

Agua virtual y Cooperación Internacional

Las relaciones entre el comercio de agua virtual y la Ayuda Oficial al Desarrollo en la Cooperación Internacional



FUNDACIÓN CANAL
Canal de Isabel II



Las afirmaciones recogidas en esta publicación reflejan la opinión de los autores y no necesariamente la de la Fundación Canal.

© De la edición, Fundación Canal. Junio 2013

© De los textos, los autores

© Fotografía de portada: UN Photo/Albert González Farran

© De las fotografías, sus autores

DISEÑO Y MAQUETACIÓN: Candara publicidad S.L.

DEPÓSITO LEGAL: M-16728-2013

Agua virtual y Cooperación Internacional

**Las relaciones entre
el comercio de agua virtual y la
Ayuda Oficial al Desarrollo
en la Cooperación Internacional**

Bárbara Soriano, Paula Novo, Alberto Garrido

*Centro de Estudios e Investigación para la Gestión de Riesgos Agrarios y Medioambientales.
Universidad Politécnica de Madrid*



FUNDACIÓN CANAL
Canal de Isabel II



Prefacio	7
1 INTRODUCCIÓN	9
2 LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y LA PRESIÓN SOBRE LOS RECURSOS NATURALES	19
3 ACAPARAMIENTO DE TIERRAS: EL FENÓMENO DEL LAND - WATER GRAB	39
4 LA AYUDA OFICIAL AL DESARROLLO DESTINADA A LA PROMOCIÓN DEL SECTOR AGRARIO	67
5 LA INVERSIÓN PRIVADA EN INFRAESTRUCTURAS	109
6 EL COMERCIO DE AGUA VIRTUAL	119
7 ANÁLISIS DE LAS RELACIONES ENTRE FLUJOS DE FINANCIACIÓN Y EL COMERCIO DE AGUA VIRTUAL	147
8 CONCLUSIONES	167
9 RECOMENDACIONES Y EXTENSIONES DEL ESTUDIO	173
10 BIBLIOGRAFÍA	179
Acrónimos	195
Índice de gráficos	198
Índice de tablas	202
Índice de ilustraciones	204
Índice de recuadros	205

PREFACIO

Ante el intenso debate sobre la seguridad alimentaria y el papel que están desempeñando a este respecto las inversiones públicas y privadas y el comercio internacional, este trabajo trata de ofrecer una visión imparcial y analítica sobre la literatura existente y los datos disponibles. Se trata de un tema actual, relevante y polémico, que ha recibido una creciente atención mediática, pero sin un análisis detallado y riguroso de los datos, debido, en parte a la falta de información y fuentes contrastadas. Las conclusiones de este estudio están fundamentadas en el análisis de los datos, cuya naturaleza y métodos han sido detallados para el examen y escrutinio de otros especialistas. Indudablemente, el objeto del estudio es susceptible de análisis desde muy diversas perspectivas. Al redactar estas páginas, nos tranquiliza saber que ningún otro investigador ni organización ha emprendido un estudio con un enfoque similar al nuestro. Por ello, albergamos la esperanza de que sea útil a otros estudiosos y organizaciones.

Los autores agradecen muy especialmente la participación activa y continua de Gonzalo Marín, representante de la Fundación Canal de Isabel II en el seguimiento del proyecto. Gonzalo es quien, junto con los autores, ha concebido el estudio y sentado sus bases y el que, gracias a su extenso conocimiento en materia de Cooperación Internacional e inversión exterior privada, nos ha guiado en la orientación del estudio. Gonzalo ha combinado su presencia continua en la elaboración del estudio con un exquisito respeto intelectual hacia sus autores, por lo que las conclusiones y recomendaciones que aquí se ofrecen son su responsabilidad única y exclusiva.

También se agradece la participación de las personas invitadas al seminario organizado bajo el paraguas metodológico del presente informe: Cristina Xalma, Diego Azqueta, Eduardo Sánchez, Federico Steinberg, José María Medina, Juan Pablo López Heras, Katty Cascante y María Abad. Hemos tratado de poner en valor todas sus críticas y valoraciones y esperamos que vean reflejada su importante aportación al estudio.

Nuestras colegas en el CEIGRAM Insa Flachsbarth y Bárbara Willaarts han aportado ideas interesantes y participaron también en el seminario de discusión de resultados.

Por último, los autores reconocen la ayuda de otras personas sin cuya ayuda nuestro trabajo de recopilación y procesamiento de datos hubiera sido más tedioso y laborioso: Ana María Tarquis, Mario Ballesteros, David Garrido y Andrés Garrido. Y por último, deseamos agradecer el continuo apoyo de Esperanza Luque, Katerina Kucerova y Begoña Cardañanos, que siempre realizan el trabajo de apoyo técnico y administrativo a todos los investigadores del CEIGRAM de manera espléndida y eficiente.

*Bárbara Soriano
Paula Novo
Alberto Garrido*

*Centro de Estudios e Investigación para la Gestión de Riesgos Agrarios y Medioambientales (CEIGRAM)
Universidad Politécnica de Madrid*



1. INTRODUCCIÓN

1.1 Descripción del problema y objetivos

En el Informe Europeo sobre el Desarrollo 2011-2012 se reconoce el carácter esencial de los recursos tierra y agua para el desarrollo y el bienestar humano así como la creciente presión a la que éstos están sometidos como consecuencia del alza del precio de los alimentos, el cambio climático, el aumento de la población mundial y el crecimiento económico. Dicho informe advierte que, manteniendo el ritmo de crecimiento actual y ante una situación en la que casi 1.000 millones de personas sufren desnutrición y 780 millones no disponen de acceso seguro al agua, la demanda de agua se incrementará un 40% y la de alimentos un 50% hasta el año 2030, con respecto a los niveles actuales.

En la Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial de 1996, los Jefes de Estado y de Gobierno reafirmaron el derecho de toda persona a tener acceso a alimentos sanos y nutritivos, reconociendo en su compromiso cuarto que el comercio constituye un elemento fundamental en la seguridad alimentaria. El comercio internacional de alimentos ha experimentado un notable crecimiento en los últimos años, y se espera que continúe en el futuro (Conforti, 2011; Godfray et al., 2010). Paralelamente, y dado que la agricultura es responsable de aproximadamente el 70% del consumo de agua, se ha desarrollado el concepto de agua virtual y su comercio asociado, haciendo éste referencia al volumen de agua requerido en el lugar de producción para generar los alimentos intercambiados a través del comercio internacional. Del mismo modo, se puede analizar el flujo de tierra virtual. Ambos flujos virtuales, analizados conjuntamente, permiten analizar el reto global de la gestión de recursos naturales, su conservación y los patrones de consumo de la población mundial.

Diversos estudios concluyen que globalmente existen suficientes recursos tierra y agua para satisfacer la demanda de alimentos (Deininger y Byerlee, 2011a; Falkenmark et al., 2009; CAWMA, 2007; Rosegrant et al., 2002, entre otros), si bien existen asimetrías en su distribución espacial y temporal. Por otra parte, en un gran número de casos la escasez de recursos no es tanto física, sino económica y derivada de una insuficiente gobernanza. En este contexto juegan un importante papel los países emergentes, principalmente China, India y Brasil debido a que, además de que su fuerte desarrollo económico y crecimiento poblacional suponen tanto un reto como una oportunidad en términos de seguridad alimentaria, su creciente primacía global está generando un cambio en la estructura de poder a nivel global. Ello supone el fin de la hegemonía ideológica occidental, tanto sobre los modelos de crecimiento y desarrollo como sobre las buenas prácticas en cooperación internacional y apertura comercial y financiera (Rodrik, 2012). En términos de gobernanza económica global, el fin de la hegemonía queda patente en la sustitución del G-8 por el G-20, siendo el G-20 el nuevo foro de coordinación de las políticas económicas nacionales y de reforma de las instituciones económicas globales y regionales.

Sin embargo, la intensificación del comercio internacional de alimentos está siendo, a su vez, acompañada por una creciente falta de confianza en los mercados internacionales como fuente de abastecimiento de alimentos. Esto queda reflejado en las inversiones en tierra que los países emergentes y otras

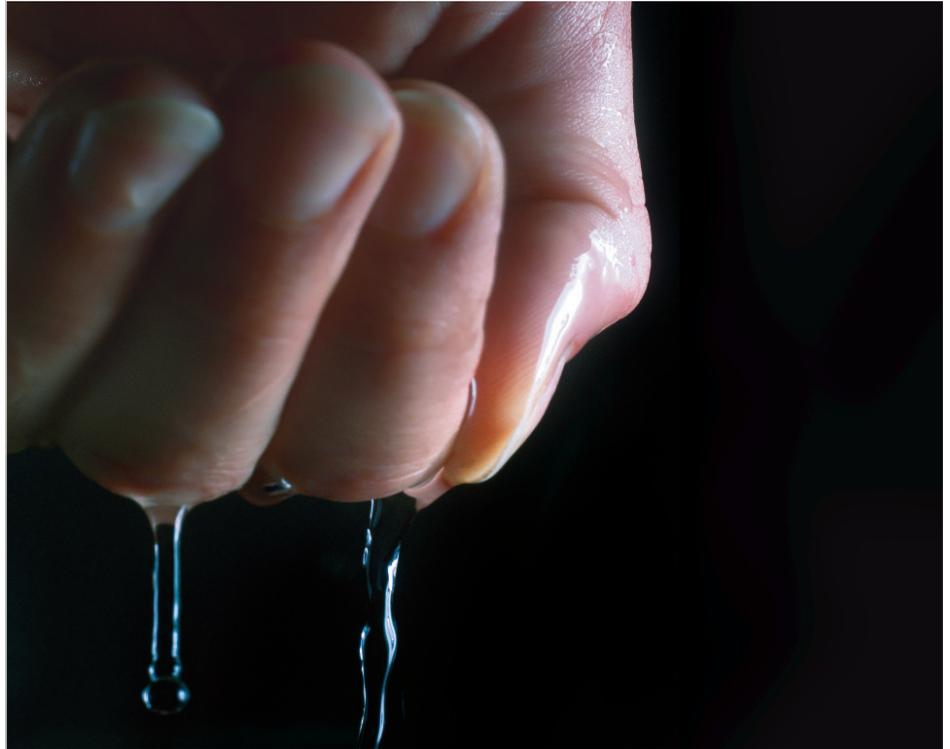
potencias, que carecen de tierra y agua suficientes, están llevando a cabo en países en vías de desarrollo. Si bien el acceso y control de los recursos naturales ha jugado tradicionalmente un papel relevante en términos de geopolítica, éste se ha acentuado debido al interés creciente de las potencias emergentes y se está convirtiendo en una de las piezas claves de las estrategias geopolíticas y, en este sentido, en uno de los puntos potencialmente desencadenantes de conflictos entre estados.

En el caso particular de las tierras con aptitud agrícola, dicho fenómeno se ha denominado acaparamiento de tierras, o *land grab* en su acepción inglesa, y se refiere a las operaciones de adquisición o alquiler de tierras a gran escala, bajo las que ya están afectadas más de 80 millones de hectáreas, principalmente en países en vías de desarrollo, para obtener productos agrícolas a la exportación (Anseeuw, Boche, et al., 2012).

Ante esta problemática, la Fundación Canal de Isabel II, en el marco de su programa de gestión de riesgos ambientales, ha financiado la realización del presente estudio, orientado al ámbito académico y al sector de la cooperación al desarrollo. Su objetivo es analizar las relaciones existentes entre los flujos de cooperación internacional e inversión privada y los flujos de agua virtual a través del comercio de materias primas agrarias entre países receptores y donantes o inversores. Concretamente, el estudio se centra en el análisis de los flujos financieros ligados a la agricultura y el desarrollo agrario debido a su papel determinante para la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) (World Bank, 2008). El trabajo parte de la hipótesis de que existe una relación positiva y significativa entre los flujos de cooperación al desarrollo e inversión privada en el sector agrario de países en desarrollo y las exportaciones de agua virtual a través del comercio de materias primas agrarias desde países en desarrollo hacia países desarrollados.

Los resultados a los que se ha llegado en el estudio muestran que, efectivamente, existe una relación positiva y significativa entre los flujos de inversión privada en infraestructuras y las exportaciones de agua virtual de países en desarrollo a países desarrollados. Sin embargo, las conclusiones del trabajo sugieren que no existe una relación significativa entre los flujos de ayuda oficial al desarrollo (AOD) y los de agua virtual. No obstante, un análisis más detallado indica que existe una relación positiva y significativa entre las exportaciones de agua virtual y los denominados Otros Flujos Oficiales (OOF). Estos son flujos que, por incumplir alguna de las condiciones exigidas en la definición de AOD, no pueden ser catalogados así. Por tanto, a través de este tipo de cooperación multilateral, la cooperación internacional ha mantenido, en cierto modo, un papel activo en el comercio de los países receptores de estos flujos.

Las conclusiones del estudio también ponen de manifiesto la importancia de los recursos naturales, en concreto la superficie de tierras aptas para el cultivo, en el comportamiento de las exportaciones de agua virtual de los países receptores de flujos financieros. Este hecho remarca el papel fundamental de la tierra y el agua en la configuración geoestratégica actual, así como en los intercambios comerciales, las adquisiciones de tierra e inversiones directas y el desarrollo de los países más pobres con recursos naturales disponibles.



1.2 Fuentes de datos y limitaciones

En lo que respecta a los datos y fuentes estadísticas utilizadas, en el caso de los flujos de AOD se han analizado los datos recogidos en la base de datos Creditor Reporting System (CRS) del Comité de Ayuda al Desarrollo (CAD) de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)¹, y se corresponden con compromisos de inversión relativos al periodo 1995-2009 expresados en dólares corrientes. Se ha realizado una selección de los códigos CRS que de forma directa e indirecta contribuyen al desarrollo agrario de los países receptores de la ayuda, y cuya agrupación se denomina en el estudio como Ayuda Oficial Agraria (AOA) (ver Tabla 1). Dicha selección se apoya en la Declaración del Relator Especial sobre el Derecho a la alimentación, Oliver de Schutter, y en la Resolución 65/220 de la Asamblea General del 29 de agosto de 2011. En dicha resolución se destaca la importancia de mejorar tanto el acceso de los agricultores a los mercados como los vínculos entre los productores locales y los consumidores urbanos a través de la creación de infraestructuras estables y fiables, como carreteras, agua, electricidad y comunicaciones. Por tanto, la selección de sectores CRS se ha realizado desde una perspectiva de financiación del desarrollo agrario y no desde un enfoque de seguridad alimentaria².

1. <http://stats.oecd.org/Index.aspx?DatasetCode=CRSNEW>.

2. A este respecto, la AECID propone una selección de códigos orientada a la financiación de la seguridad alimentaria la cual está destinada al desarrollo rural y lucha contra el hambre en la que incluye la AOD destinada al sector de agricultura (311), Silvicultura (312) y pesca (313), la AOD destinada a agroindustria (32161), desarrollo rural (43040), Ayuda alimentaria y desarrollo (52010) y Nutrición básica (12240)(AECID, 2009).

Tabla 1 Sectores CRS que contribuyen al desarrollo agrario de los países receptores, “Ayuda Oficial Agraria”

SECTOR	DESCRIPCIÓN	CONTENIDO
311	AGRICULTURA	Política agraria y gestión administrativa. Desarrollo agrario. Tierras cultivables. Recursos hídricos para uso agrícola. Insumos agrícolas. Producción alimentos agrícolas. Cultivos industriales/para la exportación. Ganadería. Reforma agraria. Desarrollo agrario alternativo. Extensión agraria. Enseñanza/formación agraria. Investigación agraria. Servicios agrícolas. Protección plantas y poscosecha, y lucha contra plagas. Servicios financieros agrícolas. Cooperativas agrícolas. Servicios veterinarios.
312	SILVICULTURA	Política forestal y gestión administrativa. Desarrollo forestal. Producción carbón vegetal / leña. Educación, formación forestal. Investigación en silvicultura. Servicios forestales
313	PESCA	Política pesquera y gestión administrativa. Desarrollo pesquero. Educación, formación pesquera. Investigación pesquera. Servicios pesqueros.
210	TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	Política transporte y gestión administrativa. Transporte por carretera. Transporte por ferrocarril. Transporte marítimo y fluvial. Transporte aéreo. Almacenamiento. Enseñanza y formación en materia de transporte y almacenamiento.
220	COMUNICACIONES	Política de comunicaciones y gestión administrativa. Radio, televisión y prensa. Tecnología de la información y de las comunicaciones (TIC).
230	GENERACIÓN Y SUMINISTRO DE ENERGÍA	Política energética y gestión administrativa. Producción energética - fuentes no renovables. Producción energética - fuentes renovables. Transmisión /distribución de energía eléctrica. Distribución de gas. Centrales térmicas de petróleo. Centrales térmicas de gas. Centrales térmicas de carbón. Centrales nucleares. Centrales hidroeléctricas. Energía geotérmica. Energía solar. Energía eólica. Energía maremotriz. Biomasa. Educación, formación temas energéticos. Investigación energética.
140	ABASTECIMIENTO DE AGUA Y SANEAMIENTO	Política de recursos hídricos y gestión administrativa. Protección de recursos hídricos (incluida la recolección de datos). Abastecimiento de agua y saneamiento – sistemas de envergadura. Abastecimiento de agua- Sistemas de envergadura. Saneamiento- Sistemas de envergadura. Abastecimiento de agua potable y saneamiento básico – sistemas menores. Abastecimiento básico de agua potable. Saneamiento básico. Desarrollo cuencas fluviales. Eliminación / tratamiento residuos sólidos. Educación y formación en abastecimiento de agua y saneamiento
321	INDUSTRIA	Política industrial y gestión administrativa. Desarrollo industrial. Desarrollo PYME. Industria artesanal. Agroindustrias. Industrias forestales. Textiles, cuero y sustitutos. Productos químicos. Plantas de producción de fertilizantes. Cemento, cal, yeso. Fabricación productos energéticos. Producción farmacéutica. Industria metalúrgica básica. Industrias metales no ferrosos. Construcción mecánica y eléctrica. Material de transporte. Investigación y desarrollo tecnológico .
322	INDUSTRIAS EXTRACTIVAS	Política de las industrias extractivas y gestión administrativa. Prospección de minerales y exploración. Carbón. Petróleo y gas. Metales ferrosos. Metales no ferrosos. Metales / minerales preciosos. Minerales industriales. Fertilizantes minerales. Recursos minerales. Fondos marinos.

SECTOR	DESCRIPCIÓN	CONTENIDO
331	POLÍTICA Y REGULACIÓN COMERCIAL	Política comercial y gestión administrativa. Fomento del comercio. Acuerdos comerciales regionales. Negociaciones comerciales multilaterales. Ajustes vinculados al comercio. Educación / formación comercial.
41040	MULTISECTORIAL	Política medioambiental y gestión administrativa.
43040	OTROS MULTISECTORIAL	Desarrollo rural.

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con lo que concluye Moran (2011), respecto a la idoneidad de analizar la inversión extranjera directa de manera desagregada en función de su destino (infraestructuras, servicios, recursos naturales e industria) y partiendo de la base de que distintos impactos requieren de acciones diferenciadas, en el presente estudio se ha analizado de manera desagregada la inversión privada en infraestructuras. Para ello, ha sido utilizada la base de datos del Banco Mundial de Proyectos de Inversión en Infraestructuras con Participación Privada en países en vías de desarrollo, *Private Participation in Infrastructures* (PPI), en la que se consignan los proyectos de inversión en infraestructuras desglosados según se destinen al sector de la energía (electricidad y gas natural), telecomunicaciones, transporte (aeropuertos, puertos, ferrocarriles y autopistas) o agua y saneamiento (plantas de tratamiento y servicios públicos)³.

Con respecto a las estadísticas de comercio de materias primas agrarias y comercio de agua virtual, se han utilizado las bases de datos de comercio de materias primas de la FAO⁴ (expresadas en toneladas de producto y dólares corrientes) y la base de datos de *Water Footprint Network*⁵ con la información del contenido de agua virtual (verde y azul) de cada uno de los productos exportados (expresados en m³/ton). En ambos casos, se ha considerado el período comprendido entre 1995 y 2009.

El uso de las citadas bases de datos ha requerido hacer una serie de supuestos y, por tanto, ciertas limitaciones que es importante poner de manifiesto de cara a las conclusiones que se pueden establecer a partir de los análisis realizados. En lo que respecta a los flujos de Ayuda Oficial al Desarrollo, el estudio cuenta con dos limitaciones: una primera debido a que no se ha incluido la ayuda donada por los países del Sur (Cooperación Sur-Sur). Aún no existen series temporales que permitan realizar un análisis estadístico de esta ayuda. Una segunda relativa a la definición de la Ayuda Oficial Agraria, en la que se ha computado la ayuda destinada a cada uno de los códigos CRS en su totalidad, sin realizar un filtro por proyectos. Esto implica asumir la posibilidad de que hayan sido incluidos algunos proyectos de cooperación que no mantengan relación directa o indirecta con el desarrollo agrario del país receptor. A su vez, únicamente ha sido analizada la

3. En el análisis se ha tomado de referencia todos aquellos proyectos cuyo año de inversión (fecha en la que se asume el compromiso de inversión y las condiciones) se encuentra entre el año 1995 y 2009, excluyendo los proyectos cancelados. Los datos se refieren a inversiones comprometidas, no desembolsadas, expresados en dólares corrientes (<http://ppi.worldbank.org>).

4. <http://faostat.fao.org/site/406/default.aspx>

5. <http://www.waterfootprint.org/?page=files/WaterStat>

AOD destinada individualmente a los países receptores, sin tener en cuenta las ayudas regionales agrícolas.

Con respecto a la inversión privada, dado que no se disponen de datos desagregados de inversión en agricultura, el estudio considera únicamente la inversión privada en infraestructuras. Por otra parte, el hecho de que los datos se refieran a participación público-privada dificulta el análisis según sea su origen público o privado. Además, los proyectos de inversión en infraestructuras son proyectos muy apalancados con una importante presencia de las organizaciones multilaterales de financiación lo que implica que, teniendo en cuenta el nivel de endeudamiento, la inversión real pueda ser muy superior a las cifras recogidas en la base de datos que se ha utilizado en el estudio.

Con el fin de conocer el origen de la inversión privada y asignar una cifra a esta parte, se ha asumido que la participación del inversor privado (país de origen) en el accionariado de la empresa ejecutora del proyecto es igual al porcentaje de participación del inversor privado (país de origen) en el proyecto objeto de estudio. Ante las limitaciones de este supuesto, se barajó la posibilidad de considerar, además, la base de datos facilitada por la UNCTAD sobre Inversión Extranjera Directa (IED)⁶, opción que fue desestimada al no concretar la desagregación por sectores, ni el origen de la IED en cada uno de los países receptores.

Por último, en lo que respecta a las limitaciones de los datos de comercio de agua virtual, cabe destacar las siguientes dos limitaciones. Por una parte, se ha considerado un valor constante de contenido de agua virtual para cada uno de los años del periodo⁷, dado que la base de datos de la *Water Footprint Network* sólo dispone de datos medios por producto para el período 1996-2005. Por otra parte, el análisis del comercio de agua virtual se analiza en términos de volumen de agua virtual exportada (agua verde y azul), pero no tiene en cuenta el impacto de este comercio en la calidad del agua (agua gris).

Recuadro 1 Los colores del agua

Hoekstra y Mekonnen (2012), en sus estudios de huella hídrica, incorporan los colores del agua, empleando los términos agua azul y agua verde para referirse a dos de las componentes del ciclo hidrológico. El agua azul es el agua de los ríos, lagos y acuíferos, aprovechada directamente a través de infraestructuras. El agua verde es el agua que procede de la precipitación, se acumula en la parte no saturada del suelo, permitiendo la existencia de la vegetación natural y de la agricultura de secano (Llamas, 2005). También ha sido desarrollado el concepto de agua gris, el cual es un indicador de la degradación del agua por contaminación, y se define como el volumen de agua necesario para diluir la contaminación, de acuerdo a ciertos estándares de calidad (A. Y. Hoekstra y Mekonnen, 2012).

6. <http://unctadstat.unctad.org/ReportFolders/reportFolders.aspx>

7. A nivel global, la variación del contenido de agua virtual de una unidad de producto de un año a otro es prácticamente residual por lo que asumir esta limitación no supone asumir un importante error en el cálculo de las exportaciones de agua virtual.



© UN Photo/Martine Perret

1.3 Metodología y estructura del informe

El primer paso en la metodología de trabajo consistió en una revisión sistemática de la literatura sobre seguridad alimentaria, acaparamiento de tierras y cooperación internacional e inversión extranjera directa. Posteriormente se realizó también un análisis cualitativo de los datos sobre financiación y comercio y se construyeron una serie de modelos estadísticos que permitieron definir las conclusiones preliminares del trabajo. Tras la realización de este primer análisis, se celebró un Seminario, al que fueron invitados expertos en cada una de las materias sobre las que versa el estudio (ver la Tabla 2), con el objeto de realizar una valoración crítica de la oportunidad, relevancia, calidad y alcance del estudio. Teniendo en cuenta las aportaciones que los expertos realizaron en el Seminario se redactó la versión definitiva del estudio. Los autores agradecen a todos los invitados al Seminario su participación en el estudio, y reconocen el valor de sus recomendaciones y valoraciones como expertos en la materia.

Tabla 2 Relación de invitados al seminario de expertos

Invitados al seminario	Cargo institucional
Cristina Xalma	Investigadora de la Secretaría General Iberoamericana (SEGIB)
Diego Azqueta	Catedrático de Teoría Económica. Universidad de Alcalá
Eduardo Sánchez	Director Relaciones Institucionales ONGAWA
Federico Steinberg	Profesor de Análisis Económico, Universidad Autónoma de Madrid. Colaborador del Real Instituto Elcano
José María Medina	Director de Prosalus
Juan Pablo López Heras	Director de Desarrollo en Professional Water & Partners (PW&P)
Katty Cascante	Responsable del área de Cooperación al Desarrollo del Think Tank del Política Exterior Española (OPEX) de la Fundación Alternativas
María Abad	Consultora en Materia de Seguridad Alimentaria y Cooperación y Desarrollo

Fuente: Elaboración propia

El trabajo se estructura de la siguiente manera. En el capítulo 2 se presenta el contexto en el que se enmarca el estudio, destacando la crisis de los precios de los alimentos, el crecimiento de la población y la creciente competencia y presión ejercida sobre la tierra y el agua. A continuación, en el capítulo 3, se realiza una descripción del fenómeno de acaparamiento de tierras y agua. Posteriormente, en los capítulos 4 y 5 se desarrolla un análisis descriptivo de los flujos de AOD en agricultura y sectores afines y la inversión privada en infraestructuras. Tras un análisis previo de las exportaciones de materias primas agrarias, en el capítulo 6 se presentan los resultados de las exportaciones de agua virtual de los principales países receptores de ayuda. Conocida la caracterización y evolución de los flujos de inversión y de comercio de agua virtual, en el capítulo 7 se presenta un análisis estadístico de las relaciones entre ambos flujos de inversión y comercio. En el capítulo 8 se resumen las principales conclusiones y

recomendaciones del estudio, y en el noveno y último se formulan un conjunto de posibles extensiones del estudio.

El estudio cuenta con el valor añadido de aportar, junto a la presente publicación, las bases de datos sobre las que se ha realizado el análisis descriptivo y estadístico. Esto facilita al lector la posibilidad de ampliar la información aquí recogida y ahondar con más detalle en alguno de los temas tratados. Se incluyen cuatro bases de datos:

- Flujos de Cooperación. Base de datos detallada de la Ayuda Oficial al Desarrollo y Otros flujos Oficiales según agrupación sectorial de *destino para cada uno de los países receptores de ayuda (formato Excel)*.
- Participación privada en proyectos de infraestructuras. Base de datos detallada de la participación privada en infraestructuras, desglosada en función del sector destino de inversión privada, la forma y el origen inversión privada en los países en desarrollo (*formato Excel*).
- Comercio. Base de datos de exportaciones de materias primas agrarias y agua virtual desglosadas según producto exportado y destino de los países receptores de ayuda seleccionados para el estudio (*formato Excel*).
- Agregada. Base de datos con información agregada de la ayuda oficial agraria, otros flujos agrarios, inversión privada y comercio de agua virtual para los países receptores de ayuda seleccionados para el estudio (*formato Excel*).



2. LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y LA PRESIÓN SOBRE LOS RECURSOS NATURALES

2.1 La crisis alimentaria

La crisis de los precios de los alimentos en 2007-2008, el crecimiento de la población y la creciente competencia y presión ejercida sobre la tierra y el agua, entre otros recursos, son los principales factores que hacen de la seguridad alimentaria una de las preocupaciones fundamentales de los Estados y la comunidad internacional. La Cumbre Mundial de Alimentación de 1996 definió la seguridad alimentaria como aquella situación en la que “toda persona en todo momento tiene acceso a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos para mantener una vida sana y activa”, en los términos expresados en el Recuadro 2, en el que también se incluye la definición de la seguridad hídrica concretada en 2000 en la Declaración ministerial del Foro Mundial del Agua de La Haya.

Recuadro 2 La seguridad alimentaria y la seguridad hídrica

La Cumbre Mundial de Alimentación de 1996 definió el término de seguridad alimentaria como aquella situación en la que “toda persona en todo momento tiene acceso a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos para mantener una vida sana y activa”. Dicho concepto abarca tanto el acceso físico como económico a los alimentos, de manera que se satisfagan las necesidades dietéticas de la población, así como sus preferencias alimentarias. Para ello, se basa en tres pilares: disponibilidad de alimentos (cantidades suficientes de alimentos disponibles en una base consistente), acceso a los alimentos (disponer de recursos suficientes para obtener los alimentos adecuados para una dieta nutritiva) y uso de los alimentos (el uso apropiado basado en el conocimiento de la nutrición básica y cuidado, así como agua y saneamiento).

Según la Declaración Ministerial del Segundo Foro Mundial del Agua, 2000, la seguridad hídrica “significa garantizar que los ecosistemas de agua dulce y costeros, así como los relacionados con éstos, están protegidos y mejorados; que se promueven el desarrollo sostenible y la estabilidad política; que todas las personas tienen acceso a suficiente agua, a un costo asequible, para desarrollar una vida saludable y productiva; y que las personas vulnerables están protegidas de los riesgos relacionados con el agua.”

En la actualidad, la seguridad hídrica y alimentaria se enfrenta a una situación en la que 925 millones de personas viven con hambre en el mundo⁸ y 780 millones de personas no cuentan con acceso a una fuente de agua mejorada (WHO y UNICEF, 2012). El derecho a la alimentación y al agua, reconocidos por el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de la ONU en las Observaciones Generales 12 (Naciones Unidas, 1999) y 15 (Naciones Unidas, 2002), defienden que todas las personas han de tener un acceso seguro, adecuado y asequible al agua, a los alimentos o a los medios para obtenerlos.

Desde la crisis de los alimentos de 2007, los gobiernos, organizaciones no gubernamentales de desarrollo (ONGDs) y organizaciones internacionales han expresado, en numerosos foros y ocasiones, serias preocupaciones sobre la creciente volatilidad de los mercados alimentarios y sus efectos sobre la seguridad alimentaria. En esta línea, han demandado acciones urgentes para evitar los riesgos que comporta y el desarrollo de planes de contingencia y políticas adecuadas que permitan enfrentar cambios súbitos en los precios de las materias primas. La marcada divergencia entre los 'fundamentos' de los mercados y los precios de los alimentos, energía y de otras materias primas han sido objeto de comentarios y preocupación sobre el sistema global agrario y alimentario (Baffes & Hanjotis, 2010; Schutter, 2010).

Los Ministros de Agricultura del G-20 acordaron en junio de 2011 desarrollar un 'Plan de acción sobre la volatilidad de los precios y la agricultura'⁹, respondiendo así a una preocupación generalizada en el contexto internacional sobre las consecuencias negativas de la excesiva volatilidad de los mercados. Además, se decidió crear el sistema de información AMIS (*Agricultural Market Information System*), con un secretariado permanente en la FAO, con el objetivo de que permitiera y facilitara la realización de análisis fiables de los mercados, facilitar el diálogo, hacer un seguimiento proactivo de los mercados y servir de punto focal de información, a fin de potenciar la coordinación internacional, reducir los efectos de la volatilidad de precios sobre las personas más vulnerables y estudiar la posibilidad de mejorar la regulación y supervisión de los mercados financieros por parte de los Ministros de Finanzas y Gobernadores de los Bancos Centrales del G-20.

Los análisis realizados en torno a la crisis alimentaria de 2008 encontraron un buen número de causas que podrían explicar el alza repentina de los precios y posterior aumento del precio de los alimentos. Así, coincidieron factores coyunturales de oferta (climatología adversa, malas cosechas, incremento del precio del petróleo, reducción de los niveles de stocks) y de demanda (especulación financiera, depreciación del dólar), a la vez que factores estructurales de oferta (cambio climático, desertización, estancamiento de rendimientos de cosechas, acaparamiento de tierras, etc) y de demanda (crecimiento de la población, cambio de patrones alimenticios de países emergentes y desregulación de mercados de materias primas) (Campaña Derecho a la alimentación. Urgente, 2011). Pero, tal como se muestra en la Tabla 3, no todos los factores explican con la misma intensidad la volatilidad e incremento de los precios agrarios.

⁸ El 98% de la población con hambre vive en países en vías de desarrollo, concentrándose el 65% en sólo siete países: India, China, la República Democrática del Congo, Bangladesh, Indonesia, Pakistán y Etiopía (FAO 2010).

⁹ <http://www.g20-g8.com/g8-g20/g20/english/news/news/declaration-of-the-ministers-of-agriculture.1401.html>

Tabla 3 Ocho factores principales que explican la creciente volatilidad e incremento de precios agrarios de 2007-2011

Factor	Consenso en la literatura sobre el impacto en:	
	Nivel de precios	Volatilidad
[Escala: (muy positivo,+++); (moderadamente positivo, ++); (positivo, +); (neutro, 0)]		
Aumento en la demanda de alimentos	++	0
Aumento de las reservas de divisas (US 2\$ billones en China y 300.000\$ millones en India)	+	+
Aumento de los costes de producción (petróleo y fertilizantes)	++	0
Disminución de la oferta y de los stocks	+	++
Cambios en las políticas comerciales	+	+++
Entorno global macro-económico (dólar débil, crecimiento, expansión de la oferta monetaria (Nuevo dinero)	+	++
Especulación con contratos de futuros y opciones y emergencia de los instrumentos (<i>Over-the-counter</i>)	+	+
Expansión de los biocombustibles	++	+++

Fuente: Elaboración propia

La combinación de todos estos factores produjo el fuerte crecimiento de los precios de los alimentos que se inició en el año 2006 y que llegó a su nivel crítico en 2008, con un repunte en 2011. El índice de precios de los alimentos de la FAO¹⁰, que experimentó un crecimiento anual estable del 1,3% entre los años 2000 y 2005, se incrementó en un 7% en 2006, alcanzándose el 27% de incremento en 2007, superado incluso en 2008 (FAO, 2009a). Dicho crecimiento de precios ha venido acompañado de un incremento de la volatilidad e incertidumbre, lo que redujo la inversión en agricultura.

La Tabla 4 muestra que la crisis de 2007-2008 tuvo un repunte en 2011, que ha remitido ligeramente en 2012. El índice de precios reales de la FAO (con base a 2002-2004) marcó en 2011 el máximo del período 1990-2012.

10. El Índice de precios de los alimentos de la FAO es un índice de Laspeyeres ponderado comercial de cotizaciones comerciales expresadas en precios en dólares estadounidenses para 55 productos básicos alimenticios.

Tabla 4 Índice de precios reales de la FAO, base 2002-2004

Año	Índice de precios de alimentos	Índice de precios de la carne	Índice de precios de productos lácteos	Índice de precios de cereales	Índice de precios de aceites	Índice de precios de azúcar
1990	103	121	73	96	72	174
1991	102	124	79	96	78	126
1992	105	122	93	100	82	125
1993	101	115	82	97	83	138
1994	108	112	80	102	110	167
1995	110	105	98	106	111	168
1996	119	118	100	129	102	156
1997	116	121	103	110	111	158
1998	112	108	104	104	136	132
1999	95	100	89	93	94	91
2000	93	99	98	88	70	119
2001	101	105	116	94	73	133
2002	98	98	90	103	95	106
2003	98	97	95	98	101	101
2004	104	105	113	99	104	94
2005	103	106	119	91	91	124
2006	108	101	109	104	96	179
2007	128	101	171	134	137	115
2008	148	113	162	176	168	134
2009	124	105	112	137	119	203
2010	139	115	151	137	146	227
2011	154	120	149	167	171	250
2012	141	117	126	153	158	215

La crisis de alimentos no afectó a todos los países por igual, incidiendo de manera más aguda en los países importadores menos desarrollados. Además, los países en vías de desarrollo se vieron doblemente afectados, dado que no todos los productos experimentaron el mismo crecimiento en sus precios. Los productos que sufrieron un mayor incremento de precios fueron los cereales (incluido el arroz), las semillas oleaginosas y los productos lácteos, productos principalmente importados por países en vías de desarrollo, mientras que los precios del caucho, café, algodón o cacao, productos que éstos exportan, experimentaron un crecimiento más moderado. A ello, hay que añadir la mayor exposición presupuestaria a la que están sometidos los países en vías de desarrollo ante el cambio de precios, puesto que el 70% de su presupuesto se destina a alimentación, frente al 15% de los países desarrollados.

Uno de los retos de la seguridad alimentaria es satisfacer la demanda de alimentos de una población creciente. Naciones Unidas (2011) estima que actualmente la población mundial es de 7.000 millones de habitantes, que en 2050 experimentará un crecimiento del 50%, alcanzando los 9.000 millones de personas (United Nations, 2011), y sobrepasará los 10.000 millones en 2100 (FAO, 2011a). Este incremento se estima que será más acentuado en los países de rentas medias y bajas, cuya población se incrementará desde los 5.700 millones en el año 2011 (81% de la población en 2011) hasta alcanzar los 8.000 millones en 2050 (89% de la población del 2050) y los 8.800 millones en 2100 (United Nations, 2011). A su vez, el crecimiento de la población se producirá principalmente en zonas urbanizadas, estimándose que la población urbana aumentará desde los 3.600 millones que tenía en 2011 (60% de la población en 2011) hasta los 6.300 millones que se estima que tendrá en 2050 (70% de la población en 2050) (United Nations, 2012).

Además del crecimiento poblacional, es necesario tener en cuenta la evolución de la renta per cápita y el cambio de patrones de consumo que ello comporta. Tal como se recoge en la Tabla 5, aunque en 2005 todavía cerca de la mitad de la población mundial vivía con una renta disponible inferior o igual a 2 dólares al día (Chen y Ravallion, 2008; Ravallion, 2009), se ha producido un importante crecimiento de la población con ingresos entre 2-13 dólares diarios entre 1990 y 2005.

Tabla 5 Distribución de la población mundial según renta disponible (\$/día), años 1990 y 2005

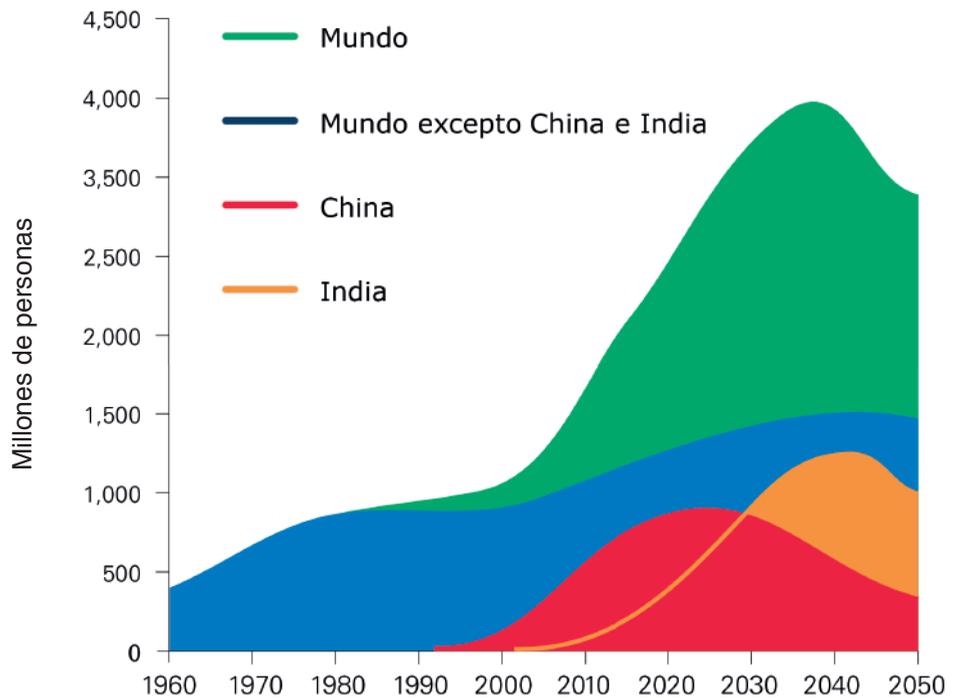
Año	Población (millones)	Renta disponible \$ / día (% de población)			
		<1.25	1.25-2	2-13	>13
2005	5.454	25,7%	21,3%	48,5%	4,5%
1990	4.362	41,7%	21,7%	32,7%	3,7%

Fuente: Chen y Ravallion (2008) y Ravallion (2009)

En esta misma línea, Goldman Sachs (2008) estima que un aumento del PIB en los países en vías de desarrollo va acompañado de un incremento tres veces superior del número de consumidores de renta media (Gráfico 1). A medida que aumenta la renta de la población se modifican los hábitos alimenticios, orientándose hacia dietas más ricas en proteínas animales, con el consecuente

impacto sobre los recursos tierra y agua. Brown (2011) estima que el consumo de 3.000 millones de personas está ascendiendo en la pirámide alimentaria, lo que tendrá un impacto en la producción de alimentos, tanto por la cantidad consumida como por el tipo de dieta adoptada. De ahí que, por ejemplo, si se asume el consumo alimentario promedio de un habitante de Estados Unidos, la cosecha mundial de alimentos tendría capacidad para alimentar únicamente a 2.500 millones de personas, algo más de la tercera parte de la población mundial.

Gráfico 1 Crecimiento de la clase media, periodo 1960-2050 (Rentas entre 6.000 y 30.000 dólares anuales)



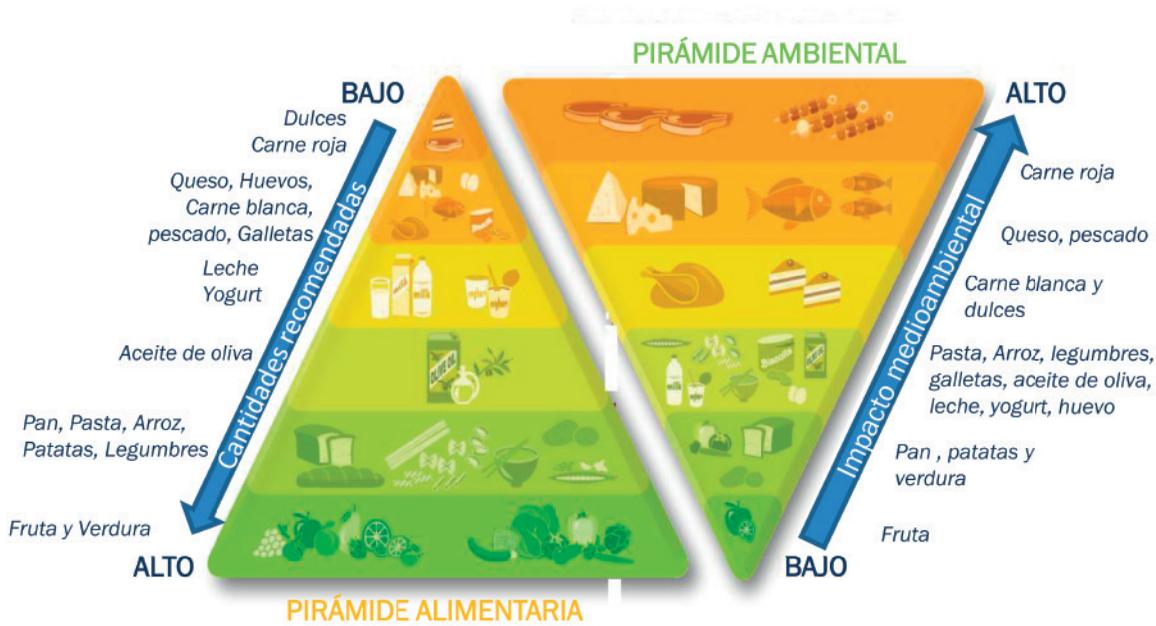
Fuente: World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) (2008) con datos de Goldman Sachs (2008)

Por tanto, considerando la necesidad de alimentar a la población mundial y los cambios en los hábitos alimenticios previstos, el crecimiento del 50% de la población en el año 2050 supondrá la necesidad de incrementar un 70% la producción de alimentos a nivel global, porcentaje que será mayor en los países en vías de desarrollo, que tendrán que duplicar su actual producción de alimentos para garantizar un aporte calórico básico (3.130 kcal/persona) (Bruinsma, 2009). Ello requerirá una inversión neta de 83.000 millones de dólares al año en países en vías de desarrollo hasta 2050 (FAO, 2009b).

Desde una óptica global, este incremento poblacional se traduce en una previsión de aumento de la demanda de cereales de 740 millones de toneladas y 1.000 millones de toneladas para 2025 y 2050, respectivamente (Rosegrant et al., 2002). Según el informe de Perspectivas Agrícolas de la OECD-FAO se estima que, en promedio, los precios permanecerán en un nivel elevado en comparación con la década pasada, debido al crecimiento lento de la oferta frente a la creciente demanda de productos agrícolas. Comparados con la última década, se espera que los precios de los productos básicos, en términos reales, sean en promedio un 20% más altos para cereales (maíz), y hasta un 30% para carnes (aves de corral), en el período 2011-2020, (OECD-FAO, 2011).

El incremento de la producción de alimentos lleva asociado un impacto medioambiental. *Barilla Center For Food Nutrition* (2010), en su trabajo de investigación sobre dieta y salud humana, ha elaborado la denominada “Doble Pirámide” de alimentación y medioambiente. Dicha pirámide muestra que los alimentos recomendados para una alimentación adecuada, basada en el consumo de frutas y vegetales y bajo consumo de carne y pescado, son a su vez aquellos cuya producción genera un menor impacto medioambiental (Ilustración 1). De este modo, a medida que aumenta la proporción de alimentos de proteína animal, mayor es el impacto medioambiental que genera su producción.

Ilustración 1 Doble Pirámide de alimentación y medio ambiente



Fuente: Barilla Center For Food Nutrition, 2010

En la estimación de la necesidad futura de alimentos es importante considerar la definición de una estrategia orientada a la mejora de la gestión de la demanda de alimentos, revisando, entre otros, los patrones de consumo alimentario y

energético y las políticas de producción de agrocombustibles (Campaña Derecho a la alimentación. Urgente, 2011). En este sentido, desempeña un papel fundamental la gestión de la cantidad de alimentos perdidos tanto a lo largo de la cadena de producción (desde la cosecha hasta su comercialización) como a nivel de minorista / consumidor (cantidad de alimentos perdida en las últimas etapas de la cadena de producción). Según la FAO, cada año se pierde o desperdicia una tercera parte de los alimentos producidos para el consumo humano, alcanzando la cuantía de 1.300 millones de toneladas, cifra que varía notablemente si se comparan los datos en términos per cápita entre Europa y Norte América, con unas pérdidas de 280-300 kg/año y un desperdicio entre 95-115 kg/año per cápita, y África Subsahariana y Sur/Este de Asia con un volumen de pérdidas de 120-170 kg/año¹¹ y de desperdicio de alimentos entre 6-11 kg/año per cápita (Gustavsson et al, 2011). De estos datos se concluye que las diferencias entre países desarrollados y en vías de desarrollo no se limitan a la cantidad, sino también a la fase de la cadena productiva en la que la pérdida se produce. Así, mientras que en los países en vías de desarrollo el problema se centra en la pérdida de alimentos a lo largo de la cadena de suministro (desde la cosecha hasta su distribución), representando el 40% del total de las pérdidas, en los países desarrollados este mismo porcentaje se concentra en el nivel minorista/consumidor de la cadena (desperdicio de alimentos)¹² (Gustavsson et al, 2011).

Hablar de pérdida de alimentos implica a su vez hablar de pérdida de agua, entre otros recursos básicos. Una estimación conservadora predice que, en términos globales, se pierde la mitad de la cantidad de agua de riego utilizada en la producción de alimentos. Estimando un consumo anual de agua de regadío de 2.700 km³ para la producción de alimentos, se estiman unas pérdidas de 1.350 km³ equivalentes a la mitad del volumen del lago Victoria (SIWI, 2008).

2.2 Implicaciones sobre la disponibilidad de suelos aptos para la producción

La capacidad de producción de alimentos está vinculada a la disponibilidad de tierra y agua y sus rendimientos, en estrecha relación con la disponibilidad de elementos fertilizantes, como fósforo, nitrógeno y potasio, necesarios para la producción de alimentos (Cordell et al, 2009). La superficie terrestre cuenta con 1.500 millones de hectáreas cultivadas (11% de la superficie mundial), de las cuales el 63% se encuentra en países en vías de desarrollo. La evolución de las tierras cultivadas tiene un patrón de comportamiento distinto en países en vías de desarrollo y países desarrollados. Mientras que en el periodo 1990-2007 el crecimiento medio anual fue de 2,1 millones de ha/año, en los países en vías de desarrollo dicho crecimiento se duplicó, alcanzando los 5,5 millones de ha/año (Deininger y Byerlee, 2011a). El destino de nuevas tierras al cultivo y/o ganadería no ha sido el mismo en todas las partes del mundo: América Latina y Caribe ha sufrido procesos importantes de deforestación, asociado al incremento de la ganadería extensiva (Amazonas) y la expansión de la soja (Brasil), mientras que en el sudeste asiático se ha producido una destacable

11. La producción total de alimentos por persona en Europa y Norte de América se eleva a 900 kg/año y persona, mientras que en África Subsahariana y Sur-Este de Asia es de 460 kg/año y persona.

12. Las 222 millones de toneladas de alimentos perdidas en los países industrializados es prácticamente igual a la cantidad de producción neta de alimentos en África Subsahariana (230 millones de toneladas) (FAO, 2011b).

intensificación de la producción de palma (Indonesia y Malasia) y arroz (Tailandia y Vietnam). Un reciente informe de Oxfam Internacional indica que la proporción de tierra dedicada a la producción de alimentos ha alcanzado su máximo y empieza a retroceder (Bailey, 2011). La cantidad de tierra cultivable por persona está disminuyendo y se ha reducido casi a la mitad desde 1960 (de 1,4 a 0,7 hectáreas per cápita).

En lo que a la evolución de los rendimientos se refiere, Bailey (2011) apunta que los logros que se han conseguido a lo largo del siglo pasado en la producción de alimentos, gracias a los aumentos de rendimientos de los cultivos, se están viendo reducidos. El crecimiento agregado mundial en los rendimientos fue en promedio del 2% entre 1970 y 1990, pero disminuyó hasta el 1,1% entre 1990 y 2007, tendencia que se prevé continúe durante la próxima década hasta alcanzar el 1% anual (Trostle, 2008)¹³. No obstante, Beddington (2010) apunta que incluso en países desarrollados existe potencial para el incremento de la productividad. Por otra parte Novo y Garrido (2011) muestran que todavía existe una importante brecha de rendimientos entre regiones, que podría disminuirse con una mayor inversión y mejor gestión de los suelos y el agua, especialmente en áreas de África Sub Sahariana.

El Banco Mundial estima que existen 446 millones de hectáreas potencialmente cultivables, no forestales, no protegidas y con una densidad de población inferior a 25 habitante/km², lo que equivale a cerca de la tercera parte del total de la tierra cultivada (Deininger y Byerlee, 2011a). Las estimaciones de superficie necesaria para lograr el incremento de producción en el periodo 2010-2030 oscilan desde la posición más conservadora de FAO, de 47 millones de hectáreas (sólo para alimentación), pasando por 143 millones de hectáreas estimadas por Fischer et al (2009), hasta la estimación más maximalista, que sitúa la demanda entre 285 y 347 millones de hectáreas (Lambin y Meyfroidt, 2011). Una posición intermedia es la postulada por Deininger y Byerlee (2011a), que prevén un crecimiento de 6 millones de hectáreas anuales, lo que supone un total de 120 millones de hectáreas entre 2010-2030.

A todo ello es importante añadir la problemática de la degradación del suelo¹⁴ y el cambio climático, siendo su efecto más importante la reducción del rendimiento potencial de los cultivos (Scherr y Yadav, 1996). Con respecto a la degradación del suelo, según el último estudio GLADA (*Global assessment of land degradation and improvement*) la tierra degradada alcanza el 24% de la superficie de la tierra. La degradación es un problema acumulativo (el estudio GLASOD realizado en 2001 indicaba que el 15% de la superficie de la tierra se encontraba degradada) y global, dado que afecta a países con diferentes niveles de ingresos y a tierras con distintos climas (el 78% de las tierras degradadas se encuentra en zonas húmedas y únicamente el 5% en zonas áridas). Se trata de una problemática que está afectando de manera más aguda a las tierras de cultivo, teniendo en cuenta que éstas cubren el 12% de la superficie terrestre y acumulan el 20% de las tierras degradadas (LADA, ISRIC, y FAO, 2008). Por su parte, la FAO estima que el 46% de las tierras de cultivo y pasto del mundo están sometidas a un proceso moderado de degradación de origen

13. En Japón, los rendimientos del arroz se han estancado durante 14 años. Los rendimientos del trigo en Francia, Alemania y Reino Unido, países de los que depende una octava parte de la cosecha mundial, también se encuentran estancados (Brown, 2011a).

14. Pérdida de los productos y servicios procedentes de los ecosistemas terrestres (suelo, vegetación, otras plantas y animales), así como de los procesos ecológicos e hidrológicos que operan dentro de estos sistemas (Nkonya et al, 2011). La degradación del suelo es la consecuencia de diferentes procesos, como son la desertificación, deforestación, sobrepastoreo y salinización.

antropogénico, mientras que el 16% está afectado por procesos de degradación fuerte o extrema (FAO, 2011a). En África, este porcentaje se estima en el 26%. Por consiguiente, es necesario tener presente que, a los aumentos reales o potenciales de tierra cultivable, hay que restar la pérdida de suelos parcial o total derivada de procesos de desertificación, salinización o contaminación. El balance neto de aumento del potencial cultivable mundial es, por tanto, difícil de establecer.

Tras estas estimaciones se encuentran las cifras que indican que a día de hoy la cantidad media de hectáreas necesarias para alimentar a una persona en los países de renta alta (0,37 hectáreas/persona) es más del doble que la cantidad de tierra necesaria para alimentar a un habitante de países de renta media (0,23 hectáreas/persona) o de renta baja (0,17 hectáreas/persona) (FAO, 2012a).

De acuerdo con las estimaciones del Banco Mundial (Deininger y Byerlee, 2011a), cerca de la mitad de las tierras potencialmente cultivables se encuentran en África Subsahariana y concentradas únicamente en seis países: Sudán, República Democrática del Congo, Mozambique, Madagascar, Chad y Zambia. Por el contrario, los países del Norte de África y Oriente Medio prácticamente han alcanzado los límites de tierras disponibles (Tabla 6). En términos de acceso e integración en el mercado, es importante mencionar que el 53% de las tierras africanas se encuentran a más de 6 horas de trayecto a los mercados locales, mientras que esta cifra se reduce al 24% en América Latina (Deininger y Byerlee, 2011a).

Tabla 6 Distribución geográfica de la tierras potencialmente cultivables (miles ha), 2011

Área geográfica	Total área (miles de ha)	% Total	% de tierras a más de 6 horas de trayecto al mercado local
África Subsahariana	201.546	45%	53%
América Latina	123.342	28%	24%
Europa del Este y Asia Central	52.387	12%	
Sudeste Asia	14.341	3%	77%
Oriente Medio y Norte de África	3.043	1%	13%
Resto del mundo	50.971	11%	-----
Total	445.630	100%	-----

Fuente: World Bank, 2011

(*) El cálculo de tierras potencialmente disponibles se ha realizado considerando áreas no forestales, no protegidas y con una densidad de población de menos de 25 hab/km²

En la competencia por la tierra y el agua, a finales de los años noventa del siglo pasado se incorporó el sector energético, que encontró en la producción de biocombustibles una alternativa a los combustibles fósiles. La producción de biocombustibles tiene un impacto sobre la seguridad alimentaria, tanto directo,

por el destino de materias primas susceptibles de consumo para la alimentación humana a la producción de un importante volumen de biocombustibles, como indirecto, por el destino de tierras y agua para la producción de dichas materias primas (Medina, 2012). La producción de biocombustibles ha experimentado un fuerte crecimiento en los últimos años pasando de producirse cerca de 300.000 barriles diarios equivalentes en 2000 hasta cerca de los 2 millones de barriles diarios en 2010 (BP, 2011). Y siguiendo con esta tendencia ascendente, se espera que la producción se duplique en el horizonte 2018 (Kahn y Baker, 2009)¹⁵.

En lo que respecta a su impacto directo, el uso de producción agrícola como materia prima para biocombustibles ha experimentado un fuerte crecimiento, debido en gran medida a los objetivos y políticas de apoyo a los biocombustibles. Entre los datos que confirman esta tendencia, destacan aquellos que muestran que entre 2005 y 2010 el destino de cereales a usos distintos a la alimentación humana y animal creció un 45% (Voix, 2011). En 2010, el 6,5% de la producción mundial de cereales se destinó a la producción de biocombustibles, frente al 2% que representaba en 2004 (Searchinger, 2011). El porcentaje de la producción destinada a biocombustibles se espera que en 2020 aumente, alcanzando el 13% de la producción mundial de cereales, el 15% de la producción de aceites vegetales y el 30% de la producción de azúcar de caña (OECD-FAO, 2011).

En relación con su impacto indirecto, las políticas de estímulo a la producción de biocombustibles han podido impulsar el cultivo de materias primas destinadas a su producción, en detrimento de cultivos para la alimentación. En términos de hectáreas destinadas a la producción energética, algunos autores estiman que hasta 2020 se destinarán 35 millones de hectáreas adicionales para este fin, de las cuales el 63% estarán localizadas en países en vías de desarrollo y el 37% en países desarrollados (Fischer et al, 2009)¹⁶. La producción de biocombustibles, a su vez, tiene un importante impacto en el consumo de recursos hídricos. Así, mientras que refinar un litro de petróleo requiere entre 3,79 y 9,5 litros de agua (Gleick, 1994), la producción de biocombustibles a partir de maíz requiere 2.854 litros de agua/litro de bioetanol, alcanzando hasta 11.397 litros de agua/litro de biodiesel si éste es obtenido a partir del cultivo de soja (*Water Footprint Network*)¹⁷.

Finalmente, es importante mencionar la especial sensibilidad de la producción de alimentos ante la problemática del cambio climático, puesto que el rendimiento de los cultivos depende en gran medida de factores climáticos, como la temperatura y las precipitaciones. La tierra ha aumentado su temperatura en 0,7°C desde 1990 y la temperatura media global se estima que puede aumentar entre 2 y 3 °C en los próximos 50 años (Stern, 2007). Según organismos de Naciones Unidas, el cambio climático está afectando a más de 325 millones de personas y se le atribuyen más de 300.000 muertes al año.

15. El informe de perspectivas agrícolas de la OCDE-FAO estima que la producción mundial de etanol crecerá por encima de 150.000 millones de litros para 2020, que representa un aumento de casi el 70% en comparación con el periodo 2008-2010. Se estima que la producción de biodiesel se expandirá el 140% aproximadamente durante este mismo periodo, desde 18.000 millones de litros a 42.000 millones de litros (OECD-FAO, 2011)

16. India, Malasia y Tailandia son los países en vías de desarrollo del Este de Asia que mayor desarrollo doméstico han experimentado la industria de biocombustibles (Kugelman & Levenstein, 2009).

17. Según un estudio de American Chemical Society, conducir un coche con biocombustible requiere 117 litros de agua por kilómetro recorrido (Dominguez-Faus, Powers, Burken, y Alvarez, 2009).

Si bien aún existen dudas sobre el efecto del cambio climático sobre la agricultura y la seguridad alimentaria, los estudios de Stern (2007) y los informes del Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC), (2007) sugieren que los impactos se deberán principalmente a factores como el aumento de la temperatura, la mayor frecuencia de eventos extremos como olas de calor, sequías, inundaciones, ciclones y la subida de nivel de mar, entre otros. No obstante, existe un consenso bastante generalizado de que el cambio climático tendrá un mayor impacto en zonas tropicales que en zonas templadas (Stern, 2007; Parry, 2007; IPCC, 2007), lo que probablemente amplíe la brecha entre los países desarrollados y en vías de desarrollo y aumente el riesgo de hambrunas (IPCC, 2007; IPCC 2007a). Los impactos serán más evidentes en África y oeste de Asia, donde los rendimientos de los cultivos más comunes pueden reducirse hasta un 25-35%, con un aumento de las temperaturas de 3 a 4°C (Stern, 2007). De ahí que una de las consecuencias más relevantes del cambio climático sea el aumento de la desnutrición ligada a los fenómenos climáticos extremos (Derecho a la alimentación Urgente, 2012). Además, una gran proporción de la población que sufre hambre y desnutrición depende de la agricultura y ganadería para su subsistencia, hecho que los hace especialmente vulnerables a los efectos del cambio climático.

2.3 Los recursos hídricos y la seguridad alimentaria

Dado que el sector agrario es responsable del consumo del 70% de los recursos hídricos superficiales y subterráneos captados artificialmente, el análisis de la limitación de recursos para la satisfacción de las necesidades futuras de alimentos se extiende al estudio de la disponibilidad de recursos hídricos. El uso y la gestión del agua en la agricultura requieren una perspectiva integrada, que tenga en cuenta el uso del suelo y, por tanto, considere el tipo de sistema de cultivo (regadío y secano) y prácticas de manejo (ECDPM, ODI, y DIE, 2012).

El acceso al agua es un elemento crítico para la población rural de los países en vías de desarrollo, puesto que los modos de vida se encuentran estrechamente vinculados a la agricultura. Además de ser un derecho humano, el acceso al agua es un mecanismo de reducción de la pobreza. Namara et al. (2010) concluyen que el suministro seguro de agua permite aumentar la producción, lo que a su vez incrementa las oportunidades de empleo y estabiliza el consumo, promueve la inversión y uso de otros insumos que mejoran el rendimiento y permiten la diversificación hacia productos de un mayor valor añadido. Esto, a su vez, traslada el empleo hacia sectores no agrícolas, cubriendo nuevas necesidades de los hogares y permitiendo mejorar el nivel nutricional, de salud y equidad social. El hecho de que los mayores avances en la reducción de la pobreza se hayan dado en países con una mayor proporción de superficie de regadío pone de manifiesto la contribución de este tipo de agricultura a la reducción de la pobreza (Lipton, Litchfield, y Faurès, 2003).

La FAO (2012a) estima que son necesarios entre 2.000 y 5.000 litros de agua para producir la comida consumida diariamente por una persona. El cambio en los hábitos alimenticios de la población hacia una dieta con un mayor contenido de proteínas animales, tiene gran importancia a la hora de estimar las necesidades futuras de agua, dado que la producción de alimentación de base animal requiere de una cantidad entre 8 a 10 veces mayor de agua que la utilizada en la producción de cereales. A modo de ejemplo, según los estudios de huella hídrica¹⁸, la producción

18. Se profundiza en el concepto de huella hídrica en el capítulo 6 "El comercio de agua virtual".

de 1 tonelada de cereales requiere entre 947 y 1.277 m³/ton, mientras que la producción de ganado bovino asciende a 14.966 m³/ton y la de cerdo supone 5.592 m³/ton (A. Y. Hoekstra, Chapagain, Aldaya, y Mekonnen, 2011). Según el estudio realizado por SIWI (2012a), no existe suficiente agua disponible en tierras de cultivo para producir alimentos, considerando el incremento de la población en 2.000 millones de personas en el horizonte 2050 y manteniendo la dieta actual de base animal, que representa el 20% de las calorías consumidas en las dietas de los países desarrollados. En dicho estudio se estima que es necesario que se reduzca hasta el 5% el porcentaje de las calorías procedentes de alimentos de base animal.

Según estadísticas oficiales (Pacific Institute, 2010a), el planeta cuenta con un total de 55.177 km³/año de recursos hídricos renovables¹⁹. Al igual que en la distribución de la tierra, los recursos de agua renovable muestran una distribución geográfica desigual. Como se resume en la Tabla 7, cerca de la mitad de los recursos hídricos renovables se concentran en el continente americano (31% en América del Sur y el 14% en el Norte y Centro de América) y el 27% en Asia.

Tabla 7 Distribución geográfica de recursos agua renovable (km³ /año), año 2010

Áreas geográficas	km ³ /año	%
América del Sur	17.140	31%
Asia	14.709	27%
América del Norte-Centro	7.621	14%
África	5.580	10%
Unión Soviética	5.577	10%
Europa	2.943	5%
Oceanía	1.607	3%
Total	55.177	100%

Fuente: Pacific Institute, 2010

En términos globales, el uso consuntivo de los recursos renovables de agua se sitúa en un 9% a nivel mundial. En la mayoría de las regiones, dicho ratio no supera el 10%, excepto en Asia y el Caribe. En los datos de la Tabla 8 se aprecia cómo el peso de la agricultura como consumidora de agua es predominante en África (86%) y en América Latina (81%), frente a una importancia relativa menor en Europa (32%) y América del Norte (69%).

19. Las estadísticas de recursos renovables de agua publicadas por Pacific Institute, 2010b, incluyen aguas superficiales, subterráneas y aguas procedentes de otros países.

Tabla 8 Recursos hídricos renovables y uso de agua por sector (km³ / año), año 2000

Región	Total uso consuntivo (km ³ / año)	Uso consuntivo respecto recursos	Uso consuntivo					
			Agricultura		Industria		Municipal	
			km ³ / año	%	km ³ / año	%	km ³ / año	%
África	217	6%	186	86%	9	4%	22	10%
Asia	2.378	21%	1.936	81%	270	11%	172	7%
América Latina	251	2%	178	71%	26	10%	47	19%
Caribe	13	14%	9	69%	1	8%	3	23%
América Norte	525	8%	203	39%	252	48%	70	13%
Oceanía	27	2%	19	70%	3	11%	5	19%
Europa	418	6%	132	32%	223	53%	63	15%
Mundo	3.829	9%	2.663	70%	785	21%	381	10%

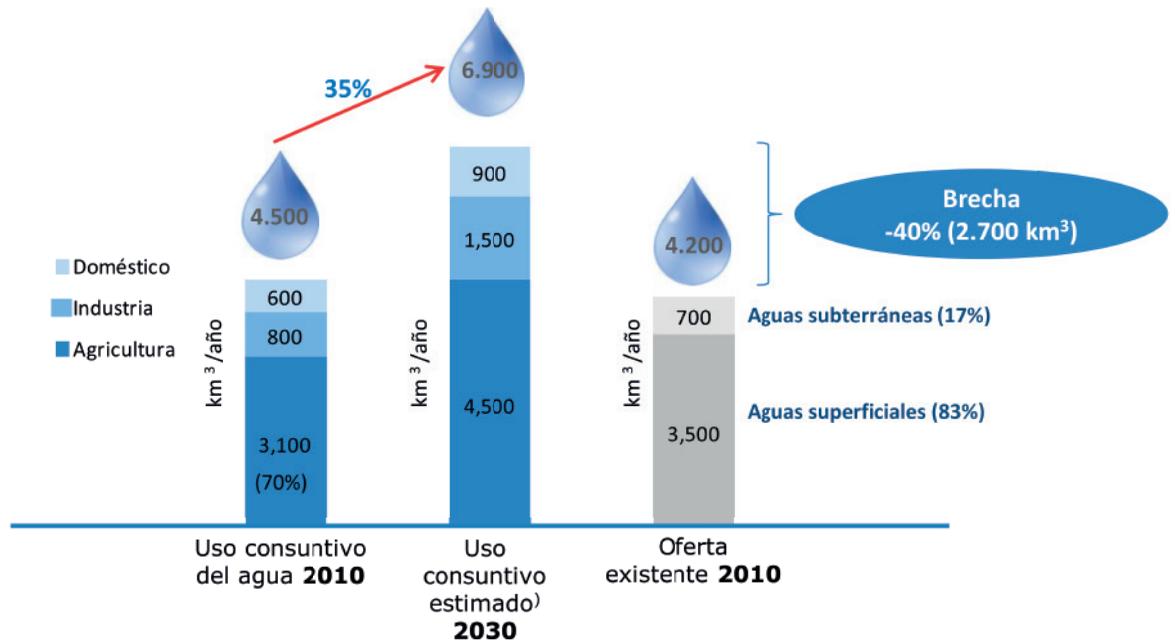
Fuente: CAWMA (2007)

Un estudio realizado por *Water Resources Group*²⁰ estima, en un escenario de crecimiento económico y poblacional y sin considerar incremento de rendimientos de cultivo, un aumento del 35% del uso consuntivo del agua entre 2010 y 2030. Esto supondría un uso consuntivo de agua de 6.900 km³/año en 2030, frente a los 4.500 km³/año de 2010. Este incremento estimado muestra, por tanto, la existencia en el año 2030 de una brecha del 40% (2.700 km³/año) entre la oferta de agua²¹ y el uso consuntivo estimado de la misma (ver Gráfico 2). Estas cifras podrían variar, teniendo en cuenta los escenarios de crecimiento poblacional (United Nations, 2011).

20. Grupo formado por el International Finance Corporation (IFC) del Banco Mundial, McKinsey, Barilla Group, Coca Cola, Nestlé S.A, SABMiller, New Holland Agriculture, Standard Chartered Bank y Syngenta AG.

21. Se refiere a la oferta de agua con una garantía de suministro del 90%. En el año 2010 la oferta de agua procede en un 83% de aguas superficiales y el 17% de aguas subterráneas.

Gráfico 2 Brecha global entre la oferta de agua en el año 2010 y el uso consuntivo estimado en el año 2030



Fuente: The 2030 Water Resources Group, 2009

En línea con la existencia de suficientes recursos físicos, económicos y humanos para alimentar a la futura población (IWMI, 2007), la brecha global de 2.700 km³/año no refleja un importante problema en lo que se refiere a la escasez física del recurso, si se la compara con la cantidad de recursos renovables globales disponibles. Sin embargo, la seguridad hídrica y alimentaria sí ha de enfrentarse al importante reto que presenta la distribución de la población mundial en relación a la disponibilidad del recurso. El 85% de la población mundial reside en la mitad más árida del planeta, siendo más de 1.000 millones de personas las que viven en regiones áridas o semiáridas sin tener acceso o acceso limitado a recursos hídricos renovables (OECD, 2008a). A este respecto, estimaciones de Falkenmark y Lannerstad (2010) predicen que en 2050 el 46% de la población (en países como Irán, Pakistán, Jordán, Egipto) se encontrará en situación de escasez de agua azul y agua verde (Tabla 9).

Tabla 9 Situaciones escasez /abundancia de agua de la población mundial con respecto a los recursos disponibles per cápita de agua verde y agua azul (m³/ año) , año 2050.

Azul	Verde	
	Escasez (<1.300 m ³ /año)	Abundancia (>1.300 m ³ /año)
Escasez (<1.000 m ³ /año)	46% (Irán, Pakistán, Jordán, Egipto, Etiopía, India, China)	14% (Ckyrgisztsan, Rep. Checa, Lesoto, Sudáfrica)
Abundancia (>1.000 m ³ /año)	21% (Japón, Bangladesh, Corea del Norte, Corea del Sur, Nigeria, Togo)	19% (Zimbabue, Ghana, Angola, Botswana, Chad, Kenia, Mali)

Fuente: Malin Falkenmark & Lannerstad, 2010

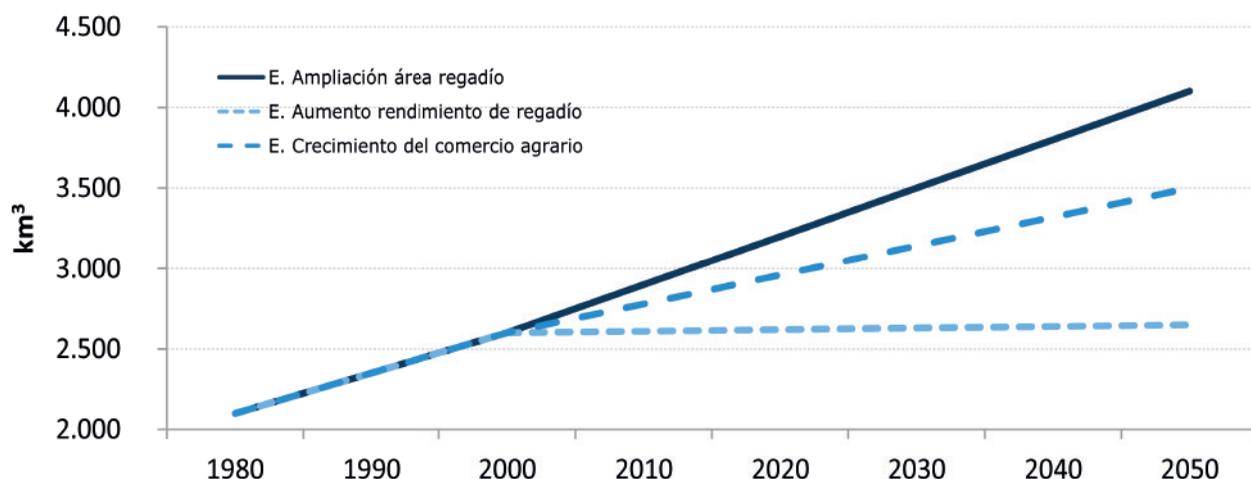
Para cada uno de los escenarios se definen diferentes estrategias en aras de aumentar la producción: aumento de la superficie sembrada, importación de alimentos y mejora de productividad de la tierra en los casos de escasez de agua verde y azul y/o el incremento del regadío en zonas con escasez de agua verde y abundancia de agua azul.

El estrés hídrico de un país depende de factores como la dotación de recursos, el nivel de renta y desarrollo de los sistemas de gobernanza. De ahí que en un número significativo de países de renta baja aunque dispongan de suficientes recursos hídricos para satisfacer sus necesidades, el agua resulta escasa desde el punto de vista económico debido a la falta de capacidad financiera, humana y técnica para crear y sostener una infraestructura de acceso²². A su vez, la variabilidad del clima y los fenómenos extremos, como las sequías e inundaciones, complican la gestión y el abastecimiento (ECDPM et al, 2012).

Estudios realizados por el International Water Management Institute (IWMI) que incluyen al comercio internacional de alimentos como estrategia a seguir para cubrir la demanda futura de alimentos, junto a las alternativas de aumento de la producción de secano o inversión en agricultura de regadío, muestran cómo en un escenario de comercio agrario la presión sobre los recursos hídricos podría reducirse respecto a los escenarios alternativos (IWMI, 2007) (ver Gráfico 3)

22. Según datos de la FAO (2012a), 1.600 millones de personas viven en cuencas con escasez de agua donde los recursos humanos y financieros son insuficientes para el desarrollo de unas adecuadas fuentes de agua.

Gráfico 3 Escenarios de extracciones globales de agua para la agricultura (km³), años 2010-2050



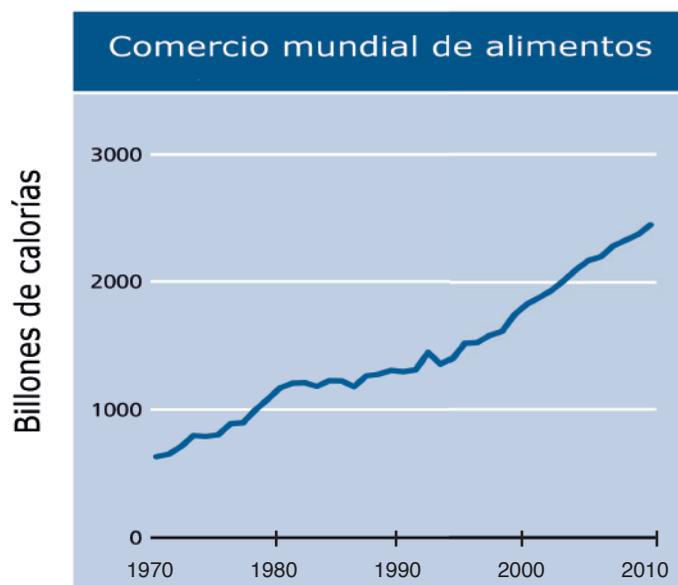
Fuente: Government Office for Science. London (2011)

2.4 El comercio internacional de alimentos

En la Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial de 1966, se reconoce el comercio como un elemento fundamental para la seguridad alimentaria mundial, en base a que éste promueve una utilización eficaz de los recursos y estimula el crecimiento económico. Trabajos como los de Falkenmark y Lannerstad (2010) sugieren que, desde una perspectiva global, el comercio mundial de alimentos se configura como una herramienta fundamental para mejorar la seguridad alimentaria global. En países en los que el agua y la tierra cultivable son un factor limitante para la expansión agrícola, importar alimentos es una vía para asegurar un abastecimiento adecuado a la población (Falkenmark et al., 2009). De este modo, un país mediante la importación de materias agrícolas puede reducir la presión sobre los recursos propios de agua que hubieran sido necesarios para producirlas y contribuir, al mismo tiempo, a satisfacer las necesidades alimentarias de su población, introduciendo flexibilidad a la hora de gestionar reducciones en la producción local (Huang et al, 2011). La base teórica del comercio basado en factores de producción se encuentra en el Teorema Heckscher-Ohlin (H-O), que postula que el comercio entre países está basado en las diferencias de dotación existentes entre los mismos. Ello implica que los países producen y exportan aquellos bienes cuya producción requiera factores de producción de los que el país exportador dispone. Aplicado a los recursos naturales como factores de producción agraria, el Teorema H-O demuestra que las diferencias en la disponibilidad de recursos naturales es un factor explicativo del comercio internacional. Sin embargo, en el caso del agua, la literatura no ofrece resultados concluyentes como factor explicativo de los flujos comerciales (Flachsbarth y Garrido, 2012).

Desde los años 70 del siglo pasado, el comercio mundial de alimentos ha experimentado un notable crecimiento, llegándose a multiplicar por cuatro la cantidad de calorías intercambiadas vía comercio internacional, que han pasado de valores en torno a 500 billones de calorías en los años 70 a cerca de 2.500 billones de calorías en 2010, tal como se refleja en el Gráfico 4 (FAO, 2011b).

Gráfico 4 Comercio Mundial de alimentos (billones de calorías), 1970-2010



Fuente: FAO (2011b).

Sin embargo, según Naciones Unidas, la liberalización del sector agrícola no ha beneficiado a los países en desarrollo. Por el contrario²³, ha convertido a muchos países exportadores netos de alimentos en importadores netos, aumentado así la inseguridad alimentaria (United Nations 2012). En este mismo sentido, las inversiones relacionadas con el acceso a los recursos naturales, realizadas en un gran número de casos por países emergentes y del Golfo Pérsico en países en vías de desarrollo, dejan entrever la falta de confianza en los mecanismos de mercado para el abastecimiento de alimentos. Como se ha mencionado con anterioridad, esto puede derivar en conflictos geopolíticos por el acceso a los recursos entre las grandes potencias y su impacto directo sobre los países menos desarrollados. Brown (2011b) describe la nueva geopolítica de los alimentos, en la que los precios de alimentos aumentan, pero no con la misma intensidad en los distintos países, y la escasez es la nueva norma.

Steinberg (2011) apunta que, en el ámbito comercial, los países en vías de desarrollo están interesados en un sistema que abra los mercados de los países avanzados a sus exportaciones, con carácter multilateral a través de la

23. Políticas como aquellas que están destinadas a eliminar los controles sobre los precios, privatizar las explotaciones agrícolas, reducir los impuestos sobre las exportaciones agrícolas, eliminar las subvenciones a los insumos y fomentar la competencia

Organización Mundial del Comercio (OMC) y no mediante tratados bilaterales o regionales en los que existe una gran diferencia de poder con la parte contraria. Apuestan por la eliminación de aranceles para sus productos, justificando este planteamiento en el recorte de los aranceles progresivos y de los aranceles pico, y en la transferencia de tecnología Norte-Sur en aras de una mayor diversificación de su base exportadora más allá de los productos primarios (Steinberg, 2007). Sin embargo, la Ronda de Doha de la OMC está estancada, sin que se hayan producido grandes avances en la gobernanza del comercio y la financiación internacional. Además, la Ronda de Doha ha dejado de ser una prioridad política ante otras problemáticas coyunturales, como la crisis financiera del 2009, y ante cambios estructurales en las jerarquías de poder entre los países avanzados y los emergentes.

Unas de las principales debilidades del sistema global de comercio son sus asimetrías comerciales y operativas. La mayor parte de las transacciones comerciales se encuentran en manos de un pequeño grupo de compañías privadas transnacionales, con base en los países de la OCDE²⁴, que mantiene el control del mercado (según las estimaciones tienen una participación entre el 75%-90% en el comercio internacional de productos de primera necesidad (Lawrence, 2011). Estas compañías cuentan con las tecnologías más avanzadas y con los mejores sistema de información, de cobertura de riesgos, inversión y financiación. Además de esta concentración del poder de mercado, estas corporaciones tienen un consolidado posicionamiento en la cadena global de suministro mediante procesos de integración vertical y horizontal a través de *joint ventures* a lo largo de la cadena de valor y gozan de una fuerte influencia sobre las principales discusiones en el sistema mundial de alimentación (Clapp & Fuchs, 2009). Intentar replicar este conjunto de cualidades y, por ende, este poder en el mercado global va más allá de la capacidad de cualquier estado individual o previsible coalición de estados y/o agencias internacionales (Allan, 2012).

En consecuencia, la vía del comercio agrario como estrategia para superar las limitaciones físicas del planeta, que impedirían un aumento sostenido de la producción y la intensificación agraria, plantea muchos problemas. Algunos autores, como Rodrik (2012), proponen una revisión completa del sistema instaurado por la OMC, permitiendo a los países una elección a la carta de políticas comerciales que se adecúen a sus condiciones políticas, económicas y sociales. Muchos otros sugieren que la globalización y liberalización de los mercados no hace sino agravar las tensiones en los países en desarrollo y en el uso global de los recursos. Otros, como Hoekstra (2010), defienden que se debe ir hacia una regulación del comercio que tenga en cuenta el estado de conservación de los recursos hídricos y establezca aranceles sobre los exportadores que no aseguren el uso sostenible de sus recursos. Rodrik (2012) plantea que los estados no democráticos no dispongan de la misma libertad para gestionar el comercio que los estados democráticos. Estos son sólo dos recientes ejemplos que se pueden encontrar en la literatura. El debate está abierto y, sin duda, lejos de alcanzar los consensos necesarios para revertir el proceso liberalizador con décadas de inercia.

24 Compañías conocidas como ABCD (ADM (EEUU), Bunge (EEUU), Cargil (EEUU) y Deyfus (Francia), junto con otras empresas de alimentación como Unilever, Nestlé, Coca Cola, Pepsi, Mars y empresas cerveceras como SABMiller.



3. ACAPARAMIENTO DE TIERRAS: EL FENÓMENO DEL *LAND - WATER GRAB*

3.1 Acaparamiento de tierras: factores que lo explican y principales países implicados

En los últimos años se ha experimentado un rápido crecimiento de la demanda de tierras potencialmente cultivables por parte de inversores nacionales y extranjeros en países de África, Asia y América del Sur. Dichas inversiones en tierras a gran escala, que afectan a más de 80 millones de hectáreas, están siendo destinadas tanto a la producción de alimentos como de biocombustibles, en su gran mayoría orientadas a la exportación. Siguiendo la definición más genérica utilizada por Grain, “se trata de adquisiciones de tierra a gran escala, a través de compra, alquiler o cualquier otra forma de transferencia de derechos de propiedad²⁵, para la producción agraria por inversores extranjeros” (GRAIN, 2008). Esta nueva demanda de tierras lleva aparejada transferencias de financiación, infraestructuras y tecnología, aunque al mismo tiempo suponen una mayor presión y competencia sobre la tierra y el agua de la población local, afectando de manera más acuciante a la población más pobre cuyo sustento está ligado a la tierra vía agricultura y ganadería. Aunque existe una importante relación de estudios de organismos internacionales, organizaciones del tercer sector y medios de comunicación, los impactos del acaparamiento de tierras o *land grab*, solo se conocen de manera muy limitada.

Aunque el proceso de acaparamiento de tierras no es nuevo y puede encontrar su símil histórico en los procesos de colonización o, más recientemente, en la compra de tierras en países de Europa del Este tras la disolución de la Unión Soviética (Visser y Spoor, 2011), este fenómeno se ha convertido en un tema de actualidad por el fuerte incremento de las tierras adquiridas en un breve espacio de tiempo, la posible vulneración de los derechos humanos al agua y a la alimentación de las poblaciones locales, así como el débil sistema de gobernanza internacional que lo ampara.

Como apunta Riddell (2012) el acaparamiento de tierras se asocia al proceso de incorporación de tierras al cultivo agrario, caracterizado por la falta de consideración de su impacto sobre los recursos naturales, especialmente en lo que concierne a los derechos de agua implícito en el mismo. Los procesos de acaparamiento de tierras reportan un mínimo o nulo beneficio e incluso afectan negativamente a la seguridad alimentaria de la población rural. A su vez, no se involucra a todas las partes interesadas en la toma de decisiones del proceso de inversión, dejando al margen especialmente a los tradicionales usuarios tanto de la tierra adquirida como de los recursos de agua de la cuenca aguas abajo y no se realiza un reparto equitativo de los beneficios.

Con objeto de comprender mejor este fenómeno, conviene adoptar una perspectiva histórica. Tomando como referencia las hectáreas cultivadas, América Latina figura como una de las primeras áreas geográficas afectadas por las masivas compras de tierras. Tal y como se refleja en la Tabla 10, América

25. Las operaciones de arrendamiento de tierras se cierran a largo plazo generalmente entre 50 y 99 años (Smaller y Mann, 2009)

Latina pasó de disponer 103 millones de hectáreas de cultivo en 1961 a 161 millones de hectáreas en 1997. Concretamente, en los países en los que se centralizaron estas compras fueron Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Guatemala, Paraguay, Perú y Uruguay (Borras et al, 2011).

Tabla 10 Evolución histórica y demanda creciente de tierras de cultivo (millones de ha), años 1961-2007

	Área cultivada (Millones de ha)			Crecimiento anual (%)	
	1961	1997	2007	1961-1997	1997-2007
África Subsahariana	134,60	192,20	218,50	1,60	2,60
América Latina	102,60	160,90	168,00	1,62	0,71
Este de Asia y Pacífico	183,90	235,70	262,80	1,44	2,72
Sur Asia	197,90	212,90	213,50	0,41	0,06
Oceanía	34,00	42,80	46,70	0,25	0,38
Oriente Medio y Norte de África	77,90	91,30	89,00	0,37	-0,23
Europa del Este y Asia Central	291,50	263,60	241,70	-0,77	-2,19
Europa Occidental	99,40	86,80	83,50	-0,35	-0,32
América del Norte	235,30	232,50	225,00	-0,08	-0,71
Global	1.357	1.519	1.549	4,49	3,04

Fuente: Borras S., Franco, J.
Área cultivada. Tierras cultivables o cultivos permanentes.

Entre finales del siglo XX y principios del XXI, el Este de Asia y Pacífico (concretamente Camboya, Indonesia y Filipinas)²⁶ es la región en la que se observa un mayor crecimiento de las tierras cultivadas (2,72% en el periodo 1997-2007), seguido muy de cerca por África Subsahariana con un crecimiento del 2,6% para el mismo periodo, mientras que la incorporación de tierras al cultivo en América Latina se ralentiza (0,71%).

Debido a la falta de información y transparencia en los contratos que se formalizan en la adquisición de tierras (Visser y Spoor, 2011), no es sencillo conocer con exactitud las superficies que están siendo adquiridas en estos últimos años. Esta cifra varía según distintos estudios y oscila entre 15 a 20 millones de hectáreas en países en vías de desarrollo entre 2006 y 2009 (IFPRI), 46,6 millones de hectáreas en 81 países entre 2004 y 2009 (Deininger y Byerlee,

26. A principios de los años 90 del siglo pasado, en el sudeste asiático (principalmente en Indonesia y Filipinas) grandes extensiones de tierra fueron compradas por inversores privados para el cultivo de aceite de palma, caucho y otros cultivos industriales (Kugelman Michael y Levenstein, 2009).

2011b) y 203 millones de hectáreas (71 millones de hectáreas contrastadas) a nivel mundial entre 2000 y 2010 (Anseeuw et al, 2012). El *Oakland Institute* comparte esta preocupación apuntando que sólo en 2009 cerca de 60 millones de hectáreas fueron adquiridas (*Oakland Institute*, 2011), lo que equivale a más de tres veces las tierras cultivadas en España²⁷. La disparidad entre las cifras también se encuentra en los datos a un nivel menor de agregación, tal y como se refleja en la Tabla 11.

Tabla 11 Tierras objeto de negociación según área geográfica

Localización geográfica	Periodo	Hectáreas (Millones)	Fuente
África	2000-2010	34 ⁽¹⁾	Anseeuw, Wily, Cotula, & Taylor, 2012
27 países africanos	Antes de abril 2010	51 - 63	Friis & Reenberg, 2010
Etiopía, Ghana, Madagascar, Malí y Sudán	2004-2009	2,5	Cotula, Vermeulen, Leonard, & Keeley, 2009
Etiopía, Liberia, Mozambique, Nigeria y Sudán	2004-2009	10,2 ⁽²⁾	Deiningering & Byerlee, 2011
Sudán Sur	2007-2010	5,74 ⁽⁴⁾	Deng, 2011
Asia	2000-2010	29 ⁽³⁾	Anseeuw, Wily, Cotula, & Taylor, 2012
Malí, Laos y Camboya	Antes del 2009	1,5	Görgen, Rudloff, Simons, Üllenberg, & Wimmer, 2009
Camboya	2004-2009	1 ⁽²⁾	Deiningering & Byerlee, 2011
Brasil	hasta mayo 2010	4,3	Borras Jr, Franco, Kay, & Spoor, 2011
Rusia	-----	2,4	Visser & Spoor, 2011
Ucrania	-----	0,9	Visser & Spoor, 2011

(1) Hectáreas contrastadas. Sin contrastar alcanzan 134 millones de hectáreas.

(2) Tierras transferidas

(3) Hectáreas contrastadas

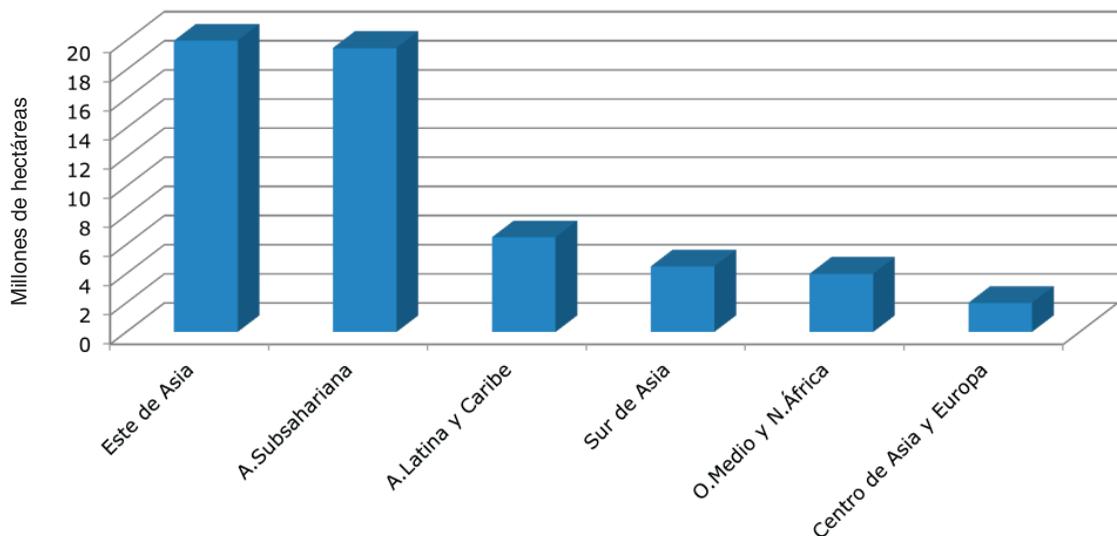
(4) Incluye tierras compradas por inversores extranjeros en el periodo 2007-2010 e inversores nacionales en el periodo 2005-2010

Fuente: Elaboración propia

27. Las tierras cultivadas en España en 2009 se cifran en 17,2 millones de hectáreas (MARM, 2009).

La última base de datos publicada sobre contratos de adquisición de tierras a gran escala es la realizada por *International Land Coalition* (ILC), denominada *Land Matrix*²⁸, en la que se recoge información de 1.217 contratos de adquisición de tierras en países en vías de desarrollo y en los que se han negociado un total de 83,2 millones de hectáreas en el periodo 2000-2011. Aunque sólo se dispone de la distribución temporal del 18% de los contratos analizados, la compra de tierras es un fenómeno que ha experimentado un fuerte crecimiento desde los primeros años de registro de contratos en 2000, con la adquisición de 603.000 hectáreas, hasta superar los 2 millones de hectáreas en 2009. En términos agregados, las adquisiciones de tierra se concentran en el Sudeste Asiático y África Subsahariana, en las que han sido adquiridas cerca de 20 millones de hectáreas entre 2000 y 2011 (Gráfico 5), conclusión que corrobora el estudio realizado por *Grain*²⁹ y que afirma que el *land grab* es un fenómeno global que afecta no sólo a países africanos sino también de América Latina, Asia y el Este de Europa.

Gráfico 5 Tierras adquiridas según área geográfica (millones de hectáreas), periodo 2000-2011



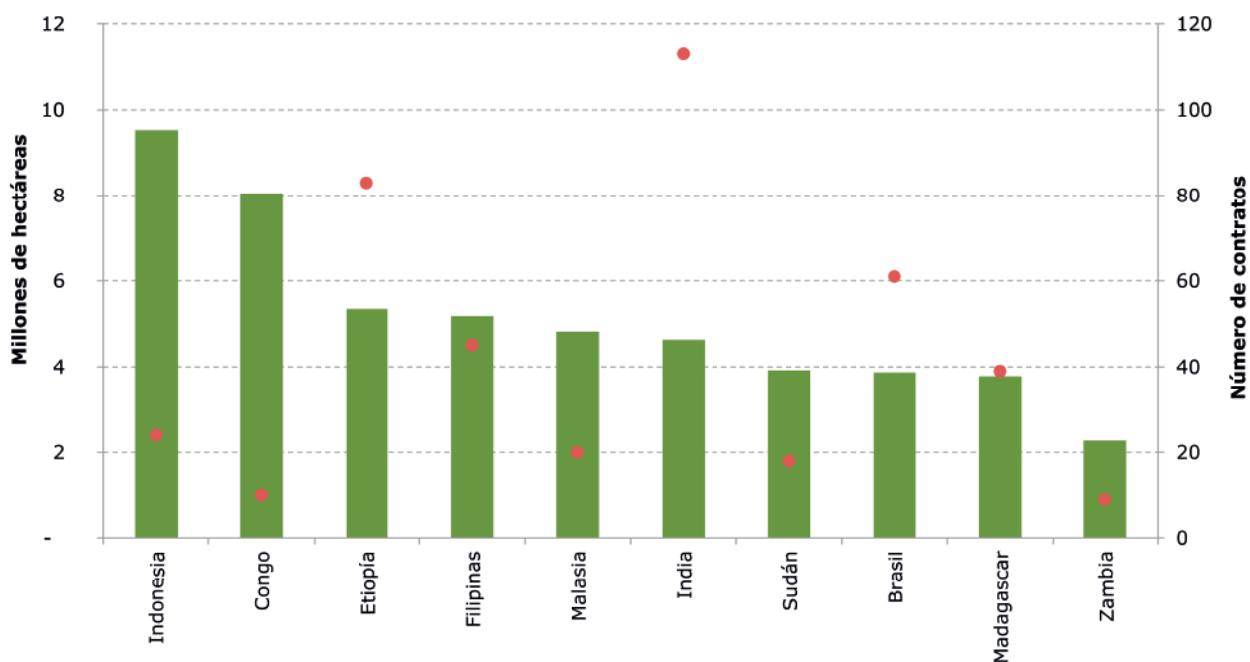
Fuente: Elaboración propia con datos de *Land Matrix*, 2012

28. El proyecto "Land Matrix" de la *International Land Coalition* (ILC) es realizado en asociación del *Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement* (CIRAD), *Centre for Development and Environment* (CDE), *German Institute for Global and Area Studies* (GIGA) y *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit* (GIZ) (<http://landportal.info/landmatrix>)

29. El estudio de *Grain* se centra en 416 contratos documentados de compras a gran escala de tierras por inversores extranjeros para la producción de alimentos que abarcan un total de 35 millones hectáreas de tierra distribuidas en 66 países entre 2006 y 2011 (*Grain*, 2012). Los contratos se refieren a aquellos firmados con posterioridad al año 2006 que no hayan sido cancelados, liderados por inversores extranjeros para la producción de cultivos para la alimentación que incorporen la negociación de grandes espacios de tierra (www.grain.org).

Los datos facilitados por *Land Matrix* señalan que los principales países en los que se están concentrando las adquisiciones de tierras son países del Este Asiático (Indonesia, Filipinas, Malasia) y de África Subsahariana (República Democrática del Congo, Etiopía, Sudán, Madagascar y Zambia) (Gráfico 6). El tamaño medio de los contratos varía en función de los países, destacando la diferencia entre la República Democrática del Congo que, a través de 10 contratos, ha vendido 8 millones de hectáreas, y la India, donde 4,6 millones de hectáreas han sido negociadas en 113 acuerdos.

Gráfico 6 Principales países objetivo de las inversiones en tierra a gran escala (millones de hectáreas representados en barras, y número de contratos en puntos), periodo 2000-2011



(*) En el gráfico quedan representadas el 62% de las inversiones en tierras de cultivo (ha)
Fuente: Elaboración propia con datos de Land Matrix, 2012

Históricamente, África ha sido un continente en el que se han focalizado fuertes inversiones extranjeras en busca de materias primas como cobre, aluminio, oro y níquel (UNCTAD, 2008)³⁰. Además, a ello hay que añadir el interés actual por sus recursos de tierra y agua. Los inversores privados y algunos gobiernos encuentran en África ventajas competitivas, en términos de

30. Un claro ejemplo es el de las empresas chinas que están embarcadas desde 1996 en una carrera por la adquisición de recursos por todo el continente africano (Alden, 2008).

tierras disponibles, brecha de productividad y bajos precios de tierra³¹, frente a otras áreas (Deininger y Byerlee, 2011a). En este sentido, cabe destacar países como Sudán, Mozambique, Congo, Zambia y Madagascar, donde se dan simultáneamente los condicionantes de alta brecha de productividad (el ratio de la productividad de los cultivos sobre la productividad potencial no alcanza el 20%) y elevado potencial de tierras disponibles (las tierras cultivadas no alcanzan el 30% del total de tierras cultivables) (Deininger y Byerlee, 2011a).

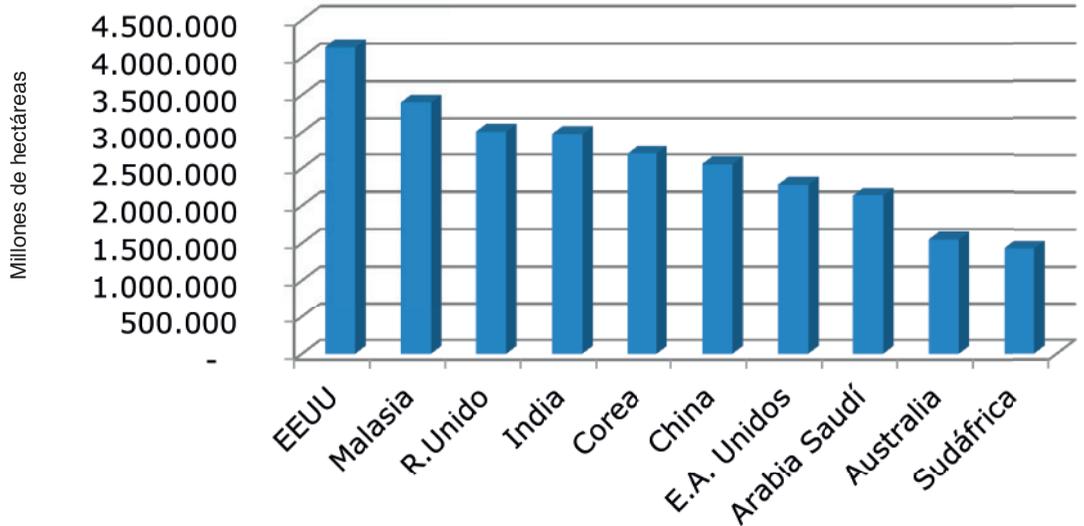
En el análisis de las variables que influyen en la selección de los países objeto de acaparamiento de tierras, el estudio realizado por Rabah, Deininger y Selod (2011) en Camboya, Etiopía, Liberia, Mozambique, Nigeria y Sudán, en el que se consideran variables explicativas como el área potencialmente cultivable, la gobernanza sobre la tierra, la brecha de productividad, la protección del inversor y el control de la corrupción, concluye que la dependencia de importaciones de productos por parte de los inversores y la brecha de productividad en los países receptores de la inversión son los principales impulsores en la compra de tierras. Del estudio, a su vez, se desprende que la débil gobernanza y protección de los derechos de propiedad de la tierra están relacionados con mayores niveles de inversión. Habría que añadir a estos criterios los utilizados por países como Arabia Saudí, que incorporan en su toma de decisiones factores como la afinidad cultural o histórica y la cercanía geográfica, tal como refleja el perfil de sus inversiones en países islámicos como Sudán, Pakistán y países del este de Asia (Burma, Camboya, Indonesia, Laos, Filipinas, Tailandia y Vietnam) (Smaller et al., 2010).

Dado el perfil de las inversiones analizadas, con frecuencia se trata de inversión en tierras próximas a infraestructuras, lo cual incrementa la probabilidad de los conflictos con los usuarios actuales (Anseeuw, Wily, et al., 2012), afectando no sólo a tierras de cultivo, sino también a bosques, tierras de pastoreo, pantanos y manglares, donde la población se beneficia de una amplia gama de usos (Oakland Institute, 2011). Por tanto, ante dicha perspectiva, la disponibilidad de tierras marginales, infrautilizadas, vacías o con escasa población, remotas geográficamente y legalmente disponibles no responde al tipo de tierras en las que se están concentrando las compras (Cotula, Vermeulen, Leonard, y Keeley, 2009).

En lo que se refiere a los principales países inversores, uno de los más notables hechos es la participación, junto a inversores tradicionales como Estados Unidos, Japón o países europeos (Reino Unido, Alemania y Francia), de países emergentes, entre los que se incluyen los BRICS (a excepción de Rusia) y otros países del Golfo Pérsico. Alguno de los países inversores son, a su vez, países en los que sus tierras están siendo compradas, como es el caso de China, Sudáfrica, Brasil e India (Gráfico 7).

31 En determinados países africanos la tierra se está cediendo gratuitamente como es el caso de Mali o a precios muy reducidos como en Etiopía o Sierra Leona. En este último se fija un precio de 12 \$/ha en comparación con el precio de la tierra en Brasil o Argentina que asciende a 5.000-6.000 \$/ha (éste último incorpora las inversiones en infraestructuras para el transporte y regadío) (Oakland Institute, 2011). Karuturi (empresa india), mayor productor de flores cortadas del mundo, tiene acceso a 323.887 hectáreas de tierra en Etiopía a un precio de arrendamiento de 1.18 \$/hectárea en comparación con lo que pagaría en la India que asciende a 360 \$/año (Carmody, 2012).

Gráfico 7 Principales países inversores en tierras de cultivo (millones de hectáreas), periodo 2000-2011



vv(*) En el gráfico quedan representadas el 32% de las inversiones en tierras de cultivo (ha)
Fuente: Elaboración propia con datos de Land Matrix, 2012



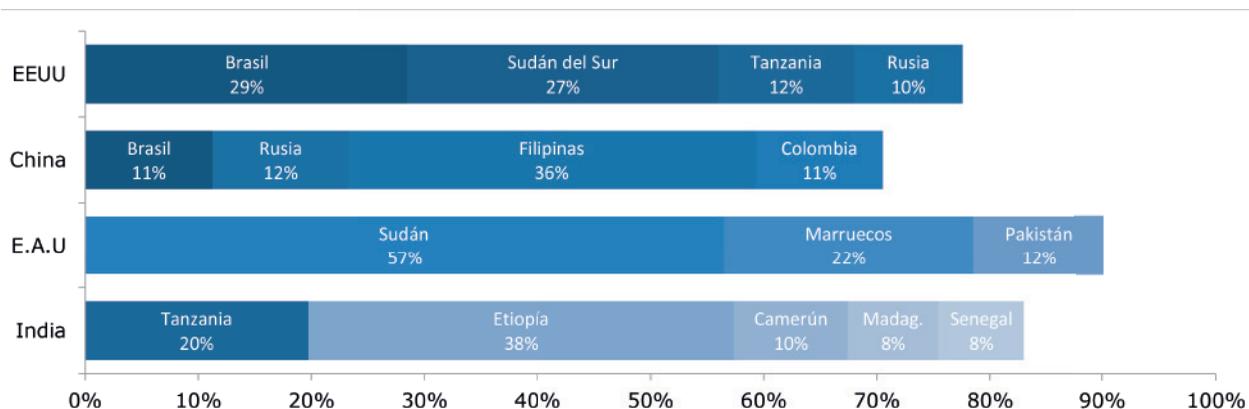
Existe cierta discrepancia entre los estudios de *International Land Coalition* y *Grain* en lo que respecta al ranking de los principales países inversores en tierras, ya que, si bien coinciden en ocho de los diez países con mayor inversión en la compra de tierras, llama la atención de que Malasia, que según el *Land Matrix* es el segundo inversor, queda relegado en el caso de *Grain* al decimoprimer lugar mientras que Australia ocupa el noveno puesto en la relación de *Land Matrix*, *Grain* ni siquiera lo considera como comprador relevante. Por su parte, *Grain* destaca a Singapur y Egipto como principales inversores aunque no aparecen como tales en la relación de *Land Matrix*.

Tabla 12 Principales países inversores en tierras de cultivo (hectáreas), periodo 2006-2011

País inversor	Hectáreas	%
R.Unido	4.888.339	15%
EEUU	3.645.294	11%
China	3.553.527	11%
E.Arabes Unidos	3.182.950	10%
India	1.986.800	6%
Egipto	1.490.690	5%
Corea del Sur	1.412.394	4%
Arabia Saudí	1.143.867	3%
Sudáfrica	1.130.174	3%
Singapur	1.072.884	3%
Malasia	1.003.900	3%
Qatar	1.000.000	3%
Suecia	748.605	2%
Francia	687.785	2%
Kazakhstán	666.850	2%
Argentina	637.000	2%
Canadá	513.754	2%
Subtotal	28.764.813	87%
Total de ha adquiridas	33.074.769	

Estos grandes inversores muestran diversos intereses geográficos, destacando los de de India en Etiopía, EAU en Sudán, China en Filipinas y Estados Unidos en Brasil (*Grain*, 2012), tal y como se detalla en el Gráfico 8.

Gráfico 8 Relación entre los principales inversores y oferentes de tierra (%), periodo 2000-2011



Fuente: Elaboración propia con Base de Datos de Grain, 2012
 (*) En el gráfico quedan representadas el 37% de las inversiones en tierras de cultivo (ha)

Entre los países inversores, aquellos que han primado la seguridad alimentaria en la adquisición de nuevas tierras, ante sus limitados recursos de tierra y agua, son los del Golfo Pérsico³² (Bahrain, Kuwait, Omán, Qatar, Jordania, Arabia Saudí y Emiratos Árabes Unidos), China, India, Japón y Corea del Sur (Kugelman y Levenstein, 2009). Pero el land grab también cuenta con una dimensión no alimentaria (Toulmin et al, 2011). Graziano et al (2010), apuntan que no sólo la seguridad alimentaria está impulsando la compra de tierras sino que la producción energética tiene un papel protagonista en estas operaciones. Los datos de *International Land Coalition* muestran que únicamente el 30% de las tierras adquiridas son destinadas al cultivo de productos para la alimentación mientras que la producción de biocombustibles puede llegar a superar dicho porcentaje según la siguiente proporción: el 18,24% en cultivos no alimentarios (biocombustible, ganado, cosmética y medicina), el 18,31% en cultivos mixtos (biocombustibles y alimentación) y el 33,72% restante en múltiples usos. Por tanto, junto a la producción alimentaria y de biocombustibles, existen otros propósitos que impulsan el acaparamiento de tierras, como es la demanda de minerales y productos forestales en el caso de las compras en Perú y Ecuador (Borras Jr et al, 2011), la búsqueda de tierras para pasto del sector ganadero o las compras como respuesta a movimientos especulativos (Toulmin et al, 2011). A este respecto, la crisis alimentaria y la subida de precios de los alimentos se

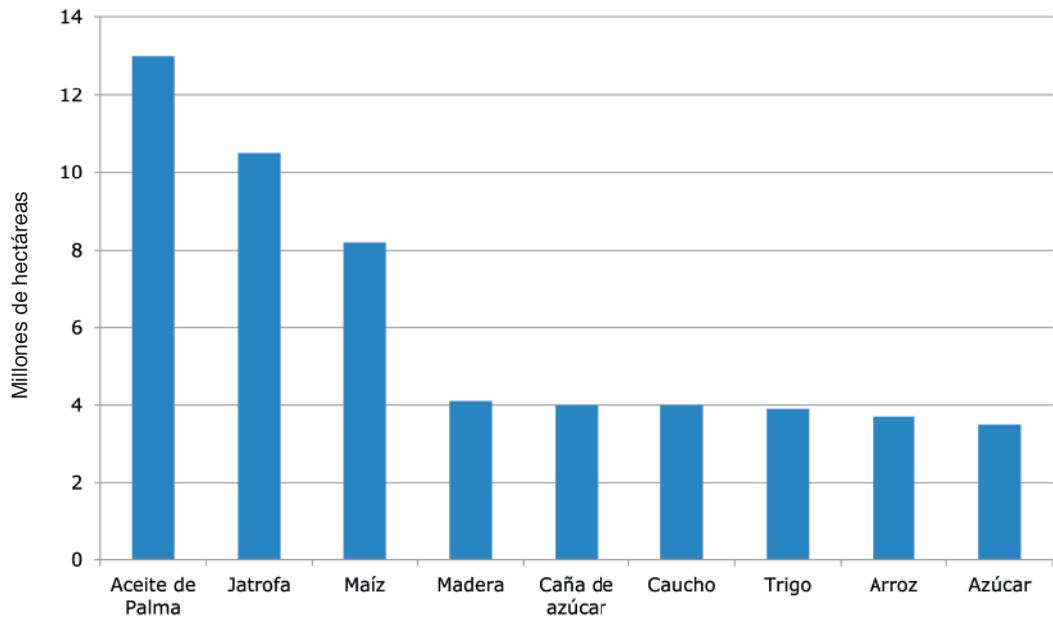
32. Se estima que en 2016 el agua dulce en Arabia Saudí se encontrará prácticamente agotada (la agricultura utiliza aproximadamente el 80% de su agua dulce) por lo que ha definido la estrategia de obtener la producción de alimentos fuera de sus fronteras (Smaller y Mann, 2009).

relaciona con el hecho de que en cinco años (entre 2003 y 2008) se multiplicaron por 20 las inversiones en índices vinculados con el negocio de materias primas, que se proyectan sobre la especulación con los recursos productivos, tierra y agua (Campaña Derecho a la alimentación. Urgente, 2011).

Además, es interesante tener en cuenta el *Green Grab*, o acaparamiento de tierras como respuesta a políticas vinculadas a estrategias de mitigación del cambio climático³³ (Corbera y Schroeder, 2011), como es el caso de las compras de tierras en Méjico (Osborne y Tracery, 2011). Por último, apuntar los “*lands grabs* internos”, como ha ocurrido en China e India a raíz de la delimitación de “Zonas Económicas Especiales”³⁴ ante el rápido crecimiento de la población y urbanización y que ha llevado asociado masivas expropiaciones de tierras de pequeños agricultores a favor de la industria (Levien, 2011).

En un análisis detallado de los cultivos en tierras objeto de acaparamiento, se observa la importancia del aceite de palma, jatrofa y maíz, seguidos a gran distancia de madera, caña de azúcar, caucho y otros (Ver Gráfico 9).

Gráfico 9 Principales cultivos de las adquisiciones de tierras a gran escala (millones de hectáreas), periodo 2000-2011



Fuente: Elaboración propia con datos de Land Matrix, 2012

33. REDD+ (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation) son incentivos dirigidos a países en desarrollo con el fin de conservar los ecosistemas forestales como principal vía de captura de dióxido de carbono. Los fondos para este fin se cifran en 30.000 millones de dólares (<http://www.un-redd.org>).

34. Special Economic Zone-SEZ: Zonas reguladas con condiciones económicas específicas, distintas a otras áreas dentro de un mismo país que facilitan la entrada de inversión extranjera directa a través de incentivos fiscales y reducción de aranceles.

La exportación de los cultivos predomina frente al consumo interno. Según ILC, del estudio de 393 contratos de adquisición de tierras, un 68% de los mismos incorporan la condición de producción para la exportación, frente a un 9% en los que la producción se destina específicamente al consumo interno. La producción exportada tiene como destino prioritario el país de origen de la inversión (57%) (Anseeuw et al, 2012).

3.2 *Water grab*: la importancia del agua en la adquisición de tierras

Dado que la producción agraria es la principal consumidora de recursos hídricos, el agua se configura como uno de los elementos claves en las operaciones de adquisición de tierras. Lo que está siendo descrito como *land grab* tiene también visos o puede asociarse al fenómeno de *water grab*: compras o alquileres a largo plazo de tierras con el propósito de obtener los derechos sobre el agua que vienen asociados a la tierra, bien por la legislación doméstica o bien recogidos explícitamente en los contratos de inversión (Smaller y Mann, 2009). Así, Woodhouse (2012) indica que los principales impactos de las adquisiciones de tierras se trasladarán a los recursos hídricos y, debido a la naturaleza móvil del agua, las restricciones o interrupciones de flujos de agua no sólo afectarán al área de las tierras adquiridas, sino que se extenderá hacia aguas abajo.

Se observa cómo tras determinadas adquisiciones existe una fuerte vinculación entre la búsqueda de tierras y la búsqueda de agua ante los problemas de escasez local (Smaller et al, 2010). Este es, en general, el caso de economías emergentes en rápido proceso de crecimiento, como por ejemplo India y China (Fraiture, Giordano, y Liao, 2008), o países en los que los recursos de agua son particularmente limitados, como los países del Golfo Pérsico (Woertz et al, 2008).

A pesar de que actualmente la mayoría de los cultivos en países en vías de desarrollo son de secano³⁵, y que la mejora de la productividad de los mismos es una de las vías de garantía del abastecimiento futuro de alimentos (Rockström et al., 2010; Rost et al, 2009), las inversiones en tierras muestran el interés del inversor por el control de las aguas superficiales y subterráneas (agua azul), independientemente de los recursos a inmovilizar en la construcción de infraestructuras de agua (*Global Land Grabbing*, 2011; You et al, 2010). La preferencia por las tierras con mejor acceso a cuerpos de agua abundantes, así como con mayor potencial de irrigación, queda de manifiesto en la concentración de las inversiones en tierras próximas a los ríos Nilo, Zambezi y Níger (*Oakland Institute*, 2011) y al delta del río Tana (*Ecumenical Advocacy Alliance*, 2011; Duvail et al, 2012). Además, el potencial desarrollo del regadío queda reflejado en el tipo cultivos intensivos en necesidades hídricas a los que se están destinando las tierras adquiridas, como son la caña de azúcar, aceite de palma y arroz, en el caso de África (P Woodhouse y Ganho, 2011), o el cultivo de soja y derivados, en América Latina (Teubal, 2006).

Por tanto, ante la posibilidad de explotar el desarrollo del regadío, queda de manifiesto que la disponibilidad de recursos renovables de agua potencialmente extraíbles juega un importante papel en la dirección de las inversiones en tierras. Este es el caso de África, donde se están concentrando importantes adquisiciones de tierras y, según estadísticas oficiales, el índice de extracción

35. En África los cultivos de secano representan más del 95% de la agricultura y el 60% en el Sur de Asia (India y Bangladesh) (United Nations, 2006)

global de agua del continente se sitúa en el 4% anual³⁶ (frente a índices del 13% y 12% en Europa y Asia) y sólo el 5% de la tierra cultivada es de regadío (Pacific Institute, 2010a). Además del regadío, diversos autores también destacan el papel de las compañías hidroeléctricas y mineras en el fenómeno de *water grab* (Torres, 2012; Islar, 2012; Sosa y Zwarteveen, 2012; Matthews, 2012).

Anseeuw, Boche, et al (2012), estudian el efecto que las adquisiciones a gran escala de tierras agrícolas pueden generar sobre los patrones de consumo de agua, tanto en los países inversores como en los países de destino de la inversión. En relación a los países inversores y la hipótesis de que una de las mayores motivaciones de las inversiones a gran escala es la protección de situaciones de estrés hídrico del país inversor, los autores apuntan que la falta de agua por sí misma no explica la fuerte demanda de agua de la producción agraria asociada a los contratos a gran escala internacionales, sino que éstos también responden a demandas de mercados regionales y otros factores. En relación a la intensificación del estrés hídrico y degradación del suelo, generado como consecuencia de las inversiones a gran escala, estiman que se producirá una intensificación en el uso de los recursos hídricos en los países destinatarios de la inversión, evaluando un incremento medio del 12% en el consumo de recursos hídricos. A su vez, es importante considerar el impacto que el tipo de agua consumida (azul o verde) y la intensidad en su consumo tendrá sobre las masas de aguas transfronterizas (Jägerskog et al, 2012).

En muchos países, la captación y uso del agua por grandes inversores no está suficientemente regulada para proteger a las comunidades locales de la escasez o contaminación del agua³⁷ o, si existe, no es lo suficientemente firme como para ser cumplida, por lo que, en términos generales, el acceso a la tierra lleva implícito el uso de las aguas subterráneas o superficiales (Höring, 2011). Mientras que en algunos contratos de adquisición de tierras no se recoge cláusula alguna sobre el derecho al agua, en otros se recoge explícitamente, incorporando en algunos casos el pago de tasas³⁸.

A su vez, en determinados contratos se incluyen cláusulas de estabilización, según las cuales se exige indemnización al inversor en caso de cambio de alguna de las condiciones pactadas inicialmente en el contrato³⁹ (Smaller y Mann, 2009). De ahí que se den casos en que los acuerdos obligan a los gobiernos a la provisión de una cantidad determinada de agua y, en el caso de no ser cumplida, el inversor ha de ser indemnizado. En muchos países en vías de desarrollo, al

36. Científicos de British Geological Survey (BGS), han publicado recientemente el hallazgo de la mayor reserva de agua subterránea en África Subsahariana. Según los resultados obtenidos han sido localizadas bolsas de agua almacenada de un espesor de 75 metros situadas a 25 metros de profundidad. Alrededor de la mitad de estas reservas, que datan de hace unos 5.000 años, se encontrarían en Libia, Argelia y Chad, coincidiendo con una parte del desierto del Sahara (<http://www.bgs.ac.uk/gwresilience>)

37. Ejemplos del uso de agua e impactos inherentes a la adquisición de tierras son el caso de la contaminación por herbicidas y fertilizantes del río Rokel en Sierra Leona tras el arrendamiento de 14.300 hectáreas (10.000 hectáreas cultivadas) a Addax Bioenergy (<http://www.addax-oryx.com/AddaxBioenergy/Addax-Bioenergy-FAQ.pdf>), el de Coatepeque en Guatemala, donde el acceso al agua de la población se ha visto limitado tras la construcción de presas para el riego de bastas plantaciones de aceite de palma y azúcar, al mismo tiempo que los ríos han sido contaminados por sustancias tóxicas y desechos de las plantas de procesamiento (Höring, 2011) o, por último, el de Tanzania (Arduino et al, 2012)

38. La no definición explícita del pago de tasas se traduce además de en un uso ineficiente del agua, en la pérdida de una fuente adicional de ingresos para los Estados. En determinadas situaciones se generan diferencias entre los productores locales que están haciendo frente al pago de una tasa y la agricultura a gran escala que cuenta con este coste subvencionado.

39. África es uno de los de los continentes donde más extendida se encuentra esta práctica.

no poder ser abordada económicamente la indemnización, en situaciones de escasez la provisión de agua al inversor se sitúa en una posición prioritaria respecto a los impactos en la población local y medioambientales (Cotula, 2011), configurando un uso prioritario de recursos a los inversores extranjeros frente a los usuarios locales (Smaller y Mann, 2009). En este sentido, los acuerdos internacionales privan a los países en desarrollo de su capacidad de dirigir la economía nacional y proteger a sus ciudadanos más pobres, al imponer reglas difíciles de revocar (Oxfam Internacional, 2007). En esta misma línea, cabe destacar también los denominados derechos de pre-establecimiento, según los cuales el inversor extranjero adquiere el mismo estatus que el inversor nacional, lo que, en términos de agua y tierra, implica que el inversor extranjero tiene el mismo derecho de uso de la tierra y del agua que los usuarios y propietarios de la tierra y agua (Smaller y Mann, 2009).

Todo ello hace que existan dudas de que en la negociación de los contratos se esté llevando a cabo una adecuada gestión de las necesidades de agua y sus impactos sobre la población (*Oakland Institute*, 2011). Los cambios en el uso del suelo tienen un impacto a nivel de cuenca en el régimen hidrogeológico, que puede llevar aparejados conflictos y competencias entre usos y usuarios⁴⁰. Ante esta situación, Bruns et al (2005) proponen la definición del derecho de propiedad sobre el agua como una herramienta para la protección de la disponibilidad de agua para necesidades básicas, asegurar las entregas de riego, el aumento de los abastecimientos urbanos de agua y la mejora de los caudales ambientales. En esta misma línea, el Informe Europeo de Desarrollo propone la separación del derecho al agua y el derecho a la tierra (ECDPM et al., 2012).

Keulertz (2012) concluye que, hasta que en los procesos de acaparamiento de tierras el agua no sea valorada económicamente, será muy complicado hablar de la mejora en la productividad del agua y de su adecuada gestión. Estima que la asignación y gestión agua serán uno de los principales retos de los inversores futuros en un escenario de pensamiento de economía verde⁴¹.

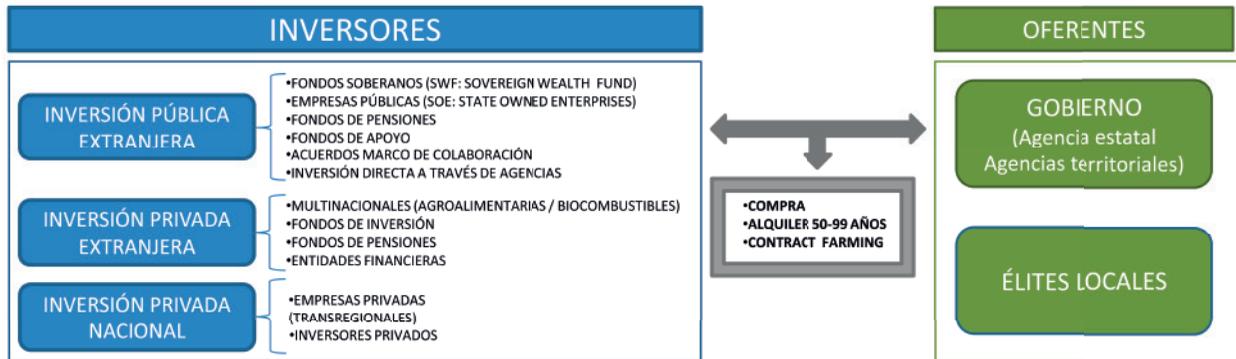
3.3 Origen de la financiación y canales de inversión en la adquisición de tierras

La aparición de nuevos países interesados en la adquisición de tierras viene acompañada de nuevas fuentes de financiación, cuyo poder en la negociación es una de las razones que explican la expectación en torno al fenómeno *land grab*. La inversión privada extranjera ya no es la única fuente de inversión, sino que han entrado en el juego actores gubernamentales e inversores domésticos (Ilustración 2), que marcan la diferencia frente al patrón de inversión en tierras hasta ahora conocido realizada entre propietarios e inversores privados.

40. En Mali, expertos independientes cifran que existen recursos hídricos para el riego de 250.000 nuevas hectáreas, mientras que el Gobierno promueve la inversión de un millón de hectáreas (Litovsky & Villalpando, 2012).

41. Según UNEP (2011) la economía verde es un sistema de actividades económicas relacionadas con la producción, distribución y consumo de bienes y servicios que favorecen el bienestar humano a largo plazo y no exponen a las futuras generaciones a significantes riesgos medioambientales y carencias ecológicas.

Ilustración 2 Principales actores del land grab



Fuente: Elaboración propia

Fuente: elaboración propia

Según la base de datos de *Land Matrix*, las multinacionales privadas son, con diferencia, las inversoras más activas en la adquisición de tierras (30 millones de hectáreas compradas), frente a los estados (12 millones de ha) y los fondos de inversión (3,3 millones de ha) (Anseeuw et al, 2012).

Como se puede observar en la Tabla 13, la adquisición de tierras por parte de las multinacionales es la vía más utilizada entre los países europeos (Francia, Reino Unido y España) y Estados Unidos. Tan solo 12 multinacionales han adquirido cerca de 3 millones de hectáreas situadas en África Subsahariana y América Latina.



Tabla 13 Principales adquisiciones de tierras llevadas a cabo por multinacionales agroalimentarias

País de destino de la inversión	Empresa Agroalimentaria	Ubicación empresa agroalimentaria	Hectáreas adquiridas	Tipo de producción
Brasil	Louis Dreyfus	Francia	329.000	Caña de azúcar
Tanzania	AgriSol	EEUU	325.000	Carne de res, los biocombustibles, los cultivos, las aves de corral
Brasil	Tiba Agro	EEUU	320.000	
Etiopía	Karuturi	India	311.000	Maíz, aceite de palma, arroz y azúcar
Nigeria	T4M	R.Unido	300.000	Arroz
Argentina	Adecoagro	EEUU	242.000	Ganado, productos lácteos, grano y soja
Argentina	Al-Khorayef Group	Arabia Saudí	200.000	Cultivos
Gambia	Mercatalonia	España	200.000	Forraje, maíz, aceite de palma, arroz, soja y caña de azúcar
Madagascar	Madabeef	R.Unido	200.000	Ganado vacuno
Liberia	Equatorial Palm Oil	R.Unido	169.000	Aceite de palma
Brasil	Adecoagro	EEUU	165.000	Ganado, café, grano, soja y caña de azúcar
Mozambique	Saxonian Estates	R.Unido	150.000	Ganadería, aceite de coco, jatropha y piña

Recuadro 3 Principales empresas agroalimentarias activas en la adquisición de tierras de cultivo

Grain, a través de su base de datos de contratos de adquisición de tierras, facilita información descriptiva de las multinacionales agroalimentarias más activas en estas operaciones. Así por ejemplo, Louis Dreyfus, empresa francesa de capital privado, es uno de los operadores más importantes en el comercio internacional de materias primas agrícolas y uno de los mayores productores mundiales de azúcar. En el año 2009 LDC Bioenergía de Louis Dreyfus Commodities se fusionó con una de las principales empresas de producción y procesamiento de caña de azúcar brasileñas, Santelisa Vale, creando una nueva compañía (LDC-SEV) de la que Louis Dreyfus posee el 60% y le permite controlar 329.000 hectáreas de plantaciones de caña de azúcar en Brasil. Mercatalonia es una empresa española cuyos orígenes se vinculan con la importación de metales nobles y piedras preciosas del continente africano. Esta compañía llevando a cabo el proyecto Afropalma 2020 con el gobierno de Gambia a través de su filial, Banjul Mercatalonia Co. Ltd, para desarrollar plantaciones de caña de azúcar, soja, maíz, arroz, forraje y aceite de palma en 150.000-200.000 hectáreas. A su vez, en dicho proyecto, participa Canavialis, empresa brasileña procesadora de caña de azúcar propiedad de Monsanto. Por último otro ejemplo es el de Karuturi Global Ltd, el mayor productor mundial de flores cortadas. En 2008, Karuturi inició sus inversiones en tierras de cultivo en África a través de su holding Dubai, Karuturi Ultramar. Inició sus operaciones en Etiopía, a través de un contrato de arrendamiento de 11.000 hectáreas en la región de Oromia y de 100.000 hectáreas en la región de Gambela, con opción de acceso a 200.000 hectáreas adicionales. Cuenta con un contrato de suministro de 40.000 toneladas por año con Djibouti, y está negociando acuerdos similares con otros países africanos. Más allá de Etiopía, Karuturi ha anunciado su intención de adquirir tierras agrícolas en Tanzania y Sudán.

Junto a las fuertes inversiones de las multinacionales, destacan las adquisiciones de tierras realizadas por instituciones del ámbito gubernamental, donde los compradores son gobiernos o empresas públicas fuertemente vinculadas a los mismos y los vendedores son, a su vez, los gobiernos que ofrecen tierras de propiedad estatal (*The Economist*, 2009). El principal problema a la hora de conocer el origen privado o público de la inversión reside en que, de forma creciente, se realizan operaciones cruzadas, en las que puede primar la inversión privada pero con fuerte financiación por parte de los gobiernos (Anseeuw et al, 2012), así como operaciones superpuestas, en las que se utilizan simultáneamente distintos vehículos de inversión y una gran variedad de productos financieros (McNellis, 2009)⁴². Entre los canales de inversión utilizados por los estados se encuentran los fondos soberanos

42. Cargill, una de las mayores empresas agroalimentarias, ha adquirido cientos de miles de hectáreas a través de su Hedge Fund "Black River Asset Management" (GRAIN, 2012).

(*Sovereign Wealth Fund* (SWF))⁴³, las empresas públicas (*State-Owned Enterprises* (SOEs))⁴⁴ y los fondos de pensiones, así como la definición de acuerdos marco de colaboración y dotación de fondos específicos de apoyo a la inversión privada (Cotula et al, 2009).

En los últimos años la participación pública en la inversión extranjera directa (IED)⁴⁵ ha ganado peso, tal como reflejan en 2009 los datos de crecimiento del 15% de la IED procedente de los fondos soberanos, frente a una reducción del 65% de la IED procedente de fondos de inversión privados. Este incremento se debe al crecimiento relativamente elevado de las economías emergentes que poseen fondos soberanos, que se están reorientando hacia el sector primario, las industrias menos vulnerables a las fluctuaciones de los mercados y las regiones en desarrollo. En conjunto, los fondos soberanos representan más de una décima parte de las corrientes mundiales de IED (UNCTAD, 2010a). GRAIN (2012) aporta a este respecto que los fondos soberanos, junto con las entidades financieras, son los responsables de cerca de la tercera parte de los acuerdos de compra de tierras estudiados.

Países como China, el que más rápidamente ha incrementado la IED en países en vías de desarrollo⁴⁶, utilizan canales alternativos como son las empresas públicas responsables del 84% de su IED entre 2004 y 2006 (OECD, 2008b).

Los fondos de pensiones⁴⁷ también juegan un papel destacado en la compra de tierras. A través de estos fondos se han invertido entre 5.000 y 15.000 millones de dólares (100.000 millones de dólares en *commodities* en general). Se espera que esta cantidad se duplique en 2015, convirtiéndose así en uno de los principales inversores en *commodities*, en general, y en tierras de cultivo, en particular (GRAIN, 2011).

A estos instrumentos de inversión hay que añadir la contribución estatal a la adquisición de tierras a través de la creación de fondos de desarrollo agrario (subsidios, préstamos concesionales, garantías y seguros, información técnica / burocrática)⁴⁸ o de la definición de acuerdos marco y políticas que favorecen la inversión, como son los Acuerdos Internacionales de Inversión

43. Los fondos soberanos son fondos de inversión estatales generados principalmente de fondos procedentes de superávit en la balanza de pagos, operaciones de cambio, procesos de privatización y plusvalías fiscales (<http://www.swfinstitute.org>). Algunos ejemplos de fondos soberanos activos en la inversión en tierras son: Abu Dhabi Investment Authority (www.adia.ae), China Investment Corporation (www.china-inv.cn), Korea Investment Corporation (www.kic.go.kr), Kuwait Investment Authority (www.kia.gov.kw).

44. Las empresas públicas son las que el Estado dispone de un control significativo mediante una propiedad completa, mayoritaria o minoritaria significativa (OCDE, 2011).

45. Se entiende por Inversión Extranjera Directa toda "transacción de recursos procedentes del exterior asociados a la ampliación de los activos productivos nacionales en manos de los inversores extranjeros con una vinculación dotada de cierta permanencia del inversor con el proyecto empresarial en que invierte" (Alonso, 2009).

46. Entre 2000 y 2006, el 96% de la IED China se concentró en países en vías de desarrollo (OECD, 2008b).

47. Entre los principales Fondos de Pensiones que están invirtiendo en agricultura se encuentran el Fondo de Pensiones Público Sueco con un total de activos de 220.000 millones de dólares, Fondo de Pensiones Público de Australia (1,3 billones de dólares) y el Fondo de Pensiones Público de Países Bajos (240.000 millones de dólares) entre otros (GRAIN, 2012).

48. Un ejemplo es el Fondo de Desarrollo China-África (CADFund) creado en 2007 para el apoyo de empresas chinas inversoras en África, dotado en su creación de 5.000 millones de dólares.



(IIAs) en sus distintas categorías -Acuerdos Bilaterales de Inversión (BITs)⁴⁹, los Convenios de Doble Imposición (DTTs)⁵⁰ y los Acuerdos Preferenciales de Comercio e Inversión⁵¹-. Según la UNCTAD, durante 2010 tuvo lugar un fuerte crecimiento de los acuerdos internacionales de inversión, alcanzando al final de dicho año un total de 6.092 acuerdos firmados (2.807 son BITs, 2.976 son DTTs y 309 son acuerdos preferenciales), y con perspectivas de crecimiento en el futuro. Los países de la Unión Europea destacan por su alta participación en los IIAs (principalmente el Reino Unido, Alemania y Francia) de forma que están presentes en 320, 304 y 297 acuerdos bilaterales, respectivamente, con terceros países, aunque es importante resaltar la presencia de China con 249 IIAs, seguido de Corea con 190 y Turquía con 183 (UNCTAD, 2010b).

49. La UNCTAD define los acuerdos bilaterales de inversión (BITs) como "acuerdos bilaterales entre países para el fomento recíproco de promoción y protección de las inversiones en ambos territorios por parte de empresas radicadas en uno u otro país".

50. Se tratan de medidas para evitar los supuestos de doble imposición fiscal, situación por la cual una misma renta o un mismo bien resulta sujeto a imposición en dos o más países, por la totalidad o parte de su importe, durante un mismo período impositivo, al que suelen estar sometidas las empresas multinacionales en los distintos países en los que opera.

51. Existen distintos acuerdos preferenciales de comercio e inversión como son los Acuerdos de integración económica, los Acuerdos de libre comercio (TLCs) y las Organizaciones regionales de Estados como COMESA (Este y Sur de África) y ASEAN (Sur Este de Asia).

A su vez, es relevante la creciente firma de acuerdos internacionales entre países en vías de desarrollo y/o países emergentes, los cuales supusieron cerca de la mitad de los 54 nuevos BITs firmados en 2010⁵². En el caso del continente africano, el número de BITs entre África y países en vías de desarrollo se ha prácticamente triplicado en un periodo de 10 años. En referencia a relaciones con países en desarrollo no africanos, un tercio de los DTTs cerrados en 2008 fueron firmados con países en vías de desarrollo de otras regiones (UNCTAD, 2010b).

Al mismo tiempo, la inversión doméstica está jugando un papel muy importante en la compra de tierras, liderada por las acciones de las élites nacionales con un importante componente intrarregional (Anseeuw et al, 2012). Tal como se recoge en la Tabla 14, prácticamente la totalidad de la compra de tierras en Nigeria ha sido liderada por inversores nacionales. Este comportamiento ha sido similar en Sudán y Mozambique, donde la participación nacional es superior al 50% del total de la inversión.

Tabla 14 Origen nacional/ extranjero de la inversión en tierras a gran escala en África (%), periodo 2004-2009

País	I. Nacional (%)	I. Extranjera (%)
Nigeria (*)	97%	3%
Sudán	78%	22%
Mozambique	53%	47%
Etiopía	49%	51%
Liberia	7%	93%

Fuente: World Bank

(*) El periodo de estudio es 1990-2006

A este respecto el estudio realizado por *Norwegian People's Aid* muestra como en Sudán del Sur el 54% de 5,74 millones de hectáreas han sido adquiridas por inversores nacionales (Deng, 2011). A su vez, Cotula et al. (2009), en su análisis de las inversiones en tierras en cuatro países africanos (Etiopía, Ghana, Madagascar, Mali), recoge que entre 2004 y 2009, el 22% de las hectáreas fueron compradas por inversores nacionales.

La decisión sobre si realizar la adquisición de las tierras vía compra, alquiler u otra forma alternativa de cesión del uso de las tierras reside, entre otras variables, en el nivel de restricciones o de las políticas de apoyo a la entrada de capital extranjero, aspecto sobre el cual cada país toma un posicionamiento propio (Tabla 15).

52. En 2010 se firmaron un total de 178 nuevos IIAs, de los cuales 54 fueron BITs, 113 DTTs y 11 Acuerdo preferenciales.

Tabla 15 Políticas de promoción/restricción de inversión extranjera

Tipo de medidas	Países	Descripción de la medida
Medidas promocionales para la inversión privada	China	Reforma para facilitar a los agricultores, el traspaso/ arriendo de sus derechos de uso de la tierra (aunque son tierras del Gobierno).
	Kazajasjtan	Política de reparto de tierras y uso indefinido de tierras.
	Sudán	Tierras en su mayoría propiedad del Gobierno, que promociona el alquiler de las mismas a 99 años a precios muy bajos.
	Tanzania	Promoción de tierras para su venta a inversores internacionales.
	Etiopía	Promoción de tierras para su venta a inversores internacionales.
	Mozambique	Promoción de tierras para su venta a inversores internacionales.
	Camboya	Promoción de tierras para su venta a inversores internacionales.
Medidas restrictivas a la inversión privada	Brasil	Toda empresa nacional que invierta en tierras ha de declarar la participación en su capital de inversiones extranjeras.
	Filipinas	Existe un máximo de hectáreas que pueden ser propiedad de un individuo /entidad y se establecen restricciones a la venta , transferencia o leasing de tierra.
	Ecuador	Ley sobre la tierra y la seguridad alimentaria.
	Bolivia	Reconocimiento de titularidad colectiva de la tierra a los pueblos indígenas y límites a inversión extranjera (Constitución 2006).
	Méjico	La inversión extranjera ha de entrar en el país a través de una Joint Venture con empresa nacional.
	Tailandia	Si un extranjero hereda tierra generalmente tiene un año para devolverla.
	Albania	Los inversores externos pueden alquilar tierras pero no comprarlas.
	Ucrania	Solo los nacionales pueden tener la titularidad privada de la tierra para residencia privada o uso agrario. Entidades legales no pueden tener la propiedad de la tierra independientemente de su nacionalidad. Inversores extranjeros únicamente pueden arrendar las tierras (1992 Land Code State).

En la Tabla 15 se puede observar cómo, en su conjunto, los países africanos tienden a promocionar la inversión extranjera en sus tierras, frente al desarrollo de medidas proteccionistas llevadas a cabo por países de América Latina y del Este Asiático. En estos últimos priman las intervenciones vía arrendamiento (a través de agencias estatales específicamente creadas para este fin como la *National Development Company* en Filipinas) frente a las adquisiciones directas de tierras, que prevalecen en los países promotores de inversión extranjera

(Kugelman et al, 2009). Una vía alternativa, ante medidas de protección de entrada de capitales extranjeros, es la constitución de una *joint venture* entre los inversores extranjeros y nacionales, siendo las corporaciones domésticas quienes figuran como titulares/arrendatarios de las tierras. De esta manera, facilitan el acceso a las tierras a los inversores extranjeros a cambio de la pérdida de control y reparto de beneficios a compartir con el socio local. Otro vehículo utilizado es la negociación de acuerdos con los usuarios de las tierras a través de los contratos de producción. Mediante estos contratos, el inversor extranjero tiene el control de la gestión de las explotaciones (mantiene el derecho de seleccionar y suministrar los insumos que se utilizan en las granjas) y los propietarios de las fincas están contractualmente obligados a seguir el plan de la empresa agrícola, las prácticas establecidas y a vender su producción en virtud de los términos y condiciones definidas en el contrato. A su vez, el comprador se compromete a adquirir el producto y, en algunos casos, a suministrar apoyo durante el proceso de producción, por ejemplo en forma de insumos, preparación del suelo y asesoramiento técnico (da Silva, 2005).

Por último, en lo que se refiere a los oferentes de tierras, destaca el papel de los estados a través de la oferta de tierras “disponibles” nacionales, así como el de las élites locales (terratenientes, jefes locales tradicionales, burócratas, etc.) (Borras Jr et al., 2011). En múltiples casos, las tierras objeto de oferta cuentan con un uso activo por parte de la población rural local, por lo que su venta puede suponer la vulneración de los derechos de tenencia consuetudinaria y acceso a la tierra y agua hasta ahora disfrutado (Anseeuw et al, 2012). Esta problemática se analiza en el apartado siguiente.

3.4 Los derechos de propiedad de la tierra y los impactos del *land grab*

Una de las piedras angulares en el debate actual sobre el fenómeno del *land grab* es la propiedad de la tierra como eje de la actividad económica basada en la agricultura (Besley, 1995; Besley, 2009). A este respecto, el Banco Mundial apunta que la adecuada definición de los derechos de propiedad es una pieza clave para la promoción de incentivos para la inversión, la financiación y gestión sostenible de los recursos en el proceso de desarrollo de las poblaciones rurales. En este sentido, la tenencia de la tierra ha de formar parte de las políticas de desarrollo económico a largo plazo de los países en desarrollo (World Bank, 2003).

Chichilnisky (1994) muestra que, entre dos regiones con idénticas tecnologías, instituciones y preferencias comerciales, la exportación de los recursos naturales tendrá lugar en aquella con una mayor debilidad en la definición de su propiedad, lo que lleva aparejado una sobreexplotación de los recursos naturales infravalorados en el comercio. Este comportamiento alerta de la necesidad de definir y proteger los derechos de propiedad de cara a realizar un uso más sostenible de los mismos.

A lo largo del siglo pasado se fueron definiendo con una mayor precisión los límites de la propiedad de las tierras de cada comunidad así como los usos comunales dentro de cada pueblo (Wily, 2011). Tras la propiedad, muchas comunidades, las extremadamente pobres, están mostrando un gran interés en alquilar/vender parte o la totalidad de sus activos naturales bajo propiedad colectiva, siempre que el precio y las condiciones sean justas (Wily, 2012). En el caso africano, tradicionalmente la gran mayoría de la tierra se ha encontrado bajo sistemas de tenencia consuetudinaria, sin ser reconocida por el estado y sin la garantía de los títulos de propiedad, circunstancia que es frecuente en-



contrar en muchos países de América Latina y Asia. En el caso concreto de los países asiáticos, como China y Vietnam, y hasta la fecha en diversos países del Este de Europa, la tierra es considerada un bien del Estado. Si se entra en el detalle por país, la protección de los derechos sobre la tierra es muy dispar. Un estudio centrado en África presenta una agrupación de los distintos países según el nivel de protección de los derechos de propiedad. Divididos en cuatro grupos, Tanzania, Uganda, Ghana, Mozambique y Sudán del Sur se encuentran entre los países con un mayor reconocimiento y defensa de los derechos de propiedad, frente al grupo de países con una legislación más débil, entre los que se encuentran Sudán, Camerún, Malí, Gambia, Zimbabue, Chad, República Democrática del Congo, Gabón y Somalia (Alden Wily, 2010).

A este respecto, las mujeres son particularmente vulnerables debido a la discriminación sistemática en relación al reconocimiento de su derecho a la tierra, independientemente del hecho de que el 43% de la fuerza de trabajo en agricultura en países en vía de desarrollo sean mujeres, intervalo que se amplía desde el 20% en América Latina hasta el 50% en Asia oriental y sudoriental y África Subsahariana⁵³ (FAO, 2011c). En general, son muy pocas las mujeres que ostentan el derecho de propiedad, debido principalmente a las leyes, usos y costumbres que rigen el funcionamiento social. Este hecho se acentúa en países de África y Este de Asia, donde las mujeres representan menos del 5% de todas las personas titulares de las explotaciones agrarias, frente a América Latina, donde dicha cifra supera el 25%. Además, los terrenos sobre los que las mujeres suelen tener algún tipo de derecho de propiedad se caracterizan por ser de menor superficie, peor calidad y con una menor seguridad del régimen de tenencia. A su vez, dado que las mujeres suelen tener unos ingresos menores que los hombres, éstas suelen tener menor capacidad de compra de tierra cuando está disponible, unido a que la violencia de género suele ser un denominador común en los conflictos por la tierra (Oxfam, 2011). Un estudio de IFPRI (2011) realizado en Uganda subraya la vulnerabilidad de las mujeres ante las adquisiciones de tierras, demostrando que, aunque el ratio de propiedad de la tierra en manos de mujeres (individualmente o más comúnmente con sus maridos) es elevado, éste se reduce dramáticamente si se consideran únicamente los derechos de propiedad documentados (Bomuhangi et al, 2011).

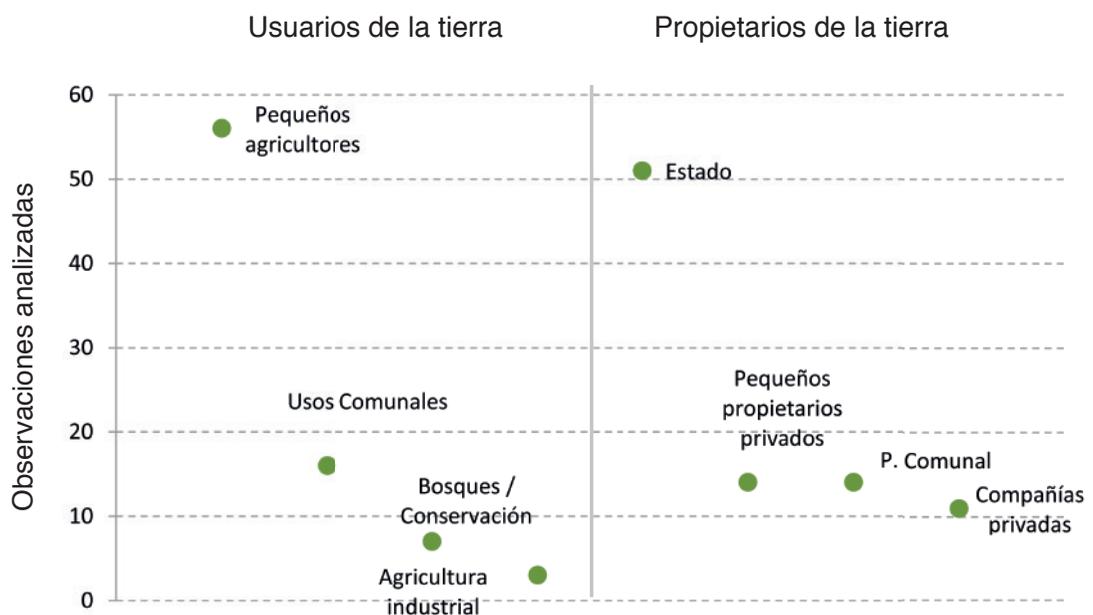
Por tanto, el problema de gobernabilidad de la tierra es uno de los principales factores de vulnerabilidad de los países en los que se está llevando a cabo la adquisición de tierras, donde coinciden una débil gobernabilidad democrática (déficits de transparencia, rendición de cuentas y empoderamiento popular), gobernanza agraria (centralización del control sobre la tierra y la marginación de los pequeños agricultores frente a la producción a gran escala) y gobernanza económica (con sólida protección legal a las inversiones internacionales y limitada defensa de la población local). Según Zetland y Möller-Gulland (2012), allí donde confluyen corrupción en las partes negociadoras y poblaciones sin voz en los acuerdos de inversión, es donde hay una mayor probabilidad de acaparamiento de tierras.

La débil definición, registro y defensa de los derechos de propiedad de la tierra, así como la falta de legislación al respecto, es una de las razones que explican el importante papel que están jugando los gobiernos nacionales en la venta de tierras. Es en este contexto en el que los gobiernos nacionales son los principales agentes promotores de tierras que, o bien son propiedad

53. En los cultivos industriales orientados a la exportación, la presencia de la mujer es aún superior alcanzando el 75% de la agroindustria de bananas en Kenia, Chile y Ecuador, el 75% de la industria de flores en Uganda o el 60% de la agroindustria del tomate en Senegal (FAO, 2011c).

estatal, o se han adquirido a través de la anulación de derechos de propiedad bajo su amparo (Deininger y Byerlee, 2011a)⁵⁴. Anseeuw, Boche, et al. (2012), en su estudio sobre el *land grab*, realizan una comparativa muy ilustrativa de los usuarios de la tierra y sus propietarios (Gráfico 10). En dicha relación se descubre una gran discrepancia entre los principales usuarios de la tierra -los pequeños agricultores-, y sus propietarios -prioritariamente los Estados-. Esta discrepancia entre los usuarios y propietarios implica que aquéllos que tienen los derechos de venta de las tierras no son los usuarios comunes de las mismas.

Gráfico 10 Usuarios versus propietarios de la tierra



Fuente: elaboración propia con datos de Anseeuw, Boche, et al. 2012

La debilidad legislativa no se refiere únicamente al reconocimiento de los derechos de propiedad, sino que se extiende a ámbitos como la regulación en materia social, laboral y medioambiental (Lambin y Meyfroidt, 2011). Ante dicha debilidad de la legislación nacional, tanto los acuerdos bilaterales entre las partes, como los Acuerdos Internacionales de Inversión (IIAs), se suelen configurar como el marco regulatorio que rige la actuación del inversor, los cuales tienen una clara orientación comercial a favor de la promoción y protección de la inversión extranjera privada (Smaller y Mann, 2009). Así, en los

54. Tal como se ha comentado con anterioridad la promoción de la venta de recursos por parte de los Estados no se limita a las tierras sino también al agua. Un ejemplo de ello se recoge en el acuerdo del Gobierno de Mali que garantiza a la compañía Malibya no solo el acceso a tierras (Coulibaly 2011) sino el acceso prioritario al agua en estaciones secas, lo que se traduce en una limitación en el acceso al agua por parte de los productores y población local (Ecumenical Advocacy Alliance 2011).

acuerdos bilaterales se incluyen entre las condiciones del acuerdo, además del número de hectáreas y su precio unitario, aspectos como la presión impositiva, los derechos de exportación e importación y otros incentivos para la inversión, dejando la dimensión social, laboral y medioambiental en manos de la débil legislación doméstica.

El Banco Mundial señala que los acuerdos están siendo negociados en un contexto en el que impera la falta de gobernanza e inexistencia de reconocimiento de la propiedad de la tierra, la falta de capacidad de gestión del país de las inversiones a gran escala y la puesta en marcha de propuestas de inversión no viables técnicamente⁵⁵ y/o inconsistentes con los planes locales/nacionales de desarrollo (Deininger y Byerlee, 2011a). Ante esta situación, surge el debate sobre el balance entre las oportunidades y riesgos que la adquisición de tierras genera en los países destinatarios de la inversión. Si bien existen países que la valoran muy positivamente, dada la inversión en tecnología agraria, transporte y comunicaciones, el crecimiento de empleo local, la revitalización del sector agrario y el crecimiento del rendimiento de los cultivos que ello supone, otros países destapan sus riesgos. El Instituto Oakland argumenta las razones por las que considera que el *land grab* no está basado en acuerdos de mutuo beneficio (*win-win*), poniendo en duda la creación de empleo (la concentración de las tierras genera menos empleo que si fuera trabajada por pequeños agricultores⁵⁶), la mejora del rendimiento, argumentando que el pequeño agricultor es más productivo que los cultivos intensivos⁵⁷, o la contribución a la seguridad alimentaria en base a que las producciones locales son vendidas para la producción de productos para la exportación⁵⁸ (Oakland Institute, 2011). Numerosos autores acentúan la importancia del impacto que la adquisición de tierras tiene en la seguridad alimentaria de la población local (IO, 2011a; Schutter, 2009), bajo el prisma de que la seguridad en el acceso a la tierra, al agua y a los recursos naturales es seguridad alimentaria. Además, está teniendo lugar un elevado número de desplazamientos forzados asociados a estas operaciones, destacando el caso de Etiopía, donde 70.000 personas han sido desplazadas (Human Right Watch, 2012), y donde las tierras adquiridas entre el 2008 y enero de 2011 alcanzaron los 3,6 millones de hectáreas, unidas a las 2,1 millones de hectáreas que el gobierno continúa promocionando⁵⁹. Los desplazamientos llevan asociado la pérdida de acceso a la tierra y agua para la alimentación, pero, además, supone la pérdida de vivienda (escuelas, servicios sanitarios y culturales y religiosos, etc.) así como de una amplia gama de usos de la tierra y de servicios ecosistémicos y biodiversidad (Oakland Institute, 2011). En determinados casos, la población es indemnizada por la expropiación de las

55. Muchos proyectos no han podido materializarse dado que se han subestimado las dificultades de manejar grandes plantaciones en contextos a menudo muy complejos (Deininger y Byerlee, 2011a).

56. Utilizando el ejemplo de Malí, realiza una comparativa entre los escasos miles de puestos de trabajo de baja paga, inseguros y temporales. Las tierras en manos de 22 inversores podrían dar sustento a 112.537 familias rurales (Oakland Institute, 2011). Al mismo tiempo, las mujeres se ven discriminadas en este proceso de creación de empleo, al no acceder a los puestos ofertados en las mismas condiciones que los hombres ni contar con las ayudas necesarias para poder mantener el cuidado de sus hijos (Behrman, Meinzen-dick, y Quisumbing, 2011).

57. En Malí, pequeños agricultores con acceso a 1/3 de hectárea son capaces de obtener una renta de 1.879 dólares anuales, más del doble de la renta media anual per cápita (676 dólares).

58. En Mozambique, únicamente 32.000 de las 433.000 hectáreas compradas entre 2007 y 2009 han sido destinadas a cultivos para la alimentación.

59. En Gambela, uno de los estados de Etiopía más afectados, el 42% de su tierra cultivable está siendo objeto de negociación (Human Right Watch, 2012).

tierras aunque, en la generalidad, las compensaciones son inadecuadas debido al irregular reconocimiento de los derechos de propiedad (Anseeuw et al., 2012).

Ante este escenario, las principales instituciones internacionales en el ámbito de la agricultura y el desarrollo -IFAD,FAO, UNCTAD y WB-, publicaron los Principios para una Inversión Agrícola Responsable (principios RAI), entre los que figuran el reconocimiento y respeto del derecho a la tierra y recursos naturales asociados, la priorización de la seguridad alimentaria sobre cualquier otro interés, la necesidad de transparencia en los acuerdos firmados y la información y promoción de la participación en la toma de decisiones de las poblaciones afectadas, entre otros (WB, FAO, IFAD, y UNCTAD, 2010). Recientemente, en marzo del 2012, se aprobó la iniciativa de presentar ante Naciones Unidas las directrices voluntarias sobre la gobernanza responsable de la tenencia de la tierra, pesca y bosques en el contexto de la seguridad alimentaria nacional y que cubrirían un amplio abanico de problemáticas, incluyendo la promoción de la igualdad de derechos de la mujer en el acceso seguro a la tierra, la creación de un sistema transparente y accesible para la población pobre rural de registro de la tenencia de tierras y mecanismos de reconocimiento de derechos informales y consuetudinarios sobre la tierra, pesca y bosques (FAO, 2012b). Braun y Meinzen-Dick (2009) concluyen que es necesaria la combinación de una adecuada legislación internacional, políticas gubernamentales y la involucración de la sociedad civil, medios de comunicación y comunidades locales para minimizar los impactos negativos y maximizar los beneficios asociados al *land grab*.

3.5 Conclusiones sobre el *land-water grab*

La revisión bibliográfica realizada sobre el fenómeno del Land-Water Grab permite destacar las siguientes conclusiones:

- Se está produciendo un proceso de acaparamiento de tierras desde 2000 principalmente centrado en el Este y Sur de Asia (Indonesia, Filipinas, Malasia, India) y África Subsahariana (Congo, Etiopía, Sudán, Madagascar) donde se concentra cerca de la mitad de las tierras adquiridas.
- En términos generales, el acaparamiento de tierras no se está centrando en tierras marginales, infrautilizadas, vacías o con escasa población, remotas geográficamente y legalmente disponibles (Cotula et al., 2009). Por el contrario, con frecuencia se trata de inversión en tierras próximas a infraestructuras, lo que incrementa la probabilidad de conflicto con los usuarios actuales (Anseeuw et al, 2012).
- Entre los principales acaparadores de tierras, junto a países desarrollados, como Estados Unidos, Reino Unido y Australia, se suman los países emergentes (India China y Malasia) y los países del Golfo Pérsico (Emiratos Árabes Unidos, Arabia Saudí).
- La inversión no solo es llevada a cabo por empresas privadas, sino que los gobiernos se configuran como agentes activos, para lo que usan diferentes canales como son los fondos soberanos, fondos de pensiones y empresas públicas.
- La seguridad alimentaria ligada a la dependencia de importaciones de materias primas agrarias de los países inversores figura entre las principales motivaciones de los mismos en su proceso de adquisición de tierras. Otros factores explicativos relevantes son las altas brechas de

productividad de los países receptores de la inversión así como la débil gobernanza y protección de los derechos de propiedad sobre la tierra y el agua.

- Las tierras están siendo destinadas no sólo a la producción alimentaria para la exportación sino también a la producción de biocombustibles.
- Tras el acaparamiento de tierras no sólo se encuentra un interés por el acceso a la tierra (y al agua verde), sino que también lleva implícito un interés por el acceso a masas de aguas superficiales y subterráneas (agua azul), protagonizado por las empresas agroalimentarias, mineras e hidroeléctricas. Ello se ve reflejado en la preferencia por las tierras con mejor acceso a masas de agua abundantes y con mayor potencial de irrigación (*Oakland Institute*, 2011).
- Los acuerdos de adquisición de tierras se están realizando en un contexto de falta de gobernanza y de inseguridad entre las partes.
- El problema de la gobernabilidad y los derechos de propiedad de la tierra es de los principales factores de vulnerabilidad de los países en los que se está focalizando el acaparamiento de tierras. El impacto se agudiza en el caso de las mujeres, debido a la discriminación sistemática de su derecho a la tierra.
- Como consecuencia de lo anterior, el proceso de acaparamiento de tierras puede afectar o dificultar el respeto del derecho de acceso al agua.



4. LA AYUDA OFICIAL AL DESARROLLO DESTINADA A LA PROMOCIÓN DEL SECTOR AGRARIO

4.1 La ayuda oficial al desarrollo

La ayuda oficial al desarrollo (AOD)⁶⁰, tal como se la conoce a día de hoy, nació como un instrumento diplomático empleado durante la Guerra Fría por Estados Unidos y el bloque soviético (Lancaster, 2006), iniciativa que fue seguida por el Reino Unido y Francia, aunque con aportaciones más modestas, ante los problemas de reconstrucción nacional a los que tenían que hacer frente tras la II Guerra Mundial. En la década de los 60, se institucionalizó la ayuda creándose el Comité de Ayuda al Desarrollo (CAD) en el seno de la OECD con el fin de coordinar los esfuerzos de los donantes bilaterales, los cuales iban aumentando en número⁶¹. La década de los 90 supuso un gran cambio en la AOD. El fin de la Guerra Fría hizo que se redujera su papel como herramienta diplomática y nacieran en su seno nuevos retos, como el apoyo económico y la promoción de cambios políticos en los países de la antigua Unión Soviética, la promoción de la democracia y la rehabilitación de países en postconflicto. Finalmente, la AOD vivió un nuevo punto de inflexión a las puertas del nuevo siglo con la definición de una nueva agenda del desarrollo en la que se identifican los objetivos y prácticas que deben orientar la acción de los donantes, que quedaron recogidos en los Objetivos de Desarrollo del Milenio definidos en el seno de las Naciones Unidas en el año 2000. En dicha Declaración del Milenio, prima el enfoque de derechos en el que *los Estados Miembros se comprometen en el respeto de los derechos humanos y las libertades fundamentales, sin distinciones por motivo de raza, sexo, idioma o religión, y la Cooperación Internacional se orienta a resolver los problemas internacionales de carácter económico, social, cultural o humanitario*. Una de las consecuencias de este hito, junto con otras iniciativas orientadas a la mejora de eficacia de la ayuda⁶², son las responsables de que haya tenido lugar un importante crecimiento de la cuantía de la ayuda entre 2001 y 2009.

60. El término de AOD y ayuda se utilizan indistintamente a lo largo del texto.

61. En la actualidad los países miembros del CAD son Alemania, Australia, Austria, Bélgica, Canadá, Dinamarca, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Grecia, Holanda, Irlanda, Italia, Japón, Corea del Sur, Luxemburgo, Noruega, Nueva Zelanda, Portugal, Suecia, Suiza y Reino Unido.

62. Entre las iniciativas llevadas a cabo se pueden destacar los compromisos alcanzados en 2002 en el Consenso de Monterrey sobre la financiación para el desarrollo, la Declaración de Roma en 2003 sobre la armonización y alineación de la ayuda, la Mesa Redonda de Marrakech sobre la gestión orientada a los resultados del desarrollo en 2004, la Declaración de París sobre la eficacia de la ayuda al desarrollo, el Programa de acción de Accra aprobado tres años después para acelerar y profundizar la aplicación de esta última declaración y la Alianza de Busan para una cooperación eficaz en 2011.

Pero el sistema de cooperación internacional tradicional, en el que el concepto de la AOD se refiere a los recursos que los países donantes del CAD transfieren a los países en desarrollo con el propósito de promover su progreso económico y social⁶³, no sólo se encuentra en un proceso de cambio por la implantación de la Agenda del Desarrollo, sino también por la proliferación de nuevos actores en la cooperación internacional. Los cambios que se están produciendo en las estructuras de poder están permitiendo que países que hasta ahora han asumido un papel pasivo como receptores de ayuda, compaginen su papel de receptores con el de donantes de ayuda. De este modo, la rígida línea que hasta ahora separaba los países donantes de los receptores se está diluyendo. Y en esta situación, la cooperación internacional se encuentra ante el reto de definir una gobernanza global para el desarrollo, en la que desde una perspectiva integradora se rompa con la diferenciación entre países donantes y receptores, en su papel activo en la definición de la ayuda recibida (Santander, 2011). En la Agenda de Desarrollo esta necesidad de la gobernanza global se plasmó en el octavo Objetivo de Desarrollo del Milenio (ODM), que llama a “Fomentar una alianza global para el desarrollo”. Si bien desde su definición se han producido algunos avances, en lo relativo a la condonación de la deuda y al incremento del volumen de la ayuda, se ha avanzado muy poco en la construcción de una gobernanza económica global por el desarrollo. Las negociaciones de la Ronda de Doha de la OMC orientadas a la creación de un nuevo orden de comercio internacional se han estancado y la arquitectura financiera internacional apenas se ha modificado (Steinberg, 2011).

Uno de los aspectos de la AOD más abordados, tanto desde las organizaciones sociales como desde el ámbito académico, es su eficacia. Problemas como la respuesta de la AOD a otro tipo de intereses, además del desarrollo económico (ej. intereses (ex)coloniales, diplomáticos, estratégicos y comerciales) (Alesina y Dollar, 2000), la escasa coordinación entre donantes, la debilidad en el liderazgo, la falta de apropiación de los países receptores y alineación con los planes y programas nacionales, se consideran como las principales cuestiones a abordar de cara a una mayor eficacia de la ayuda (Intermon Oxfam, 2010). Desde esta perspectiva, Moyo (2009) compara el diferente desarrollo que han experimentado países africanos receptores y no receptores de ayuda, destacando que la dependencia excesiva de ayuda ha atrapado a los países en desarrollo y no les ha ayudado a salir de la pobreza. Según Easterly (2006), la donación de ayuda no es suficiente, sino que es necesario hacer un esfuerzo para que ésta llegue a quién más la necesita a través de una adecuada contabilidad y control de los fondos transferidos. Mucha de la ayuda aún se está destinando a países corruptos y autocráticos y la ayuda ligada aún tiene una importante presencia en la ayuda donada por agencias multilaterales (Easterly y Pfitze, 2008). Easterly insiste en que los países donantes del CAD aún están lejos de alcanzar el objetivo de mejores prácticas destacado en la Declaración de París. Los datos publicados, su contabilidad y auditoría no permiten conocer con precisión y transparencia sus actuaciones ni de los países donantes ni de las agencias multilaterales (Easterly y Williamson, 2012).

Otra cuestión clave es la condicionalidad de la ayuda. Así, en 2001, tras la “Recomendación de ayuda no ligada a los países menos desarrollados” (Reunión de Alto Nivel del CAD, abril 2001), la ayuda ligada, tal como son las

63. Para que los flujos de cooperación sean considerados AOD han de reunir las siguientes condiciones: el beneficiario ha de estar calificado como receptor de ayuda, la procedencia del capital ha de ser pública y ha de incluir un grado de concesionalidad de al menos el 25% de la cuantía cedida y las transacciones han de responder al objetivo de contribuir al progreso económico y social del país receptor.

donaciones o préstamos oficiales concedidos bajo la condición de contratación de la prestación de servicios de las empresas del país donante, se ha visto reducida desde un 54% en 1999-2001 a un 24% del total de ayuda bilateral⁶⁴ en 2007⁶⁵ (Clay, Geddes, & Natali, 2009).

Desde el ámbito académico, distintos estudios aportan evidencias del efecto positivo que la AOD genera en el crecimiento económico del país receptor, en términos generales medido a través del crecimiento del PIB (Burnside y Dollar, 2000; Burnside y Dollar, 2004; McGillivray, 2004; Dalgaard et al, 2004)⁶⁶. Durbarry et al (1998) condicionan el impacto positivo de la AOD en el crecimiento económico de los países a un adecuado entorno macroeconómico, dependiendo del nivel de ingresos y ubicación geográfica del país receptor y del destino sectorial de la AOD. Por el contrario, Knack (2000) sugiere que la AOD tiene efectos negativos en el crecimiento bajo el argumento de que erosiona la calidad institucional y promueve la corrupción. Por último, otros autores, como Ekanayake y Chatrma (2009), apuntan que la AOD tiene impactos mixtos en el crecimiento económico, identificando un impacto negativo según el nivel de renta de los países receptores (impacto negativo de la AOD en los países de rentas medias-bajas (LMIC)) al mismo tiempo que destaca un impacto positivo en el desarrollo de los países según su localización geográfica (impacto positivo de la AOD en el desarrollo de países africanos).

Otro de los temas debatidos en torno a la ayuda se centra en determinar el sector a través del cual es más adecuado promocionar el desarrollo económico en los países receptores. Aunque durante los primeros años de la AOD el desarrollo urbano e industrial fue considerado como uno de los principales motores de crecimiento y reducción de la pobreza en los países en vías de desarrollo, el apoyo al sector agrario ha ido tomando cada vez mayor relevancia, en parte debido a que las tres cuartas partes de la población pobre vive en zonas rurales (IFAD, 2011)⁶⁷. A partir de 2008, tras la publicación del Informe del Banco Mundial sobre el Desarrollo Mundial (World Bank, 2008), en el que se reconoce la agricultura como herramienta de desarrollo para conseguir el ODM de reducir el hambre y la extrema pobreza en 2015⁶⁸, la inversión en agricultura retoma su papel como principal motor del crecimiento económico

64. La AOD puede ser canalizada bilateralmente, lo que implica que es gestionada por el Estado donante que es quién decide el importe, el destino y el instrumento a través del cual se realiza la transferencia de recursos, o multilateralmente, cuando la ayuda es concedida por los donantes a través de instituciones multilaterales de las que son socios que asumen su gestión. Entre las principales agencias multilaterales destacan el EIB (European Investment Bank), IDA (International Development Association-World Bank), Global Fund, Afd (African Development Fund) e IMF (International Monetary Fund).

65. La reducción de la ayuda ligada ha sido más acentuada en los países menos desarrollados (LDC), donde ha pasado del 43% al 14% entre 2001 y 2007. En el análisis de estos porcentajes, hay que tener en consideración que tanto la cooperación técnica como la ayuda alimentaria no están contempladas dentro de la Recomendación, en las cuales se llega a concentrar hasta un 30% y 50% de ayuda ligada reportada, respectivamente (Clay et al., 2009).

66. También destacar los estudios en los que es analizada la importancia del tipo de flujo de ayuda (préstamos, donaciones) en la consecución del objetivo de la AOD (Clements, Gupta, Pivovarsky, y Tiongson, 2004); (Sanjeev, Clements, Alexander, y Tiongson, 2003).

67. En gran parte de los países en vías de desarrollo la agricultura es la mayor fuente de generación de puestos de trabajo (más del 81%), de ingresos (el 50%) y de exportaciones (30-50%), aunque su peso en el PIB sea mucho menor (entre el 3,5% al 36%) (World Bank Development Indicators).

68. A esta iniciativa se une la Evaluación Internacional del Papel del Conocimiento, la Ciencia y la Tecnología en el Desarrollo Agrícola (IAASTD) que subraya la importancia de un nuevo programa agrícola para el desarrollo, en el que no sólo se busque una mayor producción, sino también entornos sostenibles, reducción de la pobreza rural y medios de sustento seguros (www.agassessment.org).

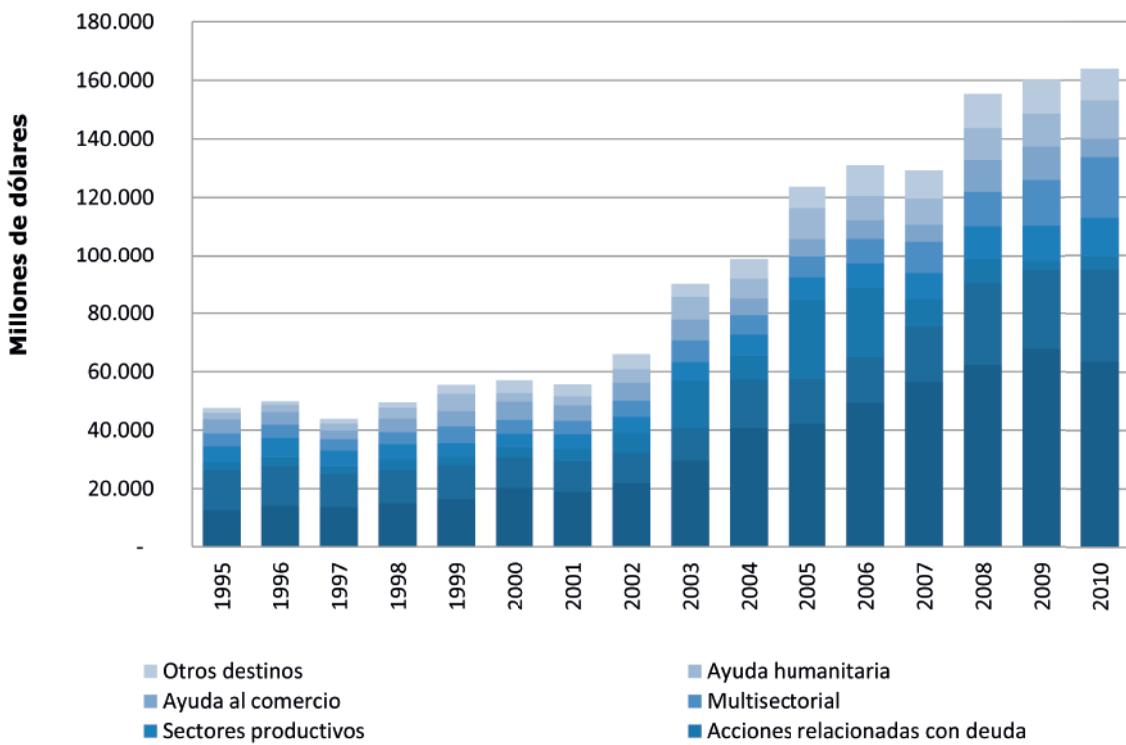
en los países en vías de desarrollo⁶⁹. Así, por ejemplo, se ha constatado que en África un incremento del 10% en el nivel de producción agrícola supone una reducción de la pobreza de un 7,2% (Von Braun, Swaminathan y Rosegrant, 2004). La importancia de la agricultura ha sido estudiada por un gran número de autores (Stern 1996; Fürnkranz-Prskawetz y Kögel 2000; Irz y Roe 2005). Estos trabajos sugieren que la inversión en agricultura tiene un especial impacto en los países más pobres frente a los de rentas más altas (Christiaensen et al, 2010), destacando su efecto en la distribución de la riqueza (Ligon y Sadoulet, 2008) y la generación de incrementos de outputs agrícolas (O. Kaya et al, 2008).

Sin embargo, tal y como se representa en el Gráfico 11, la agricultura (sectores productivos) no es el sector hacia el que se han destinado principalmente los flujos de AOD en los últimos años, sino que se han orientado hacia la financiación del sector servicios e infraestructuras sociales (educación, salud, programas reproductivos, suministro de agua y saneamiento y gobierno y sociedad civil). Este sector ha marcado el crecimiento de la ayuda en los últimos años y, en términos medios, supone el 35% del total de la AOD del periodo comprendido entre 1995 y 2009⁷⁰. La inversión en agricultura, a pesar de sus importantes beneficios potenciales, se ha reducido en términos relativos desde el 8% en 1995 al 4% en 2009 (reducción que se observa mucho más acentuada si se toma de referencia el año 1983 en el que la ayuda en agricultura suponía el 20% de la ayuda). En este sentido, es importante remarcar que de cara al desarrollo económico de los hogares es preciso no sólo la inversión en un proyecto determinado, sino también su integración e interacción con otro tipo de inversiones en el contexto socioeconómico e institucional (Janvry et al, 2001).

69. Entre 1990 y 2006 se produjo un abandono del sector agrícola en el mundo en desarrollo, dejando de invertir en él tanto los gobiernos nacionales como los organismos de cooperación, lo que coincidió con una reducción del 2% de la tasa de hambre en el mundo (Intermon Oxfam, 2011). La inversión en agricultura se encuentra muy alejada de las estimaciones sobre el volumen de inversión necesaria: los países en desarrollo han invertido en agricultura 142.000 millones desde 2010, en lugar de los 209.000 millones estimados como necesarios (FAO, 2009b) y los países pobres invierten en agricultura solo el 4% del PIB frente al 15% de las economías industrializadas (FAO, 2011d). A ello se une que la cooperación internacional se orienta a la promoción de servicios sociales básicos (salud y educación) y a la atención de emergencias (ayuda alimentaria) tal como se pone de manifiesto posteriormente.

70. En las cifras analizadas se computan las siguientes clasificaciones de Ayuda Oficial al Desarrollo: Apoyo presupuestario, contribuciones básicas, programas y proyectos, alivio de deuda, subsidios a estudiantes en países donantes, costes administrativos y otros gastos de los países donantes.

Gráfico 11 Evolución de la ayuda oficial al desarrollo (millones de dólares corrientes), periodo 1995-2010



Fuente: Elaboración propia con datos de la OECD, 2012

La AOD, que en 1995 se encontraba en valores en torno a los 48.000 millones de dólares, experimentó un fuerte crecimiento a partir de 2001 de forma que en 2010, alcanzó los 164.000 millones de dólares corrientes. Durante los últimos 15 años, los donantes bilaterales han mantenido una presencia predominante frente a la cooperación multilateral, siendo responsables del 73% de la AOD en términos medios durante dicho periodo. Los principales donantes bilaterales son Estados Unidos con un crecimiento en su aportación de 5.360 millones de dólares en 1995 a 33.380 millones de dólares en 2010, y Japón, que en 1995 ocupaba el primer puesto en el ranking de donantes, con una aportación de 14.089 millones de dólares, y el segundo puesto en 2010, aportando cerca de la mitad de lo de Estados Unidos (17.485 millones de dólares). Ambos países están seguidos a gran distancia por los donantes europeos, como Alemania y Francia, cuyas aportaciones en 2010 alcanzaron los 11.200 y 10.500 millones de dólares, respectivamente (OECD, 2012). A partir de estos datos se puede concluir que, en términos medios, durante el periodo 1995-2009 el 70% del total de la ayuda bilateral se ha concentrado únicamente en cinco países de un total de 23 donantes del CAD (Estados Unidos, Japón, Alemania, Francia y Reino Unido).

4.2 La cooperación Sur-Sur

4.2.1 La puesta en valor de la cooperación Sur-Sur

Si bien sus orígenes se remontan a varias décadas atrás⁷¹, en los últimos años ha ido ganando importancia la participación en cooperación internacional de países no pertenecientes al CAD, despertando el interés por la denominada Cooperación Sur-Sur, entendida como “marco para la colaboración entre los países del Sur en las esferas política, económica, social, cultural, ambiental y técnica” (Unidad especial para la cooperación Sur-Sur de Naciones Unidas, UNDP)⁷². Según apuntan Alonso, Aguirre y Santander (2011a), la creciente heterogeneidad de los países receptores de ayuda y la complejidad e interdependencia que ha tenido lugar a raíz del proceso de globalización ha generado un complejo reto de gestión para los países tradicionalmente hegemónicos que ha propiciado la entrada de nuevos países en la Agenda de Desarrollo.

El resurgimiento de la cooperación Sur-Sur supone una oportunidad para la definición de un nuevo marco para la gobernanza global de la ayuda, orientada a la democratización de la arquitectura de la ayuda, en la que los países del Sur tengan una mayor participación en la toma de decisiones sobre la agenda mundial del desarrollo, frente al hasta ahora tradicional predominio de la participación de los países del CAD y organismos multilaterales. Esta nueva gobernanza se está convirtiendo en una realidad desde el momento en el que está presente en distintos foros internacionales de diálogo y coordinación de posiciones entre grupos de países, además del creciente interés del CAD por realizar un seguimiento de los países emergentes y agentes estatales que realizan cooperación Sur-Sur (Ayllón, 2009). La nueva gobernanza implica la instauración de nuevas formas de cooperación procedentes de los países del Sur, entre las que destaca la apropiación y horizontalidad de la ayuda. La implicación de los países en desarrollo promueve el establecimiento de relaciones más simétricas que en la cooperación tradicional Norte-Sur, el impulso de iniciativas más cercanas a las necesidades del socio receptor y la cooperación basada en la transferencia de experiencias exitosas entre países en desarrollo, con la promoción de actividades de “doble dividendo”, que fortalecen simultáneamente las capacidades técnicas tanto del donante como del receptor. La cooperación Sur-Sur también presenta la oportunidad de crear espacios de concertación de políticas entre países en desarrollo; en la medida en la que se construyen alianzas entre los países del Sur, se obtiene un mayor poder en la incorporación de nuevos discursos en foros multilaterales y el agenda de desarrollo internacional (Santander, 2011).

Otros expertos en la materia también señalan algunos de los puntos débiles de la Cooperación Sur-Sur. Manning (2006), Presidente del CAD de la OECD, considera que el hecho de que los países no pertenecientes al CAD no se acojan a la normativa y prácticas definidas en la Agenda de la Ayuda, dificulta y debilita la ya frágil unidad en el consenso alcanzado en la cooperación internacional al desarrollo, lo que afecta de manera más acentuada a los países de rentas bajas.

71. Los orígenes de la cooperación Sur-Sur se trasladan a fechas como la de la Conferencia de Bandung (1955), el surgimiento de los países no alineados (1961), la creación de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD, 1964) y la constitución del G-77 (1964), acontecimientos todos ellos relacionados con un esfuerzo asociativo entre países en desarrollo (Santander, 2011).

72. <http://ssc-www.dev.undp.org>

Coinciden con esta apreciación Shushan y Marcoux (2011), que atribuyen una de las principales debilidades de los nuevos donantes a la falta de transparencia e información, concretamente en países del Golfo Pérsico. Woods (2011) sostiene que la necesaria cooperación e integración entre la diversidad de donantes, es muy compleja debido a los desincentivos que la “alineación” supone para los países donantes, los cuales defienden el control de cierto espacio político que permita asegurar los intereses nacionales.

De acuerdo con la información publicada por el Consejo Económico y Social de Naciones Unidas (ECOSOC, 2008), que cubre las aportaciones de los mayores donantes del Sur, en 2006 entre 9.500 y 12.100 millones de dólares fueron invertidos por países donantes no pertenecientes al CAD, destacando las aportaciones de Arabia Saudí, China, la República Bolivariana de Venezuela e India, cuyas contribuciones supusieron el 76% del total de la cooperación Sur-Sur en 2006. La red de organizaciones sociales, The Reality of Aid (2010) estima, en base a los datos de ECOSOC, que la cooperación Sur-Sur en 2008 alcanzó cerca de los 14.000 millones de dólares (ver Tabla 16), lo que, en términos relativos supuso entre el 7% y el 12% de la AOD de los países del CAD en 2006 y el 12% en 2008.

Tabla 16 Cooperación Sur-Sur (millones de dólares), años 2006 -2008

Donantes Sur-Sur	2006 ⁽¹⁾ (Millones de \$)	2008 ⁽²⁾ (Millones de \$)
Arabia Saudi	2.095	5.564
China	1.500-2.000	2.000
Venezuela	1.166-2.500	2.500
India	504-1.000	569
Corea Sur	579-885	802
Turquía	714	780
Brasil	356	356
Kuwait	158	283
Sudáfrica	194	194
Tailandia	74	178
Israel	90	138
Emiratos Árabes Unidos	249	88
Malasia	16	16
Argentina	5 y 10	10
Taiwán	513	435
Chile	3-3.3	3
Total	9.504-12.145	13.916

(1) Fuente: Ecosoc, 2008

(2) Fuente: Reality of aid, 201

A diferencia del comportamiento de la AOD de los países del CAD, la Cooperación Sur-Sur centra sus esfuerzos en financiar proyectos de transporte y comunicaciones, energía y desarrollo de infraestructuras (cerca de la mitad de la AOD Sur-Sur), dejando en un segundo plano los sectores primados por los países del CAD, como es la financiación de proyectos de salud y educación (20%). Esta estructura de ayuda es seguida por los principales donantes del Sur, salvo por India que focaliza su ayuda en el desarrollo rural, educación, salud y cooperación técnica (*The Reality of Aid*, 2010).

Los países destinatarios de la cooperación Sur-Sur suelen ser países vecinos y con afinidad cultural y política, como son los países árabes y del Sur de Asia destinatarios de la ayuda de Arabia Saudí, o los países de Latinoamérica y el Caribe receptores de la ayuda de la R.B. de Venezuela, o Bután, Maldivas y Afganistán, donde se concentra el 80% de la ayuda India. En el mes de mayo de 2012, tras la celebración del Seminario Internacional en Brasil (Brasilia) sobre el papel de la cooperación Sur-Sur en el desarrollo agrario en África⁷³, quedó reconocido el importante papel que países emergentes como China y Brasil, están teniendo en el desarrollo agrario en África. El principal valor añadido de la cooperación de ambos países es la transferencia de las experiencias exitosas previamente vividas en su país, empoderando a los países receptores en la toma de decisiones sobre su crecimiento más que apoyándose en recomendaciones externas (IPC-IG, 2012).

La cooperación china, cuyos inicios se remontan a 1959, es gestionada directamente a través de las Finanzas Estatales o por el Banco de importaciones y exportaciones de China (*Exim Bank of China*), de una forma eminentemente bilateral. Según el Informe Oficial de China sobre Ayuda Exterior, de 2009, China concedió en concepto de cooperación 256.000 millones de yuanes (40.000 millones de dólares⁷⁴), de los cuales el 41% fueron canalizados vía donaciones, el 30% vía préstamos sin intereses (con plazo de amortización de 20 años), en ambos casos gestionados por el Estado, y el 29% restante vía préstamos concesionales, gestionados por el Banco de importaciones y exportaciones chino (a un tipo de interés entre el 2 y el 3% y un plazo de amortización entre 15 y 20 años). Las dos terceras partes de la ayuda china se concentran en los países menos adelantados (LDCs) y geográficamente casi la mitad en África (46%), seguido de Asia (32%) y América Latina (13%) (*Office of the State Council. The People's Republic of China*, 2011).

Los denominados proyectos completos (proyectos productivos y civiles gestionados desde su concepción hasta su finalización por China y financiados a través de donaciones y préstamos sin intereses que llevan asociados el envío de personal especializado chino al país receptor) es la intervención más utilizada por este país (representa el 40% de la ayuda) junto con otras intervenciones como el envío de bienes y materiales, la cooperación técnica, la ayuda de emergencia, etc. Según el número de proyectos, en 2009 se llevaron a cabo un total de 2.025 proyectos completos, de los cuales el 33% fueron de instalaciones públicas, el 31% relativos a la industria, el 19% de infraestructuras y el 11% destinados a la agricultura (*Office of the State Council. The People's Republic of China*, 2011).

73. <http://www.future-agricultures.org/events/south-south-cooperation>

74. Según los datos publicados por el Gobierno de China, la ayuda china en 2009 está por encima de la ayuda donada por los principales donantes del CAD, como Estados Unidos (29.200 millones de dólares) y Japón (14.650 millones de dólares).

China ha mostrado un creciente interés en los proyectos orientados al sector agrario (IPC-IG, 2012). En los primeros años la cooperación china se centraba en proyectos de infraestructuras (granjas, estaciones experimentales agrícolas y proyectos de conservación de agua), mientras que en la actualidad, se orienta al cultivo agrario, gestión de pesca, proyectos de procesamiento agrario, construcción de infraestructuras agrarias y formación de personal. La quinta parte de los proyectos de cooperación China se concentra en África (Bräutigam y Xiaoyang, 2009).

A diferencia de la cooperación china, la cooperación agraria de los principales donantes de América Latina, Brasil y Argentina⁷⁵, se basa fundamentalmente en la cooperación técnica a través del envío de personal experto para el asesoramiento en la ejecución de proyectos. Brasil destaca frente a Argentina en sus proyectos de cooperación agraria en África, donde en 2000 llevó a cabo proyectos en 30 países africanos, especialmente en los de habla portuguesa (el 55% de los recursos destinados al continente africano se concentran en Angola, Mozambique, Guinea-Bissau, Sao Tomé y Príncipe y Cabo Verde) (ABC, 2010)⁷⁶. El presupuesto de la *Agencia Brasileira de Cooperação* de Brasil (ABC) prácticamente se ha triplicado en un plazo de cinco años, pasando de 19 millones de reales brasileños (9 millones de dólares) en 2006 a 52 millones de reales brasileños (25 millones de dólares) en 2010 (Cabral y Weinstock, 2010).

También es interesante destacar la cooperación establecida entre los países iberoamericanos. A este respecto, la Secretaría General Iberoamericana (SEGIB) está llevando a cabo un importante esfuerzo por recopilar y analizar información en favor de la promoción de la cooperación Sur-Sur en Iberoamérica, publicando anualmente el Informe de la Cooperación Sur-Sur en la región. Según el último informe, en 2010 la cooperación horizontal Sur-Sur bilateral supuso para la región un desembolso mínimo de 42,5 millones de dólares, cuando se ejecutaron 529 proyectos, de los cuales cerca del 60% fueron ejecutados por Brasil y Cuba y un 30% por Méjico y Argentina en países como El Salvador, Nicaragua, Bolivia y Colombia (SEGIB, 2011).

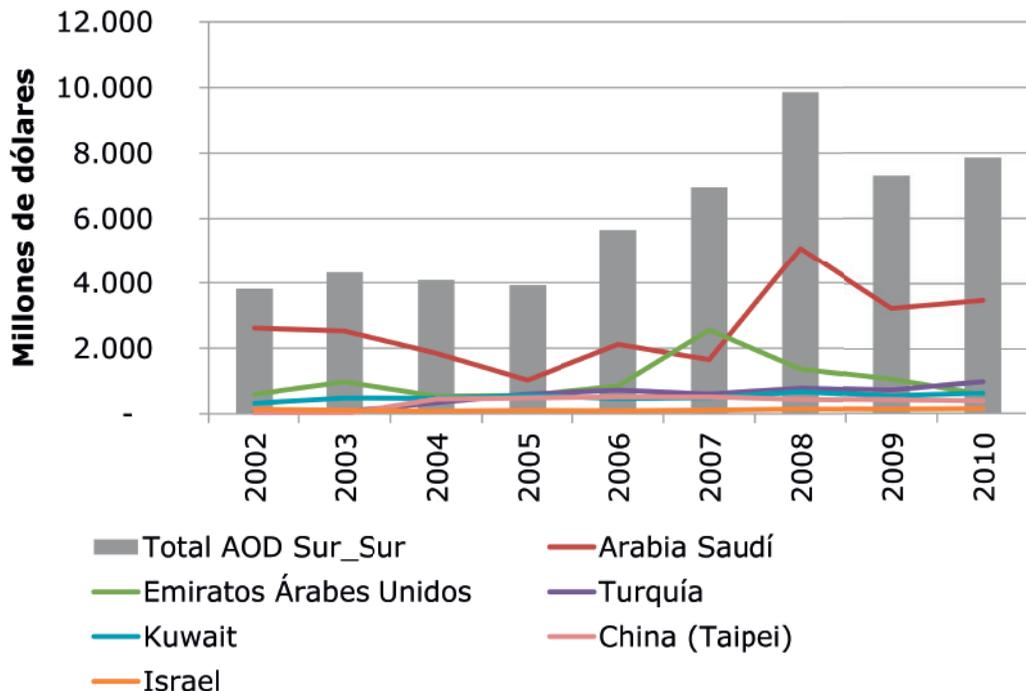
La evolución de la cooperación Sur-Sur se puede estudiar a través de los datos publicados por la OCDE y que permiten conocer el comportamiento de la ayuda de algunos de los principales donantes del Sur⁷⁷, tal como se recoge en el Gráfico 12 en el que se observa cómo la ayuda de países del Golfo Pérsico (Arabia Saudí y Emiratos Árabes Unidos) destaca sobre la ayuda del resto de nuevos donantes y es la que marca la tendencia de la ayuda Sur-Sur, que despegó a partir del año 2005

75. La Agencia Brasileira de Cooperação de Brasil (ABC) y el Fondo Argentino de Cooperación Horizontal (FO-AR) son los principales actores en la cooperación internacional de estos países. En ambos casos, la cooperación agraria se canaliza a través de centros de investigación agrarios, Brazilian Agricultural Research Corporation (Embrapa) y Argentinean National Agricultural Research Institute (INTA) (IPC-IG, 2012).

76. Un ejemplo de los proyectos de cooperación agraria llevados a cabo por Brasil en África son los proyectos de cooperación triangular de fortalecimiento de investigación agraria en Mozambique junto con la cooperación americana (USAID) y el proyecto Pro-sabana tropical junto con la cooperación japonesa (JICA) también en Mozambique, proyectos con un volumen de 12 y 20 millones de dólares respectivamente invertidos conjuntamente entre ambas partes con un periodo de ejecución de tres años (ABC, 2010).

77. A día de hoy, trabajar con datos de Cooperación Sur-Sur supone asumir determinadas limitaciones relacionadas con la falta de información que exige recabar información de distintas fuentes para cada uno de los países y la prudencia que hay que tomar a la hora de comparar los datos por la falta de coincidencia en la definición del concepto de AOD. India, países de América Latina y África no reportan información sobre sus ayudas a la OCDE, y aquellos países que reportan lo hacen con una gran variabilidad en sus cifras, como es el caso de China, según el cual el dato publicado por la OCDE para 2006 ubica la AOD de China (Taipei) en 513 millones de dólares frente a un valor entre 1.500 y 2.000 millones publicado por ECOSOC o 40.000 millones en 2009.

Gráfico 12 Evolución de la ayuda de la cooperación Sur-Sur (millones de dólares corrientes), periodo 2002-2009



Fuente: Elaboración propia con datos de la OCDE

La cooperación Sur-Sur ha dado pie a nuevas formas de colaboración entre países, como es la cooperación triangular. Aunque hay una gran variedad de modalidades, en la cooperación triangular se compromete a un donante tradicional y a dos países en vías de desarrollo, de los cuales uno es socio oferente y actúa a su vez como donante (Gómez Galán, Ayllón Pino, y Albarrán Calvo, 2011; CUTS-International, 2005). De esta manera, se aprovecha el respaldo financiero y técnico de los donantes tradicionales, al mismo tiempo que para los países socios supone un proceso de aprendizaje en su nuevo rol de donante y se refuerza la responsabilidad de la consecución del proyecto ante la existencia de dos países responsables del mismo (Alonso, Aguirre, y Santander, 2011a). De este modo, la cooperación triangular es una vía para la de promoción de la cooperación Sur-Sur (Alonso et al, 2011b).

4.2.2. Conclusiones sobre la cooperación Sur-Sur

Tras el análisis realizado sobre la Cooperación Sur-Sur se pueden destacar las siguientes conclusiones más relevantes:

- Importante crecimiento de la Cooperación Sur-Sur que en 2008 alcanzó el 12% de la cooperación Norte-Sur, liderada por países emergentes (Brasil, India, China) y los países del Golfo Pérsico (EAU y Arabia Saudí).

- La cooperación Sur-Sur tiene un importante componente regional. Los donantes del Sur orientan su ayuda hacia países con afinidad lingüística y cultural, salvo en el caso de donantes globales como China y Brasil.
- Entre los principales donantes del Sur, destaca la cooperación agraria de China y Brasil en África y la cooperación Sur-Sur iberoamericana.
- Prima la apropiación y horizontalidad de la ayuda frente a la tradicional cooperación Norte-Sur. Está orientada en un mayor grado al apoyo técnico en el sector de agricultura e infraestructuras a través de transferencia de experiencias exitosas vividas previamente en el país donante.

4.3. Análisis de la ayuda oficial al desarrollo destinada al sector agrario

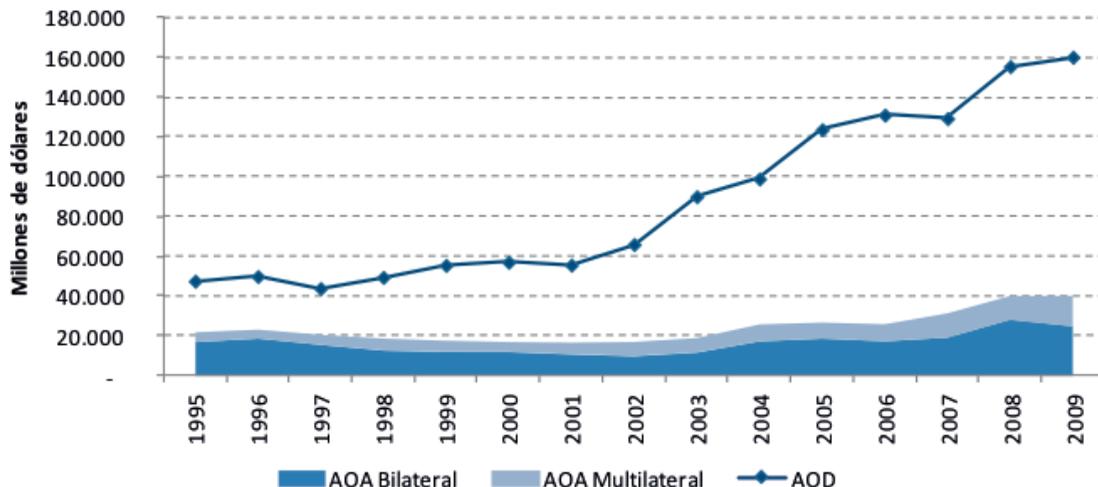
El objetivo del presente epígrafe es analizar la Ayuda Oficial al Desarrollo destinada a la promoción del sector agrario de los países receptores de la ayuda, denominada en el estudio Ayuda Oficial Agraria (AOA) y calculada como resultado de la agregación de la ayuda destinada a los sectores del CRS seleccionados y recogidos en la Tabla 1.

La AOA y la AOD no han seguido la misma evolución a lo largo del periodo analizado⁷⁸. Mientras que la AOD mantuvo un lento crecimiento durante los primeros años, entre 1995-2001, la AOA, por el contrario, tuvo una evolución descendente hasta 2001, cuando cambió su tendencia y empezó una línea ascendente, aunque mucho menos pronunciada que la experimentada por la AOD. Este comportamiento se tradujo en una reducción paulatina del peso relativo de la AOA sobre el total de la AOD, pasando de representar el 41% del total de la ODA durante el periodo 1995-1999 al 26% y 23% en los siguientes periodos 2000-2004 y 2005-2009, respectivamente. En términos absolutos, la AOA se redujo de 21.500 millones de dólares en 1995 a 16.300 millones de dólares en 2001, para posteriormente aumentar y alcanzar 39.700 millones de dólares en 2009 (frente a la AOD que alcanzó en este mismo año 160.140 millones de dólares).

Como se observa en el Gráfico 13, la AOA bilateral prevalece frente a la multilateral y va ganando peso a lo largo del periodo (en torno al 70% del total de la AOA), manteniendo ambas una evolución paralela, salvo en los dos últimos años en los que la ayuda bilateral frena su crecimiento y la multilateral continua con su tendencia creciente.

78. Los datos analizados corresponden a cifras de la Ayuda Oficial al Desarrollo comprometida expresada en dólares corrientes para el periodo 1995-2009. La definición de cantidades comprometidas implica la existencia de una obligación por escrito firmada por el Gobierno o Agencia Oficial, respaldada por la cantidad de fondos necesarios en las condiciones estipuladas entre el beneficiario y el donante (OCDE).

Gráfico 13 Evolución de la ayuda oficial agraria (millones de dólares corrientes), periodo 1995-2009



Fuente: Elaboración propia con datos de datos CRS de la OECD

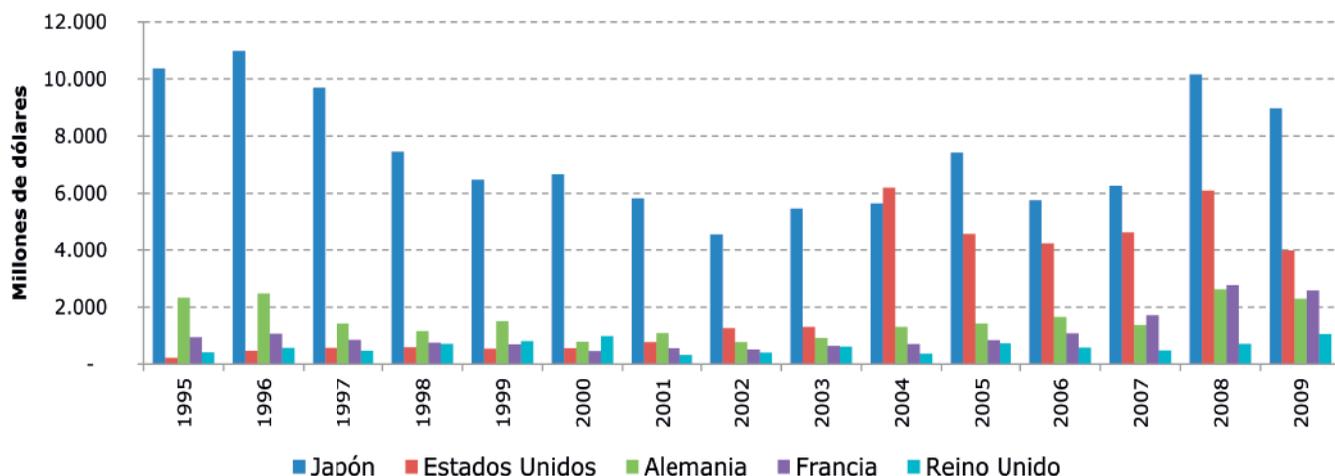
4.3.1 Análisis de la ayuda oficial agraria bilateral

El análisis de la AOA bilateral que se desarrolla a continuación se centra en determinar los principales donantes bilaterales, los mayores beneficiarios de la ayuda, los principales sectores y a través de qué tipo de flujos se ha canalizado.

4.3.1.1 Ayuda oficial agraria bilateral según donantes

El origen de la ayuda bilateral se encuentra muy atomizado, concentrándose el 80% en manos de tan solo cinco países donantes: Japón, Estados Unidos, Alemania, Francia y Reino Unido. Japón destaca notablemente sobre el resto, ya que su aportación representa la mitad de la del CAD entre 1995 y 2003, año a partir del cual Japón pasó a compartir primacía con Estados Unidos, que elevó su ayuda agraria a niveles en torno a la mitad de la ayuda japonesa, tal como se recoge en el Gráfico 14.

Gráfico 14 Principales países donantes de ayuda oficial agraria bilateral (millones de dólares corrientes), periodo 1995-2009



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos CRS de la OECD

La AOA bilateral de Japón

La ayuda de Japón está vinculada, según diversos estudios, con motivaciones comerciales tendentes a reforzar sus exportaciones hacia los países receptores. La orientación comercial de la ayuda primó durante las dos primeras décadas de existencia de la AOD japonesa, para posteriormente ganar preponderancia la concepción de la AOD como herramienta diplomática del gobierno. A diferencia de la AOD europea o americana, en Japón el objetivo humanitario de la ayuda no asume un papel relevante en la cooperación internacional, debido principalmente a la falta de participación de la sociedad civil en la toma de decisiones sobre el destino de la ayuda (Lancaster, 2006).

Entre 1995 y 2009, la AOD japonesa experimentó un retroceso, reduciéndose de 14.000 millones de dólares (1995) a 6.500 millones de dólares (2002), aunque, a partir 2002, se recuperó alcanzando en 2009 niveles cercanos a los del inicio del periodo (14.650 millones de dólares).

La AOA representa el 60% del total de AOD, aunque ha perdido importancia relativa a lo largo del periodo (suponía el 74% en 1995). Esta ayuda se encuentra claramente destinada a proyectos de infraestructuras (86% de la ayuda oficial agraria en 2009), seguida en la distancia por la ayuda al sector de agricultura (920 millones de dólares en 2009). Entre los sectores de infraestructuras priman las ayudas a proyectos de transporte (45% en los últimos cinco años), ganando importancia al final del periodo los proyectos de agua y saneamiento (32% en los últimos cinco años). La ayuda es canalizada principalmente vía préstamos (87% en 1995), aunque pierden cierta importancia a favor de las donaciones a medida que avanza el periodo (82% en 2009). Los países receptores de la ayuda agraria japonesa varían durante el periodo de análisis. No obstante, está claramente orientada a países del Este Asiático. Así, en 1995 los principales

países receptores fueron China (27%), India (13%), Indonesia (10%) y Filipinas (10%), mientras que en 2009 China deja de ser su receptor principal ocupando su lugar Vietnam (18%), seguido de India (17%), Indonesia (11%), Tailandia (8%) y Filipinas (6%).

La AOA bilateral de Estados Unidos

La AOD de EEUU ha estado ligada al debate sobre la respuesta de la misma a motivos diplomáticos o de desarrollo defendidos por las fuerzas políticas estadounidenses. Si bien parece que gana peso el apoyo a proyectos de desarrollo, la lucha contra el terrorismo también ha adquirido importancia entre los asuntos diplomáticos existentes tras la donación de ayuda (Lancaster, 2006). En el periodo 1995-2009, la AOD experimentó un fuerte crecimiento, partiendo de 5.300 millones de dólares en 1995 y alcanzando 29.200 millones de dólares en 2009, principalmente debido a la financiación de los sectores de Infraestructuras y Servicios Sociales (53% de la AOD en 2009).

La AOA americana representó en 2009 el 14% del total de la ayuda de este país, desde 1995 experimentó un crecimiento relativamente pequeño por debajo de los 1.500 millones, hasta 2004 cuando alcanza el máximo del periodo con 6.400 millones de dólares superando a la ayuda japonesa; en 2006 presenta un mínimo relativo de 4.000 millones, se recupera hasta 2008 cuando alcanza los 6.000 millones y en 2009 vuelve a alcanzar los 4.000 millones de dólares.

El crecimiento de la AOA se debe a la inversión en infraestructuras (principalmente en proyectos de energía con un 58% y agua y saneamiento con un 20%) que, en 2004 representaron el 75% de la AOA. La ayuda destinada a agricultura aumentó notablemente a lo largo de los cinco últimos años, pasando de representar en 6% de la AOA en 2004 hasta el 56% en 2009. A diferencia de los primeros años, donde la ayuda se encontraba distribuida entre distintos países como India (15% de la ayuda en 1995), Egipto (14%), Uganda (7%), Senegal y Malawi (5%), el mayor beneficiario del fuerte incremento de la AOA en 2004 fue Irak (77 %), seguido muy de lejos por Afganistán (8%). Éste último pasa a ser el primer receptor de AOA americana al final del periodo (21%), junto con Burkina Faso (8%), Pakistán (8%) e Irak (6%). A lo largo del periodo analizado prácticamente la totalidad de la ayuda se canalizó vía donaciones.

4.3.1.2 Ayuda oficial agraria bilateral según receptores

Con el fin de homogeneizar y simplificar la gran diversidad de los países receptores de la ayuda, la comunidad internacional detectó la necesidad de definir un estándar de clasificación, ante lo cual, tanto el Bando Mundial como la OECD propusieron el Producto Interior Bruto como criterio de clasificación (aunque diferenciados por ciertos matices). Bajo este criterio los países receptores de ayuda se agrupan del siguiente modo según propuesta de la OECD:

- Países menos adelantados y otros países de rentas bajas (LDC): Países con renta per cápita inferior a 935 dólares en 2007.
- Países con rentas medias-bajas (LMICs): Países con renta per cápita entre 936 y 3.705 dólares en 2007.
- Países con rentas medias-altas (UMICs): Países con renta per cápita entre 3.706 y 11.446 dólares en 2007.

En el presente estudio se analiza la AOA destinada a los 152 países detallados en la Tabla 17.

Tabla 17 Relación de los países receptores de AOA

REGIÓN	PAÍS
Europa y Asia central	Albania, Armenia, Azerbaiyán, Bielorrusia, Bosnia y Herzegovina, Croacia, Georgia, Kazakstán, Kozovo, Kirgizstán, Montenegro, República de Macedonia, República de Moldavia, Serbia, Tayikistán, Turkmenistán, Turquía, Ucrania, Uzbekistán
Este de Asia y Pacífico	Camboya, China, Corea (República Democrática Popular), Fiji, Filipinas, Indonesia, Islas Cook, Islas Marshall, Islas Solomon, Kiribati, Laos, Malasia, Micronesia, Mongolia, Myanmar, Nauru, Niue, Palau, Papúa Nueva Guinea, , Samoa, Tailandia, Timor-Leste, Tokelau, Tonga, Tuvalu, Vanuatu, Vietnam, Wallis y Futuna
Latinoamérica y el Caribe	Anguila, Antigua y Barbuda, Argentina, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Dominica, Ecuador, El Salvador, Granada, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Montserrat, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Saint Kitts y Nevis, San Vicente y las Granadinas, Santa Lucía, Suriname, Trinidad y Tobago, Uruguay, Venezuela
Oriente Medio y África del norte	Argelia, Djibuti, Egipto, Irán, Iraq, Jordania, Líbano, Libia, Marruecos, Omán, Siria, Túnez, Yemen
Sur de Asia	Afganistán, Bangladesh, Bután, India, Maldivas, Nepal, Pakistán, Palestina (Territorios ocupados), Sri Lanka
África Subsahariana	Angola, Benín, Botsuana, Burkina Faso, Burundi, Camerún, Cabo Verde, Chad, Comoros, Congo, Congo (República Democrática), Costa de Marfil, Eritrea, Etiopía, Gabón, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Guinea Ecuatorial, Kenia, Lesoto, Liberia, Madagascar, Malawi, Malí, Mauritania, Mauritius, Mayotte, Mozambique, Namibia, Níger, Nigeria, República Centro Africana, Ruanda, Santa Helena, Santo Tomé y Príncipe, Senegal, Seychelles, Sierra Leona, Somalia, Suráfrica, Sudán, Swazilandia, Tanzania, Togo, Uganda, Zambia, Zimbabue

De los 152 países considerados, 49 países están clasificados como menos adelantados, 12 países son otros de rentas bajas, 48 son de renta media-baja y 43 de renta media-alta⁷⁹. Geográficamente, el 65% de los países menos adelantados y el 42% de los de renta media-baja se encuentran en África Subsahariana, mientras que en América Latina y Caribe se localiza el 51% de los países de renta media-alta, detalle recogido en la Tabla 18.

79. La definición de las categorías y la agrupación de países fue actualizada en enero de 2012. La definición actual es: países menos desarrollados y otros países de rentas bajas aquellos con rentas per cápita inferiores a 1.005 dólares/per cápita en 2010, países de rentas medias-bajas aquellos con rentas entre 1.006 y 3.975 dólares/per cápita y países de rentas medias-altas con rentas entre 3.976 y 12.275 dólares/per cápita. La lista de países receptores y su clasificación es revisada cada tres años, y aquellos países que a fecha de revisión superen tres años consecutivos la renta máxima, son dados de baja como receptores.

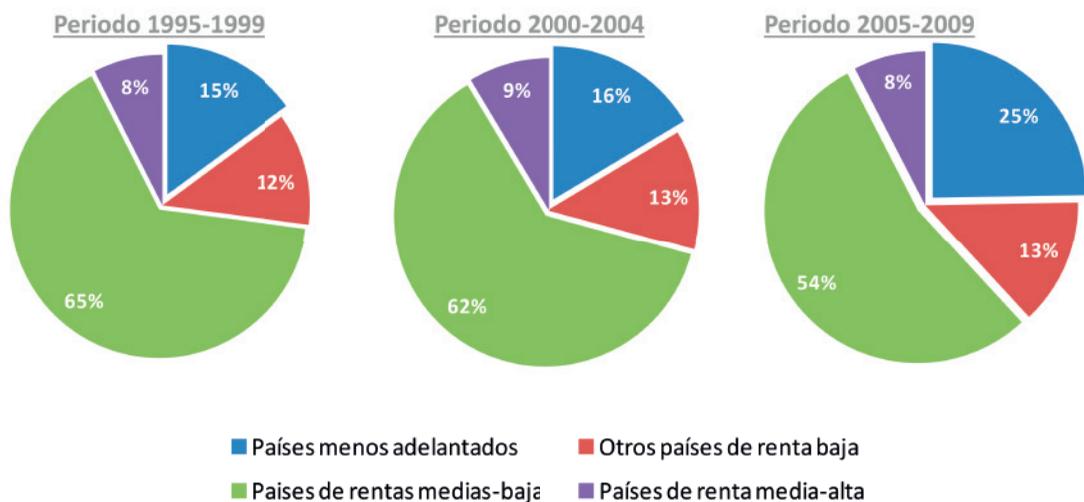
Tabla 18 Clasificación de los países receptores de AOA

Clasificación	Nº países	LOCALIZACIÓN					
		Este de Asia y Pacífico	Sur de Asia	África Subsahariana	América Latina y Caribe	Oriente Medio y Norte de África	Europa y Asia Central
Países menos adelantados	49	18%	10%	65%	2%	4%	0%
Otros países de renta baja	48	23%	6%	10%	23%	17%	21%
Países de renta media-baja	12	25%	8%	42%	0%	0%	25%
Países de renta media-alta	43	12%	0%	16%	51%	7%	14%

Fuente: Elaboración propia.

La AOA bilateral se concentra en los países de renta media-baja (65% y 62% en los periodos 1995-1999 y 2000-2004); aunque mantiene su primacía a lo largo de todo el periodo, a partir del año 2005 la ayuda destinada a los países menos adelantados gana importancia, pasando de representar el 15% en el periodo 1995-1999 al 25% en el periodo 2005-2009, tal y como se recoge en el Gráfico 15.

Gráfico 15 Evolución de la ayuda oficial agraria bilateral según el nivel de renta del país receptor (%), periodos 1995-1999, 2000-2004 y 2005-2009



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos CRS de la OCDE

Los países de renta media tienen un peso notable en el sistema internacional de ayuda y son considerados como los mercados más prometedores y dinámicos del mundo, en el que se concentra cerca de la mitad de la población (47,4%), aportan el 36% del PIB mundial y son responsables del 21% del comercio. Aunque también son países con importantes déficits sociales (40% de la población con menos de dos dólares diarios) y fuerte presión de la deuda externa (asumen el 83% de la deuda externa mundial) (Alonso, 2007). Dentro de esta clasificación de países se encuentran Brasil y Méjico en América Latina y Caribe, Sudáfrica en África, Egipto en el Norte de África y China e India en el Este y Sur de Asia.

Geográficamente, a finales de la década de los 90 la AOA bilateral se concentraba principalmente en el Este de Asia y Pacífico, aunque la importancia de este área se ha visto reducida en los últimos años. En 1995 se destinó al Este Asiático cerca de la mitad del total de la AOA (49%), la cual se redujo hasta el 28% en 2009, al desplazarse hacia África Subsahariana, que aumentó de un 14% en 1995 a un 22% en 2009. En el resto de las áreas geográficas también se aprecia un incremento de la AOA recibida⁸⁰ (ver Tabla 19).

Tabla 19 Distribución geográfica de la ayuda oficial agraria bilateral (millones de dólares corrientes y %), años 1995, 2002 y 2009

	1995	%	2002	%	2009	%
Este de Asia y Pacífico	8.071	49%	3.876	40%	6.924	28%
África Subsahariana	2.327	14%	1.511	16%	5.467	22%
Sur de Asia	2.807	17%	1.417	15%	4.979	20%
Oriente Medio y Norte de África	1.704	10%	1.129	12%	2.881	12%
América Latina y Caribe	1.177	7%	929	10%	2.327	10%
Europa y Asia Central	541	3%	778	8%	1.855	8%
TOTAL	16.628		9.639		24.434	

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos CRS de la OCDE

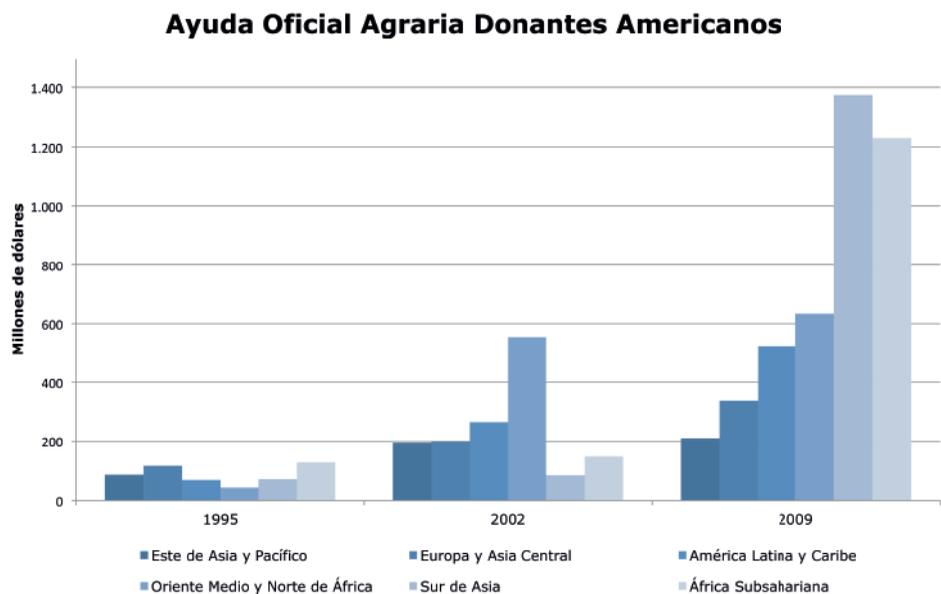
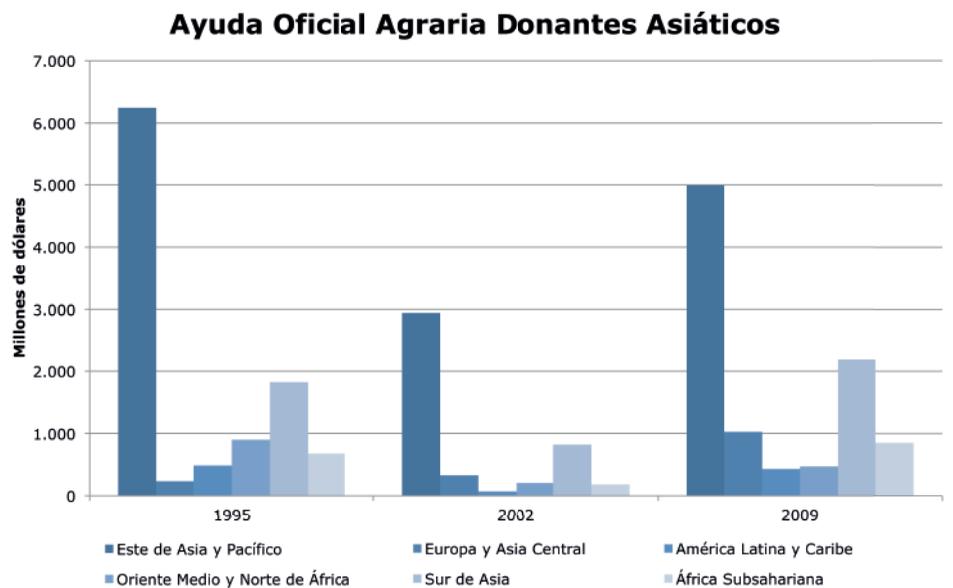
Con el fin de conocer el origen y destino de los flujos de la AOA bilateral, se han agrupado los países donantes según su localización geográfica, destacándose los siguientes movimientos (Gráfico 16):

1. La AOA de los donantes asiáticos (Japón y Corea) se orienta fundamentalmente hacia el mismo continente en el periodo de tiempo analizado.

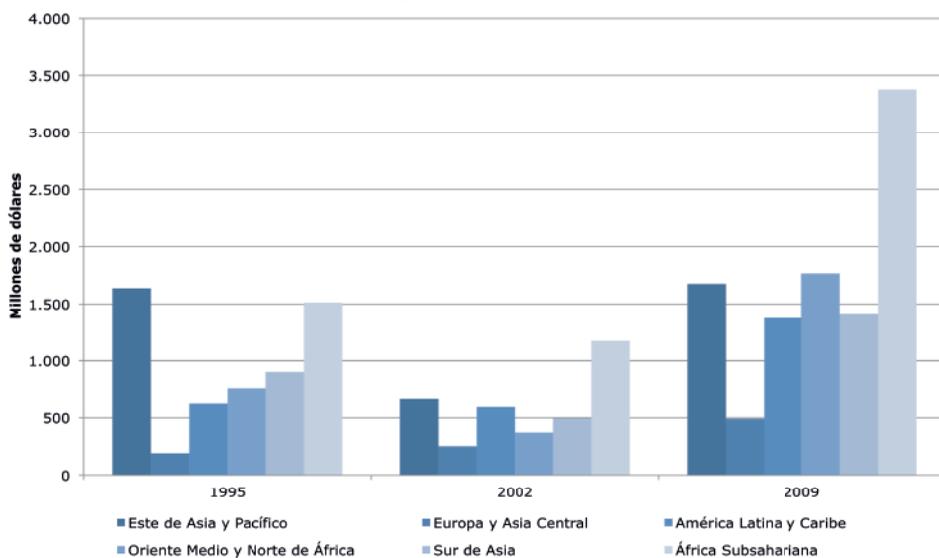
80. El incremento de la ayuda destinada a Oriente Medio y Norte de África se debe principalmente a la ayuda que a partir de 2003 Estados Unidos destina a Iraq, ligado en gran medida a intereses militares y de seguridad (IO, 2011)

2. La ayuda americana (Estados Unidos y Canadá), a medida que aumenta se orienta claramente hacia los países del Sur de Asia y África Subsahariana.
3. Los donantes europeos presentan un reparto más distribuido de la ayuda entre los distintos continentes receptores, aunque en 2009 aumentó notablemente la destinada a África Subsahariana.

Gráfico 16 Ayuda oficial agraria bilateral (millones de dólares corrientes) según continente donante, años 1995, 2002 y 2009



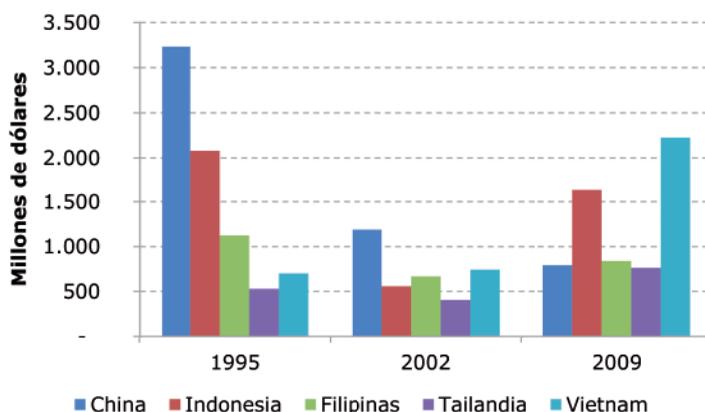
Ayuda Oficial Agraria Donantes Europeos



Fuente: Elaboración propia con base de datos CRS de la OECD

La ayuda destinada al Este de Asia y Pacífico está concentrada en China, Indonesia, Filipinas, Tailandia y Vietnam acaparando el 90% de la misma. La evolución de la ayuda en los mismos muestra comportamientos diferentes, tal y como se puede observar en el Gráfico 17. Se aprecia cómo se reduce la ayuda a Filipinas, Tailandia y China, en este último país de manera muy acusada, desde valores algo superiores a 3.000 millones de dólares en 1995 a valores cercanos a 800 millones de dólares en 2009, y, por el contrario, cómo aumenta la ayuda a Vietnam (700 millones de dólares en 1995 a 2.200 millones de dólares en 2009) e Indonesia (600 millones de dólares en 2002 a 1.600 millones de dólares en 2009).

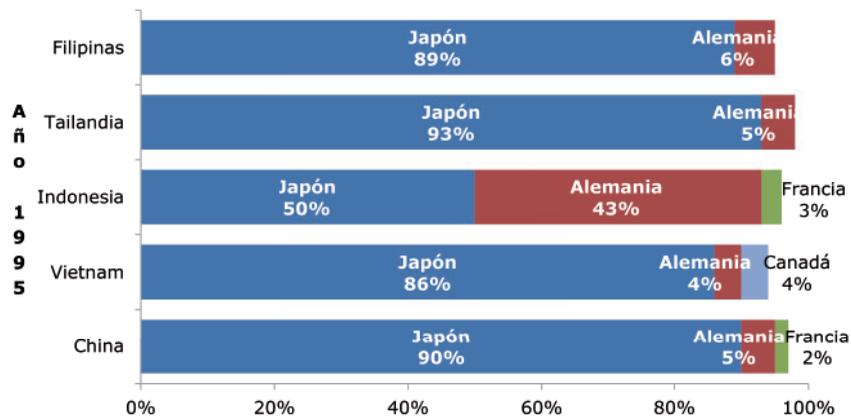
Gráfico 17 Ayuda oficial agraria bilateral de los principales receptores del Este de Asia y Pacífico (millones de dólares corrientes), años 1995, 2002 y 2009



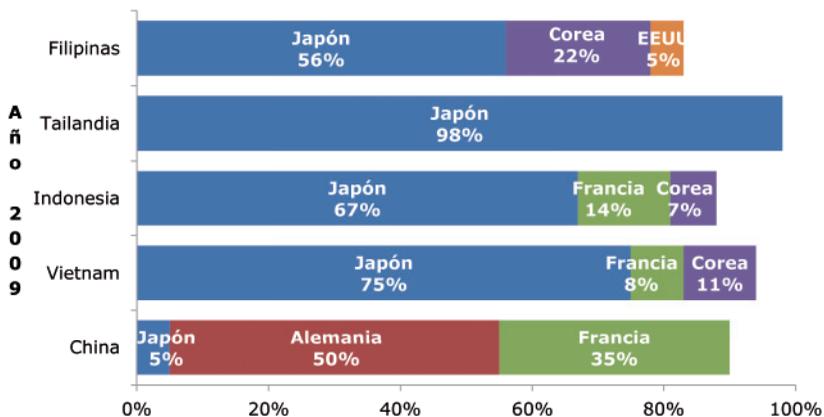
Fuente: Elaboración propia con base de datos CRS de la OECD

Japón es el gran donante del Este de Asia y Pacífico (Gráfico 18). Junto al predominio de la ayuda japonesa se observa un cambio en el perfil de los donantes de los países del Este asiático a lo largo del periodo, principalmente en la ayuda destinada a China, donde Japón ha pasado de ser el principal donante (90% de la ayuda a China en 1995) a ser, en 2009, el tercero tras Alemania (50% de la ayuda a China) y Francia (35% de la ayuda a China). En este mismo año, Corea del Sur figura como un importante financiador de los países del Este asiático, tan sólo en los cuatro años que lleva reportando ayuda al CAD (2006-2009), éste representa el 22%, 11 % y 7% del total de la ayuda recibida en 2009 por Filipinas, Vietnam e Indonesia, respectivamente.

Gráfico 18 Relación entre los principales donantes bilaterales y receptores del Este de Asia y Pacífico (%), años 1995 y 2009



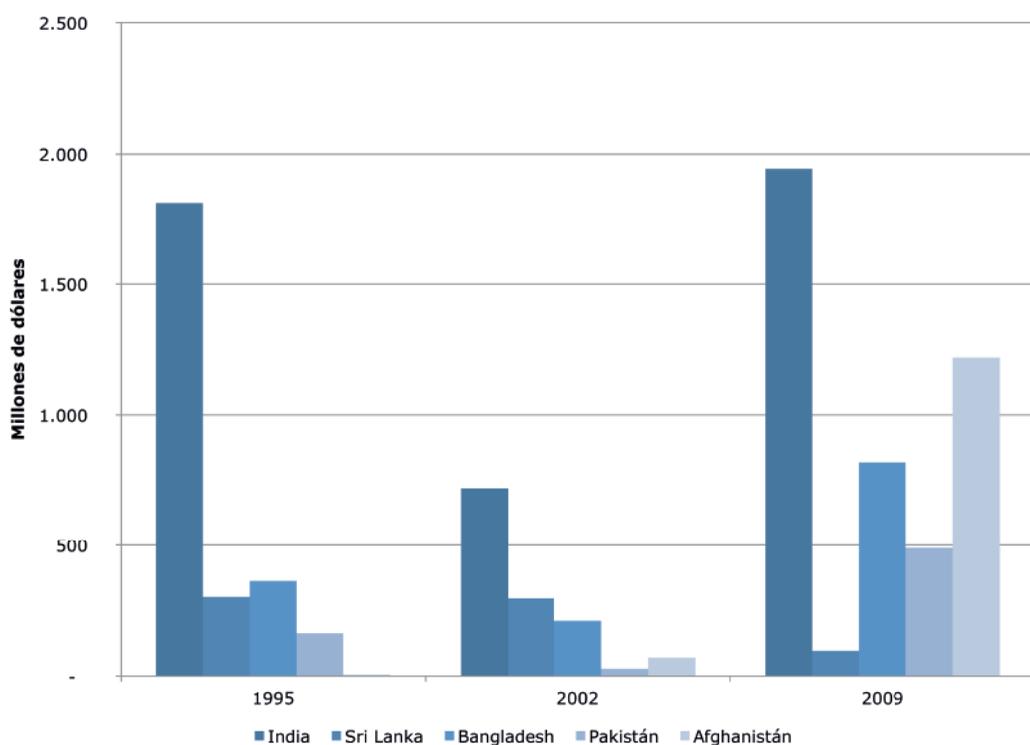
(*) Los países receptores seleccionados concentran el 93% de la ayuda recibida por el Este de Asia en 1995



(*) Los países receptores seleccionados concentran el 87% de la ayuda recibida por el Este de Asia en 2009

En el Sur de Asia se detecta el mismo nivel de concentración de la AOA en los países receptores, donde en términos medios cerca de la mitad de la ayuda oficial agraria se concentra en la India, que si bien durante el primer periodo sufrió una fuerte caída reduciéndose casi a la mitad, a partir de 2005 experimentó un importante crecimiento hasta recibir 1.950 millones de dólares en 2009. Tal como se recoge en el Gráfico 19, Sri Lanka, Bangladesh, Pakistán y Afganistán son otros de los países del Este de Asia y Pacífico que, junto a la India, aglutinan el 90% de la ayuda destinada a dicha área geográfica.

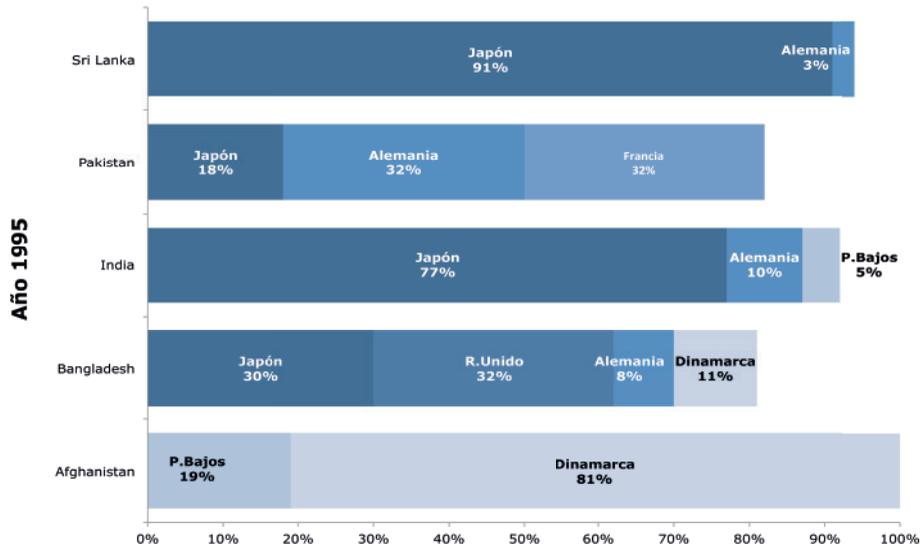
Gráfico 19 Ayuda oficial agraria bilateral de los principales receptores del Sur de Asia (millones de dólares corrientes), años 1995, 2002 y 2009



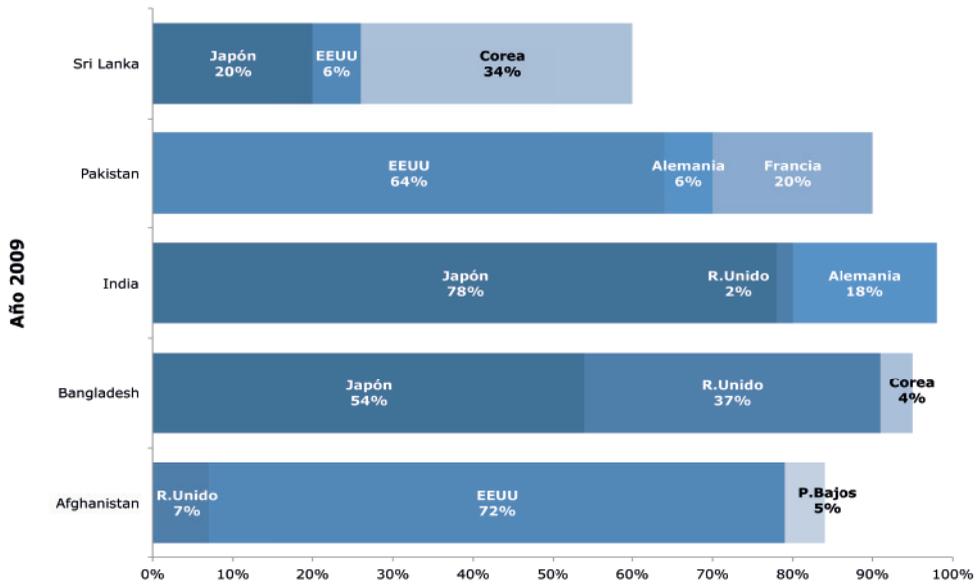
Fuente: Elaboración propia con base de datos CRS de la OECD

Como en el caso de los países del Este de Asia y Pacífico, en el año 1995 Japón figura como uno de los principales donantes de los países del Sur de Asia, aunque no de un modo tan marcado como en el Este de Asia y Pacífico, dado que comparte primacía con otros importantes donantes como son Dinamarca en Afganistán o Francia en Pakistán (Gráfico 20). En 2009, el perfil de los donantes cambió notablemente para la mayoría de los principales países receptores de ayuda. Estados Unidos se configura como el principal donante de ayuda en Afganistán (75% de la ayuda recibida), porcentaje que recoge el fuerte crecimiento de la ayuda donada a partir de 2001, cuando tuvo comienzo la guerra de Afganistán. Estados Unidos, a su vez, también figura como uno de los principales donantes de Pakistán (16%).

Gráfico 20 Relación entre los principales donantes bilaterales y receptores del Sur de Asia (%), años 1995 y 2009



(*) Los países receptores seleccionados concentran el 93% de la ayuda recibida por Sur de Asia en 1995

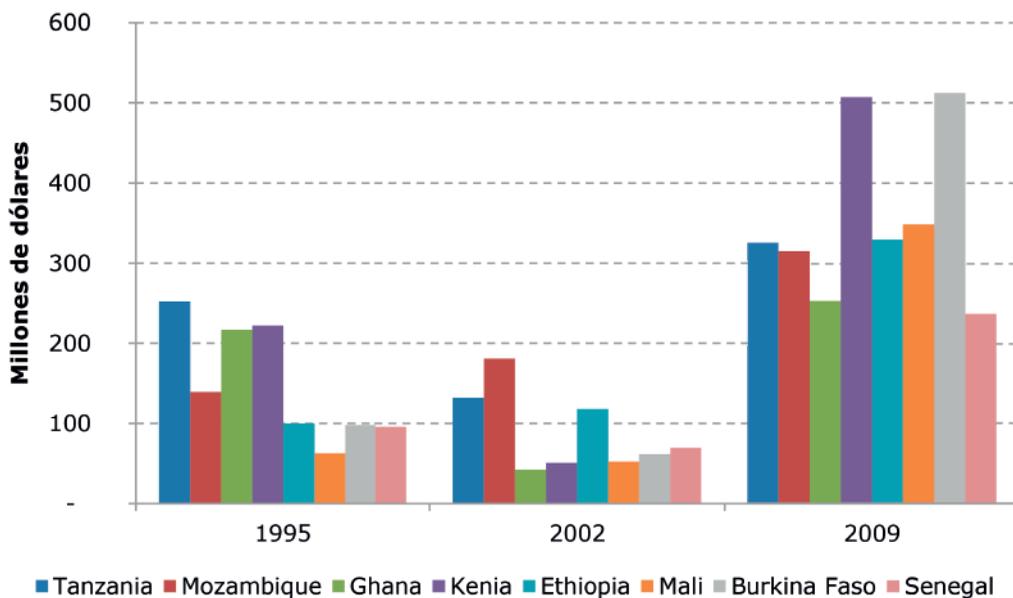


(*) Los países receptores seleccionados concentran el 91% de la ayuda recibida por Sur de Asia en 2009

Fuente: Elaboración propia con base de datos CRS de la OECD

África Subsahariana es otra de las áreas geográficas destacadas, esta vez no por la cuantía de ayuda oficial agraria bilateral recibida en términos absolutos, sino por el crecimiento de la misma en los últimos años del periodo. Si bien la ayuda a África Subsahariana es en términos relativos sustancialmente menor que la correspondiente al Este y Sur de Asia, es interesante destacar cómo a partir de 2005 la AOA bilateral en esta región aumentó notablemente, experimentando un crecimiento del 33% entre 2005 y 2009. La ayuda en África Subsahariana, a diferencia de Asia, se encuentra algo más distribuida entre los países receptores, donde el 85% de la ayuda se reparte entre 21 países. En el Gráfico 21 se muestra la evolución de la ayuda en los países que concentran el 50% del total de la ayuda en África Subsahariana, destacándose el incremento de la destinada a Kenia y Burkina Faso que alcanzó los 500 millones de dólares en cada uno en 2009, seguida de la recibida por Mali, Tanzania, Etiopía y Mozambique que osciló entre los 300 y 350 millones de dólares en cada país en el mismo año.

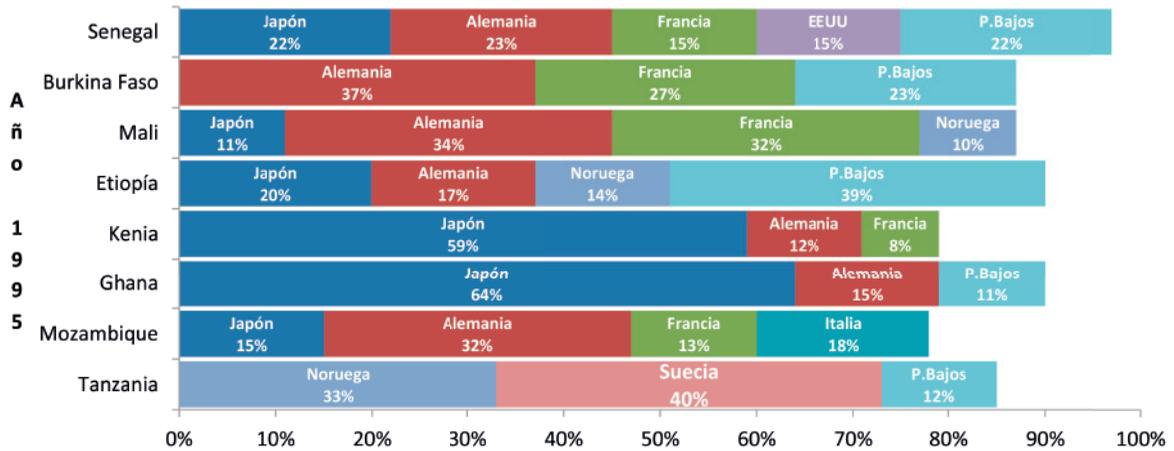
Gráfico 21 Ayuda oficial agraria bilateral de los principales receptores de África Subsahariana (millones de dólares corrientes), años 1995, 2002 y 2009



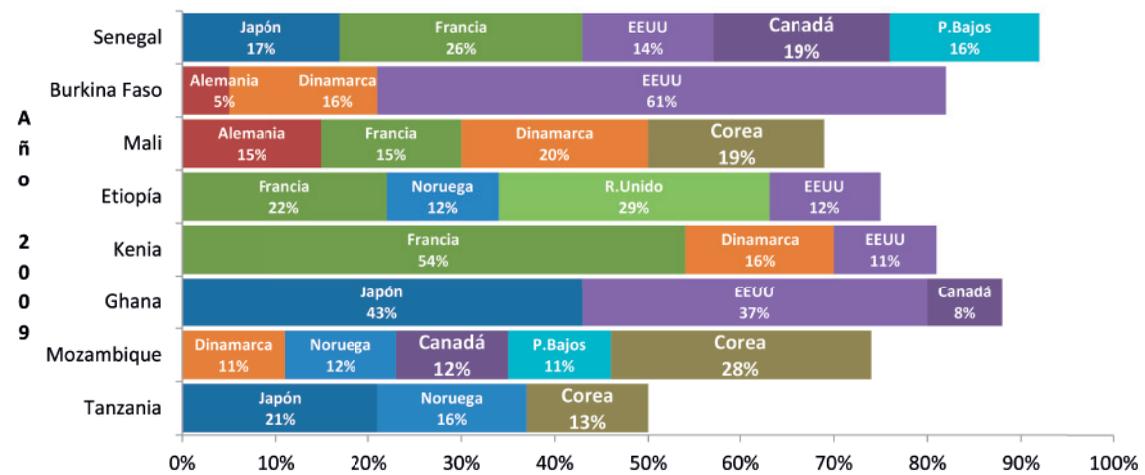
Fuente: Elaboración propia con base de datos CRS de la OECD

La AOA en África Subsahariana presenta dos diferencias con respecto a la asiática. En primer lugar, no existe la fuerte concentración de donantes existente en Asia. En segundo lugar, el perfil del donante varía, ya que tienen una mayor presencia los países europeos. Por ejemplo, los donantes europeos representan cerca de la mitad de la ayuda en Etiopía, donde participan Alemania, Francia y Suecia, o un tercio de la ayuda en Tanzania y Burkina Faso (ver Gráfico 22).

Gráfico 22 Relación entre los principales donantes bilaterales y receptores de África Subsahariana (%), años 1995 y 2009



(*) Los países receptores seleccionados concentran el 50% de la ayuda recibida por África Subsahariana en 1995



(*) Los países receptores seleccionados concentran el 49% de la ayuda recibida por África Subsahariana en 2009

Fuente: Elaboración propia con base de datos CRS de la OECD

Recuadro 4 La ayuda oficial agraria en América Latina y Caribe

La región de América Latina y Caribe recibió el 10% del total de ayuda oficial agraria en 2009. Los países receptores varían a lo largo del periodo concentrándose la mitad de la ayuda en Nicaragua (13%), Honduras (10%), Bolivia (10%), Brasil (8%) y Argentina (8%) en 1995. En 2009 se incorporaron entre los principales países receptores Haití (13%) como principal receptor de ayuda oficial agraria, Perú (10%) y Colombia (7%). Brasil (11%) avanzó en el ranking de receptores situándose en segundo lugar y Bolivia mantuvo su tercer puesto como receptor (11%).

En 1995, cerca de las tres cuartas partes de ayuda oficial agraria donada a América Latina y Caribe procedía de Japón (41%), Alemania (12%), Países Bajos (10%) y España (6%), país éste último que ha aumentado notablemente la ayuda oficial agraria siendo el responsable del 17% de la ayuda donada al área en 2009, fundamentalmente debido a la puesta en marcha en 2008 del Fondo del Cooperación para Agua y Saneamiento en América Latina. En dicho año destaca la presencia de Estados Unidos (14%) y la reducción de la participación japonesa (11%) y por tanto la distribución de la ayuda entre un mayor número de donantes.

Los principales proyectos a los que se destina la ayuda en América Latina son proyectos de infraestructuras, concretamente en agua y saneamiento (CRS 140) en el que se invirtieron 790 millones de dólares (22% del ayuda agraria) y en proyectos de infraestructuras de transporte (CRS 210) que alcanzó 650 millones de dólares (19%) en el mismo año. La ayuda destinada a agricultura (CRS 311) experimento un notable incremento que alcanzó 600 millones de dólares (17%) en 2009 desde niveles nulos en 1995.

Fuente: Base de Datos CRS de la OCDE

4.3.1.3 Ayuda oficial agraria bilateral según sectores y flujos de financiación

Identificados los sectores que contribuyen a la promoción del sector agrario, con el fin de facilitar el análisis de su evolución éstos han sido agrupados según la siguiente clasificación:

- **Infraestructuras:** Incluye los sectores del transporte, energía, comunicaciones y agua y saneamiento.
- **Agricultura, Silvicultura y Pesca:** Incluye los sectores de agricultura, silvicultura y pesca.
- **Industria:** Incluye los sectores de industria e industria extractiva.
- **Políticas:** Incluye políticas y regulación comercial, política medioambiental y desarrollo rural.

En base a esta agrupación, se puede observar en la Tabla 20 que el sector infraestructuras es el que prima claramente sobre el resto, aunque ha ido perdiendo importancia relativa a lo largo del periodo. Entre los sectores de infraestructuras, el que concentra más inversión es el del transporte, que recibió un total de 7.300 millones de dólares en 2009 (30% del total), seguido muy de cerca por el sector de agua y saneamiento, que experimentó un fuerte crecimiento a lo largo del periodo alcanzando 6.000 millones de dólares en 2009 (25% del total).

Tabla 20 Ayuda oficial agraria bilateral por sectores (millones de dólares corrientes), años 1995, 2002 y 2009

Sectores	1995	%	2002	%	2009	%..
Infraestructuras	13.295	80%	5.955	62%	16.831	69%
Agua y Saneamiento	2.245	13%	1.190	12%	5.995	25%
Transporte	4.992	30%	2.548	26%	7.282	30%
Comunicaciones	632	4%	139	1%	269	1%
Energía	5.427	33%	2.078	22%	3.286	13%
Agricultura, silvicultura y pesca	2.124	13%	1.758	18%	4.049	17%
Agricultura	1.680	10%	1.420	15%	3.370	14%
Silvicultura	251	2%	195	2%	352	1%
Pesca	192	1%	143	1%	327	1%
Industria	586	4%	350	4%	923	4%
Industria	543	3%	311	3%	873	4%
Industrias extractivas	43	0%	39	0%	50	0%
Políticas	622	4%	1.576	16%	2.631	11%
Política Comercial	36	0%	398	4%	309	1%
Política ambiental	352	2%	670	7%	1.497	6%
Desarrollo Rural	234	1%	508	5%	825	3%
Total AOA	16.628	100%	9.639	22%	24.434	100%

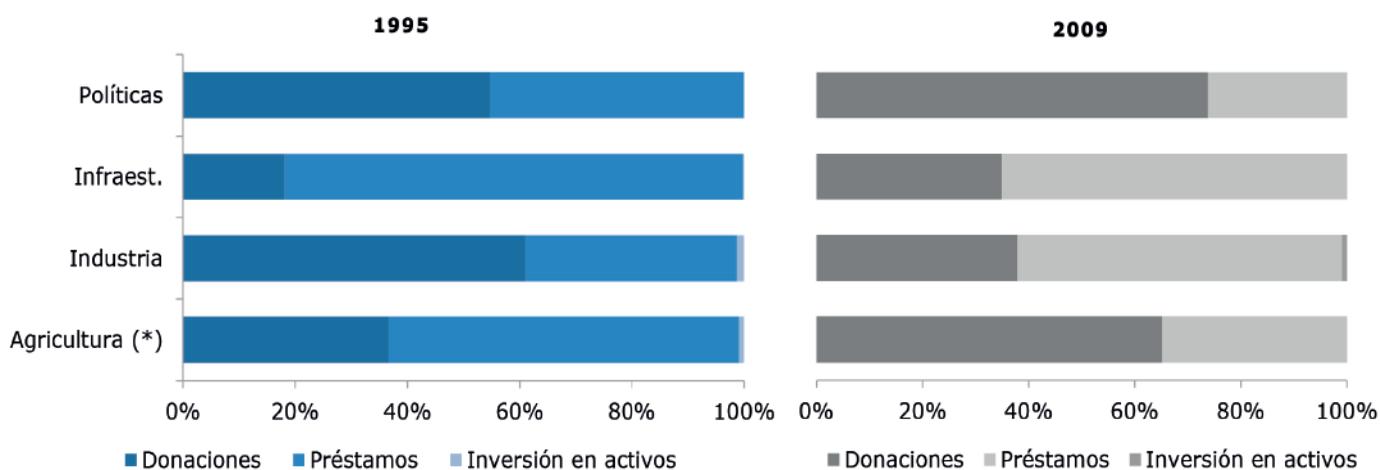
Fuente: Elaboración propia con base de datos CRS de la OCDE

Aunque en valores absolutos la inversión en el sector de agricultura-silvicultura-pesca es menor que la realizada en la mayoría de los sectores de infraestructuras, es importante destacar el crecimiento de la inversión bilateral en dicha agrupación, que tras experimentar una disminución entre 1995 y 2002, experimentó un crecimiento destacable, partiendo de 1.700 millones de dólares

en 2002 hasta alcanzar 4.000 millones de dólares en 2009. Se detecta también un importante crecimiento de la ayuda destinada a políticas y regulación comercial, frente a la debilidad y estabilidad del sector de la industria.

Por último, otro aspecto relevante es el tipo de flujo a través del cual los donantes bilaterales transfieren la AOA a los países receptores. En el primer tramo del periodo analizado, entre 1995 y 2003, los préstamos⁸¹ fueron los instrumentos más utilizados (representando, en términos medios, un 66% del total de los flujos), mientras que a partir del año 2003 éstos cedieron parte de su prevalencia a las donaciones⁸², quedando los flujos repartidos igualmente entre ambos instrumentos. Si se analiza el tipo de instrumento utilizado en cada uno de los sectores seleccionados, se observan diferentes perfiles de intervención tal como muestra el Gráfico 23. Mientras que los préstamos predominan como instrumento en la financiación bilateral de las infraestructuras (aunque reducen su importancia comparando en el periodo) y en la industria, las donaciones ganan peso en el apoyo del sector de agricultura-silvicultura-pesca y políticas.

Gráfico 23 Relación entre grupo de sectores y flujo de financiación en la ayuda bilateral (%), 1995 y 2009



(*) Incluye Agricultura, Silvicultura y Pesca

Fuente: Elaboración propia con base de datos CRS de la OCDE

81. Operaciones de préstamo con vencimiento superior a un año que incluyen la obligación de repago por parte del país receptor.

82. Transferencias realizadas en efectivo, bienes o servicios sin que exista obligación de repago del país receptor de los fondos.

Recuadro 5 La ayuda oficial agraria en Europa y Asia Central y en Oriente Medio y Norte de África

La presencia de ayuda oficial agraria con origen multilateral destinada a los países de Europa y Asia Central aumentó entre 1995 (28% del total de ayuda oficial agraria recibida) y 2009 (50%). En 1995 la ayuda estuvo concentrada en 4 países (Turquía (26%), Uzbekistán (23%), Albania (12%) y Kazakstán (12%)) aunque a medida que avanza el periodo la ayuda se distribuye entre un mayor número de receptores (Turquía (19%), Georgia (15%) y Azerbaiyán (13%)). Al mismo tiempo la ayuda procede de un reducido número de donantes cuyo perfil varía entre 1995 cuando destaca Japón (43% de la ayuda bilateral) seguido de Alemania (23%) y Canadá (21%), y 2009 en el que figura Estados Unidos como segundo donante del área (18%) tras Japón (55%).

En Oriente Medio y Norte de África existe una clara primacía de la ayuda bilateral (87% de la ayuda oficial agraria de 2009), destacando Estados Unidos (22%), Francia (28%), Japón (16%), y Alemania (13%) como principales países donantes en 2009 (en 1995 Estados Unidos no figuraba como uno de los principales donantes del área y Japón donaba más de la mitad de la ayuda del área (53%). Los principales países receptores de la ayuda oficial agraria en 1995 fueron Siria (29%), Marruecos (26%), Egipto (25%) y Túnez (10%), ranking que varió al incorporarse Irak como uno de los principales receptores del área (24% en 2009) y salir Siria. Por su parte, Egipto ve notablemente reducida la ayuda recibida (9%) y Túnez aumentada (16%).

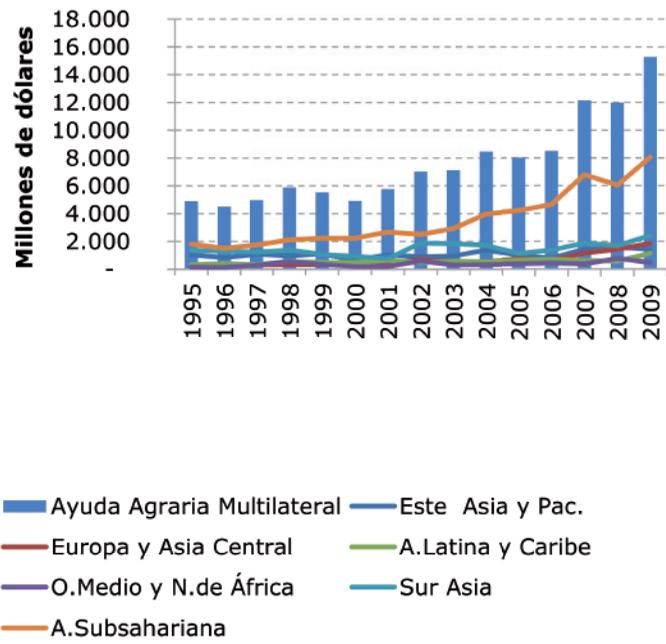
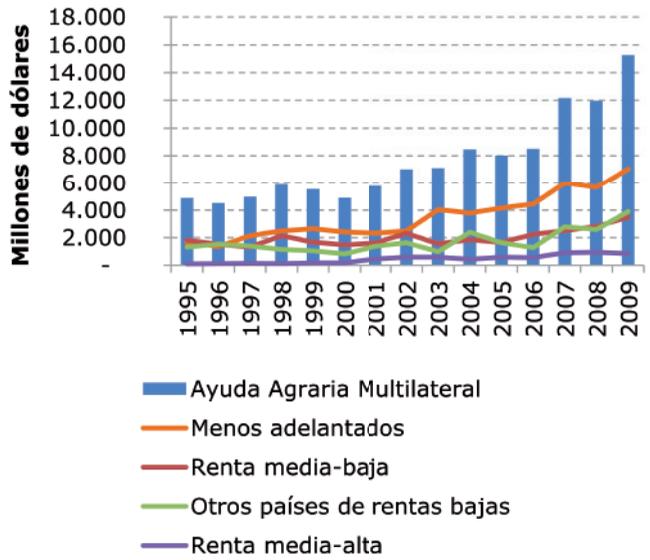
Fuente: Base de Datos CRS de la OCDE

Fuente: Base de Datos CRS de la OCDE

4.3.2 Análisis de la ayuda oficial agraria multilateral

A diferencia de lo que se ha observado en el análisis de la AOA bilateral, los países menos adelantados son la prioridad de la financiación multilateral a lo largo del periodo analizado, en el que la AOA multilateral dirigida a estos países aumentó desde 2.500 millones de dólares en 2002 hasta 7.500 millones de dólares en 2009, suponiendo en este último año cerca de la mitad (46%) del total de la AOA gestionada multilateralmente. El hecho de que la mayoría de los países menos adelantados se encuentren en África Subsahariana, explica la evolución en la distribución geográfica de la ayuda multilateral hacia dicha área, alcanzando en 2009 más de 8.000 millones de dólares frente a los 5.500 millones canalizados bilateralmente.

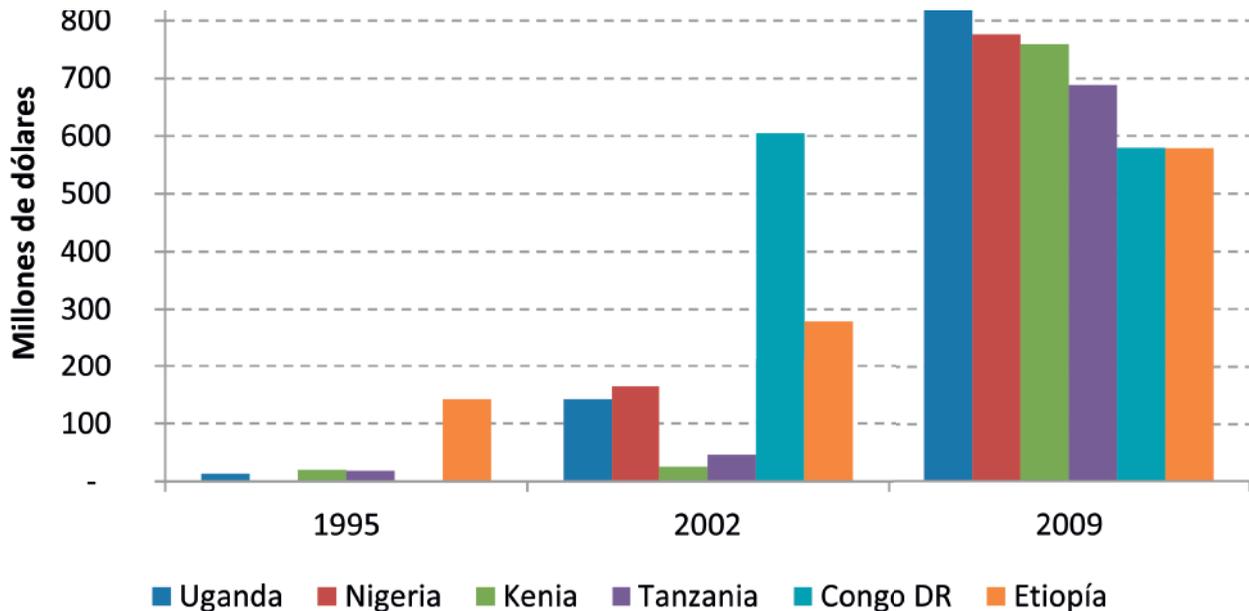
Gráfico 24 Evolución de la ayuda oficial agraria multilateral (millones de dólares corrientes), periodo 1995-2009 distinguiendo el nivel de renta (gráfico de la izquierda) y las regiones (gráfico de la derecha)



Fuente: Elaboración propia con datos de datos CRS de la OECD

Tal como se recoge en el Gráfico 25 los países de África Subsahariana en los que se concentra cerca de la mitad de la ayuda multilateral del área son Uganda, Nigeria, Kenia, Tanzania, República Democrática del Congo y Etiopía.

Gráfico 25 Ayuda oficial agraria multilateral de los principales receptores de África Subsahariana (millones de dólares corrientes), años 1995,2002 y 2009



Fuente: Elaboración propia con datos de datos CRS de la OECD

La fuerte orientación de la ayuda multilateral hacia los países de África Subsahariana es la responsable de que ésta sea la única área en la que, en los últimos años del periodo, la AOA multilateral supera en cerca de un 50% a la bilateral. En Europa y Asia Central la AOA multilateral y bilateral se encuentran en 2009 en niveles muy similares. Por el contrario, la AOA multilateral en Oriente Medio y Norte de África y en el Este de Asia y Pacífico es sustancialmente menor que la bilateral (20% y 16% en 2009, respectivamente). Por último, en América Latina y Caribe la AOA multilateral es prácticamente la mitad de la bilateral.

En lo que se refiere a la estructura sectorial de la AOA multilateral, la ayuda bilateral y multilateral siguen un patrón similar; la multilateral se orienta en mayor medida a la financiación de proyectos de infraestructuras, principalmente en transportes, que prácticamente se multiplica por diez entre 1995 (475 millones de dólares) y 2009 (4.300 millones de dólares). Desde la financiación multilateral también se promociona la inversión en energía (22% de la AOA multilateral en 2009) y proyectos de agua y saneamiento (16% de la multilateral en 2009) (ver Tabla 21).

Tabla 21 Ayuda oficial agraria multilateral por sectores (millones de dólares corrientes), años 1995, 2002 y 2009

Sectores	1995	%	2002	%.	2009	.%.
Infraestructuras	2.147	69%	3.869	57%	9.288	73%
Agua y Saneamiento	914	29%	752	11%	2.050	16%
Transporte	475	15%	1.594	24%	4.294	34%
Comunicaciones	7	0%	62	1%	188	1%
Energía	751	24%	1.461	22%	2.757	22%
Agricultura, silvicultura y pesca	243	8%	830	12%	714	6%
Agricultura	163	5%	140	2%	76	1%
Silvicultura	49	2%	22	0%	22	0%
Pesca	32	1%	668	10%	616	5%
Industria	169	5%	1.091	16%	1.138	9%
Industria	32	1%	668	10%	616	5%
Industrias extractivas	137	4%	423	6%	522	4%
Políticas	545	18%	960	14%	1.542	12%
Política Comercial	14	0%	173	3%	386	3%
Política ambiental	175	6%	336	5%	842	7%
Desarrollo Rural	355	11%	451	7%	314	2%
Total AOA	3.104	100%	6.750	100%	12.682	100%

Fuente: Elaboración propia con datos de datos CRS de la OCDE

Finalmente salvo para la financiación de políticas, donde predominan las donaciones (60%), la financiación multilateral utiliza prioritariamente los préstamos.

Un resumen del análisis presentado hasta el momento se recoge en la Tabla 22, en la que se refleja cómo la AOA bilateral, que redujo su peso frente a la multilateral entre 1995 y 2009, se destinó en mayor cuantía a los países de rentas medias-bajas (72% en 1995 y 50% en 2009) a diferencia de la multilateral más enfocada hacia los países menos adelantados (34% en 1995 y 46% en 2009). Tanto la ayuda bilateral como la multilateral priorizan la inversión en infraestructuras (principalmente transportes), aunque de manera más acentuada cuando se trata de bilateral. El sector de agricultura- ganadería y pesca pierde el importante apoyo multilateral que tenía en 1995 (44% de la ayuda oficial agraria) pero gana apoyo bilateral al final del periodo (17% de la AOA en 2009). Finalmente tanto la ayuda bilateral como la multilateral se canalizan prioritariamente vía préstamos con una mayor presencia en el ayuda multilateral, aunque en ambos casos pierde importancia a lo largo de los años a favor de las donaciones

Tabla 22 Comparativa de la ayuda oficial agraria bilateral y multilateral, años 1995 y 2009

Variables	1995		2009	
	Ayuda Oficial Agraria Bilateral (77%)	Ayuda Oficial Agraria Multilateral (32%)	Ayuda Oficial Agraria Bilateral (62%)	Ayuda Oficial Agraria Multilateral (68%)
Nivel de renta del país receptor	Países de renta media-baja (72%)	Países de renta media-baja (37%)	Países de renta media-baja (50%)	Países de renta media-baja (23%)
	Países menos adelantados (13%)	Países menos adelantados (34%)	Países menos adelantados (28%)	Países menos adelantados (46%)
Sector de inversión	Infraestructuras (80%)	Infraestructuras (41%)	Infraestructuras (69%)	Infraestructuras (61%)
	Agricultura-Silvicultura-Pesca (13%)	Agricultura-Silvicultura-Pesca (44%)	Agricultura-Silvicultura-Pesca (17%)	Agricultura-Silvicultura-Pesca (22%)
Flujos de financiación	Préstamos (72%)	Préstamos (83%)	Préstamos (52%)	Préstamos (60%)

Fuente: Elaboración propia con datos de datos CRS de OCDE

4.3.3 La ayuda oficial agraria española

La AOD española superó en 2009 los 6.500 millones de dólares tras experimentar un estancamiento en su crecimiento con respecto a años anteriores (se redujo un 0,70% respecto a 2008). Según Intermon Oxfam (2010) en los últimos años se ha producido una “Multilateralización” de la cooperación española con un peso de esta componente de un 56% del total de la ayuda en 2009. Se observa una tendencia a la concentración de la ayuda española en países de África Subsahariana y, en particular, de la ayuda bilateral en América Latina, debido a las prioridades geográficas del actual Plan Director de la Cooperación Española (Ministerio de Asuntos Exteriores, 2009). Dicha orientación geográfica se diferencia de la AOD del conjunto de los países donantes del CAD caracterizada por una mayor concentración de la ayuda en África Subsahariana (35% del total de AOD los países del CAD frente al 23% de España) y una menor concentración en los países de América del Norte, Central y Caribe (el 4% frente al 26% de la ayuda española). Sectorialmente, España mantiene el apoyo sistemático de los últimos años a los sectores sociales básicos (28% de la ayuda bilateral en 2009) aunque se ha experimentado un importante crecimiento en la ayuda destinada a infraestructuras y servicios económicos. Un análisis detallado de los países receptores de la ayuda española sitúa entre los cinco primeros a República Democrática del Congo, Marruecos, Haití, Túnez y Nicaragua⁸³. Intermon Oxfam en su informe del año 2011 confirma la misma

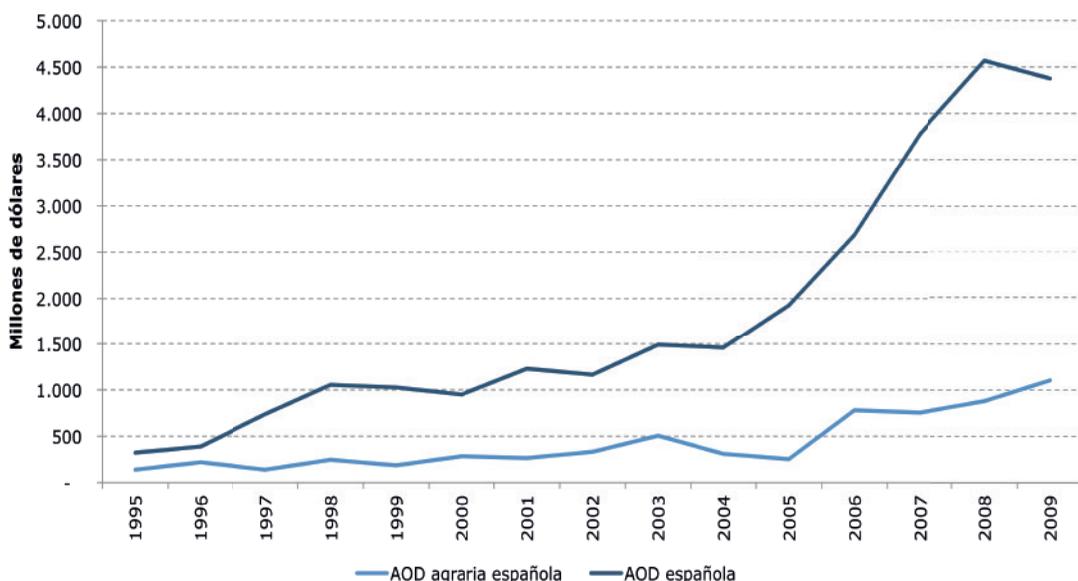
83. Haití figura entre los principales receptores de AOD española como consecuencia del desvío de ayuda a este país tras el terremoto sufrido en enero de 2010. Entre los principales receptores de la ayuda española figuran países como China, Turquía, Túnez o Marruecos debido a que recibieron gran cantidad de ayuda “inflada” por operaciones de deuda contabilizadas como AOD (Intermon Oxfam, 2011).

tendencia de la AOD española en lo que a receptores y sectores se refiere, concluyendo la existencia de una preferencia de la ayuda española hacia los países de renta media, a pesar de los avances de concentración en los países menos adelantados (Intermon Oxfam, 2012).

Según la OECD España ha hecho un gran progreso en la mejora tanto de la cantidad como de la calidad de su ayuda aunque ha de trabajar por concentrar su acción en un menor número de países receptores (España en los últimos cinco años ha reducido de 56 a 50 el número de países a los que aporta ayuda) y en aquellos que son más pobres. A su vez, si bien ha reducido su ayuda ligada (desligó el 75% de su ayuda a países en vías de desarrollo en 2009), aún sigue lejos de sus socios del CAD (79%) y de desligar por completo su ayuda (OECD, 2011). En España la ayuda cuenta con un importante apoyo público aunque se está reduciendo como consecuencia de la crisis económica. La ayuda al desarrollo ha pasado de contar con un apoyo social del 84% en 2005 al 67% en 2010, mientras que los opositores a la ayuda al desarrollo han ganado terreno (18% en 2010 frente al 6% en 2005) (Fundación Carolina, 2010).

En lo relativo a los datos analizados en el estudio relativo a la ayuda oficial agraria española, se verifica que pierde peso a lo largo de los años con respecto a la AOD dada la primacía otorgada al sector de infraestructuras y servicios sociales (Gráfico 26).

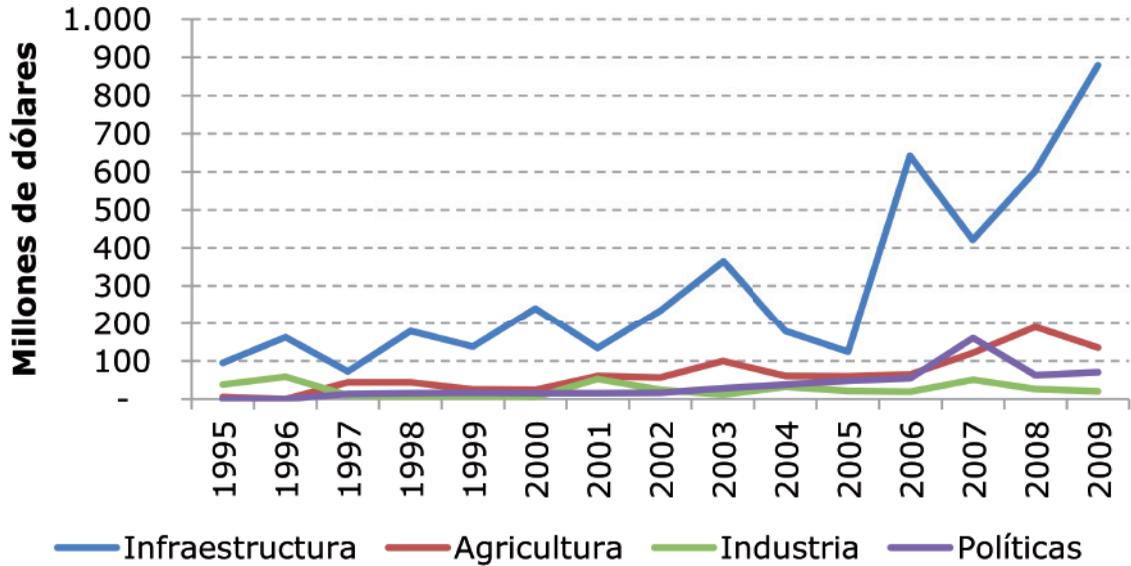
Gráfico 26 Evolución de AOD y la ayuda oficial agraria españolas (millones de dólares corrientes), periodo 1995-2009



Fuente: Elaboración propia con base de datos CRS de OCDE

Entre los sectores incluidos en la AOA se detecta que, a partir de 2005, el de infraestructuras experimenta un crecimiento destacable junto con un incremento relativamente menor en el caso de la agricultura (Gráfico 27).

Gráfico 27 Evolución de la ayuda oficial agraria española según agrupación de sectores (millones de dólares corrientes), periodo 1995-2009



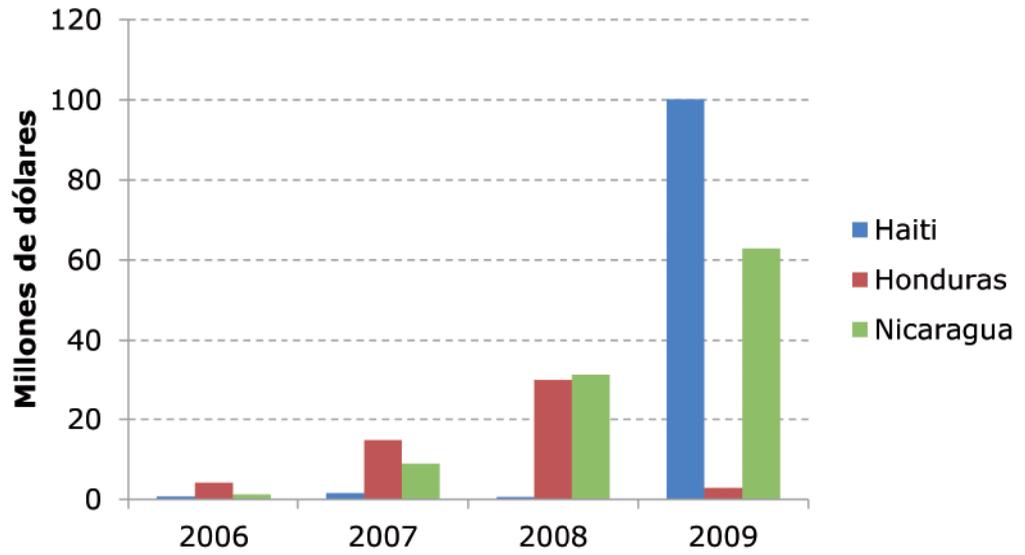
Fuente: Elaboración propia con base de datos CRS de OCDE

Analizando la agrupación de sectores de infraestructuras, el predominante es el de agua y saneamiento seguido por el de energía. La ayuda destinada a estos sectores experimentó un fuerte cambio a partir de 2006, cuando la ayuda destinada a agua y saneamiento aumentó desde 52 millones de dólares, hasta alcanzar los 475 millones de dólares en 2009 (crecimiento aún más pronunciado en 2008 con la creación del Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento⁸⁴) y la ayuda destinada al sector de Industria, que parte de 52 millones de dólares en 2006 y alcanza los 299 millones de dólares en 2009.

Pero los países de destino de la ayuda a los sectores de agua y saneamiento, y energía son muy distintos. Mientras que la destinada a agua y saneamiento se centra preferentemente en América Latina (Nicaragua, Honduras, Haití, El Salvador, República Dominicana, Colombia y Guatemala, países en los que se concentró el 73% de la ayuda española en agua y saneamiento en 2009), la ayuda española en energía se focaliza en el Norte de África (Túnez y Marruecos, que recibieron el 96% de la ayuda española en energía en 2009) (Gráfico 28).

84. El Fondo del Agua es un instrumento de la Cooperación Española que fue creado en el año 2007 con una dotación de 1.200 millones de euros desde los Presupuestos Generales del Estado a través del Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación, con el objetivo de asegurar el acceso a agua potable y saneamiento a las poblaciones más necesitadas de América Latina y el Caribe vía concesión de ayudas no reembolsables y, en su caso, préstamos, dirigidos a financiar proyectos en los ámbitos del agua y del saneamiento.

Gráfico 28 Receptores de la ayuda oficial española en agua y saneamiento (millones de dólares corrientes), periodo 2006-2009

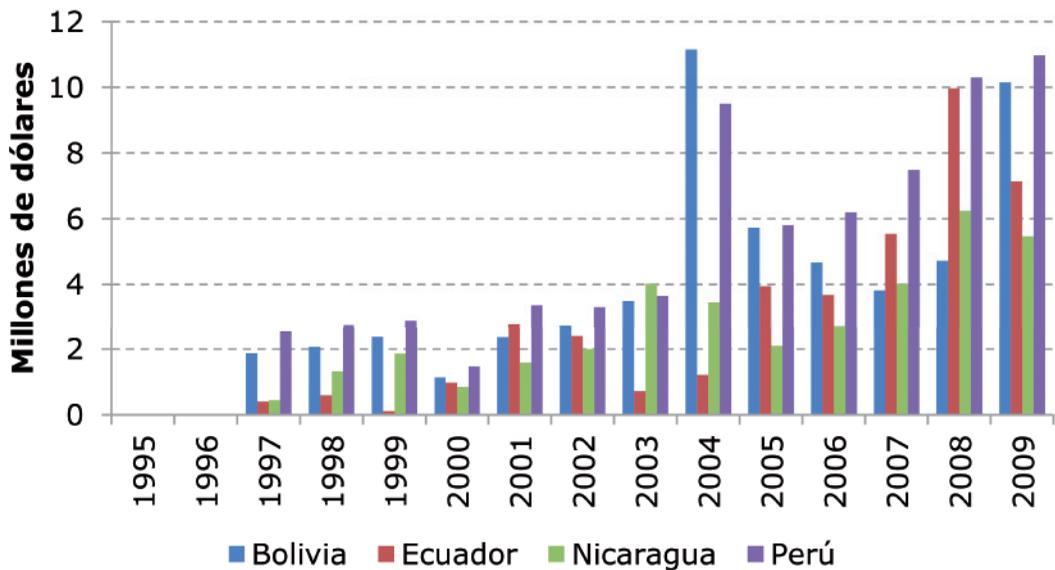


Fuente: Elaboración propia con base de datos CRS de OCDE



Se detecta un crecimiento en la ayuda en agricultura, aunque su monto es comparativamente muy reducida con respecto a los sectores comentados anteriormente y su crecimiento es estable y moderado a lo largo de los años (alcanza 116 millones en 2009). Al igual que la ayuda en agua y saneamiento, la de agricultura también se destina principalmente a países de América Latina (Perú, Bolivia, Ecuador, Cuba y Nicaragua) que concentraron el 36% de la ayuda española en agricultura en 2009 (Gráfico 29).

Gráfico 29 *Receptores de la ayuda oficial española en el sector de agricultura (millones de dólares corrientes), periodo 1995-2009*



Fuente: *Elaboración propia con base de datos CRS de OCDE*

Por último, en lo relativo al tipo instrumento utilizado, si bien en los primeros años del periodo la ayuda española se canaliza principalmente vía préstamos -los créditos FAD tenían un especial protagonismo-, a medida que avanzan los años los préstamos dejan paso a las donaciones, alcanzando ambos flujos niveles similares en 2009. Ello ha sido debido fundamentalmente a la creciente importancia de las donaciones en la ayuda española en el sector de agua y saneamiento frente a la estabilidad en la prioridad de los préstamos en la ayuda destinada a energía.



© UN Photo/Evan Schneider

4.3.4. Conclusiones sobre la Ayuda Oficial Agraria

Del análisis descriptivo realizado sobre la ayuda oficial agraria y su evolución, se pueden destacar las siguientes conclusiones:

- La AOA tiene un fuerte componente bilateral a lo largo del periodo frente al componente multilateral, aunque dicha relación varía según el área geográfica a la que se destina la ayuda. Así, mientras que en el Este y Sur de Asia y en América Latina la ayuda bilateral es predominante, en África Subsahariana gana protagonismo la multilateral, durante los últimos años del periodo.
- La AOA bilateral está concentrada en cinco grandes donantes: Japón y Estados Unidos, seguidos a gran distancia, por Alemania, Francia y Reino Unido. La ayuda japonesa se concentra geográficamente en el Este de Asia, mientras que el crecimiento de la ayuda agraria americana ha venido de la mano de la financiación de proyectos de infraestructuras en el Sur de Asia (Afganistán y Pakistán) y, en menor medida, en África Subsahariana, que, por otra parte, es la región más beneficiada de la ayuda europea.
- La componente multilateral de la AOA experimenta un crecimiento continuado a lo largo del periodo y está claramente orientada hacia África Subsahariana (Uganda, Nigeria, Kenia, Tanzania) llegando a superar a los flujos bilaterales en 2009.
- Mientras que la AOA bilateral se destina a países de renta media (LMICs), la multilateral se focaliza en los países menos adelantados (LDCs).
- Tanto la ayuda bilateral agraria como la multilateral se destina principalmente a financiar infraestructuras de transporte y proyectos de agua y saneamiento, canalizadas preferentemente a través de préstamos.

4.4 Los Otros Flujos Oficiales

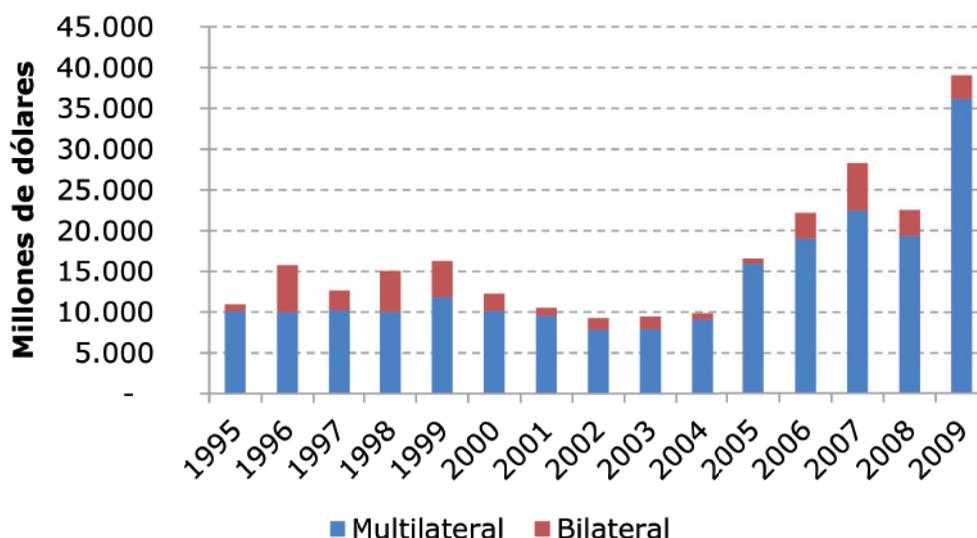
4.4.1 Descripción y evolución de los Otros Flujos Oficiales (OOF)

Junto a los flujos de AOD, la OECD contabiliza otros flujos de financiación oficiales procedentes de los países del CAD con destino a los países receptores de ayuda, pero que, por no cubrir alguno de los requisitos formales exigidos para su consideración como AOD, son categorizados como “Otros Flujos Oficiales (OOF)”. La diferenciación entre AOD y OOF sustenta la focalización de la AOD en la reducción de la pobreza de los países receptores, alejada de intereses políticos y/o comerciales de los países donantes. Aún así, la línea divisoria entre ambos flujos es muy difusa y no todos los países miembros cuentan con los sistemas de contabilidad adecuados y transparencia que garantice una diferenciación precisa de ambos flujos (Mawdsley, 2012).

La presencia de los OOF destinados a los sectores seleccionados para el estudio, OOF agrarios, ha ido ganando importancia a lo largo del periodo analizado, toda vez que de los 10.900 millones de dólares que alcanzó en 1995 (50% de la AOA) llegó en 2009 a los 39.000 millones de dólares, igualando el total de la AOA de ese año.

Los OOF agrarios en su gran mayoría son canalizados multilateralmente (Gráfico 30). Tal como sugiere Moran (2011), la financiación multilateral contribuye en la optimización de la contribución de la inversión privada en el desarrollo, rompiendo las posibles barreras que limiten las inversiones privadas y moldeando el comportamiento de los inversores privados para que cumplan con normativa social, económica y medioambiental, sin que ambos flujos tengan problema de solapamiento.

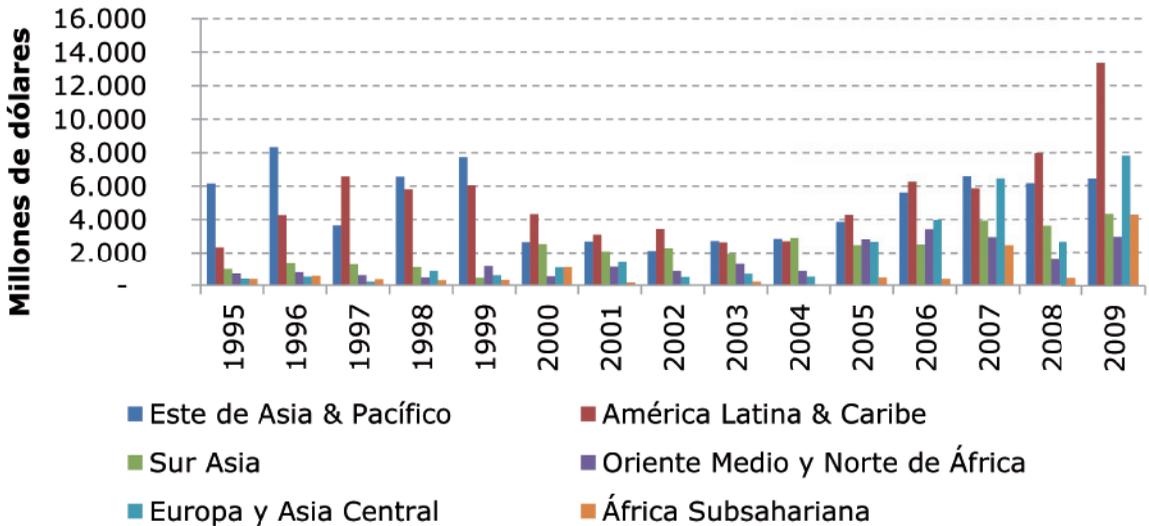
Gráfico 30 Evolución de OOF agrarios según origen Bilateral / Multilateral (millones de dólares corrientes), periodo 1995-2009



Fuente: Elaboración propia con datos de datos CRS de la OECD

En el análisis de los OOF agrarios se observa que, aunque también son fondos públicos, a diferencia de los flujos de ayuda oficial agraria, los OOF agrarios se orientan en mayor medida hacia países de rentas medias de América Latina y Caribe -Méjico (3.390 millones de dólares en 2009), Brasil (3.225 millones en 2009), Argentina (1.745 millones en 2009) y Colombia (1.373 millones en 2009)- , seguidos de Europa y Asia Central -Kazakstán (2.850 millones de dólares en 2009), Turquía (1.555 millones en 2009) Ucrania (927 millones en 2009) y Serbia (745 millones en 2009)) y el Este de Asia y Pacífico -China (3.904 millones de dólares en 2009), Indonesia (1.475 millones en 2009) y Vietnam (694 millones en 2009)-. Los OOF destinados a África Subsahariana son residuales, salvo en 2009 cuando experimentaron un fuerte crecimiento (4.265 millones de dólares). El resultado de este análisis está en línea con lo que sugiere Moran (2011) a este respecto, según el cual la inversión multilateral se destina a aquellos países que están intentando alcanzar los mayores ranking dentro de los países en vías de desarrollo.

Gráfico 31 Distribución geográfica de los OOF agrarios (millones de dólares corrientes), periodo 1995 - 2009



Fuente: Elaboración propia con datos de datos CRS de la OECD



Los OOF agrarios se destinan en mayor medida a la financiación del sector de infraestructuras, en el que se concentran, en términos medios, el 76% de los OOF agrarios, y han mantenido una evolución estable en los primeros años del periodo, experimentando un notable crecimiento a partir de 2004. A gran distancia se encuentra la financiación de los sectores de agricultura, silvicultura y pesca, políticas e industria, que recibieron todos ellos una financiación procedente de los OOF agrarios por debajo de 5.000 millones de dólares a lo largo del periodo, a excepción del sector industrial que comenzó a despuntar a partir de 2004 alcanzando su máximo en 2007 (8.000 millones de dólares).

Entre los sectores de infraestructura prima el sector de transporte que alcanzó un mínimo en 2003 cuando se destinaron OOF con valor de 2.500 millones de dólares para, a continuación, aumentar hasta alcanzar 12.500 millones de dólares. El sector de telecomunicaciones, a diferencia del resto de sectores, mantuvo una tendencia estable a lo largo de todo el periodo.

4.4.2 Conclusiones sobre los otros flujos oficiales agrarios

Tras el análisis descriptivo del comportamiento y evolución de los otros flujos oficiales agrarios se pueden concluir los siguientes puntos:

- Los otros flujos de oficiales agrarios son flujos de financiación procedentes de agencias multilaterales que experimentan un crecimiento notable a lo largo del periodo hasta situarse en niveles similares al de la ayuda oficial a final del periodo.
- Aglutinan todos aquellos flujos oficiales procedentes de los países donantes del CAD que no pueden ser desvinculados de intereses políticos, estratégicos y comerciales y que, por tanto, no pueden ser concebidos como AOD.
- A diferencia de la ayuda oficial agraria, los OOF agrarios se destinan principalmente a América Latina y Caribe, a Europa y Asia Central y Este de Asia y Pacífico.
- Sectorialmente los OOF agrarios, como AOA, se destinan en su mayoría a proyectos de transporte.
- Los OOF multilaterales se configuran como flujos de financiación previos a la entrada de capitales privados.



5 LA INVERSIÓN PRIVADA EN INFRAESTRUCTURAS

5.1 Descripción y evolución de la participación de la inversión privada en infraestructuras

Existen numerosos estudios empíricos centrados en el análisis de los flujos monetarios orientados hacia países en vías de desarrollo (Calvo et al, 1996), su relación con el comercio internacional (Markusen y Venables, 1998; Markusen y Venables, 2000) y con los mercados de capital (Prasad et al, 2007). Lamech y Saeed (2003) enumeran entre las principales prioridades de los inversores a la hora de orientar sus inversiones hacia países en vías de desarrollo la existencia de un marco legal para la defensa de los derechos y obligaciones de los inversores privados, la garantía del gobierno o agencias multilaterales y la eficiencia administrativa. Ante estas preferencias, se ha puesto en evidencia la relación que existe entre los factores institucionales del país receptor de fondos y los flujos de inversión extranjera directa (IED) (Bénassy-Quéré et al, 2002).

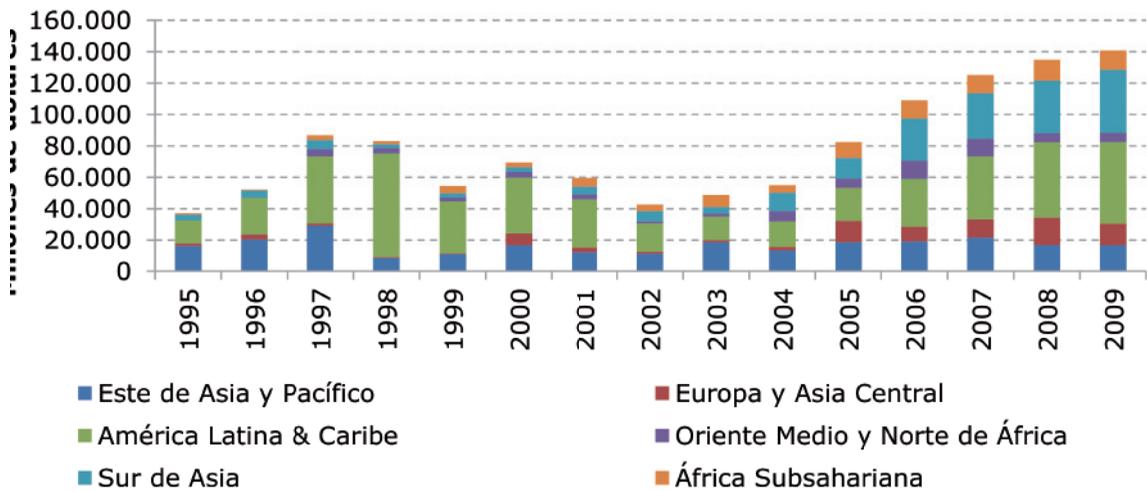
Al mismo tiempo, el impacto positivo generado por la IED en el desarrollo de los países receptores ha sido estudiado por diversos autores, que lo han condicionado a la concurrencia de determinados factores. Así, Borensztein, Gregorio y Lee (1998) identifican la necesidad de la existencia de un capital humano mínimo para aprovechar el impacto positivo de la tecnología asociada a la IED. La necesidad de que el país receptor cuente con un mínimo volumen de su PIB y capital humano es identificada por Jyun-yi y Chih-Chiang (2008) y Blomsröm et al (1992) y la de contar con mercados financieros locales desarrollados a través de los cuales la IED contribuya al crecimiento económico del país receptor es destacada por Alfaro et al (2004). Moran (2011) afirma que el impacto positivo o negativo que pueda tener la IED en infraestructuras⁸⁵ depende del marco político establecido por los gobiernos del país receptor reforzado por las autoridades de los países desarrollados, agencias multilaterales, organizaciones de trabajo, organizaciones no gubernamentales o grupos de la sociedad civil.

La UNCTAD (2011) propone como medida de atracción de la IED hacia los países en vías de desarrollo el impulso de la participación público-privada en iniciativas de inversión en infraestructuras, información recogida en la base de datos *Private Participation in Infrastructures* (PPI) del Banco Mundial. Según la base de datos citada, tras la continua caída sufrida en la inversión privada en infraestructuras en países en vías de desarrollo desde finales de los años 90, ésta comienza a recuperarse en 2003 (55.000 millones de dólares), superando los 140.000 millones de dólares en 2009. Para conseguir dicha recuperación, los países en vías de desarrollo pusieron en marcha medidas para promocionar la participación privada en infraestructuras, a través de privatizaciones generalizadas, desregulaciones y reformas estructurales (Schur et al, 2008).

85. La IED en infraestructuras puede llevar asociados impactos positivos como es la provisión de electricidad, elementos de transporte, comunicaciones y agua y saneamiento al mismo tiempo que puede generar impactos negativos en el país receptor como es la imposición de un desequilibrio económico o la acumulación de reservas en autoridades nacionales/regionales.

Principalmente es en América Latina y Caribe dónde se concentran en mayor grado las inversiones en infraestructuras (52.000 millones de dólares en 2009), aunque a partir de 2003 gana relevancia el Sur de Asia, multiplicando prácticamente por diez su monto entre 2003 (4.300 millones de dólares) y 2009 (40.000 millones de dólares).

Gráfico 32 Distribución geográfica de la PPI (millones de dólares corrientes), periodo 1995-2009



Fuente: Elaboración propia con base de datos PPI

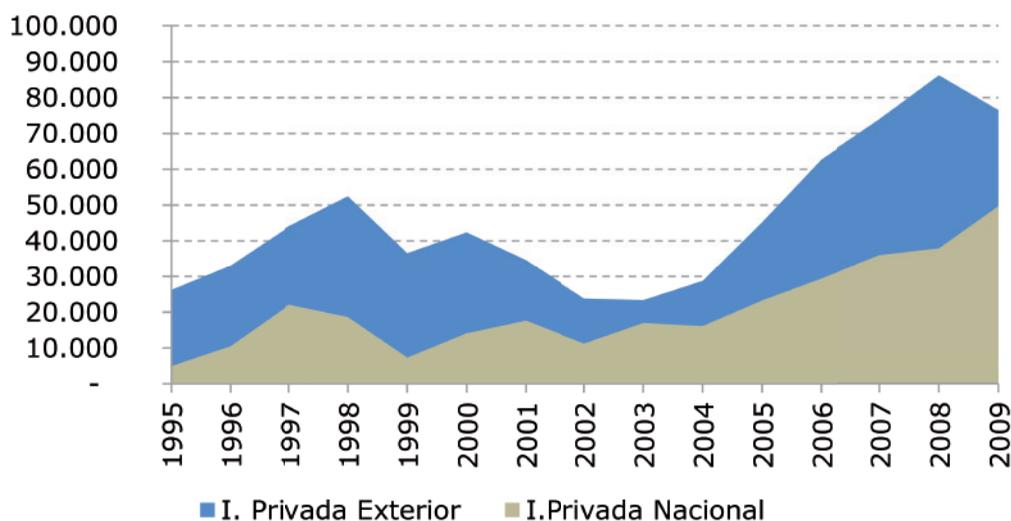
El país de América Latina y Caribe donde se concentra la mayor participación privada en proyectos de infraestructuras es Brasil, en el que pasó de 6.100 millones de dólares en 2003, hasta alcanzar 32.400 millones de dólares en 2009 (62% de la inversión privada del área). Méjico es el segundo receptor aunque con niveles de inversión sustancialmente menores, alcanzando 4.300 millones de dólares en 2009. En el Sur de Asia el crecimiento es liderado por India en el sector de telecomunicaciones (Harris, 2008), superando la inversión privada en Brasil en 2009 (36.000 millones de dólares).

Se detecta que existe una concentración de la inversión privada en países de rentas media-baja y rentas media-alta (en torno al 90% de la inversión privada a lo largo del periodo). Así, en 2002 el 49% de la inversión se concentraba en países de rentas medias-altas y el 41% en países de rentas medias-bajas, porcentajes que han pasado en 2009 a representar el 41% y 48%, respectivamente

En los proyectos de inversión en infraestructuras la participación privada predomina sobre la inversión pública e incluso aumenta levemente a lo largo del periodo, representando el 83% de las inversiones realizadas en 1995 y el 89% en 2009. A su vez, destaca el importante papel de los inversores privados nacionales que participan prácticamente en la misma proporción que los internacionales (Schur et al., 2008), con una proporción del 39% y 61% del total de la inversión

privada en 2009, respectivamente (ver Gráfico 33). Es en los países asiáticos en los que se encuentra una mayor participación privada nacional en los proyectos de inversión de infraestructuras, entre los que destacan Malasia, China e India donde en 2009 la inversión nacional superó el 65% de la inversión privada.

Gráfico 33 Evolución de la participación privada nacional y extranjera (millones de dólares corrientes), periodo 1995-2009



Fuente: Elaboración propia con base de datos PPI

Con el fin de analizar el origen de la inversión privada no nacional, se han clasificado los inversores privados extranjeros según su pertenencia o no al CAD, de modo que se puede realizar el análisis conociendo los flujos de inversión que proceden de los mismos países que donan AOD. Según dicha clasificación, junto a la inversión privada nacional, en los países asiáticos prima la inversión privada de países no pertenecientes al CAD, que suponen de media más de la mitad de la inversión privada en el Este y Sur de Asia. En este caso destaca la inversión privada en Filipinas cuyos principales inversores en 2009 fueron países del CAD (63%) e inversores nacionales (36%) o, por el contrario, la inversión en Indonesia con origen en países no pertenecientes al CAD prácticamente en su totalidad (94%) (ver Tabla 23).

En los países de América Latina y Caribe también tiene gran importancia la inversión privada nacional, más presente en Méjico (57% de la inversión privada en 2009) y Brasil (46%) que, a su vez, fueron los países con un mayor volumen de inversión en dicho año. En esta zona geográfica, en términos medios la inversión extranjera, se encuentra algo más concentrada en los países pertenecientes al CAD (44% de la inversión privada de América Latina y Caribe), destacando el papel que tienen en Chile (79%). Por el contrario, en África Subsahariana, donde la inversión privada es muy reducida en comparación con el resto de regiones analizadas, la participación nacional privada es prácticamente residual salvo en

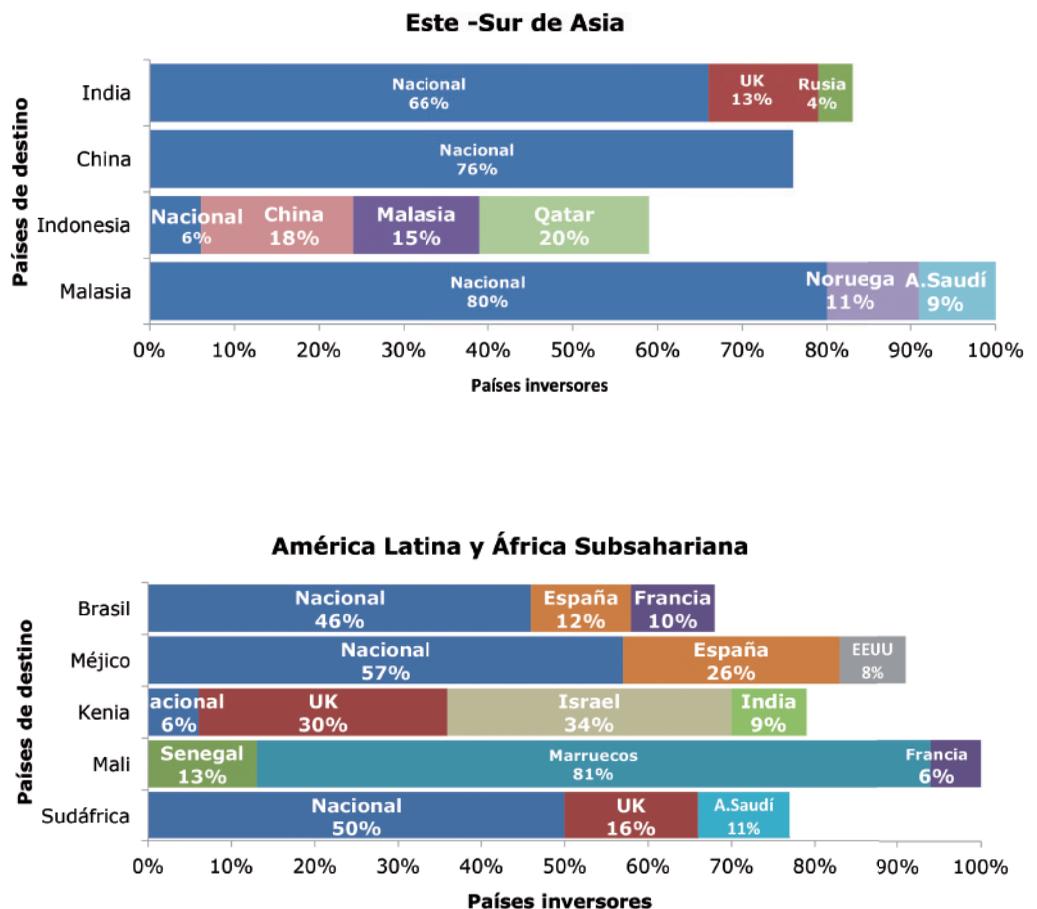
el caso de Sudáfrica, donde alcanzó en 2009 los 1.900 millones de dólares, con una participación nacional del 50%, y de países no pertenecientes al CAD del 34%. En el resto de los países de África Subsahariana las inversiones privadas están en su mayoría lideradas por inversores extranjeros no pertenecientes al CAD, aunque se destaca que es en los países africanos donde la inversión privada del CAD tiene una mayor presencia junto con América Latina.

Tabla 23 Origen de la inversión privada (millones de dólares corrientes), año 2009

País receptor de la inversión privada	Inversión privada Nacional (millones de \$)	%	Inversión privada CAD (millones de \$)	%	Inversión privada No-CAD (millones de \$)	%	Inversión privada Total (millones de \$)
Argentina	192	12%	468	28%	993	60%	1.653
Brasil	14.928	46%	11.848	37%	5.651	17%	32.427
Chile	47	3%	1.086	79%	246	18%	1.379
Colombia	37	4%	302	33%	583	63%	922
Méjico	2.452	57%	1.563	36%	268	6%	4.282
Bangladesh	107	25%	115	27%	200	47%	421
India	23.707	66%	5.269	15%	6.768	19%	35.744
Pakistán	771	34%	232	10%	1.276	56%	2.279
Sri Lanka		0%		0%	223	100%	223
China	3.227	76%	75	2%	965	23%	4.267
Indonesia	117	6%		0%	1.715	94%	1.832
Malasia	770	80%	101	11%	88	9%	960
Filipinas	2.043	36%	31	1%	3.531	63%	5.606
Tailandia	145	28%	52	10%	327	62%	523
Etiopía		0%	2	50%	2	50%	4
Kenia	19	6%	103	33%	188	61%	310
Mali		0%	14	6%	228	94%	241
Sudáfrica	949	50%	309	16%	636	34%	1.893
Tanzania	104	22%	153	32%	218	46%	475

En relación con los principales inversores privados, se verifica que en 2009 (ver Gráfico 34) la inversión privada en Indonesia se centró especialmente en Qatar (20%), China (18%) y Malasia (15%). En América Latina, la inversión se concentró en Brasil y Méjico, siendo los principales inversores extranjeros españoles, franceses y norteamericanos. Por su parte, en África Subsahariana primaron los inversores no pertenecientes al CAD, como es el caso de Arabia Saudí en Sudáfrica⁸⁶. Tanto en América Latina como en África Subsahariana, aunque a menor escala, se observa un predominio de los inversores del CAD, como ocurre con el Reino Unido en Kenia y Sudáfrica.

Gráfico 34 Relación entre los principales inversores y receptores de inversión privada (%), año 2009



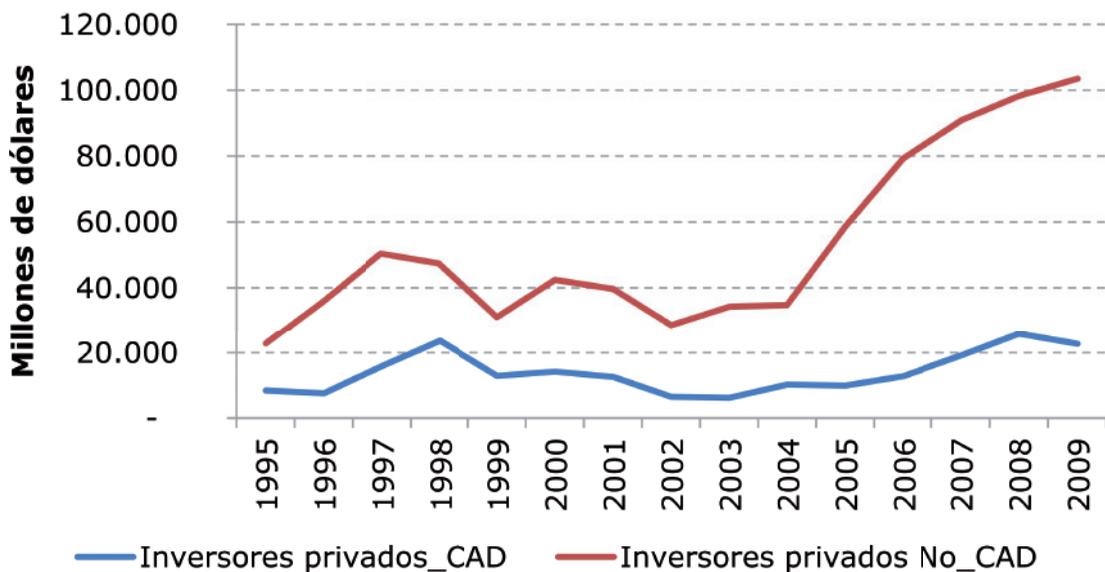
(*) En el gráfico se representa en 64% de la inversión privada correspondiente a 2009

Fuente: Elaboración propia con base de datos PPI

86. Destacan empresas nacionales como CPFL en Brasil (inversiones en energía) junto con españolas como Abengoa, ACS y Elecnor. En India, en el sector de telecomunicaciones, se encuentran empresas privadas nacionales como Essar Group junto con Vodafone (Reino Unido). Tras de la inversión privada en Indonesia se encuentra la empresa de telecomunicaciones china Hutchison Whampoa Ltd, y la qatarí Qatar Telecom. Maroc Telecom es una de las empresas inversoras en Mali y la israelí Ormat Turbines Ltd es inversora en Kenia.

Del análisis del origen de la inversión, se desprende en primer lugar el importante papel de los inversores nacionales en los países en desarrollo. Entre las inversiones extranjeras, son las de los países emergentes las que priman notablemente sobre las realizadas por los países del CAD, diferencia que aumenta notablemente a partir del año 2005 (ver Gráfico 35).

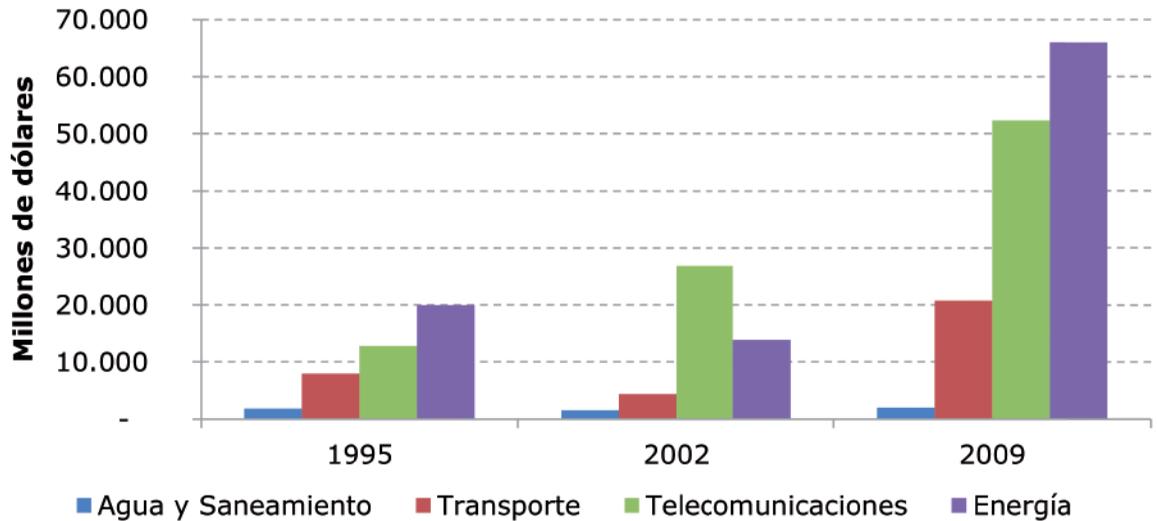
Gráfico 35 Evolución de la inversión privada de países pertenecientes y no pertenecientes al CAD (millones de dólares corrientes), periodo 1995-2009



Fuente: Elaboración propia con base de datos PPI

La inversión privada se concentra en aquellos sectores con menor riesgo (Torres de Mástle & Izaguirre, 2008); si bien hasta 2006 primaba el de comunicaciones y transporte, en los últimos años ha experimentado un fuerte crecimiento la inversión en energía, que alcanzó en 2009 los 65.000 millones de dólares (principalmente en proyectos de generación eléctrica que supuso el 76% de la inversión total del sector), seguido de la inversión en comunicaciones con 53.000 millones de dólares, mayoritariamente invertidos en proyectos de telefonía móvil (53%). Muy alejados se encuentran los proyectos de agua y saneamiento, que no alcanzaron en 2009 los 2.000 millones de dólares (Gráfico 36). Considerando la importancia sectorial según área geográfica, se observa la importancia del sector energético en el Sur de Asia (62% en 2009) frente a un menor peso en América Latina y Caribe, aunque también relevante (41%). Por el contrario, la inversión privada en telecomunicaciones tiene mayor relevancia en América Latina y Caribe (32%) que en el Sur de Asia (25%).

Gráfico 36 Distribución sectorial de la inversión privada (millones de dólares corrientes), años 1995,2002,2009



Fuente: Elaboración propia con base de datos PPI

Las prioridades sectoriales de la inversión privada difieren de las identificadas para la AOD, en la que priman los proyectos de transporte (7.300 millones de dólares en 2009) seguidos de los de agua y saneamiento (6.000 millones de dólares en 2009) y energía (3.300 millones de dólares en 2009) y, de manera muy alejada, los proyectos de comunicaciones (270 millones de dólares en 2009).

Por último, la gran mayoría de la inversión privada se ha llevado a cabo a través de la creación de una nueva empresa ejecutora de la inversión (operaciones greenfield) que en 2009 supuso el 70% de la inversión privada. A su vez es importante poner de manifiesto la relevancia de la inversión privada vía concesiones que en 2009 alcanzó el 16% del total.



5.2 Conclusiones sobre la participación de la inversión privada en infraestructuras

A continuación se destacan las principales conclusiones que se desprenden tras el análisis presentado:

- La inversión privada se concentra principalmente en América Latina y Caribe (Brasil y México) a la vez que experimenta un fuerte crecimiento de la inversión privada en el Sur de Asia (India).
- En América Latina, como principal área receptora de inversión privada, priman los países donantes del CAD (España, Francia y Estados Unidos) junto con los inversores nacionales. En el Sur de Asia (India) prima claramente la inversión privada nacional junto con empresas del Reino Unido.
- En los países del Este Asiático es preponderante la inversión privada nacional junto con la de países inversores emergentes (no pertenecientes al CAD) como son China, Malasia, Qatar y Arabia Saudí.
- En términos globales el incremento de la inversión privada viene de la mano del crecimiento de la inversión por parte de países no pertenecientes al CAD, explicado por la importante participación de empresas privadas nacionales y de países emergentes.
- Los proyectos de inversión privada son en su mayoría proyectos de energía y telecomunicaciones, llevados a cabo a través de operaciones greenfield.



6. EL COMERCIO DE AGUA VIRTUAL

6.1 Introducción

Las proyecciones sobre producción y consumo de alimentos a nivel mundial sugieren una creciente divergencia geográfica entre ambas, lo que justifica el papel del comercio internacional en el equilibrio de la necesidad y la disponibilidad local (Woolverton et al, 2010). En esta línea, el comercio internacional de alimentos ha experimentado un intenso crecimiento en los últimos años. Dado que la producción de materias primas agrarias requiere el uso de recursos como tierra y agua, el comercio de estas materias implica un comercio virtual de los factores utilizados en el proceso productivo. Así, la internacionalización de los mercados genera un desplazamiento de los mercados locales/regionales hacia el mercado mundial y, como resultado de ello, una desvinculación geográfica entre el uso directo y el consumo indirecto de los factores productivos. De esta manera, se pone de manifiesto la importancia de la dimensión global del agua y de la tierra, así como de otros recursos naturales utilizados en la producción de alimentos.

En este contexto, y en el marco del estudio de la gestión integrada de los recursos hídricos en situaciones de escasez, en 1993 Tony Allan introdujo el concepto de agua virtual para referirse a la cantidad de agua necesaria para la producción de un determinado bien. Partiendo del concepto de agua virtual, y en analogía con la huella ecológica, Hoekstra (2003) propuso el concepto de huella hídrica como un indicador de uso de agua por un consumidor/productor. El concepto de huella hídrica permite tener en cuenta tanto los usos de agua directos como los indirectos y, de este modo, conocer de una manera más amplia la relación entre el consumidor, productor y el uso del agua. Así, la huella hídrica de un producto es el volumen de agua consumido en el proceso de producción a lo largo de toda la cadena de valor⁸⁷. Bajo esta definición, la huella hídrica distingue el uso directo e indirecto de agua azul, verde y gris. (Ilustración 3).

Ilustración 3 Representación esquemática de los componentes de la huella hídrica



Fuente: Hoekstra et al, 2011

87. Dentro del agua consumida, se incluye el consumo de agua azul calculada como el agua "perdida" de la masa de agua superficial/subterránea en la zona de captación (evaporación de agua, reincorporación del agua a otro zona de captación/mar o en otro periodo de tiempo, o el agua que es incorporada en el producto), el agua verde consumida (agua de lluvia que no se convierta en escorrentía) y el agua gris.

Recuadro 6 La importancia de la huella gris

Se define la huella hídrica gris como el volumen de agua necesario para diluir la contaminación del agua según estándares de calidad (Hoekstra & Chapagain, 2006; Hoekstra & Chapagain, 2008). Según la metodología de Hoekstra et al. (2011), la huella gris (m³/ton) se calcula dividiendo la cantidad de nitrógeno diluida en un sistema acuático (kg/ha) entre la concentración máxima de nitrógeno aceptable (kg/m³) y el rendimiento del cultivo (ton/ha). La consideración del agua gris en los estudios de huella hídrica es relativamente reciente (Dabrowski, Murray, Ashton & Leaner, 2009; Liu, Kroeze, Hoekstra & Gerbens-Leenes, 2012; Van Oel, Mekonnen & Hoekstra, 2009). La pertinencia de su estudio queda justificada ante la consideración de la importancia de la contaminación del agua como origen de escasez del recurso (United Nations, 2006) y de competencia por el acceso al agua potable y amenaza a la sostenibilidad medioambiental (Pimentel et al., 1997; UNEP GEMS/Water Programme, 2008). Según Mekonnen & Hoekstra (2011), en el periodo 1996-2005, el 10% de la huella hídrica global de la producción agraria (7.404 km³/año) es huella gris (se trata de una estimación conservadora dado que únicamente tiene en consideración el volumen de agua necesario para disolver la contaminación generada por el Nitrógeno, sin considerar el impacto de importantes contaminantes como el fósforo y pesticidas). Los cultivos con una mayor huella gris, que suponen el 56% de la huella hídrica gris global, son los cultivos de trigo (123 km³/año), maíz (122 km³/año) y arroz (111 km³/año). Geográficamente, las mayores huellas hídricas grises se localizan en China, Estados Unidos e India. Según Liu et al. (2012), las tres cuartas partes de las cuencas hidrográficas se encuentran altamente contaminados, porcentaje que se espera que aumente entre un 5 y un 9% de nitrógeno y potasio disueltos entre 2000 y 2050. Los mayores incrementos en los niveles de contaminación se han encontrado en el Sur-Este de Asia, lo que puede venir explicado por el crecimiento de su población, desarrollo económico y la falta de plantas de tratamiento y tecnología. Destaca un estudio del caso realizado en el lago Naivasha (Kenia) y el impacto de la producción de flores para su exportación (Mekonnen, Hoekstra, & Becht, 2012), tanto en cantidad de agua de la cuenca (se estima una huella azul de 4 litros/tallo de flores) como en la calidad del agua de la misma (se estima una huella gris de 3 litros /tallo de flores). Dichos autores estiman una huella global de 9 litros/tallo de flores y unas exportaciones de agua virtual procedentes de la cuenca del Lago Naivasha de 16 hm³/año en el periodo 1995-2006, destinadas en su gran mayoría (90%) a los Países Bajos, Reino Unido y Alemania. Dicha actividad está contribuyendo, junto con otros tipos de explotaciones, a la reducción del nivel del lago y el deterioro de su biodiversidad.

Los primeros estudios sobre agua virtual destacaron la importancia su comercio como estrategia frente a problemas de escasez de agua en países de Oriente Medio y Norte de África (Allan, 1993). En este sentido, los países con huellas hídricas externas elevadas, es decir, importadores de agua virtual, dependen en mayor medida del agua de otros países, tal y como sucede en el caso de Malta, Kuwait, Jordania, Israel, Emiratos Árabes y Yemen (A. Y. Hoekstra y Mekonnen, 2012). En la misma línea, Yang y Zehnder (2002) señalan que en países mediterráneos, con regiones de clima semiárido, el volumen de las importaciones de cereales está relacionado inversamente con la disponibilidad de agua, estudio que fue ampliado en 2003 a países de África y Asia y en los que se comprobó que únicamente en situaciones de escasez de agua (umbral de escasez definido en 1.500 m³/persona) la importación de cereales aumenta exponencialmente. Este resultado muestra que las decisiones de comercio no pueden ser analizadas sólo en términos de disponibilidad física del recurso, sino que pueden responder a otros factores como son la calidad, la especialización o estandarización de productos (Novo et al, 2009). A su vez, en esta misma línea Garrido et al (2011) señalan que los países no buscan deliberadamente importar agua virtual, sino que comienzan a ser conscientes de las ventajas que supone “importar” a su vez la tierra virtual y sus recursos naturales.

A los autores citados se unen otros en el estudio de las limitaciones del comercio de agua virtual, como Ansink (2010) que, mediante el modelo de comercio Heckscher-Ohlin, demuestra que el comercio de agua virtual no es un mecanismo de alivio de escasez de agua y de prevención de conflictos por el recurso. Wichelns (2010) indica la falta de consideración de los impactos que el comercio de agua virtual genera en la seguridad alimentaria, el medioambiente y la población y Garrido et al (2011) destacan la necesidad de incorporar los costes de oportunidad en el estudio de la eficiencia económica y medioambiental del comercio de agua virtual.

Hoekstra y Mekonnen (2012) estiman la huella hídrica global media (periodo 1996-2005) en 9.087 km³/año, de los cuales la agricultura supone el 92%, seguida a gran distancia por la producción industrial (4,4%) y el suministro doméstico (3,6%). Cerca de la mitad (43%) de esta huella hídrica global es alimentada por la huella de tres países: China (huella nacional de producción de 1.207 km³/año), India (1.182 km³/año) y Estados Unidos (1.503 km³/año). El hecho de que una quinta parte de la huella hídrica global de la producción de alimentos se destine a la exportación pone de manifiesto la relevancia del comercio internacional en el abastecimiento mundial de alimentos. Además, el 68% de estos flujos corresponde a agua virtual verde y el 76% se deriva del comercio de cultivos y productos relacionados. Los principales países exportadores netos de agua virtual son países del Norte y Sur de América (EEUU, Canadá, Brasil y Argentina) y países del Sur y Este de Asia y Pacífico (India, Pakistán, Indonesia y Tailandia). Los principales países importadores de agua virtual son países del Norte de África, Oriente Medio, Europa, Japón y Corea del Sur.

De forma análoga al concepto del comercio de agua virtual, nace el concepto de tierra virtual, que recoge el número de hectáreas de tierra utilizadas (en función de la rendimiento del cultivo) para la producción agraria comercializada. Wichelns (2010) concluye que la tierra cultivada per cápita predice mejor los flujos de comercio que la disponibilidad de recursos hídricos, aunque no es un factor suficiente.

6.2 Metodología

La huella hídrica de un cultivo (WF_{proc}) se calcula como la suma de sus componentes: la huella hídrica verde, azul y gris, según la siguiente expresión:

$$WF_{proc} = WF_{proc,verde} + WF_{proc,azul} + WF_{proc,gris} (Volumen / Cantidad)$$

En el caso de bienes primarios agrarios, la huella hídrica se suele expresar en m^3/ton , calculada como la relación entre el agua consumida por el cultivo (m^3/ha) y el rendimiento del mismo (ton/ha), para cada uno de sus componentes (Hoekstra et al., 2011). Así, el contenido de agua virtual se podría definir como la inversa de la productividad aparente del agua.

$$WF_{proc,verde} = \frac{CWU_{verde}}{Y} (Volumen / Cantidad)$$

$$WF_{proc,azul} = \frac{CWU_{azul}}{Y} (Volumen / Cantidad)$$

$$WF_{proc,gris} = \frac{CWU_{gris}}{Y} (Volumen / Cantidad)$$

donde CWU recoge el uso de agua del cultivo (*Crop Water Use*) e Y el rendimiento del cultivo (*Yield*).

Cuando la obtención del producto implica un proceso productivo, la huella hídrica se calcula como el resultado de la suma de la huella hídrica de cada una de las fases de su proceso productivo, según la siguiente expresión:

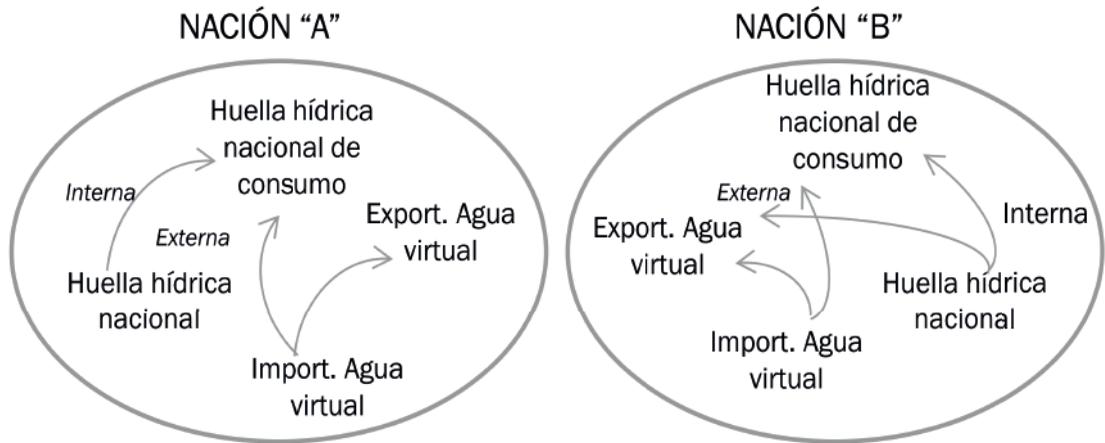
$$WF_{prod(p)} = \frac{\sum_{s=1}^K WF_{proc}(s)}{P(p)} (Volumen / Cantidad)$$

donde $\sum_{s=1}^K WF_{proc}(s)$ es la huella hídrica del proceso de producción esquematizado en s etapas (volumen y tiempo) y $P(p)$ es la cantidad de producto p producida (cantidad y tiempo).

Como se ha apuntado en su definición, la huella hídrica puede ser calculada para un individuo, región o sector, a distintas escalas espaciales y temporales y desde la óptica de la producción o del consumo, de ahí la diversidad de conceptos asociados a la misma. Se define la huella hídrica nacional de la producción como el volumen total de agua consumida o contaminada como resultado de actividades de los distintos sectores económicos (industrial, agricultura y doméstico) dentro del territorio nacional; por su parte, la huella hídrica nacional de consumo es el volumen total de agua utilizada para la producción de los

productos y servicios consumidos dentro del territorio nacional⁸⁸ (Ilustración 4) y, por último, la huella hídrica del consumidor es el volumen total de agua consumida por una persona (Hoekstra et al. 2011).

Ilustración 4 Relación entre la huella hídrica nacional de consumo y huella hídrica nacional de producción en un ejemplo simplificado de comercio entre dos países



Fuente: Hoekstra et al.(2011)

Los flujos de agua virtual entre países se calculan multiplicando el comercio de productos por el contenido de agua virtual asociado:

$$VWF(n_e, n_i, c) = CT(n_e, n_i, c) \times VWC(n_e, c)$$

donde VWF es el flujo de agua virtual ($m^3/año$) desde el país exportador n_e hacia el país importador n_i como resultado del comercio del producto c ; CT es la cantidad comerciada (toneladas/año) desde el país exportador hacia el país importador; VWC es el contenido de agua virtual (m^3/ton) del producto.

88. La huella hídrica nacional de consumo tiene dos componentes: huella interna (consumo de agua que impacta sobre los recursos nacionales) y huella externa (que impacta en los recursos de otros países). Puede ser calculada desde dos enfoques: botton-up a través del cual se calcula como la suma de todos los productos consumidos multiplicados por sus respectivas huellas hídricas de producto, y el enfoque top-down donde la huella hídrica nacional de consumo es calculada como el consumo nacional de agua más importaciones brutas de agua virtual menos las exportaciones brutas de agua virtual. Los factores que influyen sobre la huella hídrica nacional de consumo son la cantidad de productos consumida (relacionado con el Producto Interior Bruto), los hábitos de consumo de su población (mayor o menor consumo de productos animales), el clima (afecta a condiciones de crecimiento) y las prácticas agrícolas (eficiencia en el uso de agua)(Y. Hoekstra y Chapagain, 2006).

6.3 Comercio internacional de materias primas agrarias

El cálculo y análisis del comercio de agua virtual requiere de un análisis previo del comercio de los bienes objeto de intercambio. Dado que el estudio está enfocado al comercio internacional de alimentos, el análisis se centra en el comercio internacional de materias primas agrarias⁸⁹. Para llevar a cabo dicho análisis, se ha realizado una selección entre los 152 países receptores de ayuda oficial agraria, atendiendo simultáneamente a dos criterios: recepción de ayuda y exportación de materias primas agrarias. Estos criterios se han utilizado para establecer un ranking de países, para lo que, en primer lugar, se ha calculado su ranking como receptor de ayuda para cada periodo de cinco años (1995-1999, 2000-2004, 2005-2009)⁹⁰, y se le ha asignado el mejor ranking de los tres periodos. El mismo procedimiento se ha aplicado para conocer el ranking de los países como exportadores de materias primas. Finalmente, una vez conocidas para cada país sus puntuaciones como receptores y exportadores, a cada uno se le ha asignado la mejor de las dos puntuaciones y se han ordenado según este ranking global, tal y como se detalla en la Tabla 24 para los 30 primeros países de la lista⁹¹. En la tabla se destacan en azul el ranking con el que los países han sido seleccionados para el estudio.



89. Las materias primas agrarias analizadas en el estudio comprenden cultivos (cereales, oleaginosas...), productos derivados de cultivos (aceites, tortas, zumos...), ganadería (carne de vacuno, porcino, pollo...) y sus productos derivados (piel, cuero, despojo...).

90. La puntuación de los países oscila en un rango entre el mejor ranking igual a 1 (mayor receptor de ayuda oficial agraria/mayor exportador de materias primas agrarias) y el peor ranking igual a 152 (menor receptor de ayuda oficial agraria/menor exportador de materias primas agrarias). Para realizar el ranking de los países según su volumen de exportaciones de materias primas agrarias ha sido utilizada la base de datos del Banco Mundial de exportaciones de materias primas expresadas en unidades monetarias corrientes (dólares) (<http://databank.worldbank.org>).

91. Las columnas "Ranking receptor de Ayuda Oficial Agraria" y "Ranking exportador de MMPP" recogen cada una de ellas el mejor de los ranking como receptor/exportador de los tres quinquenios 1995-1999, 2000-2004, 2005-2009. A modo de ejemplo China ha ocupado el primer puesto como receptor de ayuda en el periodo 1995-2009 por lo que se le ha asignado el ranking 1 e India ha ocupado el primer puesto como receptor en el periodo 2005-2009 por lo que también se le asigna el ranking 1. Lo mismo para el caso de las exportaciones de materias primas. El ranking global es el menor del ranking receptor y ranking exportador por lo que tanto China como India tienen ranking 1.

Tabla 24 Ranking de los países receptores de Ayuda Oficial Agraria en el período 1995-2009 (ver nota 91)

Países receptores	Ranking receptor Ayuda Oficial Agraria	Ranking exportador MMPP	Ranking Global
China	1	4	1
India	1	7	1
Malasia	21	1	1
Tailandia	6	1	1
Viet Nam	1	8	1
Brasil	39	2	2
Indonesia	4	2	2
Iraq	2	72	2
Afganistán	5	67	5
Filipinas	5	22	5
Bangladesh	6	35	6
Chile	83	6	6
Sudáfrica	49	7	7
Egipto	8	15	8
Etiopía	8	42	8
Méjico	50	8	8
Sri Lanka	8	43	8
Argentina	68	9	9
Colombia	51	9	9
Tanzania	9	33	9
Marruecos	10	34	10
Pakistán	10	19	10
Kenya	11	18	11
Mali	20	11	11
Perú	11	23	11
Costa de Marfil	21	12	12
Camerún	27	13	13
Gabón	76	13	13
Ghana	13	26	13
Turquía	14	15	14

Fuente: Elaboración propia con base de datos de la OCDE y FAO

De los países recogidos en la Tabla 24, finalmente se han seleccionado 19 países repartidos en 4 áreas geográficas (Tabla 25)⁹²:

Tabla 25 Selección de países receptores de Ayuda Oficial Agraria

Este de Asia	Sur de Asia	América Latina	África Subsahariana	Norte de África y Oriente Medio
China	India	Brasil	Sudáfrica	Egipto
Malasia	Bangladesh	Chile	Etiopía	Marruecos
Tailandia	Sri Lanka	Méjico	Tanzania	
Indonesia	Pakistán	Argentina	Kenya	
Filipinas		Colombia	Malí	

Fuente: Elaboración propia

En líneas generales, la selección de los países del Este de Asia y Pacífico y África Subsahariana está motivada por su ranking como países receptores de AOA, aunque alguno de ellos cuenta con un buen ranking exportador, como es el caso de China o Kenia. En el caso de los países de América Latina y Caribe, la selección se explica en la mayoría de casos por el volumen de las exportaciones de materias primas agrarias. Los países seleccionados concentran más de la mitad de la AOA (54%) en el periodo 2004-2009 y representan el 80% de las exportaciones de materias primas agrarias de los países receptores de ayuda en el mismo periodo.

La muestra seleccionada de 19 países ha permitido realizar un análisis detallado de sus exportaciones, para lo cual se han utilizado las bases de datos de comercio de la FAO, así como la matriz detallada con los destinos de las exportaciones por producto⁹³. Según estadísticas de comercio de la FAO, en 2009 los países seleccionados en el estudio exportaron 324 millones de toneladas de materias primas agrarias, cuantía que supone el 30% del comercio de materias primas agrarias a nivel mundial en el mismo año (1.092 millones de toneladas).

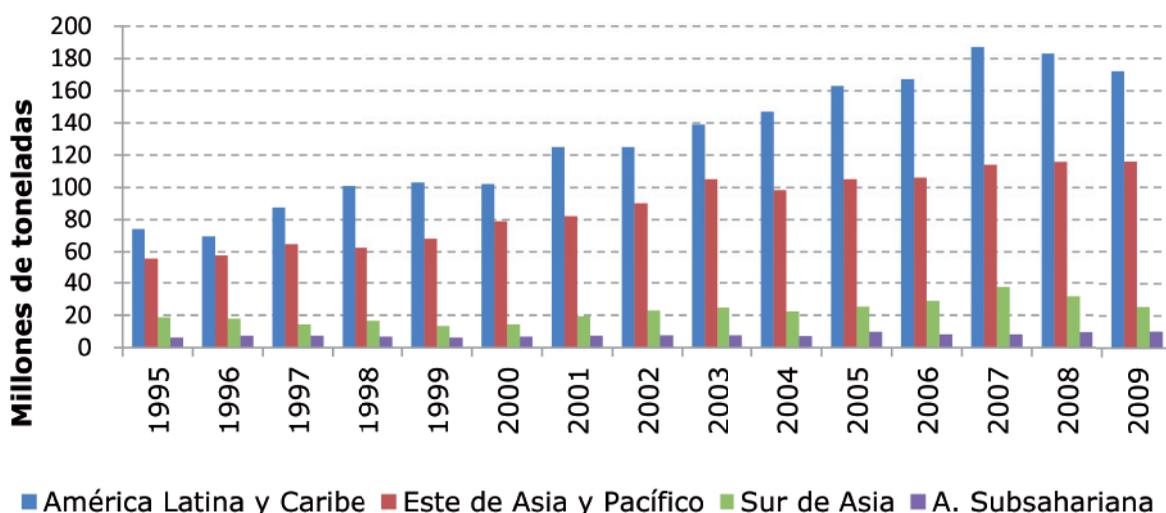
Como se observa en el Gráfico 27, en términos generales, las exportaciones de materias primas agrarias de los países seleccionados presentan una evolución alcista entre 1995 y 2007; a partir de 2007 se produce una caída del volumen exportado, explicado en parte por la reducción de las exportaciones de

92. Vietnam, Iraq y Afganistán no han sido incluidos en la selección de países debido a la falta de datos sobre sus exportaciones.

93. En el trabajo con los datos de la Matriz Detallada de Comercio de la FAO se ha llevado a cabo un nuevo filtro seleccionando para cada país las exportaciones de aquellos productos que representan al menos el 70% de las exportaciones nacionales de productos agrarios, lo que en términos medios supone realizar el análisis del destino del 88% de las exportaciones totales.

los principales países exportadores a raíz de la crisis de los alimentos de dicho año. El incremento de las exportaciones ha sido especialmente importante en los países de América Latina y Caribe, donde han aumentado desde valores cercanos a 70 millones de toneladas en 1995 hasta superar los 180 millones de toneladas en 2007. En el caso de los países del Este de Asia y Pacífico, las exportaciones también se han incrementado, pero a un ritmo inferior, pasando de 56 millones de toneladas en 1995 a 114 millones de toneladas en 2007 (ver Gráfico 37). A gran distancia se encuentran las exportaciones del Sur de Asia y África Subsahariana, que no superan los 40 y 20 millones de toneladas/año en todo el periodo, respectivamente.

Gráfico 37 Evolución de exportaciones de materias primas agrarias según área geográfica (millones de toneladas), periodo 1995-2009

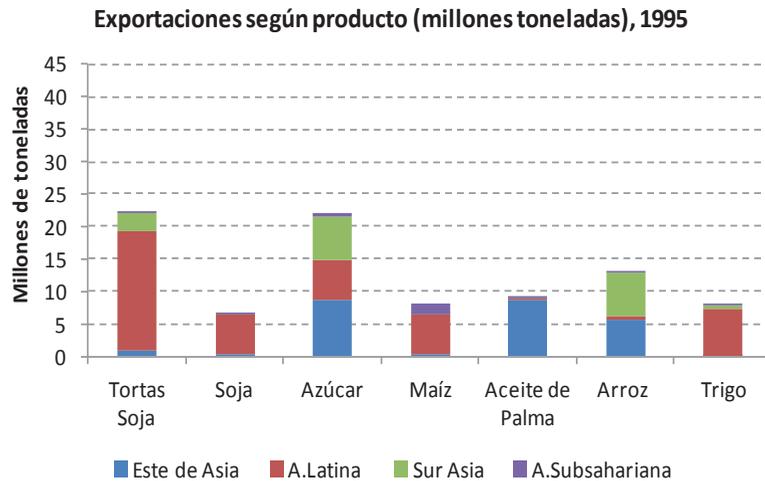


Fuente: Elaboración propia con base de datos de comercio de la FAO

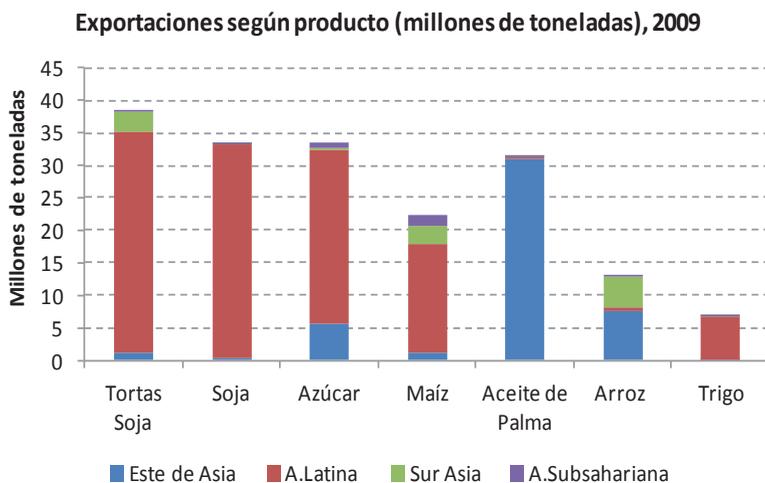
Los principales productos exportados por los países seleccionados son la torta de soja y la soja seguidos por el maíz y el azúcar⁹⁴, el aceite de palma, arroz y el trigo, productos todos ellos que representan más de mitad de las exportaciones de los países seleccionados en 1995 y 2009. Realizando una comparativa entre las exportaciones de 1995 y 2009, los productos seleccionados muestran un importante crecimiento, salvo el arroz y trigo que se mantienen en los mismos niveles en ambos años, por debajo de 15 millones de toneladas/año. América Latina y Caribe dominan la exportación de tortas de soja y soja, así como la exportación del azúcar en 2009. El Este de Asia y Pacífico, que pierde su importancia como exportador de azúcar a favor de América Latina y Caribe, es el principal exportador de aceite de palma y arroz en 2009. África Subsahariana figura como exportador de azúcar y maíz (Gráfico 38).

94. Incluye azúcar refinado y azúcar no refinado.

Gráfico 38 Exportación media anual de materias primas agrarias según área geográfica (millones de toneladas), años 1995 y 2009



(*) Los productos representados suponen el 57% de las exportaciones de materias primas agrarias del año 1995



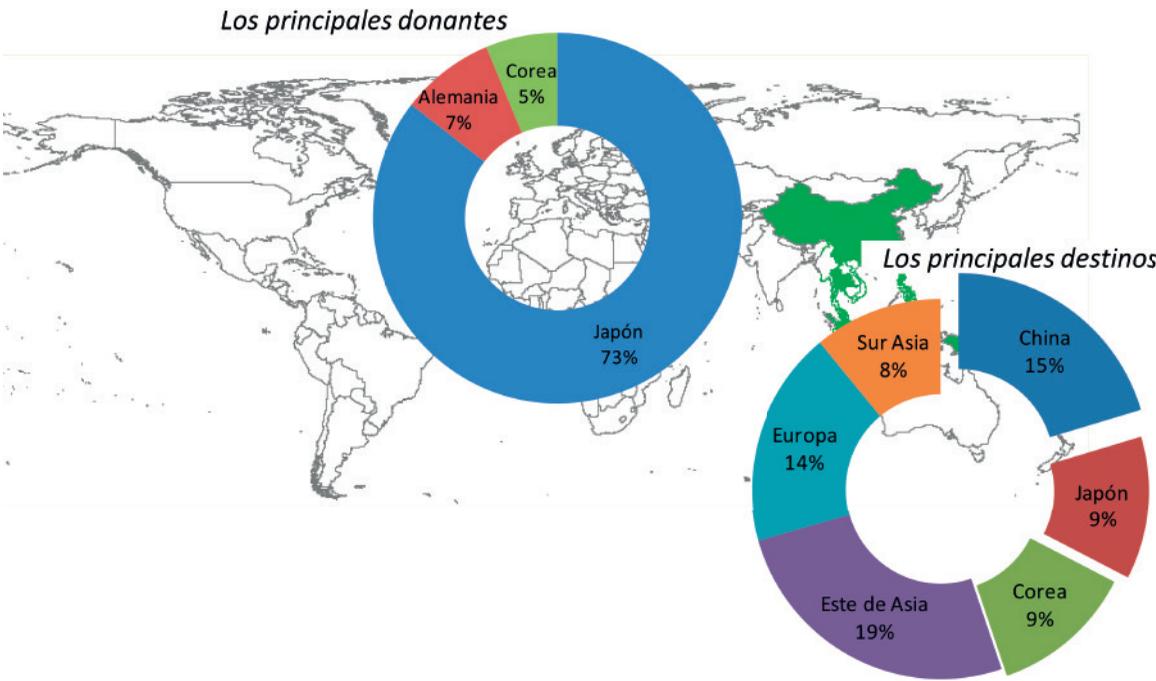
(*) Los productos representados suponen el 55% de las exportaciones de materias primas agrarias del año 2009

Fuente: Elaboración propia con base de datos de comercio de la FAO

Un análisis de los principales donantes de ayuda (computada la AOD y OOF) y los principales importadores de materias primas según cada una de las áreas geográficas analizadas permite obtener unas primeras conclusiones sobre la relación entre ambos flujos.

El destino de las exportaciones de materias primas agrarias de los países del Este de Asia, en los que existe un claro predominio de Japón como donante de ayuda oficial agraria (73% de la ayuda del periodo) está claramente orientado a los países vecinos (15% China, 9% Japón y Corea y 19% otros países del Este de Asia) (Ilustración 5). Los países europeos importan el 14% de las materias primas agrarias exportadas.

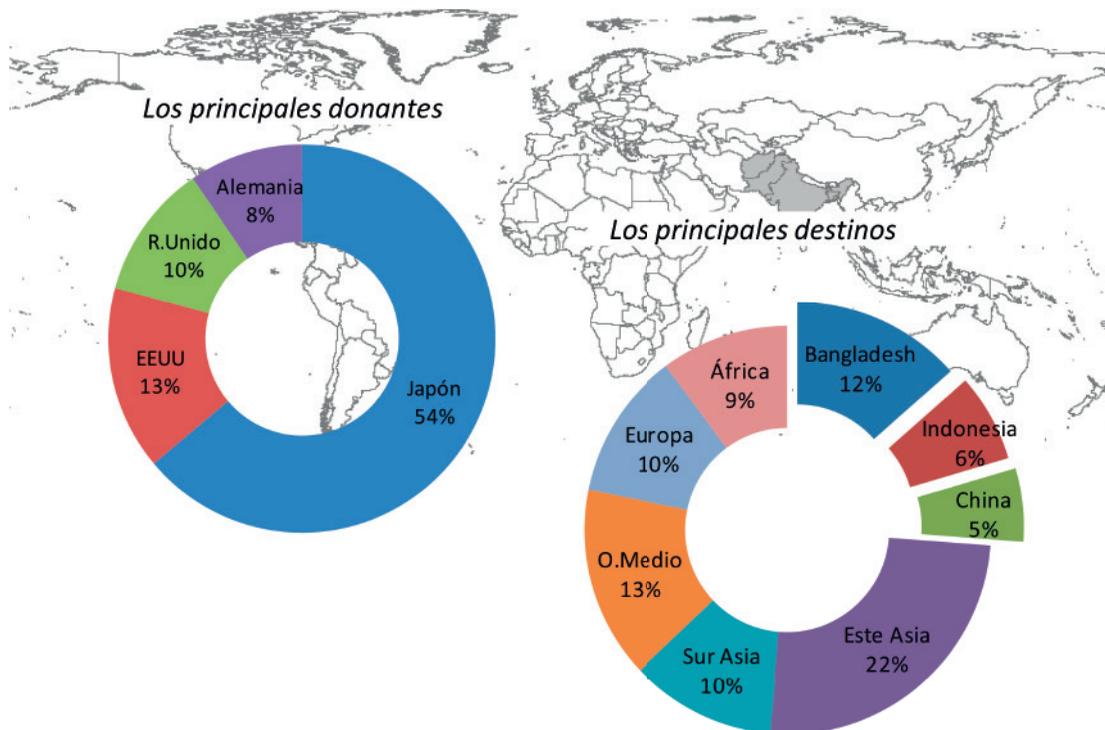
Ilustración 5 Principales donantes e importadores de materias primas del Este de Asia (%), periodo 1995-2009



Fuente: Elaboración propia con base de datos CRS de OCDE y FAO

En el Sur de Asia, donde Japón es también el principal donante con el 54% de la inversión junto con otros donantes europeos, como Reino Unido (10%), y americanos, como Estados Unidos (13%). Los principales importadores de las materias primas son países vecinos del Sur-Este de Asia (Bangladesh, China, Indonesia) y países del Oriente Medio.

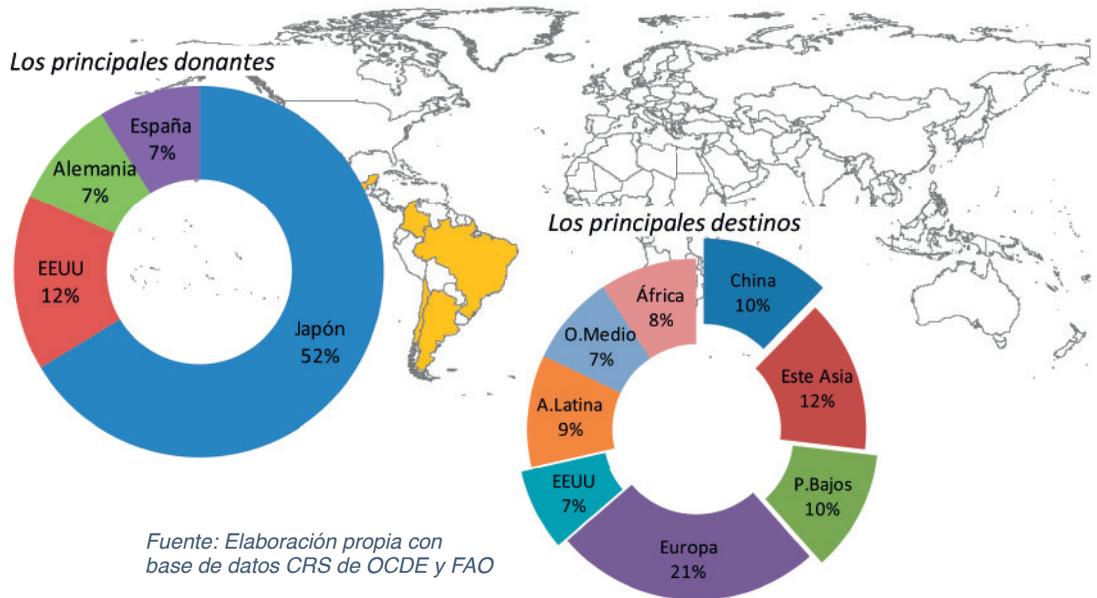
Ilustración 6 Principales donantes e importadores de materias primas de Sur de Asia (%), periodo 1995-2009



Fuente: Elaboración propia con base de datos CRS de OCDE y FAO

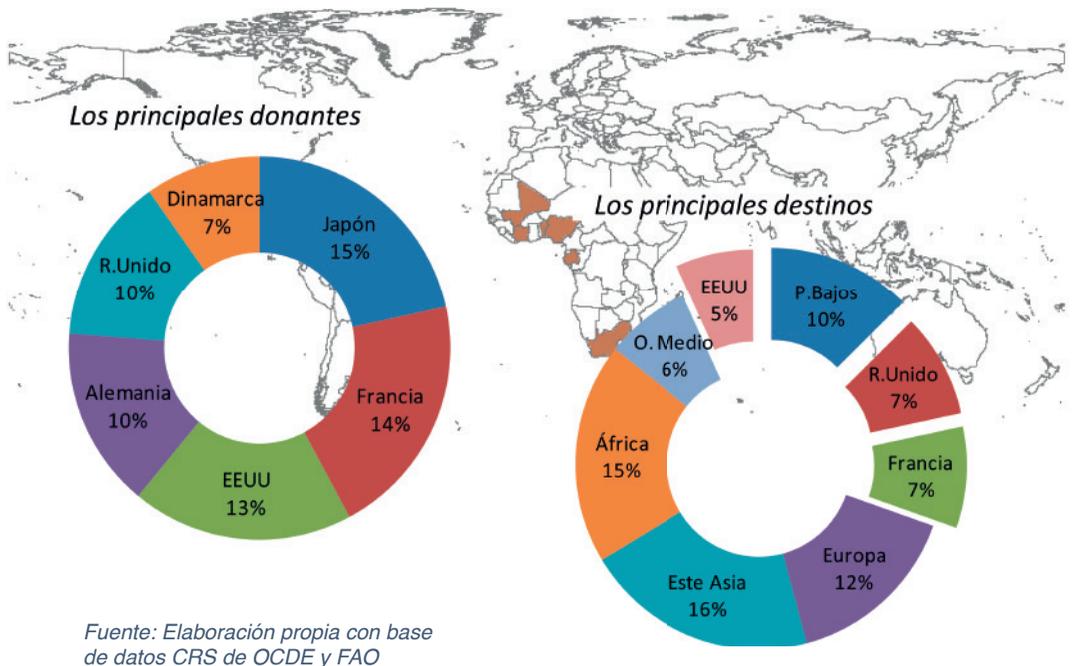
Del mismo modo, en América Latina el principal donante de AOA es Japón (52% de la ayuda del periodo), seguido de Estados Unidos (12%) y países europeos (Ilustración 7). En esta área se observa cómo el principal destino de sus exportaciones de materias primas agrarias son países europeos (22%) y el Este de Asia (22%) entre los que destaca China, como importador del 10% de las materias primas exportadas por el área.

Ilustración 7 Principales donantes e importadores de materias primas de América Latina (%), periodo 1995-2009



Por último, en África Subsahariana son los países europeos los que figuran tanto como los principales donantes de ayuda como los principales importadores de materias primas agrarias.

Ilustración 8 Principales donantes e importadores de materias primas de África Subsahariana (%), periodo 1995-2009



6.4 Las exportaciones de agua virtual

A continuación se resumen los resultados del cálculo de las exportaciones de agua virtual. El contenido medio de agua virtual se ha extraído de la base de datos de la “Water Footprint Network”⁹⁵, que facilita información sobre el contenido medio de agua verde, azul y gris (m³/ton) para cada uno de los cultivos y productos relacionados, para distintas provincias y estados durante el periodo 1996-2005⁹⁶.

Los resultados muestran que los países seleccionados en este estudio exportaron, en términos medios para el período 1995-2009, un volumen de agua virtual de 535 km³/año asociada al comercio de cultivos y productos derivados, lo que supuso el 36% de las exportaciones globales de agua virtual al año (1.350 km³/año) en el periodo 1996-2005. En términos medios para el conjunto de los países seleccionados, el agua verde muestra un claro predominio sobre la azul en su composición del agua virtual, representando la primera más del 90% de las exportaciones de agua virtual a lo largo del periodo analizado⁹⁷.

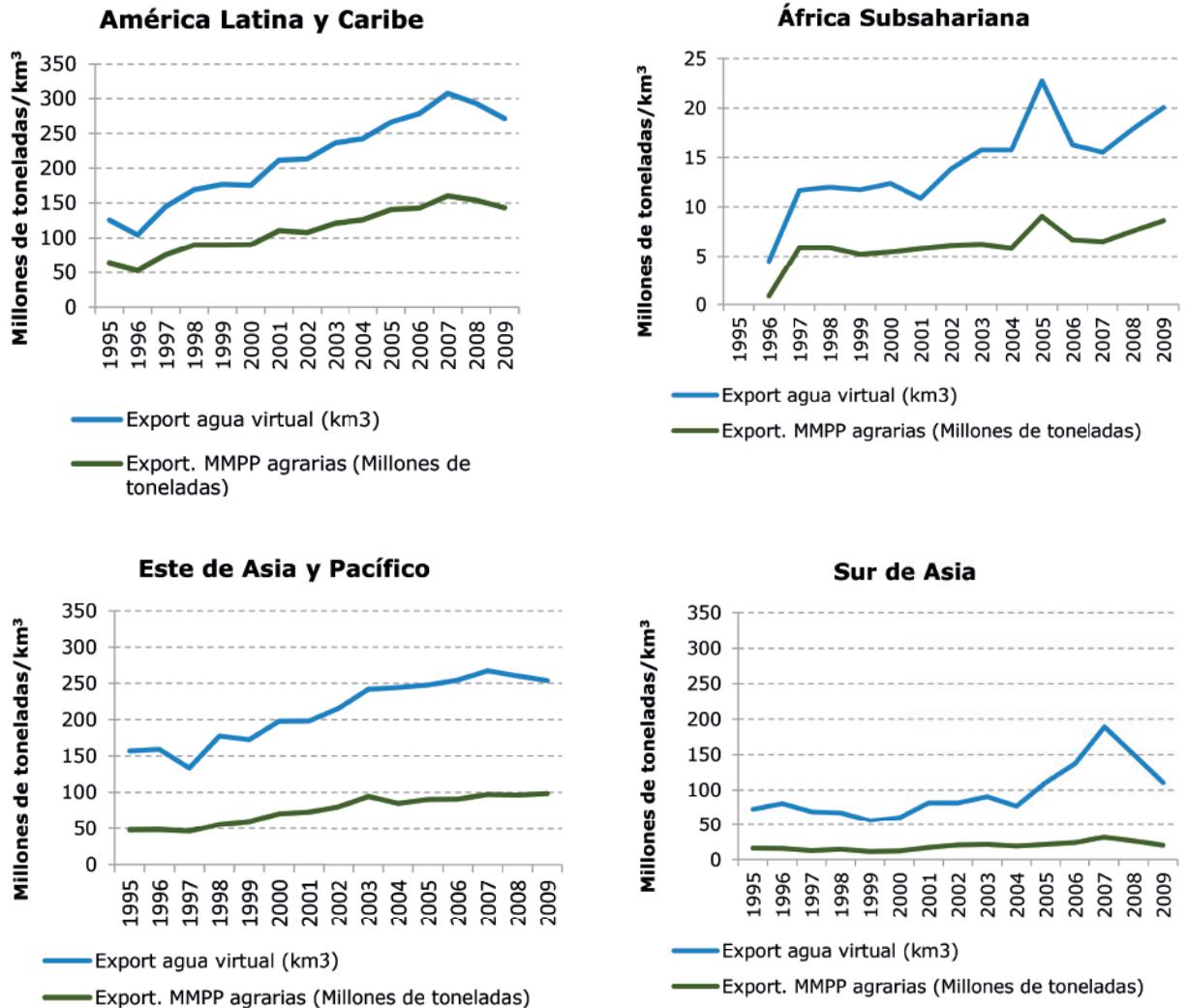
De forma paralela al comportamiento de las exportaciones de materias primas, a nivel global, las exportaciones de agua virtual aumentaron a lo largo del periodo, siendo América Latina y Caribe y Este de Asia y Pacífico las áreas principalmente exportadoras (80%). Tal como se recoge en el Gráfico 39, en el caso de los países seleccionados de América Latina y Caribe y del Este de Asia y Pacífico, las exportaciones de agua virtual (km³) presentan una evolución paralela a las exportaciones de materias primas agrarias (toneladas). Por el contrario, las exportaciones de agua virtual de los países seleccionados del Sur de Asia y África Subsahariana presentan un crecimiento más acelerado que las materias primas agrarias exportadas.

95. <http://www.waterfootprint.org>

96. Dado que el periodo de análisis del estudio abarca desde 1995 hasta 2009 se ha asumido la hipótesis de que el contenido medio de agua virtual por producto para el periodo del estudio 1995-2009 no varía con respecto a los valores medios para el periodo 1996-2005.

97. Un análisis detallado por países muestra diferencias en sus exportaciones de agua virtual según componentes; así, mientras que las exportaciones de agua verde representan el 96% de las exportaciones de agua virtual de Argentina para el periodo 1996-2005, en el caso de Méjico el agua verde supone el 53% y en Pakistán ésta se reduce al 25% con un mayor peso el agua azul (57%).

Gráfico 39 Evolución de las exportaciones de agua virtual y materias primas agrarias según área geográfica (millones de toneladas y km³), periodo 1995-2009



Fuente: Elaboración propia

El caso más claro es el del Sur de Asia y las exportaciones de agua virtual de la India. A partir de 2004, la India aumentó de manera destacable la exportación de tortas de soja y maíz (principalmente destinados a Vietnam y Yemen). Estos productos incorporan un contenido de agua virtual (verde) muy superior al arroz, que es el principal producto exportado por la India pero que no presenta un crecimiento tan marcado en el periodo analizado. Las tortas de soja son uno de los productos con mayor contenido de agua virtual (verde), éste asciende a 8.288 m³/tonelada para su producción en la India, mientras que el maíz requiere 2.239 m³/tonelada de agua verde y el arroz 2.011 m³/tonelada. Del mismo modo, en el caso de África Subsahariana, los principales productos exportados son

maíz, naranjas y azúcar (supusieron el 40% de las exportaciones del área en el quinquenio 2005-2009) y muestran un comportamiento distinto, aumentando las exportaciones de todos ellos pero de manera más marcada en el caso del maíz, cultivo con un mayor contenido de agua virtual (2.832 m³/ton en su producción en Mali como principal exportador) que el de las naranjas (2.276 m³/ton) y el azúcar (623 m³/ton).

Si se analiza el destino de las exportaciones de agua virtual, según el país destinatario pertenezca o no al CAD, en la Tabla 26 se observa que las grandes áreas exportadoras (América Latina y Caribe y Este Asiático) mantienen un cierto equilibrio entre las exportaciones destinadas a países donantes de ayuda y países no donantes. Por el contrario, se detecta un claro predominio de las exportaciones de agua virtual de África Subsahariana hacia países del CAD y del Sur de Asia hacia países no pertenecientes al CAD.

Tabla 26 Exportaciones de agua virtual con destino a países pertenecientes al CAD (% sobre el total de exportaciones de agua virtual) periodos 1995-1999, 2000-2004, 2005-2009

Área Geográfica	1995-1999 ^(*) (% sobre total)	2000-2004 ^(*) (% sobre total)	2005-2009 ^(*) (% sobre total)
América Latina y Caribe	48%	48%	43%
África Subsahariana	84%	85%	76%
Este de Asia y Pacífico	58%	52%	47%
Sur de Asia	30%	26%	23%

(*) Valores medios por periodo

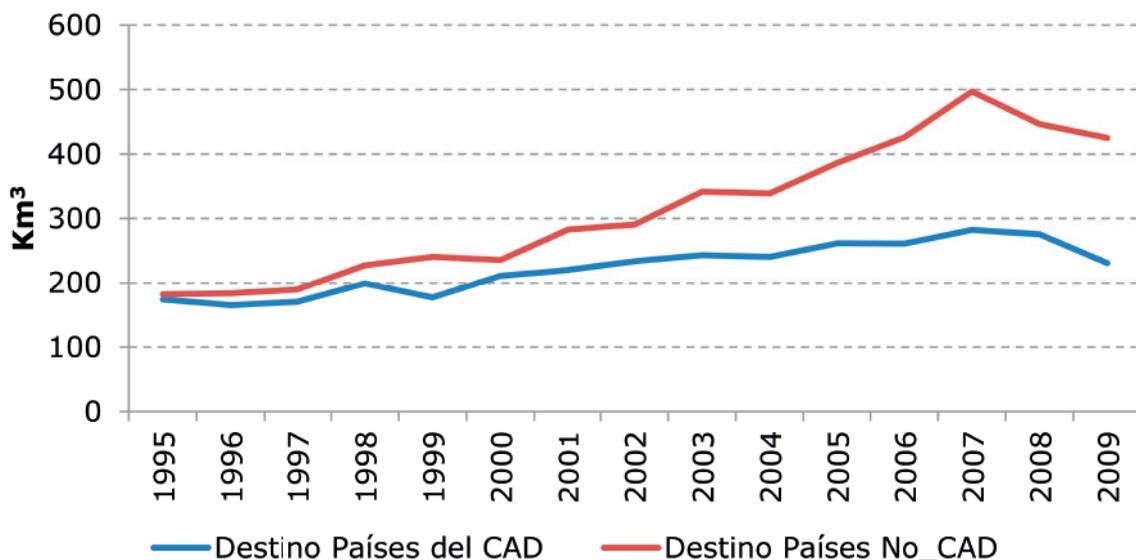
Fuente: Elaboración propia con base de datos de comercio de la FAO

Por tanto, según los datos recogidos en la Tabla 26, todas las áreas geográficas muestran una reducción del porcentaje de exportaciones hacia los países del CAD durante el período 1995-2009, destacando el Sur de Asia y África Subsahariana, por presentar una mayor desviación de sus exportaciones hacia países no pertenecientes al CAD a lo largo de periodo. En el caso de los países del Sur de Asia, donde las exportaciones a los países no pertenecientes al CAD tienen un fuerte peso relativo, éste aumenta desde el 70% del total de las exportaciones del área en el quinquenio 1995-1999 hasta el 77% en el quinquenio 2004-2009. A su vez, en África Subsahariana el porcentaje de exportaciones a los países del CAD, que supone el 84% del total de las exportaciones del área en el periodo 1995-1999, se redujo hasta el 76% en el periodo 2004-2009.

En términos absolutos se observa que, mientras que las exportaciones desde los países seleccionados a los países pertenecientes al CAD aumentaron a un ritmo moderado (en 1995 se situaban en 174 km³, alcanzando su máximo en 2007 de 283 km³), las exportaciones a los países no pertenecientes al CAD experimentaron un importante ascenso, partiendo de niveles similares a las

exportaciones al CAD en 1995 (182 km³) pero superándolas en más de un 50% en 2007 (497 km³) (ver Gráfico 40).

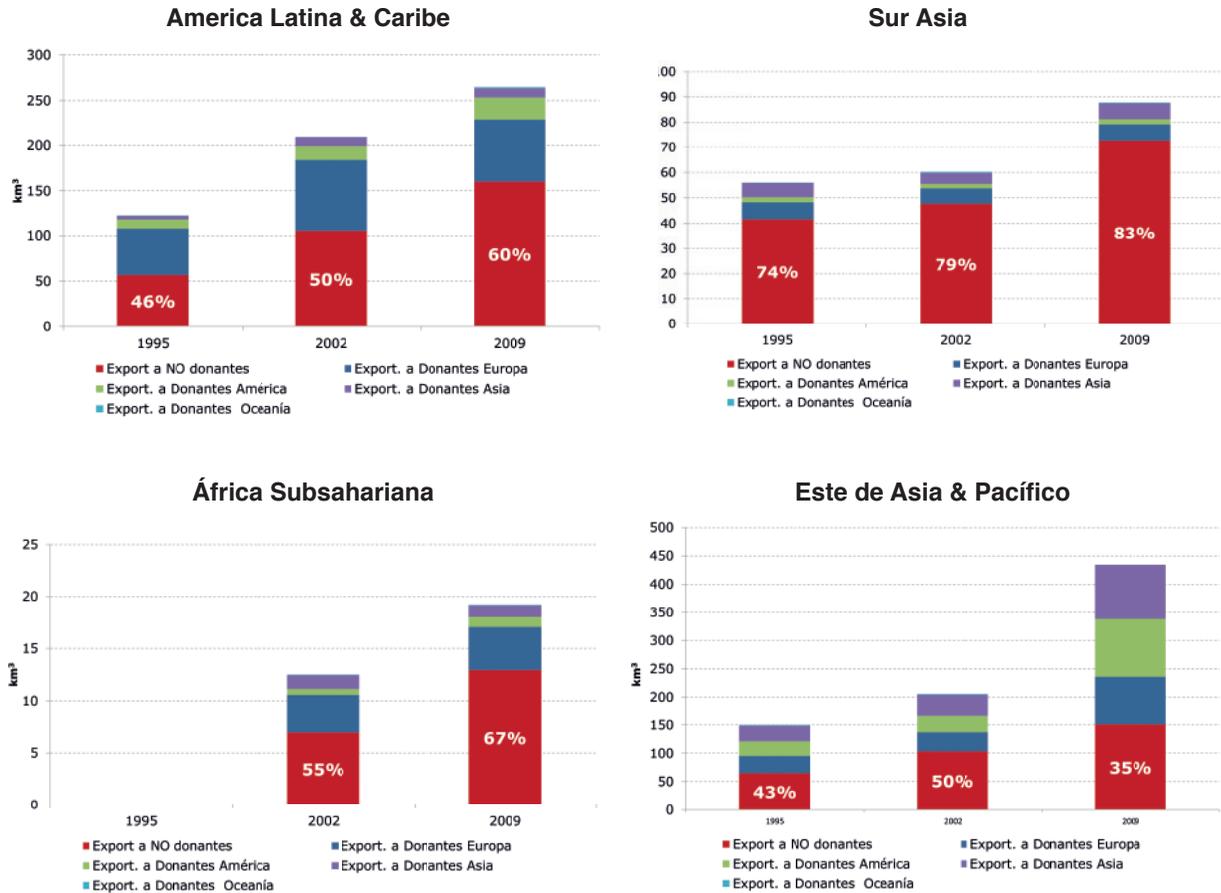
Gráfico 40 Evolución de las exportaciones de agua virtual según destino (km³), periodo 1995-2009



Fuente: Elaboración propia

Relacionando la distribución geográfica de la AOD con el flujo inverso de las exportaciones de agua virtual, se aprecia que en el Este Asiático, principal receptor de ayuda de donantes asiáticos (Japón y Corea Sur) en el periodo analizado, sus exportaciones hacia países donantes se incrementaron hacia finales del período 1995-2009. Por el contrario, el otro gran receptor de AOA, África Subsahariana, aumentó sus exportaciones (con un volumen muy alejado de las exportaciones del Este de Asia) hacia países no donantes (ver Gráfico 41).

Gráfico 41 Destino de exportaciones de agua virtual según origen de la ayuda oficial agraria (km³), años 1995, 2002 y 2009



Fuente: Elaboración propia

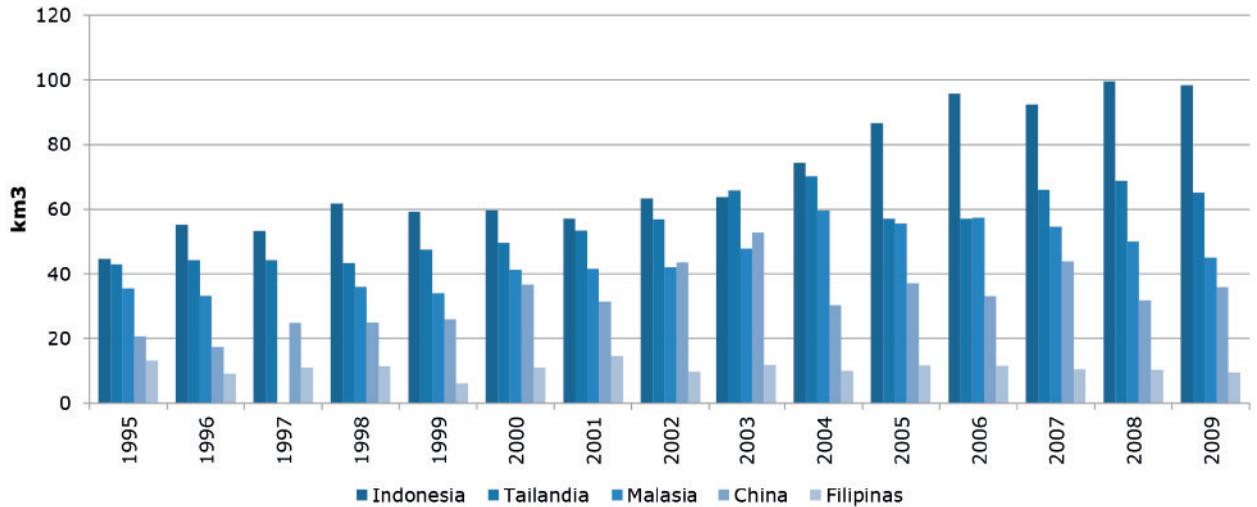
El Sur de Asia, que concentró el 20% de la ayuda en 2009, destinó la mayoría de sus exportaciones a países no donantes (83% de sus exportaciones de 2009). En el caso de América Latina se observa un importante peso de las exportaciones destinadas a los donantes europeos.

6.4.1 Análisis de las exportaciones de agua virtual del Este de Asia y Pacífico

Las exportaciones de agua virtual del Este de Asia y Pacífico aumentaron a lo largo del periodo, en gran medida debido a las exportaciones de Indonesia, que se incrementaron desde los 45 km³ en 1995 hasta cerca de los 100 km³ en 2009 (Gráfico 42). Las exportaciones de agua virtual de Tailandia y Malasia se mantuvieron en niveles similares a lo largo del periodo, situándose en un rango entre los 50 y 70 km³/año en los últimos años del periodo. Más alejadas se encuentran las exportaciones de China, que alcanzaron su máximo en

2003 (52 km³), para disminuir posteriormente hasta los 35 km³ en 2009⁹⁸, y las exportaciones de Filipinas, estables y por debajo de los 10 km³ anuales.

Gráfico 42 Evolución de las exportaciones de agua virtual del Este de Asia y Pacífico (km³), periodo 1995-2009



Fuente: Elaboración propia

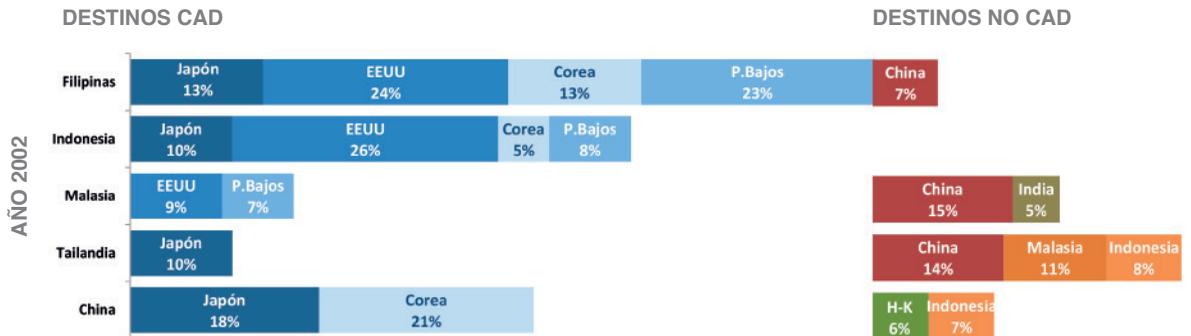
En 2002 los países donantes de ayuda representaban un porcentaje importante de las exportaciones de los países del Este de Asia y Pacífico incluidos en el presente estudio, destacando el papel de Japón como importador de agua virtual de dichos países (más del 10% en todos ellos excepto en el caso de Malasia) y de Estados Unidos, destinatario de la cuarta parte de las exportaciones de Indonesia y Filipinas. En dicho año el principal destino de las exportaciones de Indonesia, China y Filipinas fueron los países del CAD, mientras que Malasia y Tailandia, aunque con importantes importadores del CAD, orientaron sus exportaciones de agua virtual a países no pertenecientes al CAD. Entre estos países destaca China presente (ver Gráfico 43).

Los grandes exportadores de agua virtual del área -Indonesia, Tailandia y Malasia-, cambiaron de manera notable el perfil de sus destinatarios, reduciendo las exportaciones a los países del CAD y aumentando sus exportaciones a China y Malasia (ver Gráfico 43). En este sentido, es interesante recordar que Indonesia y Malasia figuran entre los principales países del Este Asiático objetivos del fenómeno de acaparamiento de tierras con cerca de 10 y 5 millones de hectáreas adquiridas, respectivamente, desde 2000 y siendo China y Malasia

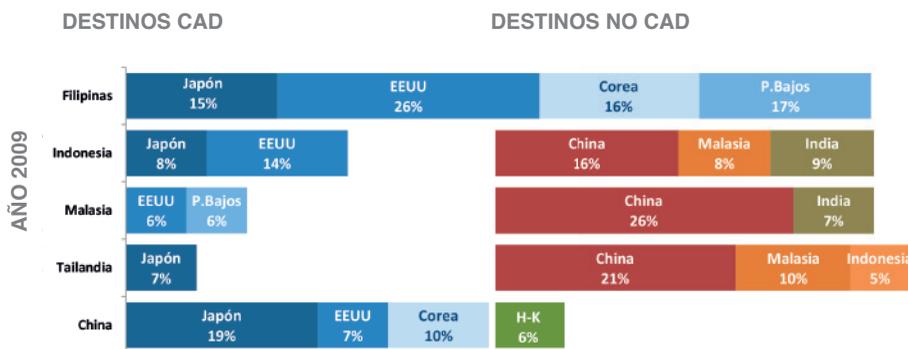
98. Hay que analizar con precaución el dato de las exportaciones de agua virtual de China, dado que al presentar sus exportaciones de materias primas agrarias una gran diversificación de productos, las exportaciones de agua virtual han sido calculadas sobre el 84% de las mismas (más de 80 productos) mientras que para Indonesia, Tailandia y Malasia el estudio ha abarcado el 98%, 95% y 94% de sus exportaciones de materias primas agrarias respectivamente.

los principales acaparadores de tierras. Filipinas, también entre los principales países objetivos del *land grab* (5 millones de hectáreas adquiridas) aumentó la concentración de sus exportaciones a Corea, Japón y EEUU.

Gráfico 43 Relación entre los principales países destinatarios y exportadores de agua virtual, Este de Asia y Pacífico, años 2002 y 2009



(*) Representación del 63% de las exportaciones de agua virtual del año 2002

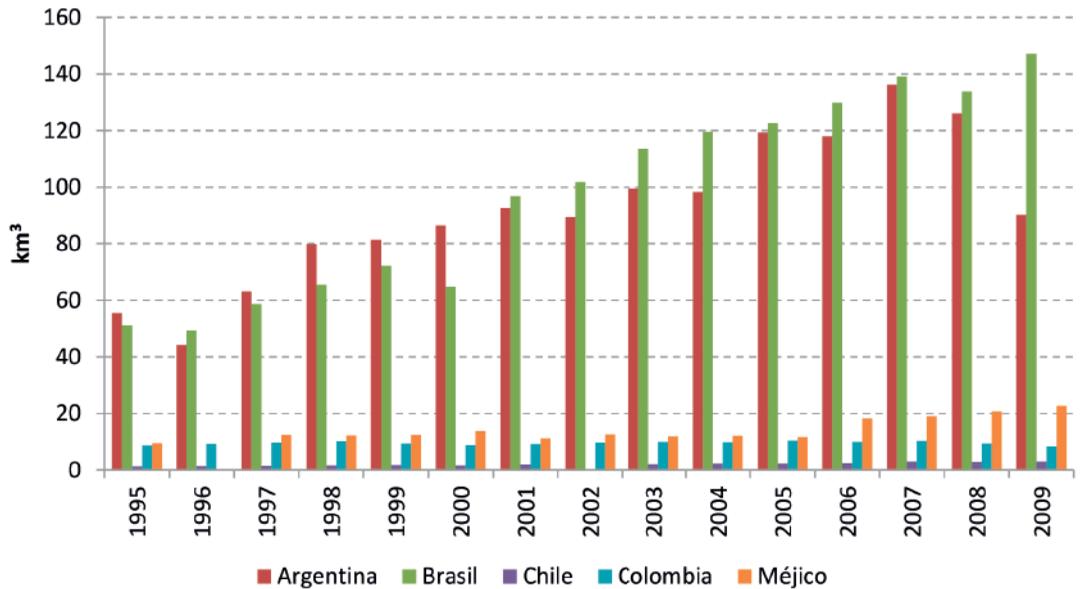


(*) Representación del 63% de las exportaciones de agua virtual del año 2009

6.4.2 Análisis de las exportaciones de agua virtual de América Latina y Caribe

Argentina y Brasil son los dos grandes exportadores de agua virtual de América Latina y Caribe; la evolución de sus exportaciones muestra una tendencia creciente a lo largo del periodo, aumentando desde valores cercanos a los 50 km³ en 1995 hasta alcanzar cerca de 140 km³ en 2007, a partir del cual las exportaciones de agua virtual de Argentina disminuyeron frente a las de Brasil, que continuaron en ascenso. A gran distancia, se encuentran las exportaciones de Méjico, Colombia y Chile, que se mantuvieron por debajo de los 20 km³/año a lo largo del periodo.

Gráfico 44 Evolución de las exportaciones de agua virtual de América Latina y Caribe (km³), periodo 1995-2009



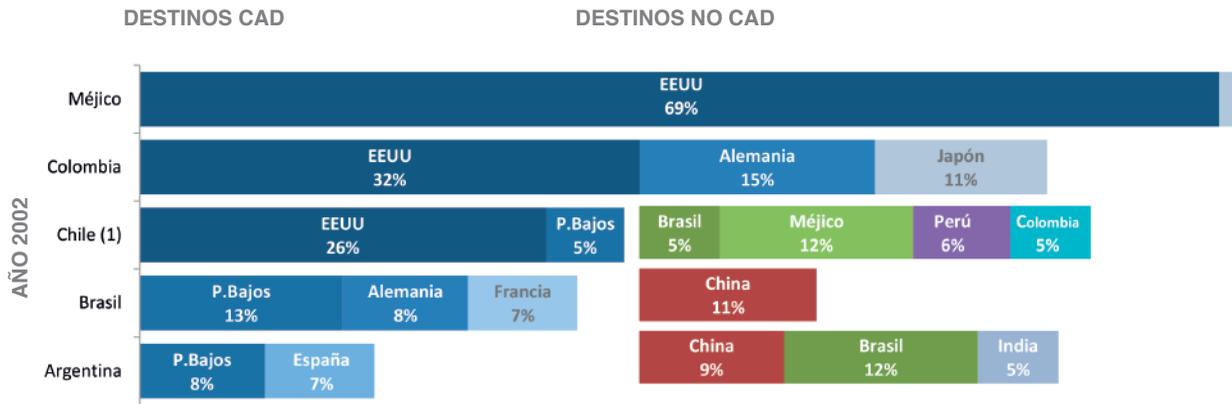
Fuente: Elaboración propia

En 2002, los principales exportadores de agua virtual, Argentina y Brasil, presentaron unas exportaciones que se distribuyen de manera equitativa entre los países pertenecientes al CAD (Países Bajos, España y Alemania) y los países no pertenecientes al CAD (China). Chile, a su vez, repartió sus exportaciones entre los países pertenecientes y no pertenecientes al CAD, aunque entre estos últimos se encuentran países vecinos como Brasil, Méjico, Perú y Colombia. Por otro lado, Méjico y Colombia presentan una mayor concentración de sus exportaciones hacia países pertenecientes al CAD, destacando como importadores de agua virtual en este caso Estados Unidos (69% de las exportaciones de Méjico y 32% de las exportaciones de Colombia en 2002), Alemania y Japón (ver Gráfico 45).

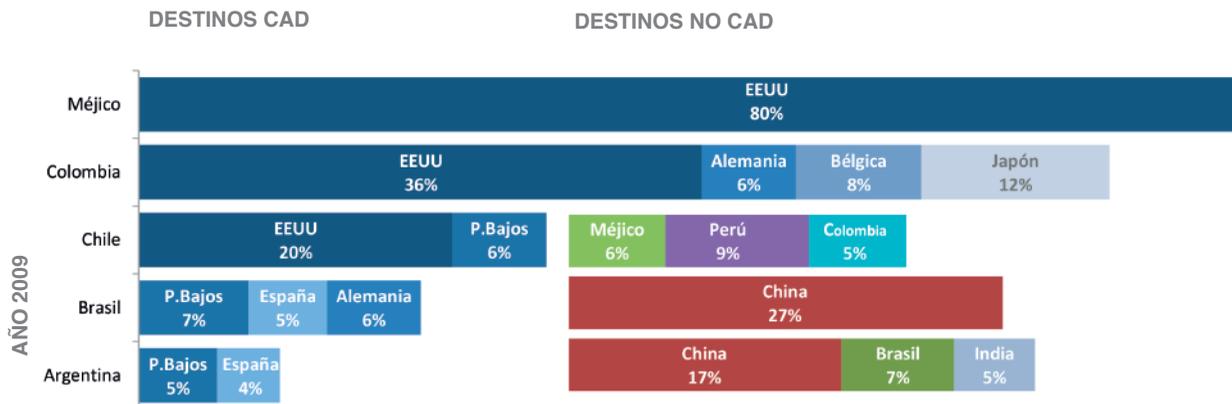
Se detecta un importante cambio en cuanto a los destinatarios de las exportaciones de agua virtual de los principales exportadores del área -Brasil y Argentina-, en el sentido de un fuerte incremento de las mismas hacia China, que en 2009 fue el importador del 27% del agua virtual de Brasil y del 17% de Argentina. El resto de los países seleccionados del área mantuvieron sus patrones de exportaciones de agua virtual.

Del mismo modo a lo que ocurrió en el Este de Asia y Pacífico, Brasil aumentó sus exportaciones a China, incrementándolas desde el 11% en 2002 al 27% en 2009 y figurando entre los principales países en los que más hectáreas han sido adquiridas en los últimos años (4 millones de hectáreas).

Gráfico 45 Relación entre los principales países destinatarios y exportadores de agua virtual, América Latina y Caribe, años 2002 y 2009



(*) Representación del 66% de las exportaciones de agua virtual del año 2002
 (*) Los datos de Chile corresponden al año 2001



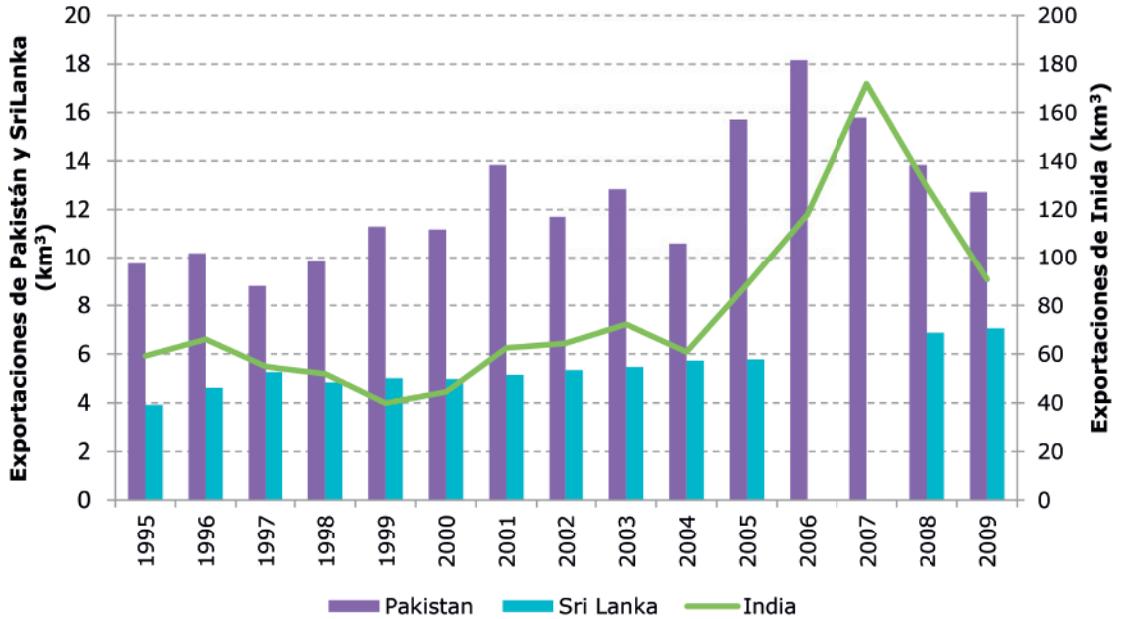
(*) Representación del 65% de las exportaciones de agua virtual del año 2009

Fuente: Elaboración propia

6.4.3 Análisis de las exportaciones de agua virtual del Sur de Asia

Entre los países seleccionados del Sur de Asia, India es el principal exportador de agua virtual, frente al resto de los países del área seleccionados en el estudio (ver Gráfico 46). Las exportaciones de agua virtual de la India se triplicaron entre 1995 (60 km³) y 2007 (170 km³), a partir del cual éstas se redujeron hasta los 90 km³ en 2009.

Gráfico 46 Evolución de las exportaciones de agua virtual del Sur de Asia (km³), periodo 1995-2009

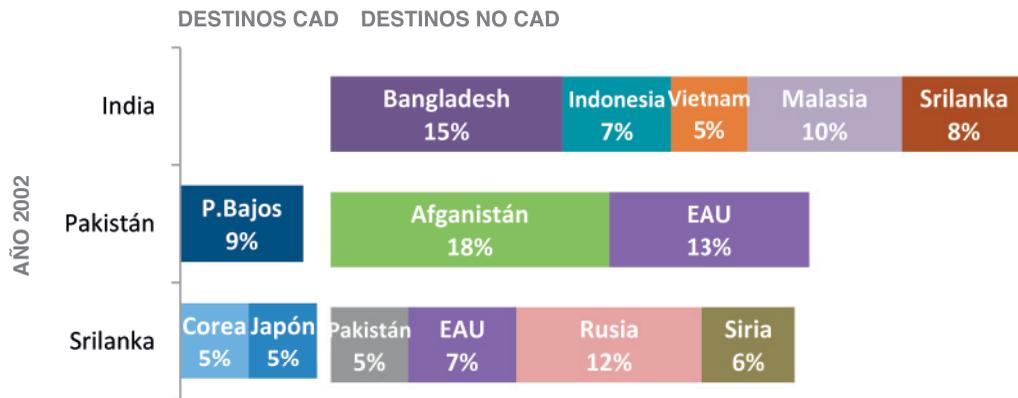


Fuente: Elaboración propia

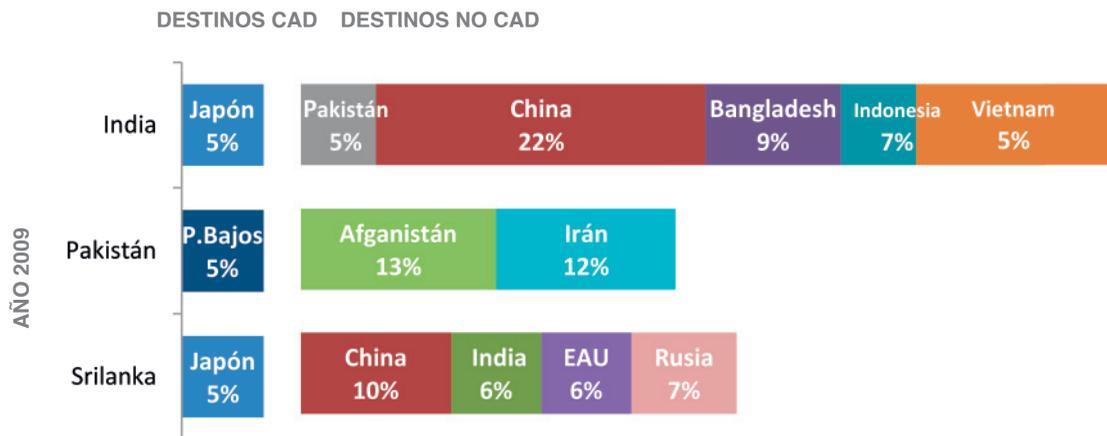
En 2002, la orientación de las exportaciones de los países del Sur de Asia seleccionados es hacia países no pertenecientes al CAD. En el caso de India cabe destacar Bangladesh, Malasia y Sri Lanka como destino de sus exportaciones de agua virtual. En el caso de Pakistán y Rusia el destino principal es India y Afganistán y, finalmente, en el caso de Sri Lanka cabe mencionar EAU y Siria como destinatarios. Los países del CAD importadores de agua virtual de los países seleccionados del Sur de Asia son los Países Bajos, que importa de Afganistán, y Corea y Japón en el caso de las exportaciones de Sri Lanka (ver Gráfico 47).

Hay un cambio en el perfil del destino de las exportaciones de India en 2009, en el que China surge como uno de los principales destinatarios no pertenecientes al CAD. Es interesante destacar que China aglutina el 22% de las exportaciones de India y el 10% de las exportaciones de Sri Lanka. Además, India figura entre los principales países objetivos del acaparamiento de tierras, bajo el que ya están afectadas 5 millones de hectáreas.

Gráfico 47 Relación entre los principales países destinatarios y exportadores de agua virtual, Sur de Asia, años 2002 y 2009



(*) Representación del 56% de las exportaciones de agua virtual del año 2002



(*) Representación del 52% de las exportaciones de agua virtual del año 2009

Fuente: Elaboración propia

6.4.4 Análisis de las exportaciones de agua virtual de África Subsahariana

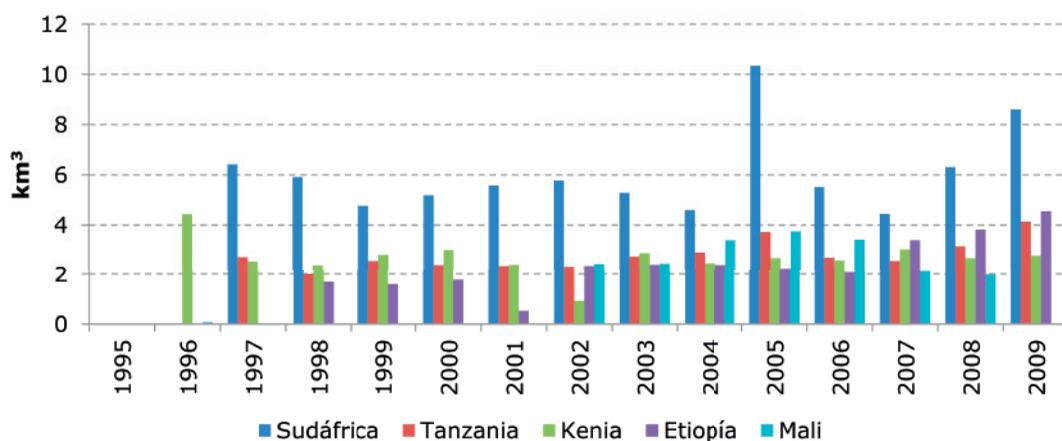
Resulta interesante analizar las exportaciones de los países de África Subsahariana, no tanto por la cantidad de agua virtual exportada (en términos medios África Subsahariana exporta anualmente el 13% de las exportaciones de Brasil), sino por la evolución experimentada a lo largo del periodo.

Entre los países subsaharianos seleccionados destacan las exportaciones de

agua virtual de Sudáfrica, que superó los 8 km³ en 2009, seguidas por Tanzania y Etiopía que exportaron algo más de 4 km³ cada uno en el mismo año (ver Gráfico 48).

Las exportaciones de agua virtual de Kenia se mantuvieron estables a lo largo del periodo, en torno a 3 km³ anuales, mientras que las de Mali aumentaron entre 2002 y 2005 (3,7 km³) para posteriormente descender hasta los 2 km³ de agua virtual exportada en 2008.

Gráfico 48 Evolución de las exportaciones de agua virtual de África Subsahariana (km³), periodo 1995-2009

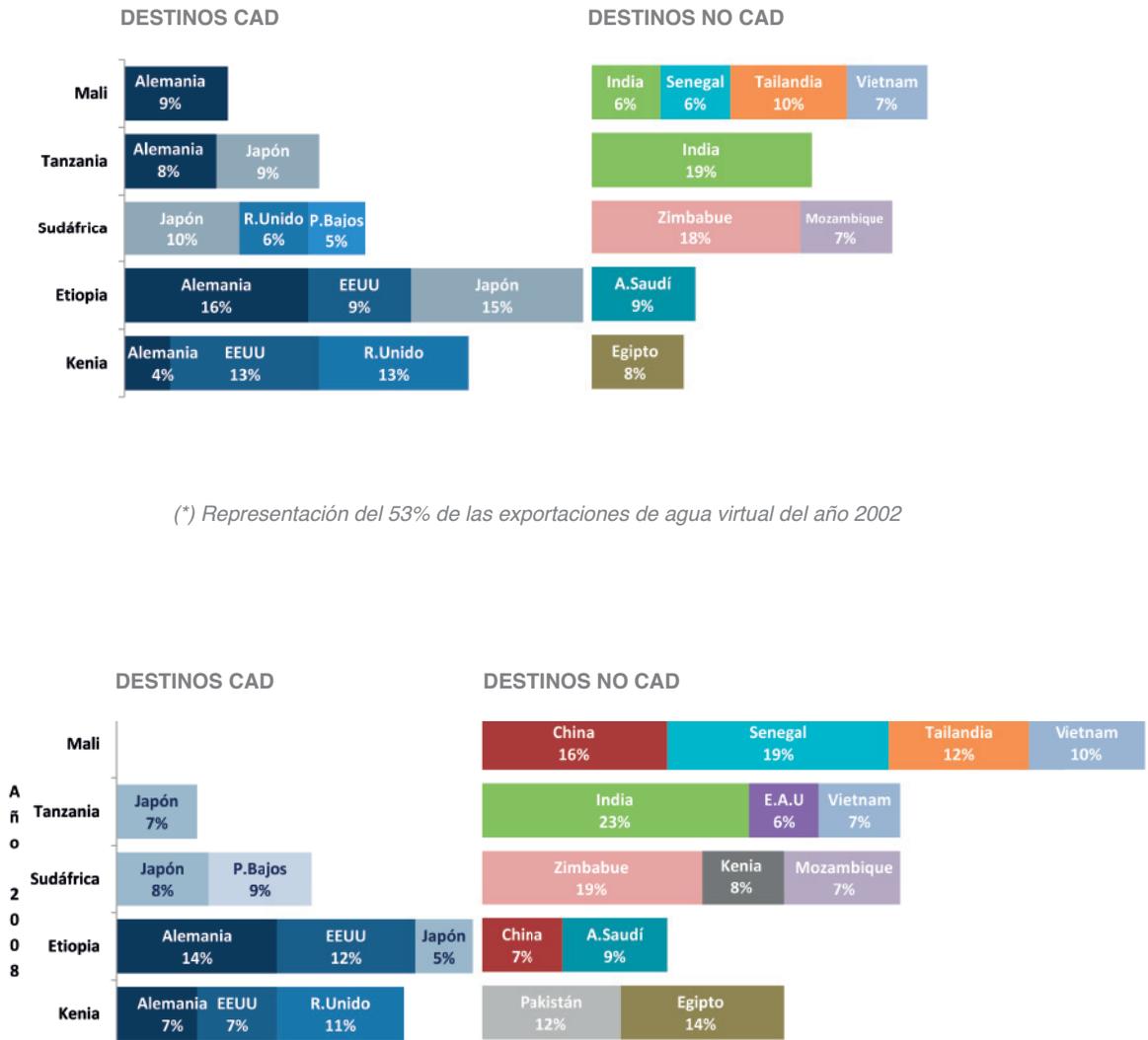


Fuente: Elaboración propia

En 2002, el mayor exportador del área fue Sudáfrica, que las destinó a países pertenecientes (Japón, Reino Unido y Países Bajos) y no pertenecientes al CAD (Zimbabue y Mozambique). Tanzania, otro exportador relevante, contó como importador principal a la India y, por el contrario, Etiopía tuvo una orientación más marcada hacia los países del CAD (Alemania, Japón y Estados Unidos) (ver Gráfico 49).

En 2009, las exportaciones de los tres principales exportadores del área se orientaron especialmente hacia países no pertenecientes al CAD; Sudáfrica intensificó sus relaciones comerciales con países vecinos (manteniendo a los ya existente e incluyendo a Mozambique), Tanzania intensificó sus exportaciones a la India incluyendo en su cartera a Emiratos Árabes Unidos y Vietnam y, por último, Etiopía que, si bien mantuvo sus relaciones comerciales con países del CAD, incorporó a China como destino de sus exportaciones de agua virtual, que también fue receptor preferente del agua virtual de Mali.

Gráfico 49 Relación entre los principales países destinatarios y exportadores de agua virtual, África Subsahariana, años 2002 y 2008



(*) Representación del 53% de las exportaciones de agua virtual del año 2002

(*) Representación del 62% de las exportaciones de agua virtual del año 2008
 Por falta de disponibilidad de datos el gráfico se ha construido con datos del año 2008

Fuente: Elaboración propia

Entre los países africanos seleccionados, aquellos en los que existe una mayor concentración de adquisiciones de tierras son con diferencia Etiopía (4,6 millones de hectáreas), seguido de Kenia (662.500 hectáreas) y Malí (516.000 hectáreas). A gran distancia se encuentran Tanzania (21.500 hectáreas) y Sudáfrica (11.000 hectáreas). Tanto en Etiopía como en Malí, se observa un cambio en el perfil de los destinatarios, al cual en ambos casos se incorpora China, así como en Kenia donde aumentan las exportaciones a Egipto y entra como nuevo destino Pakistán.

6.5 Conclusiones sobre el comercio de agua virtual de los países receptores de ayuda

Las principales conclusiones que se deducen del análisis de las exportaciones de agua virtual de la selección de países receptores de AOD son las siguientes:

- América Latina y Caribe es la principal región exportadora de agua virtual, seguida del Este de Asia y Pacífico y, de forma muy alejada, por el Sur de Asia y África Subsahariana. En todas las áreas se observa una evolución creciente de las exportaciones de agua virtual a lo largo de todo el periodo.
- América Latina y Caribe, como principal exportadora de agua virtual, es, a su vez, la mayor receptora de inversión privada y la menor receptora de ayuda oficial agraria. Las exportaciones de América Latina se orientan preferentemente hacia países no pertenecientes al CAD (principalmente China), aunque tiene importantes relaciones comerciales con países donantes europeos (España, Países Bajos, Alemania y Francia).
- El Este de Asia y Pacífico es un área fuertemente exportadora y a su vez es receptora de flujos de financiación en el sector agrario. Orienta sus exportaciones al Este y Sur de Asia, donde se encuentran países donantes (Japón y Corea) y no donantes (Indonesia y China).
- África Subsahariana, que concentró cerca de la cuarta parte de la ayuda en el último quinquenio y es menor receptora de inversión privada en infraestructuras, aumenta sus exportaciones a los países no pertenecientes al CAD aunque cuenta entre sus clientes a donantes europeos como Reino Unido, Alemania y Países Bajos.
- En términos globales, el aumento de exportaciones de agua virtual va ligado a un incremento de las exportaciones hacia países no pertenecientes al CAD. En 2009 las exportaciones de agua virtual destinadas a los países no pertenecientes al CAD (entre los que destacan China, Arabia Saudí, Brasil e India) suponen, en términos medios, el 60% de las exportaciones del total de las exportaciones en cada una de las áreas geográficas analizadas, salvo en el caso del este asiático, donde hay una mayor orientación de las exportaciones de agua virtual a los países del CAD debido a la presencia de Japón y Corea como importadores. En los principales países objetivo del *land grab* -Indonesia y Malasia en el Este de Asia, Brasil en América Latina, India en el Sur de Asia y Etiopía y Mali en África Subsahariana-, se detecta un cambio de los destinatarios de sus exportaciones hacia países no pertenecientes al CAD, entre los que destaca China como importador de agua virtual.



7. ANÁLISIS DE LAS RELACIONES ENTRE FLUJOS DE FINANCIACIÓN Y EL COMERCIO DE AGUA VIRTUAL

7.1 Introducción

Desde la Ronda de Doha⁹⁹ y la Declaración de las Naciones Unidas de los ODM¹⁰⁰ se ha puesto el acento en promocionar el comercio en los países en vías de desarrollo, especialmente en los menos adelantados, facilitando el acceso a los mercados internacionales e impulsando la producción y el desarrollo económico. Ello inevitablemente comporta también aumentar su participación en el comercio internacional y las exportaciones de los países en vías de desarrollo a través de la AOD.

Existe una extensa literatura sobre la AOD y su relación con el comercio. La cuestión de la causalidad –qué causa qué o qué precede a qué-- entre ambas variables ha recibido una gran atención. La visión más extendida sostiene que la AOD genera comercio en gran medida explicado por la condicionalidad de la ayuda (Osei et al, 2004; Lloyd et al, 2000; Wagner, 2003). Junto a la condicionalidad de la ayuda, existen otros factores que podrían explicar dicha relación. Asumiendo que la AOD genera un incremento de renta de los países receptores (Burnside y Dollar, 2000), la relación AOD-comercio puede venir explicada bajo la hipótesis de que el incremento de renta genera un incremento de las importaciones. A su vez, desde el punto de vista del país receptor, con el fin de mantener estables y permanentes los flujos de ayuda, el estado receptor puede buscar establecer un marco de relaciones políticas, económicas y comerciales con el donante (Lloyd et al, 2000; Wagner, 2003). Desde la perspectiva del donante, éste puede seleccionar la financiación de aquellos proyectos de desarrollo que requiera de productos industriales en los cuales el donante cuenta con ventaja competitiva (Wagner, 2003). Por el contrario, existe otra línea de investigación que, con el fin de tratar de explicar la orientación de la ayuda, defiende la dirección opuesta de la causalidad, demostrando que es el comercio el que genera una mayor atracción de AOD. Según esta perspectiva los donantes prefieren focalizar su ayuda en aquellos países con los que mantienen una mayor relación comercial (Morrissey, 2006).

Por otra parte, también se ha sugerido la existencia de una relación negativa entre AOD y comercio. Puesto que el comercio puede ser utilizado por los donantes como un indicador del desarrollo del país receptor, es posible que reduzcan la ayuda destinada al mismo a medida que aumenta el comercio (Osei et al., 2004). O bien, el donante puede utilizar su ayuda como una estrategia

99. La Ronda de Doha es la ronda de negociaciones comerciales más reciente entre los Miembros de la OMC, que en 2001, con uno de sus objetivos fundamentales de mejora de las perspectivas comerciales de los países en desarrollo, busca la consecución de una importante reforma del sistema de comercio internacional mediante el establecimiento de medidas encaminadas a reducir los obstáculos al comercio y de normas comerciales.

100. Concretamente el ODM 8: Fomentar una asociación mundial para el desarrollo.

para la promoción de su comercio en aquellos países con los que tiene una menor cuota de mercado (Lloyd et al, 2000).

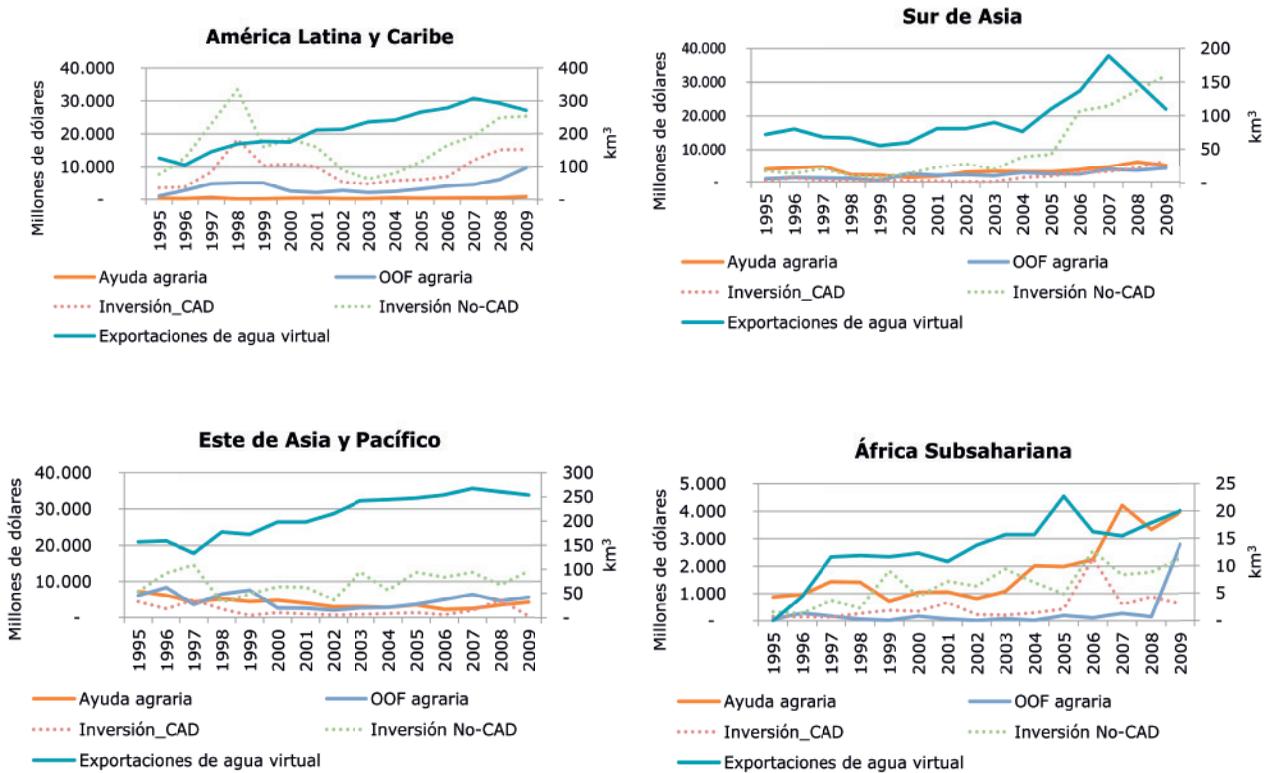
Johansson y Pettersson (2009) concluyen, mediante la aplicación de modelos gravitacionales de comercio, que la AOD no sólo genera un incremento de las exportaciones de los países donantes, sino que también genera un incremento de las exportaciones de los países receptores hacia sus donantes. Esta última línea de investigación está en línea con el objetivo del presente trabajo, en el que se pretende analizar la relación entre los flujos de ayuda oficial e inversión privada y las exportaciones de agua virtual de los países receptores de estos flujos. Para el análisis empírico de esta relación se han formulado un conjunto de modelos econométricos, que se explican a continuación.

7.2 Flujos de ayuda e inversión privada y exportaciones de materias primas agrarias

Previo al análisis estadístico de las relaciones entre los flujos objeto de estudio, a continuación se analiza sintéticamente su evolución temporal. Tal y como se recoge en el Gráfico 51, la evolución y las cuantías de la ayuda oficial y de la inversión privada difieren según el área geográfica de los países seleccionados. En este sentido, en la línea de lo descrito anteriormente, destaca la mayor cantidad de ayuda e inversión destinada a los países del Este de Asia y Pacífico y América Latina y Caribe, siendo sus exportaciones también muy superiores. Por otra parte, es importante poner de manifiesto el incremento en los flujos de ayuda e inversión privada destinados a los países de África Subsahariana a partir de 2006.

En líneas generales, las exportaciones de agua virtual (representadas en el eje derecho del Gráfico 50) han aumentado durante el período de estudio en todas las regiones consideradas, con un ligero decrecimiento a partir de 2007. No obstante, los test de comparación de medias indican que las exportaciones expresadas en términos de agua virtual y toneladas no son significativamente diferentes en el período previo y posterior a 2007, pero sí lo son si se miden en dólares. Esto podría indicar que las diferencias observadas en las exportaciones a partir de 2007 se deben a la crisis de precios iniciada en dicho año y, en último caso, sugieren que el acaparamiento de tierras y agua podría no estar teniendo un impacto todavía en el comercio de materias primas y estar respondiendo a otros objetivos como los especulativos.

Gráfico 50 Evolución de la AOD y OOF (bilateral y multilateral) agrarias, inversión privada (millones de dólares) y comercio agua virtual (km³) de los países receptores de AOD, periodo 1995-2009



Fuente: Elaboración propia

La relación entre los flujos de ayuda e inversión privada y las exportaciones de materias primas se examina mediante un análisis de percentiles, tal y como se resume en las tablas de contingencias que se presentan a continuación para cada uno de los tres quinquenios del periodo 1995-2009. En la Tabla 27 se cruzan los percentiles de financiación pública recibida (ayuda oficial agraria y otros flujos financieros) y de exportación de materias primas para cada uno de los países receptores de ayuda. Por su parte, en la Tabla 28 se cruzan los percentiles de inversión privada en infraestructuras con los percentiles de exportaciones de agua virtual. En estas tablas, el análisis ordena cada país de acuerdo al percentil que ocupa como receptor de financiación y como exportador de materias primas agrarias. Se han ordenado los países de acuerdo a su lugar en el ranking que ocupa considerando la cuantía de financiación recibida entre todos los países, en el eje vertical, y de exportaciones de materias primas, en el eje horizontal.

En cada celda se indica el número de países de la muestra en los que coinciden sus percentiles como receptores de ayuda y exportadores de materias primas. Bajo dicho número, en cursiva, se recoge el porcentaje que este número

de países representa sobre el total de países analizados. Cerca de la mitad de los países estudiados se concentra en los percentiles de menor inversión pública/menor exportación (21 países localizados en zona sombreada de arriba a la izquierda de la tabla en el periodo 2004-2005 respectivamente) y los percentiles de mayor inversión pública/mayor exportación (24 países localizados en zona sombreada de arriba a la izquierda de la tabla en el periodo 2004-2005 respectivamente). Por lo que del resultado se constata que existe una relación significativa entre ambos flujos (ver Tabla 27).

Tabla 27 Tabla de contingencias de ayuda oficial agraria y exportación de materias primas (millones de dólares corrientes), periodo 2005-2009 (en cursiva se señalan los porcentajes de número de países, de entre los 152 considerados)

Deciles de Exportación media de Materias Primas 2005-2009 (Millones de dólares)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total	
Deciles de AOD y OOF media recibida 2005-2009 (Millones de dólares)	1	3	1	1	0	0	0	1	0	0	6	
		2,52	0,84	0,84	0	0	0	0,84	0	0	5,04	
	2	4	5	1	0	0	0	0	0	1	11	
		3,36	4,2	0,84	0	0	0	0	0	0,84	9,24	
	3	2	2	2	0	1	0	2	0	0	9	
		1,68	1,68	1,68	0	0,84	0	1,68	0	0	7,56	
	4	0	1	2	2	2	2	0	2	1	12	
		0	0,84	1,68	1,68	1,68	1,68	0	1,68	0,84	0	10,08
	5	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	13
		1,68	1,68	0,84	0,84	1,68	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	10,92
	6	1	1	2	2	1	2	2	0	1	0	12
		0,84	0,84	1,68	1,68	0,84	1,68	1,68	0	0,84	0	10,08
7	0	0	2	3	2	1	2	2	0	1	13	
	0	0	1,68	2,52	1,68	0,84	1,68	1,68	0	0,84	10,92	
8	0	0	1	3	3	2	1	1	2	2	15	
	0	0	0,84	2,52	2,52	1,68	0,84	0,84	1,68	1,68	12,61	
9	0	0	0	0	1	2	2	5	2	2	14	
	0	0	0	0	0,84	1,68	1,68	4,2	1,68	1,68	11,76	
10	0	0	0	1	0	2	1	1	4	5	14	
	0	0	0	0,84	0	1,68	0,84	0,84	3,36	4,2	11,76	
Total	12	11	119									
	10,08	10,08	10,08	10,08	10,08	10,08	10,08	10,08	10,08	9,24	100	

Pearson chi2(81) =115,9412

Pr = 0.007

El mismo análisis realizado para la inversión privada en infraestructuras muestra resultados similares en su relación con las exportaciones de agua virtual. Tal y como se muestra en Tabla 28, existe una mayor concentración de países en los extremos de la distribución.

Tabla 28 *Tabla de contingencias de inversión privada en infraestructuras y exportación de materias primas (millones de dólares corrientes), periodo 2005-2009 (en cursiva se señalan los porcentajes de número de países, de entre los 152 considerados)*

Deciles de exportación media de materias primas 2005-2009 (Millones de dólares)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total	
Deciles de inversión privada en infraestructuras media 2005-2009 (Millones de dólares)	1	3	1	1	0	2	2	2	0	0	0	11
		2,75	0,92	0,92	0	1,83	1,83	1,83	0	0	0	10,09
	2	5	3	0	2	1	0	0	0	0	0	11
		4,59	2,75	0	1,83	0,92	0	0	0	0	0	10,09
	3	1	2	5	1	1	0	0	0	0	0	10
		0,92	1,83	4,59	0,92	0,92	0	0	0	0	0	9,17
	4	2	2	0	1	0	3	1	1	1	0	11
		1,83	1,83	0	0,92	0	2,75	0,92	0,92	0,92	0	10,09
	5	0	0	1	4	1	2	1	2	2	0	13
		0	0	0,92	3,67	0,92	1,83	0,92	1,83	1,83	0	11,93
6	0	0	0	0	1	2	1	2	2	0	8	
	0	0	0	0	0,92	1,83	0,92	1,83	1,83	0	7,34	
7	0	0	0	1	2	0	1	1	3	0	8	
	0	0	0	0,92	1,83	0	0,92	0,92	2,75	0	7,34	
8	0	0	2	1	3	1	3	1	1	0	12	
	0	0	1,83	0,92	2,75	0,92	2,75	0,92	0,92	0	11,01	
9	0	0	1	2	0	2	2	3	1	2	13	
	0	0	0,92	1,83	0	1,83	1,83	2,75	0,92	1,83	11,93	
10	0	0	0	0	0	0	0	1	2	9	12	
	0	0	0	0	0	0	0	0,92	1,83	8,26	11,01	
Total	11	8	10	12	11	12	11	11	12	11	109	
	10,09	7,34	9,17	11,01	10,09	11,01	10,09	10,09	11,01	10,09	100	

Pearson $\chi^2(81) = 174.6526$ Pr = 0.000

Fuente: *Elaboración propia*

Los resultados de estos dos sencillos análisis que encuadran a los países con arreglo a estas variables dan soporte, en cierto modo, a la hipótesis de que los flujos de ayuda e inversión se relacionan positivamente con las exportaciones

de agua virtual. No obstante, es importante tener en cuenta que en este apartado las exportaciones se expresan en términos monetarios, mientras que a continuación se analizan en términos de agua virtual, es decir, en unidades físicas.

7.3 Análisis econométrico: relación entre las exportaciones de agua virtual y variables explicativas relevantes

El análisis de las relaciones entre los flujos de comercio y la inversión del grupo de países¹⁰¹ de los que se dispone de datos se ha realizado siguiendo dos enfoques; en el primero, se estudia la relación de los flujos de inversión públicos y privados a nivel agregado, introduciendo variables cualitativas y cuantitativas adicionales potencialmente relevantes para explicar la evolución de las exportaciones de agua virtual. El segundo enfoque desagrega los flujos de financiación y trata de analizar qué tipo de relación existe entre los distintos flujos de inversión pública y privada y las exportaciones de agua virtual totales y según si el destino es un país que pertenece o no al CAD.

7.3.1 Modelos econométricos: relación entre las exportaciones de agua virtual y variables explicativas relevantes

Bajo este primer enfoque se ha formulado una familia de cuatro modelos econométricos que permiten analizar la relación entre las exportaciones de agua virtual, los flujos de financiación y otras variables explicativas relevantes, tal y como se especifica a continuación:

$$VWE_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 FPub_{i,t-1} + \alpha_2 FPriv_{i,t-1} + \alpha_3 Fase_{i,t-1} + \alpha_4 G_{20}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Donde,

$i = 1, 2, \dots, 19$ (países exportadores de agua virtual y receptores de financiación),

$t = 1, 2, \dots, 15$ (período 1995–2009),

$VWE_{i,t}$ = Logaritmo de las exportaciones de agua virtual (km³) del país i en el año t ,

$FPub_{i,t-1}$ = Logaritmo de los fondos públicos (millones dólares corrientes) en el país i y año $t-1$,

$FPriv_{i,t-1}$ = Logaritmo de Fondos privados invertidos en el país i y año $t-1$,

$Fase_{i,t}$ = Fase de la inversión en el país i y año $t-1$, con valores (1, 2 ó 3),

$G_{20}_{i,t}$ = 1 si el país i pertenece al G₂₀ en el año t , y 0 alternativamente,

101. La base de datos incluye información para 19 países (Argentina, Brasil, Méjico, Chile, Colombia, China, Indonesia, Malasia, Tailandia, Filipinas, India, Pakistán, Bangladesh, Sri Lanka, Sudáfrica, Tanzania, Mali, Etiopía y Kenia) para el período 1995-2009.

Este primer modelo captura los efectos de los flujos monetarios según sea su origen público ($F_{Pub_{i,t-1}}$) o privado ($F_{Priv_{i,t-1}}$) sobre las exportaciones de agua virtual ($VWE_{i,t}$). Los fondos públicos incluyen la Ayuda Oficial Agraria y Otros Flujos de Financiación agrarios tanto en su componente bilateral como multilateral. Dichas variables independientes se expresan en forma logarítmica y con un retardo de un año respecto (subíndice $t-1$) a la variable dependiente, bajo el supuesto de que los flujos monetarios exteriores tienen un efecto retardado sobre la economía nacional.

En este modelo se incluyen dos variables adicionales relevantes a la hora de explicar las exportaciones de agua virtual. En línea con los modelos gravitacionales¹⁰² de comercio (Chaney, 2011; D. Nelson y Silva, 2008), se incluye en el modelo una variable que trata de capturar las relaciones exteriores políticas y económicas del país. Para ello, se incluye una variable dicotómica (G_{20}), que toma valor 1 si el país exportador pertenece al G20 y valor 0 en caso contrario. Por otra parte, con el fin de considerar el proceso de desarrollo en el que se encuentra el país con respecto a la ayuda e inversión, se incluye la variable fase de inversión ($Fase_{i,t-1}$). En la definición de esta variable se asume la hipótesis de que la inversión en los países en vías de desarrollo sigue un patrón según el cual los primeros flujos de financiación que llegan a un determinado país, asociados a un menor nivel de desarrollo, inestabilidad y seguridad en la inversión, son los flujos de Ayuda Oficial al Desarrollo. A medida que el país progresa en su desarrollo económico, la AOD deja paso a la inversión privada con el escalón intermedio de los Otros Flujos Oficiales. Con el fin de controlar este efecto, la variable $Fase_{i,t-1}$ de inversión toma el valor 1 cuando el flujo de inversión predominante en un país exportador es la AOD, el valor 2 cuando el flujo predominante en la inversión son los OOF y el valor 3 cuando prima la inversión privada. La fase de inversión se ha definido para cada uno de los países exportadores en cada uno de los tres quinquenios del periodo analizado, tal como se resume en la Tabla 29.



¹⁰² En los modelos gravitacionales se basan en realizar una analogía con Ley de la Gravedad de Newton para describir el comportamiento del comercio bilateral entre dos países i, j directamente proporcional al peso de los países (PIB) e inversamente proporcional a la distancia entre ellos (distancia física, idioma, cultura, religión, compartir fronteras, etc).

Tabla 29 Fase de inversión de los países exportadores de agua virtual, periodos 1995-1999, 2000-2004 y 2005-2009

País receptor_exportador	1995-1999	2000-2004	2005-2009
Este de Asia			
<i>China</i>	2	3	3
<i>Indonesia</i>	2	2	3
<i>Malasia</i>	3	3	3
<i>Filipinas</i>	3	3	3
<i>Tailandia</i>	3	3	3
América Latina			
<i>Argentina</i>	3	3	3
<i>Brazil</i>	3	3	3
<i>Chile</i>	3	3	3
<i>Colombia</i>	3	3	2
<i>Méjico</i>	2	3	3
Sur de Asia			
<i>Bangladesh</i>	1	1	1
<i>India</i>	1	2	3
<i>Pakistán</i>	3	3	3
<i>Sri Lanka</i>	1	1	1
África Subsahariana			
<i>Etiopía</i>	1	1	1
<i>Kenya</i>	1	1	1
<i>Mali</i>	1	1	1
<i>Sudáfrica</i>	3	3	2
<i>Tanzania</i>	1	1	1

Fuente: Elaboración propia

Tal como se muestra en la Tabla 30, es en América Latina donde priman los flujos privados, si se compara con el resto de las áreas analizadas (área con mayor media cercana a 3), seguida del Este de Asia y, a gran distancia, África Subsahariana, en la que predomina la Ayuda Oficial (media cercana a 1). A su vez se observa cómo China e Indonesia pasan de ser principalmente receptores de ayuda multilateral en los primeros periodos analizados, a ser receptores de inversión privada en los años más recientes. En el caso de la India, se observa cómo pasa de ser receptor de AOD en el periodo 1995-1999, a ser principalmente receptora de ayuda multilateral en el segundo periodo y finalmente receptora de inversión privada.

Tabla 30 Detalle estadístico de la variable “Fase de inversión” según área geográfica exportadora

Continente	Nº Observaciones	Media (*)	Desviación típica	Percentil 25(*)	Percentil 50(*)	Percentil 75(*)
Este de Asia y Pacífico	75	2,7	0,57	2	3	3
América Latina y Caribe	75	2,9	0,27	3	3	3
Sur de Asia	60	1,8	0,93	1	1	3
África Subsahariana	75	1,4	0,79	1	1	1
Total	285	2,2	0,93	1	3	3

(*) La variable Fase de Inversión toma valores 1,2 y 3 según la prioridad de cada tipología de financiación

Fuente: Elaboración propia

Con el objetivo de analizar las diferencias regionales, en un segundo modelo se incluye un conjunto de variables dicotómicas que controlan el efecto de la región (América Latina y Caribe, Este Asia y Pacífico, Sur Asia y África Subsahariana) sobre las exportaciones de agua virtual. Las variables dicotómicas toman valores 0 ó 1 en función de si el país analizado pertenece a cada una de las zonas geográficas definidas. Por ejemplo, la variable dicotómica reg_i ($i=1...4$ áreas geográficas) que toma valor 1 si el país pertenece a América Latina y valor cero si no pertenece. Así sucesivamente para cada una de las áreas geográficas, de modo que permite distinguir entre los países estudiados según su localización geográfica.

$$VWE_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 FPub_{i,t-1} + \alpha_2 FPriv_{i,t-1} + \alpha_3 Fase_{i,t-1} + \alpha_4 G_{20}_{i,t} + \sum_{i=1}^4 \alpha_{5i} reg_i + \varepsilon_{i,t}$$

Donde,

$i = 1, 2, \dots, 19$ (países exportadores de agua virtual y receptores de financiación),

$t = 1, 2, \dots, 15$ (período 1995–2009),

$FPub_{i,t-1}$ = Logaritmo de los fondos públicos (millones dólares corrientes) en el país i y año $t-1$,

$FPriv_{i,t-1}$ = Logaritmo de Fondos privados invertidos en el país i y año $t-1$,

$Fase_{i,t}$ = Fase de la inversión en el país i y año $t-1$, con valores (1,2 ó 3),

$G_{20}_{i,t}$ = 1 si el país i pertenece al G_20 en el año t , y 0 alternativamente,

reg_i = Conjunto de variables dicotómicas con un coeficiente α_i para cada una de las cuatro regiones.

Dado el creciente interés analizado en el estudio sobre el fenómeno de acaparamiento de tierras, con el fin de identificar el efecto de la disponibilidad de recursos tierra y agua sobre las exportaciones de agua virtual, se propone un tercer modelo que incorpora las variables disponibilidad de tierra cultivada per cápita ($Tierra_pop_{i,t}$) y recursos hídricos renovables per cápita ($RRHH_pop_{i,t}$).

$$VWE_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 FPub_{i,t-1} + \alpha_2 FPriv_{i,t-1} + \alpha_3 Fase_{i,t} + \alpha_4 G_20_{i,t} + \alpha_5 RRHH_pop_{i,t} + \alpha_6 Tierra_pop_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Donde,

$i = 1, 2, \dots, 19$ (países exportadores de agua virtual y receptores de financiación),

$t = 1, 2, \dots, 15$ (período 1995–2009),

$FPub_{i,t-1}$ = Logaritmo de los fondos públicos (millones dólares corrientes) en el país i y año $t-1$,

$FPriv_{i,t-1}$ = Logaritmo de Fondos privados invertidos en el país i y año $t-1$,

$Fase_{i,t}$ = Fase de la inversión en el país i y año $t-1$, con valores (1, 2 ó 3),

$G_20_{i,t}$ = 1 si el país i pertenece al G_20 en el año t , y 0 alternativamente,

$RRHH_pop_{i,t}$ = Logaritmo de recursos hídricos disponibles (m^3 / persona.año) en el país i y año t ,

$Tierra_pop_{i,t}$ = Logaritmo de tierras cultivadas (hectáreas/ persona.año) en el país i y año t ,

Por último, se formula un modelo en el que se analiza el impacto de todas las variables en su conjunto:

$$VWE_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 FPub_{i,t-1} + \alpha_2 FPriv_{i,t-1} + \alpha_3 Fase_{i,t-1} + \alpha_4 G_20_{i,t} + \alpha_5 RRHH_pop_{i,t} + \alpha_6 Tierra_pop_{i,t} + \sum_{i=1}^4 \alpha_{7i} reg_i + \varepsilon_{i,t}$$

Donde,

$i = 1, 2, \dots, 19$ (países exportadores de agua virtual y receptores de financiación),

$t = 1, 2, \dots, 15$ (período 1995–2009),

$FPub_{i,t-1}$ = Logaritmo de los fondos públicos (millones dólares corrientes) en el país i y año $t-1$,

$FPriv_{i,t-1}$ = Logaritmo de Fondos privados invertidos en el país i y año $t-1$,

$Fase_{i,t}$ = Fase de la inversión en el país i y año $t-1$, con valores (1, 2 ó 3),

$G_20_{i,t}$ = 1 si el país i pertenece al G_20 en el año t , y 0 alternativamente,

$RRHH_pop_{i,t}$ = Logaritmo de recursos hídricos disponibles (m^3 / persona.año) en el país i y año t ,

$Tierra_pop_{i,t}$ = Logaritmo de tierras cultivadas (hectáreas/ persona.año) en el país i y año t ,

reg_i = Conjunto de variables dicotómicas con un coeficiente α_i para cada una de las cuatro regiones.

En los modelos [1], [3] y [4] α_0 es el término constante y α_1 , α_2 , α_5 , α_6 definen las elasticidades de las variables independientes y miden el efecto que estas variables explicativas tienen sobre las exportaciones de agua virtual. De esta forma cada α_i , se interpreta como el aumento porcentual de la variable VWE cuando α_i aumenta un 1%, y pueden tomar valores positivos o negativos.

Una vez definidos los modelos, se han llevado a cabo los test pertinentes para decidir el método de estimación a utilizar según el tipo de datos de los que se dispone. Para ello se ha contrastado la idoneidad de utilizar modelos de regresión lineal agrupados (*Pooled OLS*), en el que el intercepto o término independiente de la regresión es el mismo para todas las unidades transversales (es decir, para cada uno de los países exportadores), frente a métodos en los que se controla el carácter “individual” de cada uno de los países. Estos modelos son los modelos de efectos aleatorios, en los que se asume que cada unidad transversal tiene su propio intercepto, el cual es aleatorio, o los modelos de efectos fijos en los que cada unidad transversal (país) tiene un intercepto que es fijo. Los tests de diagnóstico¹⁰³ indican que el modelo más adecuado, dada la naturaleza de los datos, es el modelo de efectos aleatorios. Una vez constatada la heterogeneidad temporal y espacial, es necesario corregir otros problemas de especificación que supongan una violación de los supuestos de Gauss-Markov¹⁰⁴. Es muy común la existencia de problemas de correlación contemporánea (los errores de diferentes unidades están correlacionados) o autocorrelación/correlación serial (dentro de la misma unidad los errores se correlacionan temporalmente) y los problemas de heterocedasticidad (la varianza de los errores de cada unidad transversal no es constante). Tras la aplicación de los tests correspondientes¹⁰⁵, se observa que los datos tienen problemas de autocorrelación y heterocedasticidad. Dichos problemas pueden solucionarse conjuntamente mediante estimadores de mínimos cuadrados generalizados factibles (*FGLS*) y con el modelo de regresión Prais-Winsten con errores estándar corregidos para panel (*PCSE*).

La estimación de los modelos [1], [2], [3] y [4] se realiza mediante *FGLS* y *PCSE*, corrigiendo los problemas de heterocedasticidad de los errores y el proceso de auto regresión de primer orden (*AR1*). Los resultados obtenidos son muy similares para ambos estimadores, por lo que se presentan sólo los resultados de la estimación mediante *PCSE*, dado que algunos estudios (Beck y Katz, 1995) señalan que los errores estándar de *PCSE* son más precisos que los de *FGLS* en sus estimaciones para panel.

103. Para saber si es necesario usar el modelo de efectos aleatorios o el modelo de datos agrupados se utiliza la Prueba del Multiplicador de Lagrange para Efectos Aleatorios. La prueba *F* de significancia de los efectos fijos nos permite estudiar si es más adecuado utilizar el modelo de efectos fijos que el modelo de datos agrupados. Para saber si es más pertinente usar efectos aleatorios versus efectos fijos se utiliza el Test de Hausman.

104. Los supuestos de Gauss-MarKov son: El modelo está correctamente especificado, debe ser lineal en los parámetros, el valor de la media condicional es cero, hay homocedasticidad, no existe correlación entre las perturbaciones, la covarianza entre u_i y x_i es cero, el número de observaciones es mayor que el de parámetros, existe variabilidad entre los x , no hay multicolinealidad perfecta, y las x son no estocásticas.

105. Para analizar los problemas de correlación contemporánea se aplica la prueba de Breusch y Pagan, y para estudiar los problemas de heterocedasticidad se aplica la prueba modificada de Wald.

7.3.2 Resultados del análisis econométrico: relación entre las exportaciones de agua virtual y variables explicativas relevantes

Tal como se desprende de los resultados del Modelo [1] (Tabla 31), el coeficiente de los flujos de inversión privados es estadísticamente significativo¹⁰⁶ y positivo, lo que indica que la inversión privada en infraestructuras tiene un efecto positivo sobre las exportaciones de agua virtual. Los coeficientes de las variables G_20 y Fase de inversión son también estadísticamente significativos y positivos. La pertenencia al G-20 y una fase más avanzada de financiación con una mayor concentración de inversión privada se relacionan con un mayor volumen de exportaciones de agua virtual.

Tabla 31 Resultados de regresiones de Modelo 1, Modelo 2, Modelo 3 y Modelo 4

Variables explicativas	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
Inversión pública	-0,012	-0,006	-0,017	-0,002
Inversión privada	0,049*	0,019	0,0531*	0,013
Fase	0,353***	0,220**	0,378***	0,103*
G_20	1,549***	1,302***	1,594***	0,811***
A.Latina y Caribe		y-1,369***		-1,66***
Sur Asia		r-0,768*		y-,877***
A.Subsahariana		r-1,609***		y-3,028***
R.Hídricos per cápita			0,081	y-0,219*
Sup. Cultivada per cápita			0,319**	1,380***
Intercepto	0,837***	2,179***	0,648	7,281***
N	218	218	218	218
R ²	0,71	0,73	0,79	0,93
Chi ²	194,75	386,48	471,59	1.297,35

Nota: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Fuente: Elaboración propia

Los resultados del modelo [2] (Tabla 31) muestran que la región a la que pertenecen los países exportadores es estadísticamente significativa y positiva en el modelo. Estos resultados sugieren que la ubicación geográfica tiene importancia a la hora de explicar la relación entre los flujos de inversión y las exportaciones de agua virtual. Cabe mencionar que el coeficiente de los países

106. Son estadísticamente significativas cuando la probabilidad de error de los coeficientes de la variable en el modelo estadístico es inferior al 0,1% (muy significativo), al 1% (significativo) o al 5% (poco significativo).

del Este de Asia se encuentra recogido en el término constante (intercepto)¹⁰⁷. El coeficiente de dicho término indica que en el caso de los países del Este de Asia, manteniendo el resto de las variables constantes (por ejemplo, para los mismos niveles de financiación), las exportaciones de agua virtual son superiores. Los coeficientes del resto de las áreas geográficas, denominados interceptos diferenciales, recogen la diferencia en el término constante (intercepto) con respecto al área geográfica de control.

Los coeficientes de todas las áreas geográficas son estadísticamente significativos y de signo negativo, lo que significa que en todos los casos las rectas de regresión se trasladan hacia abajo con respecto a la del Este de Asia, reflejando que las exportaciones del resto de las áreas geográficas son inferiores si se mantienen el resto de las variables constantes. África Subsahariana es el área geográfica en el que las exportaciones son inferiores, manteniendo el resto de las variables explicativas constantes, con un intercepto diferenciado en -1,609 unidades del intercepto del Este de Asia (2,179). En este análisis, a su vez, se recoge el impacto del nivel de renta del país exportador de agua virtual, si se tiene en consideración que el 51% de los países receptores de ayuda categorizados como países de renta media alta (UMICs) se ubican en América Latina y el 65% de los países menos desarrollados (LDCs) son países de África Subsahariana. En este mismo modelo, el coeficiente de la variable fase se reduce desde valores 0,35 a 0,22 debido a que el efecto de la región está recogiendo parte del efecto controlado por la variable Fase, lo que hace que se vea reducida la relevancia de la misma. Por último, mencionar que la introducción de la variable de ubicación geográfica aumenta la bondad del ajuste. Dicho aumento viene indicado por el valor del estadístico R^2 , cuyo valor aumenta del 0,70 a 0,73, lo que significa que introduciendo la variable ubicación geográfica el 73% del comportamiento de las exportaciones de agua virtual queda explicado por las variables explicativas frente al 70% si no se incluye dicha variable explicativa.

Los resultados obtenidos tras la estimación del modelo [3] (Tabla 31), en el que se controla la disponibilidad per cápita de recursos naturales (tierra y agua), muestran la importancia de la disponibilidad de tierras a la hora de explicar las exportaciones de agua virtual. El coeficiente de la variable explicativa de superficie cultivada per cápita es significativo y positivo, lo que refleja que a mayor disponibilidad de tierras de cultivo mayor es la cantidad de agua virtual exportada. La variable que recoge el impacto de los recursos hídricos disponibles per cápita no es significativa, lo que se debe a que los productos agrícolas exportados son productos principalmente cultivados en secano, que requieren de disponibilidad de tierra y de agua procedente de la precipitación (agua verde), y no tanto del agua de origen superficial y subterráneo (agua azul). Como resultado de la introducción de estas nuevas variables, el modelo aumenta el porcentaje de variabilidad de la variable dependiente que es explicada por la regresión hasta el 79%.

Los resultados del modelo 4 (Tabla 31), en el que se incluyen todas las variables seleccionadas, muestran que las variables explicativas más relevantes

107. Cuando las variables cualitativas tienen más de dos valores, como es el caso en el que el área geográfica toma cuatro valores, tiene lugar lo que se conoce como "trampa de las variables dicotómicas". Consiste en que en la matriz creada de variables dicotómicas una de las columnas es una combinación lineal del resto (matriz singular) de modo que impide estimar el modelo. Para ello, se elimina una serie de valores del modelo (en el caso analizado corresponde con el Este de Asia) y su coeficiente se recoge en el término constante. De este modo, los países del Este de Asia se encuentran recogidos en el término constante denominado término de control que permite realizar el análisis del resto de las áreas a través del estudio comparativo entre los coeficientes de dicho término y los del resto de las áreas geográficas.

son la fase de la inversión, la pertenencia al G_20, la disponibilidad de tierras de cultivo y la ubicación geográfica de los países exportadores. En dicho análisis, aunque se mantiene el impacto positivo de la inversión privada, su coeficiente deja de ser estadísticamente significativo. En este mismo modelo de regresión se ha introducido una variable adicional con el fin de controlar el cambio estructural que pueda tener la crisis de los alimentos en el comportamiento de las exportaciones durante el periodo analizado. Dicha variable toma el valor 1 en el periodo 2007-2009 y cero entre 1995-2006. La variable no es estadísticamente significativa en el modelo, lo que significa que las regresiones para los periodos antes y después de 2007 no son estadísticamente diferentes. El hecho de que el modelo no recoja este cambio estructural puede deberse a que se ha producido en términos monetarios ante el fuerte incremento de los precios y no en unidades físicas (km³) (unidades recogidas en los modelos). A su vez, el cambio estructural se define en los tres últimos años de la muestra analizada, lo que a su vez puede explicar que dicha variable no recoja el efecto de la crisis de alimentos.

7.4 Análisis econométrico: relación entre las exportaciones de agua virtual y los flujos de financiación detallados

7.4.1 Modelos econométricos: relación entre exportaciones de agua virtual y flujos de financiación detallados.

En este enfoque se analiza de manera detallada la relación entre los distintos flujos de financiación y las exportaciones de agua virtual. Para ello, se proponen dos modelos econométricos. Un primero en el que se contrasta la hipótesis de la existencia de una relación significativa entre las exportaciones de agua virtual y la AOD Bilateral, AOD Multilateral, OOF Multilateral, Inversión privada procedente del CAD e Inversión privada procedente de países no pertenecientes al CAD¹⁰⁸, formulado por la siguiente ecuación:

$$VWE_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 AODb_{i,t-1} + \alpha_2 AODm_{i,t-1} + \alpha_3 OOFm_{i,t-1} \\ + \alpha_4 IPcad_{i,t-1} + \alpha_5 IPncad_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

Donde,

$i = 1, 2, \dots, 19$ (países receptores de flujos monetarios),

$t = 1, 2, \dots, 15$ (período 1995 – 2009),

$VWE_{i,t}$ = Logaritmo de las exportaciones de agua virtual (km³) del país i en el año t,

$AODb_{i,t-1}$ = Logaritmo de la ayuda oficial agraria bilateral (millones dólares corrientes) en el país i y año t-1,

¹⁰⁸ Queda excluida del modelo la financiación correspondiente a los OOF bilaterales debido a la escasez de datos que hace que se reduzca de manera significativa el número de observaciones de la muestra.

$AODm_{i,t-1}$ = Logaritmo de la ayuda oficial agraria multilateral (millones dólares corrientes) en el país i y año $t-1$,

$OOFm_{i,t-1}$ = Logaritmo de otros flujos oficiales agrarios multilaterales (millones dólares corrientes) en el país i y año $t-1$,

$IPcad_{i,t-1}$ = Logaritmo de la inversión privada en infraestructuras (millones dólares corrientes) procedente de países del CAD en el país i y año $t-1$,

$IPncad_{i,t-1}$ = Logaritmo de la inversión privada en infraestructuras (millones dólares corrientes) procedente de países no pertenecientes al CAD en el país i y año $t-1$,

Con el fin de controlar la bilateralidad de los flujos entre los países donantes del CAD y los países receptores de su AOD, se plantea un segundo modelo para analizar el impacto de estas mismas variables explicativas de flujo de inversión sobre las exportaciones de agua virtual considerando únicamente el volumen de exportaciones destinado a los países donantes del CAD.

$$VWE_CAD_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 AODb_{i,t-1} + \alpha_2 AODm_{i,t-1} + \alpha_3 OOFm_{i,t-1} \\ + \alpha_4 IPcad_{i,t-1} + \alpha_5 IPncad_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

Donde,

$i = 1, 2, \dots, 19$ (países exportadores de agua virtual receptores de financiación),

$t = 1, 2, \dots, 15$ (período 1995–2009),

$VWE_CAD_{i,t}$ = Logaritmo de las exportaciones de agua virtual hacia los países pertenecientes al CAD (km^3) del país i en el año t ,

$AODb_{i,t-1}$ = Logaritmo de la ayuda oficial agraria bilateral (millones dólares corrientes) en el país i y año $t-1$,

$AODm_{i,t-1}$ = Logaritmo de la ayuda oficial agraria multilateral (millones dólares corrientes) en el país i y año $t-1$,

$OOFm_{i,t-1}$ = Logaritmo de otros flujos oficiales agrarios multilaterales (millones dólares corrientes) en el país i y año $t-1$,

$IPcad_{i,t-1}$ = Logaritmo de la inversión privada en infraestructuras (millones dólares corrientes) procedente de países del CAD en el país i y año $t-1$,

$IPncad_{i,t-1}$ = Logaritmo de la inversión privada en infraestructuras (millones dólares corrientes) procedente de países no pertenecientes al CAD en el país i y año $t-1$,

En los modelos [5] y [6], α_0 es el término constante y α_1 , α_2 , α_3 , α_4 y α_5 son las elasticidades de las variables independientes y miden su efecto sobre las exportaciones de agua virtual en el modelo [1], y sobre las exportaciones de agua virtual destinadas a los países pertenecientes al CAD en el modelo [6].

Al igual que en el apartado anterior, una vez definidos los modelos se han aplicado los test pertinentes para la selección del tipo de regresión a utilizar, llegando a la misma conclusión de la idoneidad de utilizar un modelo de efectos aleatorios corregidos de autocorrelación y heterocedasticidad a través del uso

de los estimadores de mínimos cuadrados generalizados factibles (FGLS) y el modelo de regresión Prais-Winsten con errores estándar corregidos para panel (PCSE) (resultados mostrados).

7.4.2 Resultados del análisis econométrico: relación entre exportaciones de agua virtual y flujos de financiación detallados.

De los resultados del modelo [5] (Tabla 32) se desprende que los Otros Flujos Oficiales, procedentes de los países del CAD, es una variable estadísticamente significativa y positiva en su relación con las exportaciones de agua virtual. Es interesante mencionar que, si bien dichos flujos son de origen público, se trata de inversiones no calificables como ayuda oficial al desarrollo por no cumplir alguna de las condiciones exigidas para ello. Este tipo de flujos presentan un comportamiento más similar al de la inversión privada que al de la ayuda oficial al desarrollo. Así, la inversión privada también muestra una relación significativa con las exportaciones de agua virtual, mientras que los coeficientes de la AOD, ni en su componente multilateral ni bilateral, muestran que exista dicha relación con las exportaciones de agua virtual. La inversión privada procedente de países no pertenecientes al CAD es el flujo que presenta una mayor elasticidad. Los resultados indican que un incremento del 1% en dicha variable genera un incremento de 0,33% en las exportaciones de agua virtual, frente al 0,16% generado por los OOF agrarios. Este resultado pone de manifiesto la creciente importancia de la inversión de los países emergentes como inversores (China, Brasil e India) que han sido tradicionalmente receptores de flujos de cooperación e inversión de países desarrollados del CAD. Por último, el signo negativo de la inversión privada de países procedentes del CAD puede venir explicado por el hecho de que la mayor concentración de inversión privada del CAD se localiza en los países de África Subsahariana, con menores exportaciones de agua virtual (Tabla 23).

Tabla 32 Resultados de las regresiones de los Modelos 5 y 6

Variables explicativas	Variable dependiente: Exportaciones de agua virtual (km ³)	Variable dependiente: Exportaciones de agua virtual destinadas a los países del CAD (km ³)
	Modelo 5	Modelo 6
AOD Bilateral	0,046	-0,073
AOD Multilateral	0,033	-0,069
OOF Multilateral	0,165***	0,149**
I.Privada CAD	ñ-0,104**	-0,073
I.Privada No-CAD	0,335***	0,316***
Intercepto	-0,416	-0,068
N	128	127
R ²	0,726	0,610
Chi ²	62,618	27,864

Nota: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Fuente: Elaboración propia



© UN Photo/Martine Perret

Los resultados del modelo [6] (Tabla 32) muestran, al igual que en el modelo anterior, que en el conjunto de la financiación pública son los Otros Flujos Oficiales los que tienen un impacto positivo y significativo en las exportaciones de agua virtual, junto con los flujos privados de inversión procedentes de los países no pertenecientes al CAD.

Las peculiaridades de China marcan una diferencia con el resto de los países analizados en la muestra, y pueden llevar asociadas una distorsión en los resultados obtenidos; por ello, el análisis se ha complementado usando los modelos en los que se ha eliminado la información de China de la base de datos. Los resultados obtenidos confirman que, si bien el valor de los coeficientes de las variables explicativas varía en los distintos modelos analizados, en lo que respecta al análisis de relaciones entre las variables explicativas analizadas y las exportaciones de agua virtual, se mantienen los resultados muy similares (Tabla 33), lo que refuerza la robustez de los modelos antes presentados, y el hecho de que la presencia de China en los datos no cambie la generalidad de los resultados.

Tabla 33 Resultados de los modelos econométricos sin incluir China en el análisis

Variable dependiente: Exportaciones de agua virtual (km ³)					
VARIABLES explicativas	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5
Inversión pública	0,003	0,004	0,003	0,009	
Inversión privada	0,059*	0,022	0,064*	0,005	
Fase	0,367***	0,147*	0,390***	0,031	
G_20	1,907***	1,378***	1,268***	0,865***	
A.Latina y Caribe		a-2,129***		s-1,619***	
Sur Asia		a-1,315***		s-1,374***	
A.Subsahariana		a-2,158***		s-3,497***	
R.Hídricos per cápita			0,118*	s-0,372***	
Sup. Cultivada per cápita			0,468**	1,294***	
AOD Bilateral					0,053
AOD Multilateral					0,027
OOF Multilateral					0,159**
I.PrivadaCAD					s-0,123***
I.Privada No-CAD					0,410***
Intercepto	0,638***	2,728***	0,389	8,903***	-0,747
N	204	204	204	204	114
R ²	0,641	0,612	0,750	0,939	0,743
Chi ²	170,16	189,26	496,28	1.897,62	69,91

Nota: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Fuente: Elaboración propia

7.5 Conclusiones obtenidas como resultado de la estimación de los modelos estadísticos

La formulación y estimación de los modelos estadísticos de análisis de las relaciones entre el comercio de agua virtual y los flujos de financiación oficial y privada permiten destacar las siguientes conclusiones:

- Los países que reciben más ayuda oficial agraria y más inversión privada en infraestructuras son los principales exportadores de materias primas agrarias.
- A medida que la ayuda al desarrollo deja paso en importancia a los flujos multilaterales e inversión privada los países aumentan sus exportaciones de agua virtual.
- No es la ayuda oficial agraria (ni en su componente bilateral ni multilateral), por tanto, el factor clave a la hora de explicar los flujos de agua virtual, sino la evolución de la composición de la ayuda, los otros flujos oficiales agrarios y, de manera destacada, la inversión privada en infraestructuras, los que los explican (resultado que también es reiteradamente confirmado por muchos de los autores que participan en el volumen recién editado por T. Allan et al., (2012)).
- Cuando un país adquiere importancia en el concierto internacional, por ejemplo, formando parte del G-20, aumentan sus exportaciones de agua virtual. Sin embargo, la causalidad puede revertirse, pues podría concluirse también que la pertenencia de un país al G-20 puede ser debida precisamente al volumen de flujos de materias primas que genera.
- Considerando la disponibilidad de recursos por habitante, el factor tierra es mucho más determinante que el factor recursos hídricos renovables. Ello demuestra que el flujo virtual de agua verde es el más prevalente, siendo la tierra el factor escaso, y que la disponibilidad de recursos hídricos (agua azul) no es el principal factor explicativo de los flujos de agua virtual.
- La inversión privada procedente de los países no pertenecientes al CAD es la variable que más influye tanto en las exportaciones de agua virtual de los países en desarrollo al resto del mundo como al conjunto de los países del CAD. Un punto porcentual de aumento de la inversión privada de los países no pertenecientes al CAD genera un aumento del 0,33% de las exportaciones de agua virtual de los países en desarrollo. Este resultado pone de manifiesto la importancia de las inversiones privadas de países que, tradicionalmente, han sido grandes receptores de flujos de cooperación e inversión procedente de países del CAD, como son China, Brasil e India.
- China, confirmando las investigaciones de Bräutigam (2012), no ha sido hasta 2009, al menos, un país clave en la exportación de agua virtual. Su exclusión de los modelos no altera los resultados generales obtenidos.



8. CONCLUSIONES

Antes de formular las conclusiones del estudio, se considera relevante comentar la idoneidad del enfoque metodológico de la investigación, así como de los datos empleados. La exhaustiva revisión bibliográfica, hasta 2012, sobre los temas abordados y el detallado análisis descriptivo y estadístico de los datos, respaldados ambos por las valoraciones de expertos en la materia, se convierten en importantes pilares sobre los que se sustentan las conclusiones aquí presentadas. Los datos analizados responden en gran medida al objetivo de la investigación, sin dejar de lado la limitación que ha supuesto la falta de información acerca de la ayuda oficial de los nuevos donantes (Cooperación Sur-Sur) y de la inversión privada en agricultura. Asumiendo estas limitaciones y en base al análisis realizado de acuerdo a la metodología de investigación, a continuación se presentan las principales conclusiones del estudio.

La crisis de los alimentos iniciada en 2007 con la instauración de un período inconcluso de alzas y creciente volatilidad de los precios de las materias primas ha coincidido con el auge de la globalización y el aumento sostenido del comercio de materias primas agrarias. La crisis agraria, lejos de remitir, ha tenido un resurgimiento en 2012. A pesar de la abundante, y no siempre coincidente, literatura publicada conteniendo explicaciones y evaluaciones de las causas de la crisis, lo cierto es que no se han producido cambios sustantivos ni en la regulación de los mercados y el uso de instrumentos financieros, ni en la gobernanza del comercio agrario. La creación de la secretaría de AMIS (*Agricultural Markets Information System*)¹⁰⁹, por acuerdo del G-20 bajo la Presidencia Francesa en 2011, con su doble función de proporcionar alertas tempranas (*Rapid Response Forum*) y de generar estudios prospectivos (*Market Information Group*) es posiblemente la única excepción reseñable a la notable indefinición y falta de consensos básicos sobre la cuestión agraria en la comunidad internacional.

El creciente aumento del comercio de materias primas agrarias se ha convertido en un factor esencial y global como vehículo o medio para aumentar la seguridad alimentaria, pero no está exento de riesgos ni de detractores. La crisis de los precios de los alimentos sin duda ha abierto una brecha en la confianza que se puede otorgar al comercio internacional como mecanismo de abastecimiento de alimentos. Las alzas de precios tienen un efecto ambiguo sobre la riqueza de los hogares rurales de los países en desarrollo, pero sin duda son causa y explican el creciente interés por el acceso directo a los recursos naturales para la producción de alimentos a través de la compra o alquiler a largo plazo de grandes extensiones de tierras de cultivo (fenómeno denominado *land-grab* o acaparamiento de tierras). Existen múltiples causas explicativas de este nuevo fenómeno, aunque la escasez de recursos naturales y dependencia de las importaciones en la seguridad alimentaria se configuran como un denominador común en los distintos estudios al respecto. Así, países emergentes con fuerte crecimiento de población como China e India, o países con escasez de agua y tierras aptas para la producción agraria, como los países del Golfo Pérsico (Emiratos Árabes Unidos y Arabia Saudí), sitúan el acceso a la tierra y al agua como uno de los ejes de sus estrategias geopolíticas centradas en el control de tierras de cultivo. Las adquisiciones de tierra se están concentrando en aquellos países en vías de desarrollo en los que existe un mayor potencial de expansión de la frontera agraria y una mayor brecha de rendimientos a la

¹⁰⁹ <http://www.amis-outlook.org/>

vez que una mayor debilidad en la gobernanza sobre sus recursos naturales, destacando las adquisiciones de tierras en África Subsahariana y el Este de Asia. Pero es un interés que va más allá del acceso a la tierra (y al agua verde), abarcando también el acceso a los recursos hídricos renovables próximos de tierras bañadas por aguas superficiales o acceso a aguas subterráneas (agua azul). Que sean los cultivos de regadío los que primen entre los nuevos usos a los que están siendo destinadas las tierras de cultivo adquiridas es otro indicio de que el agua es también un recurso codiciado por muchos países.

La falta de confianza en los mercados, puesta de manifiesto por el interés por el acceso directo a los recursos naturales, a través de la adquisición de tierras, se puede intuir en el comportamiento de las exportaciones de agua virtual de los países receptores de ayuda analizados en el estudio. Se observa cómo los países objeto del *land grab* muestran, a su vez, a lo largo del periodo analizado entre 1995-2009, una creciente concentración de sus exportaciones de agua virtual hacia los países que en la actualidad están adquiriendo sus tierras. Es decir, que los países inversores en tierras previamente eran grandes importadores de materias primas agrarias y agua virtual de los países en los que están invirtiendo. Este análisis se ve de una manera más nítida en el caso del creciente destino de las exportaciones de agua virtual de los países receptores de ayuda hacia China, India, Emiratos Árabes Unidos y Arabia Saudí.

La relevancia de los recursos naturales en el comercio internacional ha sido contrastada en el presente estudio introduciendo en modelos estadísticos variables de disponibilidad de tierra y agua como factores explicativos de las exportaciones de agua virtual de los países en vías de desarrollo. Tras dicho análisis se puede concluir que una mayor disponibilidad de tierras cultivadas lleva asociado un mayor volumen de exportación de agua virtual. A partir de dicho análisis, a su vez se observa que no existe una relación clara entre la disponibilidad de recursos hídricos renovables del país exportador (agua azul) y sus exportaciones de agua virtual. El hecho de que los modelos no capturen esta relación se debe a que, dado el mayor peso que tiene el agua verde sobre el agua azul en el comercio de agua virtual, hablar de comercio de agua virtual es prácticamente lo mismo que hablar de comercio de agua verde (precipitación) asociada a la agricultura de secano. Pero el creciente interés también por el acceso al agua azul permite proyectar importantes inversiones en infraestructuras de regadío que en un futuro no muy lejano permitirán evidenciar la relación entre la disponibilidad de recursos hídricos renovables y el volumen de exportaciones de agua virtual.

El análisis de los flujos de financiación del sector agrario procedentes de los países desarrollados pertenecientes al CAD (principalmente concentrados en cinco potencias económicas: Japón, Estados Unidos, Reino Unido, Alemania y Francia) frente a los flujos de los países no pertenecientes al CAD (principalmente representados por los países emergentes y países del Golfo Pérsico) permite entrever el creciente poder de éstos últimos como nuevas potencias económicas influyentes en el ámbito internacional, elevando al G-20 como un foro geopolítico cada vez más trascendente. Se observa un destacable crecimiento de las inversiones privadas de países emergentes en infraestructuras en países en vías de desarrollo frente a un incremento más moderado de las inversiones llevadas a cabo por países desarrollados. Este ha venido acompañado, o embebido en ellos se podría decir, de un claro desvío de las exportaciones de materias primas agrarias y agua virtual hacia los emergentes, que podrían estar explicados por la escasez de agua o tierra en los países importadores. Por tanto, no es el mal llamado 'primer mundo' el principal receptor de los flujos de agua virtual, salvando tal vez Japón, sino el conjunto de los países emergentes y los países



© UN Photo/James Bu

del Golfo Pérsico. Dicha relación queda contrastada estadísticamente en los modelos que apuntan a la inversión privada de los países emergentes como la variable de flujos de financiación que genera un mayor impacto positivo en las exportaciones de agua virtual.

Pero la pregunta central del estudio giraba en torno a conocer el papel de la cooperación internacional en este contexto, y el estudio permite concluir que los países desarrollados pertenecientes al CAD tienen algo que decir en todo este entramado a través de su actuación vía Cooperación Multilateral. Como se ha señalado, la cooperación multilateral, entre otras funciones, cumple el papel de apertura del país a la inversión privada, centrándose en aquellos países de mayor rango dentro de los países en vías de desarrollo. Tal como se ha demostrado estadísticamente, la financiación multilateral realizada vía otros flujos oficiales tiene un importante peso a la hora de explicar las exportaciones de agua virtual. Hay que recordar en este punto que, bajo dicha clasificación, se recogen todos aquellos flujos que no pueden ser desligados de los intereses estratégicos, políticos o comerciales de los países donantes y que, por tanto, no pueden ser catalogados como Ayuda Oficial al Desarrollo. Dichos flujos se han centrado en países de rentas medias del Este de Asia y América Latina, pudiendo considerarse a muchos países de estas regiones como los más dinámicos.

En consonancia con esta apuesta de la financiación multilateral, estos países a su vez son los que mayores volúmenes de exportaciones de agua virtual presentan a lo largo del periodo analizado. Por tanto, ante este comportamiento, se puede concluir que la cooperación multilateral ha contribuido en los últimos 15 años al crecimiento de las exportaciones de agua virtual de los países en vías de desarrollo. Esta conclusión se contrasta estadísticamente analizando la importancia del tipo de flujo invertido en el país. Según la tipología de inversión recibida se observa que cuando prevalece la cooperación multilateral y la inversión privada sobre la ayuda al desarrollo el país se convierte en un exportador de manera creciente. Esta conclusión se apoya también en el análisis de la ubicación y el nivel de renta de los países exportadores, tras el que se observa que en los países del Este de Asia y América Latina, países de rentas medias en los que se concentra la mayoría de la inversión privada y flujos de cooperación multilateral agraria, son los que ocupan los primeros puestos en el ranking de exportadores de agua virtual. A su vez, la posición que ocupa el país exportador en la arquitectura internacional tiene una gran influencia en el comercio de dicho el país. Así, tomando de referencia el G-20, la pertenencia a dicho grupo de discusión es un factor coincidente con mayores exportaciones de agua virtual.

La ayuda oficial agraria bilateral, que con diferencia es el flujo de cooperación que predomina frente a la ayuda de origen multilateral, tal como se ha contrastado en los modelos, no es un flujo de financiación que tenga una relación positiva clara con las exportaciones de agua virtual de los países en vías de desarrollo. Cuando en un país la ayuda al desarrollo es mayor que la inversión privada o multilateral, sus exportaciones de agua virtual son marginales. Allí donde la ayuda oficial agraria bilateral tiene una mayor presencia con respecto al resto de los flujos de financiación estudiados es en África Subsahariana, área cuyas exportaciones de agua virtual son muy inferiores con respecto al resto de los países estudiados. Por tanto, esta conclusión permite continuar respondiendo a la pregunta básica planteada, al quedar contrastado que no existe una relación clara de causalidad entre la ayuda oficial agraria y los flujos de comercio de agua virtual originados en los países receptores de la ayuda.

Como ya se ha mencionado, en África Subsahariana se está llevando a cabo una importante inversión en tierras, pero, a diferencia del resto de los países analizados, estas inversiones aún no han sido precedidas por financiación multilateral y/o inversión privada en la promoción de su sector agrario. La composición cambiante de las modalidades de ayuda, normalmente y en los inicios con una preponderancia de la ayuda oficial, para ir evolucionando hacia una composición con mayoría de inversión privada, sugiere un potencial de crecimiento para África muy notable. Aseveración que queda avalada en este estudio por el hecho de que es más influyente la superficie agraria per cápita, que los recursos hídricos renovables per cápita, a la hora de explicar las exportaciones agua virtual. Ello explicaría en buena medida el fenómeno del *land-grab*, que estaría también motivado por el hecho de que la seguridad alimentaria de los países, desde una óptica nacional, se vería mejor articulada aumentando el acceso a la tierra que dependiendo de los mercados internacionales. Destacaría así como el recurso más importante para la mayoría de los países del mundo con densidades de población medias o altas. Es, en definitiva el carácter indisociable del agua verde y la tierra, lo que hace que ésta se perciba como el factor escaso, en el cual se enraíza la escasez de productos, el alza de los precios, la especulación, la volatilidad y la lucha por controlar los mercados de las materias primas, en lugar de depender de ellos.

Por tanto, las conclusiones a las que se llegan con el presente estudio permiten corroborar la idea, ya defendida por muchos autores, de que ante una situación de escasez de recursos, o su desigual distribución en el mundo, es necesario definir un nuevo marco de gobernanza global por el desarrollo, en el que los recursos naturales sean incorporados como un eje adicional en las negociaciones junto a los ejes de financiación, cooperación y comercio. Dado que uno de los principales puntos de vulnerabilidad al respecto de los recursos naturales es su débil gobernanza, queda latente la importancia de aunar esfuerzos por la definición de adecuados sistemas de propiedad de los recursos naturales, tierra y agua, que garanticen los derechos humanos al agua y a la alimentación de las poblaciones locales y permitan un uso sostenible de los mismos.



9. RECOMENDACIONES Y EXTENSIONES DEL ESTUDIO

9.1 Recomendaciones

Son muchos los autores y organismos internacionales involucrados en la temática tratada en el presente estudio que han propuesto sus recomendaciones sobre qué iniciativas se deberían impulsar para frenar los impactos negativos que el comercio internacional de alimentos y el acaparamiento de tierra y agua puedan tener sobre la seguridad alimentaria. Todas ellas, con el denominador común del reconocimiento y la defensa del derecho humano al agua y a la alimentación.

La FAO (2012b), ante su preocupación por el fenómeno del acaparamiento de tierras, propone unas directrices voluntarias sobre la gobernanza responsable de la tenencia de la tierra. Estas directrices giran en torno a seis ejes principales: el reconocimiento legal de los derechos de propiedad, los mecanismos de transferencia y otros cambios de titularidad de los derechos de propiedad, los procedimientos administrativos de los derechos de propiedad, las respuesta al cambio climático y emergencias y los instrumentos de promoción, implantación, seguimiento y evaluación de las acciones citadas.

En esta misma materia, el Banco Mundial, siguiendo las conclusiones de Deininger & Byerlee (2011a), apunta que para que la inversión en tierras tenga los efectos positivos esperados, ha de ir acompañada de una adecuada estructura legal, política e institucional. Es necesario trabajar por el reconocimiento de los derechos de propiedad de la tierra y de los recursos naturales asociados, someter a consultas públicas las transferencias de tierras, garantizar el acceso a la información unido a que los procesos de adquisición de tierras sean transparentes y vigilados. Añaden estos autores que las operaciones han de ser técnicamente viables, sostenibles y acordes con las estrategias de desarrollo nacional y con los estándares de sostenibilidad social y medioambiental.

A ellos se unen Braun & Meinzen-dick (2009), como investigadores de IFPRI, proponiendo un código de conducta para que ambas partes, en los proyectos de inversión en tierras agrarias, ganen en el proceso. Priorizan la necesidad de la transparencia en las negociaciones y el respeto a los derechos de propiedad existentes (incluyendo los derechos de propiedad comunales y los consuetudinarios). Apuntan que los beneficios procedentes de la inversión extranjera se han de compartir y que dichas inversiones han de ser sostenibles medioambientalmente. En aquellos casos en los que la seguridad alimentaria nacional se encuentre en riesgo se ha de priorizar el abastecimiento nacional de alimentos frente a la exportación.

Cotula et al. (2009), en un estudio realizado bajo el marco de colaboración de IIED, FAO e IFAD, plantean recomendaciones categorizadas según las distintas partes interesadas en el proceso. Para los inversores recomienda maximizar la seguridad y sostenibilidad de la inversión, para los gobiernos receptores de la inversión que el desarrollo sostenible de su país sea el centro de sus decisiones de inversión y para las organizaciones locales que trabajen por maximizar los impactos positivos de la inversión y minimizar los negativos. Las recomendaciones definidas en función de cada *stakeholder* también son planteadas por Litovsky y Villalpando (2012) (*Earth security Initiative*) que, por un lado, recomiendan a los

inversores la definición de parámetros de seguridad de la tierra, trabajar por una adecuada definición del perfil de riesgo del país objeto de la inversión en base a una mayor o menor dependencia de la población local de la actividad agraria y desarrollar herramientas de seguimiento con mayor transparencia y acceso a la información. Por otro lado, recomienda a los gobiernos, que trabajen por el reconocimiento de los derechos de propiedad de la tierra de las comunidades y desarrollen una agenda política de alto nivel que trate sobre la gestión de los usos del suelo y el agua, los derechos sobre la tierra y la seguridad alimentaria. En la misma línea Toulmin et al. (2011) destacan la debilidad de la gobernanza como principal impedimento para la existencia de contratos de mutuo beneficio (*win-win*) y basan su recomendación en la necesidad de dotar de mayor capacidad tanto a los usuarios locales de las tierras como a los gobiernos de los países receptores de la inversión, reconociendo como elemento vital la necesidad de tener un mayor equilibrio de los derechos e intereses de los grupos menos favorecidos en las negociaciones con los gobiernos e inversores.

En lo que se refiere al comercio internacional de alimentos, la FAO (2009a) propone una serie de medidas políticas orientadas a garantizar el suministro mínimo de alimentos a la población más vulnerable que apuestan por una reducción de aranceles orientada al aumento de las importaciones, la restricción de exportaciones a favor de un aumento de la oferta local, la superación de las limitaciones de la oferta y la debilidad institucional, la gestión de las subidas de los precios de alimentos y el soporte internacional para satisfacer de manera inmediata las necesidades de alimento, entre otras. En términos generales, las recomendaciones en materia de comercio internacional giran en torno a la necesidad de definir un nuevo marco de gobernanza global por el desarrollo, en el que se ponga en valor el importante papel de los países emergentes y el fin de la hegemonía ideológica occidental, con todo lo que ello supone en materia de comercio, financiación y cooperación (Rodrik, 2012), así como la importancia de la inclusión de la gestión sostenible de los recursos naturales en los nuevos modelos de comercio, crecimiento y desarrollo.

La campaña nacional de referencia en materia de sensibilización e incidencia política por la defensa del derecho humano a la alimentación, “Derecho a la alimentación. Urgente” propone políticas orientadas a frenar la especulación en los productos alimentarios vía un mandato legislativo más amplio que contemple la restauración de los límites de las posiciones especulativas sobre materias primas y la regulación de inducidas fluctuaciones excesivas de los precios de los alimentos. Dicha campaña también defiende que los productos financieros de especulación sólo deberían ser creados por agentes comerciales especializados y que debe existir plena información del comercio de materias primas alimentarias, entre otras medidas (Campaña “Derecho a la alimentación. Urgente,” 2011).

Ante el amplio espectro de recomendaciones planteadas, a continuación se detallan las que se consideran más relevantes a la vista de las conclusiones obtenidas en el presente estudio:

- El hecho de que los procesos de inversión y acaparamiento de tierras tengan lugar en países con una débil gobernanza supone un reto para la distribución de los beneficios generados por estas inversiones. En este sentido, se recomienda prestar atención al modelo de gobernanza de uso y acceso a la tierra y agua, así como a los procesos de toma de decisión y participación a distintas escalas locales y nacionales. Para ello, la cooperación internacional podría centrar parte de sus esfuerzos en apoyar los procesos de mejora y empoderamiento de los sistemas de gobernanza locales.
- La inversión en tierra se produce principalmente en países con una



brecha de productividad elevada por lo que, ante escenarios de aumento de producción agraria en países en vías de desarrollo, este proceso puede mejorar los sistemas de producción en los países de destino y apoyar su desarrollo económico y social. Sin embargo, para ello es necesario poner en marcha mecanismos de transmisión y difusión del conocimiento de modo que el país receptor se empodere de los proyectos de desarrollo y genere un efecto multiplicador a favor de la reducción de la pobreza.

- El crecimiento de otros flujos oficiales y de la inversión privada de países no pertenecientes al CAD plantea un nuevo modelo de cooperación internacional en el que es necesario buscar foros que reúnan a los donantes tradicionales y a los países emergentes, acorde con la necesaria definición de una nueva gobernanza global.
- Puesto que los resultados obtenidos sugieren que la tierra, y por tanto el agua verde contenida en ella, son factores clave en el comercio internacional, cobra especial importancia la necesidad de que los recursos naturales sean incorporados como un nuevo eje de la estructura de la gobernanza global.
- Los acuerdos internacionales en materia de derechos y seguridad alimentaria deben considerar el nuevo panorama de inversión y comercio internacional

9.2 Extensiones del estudio

A medida que se ha ido avanzando en la investigación han ido surgiendo nuevas e interesantes cuestiones que no han podido ser abordadas en este estudio, pero que sería pertinente y de gran interés darles respuesta en futuras investigaciones.

Dado que el comercio de agua virtual es fundamentalmente el de agua verde, y que está indisociablemente unida a la tierra, y habida cuenta de que se ha demostrado que es la disponibilidad per cápita de tierra, y no de agua azul, el factor que mejor explica la exportación de agua virtual, se debe poner toda la atención en el acceso a la tierra y asegurar una mejor gobernanza que reconduzca el fenómeno de acaparamiento de tierras. Así pues, una extensión de este estudio debería orientarse a analizar el comercio de tierra virtual asociado a las exportaciones de materias primas de los países receptores de ayuda. Ello permitiría perfilar más nítidamente las relaciones entre comercio, tierra, productividad y seguridad alimentaria, e indagar en los fundamentos necesarios para crear un concierto mundial más sólido y duradero sobre la alimentación y la justicia global. Para ello, sería necesario trabajar con rendimientos de cultivos por países, información disponible y facilitada por estadísticas de FAO para años comprendidos entre 1961 y 2010 (<http://faostat.fao.org/site/567/default.aspx#ancor>).

Analizada la importancia de la disponibilidad de tierras de cultivo en la explicación de las exportaciones de agua virtual, cabe preguntarse si es la diferencia en la disponibilidad de recursos naturales la variable que explica el comercio de alimentos entre países financiadores y receptores (*Gravity Model*). Si fuera así, el paso inmediato sería estudiar las brechas de rendimientos agrarios que existen en grandes zonas del globo, tratando de determinar qué factores escasean o qué impedimentos retardan la convergencia de productividad agraria que se observa en los países que están siendo objeto del *land-grab*. Este es un fenómeno en sí mismo que requiere respuestas inmediatas y no poco escrutinio, pero no se ha analizado como diagnóstico de algo más profundo, que debería incidir en las décadas de retraso en el desarrollo agrario y productivo que todavía acumulan grandes regiones del mundo. Al igual que en el caso anterior, para realizar esta ampliación sería necesario trabajar con nuevos datos de rendimientos de cultivos, los cuales están disponibles en las bases de datos de FAO.

A la vista de los cambios en los equilibrios y en las estructuras del poder internacional y la importancia de los flujos de cooperación (Cooperación Sur-Sur) y de inversión de los países emergentes, sería interesante examinar el papel de la financiación de los países emergentes en las exportaciones de materias primas agrarias de los países en vías de desarrollo. Unido a este punto, dada la singularidad de China, se plantea la oportunidad de realizar un análisis específico de los flujos de inversión y cooperación de China y sus importaciones de tierra y agua virtual procedentes de países en vías de desarrollo. Esto llevaría a analizar los desafíos que la política china presenta para el concierto mundial. El Gobierno de China publica estadísticas de su cooperación económica exterior desglosada la información según sector y país de destino para los años comprendidos entre 1997 y 2011 (<http://chinadataonline.org>). A su vez dicho análisis estadístico puede ser complementado con un análisis descriptivo gracias a la extensa literatura publicada sobre China y su creciente influencia en el orden internacional.

Al mismo tiempo, viendo la importancia del comercio de agua virtual en la gestión de la escasez de agua en los países con recursos escasos de agua, como es el caso de los países del Golfo Pérsico, unido al importante papel que están jugando sus inversiones en países en vías de desarrollo, quedan abiertos

interrogantes acerca de cómo están impactando estas inversiones en las exportaciones de materias primas de los países en vías de desarrollo. La escasa disponibilidad de estadísticas sobre cooperación de los países del Golfo Pérsico haría necesario recurrir a fuentes de datos secundarias.

En la actualidad, África Subsahariana se ha convertido en uno de los principales objeto de análisis debido a la fuerte concentración que en dicha zona geográfica se están produciendo. Como se ha podido ver, es en África Subsahariana donde los flujos de ayuda oficial agraria tienen un mayor peso con respecto al resto de los flujos de financiación, así como una mayor presencia de donantes (e inversores) europeos, a su vez importantes importadores de agua virtual. Resultaría relevante centrar el análisis, utilizando las bases de datos sobre las que se ha trabajado en este estudio (OCDE, FAO, BM y Water Footprint Network), en conocer cómo se comportan los principales donantes europeos y sus importaciones de agua y tierra virtual procedentes de los países africanos principales receptores de su ayuda.

Por último, y no menos importante, se ha constatado que en los últimos estudios de comercio de agua virtual se comienza a incluir el impacto en la contaminación del agua (huella gris) como consecuencia de la producción de la materias primas exportadas dada su importancia como un elemento generador de estrés hídrico y competencia por los recursos. De esta manera, un claro avance sería ampliar el presente estudio incorporando el análisis del impacto del comercio en la calidad de las aguas de los países exportadores receptores de ayuda internacional, realizando una comparativa con la huella azul y verde analizadas hasta el momento, a partir del análisis de las bases de datos facilitadas por “Water Footprint Network” y resto de las bases utilizadas para este estudio.



10. BIBLIOGRAFÍA

ABC. (2010). A Cooperação técnica do Brasil para a África. *Agência Brasileira de Cooperação*.

AECID. (2009). Sector desarrollo rural y lucha contra el hambre_Resumen de la información básica del sector vinculado al III Plan Director. *Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación. AECID*, 1–10.

Alden, C. (2008). China en África. *Intermón Oxfam*.

Alden Wily, L. (2010). *Whose land are you giving away, Mr President?*

Alesina, A., & Dollar, D. (2000). Who Gives Foreign Aid to Whom and Why? *Journal of Economic Growth*, 5, 33–63.

Alfaro, L., Chanda, A., Kalemli-Ozcan, S., & Sayek, S. (2004). FDI and economic growth: the role of local financial markets. *Journal of International Economics*, 64(1), 89–112.

Allan, J. . (1993). Fortunately there are substitutes for water otherwise our hydro-political futures would be impossible. *Water Resources Allocation and Management London, UK. Overseas Development Administration.*, 13–26.

Allan, T. (2012). Can improving returns to food-water in Africa meet African food needs and the needs of other costumers? *Handbook of Land and Water Grabs in Africa. Foreign direct investment and food and water security. Edited by Tony Allan, Martín Keulertz, Suvi Sojamo and Jeroen Warner. Routledge International Handbooks*.

Allan, T., Keulertz, M., Sojamo, S., & Warner, J. (2012). *Handbook of Land and Water Grabs in Africa. Foreign direct investment and food and water security. Routledge International Handbooks*.

Alonso, J. A. (2007). ¿Debe darse ayuda a los países de renta media? *Instituto Complutense de Estudios Internacionales (ICEI)*.

Alonso, J. A. (2009). Financiación del desarrollo. Viejos Recursos, Nuevas Propuestas. *Fundación Carolina. Siglo XXI*.

Alonso, J. A., Aguirre, P., & Santander, G. (2011a). La cooperación triangular española en América Latina: Un análisis de dos experiencias de interés. *Fundación Carolina. Instituto Complutense de Estudios Internacionales (ICEI)*.

Alonso, J. A., Aguirre, P., & Santander, G. (2011b). La cooperación triangular: los donantes tradicionales ante la cooperación Sur-Sur. *Instituto Complutense de Estudios Internacionales (ICEI)*.

Anseeuw, W., Boche, M., Breu, T., Giger, M., Lay, J., Messerli, P., & Nolte, K. (2012). Transnational Land Deals for Agriculture in the Global South Analytical Report based on the Land Matrix Database. *CDE/CIRAD/GIGA, Bern / Montpellier/Hamburg*.

Anseeuw, W., Wily, L. A., Cotula, L., & Taylor, M. (2012). Land Rights and the Rush for Land: Findings of the Global Commercial Pressures on Land Reserach Project. *ILC, Rome*.

- Ansink, E. (2010). Refuting two claims about virtual water trade. *Ecological Economics*, 69(10), 2027–2032.
- Arduino, S., Ocampo, O. M., & Panzeri, L. (2012). Contamination of Community Potable Water from Land Grabbing: A Case Study from Rural Tanzania. *Water Alternatives*, 5(2), 344–359.
- Ayllón, B. (2009). Cooperación Sur-Sur (CSS) y gobernanza multilateral del sistema de ayuda: Implicaciones para la cooperación española. *FRIDE*.
- BP. (2011). BP Statistical Review of World Energy. *BP Statistical Review*.
- Baffes, J., & Haniotis, T. (2010). Placing the 2006/ 08 Commodity Price Boom into Perspective. Policy Research Working Paper WPS5371. *The World Bank Development Prospects Group*.
- Bai, Z., Dent, D., Olsson, L., & Schaepman, M. (2008). Global Assessment of Land Degradation and Improvement. Identification by remote sensing. Report 2008/01. *ISRIC-World Soil Information, Wageningen*.
- Bailey, R. (2011). Cultivar un mundo mejor. Justicia alimentaria en un mundo con recursos limitados. *Crece. Alimentos. Vida. Planeta. Oxfam*.
- Barilla Center For Food Nutrition. (2010). Double Pyramid: healthy food for people , sustainable food for the planet. *Barilla Center For Food Nutrition*.
- Beck, N., & Katz, J. N. (1995). What to do (and not to do) with time-series cross-section data. *American Political Science Review*, 8(3), 634–647.
- Beddington, J. (2010). Food security: contributions from science to a new and greener revolution. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences*, 365(1537), 61–71.
- Behrman, J., Meinzen-dick, R., & Quisumbing, A. R. (2011). The gender implications of Large-Scale Land Deals. *IFPRI Policy Brief 17*.
- Besley, T. (1995). Property rights and investment incentives. *Journal of Political Economy*, 103(5).
- Besley, T., & Ghatak, M. (2009). Property Rights and Economic Development. Volume V of the Handbook of Development Economics. In D. Rodrik & M. Rosenzweig (Eds.), .
- Blomsröm, M., Lipsey, R. E., & Zejan, M. (1992). What explains developing country growth? NBER Working Paper Series. *National Bureau of Economic Research Cambridge*.
- Bomuhangi, A., Doss, C., & Meinzen-Dick, R. (2011). Who Owns the Land? Perspectives from Rural Ugandans and Implications for Land Acquisitions. *IFPRI*.
- Borensztein, E., Gregorio, J. D., & Lee, J. (1998). How does foreign direct investment affect economic? *Journal of International Economics*, 45, 115–135.
- Borras Jr, S. R., Franco, J. C., Kay, C., & Spoor, M. (2011). Land grabbing in Latin America and the Caribbean viewed from broader international perspectives. *FAO*.
- Braun, J. V. (2009). “Land Grabbing” by investors in Developing Countries: Risks and Opportunities. *Food Policy*.

- Braun, J. V., & Meinzen-dick, R. (2009). "Land Grabbing" by Foreign Investors in Developing Countries: Risks and Opportunities. *Food Policy*, (April).
- Brown, L. (2011a). The great food crisis of 2011. *Foreign Policy*.
- Brown, L. (2011b). La nueva geopolítica de los alimentos. *Foreign Policy*, 1–6.
- Bruinsma, J. (2009). The resource outlook to 2050: by how much do land, water and crop yields need to increase by 2050? *Expert Meeting on How to Feed the World in 2050*. FAO. Economic and Social Development Department.
- Bruns, B. R., Ringler, C., & Meinzen-Dick, R. (2005). Water Rights Reform. *Food Policy*.
- Bräutigam, D. (2012). Chinese engagement in Africa agriculture: fiction and fact. *Handbook of Land and Water Grabs in Africa. Foreign direct investment and food and water security*. Edited by Tony Allan, Martín Keulertz, Suvi Sojamo and Jeroen Warner. Routledge International Handbooks.
- Bräutigam, D. a., & Xiaoyang, T. (2009). China's Engagement in African Agriculture: "Down to the Countryside." *The China Quarterly*, 199(October 2007), 686.
- Burnside, C., & Dollar, D. (2000). Aid, Policies, and Growth. *American Economic Review*, 90(4), 847–868.
- Burnside, C., & Dollar, D. (2004). Aid, Policies, and Growth: Revisiting the Evidence. *World Bank Policy Research Paper*, (O-2834).
- Bénassy-Quéré, A., Coupet, M., & Mayer, T. (2007). Institutional Determinants of Foreign Direct Investment. *The World Economy*, 764–782.
- CUTS-CITE. (2005). Trilateral Development Cooperation: An Emerging Trend. Briefing Paper No 1/2005. *CUTS-International*, (1), 1–6.
- Cabral, L., & Weinstock, J. (2010). Brazilian technical cooperation for development Drivers, mechanics and future prospects. A report commissioned by the Brazilian Cooperation Agency and the UK Department for International Development. ODI, London, UK.
- Calvo, G. A., Leiderman, L., & Reinhart, C. M. (1996). Inflows of Capital to Developing Countries in the 1990s: Causes and Effects. Working Paper 302. *Inter-American Development Bank. Office of the Chief Economist.*, (1986).
- Campaña "Derecho a la alimentación. Urgente." (2011). Especulación financiera y crisis alimentaria. *Ayuda en Acción. Cáritas Española. ONGAWA y Prosalus*.
- Carmody, P. (2012). A global enclosure. The geo-logics of Indian agro-investment in Africa. *Handbook of Land and Water Grabs in Africa. Foreign direct investment and food and water security*. Edited by Tony Allan, Martín Keulertz, Suvi Sojamo and Jeroen Warner. Routledge International Handbooks.
- Chaney, T. (2011). The Gravity Equation in International Trade: An explanation. *Department of Economics, The University of Chicago, Chicago*.
- Chen, S., & Ravallion, M. (2008). The Developing World is poorer than we thought, but no less successful in the fight against poverty. Policy Research Working Paper WPS4703. *The World Bank Development Research Group. R*.
- Chichilnisky, G. (1994). North-South Trade and the Global Environment. *The American Economic Review*, 84(4), 851–874.

- Christiaensen, L., Demery, L., & Kuhl, J. (2010). The (Evolving) Role of Agriculture in Poverty Reduction An Empirical Perspective. *World Development*.
- Clapp, J., & Fuchs, D. (2009). Corporate power in Global Agrifood Governance. *Cambridge, MA: MIT Press*.
- Clay, E. J., Geddes, M., & Natali, L. (2009). Untying aid: Is it working? Thematic study on the developmental effectiveness of untied aid: Evaluation of the implementation of the Paris Declaration and to the 2001 DAC recommendation on untying ODA to LCDs. *ODI*, 1–93.
- Conforti, P. (2011). Looking ahead in world food and agriculture: Perspectives to 2050. *United Nations*.
- Corbera, E., & Schroeder, H. (2011). Governing and implementing REDD+. *Environmental Science & Policy*, 14, 89–99.
- Cordell, D., Drangert, J.-O., & White, S. (2009). The story of phosphorus: Global food security and food for thought. *Global Environmental Change*, 19(2), 292–305.
- Cotula, L. (2011). Land deals in Africa: What is in the contracts? *IIED*.
- Cotula, L., Vermeulen, S., Leonard, R., & Keeley, J. (2009). Land grab or development opportunity ? Agricultural Investment and international land deals in Africa. *FAO, IIED and IFAD*.
- Dabrowski, J. M., Murray, K., Ashton, P. J., & Leaner, J. J. (2009). Agricultural impacts on water quality and implications for virtual water trading decisions. *Ecological Economics*, 68, 1074–1082.
- Dalgaard, C., Hansen, H., & Finn, T. (2004). On the Empirics of Foreign Aid and Growth. *Economic Journal*, 114(496), 191–216.
- Deininger, K., & Byerlee, D. (2011a). Rising Global Interest in Farmland: Can It Yield Sustainable and Equitable Benefits? *World Bank*.
- Deininger, K., & Byerlee, D. (2011b). The Rise of Large Farms in Land Abundant Countries Do They Have A Future? Policy Research Working Paper WPS5588. *The World Bank Development Research Group. Agriculture and Rural Development Team*.
- Deng, D. K. (2011). The New Frontier. A baseline survey of large-scale land based investment in Southern Sudan. *Norwegian People's Aid-Solidarity in Action*, 11.
- Derecho a la alimentación. Urgente. (2012). Cambio climático y derecho a la alimentación. *Acción contra el hambre. Ayuda en acción, Cáritas española, ONGAWA y Prosalus*.
- Dominguez-Faus, R., Powers, S. E., Burken, J. G., & Alvarez, P. J. (2009). The Water Footprint of Biofuels: A Drink or Drive Issue? *Environmental Science & Technology*, 43(9), 3005–3010. doi:10.1021/es802162x
- Durbarray, R., Gemmell, N., & Greenaway, D. (1998). New Evidence on the Impact of Foreign Aid on Economic Growth CREDIT Research Paper No. 98/8. *Centre for Research in Economic Development and International Trade, University of Nottingham, Nottingham*.
- Duvail, S., Médard, C., Hamerlynck, O., & Nyingi, D. W. (2012). Land and Water Grabbing in an East African Coastal Wetland: The Case of the Tana Delta. *Water Alternatives*, 5(2), 322–343.

ECDPM, ODI, & DIE. (2012). DE CARA A LA ESCASEZ: Gestión del Agua, la energía y el suelo para un crecimiento incluyente y sostenible. *Informe Europeo sobre el Desarrollo*.

ECOSOC. (2008). Trends in South-South and triangular development cooperation. Background Study for the Development cooperation Forum. *United Nations*.

Easterly, W. (2006). The white man's burden. Why the west's efforts to aid the rest have done so much ill and so little good. *Oxford University Press*.

Easterly, W., & Pfutze, T. (2008). Where Does the Money Go? Best and Worst Practices in Foreign Aid. *Journal of Economic Perspectives*, 22(2).

Easterly, W., & Williamson, C. R. (2012). Rhetoric versus Reality: The Best and Worst of Aid Agency Practices. *SSRN Electronic Journal*, 1–78.

Ekanayake, E. M., & Chatrna, D. (2009). The Effect of Foreign Aid on Economic Growth in Developing Countries.

FAO. (2009a). The State of Agricultural Commodity Markets. High food prices and the food crisis-experiences and lessons learned. *Electronic Publishing Policy and Support Branch Knowledge and Communication Department FAO*.

FAO. (2009b). How to Feed the World in 2050. *FAO*.

FAO. (2011a). The State of Land and Water Resources. *Rome, FAO*.

FAO. (2011b). Safeguarding food security in volatile global markets. *Rome, FAO*.

FAO. (2011c). The state of food and agriculture. Women in agriculture. Closing the gender gap for development. *Rome, FAO*.

FAO. (2011d). The State of Food Insecurity in the World. How does international price volatility affect domestic economies and food security? *Rome, FAO*.

FAO. (2012a). 100 days to Rio +20, 100 facts. Making the link between people, food and the environment. *FAO at RIO+20*, 1–8.

FAO. (2012b). Voluntary Guidelines on the Responsible Governance of Tenure of Land, Fisheries and Forests in the Context of National Food Security. *FAO*.

Falkenmark, M., Rockström, J., & Karlberg, L. (2009). Present and future water requirements for feeding humanity. *Food Security*, 1(1), 59–69.

Falkenmark, Malin, & Lannerstad, M. (2010). Food security in water-short countries – Coping with carrying capacity overshoot. En: Martínez cortin, L Garrido, A. y Coplez-Gunn, e. (eds): Rethinking water and food security: Fourth Botin Foundation Water Workshop, 3-22. Taylor&Francis Group. London, UK.

Fischer, G., Hizsnyik, E., Prieler, S., Shah, M., & Velthuisen, H. (2009). Biofuels and food security. Implications of an accelerated biofuels production. *Summary of the OFID study prepared by IIASA*.

Flachsbarth, I., & Garrido, A. (2012). Feeding the World in 2050: The Role of Agricultural trade, Natural Resources and Environmental Agreements (A Gravity Approach).

Fraiture, C. D., Giordano, M., & Liao, Y. (2008). Biofuels and implications for agricultural water use: blue impacts of green energy. *Water Policy*, 10(S1), 67. doi:10.2166/wp.2008.054

Fundación Carolina. (2010). Barómetro 2010. América Latina y la cooperación al desarrollo en la opinión pública española. *Barómetro Fundación Carolina. (CIS) Centro de Investigaciones Sociológicas*, 1–68.

Fürnkranz-Prskawetz, A., & Kögel, T. (2000). Agricultural Productivity Growth and Escape from the Malthusian Trap. *Max Planck Institute for Demographic Research*.

GRAIN. (2008). The 2008 land grab for food and financial security. Grain Briefing. *GRAIN*.

GRAIN. (2011). Pension Funds: Key players in the global farmland grab. *Against the grain*.

GRAIN. (2012). Pension funds investing in global farmland for food production.

Garrido, A., Ingram, H., & Sandford, R. (2011). Can the world feed itself sustainably? *Water for food in a changing world. Reflections on the Rosenberg International Forum on Water Policy Zaragoza, Spain. A Report for the Max Bell Foundation Prepared By R.W. Sandford* (pp. 311–331).

Gleick, P. (1994). Water and Energy. *Annual Review of Energy and Environment*, 19, 267–99.

Godfray, H. C. J., Beddington, J. R., Crute, I. R., Haddad, L., Lawrence, D., Muir, J. F., Pretty, J., et al. (2010). Food security: the challenge of feeding 9 billion people. *Science (New York, N.Y.)*, 327(5967), 812–8.

Government Office for Science London. (2011). *Foresight. The Future of Food and Farming .Final project Report*.

Grain. (2012). Land Grab Contracts.

Graziano, J., Gómez, S., & Castañeda, R. (2010). “Boom” agrícola e persistência da pobreza na América Latina: *Revista NERA*, 13 (16), 7–21.

Gustavsson, J., Cederberg, C., Sonesson, U., van Otterdijk, R., & Meybeck, A. (2011). Global food losses and food waste. Extent, causes and prevention. Study conducted for the International Congress “SAVE FOOD”, Düsseldorf, Germany. *Rome, FAO*.

Gómez Galán, M., Ayllón Pino, B., & Albarrán Calvo, M. (2011). Reflexiones prácticas sobre cooperación triangular. *CIDEAL*.

Harris, C. (2008). India leads developing nations in private sector investment. But the region needs more investment to meet demands. *PPIAF*, (30).

Hoekstra, A. (2010). The Global Dimension of Water Governance: Why the River Basin Approach Is No Longer Sufficient and Why Cooperative Action at Global Level Is Needed. *Water*, 3(1), 21–46. doi:10.3390/w3010021

Hoekstra, A. Y., & Chapagain, A. K. . (2008). Globalization of water: Sharing the planet’s freshwater resources. *Blackwell Publishing, Oxford, UK*.

Hoekstra, Arjen Y., Chapagain, A. K., Aldaya, M. M., & Mekonnen, M. M. (2011). The Water Footprint Assessment Manual. Setting the Global Standard. *Earthscan, London. Washington, DC*.

Hoekstra, Arjen Y., & Mekonnen, M. M. (2012). The water footprint of humanity. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2011, 1–6.

- Hoekstra, Y., & Chapagain, K. (2006). Water footprints of nations: Water use by people as a function of their consumption pattern. *Water Resources Management*, 21(1), 35–48.
- Huang, H., Lampe, M. V., & Tongeren, F. V. (2011). Climate change and trade in agriculture. *Food Policy*, 36, S9–S13.
- Human Right Watch. (2012). Waiting here for death. Displacement and “Villagization” in Ethiopia’s Gambella Region. *HRW*.
- Höring, U. (2011). Water and Land Grabbing. *Ecumenical Water Network (EWN) & Ecumenical Advocacy Alliance (EAA)*.
- IFAD. (2011). Rural Poverty Report. New realities, new challenges: new opportunities for tomorrow’s generation. *IFAD*.
- IPC-IG. (2012). The Role of South-South Cooperation in Inclusive and Sustainable Agricultural Development. Focus on Africa. *Poverty in Focus. International Policy Centre for Inclusive Growth*, (24).
- IPCC. (2007a). Summary for Policymakers. Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group 1 to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. *IPCC*.
- IPCC. (2007b). Summary for Policymakers. Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Working Group II Contribution to the Intergovernmental Panel on Climate Change Fourth Assessment Report. *IPCC*.
- IWMI. (2007). Comprehensive Assessment of Water Management in Agriculture. Water for food, water for live. *Water Management*.
- Intermon Oxfam. (2010). La ayuda al desarrollo 2009. Una evaluación independiente de la ayuda y las políticas de desarrollo en tiempos de crisis. (Intermon Oxfam, Ed.) *Intermon Oxfam*, 27–115.
- Intermon Oxfam. (2011). La realidad de la ayuda 2010. Una evaluación independiente de la ayuda y las políticas de desarrollo en tiempos de crisis. *Intermon Oxfam*.
- Intermon Oxfam. (2012). La realidad de la ayuda 2011. Una evaluación independiente de la ayuda y las políticas de desarrollo en tiempos de crisis. *Intermon Oxfam*.
- Irz, X., & Roe, T. (2005). Seeds of Growth? Agricultural productivity and the transitional dynamics of the Ramsey Model. *European Review of Agricultural Economics*, 32, 143–165.
- Islar, M. (2012). Privatised Hydropower Development in Turkey: A Case of Water Grabbing? *Water Alternatives*, 5(2), 376–391.
- Janvry, A. de, Ordillo, G., Platteau, J., & Sadoulet, E. (2001). Access to land, rural poverty and public action. *Journal of development economics*, 235–238.
- Johansson, L. M., & Pettersson, J. (2009). Tied Aid , Trade-Facilitating Aid or Trade-Diverting Aid? *Department of Economics, Stockholm University*.
- Jyun-yi, W., & Chih-Chiang, H. (2008). Does Foreign Direct Investment Promote Economic Growth? Evidence from a Threshold Regression Analysis. *Economics Bulletin*, 15(12), 1–10.

- Jägerskog, A., Cascão, A., Hårsmar, M., & Kim, K. (2012). Land Acquisitions : How will they Impact Transboundary Waters? Report 30. *SIWI, Stockholm*.
- Jägerskog, A., Jøneh Clausen, T. (eds. . (2012). Feeding a Thirsty World. Challenges and Opportunities for a Water and Food Secure Future. Report Nr 31. *SIWI, Stockholm*.
- Kahn, B. M., & Baker, J. (2009). Investing in Agriculture : Far-Reaching Challenge , Significant Opportunity. An Asset Management Perspective. *Deutsche Bank*.
- Kaya, O., Kaya, I., & Gunter, L. (2008). The Impact of Agricultural Aid on Agricultural Sector Growth. *World Development*.
- Keulertz, M. (2012). Land and water grabs and the green economy. *Handbook of Land and Water Grabs in Africa. Foreign direct investment and food and water security. Edited by Tony Allan, Martín Keulertz, Suvi Sojamo and Jeroen Warner. Routledge International Handbooks*.
- Knack, S. (2000). Aid Dependence and the Quality of Governance. A Cross-Country Empirical Analysis. Policy Research Working Paper WPS 2396. *The World Bank Development Research Group. Regulation and Competition Policy, (2396)*.
- Kugelman, M., & Levenstein, S. L. (2009). Land Grab? The race for the World's Farmland. *The Woodrow Wilson International Center for Scholars*.
- Lambin, E. F., & Meyfroidt, P. (2011). Global land use change , economic globalization , and the looming land scarcity. *Proceedings of the National Academy of Sciences. Inaugural Article*.
- Lamech, R., & Saeed, K. (2003). What International Investors Look For When Investing In Developing Countries. Results form a survey of international investors in the power sector. Energy and mining sector board discussion paper, nº 6. *The World Bank Group. The Energy and Mining Sector Board*.
- Lancaster, C. (2006). Foreign Aid. Diplomacy, Development, domestic politics. *University Of Chicago Press, 1–284*.
- Lawrence, F. (2011). "The global food crisis: ABCD of food-How the multinationals dominate trade. Wherever you live, you can't avoid the four global giants. *Guardian, 2 June. Online*.
- Levien, M. (2011). The Land Question: Special Economic Zones and the Political Economy of Dispossession in India. *Journal of agrarian change, 12*.
- Ligon, E., & Sadoulet, E. (2008). Estimating the Effects of Aggregate Agricultural Growth on the Distribution of Expenditures. Documento de antecedentes para el Informe sobre el Desarrollo Mundial. *World Development*.
- Lipton, M., Litchfield, J., & Faurès, J. . (2003). The effects of irrigation on poverty: a framework for analysis. *Water Policy, (5), 413–427*.
- Litovsky, A., & Villalpando, P. (2012). The Land Security Agenda. How investor risks in farmland create opportunities for sustainability. *Earth Security Initiative Report*.
- Liu, C., Kroeze, C., Hoekstra, A. Y., & Gerbens-Leenes, W. (2012). Past and future trends in grey water footprints of anthropogenic nitrogen and phosphorus inputs to major world rivers. *Ecological Indicators, 18, 42–49*.

- Llamas, M. R. (2005). Los colores del agua, el agua virtual y los conflictos hídricos. *Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 99(2), 369–389.
- Lloyd, T., Mark McGillivray, O., & Morrissey, and R. O. (2000). Does aid create trade? An investigation for european donors and african recipients. *The European Journal of Development*, (12 (1)), 107–123.
- MARM. (2009). Anuario Estadístico.
- Manning, R. (2006). Will “Emerging Donors” Change the Face of International Cooperation? *OECD*, 1–13.
- Markusen, J. R., & Venables, A. J. (1998). Multinational firms and the new trade theory. *Journal of International Economics*, 46, 183–203.
- Markusen, J. R., & Venables, A. J. (2000). The theory of endowment , intra-industry and multi-national trade. *Journal of International Economics*, 52, 209–234.
- Matthews, N. (2012). Water Grabbing in the Mekong Basin – An Analysis of the Winners and Losers of Thailand ’s Hydropower Development in Lao PDR. *Water Alternatives*, 5(2), 392–411.
- Mawdsley, E. (2012). From recipients to donors. Emerging powers and the changing development landscape. *Zed Books*, 270.
- McNellis, P. E. (2009). Foreign Investment in Developing Country Agriculture_ The emerging role of private sector finance. *FAO*.
- Mcgillivray, M. (2004). Is Aid Effective ? *World Institute for Development Economics Research, United Nations University*.
- Medina, J. M. (2012). Agrocombustibles y Seguridad Alimentaria. “*Seguridad alimentaria y seguridad global*” *Serie Cuadernos de Estrategia del IEEA. Ministerio de Defensa. 2012*.
- Mekonnen, M. M., & Hoekstra, a. Y. (2011). The green, blue and grey water footprint of crops and derived crop products. *Hydrology and Earth System Sciences*, 15(5), 1577–1600.
- Mekonnen, M. M., Hoekstra, a. Y., & Becht, R. (2012). Mitigating the Water Footprint of Export Cut Flowers from the Lake Naivasha Basin, Kenya. *Water Resources Management*.
- Ministerio de Asuntos Exteriores. (2009). *Plan Director de la Cooperación Española 2009-2012*.
- Moran, T. H. (2011). Foreign Direct Investment and Development. *Peterson Institute For International Economics*.
- Morrissey, O. (2006). Aid or Trade, or Aid and Trade? *The Australian Economic Review*, (39(1)), 78–88.
- Moyo, D. (2009). Dead Aid. Why aid is not working and how there is a better way for Africa. *First American*.
- Naciones Unidas. (1999). **Observación general 12, El derecho a una alimentación adecuada (art. 11), (20° período de sesiones, 1999), U.N. Doc. E/C.12/1999/5**

Naciones Unidas. (2000). Lista oficial de los indicadores de los ODM. *Naciones Unidas*.

Naciones Unidas. (2002). **Observación general 15, Aplicación del Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales, El derecho al agua (artículos 11 y 12 del Pacto), (29º período de sesiones 2002), U.N. Doc. HRI/GEN/1/Rev.7 at 117**

Namara, R. E., Hanjra, M. a., Castillo, G. E., Ravnborg, H. M., Smith, L., & Van Koppen, B. (2010). Agricultural water management and poverty linkages. *Agricultural Water Management*, 97(4), 520–527.

Nelson, D., & Silva, S. J. (2008). Does Aid Cause Trade? Evidence from an Asimetric Gravity Model. Research Paper 2008/21. *The University of Nottingham*.

Nkonya, E., Gerber, N., von Braun, J., & De Pinto, A. (2011). Economics of Land Degradation. The Costs of Action versus Inaction. IFPRI Issue Brief 68. *IFPRI*.

Novo, P., Garrido, A., & Varela-Ortega, C. (2009). Are virtual water “flows” in Spanish grain trade consistent with relative water scarcity? *Ecological Economics*, 68(5), 1454–1464.

Novo, Paula, & Garrido, A. (2011). Agua , agricultura y desarrollo: avances y retos para la reducción de la pobreza. *Revista española de estudios agrosociales y pesqueros*.

OCDE. (2011). Directrices de la OCDE sobre el Gobierno Corporativo de las Empresas Públicas. *OCDE*.

OECD. (2008a). Enviromental Outlook to 2030. *OECD*, 1–14.

OECD. (2008b). China´s Outward Direct Investment. *Chapter 3. OECD Investmet Policy Reviews:China 2008*, 65–142.

OECD. (2011). Spain. Development Assistance Committee (DAC). Peer Review. *OECD*.

OECD-FAO. (2011). Agricultural Outlook 2011-2020. *OECD-FAO*.

Oakland Institute. (2011). Understanding Land Investment Deals in Africa. FAQs on Food Security & Western Investors. *Oakland Institute*.

Office of the State Council. The People´s Republic of China. (2011). China´s foreign aid. *Chinese Government´s Official Web Portal*.

Osborne, & Tracery. (2011). Carbon forestry and agrarian change: access and land control in a Mexican rainforest. *Journal of Peasant Studies*, 38, 859–883.

Osei, R., Morrissey, O., & Lloyd, T. (2004). The Nature of Aid and Trade Relationships. *The European Journal of Development Research*, 16(2), 354–374.

Oxfam. (2011). Tierra y poder. El creciente escándalo en torno a una nueva oleada de inversiones en tierras. *Crece. Alimentos. Vida. Planeta*.

Oxfam Internacional. (2007). Cómo socavan entre países ricos y pobres. *Nuestro futuro por la borda . Documento Informativo de Oxfam*.

Pacific Institute. (2010a). Freshwater Withdrawal by Country and Sector. *Pacific Institute*.

Pacific Institute. (2010b). Total Renewable Freshwater Supply , by Country.

Pacific Institute.

Parry, M. (2007). The implications of climate change for crop yields, global food supply and risk of hunger. *Center for Environmental Policy Imperial College. University of London and Hadley Centre.*, 4(1), 1–44.

Pimentel, D., Houser, J., Preiss, E., White, O., Fang, H., L., M., Barsky, T., et al. (1997). Water resources: Agriculture, the environment, and society. *BioScience*, 47(2), 97–106.

Prasad, E. S., Rogoff, K., Wei, S., & Kose, A. M. (2007). Financial Globalization, Growth, and Volatility in Developing Countries. *National Bureau of Economic Research Cambridge, Mass., USA*, (March).

Rabah, A., Deininger, K., & Selod, H. (2011). What Drives the Global “ Land Rush ”? *World Bank Policy Research Paper*.

Ravallion, M. (2009). Do poorer countries have less capacity for redistribution ? *World Bank Policy Research Paper*.

Riddell, P. (2012). ‘Land grabs’and alternative modalities for agricultural investments in emerging markets. *Handbook of Land and Water Grabs in Africa. Foreign direct investment and food and water security. Edited by Tony Allan, Martin Keulertz, Suvi Sojamo and Jeroen Warner. Routledge International Handbooks*.

Rockström, J., Hatibu, N., Oweis, T. Y., Wani, S., Barron, J., Bruggeman, A., & Farahani, J. (2010). Managing water in rainfed agriculture. *Agricultural Water Management*, 543–550.

Rodrik, D. (2012). The Globalization Paradox Democracy and the Future of the World Economy, Oxford University Press. *W.W. Norton & Company*.

Rosegrant, M., Cai, X., & Cline, S. (2002). Water and Food to 2025. Policy Responses to the Threat of Scarcity. *IFPRI, 2020 Vision, IWMI*.

Rost, S., Dieter, G., Hoff, H., Lucht, W., Falkenmark, M., & Rockström, J. (2009). Global potential to increase crop production through water management in rainfed agriculture. *Environmental Research Letters*, 4(044002).

SEGIB. (2011). Informe de la Cooperación Sur-Sur en Iberoamérica. Estudios SEGIB, nº 6. *Secretaría General Iberoamericana (SEGIB)*.

SIWI. (2008). Saving Water: From Field to Fork Curbing Losses and Wastage in the Food Chain.

Santander, G. (2011). Nuevos donantes y cooperación Sur-Sur: estudios de caso. *ICEI*.

Scherr, S. J., & Yadav, S. (1996). Land Degradation in the Developing World: Implications for Food , Agriculture , and the Environment to 2020. Discussion Paper 14. *IFPRI*.

Schur, M., Von Klaudy, S., Dellacha, G., Sanghi, A., & Pushak, N. (2008). The role of developing country firms in infrastructure. New data confirm the emergence of a new class of investors. *PPIAF*, (3).

Schutter, O. D. (2009). Large-scale land acquisitions and leases: A set of core principles and measures to address the human rights challenge. *United Nations Human Rights Council Special Rapporteur on the Right to Food*, 17797.



- Schutter, O. D. (2010). Food Commodities Speculation and Food Price Crises. Regulation to reduce the risks of price volatility. Briefin Note 02. *United Nations*.
- Searchinger, T. (2011). How biofuels contribute to the food crisis. *Washington Post*.
- Shleifer, A., & Wolfenzon, D. (2002). Investor protection and equity markets. *Journal of Financial Economics*, 66, 3–27.
- Shushan, D., & Marcoux, C. (2011). The Rise (and Decline?) of Arab Aid: Generosity and Allocation in the Oil Era. *World Development*, 39(11), 1969–1980.
- da Silva, C. A. (2005). The growing role of contract farming in agri-food systems development: Drivers, Theory and Practice. *Agricultural Management, Marketing and Finance Service*. Rome, FAO.
- Smaller, C., Digg, S., It, D., Bank, W., Organisation, A., Fund, I., Development, A., et al. (2010). A global thirst: How water is driving the new wave of foreign investment in farmland. *IISD*.
- Smaller, C., & Mann, H. (2009). A Thirst for Distant Lands: Foreign investment in agricultural land and water. *IISD*.
- Sosa, M., & Zwartveen, M. (2012). Exploring the Politics of Water Grabbing: The Case of Large Mining Operations in the Peruvian Andes. *Water Alternatives*, 5(2), 360–375.
- Steinberg, F. (2007). Cooperación y conflicto. Comercio internacional en la era de la globalización. *Akal, Madrid*.
- Steinberg, F. (2011). La gobernanza global para el desarrollo. *Colegio de Economistas. Desarrollo y Cooperación: Nuevas tendencias*, (129), 57–64.
- Stern, N. (1996). Growth Theories, old and new, and the role of agriculture in economic development. Economic and social economic paper. *FAO*.
- Stern, N. (2007). The Economics of Climate Change. The Stern Review. *Cambridge University Press*.
- Teubal, M. (2006). Expansión del modelo sojero en la Argentina. De la producción de alimentos a los commodities. *Realidad Económica*, (220).
- The Economist. (2009). Outsourcing's third wave. *The Economist*.
- The Reality of Aid. (2010). Cooperación sur-sur: un desafío al sistema de la ayuda. *Asociación Latinoamericana de Organizaciones de Promoción, Alop*.
- Torres, I. V. (2012). Water Grabbing in the Cauca Basin: The Capitalist Exploitation of Water and Dispossession of Afro-Descendant Communities. *Water Alternatives*, 5(2), 431–449.
- Torres de Mästle, C., & Izaguirre, A. K. (2008). Recent trends in private activity in infrastructure. *PPIAF*, (31).
- Toulmin, C., Bindraban, P., Mwangi, E., & Sauer, S. (2011). Land tenure and international investments in agriculture. *Committee on world Food Security (CFS). High Level Panel of Experts (HLPE)*.
- Trostle, R. (2008). Global Agricultural Supply and Demand: Factors Contributing to the Recent Increase in Food. United States Department of Agriculture. *USDA*.
- UNCTAD. (2008). World Investment Directory Volume X Africa. *United Nations*,

New York and Geneva.

UNCTAD. (2010a). Informe sobre las inversiones en el mundo 2010 Panorama general. *Naciones Unidas, Nueva York y Ginebra.*

UNCTAD. (2010b). Economic Development in Africa. South -South Cooperation : Africa and the new forms of development partnership. *United Nations, New York and Geneva.*

UNCTAD. (2011). World investment report. *UNCTAD.*

UNCTAD. (2012). Mesa Redonda IV de la XIII UNCTAD-Respuesta a los retos persistentes y emergentes en materia de desarrollo: enfoque de la promoción de la transformación estructural. TD/458. *Naciones Unidas.*

UNEP. (2011). Towards a Green Economy. Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication. *Geneva, United Nations Environment Programme.*

UNEP GEMS/IAP Water Programme. (2008). Water Quality for Ecosystem and Human Health. *United Nations Environment Programme Global Environment Monitoring System/Water Programme.*

United Nations. (2006). *Beyond scarcity: Power, poverty and the global water crisis. Human Development.*

United Nations. (2011). World Population Prospects The 2010 Revision, Volumen I: Comprehensive Tables. ST/ESA/SER/313. *Department of Economic and Social Affairs. Population Division. United Nations, New York, I.*

United Nations. (2012). World Urbanization Prospects. Prospects The 2011 Revision, Highlights. ESA/P/WP/224. *Department of Economic and Social Affairs. Population Division. United Nations, New York.*

Van Oel, P. R., Mekonnen, M. M., & Hoekstra, A. Y. (2009). The external water footprint of the Netherlands: geographically explicit quantification and impact assessment. *Ecological Economics, 69, 82–92.*

Visser, O., & Spoor, M. (2011). Land grabbing in post-Soviet Eurasia: the world's largest agricultural land reserves at stake. *Journal of Peasant Studies, 38(2), 299–323.*

Voix, V. (2011). Otra crisis alimentaria y al “Dios mercado” no hay quién le tosa. Artículo de la serie “Crisis agroalimentaria.” *Serie “Crisis Agroalimentaria.”*

Von Braun, J., Swaminathan, M. ., & Rosegrant, M. W. (2004). Agricultura, seguridad alimentaria, nutrición y los Objetivos del Desarrollo del Milenio (Ensayo). *IFPRI.*

WB Group, FAO, IFAD, & UNCTAD. (2010). Principles for Responsible Agricultural Investment that Respects Rights , Livelihoods and Resources. A discusión note. *WB Group FAO IFAD UNCTAD.*

WHO, & UNICEF. (2012). Progress on Drinking Water and Sanitation. Update 2012. *UNICEF and World Health Organization 2012.*

Wagner, D. (2003). Aid and trade—an empirical study. *Journal of the Japanese and International Economies, 17(2), 153–173.*

Wichelns, D. (2010). Virtual Water: A Helpful Perspective, but not a Sufficient Policy Criterion. *Water Resources Management, 24(10), 2203–2219.*

- Wilson, D., & Dragusanu, R. (2008). The Expanding Middle : The Exploding World Middle Class and Falling Global Inequality. Global Economics Paper No 170. *Goldman Sachs Global Economic Website*.
- Wily, L. A. (2011). "The law is to blame". Taking a hard look at the vulnerable status of customary land rights in Africa. *Development and Change*, 42(3), 733–57.
- Wily, L. A. (2012). Enclosure revisited. Putting the global land rush in historical perspective. *Handbook of Land and Water Grabs in Africa. Foreign direct investment and food and water security. Edited by Tony Allan, Martín Keulertz, Suvi Sojamo and Jeroen Warner. Routledge International Handbooks*.
- Woertz, E., Pradhan, S., Biberovic, N., & Chan, J. (2008). Potential for GCC Agro-investments in Africa and Central Asia. *Gulf Research Center*.
- Woodhouse, P., & Ganho, A. . (2011). Is water the hidden agenda of agricultural land acquisition in sub-Saharan Africa ? *Land Deal Politics Initiative (LDPI)*.
- Woodhouse, Philip. (2012). Foreign Agricultural Land Acquisition and the Visibility of Water Resource Impacts in Sub-Saharan Africa. *Water Alternatives*, 5(2), 208–222.
- Woods, N. (2011). Rethinking Aid Coordination. GEG Working Paper 2011/66. *Global Economic Governance Programme. Centre for International Studies. Department for Politics and International Relations. University of Oxford*.
- Woolverton, A. E., Regmi, A., & Tutwiler, M. A. (2010). The Political Economy of Trade and Food Security. *International Centre for Trade and Sustainable Development (ICTSD)*.
- World Bank. (2003). Land policies for growth and poverty reduction. A World Bank Policy Research Report. *The World Bank, Washington, DC*.
- World Bank. (2008). World Development Report. Agriculture for Development. Overview. *The World Bank, Washington, DC*.
- World Business Council for Sustainable Development (WBCSD). (2008). Sustainable Consumption. Facts and Trends: From a business perspective.
- Yang, H., & Zehnder, A. J. (2002). Water Scarcity and Food Import: A Case Study for Southern Mediterranean Countries. *World Development*, 30(8), 1413–1430.
- You, L., Ringler, C., Nelson, G., Wood-Sichra, U., Robertson, R., Wood, S., Guo, Z., et al. (2010). What Is the Irrigation Potential for Africa ? A Combined Biophysical and Socioeconomic Approach. *IFPRI*.
- Zetland, D., & Möller-Gulland, J. (2012). The political economy of land waters grabs. *Handbook of Land and Water Grabs in Africa. Foreign direct investment and food and water security. Edited by Tony Allan, Martín Keulertz, Suvi Sojamo and Jeroen Warner. Routledge International Handbooks*.



ACRÓNIMOS

ABC	Agencia Brasileira de Cooperação (Agencia Española de Cooperación)
AECID	Agencia Española para la Cooperación Internacional y el Desarrollo
AMIS	Agricultural Market Information System (Sistema de Información del Mercado Agrario)
AOA	Ayuda Oficial Agraria
AOD	Ayuda Oficial al Desarrollo
BGS	British Geological Survey
BIT	Tratados Bilaterales Internacionales
BP	British Petroleum
CAD	Comité de Ayuda al Desarrollo
CAWMA	Comprehensive Assessment of Water Management in Agriculture
CDE	Centre for Development and Environment (Centro para el Desarrollo y Medio Ambiente)
CIRAD	Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (Centro de Cooperación Internacional de Investigación Agronómica para el Desarrollo)
CIS	Centro de Investigaciones Sociológicas
CRS	Credit Report System
CUTS-CITEE	CUTS Centre for International Trade, Economics & Environment (CUTS, Centro para el Comercio Internacional, Economía y Medio Ambiente)
DIE	Deutsche Institut Für Entwicklun (Instituto Alemán para el Desarrollo)
DTT	Double Tax Treaties (Tratados de Doble imposición)
EAA	Ecumenical Advocacy Alliance (Alianza Ecuménica de Acción Mundial)
EAU	Emiratos Árabes Unidos
ECDPM	European Center for Development Policy Management (Centro Europeo de Gestión de Políticas de Desarrollo)
ECOSOC	Consejo Económico y Social de Naciones Unidas
EIA	Energy Information Administration (Administración de Información Energética)
Embrapa	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria)

EWN	Ecumenical Water Network
FAO	Food and Agriculture Organization (Organización de Naciones Unidas para la Alimentación)
FO-AR	Fondo Argentino de Cooperación Horizontal
GIGA	German Institute for Global and Area Studies (Instituto Alemán de Estudios Globales y de Área)
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (Organización Alemana para la Cooperación Internacional)
HRW	Human Rights Watch
IAASTD	International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development (Evaluación Internacional del Papel del Conocimiento, la Ciencia y la Tecnología para el Desarrollo)
IEA	International Energy Agency (Agencia Internacional de la Energía)
IED	Inversión Extranjera Directa
IFAD	International Fund for Agricultural Development (Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola)
IFPRI	International Food Policy Research Institute (Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias)
IIA	International Investment Agreements (Acuerdos de Inversión Internacional)
IIASA	International Institute for Applied Systems Analysis (Instituto Internacional de Análisis Aplicado de Sistemas)
ILC	International Land Coalition (Coalición Internacional para el Acceso a la Tierra)
INTA	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria de Argentina
IO	Intermon Oxfam
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change (Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático)
IPC-IG	International Policy Centre for Inclusive Growth (Centro Internacional de Políticas para el Crecimiento Inclusivo)
ISRIC	International Soil Reference Information Centre (Centro Internacional de Referencia e Información en Suelos)
IWMI	International Water Management Institute (Instituto Internacional de Gestión del Agua)
jica	Japan International Cooperation Agency (Agencia Japonesa de Cooperación Internacional)
LADA	Land Degradation Assessment (Evaluación de la Degradación de la Tierra en zonas Áridas)

LDC	Least Developed Countries (Países Menos Desarrollados)
LMIC	Low Middle Income Countries (Países de Renta Baja-Media)
MMPP	Materias Primas
ODI	Overseas Development Institute (Insituto de Desarrollo de Ultramar)
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico). También se le referencia como OCDE.
OFID	The OPEP Fund for International Development (Fondo OPEP para el Desarrollo Internacional)
OLIC	Other Low Income Countries (Otros Países de Renta Baja)
OMC	Organización Mundial de Comercio
ONGD	Organización no Gubernamental de Desarrollo
OOF	Other Official Flows (Otros Flujos Oficiales)
PPIAF	Public-Private Infrastructure Advisory Facility (Agencia de Asesoría sobre Infraestructura Público-Privada)
RAI	Responsible Agricultural Investment (Inversión Agrícola Responsable)
SEGIB	Secretaria General Iberoamericana
SIWI	Stockholm International Water Institute (Instituto Internacional del Agua de Estocolmo)
SOE	State Owned Enterprises (Empresas de Propiedad Estatal)
SWF	Sovereign Wealth Fund (Fondo Soberano)
UMIC	Upper Middle Income Countries (Países de Renta Media-Alta)
UN	United Nations (Naciones Unidas)
UNCTAD	United Nations Conference on Trade and Development (Conferencia de Naciones Unidas sobre Comercio y el Desarrollo)
UNDP	United Nations Development Program (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo)
WB	World Bank (Banco Munidal)
WHO	World Health Organization (Organización Mundial de la Salud)

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Crecimiento de la clase media, periodo 1960-2050 (Rentas entre 6.000 y 30.000 dólares anuales)	24
Gráfico 2: Brecha global entre la oferta de agua en el año 2010 y el uso consuntivo estimado en el año 2030	33
Gráfico 3: Escenarios de extracciones globales de agua para la agricultura (km ³), años 2010-2050	35
Gráfico 4: Comercio Mundial de alimentos (billones de calorías), 1970-2010	36
Gráfico 5: Tierras adquiridas según área geográfica (millones de hectáreas), periodo 2000-2011	42
Gráfico 6: Principales países objetivo de las inversiones en tierra a gran escala (millones de hectáreas representados en barras, y número de contratos en puntos), periodo 2000-2011	43
Gráfico 7: Principales países inversores en tierras de cultivo (millones de hectáreas), periodo 2000-2011	45
Gráfico 8: Relación entre los principales inversores y oferentes de tierra (%), periodo 2000-2011	47
Gráfico 9: Principales cultivos de las adquisiciones de tierras a gran escala (millones de hectáreas), periodo 2000-2011	48
Gráfico 10: Usuarios versus propietarios de la tierra	62
Gráfico 11: Evolución de la ayuda oficial al desarrollo (millones de dólares corrientes), periodo 1995-2010	71
Gráfico 12: Evolución de la ayuda de la cooperación Sur-Sur (millones de dólares corrientes), periodo 2002-2009	76
Gráfico 13: Evolución de la ayuda oficial agraria (millones de dólares corrientes), periodo 1995-2009	78
Gráfico 14: Principales países donantes de ayuda oficial agraria bilateral (millones de dólares corrientes), periodo 1995-2009	79
Gráfico 15: Evolución de la ayuda oficial agraria bilateral según el nivel de renta del país receptor (%), periodos 1995-1999, 2000-2004 y 2005-2009	82

Gráfico 16: Ayuda oficial agraria bilateral (millones de dólares corrientes) según continente donante, años 1995, 2002 y 2009	84
Gráfico 17: Ayuda oficial agraria bilateral de los principales receptores del Este de Asia y Pacífico (millones de dólares corrientes), años 1995, 2002 y 2009	85
Gráfico 18: Relación entre los principales donantes bilaterales y receptores del Este de Asia y Pacífico (%), años 1995 y 2009	86
Gráfico 19: Ayuda oficial agraria bilateral de los principales receptores del Sur de Asia (millones de dólares corrientes), años 1995, 2002 y 2009	87
Gráfico 20: Relación entre los principales donantes bilaterales y receptores del Sur de Asia (%), años 1995 y 2009	88
Gráfico 21: Ayuda oficial agraria bilateral de los principales receptores de África Subsahariana (millones de dólares corrientes), años 1995, 2002 y 2009	89
Gráfico 22: Relación entre los principales donantes bilaterales y receptores de África Subsahariana (%), años 1995 y 2009	90
Gráfico 23: Relación entre grupo de sectores y flujo de financiación en la ayuda bilateral (%), 1995 y 2009	93
Gráfico 24: Evolución de la ayuda oficial agraria multilateral (millones de dólares corrientes), periodo 1995-2009 distinguiendo el nivel de renta (gráfico de la izquierda) y las regiones (gráfico de la derecha)	95
Gráfico 25: Ayuda oficial agraria multilateral de los principales receptores de África Subsahariana (millones de dólares corrientes), años 1995,2002 y 2009	96
Gráfico 26: Evolución de AOD y la ayuda oficial agraria españolas (millones de dólares corrientes), periodo 1995-2009	99
Gráfico 27: Evolución de la ayuda oficial agraria española según agrupación de sectores (millones de dólares corrientes), periodo 1995-2009	100
Gráfico 28: Receptores de la ayuda oficial española en agua y saneamiento (millones de dólares corrientes), periodo 2006-2009	101
Gráfico 29: Receptores de la ayuda oficial española en el sector de agricultura (millones de dólares corrientes), periodo 1995-2009	102

Gráfico 30: Evolución de OOF agrarios según origen Bilateral / Multilateral (millones de dólares corrientes), periodo 1995-2009	104
Gráfico 31: Distribución geográfica de los OOF agrarios (millones de dólares corrientes), periodo 1995 - 2009	105
Gráfico 32: Distribución geográfica de la PPI (millones de dólares corrientes), periodo 1995-2009	112
Gráfico 33: Evolución de la participación privada nacional y extranjera (millones de dólares corrientes), periodo 1995-2009	111
Gráfico 34: Relación entre los principales inversores y receptores de inversión privada (%), año 2009	113
Gráfico 35: Evolución de la inversión privada de países pertenecientes y no pertenecientes al CAD (millones de dólares corrientes), periodo 1995-2009	114
Gráfico 36: Distribución sectorial de la inversión privada (millones de dólares corrientes), años 1995,2002,2009	115
Gráfico 37: Evolución de exportaciones de materias primas agrarias según área geográfica (millones de toneladas), periodo 1995-2009	127
Gráfico 38: Exportación media anual de materias primas agrarias según área geográfica (millones de toneladas), años 1995 y 2009	128
Gráfico 39: Evolución de las exportaciones de agua virtual y materias primas agrarias según área geográfica (millones de toneladas y km ³), periodo 1995-2009	133
Gráfico 40: Evolución de las exportaciones de agua virtual según destino (km ³), periodo 1995-2009	134
Gráfico 41: Destino de exportaciones de agua virtual según origen de la ayuda oficial agraria (km ³), años 1995, 2002 y 2009	136
Gráfico 42: Evolución de las exportaciones de agua virtual del Este de Asia y Pacífico (km ³), periodo 1995-2009	137
Gráfico 43: Relación entre los principales países destinatarios y exportadores de agua virtual, Este de Asia y Pacífico, años 2002 y 2009	138

Gráfico 44: Evolución de las exportaciones de agua virtual de América Latina y Caribe (km3), periodo 1995-2009	139
Gráfico 45: Relación entre los principales países destinatarios y exportadores de agua virtual, América Latina y Caribe, años 2002 y 2009	140
Gráfico 46: Evolución de las exportaciones de agua virtual del Sur de Asia (km3), periodo 1995-2009	141
Gráfico 47: Relación entre los principales países destinatarios y exportadores de agua virtual, Sur de Asia, años 2002 y 2009	142
Gráfico 48: Evolución de las exportaciones de agua virtual de África Subsahariana (km3), periodo 1995-2009	143
Gráfico 49: Relación entre los principales países destinatarios y exportadores de agua virtual, África Subsahariana, años 2002 y 2008	144
Gráfico 50: Evolución de la AOD y OOF (bilateral y multilateral) agrarias, inversión privada (millones de dólares) y comercio agua virtual (km3) de los países receptores de AOD, periodo 1995-2009	149

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Sectores CRS que contribuyen al desarrollo agrario de los países receptores, “Ayuda Oficial Agraria”	12
Tabla 2: Relación de invitados al seminario de expertos	15
Tabla 3: Ocho factores principales que explican la creciente volatilidad e incremento de precios agrarios de 2007-2011	21
Tabla 4: Índice de precios reales de la FAO, base 2002-2004	22
Tabla 5: Distribución de la población mundial según renta disponible (\$/día), años 1990 y 2005	23
Tabla 6: Distribución geográfica de la tierras potencialmente cultivables (miles ha), 2011	28
Tabla 7: Distribución geográfica de recursos agua renovable (km ³ /año), año 2010	31
Tabla 8: Recursos hídricos renovables y uso de agua por sector (km ³ / año), año 2000	32
Tabla 9: Situaciones escasez /abundancia de agua de la población mundial con respecto a los recursos disponibles per cápita de agua verde y agua azul (m ³ / año) , año 2050.	34
Tabla 10: Evolución histórica y demanda creciente de tierras de cultivo (millones de ha), años 1961-2007	40
Tabla 11: Tierras objeto de negociación según área geográfica	41
Tabla 12: Principales países inversores en tierras de cultivo (hectáreas), periodo 2006-2011	46
Tabla 13: Principales adquisiciones de tierras llevadas a cabo por multinacionales agroalimentarias	53
Tabla 14: Origen nacional/ extranjero de la inversión en tierras a gran escala en África (%), periodo 2004-2009	57
Tabla 15: Políticas de promoción/restricción de inversión extranjera	58
Tabla 16: Cooperación Sur-Sur (millones de dólares), años 2006 -2008	73
Tabla 17: Relación de los países receptores de AOA	81
Tabla 18: Clasificación de los países receptores de AOA	82
Tabla 19: Distribución geográfica de la ayuda oficial agraria bilateral (millones de dólares corrientes y %), años 1995, 2002 y 2009	83
Tabla 20: Ayuda oficial agraria bilateral por sectores (millones de dólares corrientes), años 1995, 2002 y 2009	92

Tabla 21: Ayuda oficial agraria multilateral por sectores (millones de dólares corrientes), años 1995, 2002 y 2009	97
Tabla 22: Comparativa de la ayuda oficial agraria bilateral y multilateral, años 1995 y 2009	98
Tabla 23: Origen de la inversión privada (millones de dólares corrientes), año 2009	112
Tabla 24: Ranking de los países receptores de Ayuda Oficial Agraria en el período 1995-2009 (ver nota 91 en página 134)	125
Tabla 25: Selección de países receptores de Ayuda Oficial Agraria	126
Tabla 26: Exportaciones de agua virtual con destino a países pertenecientes al CAD (% sobre el total de exportaciones de agua virtual) periodos 1995-1999, 2000-2004, 2005-2009	135
Tabla 27: Tabla de contingencias de ayuda oficial agraria y exportación de materias primas (millones de dólares corrientes), periodo 2005-2009 (en cursiva se señalan los porcentajes de número de países, de entre los 152 considerados)	150
Tabla 28: Tabla de contingencias de inversión privada en infraestructuras y exportación de materias primas (millones de dólares corrientes), periodo 2005-2009 (en cursiva se señalan los porcentajes de número de países, de entre los 152 considerados)	151
Tabla 29: Fase de inversión de los países exportadores de agua virtual, periodos 1995-1999, 2000-2004 y 2005-2009	154
Tabla 30: Detalle estadístico de la variable “Fase de inversión” según área geográfica exportadora	155
Tabla 31: Resultados de regresiones de Modelo 1, Modelo 2, Modelo 3 y Modelo 4	158
Tabla 32: Resultados de las regresiones de los Modelos 5 y 6	162
Tabla 33: Resultados de los modelos econométricos sin incluir China en el análisis	164

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Doble Pirámide de alimentación y medio ambiente	25
Ilustración 2: Principales actores del <i>LAND GRAB</i>	52
Ilustración 3: Representación esquemática de los componentes de la huella hídrica	119
Ilustración 4: Relación entre la huella hídrica nacional de consumo y huella hídrica nacional de producción en un ejemplo simplificado de comercio entre dos países	123
Ilustración 5: Principales donantes e importadores de materias primas del Este de Asia (%), periodo 1995-2009	129
Ilustración 6: Principales donantes e importadores de materias primas de Sur de Asia (%), periodo 1995-2009	130
Ilustración 7: Principales donantes e importadores de materias primas de América Latina (%), periodo 1995-2009	131
Ilustración 8: Principales donantes e importadores de materias primas de África Subsahariana (%), periodo 1995-2009	131

ÍNDICE DE RECUADROS

Recuadro 1: Los colores del agua	14
Recuadro 2: La seguridad alimentaria y la seguridad hídrica	19
Recuadro 3: Principales empresas agroalimentarias activas en la adquisición de tierras de cultivo	54
Recuadro 4: La ayuda oficial agraria en América Latina y Caribe	91
Recuadro 5: La ayuda oficial agraria en Europa y Asia Central y en Oriente Medio y Norte de África	94
Recuadro 6: La importancia de la huella gris	120



FUNDACIÓN CANAL
Canal de Isabel II



Mateo Inurria, 28036 Madrid
www.fundacioncanal.com

