 de febrero de 2015.

financieras que reduzcan riesgos y que sean atractivas a un amplio rango de inversores institucionales. El Bank of America Merrill Lynch individualmente comprometió mil millones de dólares para esta iniciativa (UN General Secretary, 2015).

Otra iniciativa del sector que vale la pena destacar es la conformación de la Coalición para la Descarbonización del Portafolio (Portfolio Decarbonisation Coalition⁵⁷), que congrega a inversores que se comprometieron a descarbonizar, desde septiembre de 2014 hasta la cumbre de París de diciembre de 2015 a lo menos 100 mil millones de inversiones en instituciones financieras y de medir y comunicar la huella de carbono de a lo menos 500 mil millones de dólares en inversiones.

En el caso de Citibank, de acuerdo con lo mencionado su Jefe Ejecutivo, con esta iniciativa el grupo busca crear liderazgo en el financiamiento de energías renovables y eficiencia energética e identificar, junto con los clientes, oportunidades para financiar reducciones de GEI y la eficiencia de recursos en otros sectores como el de transporte sustentable, por ejemplo. Entre las actividades cubiertas por estos recursos, están la transformación urbana, con miras a ayudar a la población a adaptarse al cambio climático y financiar directamente mejoras en infraestructura que aumenten el acceso al agua potable y la gestión de residuos, así como entregar soporte a soluciones inmobiliarias verdes y asequibles, también para poblaciones de ingresos bajos y medios (Citigroup Inc., 2015).

De los bancos privados de ALC, no se dispone de información de este tipo, salvo para Brasil, pero cuando los bancos privados actúan como repasadores de recurso del BNDES. En 2014, el total de recursos gestionados por estos bancos sumó de US\$ 4.017 millones, monto que representó el 34,6% del total financiado para Economía Verde por el BNDES. Sin embargo, la información respecto a estos datos no está disponible en las respectivas páginas *web*, tampoco individualizado en los informes u otros documentos de estas instituciones.

Brasil es tal vez el único de ALC que ha introducido de manera explícita materias ambientales en el quehacer del sector financiero nacional. El país considera que este sector juega un rol fundamental en la inducción del sector productivo hacia una economía verde, y el Banco Central brasilero, está consciente del papel de los riesgos socioambientales en las operaciones financieras. Así es como en el año 1995 lanzó el Protocolo Verde, un protocolo de intenciones celebrado por las instituciones financieras públicas y el Ministerio de Medio Ambiente (Samaniego y Schneider, 2015)

El Protocolo incluye cinco principios y diversas directrices que estimulan a los bancos a ofrecer líneas de financiamiento que fomenten la calidad de vida de la población y el uso sostenible del medio ambiente. Entre los temas que aborda, están los impactos y costos socioambientales en la gestión de los activos de las instituciones bancarias, el análisis de riesgos de proyectos y financiamientos y la promoción del consumo consciente de los recursos naturales (Vasconcelos, 2011).

Más recientemente, en abril de 2014, el Consejo Monetario Nacional de Brasil aprobó la Resolución 4.327 que establece las directrices que deben ser observadas en la implementación de las políticas de responsabilidad socioambiental (Política de Responsabilidad Socioambiental, PRSA) por las instituciones financieras y demás instituciones autorizadas a funcionar por el Banco Central. La Resolución requiere que todas las instituciones financieras por reguladas por el Banco Central dispongan de una Política de Responsabilidad Socioambiental, PRSA, y de una estructura de gobierno para estos temas, un sistema de gestión de riesgos socioambientales y un plan de acción para el adecuado monitoreo y mitigación de estos riesgos. El plan de acción de la PRSA de cada institución debería iniciarse en el primer bimestre de 2015.

Según un estudio⁵⁸ realizado por el Centro de Estudos em Sustentabilidade de la Escola de Administração de Empresas de São Paulo de la Fundación Getulio Vargas (GVces/FGV-EASP y otros,

⁵⁷ El PDC ha sido cofundado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA, y la Iniciativa Financiera (UNEP/FI), el Cuarto Fondo Nacional de Pensiones de Suecia (AP4), el mayor gestor de activos de Europa, Amundi, y el Carbon Disclosure Project, CDP.

⁵⁸ Los bancos analizados fueron el BNDES, la Caixa Econômica Federal, el Banco do Brasil, el Itaú Unibanco, el Banco Bradesco, el Banco Votorantim, el HSBC y el Banco Santander Brasil.

2014), las limitaciones para analizar y concluir sobre iniciativas “verdes” del sector financiero brasilero en general son evidentes. El estudio advierte sobre la falta de detalles de la información disponible desde el punto de vista cuantitativo, la existencia de productos y servicios que no son contabilizados como “verdes” y sobre las dificultades instrumentales que obstaculizan el proceso de análisis. Remarca la falta de información comparable entre instituciones, lo que imposibilita individualizar los montos por institución y conocer el total de recursos disponibles para el financiamiento de la economía verde brasilera. Advierte además sobre la necesidad de homogeneizar la forma de gestionar y recopilar este tipo de información, como una manera de promover la transparencia y el seguimiento efectivo del tema entre las instituciones financieras, así como para mantener la competitividad entre estas. Esta realidad muy probablemente se replicaría en la mayoría de los países de la región.

De acuerdo con sus resultados⁵⁹, los bancos brasileros, de forma general, cuentan con políticas transversales y de amplio alcance para la consideración de temas socioambientales en sus procesos de aceptación de clientes, evaluación del límite de crédito, concesión y monitoreo de los financiamientos, y que los temas socioambientales son un importante filtro inicial de clientes. Las exigencias de los bancos abarcan la provisión de documentos relativos al licenciamiento ambiental, consulta a instrumentos específicos, listas como la Lista Sucia de Trabajo Esclavo⁶⁰, entre otros criterios (GVces/FGV-EASP y otros, 2014).

Concluye además, que todas las instituciones analizadas disponen de una política de análisis de riesgo socioambiental, que varía desde la exigencia de garantías de conformidades legales por parte de sus clientes, incluyendo los procesos de mitigación de riesgos hasta la captura de oportunidades de innovación. Considera que un importante hito que propició y apoyó la diseminación de esta práctica entre los demás integrantes del sistema financiero brasilero fue la Resolución 4.327 del Banco Central de Brasil, publicada el 25 de Abril de 2014, lo que corrobora la percepción de que los mayores avances en temas ambientales han sido resultado de la aplicación de políticas públicas coordinadas como en este caso, entre el Banco Central quien regula el sistema financiero y el Ministerio de Medio Ambiente.

⁵⁹ La metodología utilizada por el estudio contempló una categorización para realizar el análisis de los préstamos y financiamiento, de cuatro niveles: Nivel 1 contempla todas las políticas de sustentabilidad de la institución financiera. En el Nivel 2 se contemplan las políticas de riesgos socioambientales y el volumen de recursos sujeto del análisis socioambiental para grandes proyectos y de evaluaciones de grandes riesgos, como las iniciativas bajo los Principios de Ecuador, y que crean condiciones que posibilitan la transición hacia la Economía Verde. El Nivel 3 contempla las iniciativas sectoriales y temáticas de líneas de financiamientos de acuerdo con la definición de Economía Verde del PNUMA, contempladas por instituciones debido a sus propias políticas y procesos. El Nivel 4 aborda los montos de productos y servicios temáticos específicos.

⁶⁰ La Portaria Interministerial n° 2, de 12 de mayo de 2011 enuncia las reglas sobre el Catastro de Empleadores que sometan trabajadores a condiciones análogas a la de esclavitud (llamada de Lista Sucia del Trabajo Esclavo). El Ministerio del Trabajo y Empleo y la Secretaria de Derechos Humanos de la Presidencia da República son los responsables por mantener y actualizar la 'lista sucia', establecida en el Catastro de Empleadores de la Portaria Interministerial.

IV. Recursos adicionales para el financiamiento climático

El año 2014, fue especial para el financiamiento climático por la cantidad de anuncios realizados al alero de la Cumbre Climática celebrada en septiembre de aquel año, convocada por el Secretario general de las Naciones Unidas en apoyo a la Conferencia de las Partes de Lima realizada en diciembre de aquel año, y de la Conferencia de las Partes a realizarse en diciembre de 2015 en París.

Samaniego y Schneider (2015) listaron y cuantificaron las iniciativas anunciadas por los diferentes actores institucionales, públicos, privados, multilaterales y bilaterales, y los anuncios y *stocks* de los fondos climáticos específicos. Los autores advierten sobre la posibilidad de errores en su cuantificación, (dado que en algunos casos los anuncios se han hecho en eventos públicos o sólo aparecen en los sitios *web* respectivos y en comunicados de prensa) y que, se podrían realizar nuevos comunicados en la COP de 2015. Conocerlos permite tener una noción sobre el universo de recursos que pudiesen estar disponibles y que amplía las posibilidades de apoyo a los países. En esta versión del “Financiamiento Climático para ALC”, se utilizaron y actualizaron los datos publicados por Samaniego y Schneider, y se agregaron nuevas fuentes de recursos, algunas potenciales, como los fondos de pensión y otras ya en ejecución, como los bonos verdes.

1. Recursos comprometidos

A julio de 2015, con un horizonte hasta 2020, la cantidad total de recursos que podrían estar disponibles para la mitigación y adaptación al cambio climático, y comprometidos a nivel mundial, sumaba cerca de US\$ 700 mil millones, considerando los recursos que se describen a continuación.

Aunque la cantidad de recursos comprometidos por los fondos climáticos gestionados por diferentes organismos e instituciones, hasta julio de 2015, sumaba US\$ 35,250 mil millones, el *stock* de recursos se reduce a US\$ 17,125 mil millones, equivalente a un 50% del total, puesto que esta es la cantidad que a la fecha ha sido efectivamente depositada. De este monto, ya habían sido aprobados el 80%, pero desembolsados, el 15%. En el cuadro 31, se presentan, de forma acumulada, los recursos comprometidos y desembolsados relativos a los fondos climáticos mencionados en el cuadro 9, del sub acápite referido a los Fondos Climáticos.

Cuadro 31
Fondos climáticos disponibles hasta julio de 2015
(En millones de dólares)

| Fondo | Comprometido | Depositado | Aprobado | Desembolsado |
|-------------------------------|--------------|------------|-----------|--------------|
| Total | 35 246,97 | 17 125,64 | 13 885,89 | 2 586,34 |
| Porcentaje por sobre el total | 100,0 | 48,6 | 39,4 | 7,3 |

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Climate Funds UpDate en <http://www.climatefundsupdate.org/data>.

En la Cumbre de 2014, algunos países asumieron compromisos con relación a los fondos verdes (el G20 comprometió US\$10 mil millones⁶¹ para el Fondo Verde del Clima). El sector privado anunció su compromiso con el crecimiento y los negocios verdes. Entre otros, los inversionistas institucionales comprometieron recursos por US\$100 mil millones para la descarbonización en 2015, a través del el Club de Bancos de Desarrollo (IDFC). Los bancos comerciales, a proveer US\$ 30 mil millones en bonos verdes⁶² para el año 2015. De un modo general, la meta de bonos verdes, cuya expectativa de colocación era de 70 mil millones de dólares en 2015, ya casi se ha cumplido. A junio de 2015, habían sido colocados US\$ 65,9 mil millones, con un acumulado de US\$ 502,6 mil millones, pero no todos estas colocaciones se deben a los bancos comerciales. Más bien, la mayor proporción de estos recursos han sido colocados por los bancos multilaterales como el Banco Europeo de Inversiones y el Banco Mundial. El Credit Agricole S.A., un banco cooperativo francés (sus mayores accionistas son las cajas locales, a través de las cajas regionales), se comprometió en la Cumbre de 2014, de forma individual a colocar US\$20 mil millones en bonos climáticos en 2015. A junio de 2015, había colocado 693 millones de dólares y es el mayor colocador entre los actores privados (Climate Bonds Initiative, 2015).

El Bank of America Merrill Lynch lanzó la Catalytic Finance Initiative, que tiene como meta comprometer 10 mil millones entre empresas del sector financiero, inversores, instituciones financieras para el desarrollo e fundaciones para estimular nuevas inversiones en proyectos de alto impacto en energía limpia alrededor del planeta en 2020. Este banco, individualmente comprometió mil millones de dólares para esta iniciativa (UN General Secretary, 2015).

En la Cumbre, además, el sector de seguros, se comprometió a duplicar las inversiones inteligentes de riesgo (Smart Risk Investing, SRI) hasta US\$ 84 mil millones para finales de 2015, y a 420 mil millones de dólares al 2020. La reaseguradora Swiss Re se comprometió a asesorar gobiernos regionales y locales/municipales en temas de adaptación a riesgos climáticos y ofreció una protección contra estos riesgos de 10 mil millones de dólares al 2020 (UN General Secretary, 2015).

El 18 de febrero de 2015, en un comunicado de prensa, el Citigroup⁶³ anunció fondos por US\$ 100 mil millones a ser gestionados por un período de 10 años, que tiene como fin el combate del cambio climático.

La Coalición para la Descarbonización del Portafolio (Portfolio Decarbonisation Coalition), que congrega a inversores que se comprometieron a descarbonizar a lo menos 100 mil millones de inversiones en instituciones financieras y de medir y comunicar la huella de carbono de a lo menos 500 mil millones de dólares en inversiones, antes de la cumbre de París de diciembre de 2015.

⁶¹ G20 pledges lift Green Climate Fund towards \$10 billion U.N. goal. Por Alister Doyle. Oslo, Sun Nov 16, 2014, en <http://uk.reuters.com/article/2014/11/16/uk-g20-summit-climatefund-japan-idUKKCNOJ00TR20141116>, consultada el 17 de noviembre de 2014.

⁶² Emisión de deuda para proyectos verdes.

⁶³ Citigroup Inc. (NYSE: C) Citi Announces \$100 Billion, 10-Year Commitment to Finance Sustainable Growth For Immediate Release. February 18, 2015. En <http://www.citigroup.com/citi/news/2015/150218a.htm> consultada el 19 de febrero de 2015.

A su vez, los bancos multilaterales, con fondos del FIC/CIF (Climate Investment Fund), gestionado principalmente por este tipo de instituciones, habían comprometido recursos por un total de US\$ 8,13 mil millones en 2014, mundialmente. De estos, el 54% había sido aprobado, al 31 de diciembre de 2014, por lo que el total de recursos disponibles suma 3,7 mil millones de dólares (Climate Investment Funds Administrative Unit⁶⁴, 2014).

Más recientemente, los bancos multilaterales de desarrollo anunciaron nuevos compromisos relacionados con el financiamiento climático, en el marco de las reuniones anuales del Banco Mundial y del FMI (WBG/IMF Annual Meetings⁶⁵), realizadas a principios de octubre de 2015, en Lima, Perú. A saber:

El Banco Mundial⁶⁶ anunció que incrementará los recursos para el financiamiento climático en un tercio con relación a los montos actuales, y que estos alcanzarían 29 mil millones de dólares anuales al 2020, incluyendo financiamiento directo y co-financiamiento. Actualmente, el 21% de los recursos del Grupo Banco Mundial tiene como destino el financiamiento relacionado con el cambio climático. De acuerdo con su presidente, esta proporción podría alcanzar 28% en 2020, y el total de recursos que actualmente ronda los 10 mil millones de dólares anuales podría llegar a alcanzar 16 mil millones en 2020. Adicionalmente el Grupo continuará con su labor de apalancar co-financiamiento para proyectos climáticos, lo que podría representar recursos adicionales por 13 mil millones de dólares al 2020.

El Banco de Desarrollo Africano⁶⁷, AfDB, por su sigla en inglés, anunció que elevará la cantidad de recursos destinados al financiamiento climático, hasta 5 mil millones de dólares al 2020, distribuidos equitativamente entre mitigación y adaptación. Ha anunciado además que buscará oportunidades de co-financiamiento entre los sectores público y privado y un incremento en inversiones climáticas, que al 2020, deberían representar en 40% del total de las nuevas inversiones.

El Banco de Inversión Europeo⁶⁸, EIB, por su sigla en inglés, se comprometió a aumentar la proporción de préstamos que apoyan la inversión climática en los países en desarrollo del 25% al 35%. De acuerdo con su presidente, el EIB proveerá recursos por más de 110 mil millones de dólares para el cambio climático en los próximos cinco años.

El Banco Interamericano de Desarrollo⁶⁹, BID, se comprometió a duplicar el volumen de financiamiento relacionado con el clima, al 2020 y a aumentar el uso de instrumentos para apalancar financiamiento del sector privado, incluyendo la adaptación y la resiliencia al cambio climático. Entre 2012 y 2014, el promedio de recursos climáticos fue de 14%. El compromiso asumido supone llegar a entre un 25% y un 30% en promedio al 2020 del total de las aprobaciones del Banco.

⁶⁴ Climate Investment Funds Administrative Unit, 2014. Delivering At Scale, Empowering Transformation, 2014 Annual report.

⁶⁵ Las reuniones anuales del Grupo del Banco Mundial y del FMI (WBG/IMF Annual Meetings), realizadas en octubre de 2015, en Lima, Perú, fueron las primeras realizadas en ALC, desde 1967. En las reuniones, que consisten en sesiones plenarias y paneles de discusión, se abordaron, entre otras cosas, la desigualdad, la desaceleración económica, las energías renovables, el cambio climático y las metas individuales de los bancos de acabar con la pobreza extrema para el año 2030 e impulsar la prosperidad compartida. Se reunieron los ministros, expertos en desarrollo, directores ejecutivos y celebridades. Para más detalles, visitar: <http://sd.iisd.org/news/wbgimf-annual-meetings-address-climate-change-sdgs/> y <http://www.imf.org/external/am/2015/index.htm>

⁶⁶ World Bank Group. Pledges One-Third Increase in Climate Financing. Press release. October 9, 2015, en http://www.worldbank.org/en/news/press-release/2015/10/09/world-bank-group-pledges-one-third-increase-climate-financing?cid=ECR_TT_worldbank_EN_AM15_EXT

⁶⁷ African Development Bank, AfDB. African Development Bank to triple Annual Climate Financing to nearly \$5 billion by 2020. Press release. 09/10/2015. En <http://www.afdb.org/en/news-and-events/article/african-development-bank-to-triple-annual-climate-financing-to-nearly-5-billion-by-2020-14798/>

⁶⁸ European Investment Bank, EIB. EIB sets new 35% target for climate lending in developing countries. Release date: 09 October 2015. En <http://www.eib.org/infocentre/press/releases/all/2015/2015-223-eib-sets-new-35pct-target-for-climate-lending-in-developing-countries.htm>

⁶⁹ Inter-American Development Bank, IDB. IDB aims to double financing for climate change. News Releases. Oct 8, 2015. En <http://www.iadb.org/en/news/news-releases/2015-10-08/double-financing-for-climate-change,11272.html>

Se estima que además de los montos comprometidos por los diferentes fondos e instituciones, existen otras formas que pueden ayudar a cerrar la brecha entre las necesidades de fondos y los recursos disponibles, como la precificación⁷⁰ del carbono y la eliminación de los subsidios a los combustibles fósiles.

De acuerdo con el Banco Mundial⁷¹ (2015), poner precio al carbono a través de un impuesto, acción que ya algunos países de ALC han implementado (México y Chile), o de algún mecanismo de mercado puede aumentar los ingresos y al mismo tiempo fomentar la reducción de emisiones. El Grupo Asesor en Finanzas Climáticas convocado por el Secretario General de la ONU en 2010, estimó que un precio de US\$ 25 por tonelada de CO₂ podría movilizar de 25 a 50 mil millones de dólares anuales si los gobiernos asignaran una pequeña parte de éstos a los países en desarrollo.

El Banco Mundial estima además, que la eliminación y relocalización de los subsidios a los fósiles puede representar una fuente de recursos para el combate del cambio climático. En los 34 países de la OCDE, existen 550 mecanismos de soporte a los combustibles fósiles, cuyo costo alcanzó entre 55 y 90 mil millones de dólares anuales en 2005 y 2011 respectivamente (OCDE, 2012). La IEA, estima que los subsidios a los fósiles alcanzarían 55 mil millones de dólares en 2013, monto que representa 0,7% del PIB mundial y 2% de los ingresos de los estados, y que además, benefician a la población más acomodada económicamente (Banco Mundial, 2015).

De acuerdo con el Fondo Monetario Internacional, FMI (Coady y otros, 2015), eliminar los subsidios después de impuestos en 2015, incrementaría los ingresos de los gobiernos en US\$ 2,9 millones de millones (3,6% del PIB mundial), reduciría las emisiones de CO₂ en un 20% (en ALC, casi 25%) y reduciría la muerte prematura por contaminación a más de la mitad. Si se consideran los mayores costos de energía a los que se enfrentarían los consumidores, el beneficio económico mundial aún sería elevado y alcanzaría US\$ 1,8 millones de millones (un 2,2% del PIB mundial).

Recientemente, los países que conforman el G20 y los del grupo APEC, acordaron eliminar gradualmente estos subsidios. Según el estudio elaborado por el Overseas Development Institute y el Oil Change International (2015), en los países del G20, en promedio, entre 2013/2014, los subsidios nacionales totales de los países, para la producción de combustibles fósiles (gas, carbón y petróleo), sumaron US\$ 77.811 millones. En los tres países latinoamericanos del G20, alcanzaron, US\$ 4.949 millones en Brasil, US\$ 2.192 millones en Argentina y US\$ 1.351 millones en México. (ODI y Oil Change International, 2015),

En el cuadro 32, se presenta un resumen, derivado de un ejercicio, de los fondos comprometidos por las diferentes instituciones. El cuadro sólo busca dar una idea del volumen de recursos que podría estar disponible hasta el año 2020 y no debe ser tomado como absoluto. En este entendido, si se cumplieran efectivamente los compromisos de los actores mencionados en este acápite (fondos climáticos, miembros del IDFC, bancos comerciales, aseguradoras y bancos multilaterales a través del CIF y de forma individual), y sin aumentar la disponibilidad de recursos del 2015, estos sumarían US\$ 700 mil millones de dólares a nivel mundial. De estos, el 24% estuvo disponible en 2015, y los 76% restantes, estarían disponibles hasta 2020.

Si, hipotéticamente los montos de 2015 se mantuvieran en el tiempo, al 2020, su total acumulado alcanzaría a 854,5 mil millones de dólares (sin considerar correcciones monetarias u otros factores que pueden impactar a los recursos, como promesas adicionales). Si se suman ambos, —el total al 2020 que suma 529 mil millones de dólares—, al año 2020, estos recursos podrían alcanzar a casi US\$ 1.400 millones.

⁷⁰ Poner valor al carbono en la evaluación de inversiones, que se expresa en un cambio en los costos al consumidor en el futuro, o bien como un impuesto al carbono, que se expresa como un cambio en los costos presentes al consumidor.

⁷¹ Banco Mundial, 2015. Closing the \$70 Billion Climate Finance Gap. April 9, 2015 en <http://www.worldbank.org/en/news/feature/2015/04/09/closing-the-climate-finance-gap>

Cuadro 32
Potenciales fondos para financiamiento climático según tipología y montos anunciados
(En miles de millones de dólares)

| CIF (Climate Finance Fund) (stock al 2015) | 18 miembros del IDFC (en 2015) | Bancos comerciales (bonos verdes en 2015) | Fondos climáticos (stock a julio de 2015) | Aseguradoras (total al 2020) | Citigroup (hasta 2020 ^a) | Bancos multilaterales (en 2020 ^b) | Total |
|--|--------------------------------|---|---|------------------------------|--------------------------------------|---|-------|
| 3,7 | 100 | 50 | 17,12 | | | | 170,8 |
| | | | | 420 | 50 | 59,0 | 529,0 |
| 3,7 | 100 | 50 | 17,12 | 420 | 50 | 59,0 | 699,8 |

Fuente: Elaboración propia en base a diferentes fuentes y Samaniego y Schneider, 2015.

^a El monto total son US\$100 mil millones, pero en el cuadro solo se consideraron los fondos relativos a los años 2016, 2017, 2018, 2019 y 2020, que sumarían US\$50 mil millones suponiendo una distribución homogénea de US\$10 mil millones anuales.

^b se consideraron los compromisos al 2020, sin agregar los montos anuales: del BM, de US\$ 29 mil millones al año en el año 2020; del EIB, de US\$ 20 millones anuales hasta el 2020; del BID, por US\$ 5 mil millones anuales al 2020 y del AfDB, por un total de US\$ 5 mil millones al 2020.

2. Fondos de pensión y aseguradoras

Los fondos de pensión han asumido un rol muy activo en el combate al cambio climático, y en la Cumbre de Nueva York de 2014, también anunciaron diferentes compromisos y medidas:

- Una coalición entre los fondos de pensión California State Teachers' Retirement System (CalSTRS), APG y Pension Danmark se comprometió a colocar más de 31 mil millones de dólares en inversiones bajas en carbón.
- El Cuarto Fondo Nacional de Pensiones de Suecia (AP4) se comprometió a descarbonizar su portafolio de acciones de US\$20 mil millones.
- El Segundo Fondo Nacional de Pensiones de Suecia⁷² (AP2) anunció que va a empezar a relocalizar inversiones por US\$112 millones, desinvirtiendo en 12 empresas productoras de carbón y 8 empresas de petróleo y gas.
- El sistema estatal de pensiones de los profesores de California (California State Teachers' Retirement System, CalSTRS⁷³), un fondo de US\$176 mil millones anunció que casi triplicaría las inversiones en energía limpia hasta US\$3,7 mil millones en los próximos cinco años.
- El fondo de pensiones holandés APG, se comprometió a duplicar las inversiones en energía limpia hasta US\$2,6 mil millones en los próximos tres años.

Pero esta tendencia no es nueva en el sector, quien ha dado muestras de que el tema de las inversiones verdes vino para quedarse. Ya cada vez es mayor la comprensión del sector privado sobre los riesgos del cambio climático en las cadenas de suministro, en los activos de las empresas y para la sociedad en general. Esto ha llevado, a que los inversores, especialmente los de largo plazo, como los grandes fondos de pensiones, como quedó demostrado en la reunión de ministros de finanzas y de

⁷² Second AP Fund to divest holdings in a number of fossil-fuel based energy companies publicado el 20 de octubre de 2014 en <http://www.ap2.se/en/Financial-information/Press-releases/2014/second-ap-fund-to-divest-holdings-in-a-number-/>. Consultada el 16 de diciembre de 2014.

⁷³ CalSTRS to nearly triple clean energy, technology investments. Publicado el 19 de septiembre de 2014 en <http://www.reuters.com/article/2014/09/19/funds-pensions-calstrs-idUSL1N0RK1VD20140919>. consultada el 16 de diciembre de 2014.

desarrollo del Banco Mundial y el FMI⁷⁴ realizada en abril de 2015, estén aumentando la presión sobre las empresas para que estas cambien hacia inversiones más limpias y eviten activos con altas emisiones que pudieran quedar atrapados en una economía de combustibles fósiles. A la reunión asistieron 42 ministros de finanzas y desarrollo, quienes además discutieron la eliminación gradual de los combustibles fósiles, poner un precio al carbono y la movilización de los recursos necesarios para financiar una transición fluida y ordenada a una economía baja en carbono.

La OCDE, en 2014, realizó la tercera versión de la encuesta sobre los grandes fondos de pensión privados y los fondos de reserva de las pensiones públicas (Public Pension Reserve Funds, PPRFs), que analizó las tendencias y la asignación de activos de 104 de estas entidades, que en total gestionan US\$ 10,4 millones de millones de dólares, monto que representa un tercio de los activos totales en todo el mundo en la bolsa para esta clase de instituciones (OECD, 2014). En el cuadro 33 se presenta la conformación de los activos de las instituciones participantes en la encuesta y se compara con los datos de 2012⁷⁵.

Cuadro 33
Activos por tipo de inversores institucionales, 2012-2013
(En millones de millones de dólares)

| Institución | 2012 | | 2013 | |
|---|-------|------------------|-------|------------------|
| | Monto | % sobre el total | Monto | % sobre el total |
| Fondos de inversión | 30,0 | 36,1 | 34,9 | 37,7 |
| Aseguradoras | 24,5 | 29,4 | 26,1 | 28,2 |
| Fondos de pensión | 21,8 | 26,2 | 24,7 | 26,7 |
| Fondos de reserva de las pensiones públicas | 5,0 | 6,0 | 5,1 | 5,5 |
| Otros | 1,9 | 2,3 | 1,8 | 1,9 |
| Total | 83,2 | 100,0 | 92,6 | 100,0 |
| PIB de los países OCDE | 46,1 | | 47,3 | |

Fuente: Samaniego y Schneider, 2015 y OECD, 2014.

El crecimiento observado del total de los activos entre 2012 y 2013, que subió de 83,2 a 92,6 millones de millones de dólares, puede ser una consecuencia de la cantidad de instituciones que adhirieron a la encuesta. En 2012, fueron 86 y en 2013, 104. El monto de 2013, corresponde a los activos de 75 fondos de pensiones. El de 2012, a 56 de estas instituciones. Sin embargo, los montos son igualmente significativos, aunque los promedios de cada grupo de instituciones sean menores en 2013 en comparación con 2012.

En ambos años, los montos sobrepasan con creces el PIB de los países de la OCDE. En 2012, representaron 180% del PIB de aquel año, mientras que en el 2013, el 195%.

En esta versión de la encuesta, también se observó un bajo nivel de inversiones en infraestructura, aunque se evidenció un creciente interés de parte de los gerentes de los fondos por este sector. Del total de activos de las instituciones encuestadas en 2013, la inversión en infraestructura en forma de bonos no listados en bolsa y de deuda fue de US\$80 mil millones lo que representó el 1,0% de los activos totales de aquellos fondos (OCDE, 2014).

Esta tendencia, ha sido, en promedio, estable. En 2010, los 28 fondos que proporcionaron datos sobre las inversiones en infraestructura reportaron un total de exposición directa de US\$ 41,9 mil millones, lo que representó el 2,9% de los activos totales de los fondos de inversión en infraestructura, encuestados en ese momento. En el año 2012, los activos de infraestructura comprendieron el 3,4% de los activos totales de los fondos que reportaron exposición directa. En 2013, este monto representó un 3% (OCDE, 2014).

⁷⁴ Mobilizing the Billions and Trillions for Climate Finance, April 18, 2015 en <http://www.worldbank.org/en/news/feature/2015/04/18/raising-trillions-for-climate-finance>. IMF /World Bank Group Spring Meetings

⁷⁵ La encuesta de 2012 incluyó fondos de inversión, aseguradoras, fondos de pensión y otras entidades de 86 instituciones.

Aún así, y entendiendo su potencial como fuente de financiamiento estos recursos son todavía más escasos en el financiamiento de proyectos verdes (OCDE, 2013). Esto parece confirmar la persistencia de barreras y de desincentivos que limitan tales inversiones y la importancia y la necesidad de formular políticas para hacerles frente.

Con relación a inversiones verdes, 60 instituciones reportaran este tipo de actividades en 2013, advirtiéndose un creciente interés por el tema. Una de las conclusiones de la encuesta de 2013 se relaciona con la escasez de información respecto a estos temas, con la diversidad de definiciones y criterios relacionados con la gobernanza corporativa, social y ambiental, que varía entre los fondos. Entre las inversiones reportadas, se incluyeron bonos verdes, acciones especialmente evaluadas, y alternativas como la infraestructura tecnológica/ambiental.

La francesa ERAFP, reportó, en 2013, que el 27% de su portafolio se invirtió en acciones socialmente responsables. AP2 de Suecia, invirtió el 2,6% del total del fondo en alternativas verdes como los bosques y las tierras de cultivos. La holandesa ABP, reportó la inversión del 2,7% de su fondo en acciones y derivados verdes (Ver cuadro 34) (OCDE, 2014).

Un líder en la materia es el PensionDanmark, fondo público de Dinamarca, quien invierte el 5% de sus activos que gestiona directamente, en infraestructura de energías renovables. El fondo tiene como objetivo aumentar la proporción a 10% con la asignación de otros US\$ 1,5 mil millones en los próximos cuatro años. La empresa entendió que estas inversiones, además de ser buenas para el clima, son inteligentes financieramente: los activos invertidos en granjas eólicas han entregado un retorno de 9,1% en 2013, lo que ha sido considerado muy positivo (Marandino, 2014).

Otra opción utilizada ha sido la co-inversión, como en el caso de un consorcio de cuatro fondos de pensiones daneses —PKA, Industriens Pensions, Lærernes Pension y Lægernes Pensionskasse— que se asoció con la empresa de energía de Dinamarca DONG Energy, para adquirir una participación del 50% en un proyecto eólico marino alemán por US\$ 812 millones (Marandino, 2014).

Estas instituciones están optando además, por invertir en fondos que reúnen pequeños proyectos, como es el caso de la aseguradora y proveedor de pensiones británica Prudential Plc, quien compró el 25% de NextEnergy Solar Fund Ltd., un fondo que busca comprar plantas solares en el Reino Unido (Marandino, 2014).

Sin embargo, no debe asumirse que todos los recursos en poder de los fondos de pensión podrían tener como fin proyectos de inversión de largo plazo como los de infraestructura o de tecnologías limpias. De hecho, según Kaminker (2012), el World Economic Forum (WEF), estima que menos del 40% de los activos⁷⁶ de los inversores institucionales estaría disponible para inversiones de este tipo.

El WEF considera además otras limitaciones que reducen estos montos, como los requisitos para financiar obligaciones de corto plazo cuyo horizonte no puede ser indefinido, y estima que la cantidad disponible pudiera reducirse a un 25%. Las responsabilidades de las aseguradoras y de los fondos de pensiones son bien definidas y algunas de ellas deben ser cumplidas en periodos de tiempo a corto plazo, lo que define sus decisiones de inversión. (Kaminker, 2012)

⁷⁶ De acuerdo con el WEF, del total de activos de los inversores institucionales a nivel mundial, sólo el 38% estaría disponible para inversiones de este tipo. Entre las limitaciones que reducen estos montos, están los requisitos para financiar obligaciones de corto plazo cuyo horizonte no puede ser indefinido.

Cuadro 34
Inversiones verdes de algunos fondos de pensiones: porcentaje por sobre el total
(En millones de dólares)

| País | Nombre del fondo o institución | Inversión total | Inversiones verdes (Porcentaje por sobre el total) | | | |
|----------------|--|-----------------|--|-------|--------------------------|-------|
| | | | Acciones | Bonos | Activo verde alternativo | Otras |
| Holanda | ABP ^a | 445 303 | 1,5 | 0,0 | 1,2 | |
| Holanda | PFZW | 189 397 | 1,4 | | | |
| Estados Unidos | New York City Combined Retirement System | 150 853 | 0,3 | | | |
| Sudáfrica | GEPP | 133 428 | | 0,2 | 0,6 | |
| Brasil | Previ ^b | 71 997 | | | | |
| Holanda | PMT | 66 595 | | | 0,1 | |
| Reino Unido | USS ^c | 66 442 | | | | 0,7 |
| Dinamarca | PFA Pensions | 54 515 | 0,2 | | 0,1 | |
| Estados Unidos | United Nations Joint Staff Pension Fund | 51 366 | | 0,2 | | |
| Suecia | AP2 | 41 207 | | 0,6 | 2,6 | |
| | AP4 | 40 456 | 2,7 | | | |
| | AP3 | 40 234 | | 0,9 | | |
| Francia | ERAFP ^d | 23 832 | 27,0 | | | |
| Nueva Zelanda | New Zealand Superannuation Fund | 20 629 | | | | |
| España | Fonditel | 3 941 | 0,9 | | 0,1 | |
| Brasil | FAPES | 3 479 | 0,2 | | | |

Fuente: OECD, 2014.

^a Los activos alternativos verdes incluyen los fondos de cobertura, recursos naturales, de capital privado, infraestructura y bonos vinculados a la inflación.

^b Previ define la inversión verde como activos (tales como acciones, fondos cotizados en bolsa y fondos de inversión) en el que el negocio subyacente (s) está / están involucrados de alguna manera en las operaciones destinadas a mejorar el medio ambiente.

^c Otras inversiones verdes incluyen infraestructura de renovables y bajas en carbono, de capital privado en tecnologías limpias, y un fondo de tecnología ambiental listado.

^d Si las inversiones basadas en el FTSE4Good o metodologías similares se consideran como inversiones verdes, todas las inversiones en el patrimonio neto por ERAFP podrían ser considerados verdes, ya ERAFP aplica un enfoque de gobernanza corporativa, ambiental y social, “*best in class*” a todos los mandatos de renta variable.

El WEF menciona otro elemento que impacta la disponibilidad de recursos de estas instituciones: el apetito por el riesgo. Cuando esta variable entra en la ecuación, la cantidad de fondos disponibles se reduce a menos de un 10% del monto total para inversores de largo plazo (Kaminker, 2012).

Aun así, si esta lógica se aplicara a los recursos que estas instituciones administran en ALC, por ejemplo, la cantidad podría llegar a alcanzar a más de 65 mil millones de dólares del total de recursos invertidos por estas instituciones, que en 2013, alcanzó a 731 mil millones de dólares. Este monto permitiría financiar inversiones en diferentes sectores, tanto para la mitigación como para la adaptación al cambio climático en la región. El monto podría ser aún mayor, puesto que los datos que publica la OCDE, no contemplan información de todos los países de la región. El monto que en sí mismo no es despreciable, al comparárselo con los fondos disponibles por el Fondo Verde del Clima, que a fines de 2014, tenía comprometido recursos por un poco más de US\$ 9 mil millones, asume todavía más importancia.

La OECD (2012), considera que, al menos teóricamente, esta es una situación de ganar-ganar, dado el entorno del tipo de interés actual, que es más bien bajo y las débiles perspectivas de crecimiento económico de muchos países del G20, por lo que los fondos de pensiones están buscando cada vez más a gran escala, activos que pueden ofrecer ingresos constantes, preferiblemente ajustados a la inflación y con una baja correlación con los rendimientos de otras clases de activos. Los proyectos de infraestructura verde pueden proporcionar a los fondos de pensiones inversiones que combinan estas características.

Pueden ofrecer flujos de caja estables y predecibles (cuando están respaldados por contratos a largo plazo con inversiones de contrapartes), a menudo con protección contra la inflación (por ejemplo, con tarifas indexadas). Estos proyectos también tienen una vida útil estimada de 25 años, lo que significa que se adaptan bien a la naturaleza de largo plazo de los fondos de pensiones pasivos y pueden, potencialmente, ofrecer una prima de iliquidez. Aun así la OECD estima que menos del 1% de los fondos de pensiones activos a nivel mundial están directamente asignados a la inversión en infraestructura, y todavía menos a los proyectos verdes.

De acuerdo con el Bloomberg New Energy Finance (2013), si por un lado los fondos de pensión empiezan a percibir a las energías renovables como inversiones de largo plazo y que se adecuan a su modelo de negocio, por el otro, estos recursos son cada vez más considerados un aporte a las necesidades financieras para el cumplimiento de los compromisos de emisiones de los países europeos. En este sentido, lo que se espera, es que haya un importante crecimiento de la participación de recursos de los sistemas de pensiones, de salud y los seguros (especialmente como fondos especializados y bonos) en la etapa de operación de este tipo de proyectos, directamente aplicados a proyectos europeos de renovables.

En los países de ALC, no se encuentran todavía menciones respecto al uso de los fondos de estas instituciones como agentes financieros del cambio climático. Sin embargo, a partir de algunos estudios para un grupo de países de la región, se advierte la importancia que han venido adquiriendo, especialmente en relación a proyectos de inversión de largo plazo, como las grandes obras de infraestructura, claves para tanto para la mitigación como para la adaptación al cambio climático (Samaniego y Schneider, 2015).

Un indicador que demuestra la importancia que han adquirido estos fondos para los mercados financieros de los países es su valor acumulado absoluto y como porcentaje del PIB. En este sentido, de acuerdo con SURA Asset Management (2013), para cuatro países de ALC, el porcentaje del PIB alcanzado a fines de 2012 fluctuaba entre un 12% para México y el 57% para Chile. Este porcentaje, que estaría influido -aunque este no es el único factor -, por el tiempo de operación de los sistemas de capitalización individual implementados en estos países (entre 16 años en México y 32 años en Chile), de acuerdo con Alonso y otros (2009), podría, en el caso de Chile, llegar a superar el 90% del PIB en 2050 (en noviembre de 2014, ya alcanzaba 69,7% del PIB, de acuerdo con los datos de la Superintendencia de Pensiones de Chile (2014). En los demás países (Colombia, Perú y México) en los que los sistemas de pensiones privados son más recientes, se estima que podrían llegar al 40% en 2050 para México y Colombia y a cerca del 60% en el caso de Perú.

En valores absolutos, a diciembre de 2013, la suma de los principales fondos de pensiones de los países de ALC alcanzó US\$ 731,5 mil millones, de los cuales, el 38% correspondió a Brasil, el 25% a México y el 22% a Chile (OECD, 2014a). Del total mundial, las inversiones de los fondos de pensión de ALC, representaron el 2,9%, cuatro puntos porcentuales menos que en el año anterior, baja posiblemente explicada por el comportamiento de precios de los recursos naturales, que han retrocedido significativamente, lo que afecta directamente el empleo en la región y en consecuencia la recaudación, y por otro lado a la conducta de las bolsas que en la región ha sido muy variable. El cuadro 35, describe la conducta de las principales bolsas de valores de ALC, en 2011, 2012 y 2013. El cuadro 36, el comportamiento de las inversiones de los fondos de pensiones entre los años 2006 y 2013, en algunos países de la región, y su comparación con lo observado a nivel mundial, según la OCDE.

Por otra parte, es evidente la importancia que han adquirido los fondos de pensiones como demandantes de títulos financieros y fuente de financiamiento para proyectos de inversión de más largo plazo, junto con las compañías de seguros de vida. De acuerdo a las últimas cifras disponibles para México, Perú y Chile, países estudiados por SURA Asset Management, los fondos de pensiones tenían entre 32% y 48% del stock total de bonos emitidos por las empresas y colocados en el mercado.

Cuadro 35
Valor de capitalización de la bolsa de valores de ALC
(En millones de dólares)

| Empresa | 2011 | 2012 | Var. (en porcentajes) | 2013 | Var. (en porcentajes) |
|------------------|-------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------------------|
| BM&FBovespa | 1 228 936,2 | 1 227 447,0 | -0,12 | 1 020 455,3 | -16,86 |
| Mexican Exchange | 408 689,8 | 525 056,7 | +28,47 | 526 015,6 | + 0,18 |
| Santiago S E | 270 289,1 | 313 325,3 | +15,92 | 265 150,1 | -15,38 |
| Colombia S E | 201 295,5 | 245 396,5 | +21,91 | 202 693,2 | -17,40 |
| Lima S E | 81 878,2 | 102 616,7 | +25,33 | 80 977,5 | -21,09 |
| Buenos Aires S E | 43 579,8 | 34 254,8 | -21,40 | 53 104,8 | +55,03 |

Fuente: Güereña de la Llata y otros, 2014.

A estas cifras debe sumarse el financiamiento que llega a dichas empresas y a otros demandantes de fondos a través del sistema financiero y que proviene de las inversiones que realizan los fondos de pensiones. (SURA Asset Management, 2013). Las aseguradoras están apostando por involucrarse tempranamente en la prevención de riesgos, tanto del Estado como de los privados, como una forma de abaratar sus costos y el de las primas. De acuerdo con Kunreuther (2015) los créditos baratos y de largo plazo alientan las inversiones en reducción de riesgos. Cita como ejemplo, un seguro de inundaciones basado en el riesgo. Con un seguro de este tipo la prima anual podría reducirse en hasta un 75%, en caso hacerse inversión en la prevención, como subiendo la propiedad hasta que esta esté fuera de la zona de riesgo de inundaciones y protegida de huracanes, cubierta por créditos baratos y de largo plazo, como los ofrecidos por el Programa Shore Up⁷⁷, disponible en el estado de Connecticut, en USA.

De acuerdo con el estudio Sigma, realizado por Swiss Re (2015), las pérdidas económicas debidas a los desastres naturales, promediaron US\$ 180 mil millones anuales en la última década. El 70% de este total, no estaba asegurado. En 2014, hubo 189 eventos y cerca de 13 mil personas fallecieron en todo el mundo debido a estos fenómenos. En ALC, entre 1974 y 2014, más del 80% de los terremotos no estaban cubiertos por seguros y casi el 100%, no cubría tormentas.

Se espera que el sector juegue un rol activo en la diseminación del conocimiento sobre riesgo y cambio climático y que sea beneficiado al soportar y animar la adaptación por medio de instrumentos novedosos, lo que puede ser realizado también en cooperación con autoridades nacionales. Esto no sólo incrementará su reputación sino que promoverá el aumento del *stock* de infraestructura resiliente y creará una visión generalizada de riesgo. Desde el lado de las inversiones, existen oportunidades asociadas a la transición hacia una economía carbónicamente menos intensiva. Inversiones en innovación y en la generación de capacidades para nuevas tecnologías e infraestructura entregan buenos retornos y aportan a la reducción de GEI, y pueden ser un instrumento más en la lucha contra el cambio climático. Para apoyar la transición, el sector asegurador debe utilizar sus bases de datos para aportar al debate sobre cambio climático y hacer *lobby* activamente con los gobiernos para que estos tomen acciones que reduzcan riesgos y frenen las emisiones (The Geneva Association, 2013).

⁷⁷ En julio de 2014, el estado de Connecticut inició el Programa Shore UP CT⁷⁷ diseñado para ayudar a los propietarios de viviendas o de negocios a elevar y/o modernizar sus propiedades para protegerlas contra inundaciones, o protegerse contra el viento, en el caso de las propiedades expuestas a inundaciones costeras. Este programa estatal, primero en los Estados Unidos, permite a los propietarios obtener un préstamo por montos entre US\$ 10.000 a US\$ 300.000, a 15 años con una tasa de interés anual del 2,75%. (<http://shoreupct.org/>)

Cuadro 36
Inversiones totales de los Fondos de Pensión de ALC y mundial
(En millones de dólares)

| País | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Brasil | 198 285 | 246 577,4 | 176 571,2 | 279 061,2 | 319 784,7 | 308 273,1 | 315 985,8 | 275 346,0 |
| México | 96 665,5 | 103 622,1 | 90798,8 | 107 810,6 | 134 749,4 | 132 380,8 | 146 288,4 | 181 255,0 |
| Chile | 88 293,5 | 111 276,6 | 74 312,7 | 118 052,5 | 148 437,0 | 134 962,3 | 162 021,0 | 162 988,0 |
| Colombia | 19 474,2 | 32 632,5 | 31 402,6 | 32 782,6 | 44 179,3 | 54 005,7 | 68 221,4 | 66 911,0 |
| Perú | 14 441,6 | 20 454 | 16 161,8 | 243 22,0 | 31 324,3 | 30371,5 | 37 981,6 | 36 630,0 |
| Costa Rica | 1 496,3 | 1 691,2 | 20 181,1 | 2 369,2 | 2 833,5 | 3 507,5 | 4 354,9 | 5 453,0 |
| Jamaica | 1 968,0 | 2 470,5 | 2 448,5 | 2 489,7 | 3 026,4 | 3 276,5 | 3 137,2 | 2 873,0 |
| ALC | 420 624,1 | 518 724,3 | 411 876,7 | 564 398,1 | 684 334,6 | 666 777,4 | 737 990,3 | 731 456,0 |
| Mundo | 17 952 408,0 | 19 836 132,6 | 15 955 219,7 | 18 327 302,6 | 20 437 438,3 | 21 348 728,2 | 22 531 913,0 | 25 436 798,0 |
| ALC/ Mundo | 2,3% | 2,6% | 2,6% | 3,1% | 3,3% | 3,1% | 3,3% | 2,9% |

Fuente: OCDE, 2014^a.

En ALC, ya hay experiencias que relacionan el cambio climático con las empresas aseguradoras. Y en una importante proporción, fue el Estado el que tomó la determinación de adelantarse a los eventos extremos que podrían agudizarse en un escenario de cambio del clima.

En Uruguay, la decisión no sólo consideró los aspectos ambientales relacionados con el uso de combustibles fósiles, que debieran reemplazar las fuentes hídricas impactadas por el clima. Consideró además, los déficits en las finanzas públicas que una medida de esta naturaleza puede generar. En este país, las reiteradas sequías, que se espera se agudicen, ya han impactada su matriz energética, cuya fuente más importante es la hídrica. En 2012, la producción de hidroenergía se redujo fuertemente debido a la sequía, lo que obligó al gobierno a comprar electricidad producida a partir de combustibles fósiles, lo que no sólo era malo para el clima, sino que creó un déficit presupuestario, debido a su elevado costo. Lo anterior llevó a que, en 2014 el Estado uruguayo adquiriera una cobertura para la importación de electricidad, cuya generación haya sido impactada por el clima. El seguro, de US\$ 450 millones, fue apoyado por el Banco Mundial para disminuir los riesgos financieros. Los desembolsos se basan en la cantidad de lluvias (criterio paramétrico) y en los costos de los combustibles. Son automáticos cuando el Estado tenga que importar energía debido a la sequía. La apuesta de Uruguay fue que, al eliminarse una fuente importante de incertidumbre presupuestaria, esta transacción histórica apoyará un proceso continuo de inversión en la generación de energía hidroeléctrica amigable con el clima (Swiss Re⁷⁸, 2014).

En el Caribe, los impactos esperados del cambio climático, se asocian con el exceso de lluvias. Esto llevó a que la reaseguradora Swiss Re creara en conjunto con el Fondo de Seguro contra Riesgos de Catástrofe para el Caribe (Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility⁷⁹, CCRIF), y por solicitud de los gobiernos de la región, un instrumento para la transferencia de riesgos, que protegería a los países caribeños de ciclones tropicales y terremotos. Por medio del instrumento, se resguardan los países, incluyendo la cobertura para lluvias extremas. La iniciativa se basa en la creencia de que estimar los impactos de las lluvias utilizando satélites, evita largos procesos de evaluación de daños (costos de transacción) y pérdidas y aumenta la velocidad de pago. Los países cubiertos por esta política -Anguilla, Barbados, Dominica, Granada, Haití, Santa Lucía, San Kitts & Nevis e San Vicente & Granadinas- no tienen que esperar por los desembolsos. El primero fue realizado en octubre de 2014, a Anguilla, después de las inundaciones causadas por el huracán Gonzalo, justo dos semanas después del evento. Algunos de los fondos serán utilizados para que la isla sea más resistente a las inundaciones. El monto más elevado pagado en 2014, alcanzó US\$ 1,3 millones, y benefició a Barbados. Los cuatro desembolsos realizados en 2014, sumaron US\$ 3,4 millones. (Swiss Re⁸⁰, 2014).

El Fondo de Seguro contra Riesgos de Catástrofe para el Caribe fue creado en 2007, por el Banco Mundial para la Comunidad del Caribe (CARICOM, por sus siglas en inglés), como un seguro paramétrico oriundo de la región que ofrece fondos expeditos a los 16 países miembros de la comunidad cuando ocurran huracanes o terremotos de una magnitud predefinida y dentro de ciertas zonas geográficas. El instrumento permite desembolsos instantáneos, porque es independiente de los daños reales. Así, el CCRIF entrega a las naciones participantes un medio eficaz y transparente de acceder a los mercados de capitales y reaseguro internacionales (que evita la selección adversa y el riesgo moral). Como entidad autónoma, este Fondo se financia con sus propias reservas y reaseguros (Banco Mundial, 2010a).

En el 2006 México emitió el primer *bono* catastrófico soberano del mundo, el cual fue emitido con una vigencia de tres años y con una cobertura por 450 millones de dólares contra la ocurrencia de terremotos de grandes magnitudes en las tres zonas de mayor riesgo del país. En el 2009, a través del Fondo de Desastres Naturales (Fonden), el gobierno emitió su segundo bono

⁷⁸ En <http://reports.swissre.com/corporate-responsibility-report/2014/cr-report/solutions/strengthening-risk-resilience-highlights-of-2014/hydropower-insurance-for-uruguay.html>

⁷⁹ El Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility fue creado en 2007. En <http://www.ccrif.org/>

⁸⁰ En <http://reports.swissre.com/corporate-responsibility-report/2014/cr-report/solutions/strengthening-risk-resilience-highlights-of-2014/hydropower-insurance-for-uruguay.html>

catastrófico por 290 millones de dólares, que cubría sismos y huracanes. Este bono tuvo una duración de tres años.

El tercer bono catastrófico fue emitido en 2012 con la contratación de cobertura financiera por 315 millones de dólares con una vigencia de tres años, recursos que también fueron destinados al Fonden. El fondo sirve para la reconstrucción de infraestructura. Es una cobertura de reaseguro tradicional que respalda los daños de los huracanes. México cuenta con un seguro para catástrofes como terremotos, el MultiCat, pero para que este sea ejercido, el terremoto debe ser de grado de 8 en la escala de Richter y para los huracanes, densidades a partir de categoría 4, por lo que los bonos para catástrofes cubren eventos que no son cubiertos por el seguro.

El Banco Mundial, en conjunto con la reaseguradora Swiss Re, Munich Re y Goldman Sachs, formuló el Programa MultiCat como una serie flexible que permite la emisión de bonos *cat* para múltiples riesgos, regiones y países. México emitió pagarés por US\$290 millones en octubre de 2009. El resultado es la cobertura por tres años de un trío de riesgos específicos: terremotos (tres áreas en torno a Ciudad de México), huracanes en el Pacífico (dos zonas) y huracanes en el Atlántico (específicamente la zona cercana a Cancún). En este caso, actúa como organizador de los bonos emitidos en el marco del programa.

3. Bonos verdes

Los bonos verdes o Green Bonds, creados con la finalidad de captar financiamiento en un mercado de US\$80 millones de millones para proyectos amigables con el clima en todo el mundo, fueron el instrumento financiero para fines climáticos que más evolucionó en cuanto a la cantidad y el volumen de las transacciones en el último año: 35 organizaciones colocaron, en 2014, US\$ 36,6 mil millones, más que el triple de la cantidad de 2013, que alcanzó US\$11 mil millones. A junio de 2015, el total acumulado de bonos verdes ascendía a US\$ 65,9 mil millones. El crecimiento fue impulsado, principalmente por corporaciones y municipalidades, quienes paulatinamente se han ido incorporando a este mercado. (Climate Bonds Initiative, 2015).

La demanda por este instrumento financiero se ha originado principalmente de inversionistas con mandatos de gobernanza corporativa, ambiental y social (Environmental, social and governance, ESG), pero también ha convocado a inversionistas preocupados con la temática verde. Sin embargo esta demanda no ha sido todavía transferida a los precios, que no se han diferenciado de los de otros bonos de un mismo emisor.

Los mayores colocadores de bonos verdes son los bancos de desarrollo y las corporaciones. Entre los bancos, el EIB, el Banco Mundial y el Banco de Desarrollo de Alemania son los más importantes, con US\$ 11,6 mil millones, US\$ 8 mil millones y US\$ 4 mil millones, respectivamente. Entre las corporaciones, destaca GDF Suez, con 2,5 mil millones de euros y Électricité de France S.A., EDF, con 1,4 mil millones de euros. (Climate Bonds Initiative, 2014).

Se estima que a junio de 2014, el monto total acumulado de bonos relacionados con el clima (verdes y otros), en circulación, ascendió a US\$ 502,6 mil millones. Dentro de este monto están incluidos los bonos cuyos fondos se utilizan principalmente para financiar la transición a una economía baja en carbono, tipificados como bonos alineados con temas climáticos pero “no marcados” y los bonos propiamente verdes “marcados”. Utilizando este filtro, entre las colocaciones de 2014, se identificaron US\$244,4 mil millones de bonos relacionados al cambio climático “no marcados” y US\$ 35,83 mil millones⁸¹ entre los bonos verdes “marcados” del total del universo de bonos relacionados con el clima (Climate Bonds Initiative, 2014).

⁸¹ Los datos de 2014, solo contabilizan información hasta el 10 de junio. Pero el total de bonos verdes de 2014, fue US\$ 36,6⁸¹ mil millones.

Los bonos verdes “marcados” son bonos que destinan fondos para el clima o proyectos ambientales y han sido etiquetados como “verde” por el emisor. Son categorizados de esta forma según la Taxonomía de Bonos Climáticos (Climate Bonds Taxonomy⁸²) del Climate Bonds Initiative. Como bonos “no marcados”, se denominan aquellos bonos que financian activos con características climáticas. (Climate Bonds Initiative, 2015).

Los US\$ 502,6 mil millones acumulados a junio de 2014, se componen de 1.900 bonos de aproximadamente 280 emisores. El sector más relevante, y que concentró la mayor cantidad de bonos fue el de transporte, con US\$ 358,4 mil millones. Le siguen el de energía, con US\$ 74,7 mil millones y el financiero, con US\$ 50,1 mil millones. Por países, China concentró el 33% de las emisiones (cuadro 37) (Climate Bonds Initiative, 2014).

En ALC, a la fecha, se han emitido tres bonos de este tipo, dos en Perú y uno en Brasil.

En Perú, en agosto de 2014, el IFC colocó un bono de 20 años en soles, por \$118 millones, equivalentes a US\$ 42 millones, con una tasa implícita de 5,3% anuales. La empresa peruana RIMAC Seguros es el único inversor⁸³. En diciembre de 2014, el productor peruano de energía eólica Energía Eólica SA (una subsidiaria indirecta de Contour Global⁸⁴), emitió un bono por US\$ 204 millones con un cupón de los 6% anuales a 20 años. Goldman Sachs y Bank of América Merrill Lynch fueron los suscriptores⁸⁵.

Cuadro 37
Emisor de bonos climáticos “marcados” (verdes) y “no marcados”, según país, a junio de 2015
(En mil millones de dólares)

| País | Monto | Porcentaje por sobre el total |
|------------------|-------|-------------------------------|
| China | 164,0 | 32,7 |
| Reino Unido | 58,5 | 11,6 |
| EEUU | 51,0 | 10,2 |
| Francia | 49,0 | 9,8 |
| Canadá | 25,0 | 5,0 |
| Corea del Sur | 24,0 | 4,8 |
| Supra nacionales | 31,7 | 6,3 |
| Resto del mundo | 99,0 | 19,7 |
| Total | 502,2 | 100,0 |

Fuente: Climate Bonds Initiative, 2014.

En Brasil, la empresa BRF, emitió un bono por 500 millones de euros (equivalentes a US\$ 680,6 millones), en mayo de 2015, con vencimiento en junio de 2022 y una tasa de interés de 2,750% anuales (*yield to maturity* 2,822%). La empresa utilizará estos recursos para financiar proyectos sustentables eficiencia energética, reducción de emisiones de GEI, energías renovables, gestión del uso del agua, gestión de residuos, uso de embalajes sustentables y eficientes, gestión sustentable de áreas forestales y reducción del uso de materia-prima y para el pago de tasas relacionadas con la emisión del bono (BRF, 2015⁸⁶).

⁸² The Climate Bonds Taxonomy son las definiciones del Climate Bond Standards and Certification Scheme, en <https://www.climatebonds.net/standards/taxonomy>

⁸³ Ver más en: <http://www.climatebonds.net/2014/08/ifc-issues-first-peruvian-soles-denominated-pen-42m-15m-green-bond-domestic-investor-rimac>

⁸⁴ <http://www.contourglobal.com/>

⁸⁵ Ver más en: <https://www.climatebonds.net/2014/12/last-reviews-year-peru%E2%80%99s-energia-eolica-204m-and-norway%E2%80%99s-varadar-41m-are-new-issuers-swedish#sthash.wjrz5rmf.dpuf>

⁸⁶ BRF S.A., 2015. Comunicado ao Mercado.

Sin embargo, de acuerdo con el informe del Climate Bonds Initiative de 2015 (Climate Bonds Initiative, 2015), el potencial de la región es considerable:

- En Brasil, el Comité de Desarrollo de un Mercado de Bono Verde, establecido en 2014/2015, liderado por la Federación Brasileira de Bancos, FEBRABAN, por su sigla en portugués, está definiendo su entrada en este tema, pero está a la espera de una mejora en las actuales condiciones económicas por las que está atravesando el país. El potencial brasileiro alcanzaría US\$ 3 mil millones de dólares.
- En México, a fines de octubre de 2015, NAFIN anunció⁸⁷ la emisión de bonos verdes para financiar energías renovables. La institución estima que el monto de las colocaciones estaría entre 250 y 500 millones de dólares. El potencial mexicano alcanzaría, mil millones de dólares.

Aunque son considerados instrumentos con un alto potencial para apalancar grandes sumas de recursos para el combate al cambio climático, los bonos verdes no han estado exentos de críticas y una de las más contundentes, ha sido la acusación de que pueden potenciar el lavado de imagen, o *green wash*, cuando se aplica a temas ambientales. Esta afirmación se ampara en la falta de criterios que permitan asegurar que el bono sea efectivamente verde y en la falta de transparencia en la información publicada por emisores y compradores. Por otro lado, la información que arrojan los emisores, no permite trazar el origen de los recursos, por lo que existiría el riesgo de tratarse de recursos de fuentes poco claras. Para paliar en parte esta situación, se creó la Climate Bonds Initiative, una entidad sin fines de lucro registrada en Inglaterra y Gales, quien hace el seguimiento de los bonos verdes desde el año 2009, cuando fue creada, y los publica en su página *web*⁸⁸. Pero esta institución no rastrea el origen de los recursos.

La Taxonomía de los bonos climáticos es la definición sus estándares y del esquema de certificación de la Climate Bond Initiative. Es una fuente pública de recursos que entrega guías para la prospección de bonos verdes, para sus emisores y para los inversores. Su finalidad es animar la utilización de definiciones comunes entre los diferentes mercados. En el diagrama 4 se presenta la taxonomía de los bonos climáticos.

En esta misma línea, el Banco Mundial, que ha colocado desde 2008, US\$ 8,5 mil millones en bonos verdes, en 100 transacciones, y es uno de los mayores emisores a nivel mundial, utiliza como criterios de selección para los proyectos los establecidos por el World Bank's Green Bond Framework, y presentados en el cuadro 38 (CICERO, 2015⁸⁹).

Además de éstas, otras iniciativas que buscan dar transparencia y entregar más claridad a los inversionistas se han implementado o están en desarrollo, después de que empresas y otras organizaciones empezaron también a interesarse y emitir este tipo de bonos. Entre estos desarrollos se destacan los Principios de los Bonos Verdes (Green Bond Principles), publicados en marzo de 2015 por el International Capital Market Association, ICMA, y la Red de Expertos en Segunda Opinión (Expert Network on Second Opinions, ENSO) creada por la ONG Cicero⁹⁰; la iniciativa de inversores liderada por CERES⁹¹ (Statement of Investor Expectations for the Green Bond Market) y la Climate Bond Initiative, organización que ha servido como fuente bibliográfica para este acápite. Además han

⁸⁷ Publicado en línea en REVE, en <http://www.evwind.com/2015/10/23/nafin-emitira-bono-verde-para-financiar-energias-renovables-en-mexico/>.

⁸⁸ https://www.climatebonds.net/cbi/pub/data/bonds?items_per_page=All&order=field_bond_simple_issuer_name&sort=asc

⁸⁹ CICERO, 2015. 'Second Opinion' On World Bank's Green Bond framework.

⁹⁰ El Centro Internacional para la Investigación del Clima y del Medio Ambiente de Oslo, CICERO, es una entidad sin fines de lucro independiente que funciona como un instituto de investigación, proporciona una segunda opinión sobre el marco y orientación instituciones para la evaluación y selección de los proyectos que pueden optar a las inversiones en bonos verdes, y evalúa la solidez del marco en el cumplimiento de los objetivos ambientales de las instituciones.

⁹¹ En http://www.ceres.org/files/investor-files/statement-of-investor-expectations-for-green-bonds/at_download/file

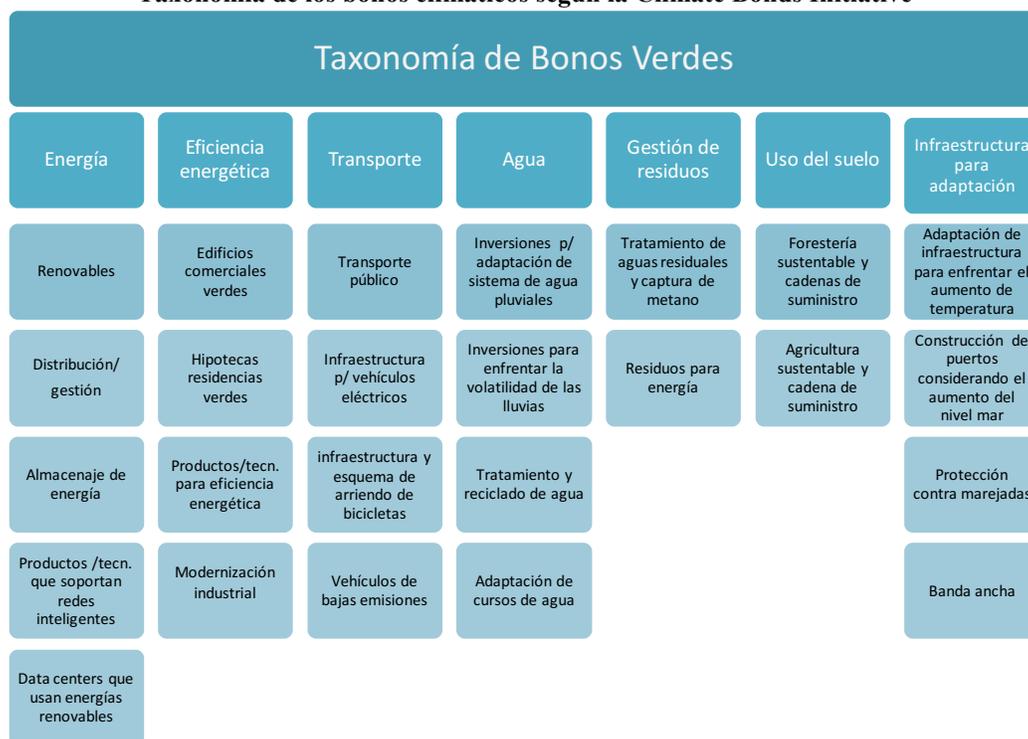
sido creados diferentes índices de bonos verdes que ayudan a aumentar la liquidez del instrumento, como el Solactive Green Bond Index⁹² y el Standard and Poor's Green Bond Index⁹³ lanzados en marzo y en julio de 2014 respectivamente. En mediados de 2014, se anunció la conformación del MSCI/Barclays Green Bond, que a la fecha todavía no está operativo.

Cuadro 38
Criterios de elegibilidad de proyectos para bonos verdes del Banco Mundial

| | |
|------------|--|
| Mitigación | Instalaciones solares y eólicas |
| | Nuevas tecnología para la reducción significativa de GEI |
| | Rehabilitación de plantas de energía y de líneas de transmisión para reducir la emisión de GEI |
| | Mejora de la eficiencia del transporte incluyendo el cambio de combustibles y el transporte masivo |
| | Gestión de residuos (emisiones de metano) y construcción de edificaciones energéticamente eficientes |
| | Reducción de carbono a través de la reforestación y la deforestación evitada |
| Adaptación | Protección contra inundaciones (incluidas la reforestación y la gestión de cuencas) |
| | Incremento de la seguridad alimentaria e implementación de sistemas agrícolas resistentes al estrés |
| | Gestión sustentable de bosques y evitar la deforestación |

Fuente: CICERO, 2015.

Diagrama 4
Taxonomía de los bonos climáticos según la Climate Bonds Initiative



Fuente: Climate Bonds Initiative en <http://www.climatebonds.net/standards/taxonomy2>.

⁹² En <http://www.solactive.com/equity-indexing/faz-indices/?index=DE000SLA0FS4>

⁹³ En <http://www.us.spindices.com/indices/fixed-income/sp-green-bond-index>

V. Bibliografía

- Agrawala, S., Bosello, F., Carraro, C., de Bruin, K., De Cian, E., Dellink, R. y Elisa Lanzily (2010), “Plan or React? Analysis of Adaptation Costs and Benefits Using Integrated Assessment Models”, OECD Environment Working Papers, No. 23, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5km975m3d5hb-en>
- AfDB (Banco de Desarrollo Africano), 2014. Joint Report on MDB Climate Finance 2013.
- BACEN (Banco Central do Brasil) (2010) RESOLUÇÃO Nº 3.896. Institui, no âmbito do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), o Programa para Redução da Emissão de Gases de Efeito Estufa na Agricultura (Programa ABC).
- Banco do Brasil S.A. (2015), Análise do Desempenho 2º Trimestre/2015.
- BCIE (Banco Centroamericano de Integración Económica), Unidad de Financiamiento para las Mayorías (FINAM) (2015), Iniciativa MIPYMES Verdes disponible en <http://www.bcie.org/uploaded/content/category/958511093.pdf>
- BID (Banco Interamericano de Desarrollo) (2014), La economía del cambio climático en el Estado Plurinacional de Bolivia 2014. Banco Interamericano de Desarrollo y Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Banco Mundial (2010), The Costs to Developing Countries of Adapting to Climate Change. New Methods and Estimates. The Global Report of the Economics of Adaptation to Climate Change Study. Consultation Draft.
- _____ (2010a), Financiamiento de Riesgos de catástrofes en la Región de América Latina y el Caribe: Recientes soluciones y próximos desafíos. Resultados del BIRF.
- _____ (2013), Informe anual 2013. Grupo del Banco Mundial.
- _____ (2014), Informe anual 2014. Grupo del Banco Mundial.
- _____ (2015), Developing Common Principles for Tracking Climate Finance. Publicación en línea disponible en <http://www.worldbank.org/en/news/feature/2015/04/03/common-principles-for-tracking-climate-finance>, consultado el 16 de septiembre de 2015.
- _____ (2015a), Informe anual 2015. Grupo del Banco Mundial.
- Barrientos, D. (2013), Fondo para el Cambio Climático de México. Jornadas por la Integridad del Financiamiento Climático La Gobernanza del Financiamiento Climático y los Fondos Verdes Nacionales. PNUMA.
- IDFC (International Development Finance Club) (2015), Common Principles for Climate Mitigation Finance Tracking, disponible en línea en https://www.idfc.org/Downloads/OtherPublications/climate-finanzeforum/Common_Principles_for_Climate_Adaption_Finance_Tracking_Jul_09.pdf, consultado el 16 de septiembre de 2015.
- BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social), 2015. Relatório de Atividades 2014 – Fundo Amazônia 2014. Brasil.

- BNEF (Bloomberg New Energy Finance's) (2013), How to attract new sources of capital to EU renewable. This White Paper records findings from Bloomberg New Energy Finance's Leadership Forum on long-term finance for clean energy projects, held just outside London on 21-22 November 2013. Dec 9, 2013. Documento publicado en línea en <http://about.bnef.com/white-papers/how-to-attract-new-sources-of-capital-to-eu-renewables/> consultado el 5 de diciembre de 2014.
- Buchner, B., Herve-Mignucci, M., Trabacchi, C., Wilkinson, J., Stadelmann, M., Boyd, R., Mazza, F., Falconer, A. y Valerio Micalé (2013), The Global Landscape of Climate Finance 2013. Climate Policy Initiative.
- Buchner, B., Stadelmann, M., Wilkinson, J., Mazza, F., Rosenberg, A. y Dario Abramskiewh (2014), The Global Landscape of Climate Finance 2014. Climate Policy Initiative.
- CEPAL (Comisión Económica para la América Latina y el Caribe) (2010), La economía del cambio climático en América Latina y el Caribe. Síntesis 2010. LC/G.2474. Noviembre de 2010.
- _____ (2011), La economía del cambio climático en Centroamérica: Reporte técnico 2011. LC/MEX/L.1016. Julio de 2011.
- _____ (2012), La economía del cambio climático en Chile. CEPAL, documento de proyectos.
- _____ (2012a), La economía del cambio climático en el Ecuador 2012. LC/W.560. Octubre de 2013.
- _____ (2012b), La economía del cambio climático en el Uruguay. Síntesis. LC/W 330. Octubre de 2013.
- _____ (2014), La economía del cambio climático en la Argentina. Primera aproximación. LC/W.567. Enero 2014.
- _____ (2014a) La economía del cambio climático en el Paraguay. Colección documentos de proyectos. LC/W.617. Agosto de 2014.
- _____ (2014b), La economía del cambio climático en el Perú. LC/W.640.
- CDKN (Climate Development Knowledge Network) (2010), Regional implications of the AGF recommendations: Latin America and Caribbean region. (<http://cdkn.org/wp-content/uploads/2010/12/AGF-Implications-LAC-CDKN-Special-Briefing-small1.pdf>)
- CIF (Climate Investment Funds) (2015), CIF Disbursement Report (For reporting period July 1 – December 31, 2014)
- Coady, D., Parry, I., Sears, L. y Baoping Shang (2015), How Large Are Global Energy Subsidies? WP/15/105. International Monetary Fund.
- Corporación OSSO, 2013. La ruralidad, la fragilidad urbana y el fenómeno La Niña en Colombia, 1970-2011. Background Paper prepared for the Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction 2013. Geneva, Switzerland.
- CAF (Corporación Andina de Fomento) (2014), Financiamiento verde y Climático. Fact Sheet.
- EC (European Commission) (2013), Long-term financing of the European economy (Commission staff working document) disponible en http://www.true-sale-international.de/fileadmin/tsi_downloads/Sonstiges/staff-working-paper_en.pdf consultada el 19 de mayo de 2015.
- _____ (European Commission) (2014) Impact Assessment: A Policy Framework for Climate and Energy in the Period from 2020 up to 2030. http://ec.europa.eu/clima/policies/2030/docs/swd_2014_xxx_en.pdf
- EC DG Clima, 2015. CLIMA.A.2/ETU/2013/0035. Policy options for mobilising institutional investors' capital for climate-friendly investment". Shifting private finance towards climate-friendly investments. Final Report (http://ec.europa.eu/clima/policies/finance/docs/climate-friendly_investments_en.pdf)
- Fay, M., Hallegatte, S., Vogt-Schilb, A., Rozenberg, J., Narloch, U. y Tom Kerr (2015), Decarbonizing Development: Three Steps to a Zero-Carbon Future. Climate Change and Development. Washington, DC: World Bank. doi:10.1596/978-1-4648-0479-3. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO.
- Fenton, A., Gallagher, D., Wright, H. Huq, S. y Charles Nyandiga (2014), Up-scaling finance for community-based adaptation. Review article. Climate and Development, 2014. Vol. 6, No. 4, 388–397, <http://dx.doi.org/10.1080/17565529.2014.953902>.
- Galindo, L.M. (coordinador) (2009), La economía del cambio climático en México. Síntesis. Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). México.
- GFLAC (Grupo de Financiamiento Climático para América Latina y el Caribe) (2014), Presupuestos públicos para el cambio climático en Argentina: Análisis de los Presupuestos para el Cambio Climático en los Sectores de Energía, Bosques y Glaciares. Documento en línea disponible en

- <http://informes.gflac.org/argentina/presupuestos-públicos-para-el-cambio-climático-en-argentina/>
- GFLAC (Grupo de Financiamiento Climático para América Latina y el Caribe) (2014), Presupuestos públicos para el cambio climático en Chile. Documento en línea, disponible en <http://informes.gflac.org/chile/presupuestos-publicos-para-el-cambio-climatico-en-chile/>
- Güereña de la Llata, J.M., Olivares, A., González, L. y Elva Parada (2014), Comportamiento de las bolsas de valores de América Latina, período 2011 – 2013. Año 7, Núm. 19 (Julio- diciembre 2014) Revista de Investigación Académica sin Frontera, Universidad de Sonora, México.
- Gupta, S., Harnisch, J., Barua, D. C., Chingambo, L., Frankel, P., Vazquez, R.J.G., Gomez-Echeverri, L., Haites, E., Huang, Y., Kopp, R., Lefèvre, B., de Oliveira Machado-Filho, H., Massetti, E., Enting, K., Stadelmann, M., Ward, M., Kreibiehl, S., Carraro, C., Karrouk, M.S., Arriaga, I.P. y Enting, K. (2014), Cross-cutting investment and finance issues. IPCC Working Group III AR5.
- Guzmán, S. (s/f), Gobernanza del financiamiento climático en el contexto de la CMNUCC. Grupo de Financiamiento Climático de América Latina, GFLAC.
- GVces/FGV-EASP, UNEP y FEBRABAN, 2014. O sistema financeiro nacional e a economia verde. Alinhamento ao desenvolvimento sustentável. Estudo 1: o estagio atual do sistema financeiro nacional na economia verde. Documento para consulta pública. Gupta, S., Harnisch, J., Barua, D. C., Chingambo, L., Frankel, P., Vazquez, R.J.G., Gomez-Echeverri, L., Haites, E., Huang, Y., Kopp, R., Lefèvre, B., de Oliveira Machado-Filho, H., Massetti, E., Enting, K., Stadelmann, M., Ward, M., Kreibiehl, S., Carraro, C., Karrouk, M.S., Arriaga, I.P. y Enting, K., 2014. Cross-cutting investment and finance issues. IPCC Working Group III AR5.
- Höhne, N., Khosla, S., Fekete, H. y Alyssa Gilbert (2012), Mapping of green finance delivered by IDFC members in 2011.
- Hoyos, N., Escobar, J., Restrepo, J.C., Arango, A.M. y J.C. Ortiz (2013), Impact of the 2010-2011 La Niña phenomenon in Colombia, South America: The human toll of an extreme weather event. Applied Geography 39 (2013) 16-25.
- IEA (International Energy Agency) (2012), Energy Technology Perspectives 2012: Pathways to a clean energy system.
- _____ (2014), Energy Technology Perspectives 2014. Harnessing Electricity's Potential. Executive Summary.
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) (2014), Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Edenhofer, O., R. Pichs-Madruga, Y. Sokona, E. Farahani, S. Kadner, K. Seyboth, A. Adler, I. Baum, S. Brunner, P. Eickemeier, B. Kriemann, J. Savolainen, S. Schlömer, C. von Stechow, T. Zwickel and J.C. Minx (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
- _____ (2014a), Technical Summary. Working Group III contribution to the IPCC 5th Assessment Report "Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change" that was accepted but not approved in detail by the 12th Session of Working Group III and the 39th Session of the IPCC on 12 April 2014 in Berlin, Germany.
- Kunreuther, H. (2015), The Role of Insurance in Reducing Losses from Extreme Events: The Need for Public-Private Partnerships. The Geneva Papers (2015) 40, 741-762. doi:10.1057/gpp.2015.14; published online 3 June 2015.
- Swiss Re (2015), Underinsurance of property risks: closing the gap. Sigma No 5/2015.
- Ley General de Cambio Climático (Ley DOF 06-06-2012), México.
- Lindenberg, Nannette (2014), Public instruments to leverage private capital for green investments in developing countries. Discussion Paper / Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE) ISSN 1860-0441.
- Meirovich, H., Peters, S. y Ana R. Rios (2013), Financial instruments and mechanisms for climate change programs in Latin America and the Caribbean. A guide for Ministries of Finance. Policy brief. No. IDB-PB-212 BID. Climate Change and Sustainability Division.
- MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) (2012), Plano setorial de mitigação e de adaptação às mudanças climáticas para a consolidação de uma economia de baixa emissão de carbono na agricultura : plano ABC (Agricultura de Baixa Emissão de Carbono). Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Ministério do Desenvolvimento Agrário, coordenação da Casa Civil da Presidência da República. Brasília. MAPA/ACS, 2012.

- _____ (2015), Plano ABC. Contratações na safra 2014/2015 devem chegar a R\$ 3,2 bi, publicado em <http://www.agricultura.gov.br/comunicacao/noticias/2015/06/contratacoes-na-safra-20142015-devem-chegar-a-rs-3-bi>
- MMA (Ministério do Meio Ambiente). Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental – SMCQ. (2014), Fundo Nacional sobre Mudança do Clima. 2014. Atlas: Projetos em Execução com os Recursos não Reembolsáveis. Fundo Nacional sobre Mudança do Clima. Brasília, Brasil.
- _____ (2014a), Fundo Clima - Proposta Plano Anual de Aplicação de Recursos – 2015 – Linhas de Projetos Prioritários Recursos Não-Reembolsáveis. Documento disponible en http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80081/Quadro%20PAAR%20Nao%20Reembolsaveis_2015_copy.pdf
- Nakhooda, S., Watson, C. y Liane Schalatek (2013), La arquitectura mundial del financiamiento para el clima. Información básica sobre financiamiento para el cambio climático 2. Overseas Development Institute, ODI y Heinrich Böll Stiftung North America.
- NCE (New Climate Economy) (2014), Better Growth, Better Climate: The New Climate Economy Report. Washington, DC: NCE.
- Observatório do Plano ABC (2015), Análise dos Recursos do Programa ABC. Foco na Amazônia Legal – Potencial de redução de GEE e estudo de caso sobre o Programa ABC em Paragominas. Relatório 4 año 2. Mayo 2015.
- _____ (2015a), Invertendo o sinal de carbono da agropecuária brasileira. Uma estimativa do potencial de mitigação de tecnologias do Plano ABC de 2012 a 2023. Sumario Executivo. Relatório 5 – ano 2. Julio 2015.
- ODI (Overseas Development Institute) y Oil Change International (2015), Empty promises G20 subsidies to oil, gas and coal production. report, noviembre, 2015.
- OECD (Organization for Economic Co-operation and Development (2012), Inventory of Estimated Budgetary Support and Tax Expenditures for Fossil Fuels 2013, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264187610-en>
- _____ (2013), Annual Survey of Large Pension Funds and Public Pension Reserve Funds. Report on pension funds' long-term investments.
- _____ (2013a), Pension Markets in Focus.
- _____ (2014), Annual Survey of Large Pension Funds and Public Pension Reserve Funds. Report on Pension Funds' Long-Term Investments.
- _____ (2014a), Pension Markets in Focus 2014.
- _____ (2015), Enabling Investment in Sustainable Energy Infrastructure. OECD and post-2015 reflections. Element 4, Paper 2. (<http://www.oecd.org/dac/POST-2015%20sustainable%20energy.pdf>)
- _____ (201a), Policy Guidance for Investment in Clean Energy Infrastructure: Expanding Access to Clean Energy for Green Growth and Development, OECD Publishing, Paris. (<http://dx.doi.org/10.1787/9789264212664-en>)
- Potestio, Sabina (2014), Climate finance issues in the IPCC Report and possible future pathways. ICCG Reflection No. 26/September 2014.
- Polycarp, C.; Brown, L. y Xing Fu-Bertaux (2013), Mobilizing Climate Investment. World Resources Institute.
- PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) (2011), Catalizando el financiamiento para enfrentar el cambio climático. Una guía sobre opciones de políticas y de financiación para apoyar un desarrollo verde, bajo en emisiones y resiliente al clima.
- Samaniego, JL y Heloisa Schneider (2015), Financiamiento climático en América Latina en 2013. LC/W.656. CEPAL, Chile.
- SEGOB, SHCP, SEDESOL, SEMARNAT, SENER, SE, SAGARPA e SCT (2014), Fondo para el Cambio Climático Convocatoria Nacional No. 01/14: Para apoyar un proyecto audiovisual de educación en cambio climático y sensibilización ambiental y cultural.
- SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales) (2015), Tercer Informe de Labores, 2014-2015. México.
- Superintendencia de Pensiones de Chile (2014), Ficha Estadística Previsional N°25-Diciembre 2014. (http://www.safp.cl/portal/informes/581/articles-10659_recurso_1.pdf). Chile
- SURA Asset Management (2013), Contribución del sistema privado de pensiones al desarrollo económico de Latinoamérica. Experiencias de Colombia, México, Chile y Perú.
- The Geneva Association (The International Association for the Study of Insurance Economics) (2013), Warming of the Oceans and Implications for the (Re)insurance Industry. Ginebra, Suiza.

- UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change) (2007), Investment and Financial Flows to Address Climate Change.
- _____ (2015), Report of the Green Climate Fund to the Conference of the Parties. Advance version. Conference of the Parties Twenty-first session Paris, 30 November to 11 December 2015. 2015. FCCC/CP/2015/3. Disponible en línea en <http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/03.pdf>
- United Nations Secretary-General, Climate Change Support Team (2015), Trends in Private Sector Climate Finance. Report Prepared on the progress made since the 2014. Climate Summit. 9 October 2015. En <http://www.un.org/climatechange/wp-content/uploads/2015/10/SG-TRENDS-PRIVATE-SECTOR-CLIMATE-FINANCE-AW-HI-RES-WEB1.pdf>
- Vasconcelos, M. 2011. ECONOMIA VERDE. Desafios e oportunidades. O papel das instituições financeiras na transição para uma economia verde. Política Ambiente, N° 8 Junho 2011. Belo Horizonte: Conservação Internacional, 2011.
- Venugopal, S. Y Shilpa Patel (2013), Why Is Climate Finance So Hard to Define? WRI blog in <http://www.wri.org/blog/2013/04/why-climate-finance-so-hard-define>. April 08, 2013. En línea, consultado el 17 de noviembre de 2014.
- Vergara, W., Rios, A., Galindo, L.M., Gutman, P., Paul I., Suding, P y Joseluis Samaniego (2013), The climate and development challenge for Latin America and the Caribbean: Options for climate-resilient, low-carbon development. Inter-American Development Bank World Wide Fund for Nature. United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean.
- WEF (World Economic Forum) (2013), The Green Investment Report. The ways and means to unlock private finance for green growth. A Report of the Green Growth Action Alliance (http://www3.weforum.org/docs/WEF_GreenInvestment_Report_2013.pdf).

Anexos

Anexo 1

Cuadro A.1
Categorías de proyectos elegibles (IDFC)

| Otros medioambientales | |
|--|---|
| Suministro de agua | Municipal / industrial / agrícola |
| Tratamiento de Aguas Residuales | Municipal / industrial / agrícola |
| Control de la contaminación industrial | Reducción de contaminantes líquidos y del aire por la industria |
| Remediación de suelos y rehabilitación de minas | Limpieza de sitios de desechos peligrosos |
| Gestión de residuos | Recolección de residuos sólidos, tratamiento y reciclaje |
| Biodiversidad | Protección de las especies forestales, biodiversidad |
| Infraestructura sustentable | Mejoramiento de la logística del transporte en general, como la reducción de carriles vacíos |
| Energía verde y mitigación de GEI | |
| Suministro de energías Renovables | Generación eléctrica |
| | Energía eólica |
| | Energía geotérmica |
| | Energía solar (energía solar concentrada, energía fotovoltaica) |
| | Biomasa o energía de biogás que no disminuye los depósitos de carbono de la biomasa y del suelo |
| | Energía de los océanos (oleaje, mareomotriz, corrientes oceánicas, gradiente de sal, etc.) |
| | Centrales hidroeléctricas, sólo si la reducción neta de emisiones se pueden demostrar |
| | Generación de calor |
| | Calentamiento solar de agua y otras aplicaciones térmicas de la energía solar en todos los sectores |
| | Aplicaciones térmicas de la geotermia en todos los sectores |
| | Aplicaciones térmicas de bioenergía producida de manera sustentable en todos los sectores, entre ellos, la mejora de la eficiencia de las cocinas de biomasa |
| Generación de energía baja en carbono y eficiente | Residuos y aguas residuales Gestión de residuos y residuos para energía que reducen las emisiones de metano y generan energía Sistemas de transmisión y distribución La reconversión de las líneas de transmisión o subestaciones y / o sistemas de distribución para reducir el uso de energía y / o pérdidas técnicas, excluyendo las para expansión de la capacidad Mejora de los sistemas existentes para facilitar la integración de las energías renovables en la red Plantas de energía Adaptación de centrales de energía renovable Mejora de la eficiencia energética en centrales térmicas existentes Reconversión de plantas térmicas intensivas en GEI a un mejor tipo de combustible- menos GEI intensivo Mejoras en la recuperación de calor residual Conversión de plantas de energía basadas en combustibles fósiles existentes a tecnologías de cogeneración que generan electricidad, además de calefacción / refrigeración |
| Producción de componentes o equipos de larga duración para la generación de energía renovable | Producción de componentes, equipos o infraestructura para el sector de energía renovable, ej. aspas para molinos de viento, células fotovoltaicas, calderas para proyectos de cogeneración |

Cuadro A1 (continuación)

| | |
|---|--|
| Eficiencia energética en la industria y edificios (proyectos dedicados a una mejora significativa de la eficiencia energética) | Industria |
| | Significativas mejoras de eficiencia energética industrial a través de la instalación de equipos más eficientes, cambios en los procesos, reducción de pérdidas de calor y / o aumento de la recuperación del calor residual |
| | Instalación de plantas de cogeneración para generar electricidad, además de calefacción / refrigeración |
| | Reemplazo de instalaciones menos eficientes |
| | Comercial y residencial |
| | Mejora de la eficiencia energética en iluminación, electrodomésticos y equipamiento |
| | Sustitución de sistemas de calefacción / refrigeración de edificios por plantas de cogeneración que generan electricidad, calefacción / refrigeración |
| | Mejoras en la recuperación de calor residual |
| | Cambios en edificios existentes: de arquitectura o construcción que reduzcan el consumo de energía |
| | Eficiencia de los nuevos edificios: diseños arquitectónicos de alta eficiencia o técnicas de construcción que permiten reducir el consumo de energía para calefacción y aire acondicionado, que exceden los estándares vigentes y en cumplimiento de la certificación o calificación de esquemas de alta eficiencia energética |
| Emisiones de procesos industriales y fugitivas | <p>Procesos industriales</p> <p>Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero como resultado de mejoras de procesos industriales y producción más limpia (ej., cemento, químicos), excluyendo la captura y almacenamiento de carbono</p> <p>Emisiones fugitivas</p> <p>Reducción de la quema de gas o de emisiones fugitivas de metano en la industria del petróleo y el gas</p> <p>Captura del metano de minas de carbón</p> <p>Aire acondicionado y refrigeración</p> <p>Cambiar al agente de enfriamiento hacia uno con menor potencial de calentamiento global en la infraestructura industrial, comercial y residencial</p> |
| Transporte sustentable | <p>Eficiencia energética y reconversión de vehículos de la flota</p> <p>Reconversión o reemplazo de la flota de vehículos existentes, ferrocarril o barcos (incluyendo el uso de combustibles de bajo carbono, tecnologías eléctricos o de hidrógeno, etc.)</p> <p>Cambio modal de transporte urbano</p> <p>Transporte público urbano</p> <p>Transporte no motorizado (bicicletas y movilidad de peatones)</p> <p>Desarrollo Urbano</p> <p>Integración del transporte y planificación del desarrollo urbano (densificación, uso múltiple del territorio, comunidades que caminan, conectividad de tránsito, etc.), que lleven a una reducción en el uso de los vehículos de pasajeros</p> <p>Medidas de gestión de la demanda de transporte para reducir las emisiones de GEI (ej., límites de velocidad, carriles segregados para vehículos de alta ocupación, tarifas de congestión de carga / carretera, gestión de estacionamientos, restricción o subasta de las placas de matrícula, zonas sin automóviles, zonas de bajas emisiones)</p> <p>Transporte intermodal</p> <p>Transporte ferroviario que asegure un cambio modal del transporte de mercaderías y / o transporte de pasajeros de carretera a ferrocarril (mejora de las líneas existentes o la construcción de nuevas líneas)</p> <p>Transporte fluvial/marítimo que asegure un cambio modal del transporte de mercaderías y / o transporte de pasajeros por carretera a las vías navegables (mejora de la infraestructura o construcción de nueva infraestructura existente)</p> |

Cuadro A.1 (continuación)

| Agricultura, forestaría y uso de la tierra | Forestación y reforestación |
|---|---|
| | Forestación (plantaciones) en tierras no forestales |
| | Reforestación en tierras previamente forestadas |
| | Reducción de emisiones derivadas de la deforestación o degradación de los ecosistemas |
| | Proyectos de conservación de la biosfera (incluidos los pagos por servicios ambientales) |
| | Gestión forestal sustentable |
| | Gestión de actividades forestales que aumentan las reservas de carbono o reducen el impacto de las actividades forestales |
| | Agricultura |
| | Proyectos de agricultura que no agotan y / o mejoren la capacidad de captación de carbono (reducción del uso de fertilizantes, gestión de los pastizales, recolección y uso de bagazo, cáscara de arroz, u otros residuos agrícolas, técnicas de cero o baja labranza que aumentan el contenido de carbono de los suelos, rehabilitación de las tierras degradadas, etc.) |
| | Reducción del consumo de energía para tracción (ej., labranza eficiente), irrigación y otros procesos agrícolas |
| | Ganadería |
| | Proyectos de ganadería que reducen el metano u otras emisiones de GEI (gestión del estiércol con biodigestores, etc.) |
| | Biocombustibles |
| | Producción de biocombustibles (incluyendo biodiesel y bioetanol) |
| Captura y almacenaje de carbono | Proyectos de captura de carbono y tecnologías de almacenamiento para evitar la liberación de grandes cantidades de CO ₂ a la atmósfera por el uso de combustibles fósiles en la generación de energía y de procesos de otras industrias |
| Fondos para soportar a las políticas locales, nacionales y sectoriales de mitigación de cambio climático | Apoyo financiero para autoridades nacionales, locales y sectoriales para la implementación de políticas de mitigación del cambio climático |
| Adaptación al cambio climático Conservación del agua | <p>Mejora en la planificación de la gestión de cuencas (para adaptarse a una reducción en los niveles de agua de los ríos debido a la disminución de las lluvias)</p> <p>Instalación de equipos de recolección de agua de lluvia y para el almacenamiento doméstico (para adaptarse a un aumento de la salinidad del agua subterránea debido al aumento del nivel del mar)</p> <p>Rehabilitación de redes de distribución de agua para mejorar la gestión de los recursos hídricos (para adaptarse a una mayor escasez de agua causada por el cambio climático)</p> <p>Adaptación de sistemas agrícolas, recursos naturales y ecosistemas</p> <p>Agricultura de conservación, como el suministro de información sobre opciones de diversificación de cultivos (para adaptarse a un aumento de la vulnerabilidad de la productividad)</p> <p>Aumento de la producción de cultivos forrajeros para complementar la dieta de pastizales (para adaptarse a una pérdida en la calidad o cantidad de forraje causada por los cambios climáticos)</p> <p>La adopción de técnicas de pesca sustentable (para adaptarse a la pérdida de poblaciones de peces debida a cambios en los flujos de agua o temperatura)</p> <p>Identificación de áreas de ecosistemas protegidos (para adaptarse a la pérdida de especies causada por los cambios bruscos de temperatura)</p> <p>Mejora de la gestión de cuencas (para adaptarse al aumento de la erosión del suelo causada por las inundaciones debido al exceso de lluvias)</p> |

Cuadro A.1 (conclusión)

| | |
|--|---|
| Protección de la costa | Construcción de diques para proteger la infraestructura (para adaptarse a la pérdida y los daños causados por tormentas e inundaciones costeras, y el aumento del nivel del mar), |
| | Plantación de manglares (para construir una barrera natural para adaptarse al aumento de la erosión costera y limitar la intrusión de agua salada en los suelos debida al aumento del nivel del mar) |
| Reducción de otros riesgos de desastres | Sistemas de alerta temprana para eventos climáticos extremos (para adaptarse a un aumento de los fenómenos meteorológicos extremos mediante la mejora de la gestión de los desastres naturales y reducir las pérdidas y daños relacionados) |
| | Mejora de los sistemas de drenaje (para adaptarse a un aumento de las inundaciones mediante el drenaje de aguas de lluvia) |
| | Seguro contra desastres naturales (para adaptarse mejor a las pérdidas y los daños causados por fenómenos meteorológicos extremos) |
| | Construcción de infraestructura resistente como los sistemas de protección para las represas (para adaptarse a la exposición y el riesgo a los impactos climáticos extremos, como inundaciones) |
| | Monitoreo de brotes de enfermedades y elaboración de planes nacionales de respuesta (para adaptarse a los cambios en los patrones de las enfermedades que son causadas por el cambio de las condiciones climáticas) |
| Fondos para dar soporte a las políticas locales, nacionales y sectoriales de adaptación al cambio climático | Apoyo financiero a las autoridades nacionales o locales para la implementación de políticas de adaptación al cambio climático |

Fuente: Höhne y otros, 2012.

Cuadro A.2
Categorías de proyectos elegibles según el joint MDB Mitigation Finance Reporting

| Adaptación | Ejemplos específicos de sectores y subsectores |
|---|--|
| Agua y sistemas de tratamiento de agua residual | Proveedores Infraestructura para el tratamiento de aguas residuales Gestión de recursos |
| Agricultura y recursos ecológicos | Agricultura primaria y producción de alimentos Irrigación Forestaría Producción de animales Pesca Ecosistemas (incluyendo medidas de protección de caudal ecológico) |
| Industria, manufactura y comercio | Manufactura Procesamiento de alimentos, distribución y venta Comercio Industrias extractivas (petróleo, gas, minería, etc.) |
| Infraestructura, energía y ambiente construido | Construcción Transporte Infraestructura costera y de ribera (incluyendo para protección de inundaciones) Desarrollo urbano Turismo Gestión del agua Generación de energía (incluyendo renovables) Transmisión y distribución de energía |
| Otros | Servicios financieros (bancos, aseguradoras) Capacidad institucional (servicios profesionales, TIC) Capacidad humana (educación, salud) |

Fuente: Banco de Desarrollo Africano (AfDB) y otros, 2014.

Cuadro A.3
Categorías de proyectos elegibles para mitigación según el Joint
MDB Mitigation Finance Reporting

| |
|---|
| 1 Por el lado de la demanda, eficiencia energética industrial |
| 1.1 Sector comercial y residencial (edificios) |
| 1.1.1 Mejora de la eficiencia energética en iluminación, electrodomésticos y equipamiento |
| 1.1.2 Sustitución de sistemas de calefacción/refrigeración en los edificios por plantas de cogeneración que generan electricidad, además de proporcionar calefacción/refrigeración |
| 1.1.3 Reconversión de los edificios existentes: cambios de arquitectura o de construcción que permiten reducir el consumo de energía |
| 1.1.4 Mejoras en la recuperación del calor residual |
| 1.2 Sector público |
| 1.2.1 Mejorar la eficiencia energética en los servicios públicos a través de la instalación de iluminación o equipos más eficientes |
| 1.2.2 Rehabilitación de sistemas de calefacción urbana |
| 1.2.3 La reducción de la pérdida de calor y / o aumento de la recuperación de calor residual en edificaciones públicas |
| 1.2.4 Mejora de la eficiencia energética en edificaciones públicas a través del uso eficiente de la energía, y la reducción de pérdidas. |
| 1.3 Agricultura |
| 1.3.1 Reducción del consumo de energía en la mecanización (por ejemplo, labranza eficiente), irrigación y otros procesos agrícolas |
| 1.4 Industria |
| 1.4.1 Mejoras de eficiencia energética industrial a través de la instalación de equipos más eficientes, cambios en los procesos, reducción de las pérdidas de calor y / o aumento de la recuperación del calor residual |
| 1.4.2 Instalación de plantas de cogeneración |
| 1.4.3 Reemplazo de una instalación vieja (antigua instalación se retiró) por una más eficiente |
| |
| 2 Por el lado de la demanda, eficiencia energética |
| 2.1 Construcción de nuevos edificios |
| 2.1.1 Diseños arquitectónicos de alta eficiencia o técnicas de construcción que permiten la reducir la necesidad de sistemas de certificación |
| |
| 3 Por el lado de la oferta, eficiencia energética industrial |
| 3.1 Sistemas de transmisión y distribución |
| 3.1.1 Reconversión de líneas de transmisión o subestaciones para reducir el uso de energía y / o pérdidas técnicas, excluyendo la expansión de la capacidad |
| 3.1.2 Reconversión de los sistemas de distribución para reducir el uso de energía y / o pérdidas técnicas, excluyendo la expansión de la capacidad |
| 3.1.3 Mejora de los sistemas existentes para facilitar la integración de las energías renovables en la red |
| 3.2 Centrales eléctricas |
| 3.2.1 Adaptación de las centrales de energía a fuentes renovables |
| 3.2.2 Mejora de eficiencia energética en centrales térmicas existentes |
| 3.2.3 Reacondicionamiento de plantas térmicas más intensiva de GEI a una menor intensiva de GEI |
| 3.2.4 Mejoras en la recuperación de calor residual |

Cuadro A.3 (continuación)

| |
|---|
| 4 de Energías Renovables |
| 4.1 Generación de Electricidad |
| 4.1.1 Eólica |
| 4.1.2 Energía geotérmica |
| 4.1.3 Energía solar (energía solar concentrada, la energía fotovoltaica) |
| 4.1.4 Biomasa o biogás que no disminuya los depósitos de carbono de la biomasa y del suelo |
| 4.1.5 Mareomotriz (olas, mareas, corrientes marinas, gradiente de sal, etc.) |
| 4.1.6 Centrales hidroeléctricas sólo si la reducción neta de emisiones se pueden demostrar |
| 4.2 Sistemas de transmisión |
| 4.2.1 Nuevos sistemas de transmisión (líneas, subestaciones) o nuevos sistemas (por ejemplo, TIC, instalaciones de almacenamiento, etc.) para facilitar la integración de las energías renovables a la red |
| 4.3 Proyectos para producción de calor |
| 4.3.1 Calentamiento solar de agua y otras aplicaciones térmicas de la energía solar en todos los sectores |
| 4.3.2 aplicaciones térmicas de la energía geotérmica en todos los sectores |
| 4.3.3 Aplicaciones térmicas de bioenergía producida de manera sustentable en todos los sectores, entre ellos, cocinas a biomasa, mejores y más eficientes |
| 5 Transporte |
| 5.1 Reacondicionamiento del parque vehicular |
| 5.1.1 Reconversión o reemplazo de la flota de vehículos, ferrocarril o barcos (incluyendo el uso de combustibles bajos en carbono, tecnologías eléctricos o de hidrógeno, etc.) |
| 5.2 Cambio modal del transporte urbano |
| 5.2.1 Transporte urbano masivo |
| 5.2.2 Transporte no motorizado (bicicletas y movilidad de los peatones) |
| 5.3 El desarrollo urbano |
| 5.3.1 Integración del transporte y la planificación del desarrollo urbano (desarrollo denso, uso múltiple de la tierra, comunidades que caminan, conectividad, etc.), lo que lleva a una reducción en el uso de los vehículos de pasajeros |
| 5.3.2 medidas de gestión de la demanda de transporte para reducir las emisiones de GEI (por ejemplo, límites de velocidad, segregación de carriles para vehículos de alta ocupación, fijación de precios de carga por congestión, gestión de aparcamientos, restricción o subasta de placas, áreas de la ciudad sin coches, zonas de bajas emisiones) |
| 5.4 Transporte y fletes interurbanos |
| 5.4.1 Mejora de la logística del transporte en general para aumentar la eficiencia energética de las infraestructuras y el transporte, por ejemplo, mejor aprovechamiento del espacio) |
| 5.4.2 Cambio modal del transporte de mercancías a ferroviario y / o transporte de pasajeros por carretera al ferrocarril (mejora de las líneas o la construcción de nuevas líneas) |
| 5.4.3 Cambio modal del transporte de mercancías a vías navegables y / o transporte de pasajeros por carretera a vías navegables (mejora de la infraestructura o construcción de nueva infraestructura) |
| 6 Agricultura, silvicultura y uso de la tierra |
| 6.1 Forestación y reforestación |
| 6.1.1 Forestación (plantaciones) en tierras no forestales |
| 6.1.2 Reforestación en tierras previamente forestadas |
| 6.2 Reducción de emisiones por la deforestación o degradación de los ecosistemas |
| 6.2.1 Proyectos de conservación de la biosfera (incluidos los pagos por servicios ambientales) |
| 6.3 El manejo forestal sustentable |
| 6.3.1 Actividades de gestión forestal que aumentan las reservas de carbono o reducen el impacto de las actividades forestales |
| 6.4 Agricultura |
| 6.4.1 Los proyectos agrícolas que no agotan y / o mejoren los reservorios de carbono existentes (reducción del uso de fertilizantes, la gestión de los pastizales, recolección y uso del bagazo, cáscara de arroz, u otros residuos agrícolas, técnicas de labranza que aumentan el contenido de carbono de los suelos, rehabilitación de las tierras degradadas, etc.) |
| 6.5 Ganadería |
| 6.5.1 Proyectos de ganadería que reducen el metano u otras emisiones de GEI (gestión del estiércol con biodigestores, etc.) |
| 6.6 Biocombustibles |

Cuadro A.3 (conclusión)

| |
|--|
| 6.6.1 Producción de biocombustibles (incluyendo biodiesel y bioetanol) |
| 7 Residuos y aguas residuales |
| 7.1.1 Gestión de residuos sólidos que reducen las emisiones de metano (por ejemplo, incineración de residuos, captura de gas de relleno sanitario, y combustión de gas de vertederos) |
| 7.1.2 Tratamiento de aguas residuales, si no como un requisito de cumplimiento (por ejemplo, normas de funcionamiento o de salvaguardia), como parte de un proyecto más amplio |
| 7.1.3 Proyectos de reciclaje de residuos que recuperan o reutilizan materiales y residuos como insumos en nuevos productos o como un recurso |
| 8 Reducciones de GEI no energéticos |
| 8.1 Procesos industriales |
| 8.1.1 Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero resultantes de mejoras en los procesos industriales y la producción más limpia (por ejemplo, cemento, química) |
| 8.2 Aire acondicionado y refrigeración |
| 8.2.1 Reconversión de la infraestructura industrial, comercial y residencial existente para cambiar al agente de enfriamiento con un menor potencial de calentamiento global |
| 8.3 Las emisiones fugitivas y la captura de carbono |
| 8.3.1 Proyectos de captura y almacenamiento de carbono (incluida la recuperación mejorada de petróleo) |
| 8.3.2 Reducción de la quema de gas o metano fugitivo de la industria del petróleo y el gas |
| 8.3.3 Captura de metano de las minas de carbón |
| 9 actividades intersectoriales |
| 9.1 Política y regulación |
| 9.1.1 Política nacional de mitigación / planificación / instituciones |
| 9.1.2 Políticas del sector de energía y reglamentos (normas de eficiencia energética o de los sistemas de certificación, para los sistemas de contratación de eficiencia energética, políticas de energía renovable) |
| 9.1.3 Sistemas de control de las emisiones de gases de efecto invernadero |
| 9.1.4 Tarifación eficiente de combustibles y electricidad (racionalización de subsidios, tarifas de usuario final y regulaciones de la generación de electricidad, transmisión o distribución), |
| 9.1.5 Educación, formación, desarrollo de capacidades y sensibilización sobre la mitigación del cambio climático / energía sustentable / transporte sustentable; investigación mitigación |
| 9.2 Auditorías energéticas |
| 9.2.1 Auditorías energéticas a los usuarios finales de energía, incluidas las industrias, edificios y sistemas de transporte |
| 9.3 Cadena de suministro |
| 9.3.1 Mejoras en la eficiencia energética y en la reducción de gases de efecto invernadero en las cadenas de suministro de productos |
| 9.4 Instrumentos de financiación |
| 9.4.1 Mercados de carbono y financiamiento (compra, venta, comercialización, financiamiento, garantía y otros tipos de asistencia técnica). Incluye todas las actividades relacionadas con activos y mecanismos de cumplimiento, como el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), Implementación Conjunta (IC), los Assigned Amount Units (AAUs) los estándares voluntarios de carbono establecidos como el Verified Carbon Standard (VCS) o el Gold Standard |
| 9.4.2 Energía renovable y eficiencia energética a través de intermediarios financieros o similares (por ejemplo, líneas de crédito específicas, para las instituciones microfinancieras, cooperativas, etc.) |
| 9.5 Tecnologías bajas en carbono |
| 9.5.1 Investigación y desarrollo de tecnologías de eficiencia energética o renovable |
| 9.5.2 Fabricación de tecnologías y equipamiento para energía renovables y de eficiencia energética |
| 9.6 Actividades para la contabilidad de gases de efecto invernadero |
| 9.6.1 Cualquier otra actividad no incluida en esta lista y en la cual una contabilización ex ante de los GEI permita advertir reducciones de emisiones más allá del umbral acordado (acordadas según metodologías comunes) |

Fuente: Banco de Desarrollo Africano (AfDB) y otros, 2014.

Cuadro A.4
Actividades elegibles como Financiamiento para mitigación del Cambio Climático
(Common Principles for Climate Mitigation Finance Tracking)

| Categoría | Sub-categoría | Ejemplo |
|---|---|--|
| 1. Energías renovables | 1.1 Generación de electricidad | Energía eólica |
| | | Energía geotérmica (solo si las reducciones netas de emisiones pueden ser demostradas) |
| | | Energía solar (concentrada y fotovoltaica) |
| | | Energía de biomasa o biogás que no reduzca la capacidad carbónica de la biomasa y de los suelos (sólo si las reducciones netas de emisiones pueden ser demostradas) |
| | | Energía marítima (olas, mareas, corrientes oceánicas, gradiente de sal, tec.) |
| | | Plantas hidroeléctricas (sólo si las reducciones netas de emisiones pueden ser demostradas) |
| | 1.2 Generación de calor u otra aplicación de energías renovables | Aquecimiento solar de agua y otras aplicaciones térmicas de la energía solar en todos los sectores |
| | | Aplicación de energía geotérmica en todos los sectores |
| | | Sistemas de bombeo impulsados por viento u otros similares |
| | | Aplicaciones térmicas de energía sustentable producida con bioenergía en todos los sectores, incluyendo mejorar la eficiencia de cocinas de biomasa |
| | 1.3 Sistemas de transmisión y nuevos | Sistemas de transmisión nuevos (líneas y sub-estaciones) o nuevos sistemas (ej. nuevas tecnologías de información y comunicación, sistemas para el almacenaje, etc.) y mini-redes para facilitar la integración de energías renovables en la red |
| | | Adaptación de plantas de energías renovables |
| Mejora de sistemas existentes para facilitar la integración de energías renovables a la red | | |
| 2. Generación de energía baja en carbono y eficiente | 2.1 Sistemas de transmisión y distribución | Recuperación de líneas de transmisión o de sub-estaciones y/o de sistemas de distribución para reducir el uso de energía y/o pérdidas técnicas, excluyendo la expansión de capacidad |
| | | 2.2 Plantas de energía |
| | Conversión de plantas basadas en fósiles a tecnologías de cogeneración que generen electricidad y calor/refrigeración | |
| | Mejoras en la recuperación de calor residual | |
| | Mejora de la eficiencia energética en plantas termoeléctricas existentes | |
| 3. Eficiencia energética | 3.1 Eficiencia energética en industrias contaminantes | Mejoras de eficiencia energética industrial a través de la instalación de equipos más eficientes, cambios en los procesos, reducción de pérdidas de calor y / o aumento de la recuperación del calor residual |
| | | Instalación de plantas de cogeneración para generar electricidad, además de calefacción / refrigeración |
| | | Reemplazo de instalaciones menos eficientes |
| | 3.2 Eficiencia energética en edificios públicos, comerciales y residenciales contaminantes | Mejora de la eficiencia energética en iluminación, electrodomésticos y equipamiento |
| | | Sustitución de sistemas de calefacción / refrigeración de edificios por plantas de cogeneración que generan electricidad, calefacción / refrigeración |
| | | Cambios en edificios existentes: de arquitectura o construcción que reduzcan el consumo de energía |

Cuadro A.4 (continuación)

| Categoría | Sub-categoría | Ejemplo |
|---|---|---|
| | 3.3 Eficiencia energética en servicios públicos contaminantes | Mejoras de eficiencia energética a través de la instalación de iluminación y equipamiento más eficientes, |
| | | Rehabilitación de sistemas de calefacción distritales |
| | | Mejoras en la recuperación de calor residual |
| | | Mejorar la eficiencia energética a partir del uso más eficiente y la reducción de pérdidas |
| | 3.4 Reconversión de flotas de vehículos energéticamente eficientes | Reconversión o reemplazo de la flota de vehículos existentes, ferrocarril o barcos (incluyendo el uso de combustibles de bajo carbono, tecnologías eléctricos o de hidrógeno, etc.) |
| | 3.5 Eficiencia energética en edificios comerciales y residenciales contaminantes | Diseños arquitectónicos de alta eficiencia o técnicas de construcción que permiten reducir el consumo de energía para calefacción y aire acondicionado, que exceden los estándares vigentes y en cumplimiento de la certificación o calificación de esquemas de alta eficiencia energética |
| | 3.6 Auditorías energéticas | Auditorías energéticas a los usuarios finales de energía, incluidas las industrias, edificios y sistemas de transporte |
| 4. Agricultura, forestaría y uso de la tierra | 4.1 Agricultura | Reducción del consumo de energía para tracción (ej., labranza eficiente), irrigación y otros procesos agrícolas |
| | | Proyectos de agricultura que no agotan y / o mejoren la capacidad de captación de carbono (reducción del uso de fertilizantes, gestión de los pastizales, recolección y uso de bagazo, cáscara de arroz, u otros residuos agrícolas, técnicas de cero o baja labranza que aumentan el contenido de carbono de los suelos, rehabilitación de las tierras degradadas, etc.) |
| | 4.2 Forestación y reforestación y conservación de la biosfera | Forestación (plantaciones) en tierras no forestales |
| | | Reforestación en tierras previamente forestadas |
| | | Manejo forestal sustentable que aumentan las reservas de carbono o reducen el impacto de las actividades forestales |
| | | Proyectos para la conservación de la biosfera (incluyendo el pago de servicios ecosistémicos) buscando reducir emisiones de la deforestación o degradación de ecosistemas |
| 4.3 Ganadería | Proyectos de ganadería que reducen el metano u otras emisiones de GEI (gestión del estiércol con biodigestores, etc.) | |
| 4.4 Biocombustibles | Producción de biocombustibles (incluyendo biodiesel y bioetanol) | |
| 5. Reducciones de GEI no energéticos | 5.1 Emisiones fugitivas | Reducción de la quema de gas o metano fugitivo de la industria del petróleo y el gas |
| | | Captura de metano de las minas de carbón |
| | 5.2 Captura y almacenamiento de Carbono | Proyectos de captura de carbono y tecnologías de almacenamiento para evitar la liberación de grandes cantidades de CO ₂ a la atmósfera por el uso de combustibles fósiles en la generación de energía y de procesos de otras industrias |
| | 5.3 Aire acondicionado y refrigeración | Cambiar al agente de enfriamiento hacia uno con menor potencial de calentamiento global en la infraestructura industrial, comercial y residencial |
| | 5.4 Procesos industriales | Reducción de GEI a partir de la mejora de los procesos industrial y producción limpia (ej, cemento, químicos), excluyendo captura y almacenamiento de carbono |

Cuadro A.4 (conclusión)

| Categoría | Sub-categoría | Ejemplo |
|---------------------------------|---|--|
| 6. Residuos y aguas residuales | | Tratamiento de aguas residuales, si no como un requisito de cumplimiento (por ejemplo, normas de funcionamiento o de salvaguardia), como parte de un proyecto más amplio |
| | | Gestión de residuos sólidos que reducen las emisiones de metano (por ejemplo, incineración de residuos, captura de gas de relleno sanitario, y combustión de gas de vertederos) |
| | | Proyectos de reciclaje de residuos que recuperan o reutilizan materiales y residuos como insumos en nuevos productos o como un recurso |
| 7. Transporte | 7.1 Cambio modal del transporte urbano | Transporte urbano masivo |
| | | Transporte no motorizado (bicicletas y movilidad de los peatones) |
| | 7.2 Transporte orientado al desarrollo urbano | Integración del transporte y la planificación del desarrollo urbano (desarrollo denso, uso múltiple de la tierra, comunidades que caminan, conectividad, etc.), lo que lleva a una reducción en el uso de los vehículos de pasajeros |
| | | Medidas de gestión de la demanda de transporte para reducir las emisiones de GEI (por ejemplo, límites de velocidad, segregación de carriles para vehículos de alta ocupación, fijación de precios de carga por congestión, gestión de aparcamientos, restricción o subasta de placas, áreas de la ciudad sin coches, zonas de bajas emisiones) |
| | 7.3 Transporte interurbano | Cambio modal del transporte de mercancías a ferroviario y / o transporte de pasajeros por carretera al ferrocarril (mejora de las líneas o la construcción de nuevas líneas) |
| | | Cambio modal del transporte de mercancías a vías navegables y / o transporte de pasajeros por carretera a vías navegables (mejora de la infraestructura o construcción de nueva infraestructura) |
| 8. Tecnologías bajas en carbono | 8.1 Productos e equipamiento | Producción de componentes, equipos o infraestructura para el sector de energía renovable y eficiencia energética |
| | 8.2 I&D | Investigación y desarrollo de tecnologías de eficiencia energética o renovable |
| 9. Transversales | 9.1 Apoyo financiero a las autoridades nacionales, regionales o locales para asistencia técnica o apoyo para políticas o acciones para cambio climático | Políticas, planes, planes de acciones, instituciones para la mitigación nacional, sectorial o territorial de GEI |
| | | Políticas y regulaciones para el sector energético (estándares de eficiencia energética o esquemas de certificación, esquemas de compras de energías eficientes, políticas de energías renovables) |
| | | Sistemas para el monitoreo de las emisiones de GEI |
| | | Tarifación eficiente de combustibles y electricidad (racionalización de subsidios, tarifas de usuario final y regulaciones de la generación de electricidad, transmisión o distribución), |
| | | Educación, formación, desarrollo de capacidades y sensibilización sobre la mitigación del cambio climático / energía sustentable / transporte sustentable; investigación mitigación |
| | Otras políticas y regulaciones, incluyendo aquellas en sectores no energéticos, que aporten a la mitigación del cambio climático o acciones climáticas | |
| | 9.2 Otras actividades que reducen carbono | Cualquier otra actividad no incluida en esta lista y en la cual una contabilización ex ante de los GEI permita advertir reducciones de emisiones más allá del umbral acordado (acordadas según metodologías comunes) |
| | 9.3 Instrumentos financieros | Mercados de carbono y financiamiento (compra, venta, comercialización, financiamiento, garantía y otros tipos de asistencia técnica). Incluye todas las actividades relacionadas con activos y mecanismos de cumplimiento, como el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), Implementación Conjunta (IC), los Assigned Amount Units (AAUs) los estándares voluntarios de carbono establecidos como el Verified Carbon Standard (VCS) o el Gold Standard |

Fuente: Banco Mundial, 2015.



Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC)
www.cepal.org