

2. Inversión agrícola: patrones y tendencias

En este capítulo, en el que se utilizan datos recopilados y analizados para este informe, se examinan las tendencias de las inversiones privadas y públicas a nivel mundial, regional y por grupos de ingresos y se evalúa el alcance de los progresos que se están realizando en la formación de capital agrícola en estas esferas.

■ Conceptos básicos: inversión frente a gasto y bienes públicos frente a bienes privados

A grandes rasgos, las inversiones suponen prescindir de algo hoy con el fin de acumular activos que generen un aumento de los ingresos u otros beneficios en el futuro. Los agricultores invierten en sus explotaciones a través de la adquisición de equipos y maquinaria agrícolas, la compra de animales o su cría hasta una edad productiva, la plantación de cultivos permanentes, la mejora de sus tierras, la construcción de edificios agrícolas etc. Los gobiernos pueden invertir, entre otras cosas, en la construcción y el mantenimiento de caminos rurales y grandes infraestructuras de riego, y demás activos que generan beneficios por aumento de la productividad a largo plazo. Los gobiernos invierten también en activos menos tangibles, como son las instituciones jurídicas y de mercado que forman parte del entorno propicio para la inversión privada. Por tanto, determinar si un gasto, público o privado, constituye una inversión puede resultar difícil tanto conceptual como empíricamente, y en algunos casos podría ser cualquiera de los dos. Las inversiones se definen generalmente como aquellas actividades que dan lugar a la acumulación de capital (Recuadro 1) que genera beneficios en el tiempo.

En agricultura, la distinción entre inversión y gasto en insumos suele basarse de manera un tanto arbitraria en el período de tiempo necesario para generar beneficios. Así pues, la plantación de árboles se considera

habitualmente una inversión, porque se tarda más de un año en generar beneficios, pero la utilización de fertilizantes en el cultivo de maíz no se considera una inversión, ya que genera beneficios en el mismo ciclo de cultivo. Lo que es más importante, desde el punto de vista conceptual, es que los árboles constituyen un activo de capital que genera beneficios durante muchos años. Incluso en este caso aparentemente sencillo, la diferencia podría no estar clara. Si la utilización de fertilizantes ayuda a mantener y mejorar la fertilidad del suelo a largo plazo, también podría considerarse una inversión. De igual forma, en el gasto público se distingue generalmente entre inversión y gasto corriente, pero tampoco aquí la distinción es siempre clara, entre otras cosas porque el gasto corriente es necesario para mantener el valor de activos de capital tales como carreteras u otras infraestructuras físicas.

La perspectiva también importa en cuanto a lo que se percibe como inversión. Desde el punto de vista del agricultor, la compra de tierras puede representar una importante inversión en su capacidad productiva, pero desde el punto de vista de la sociedad esa compra es un simple cambio de propiedad de un bien y no un incremento neto de los activos productivos, como ocurre por ejemplo cuando se llevan a cabo mejoras en las tierras.

Agricultores y gobiernos invierten en la acumulación de capital que permitirá al sector agropecuario ser más productivo en el futuro. Algunos de los tipos de capital más importantes para la agricultura no siempre son tangibles. Los gobiernos invierten cantidades significativas en investigación y desarrollo (I+D) agrícola, lo que genera capital intelectual —un insumo fundamental para aumentar la productividad de la agricultura a largo plazo—. Tanto gobiernos como particulares invierten en educación, que mejora la productividad de los beneficiarios y genera beneficios a largo plazo gracias al desarrollo de la capacidad

RECUADRO 1 ¿Qué es el capital?

Los agricultores y gobiernos invierten para generar activos que promueven la productividad y el crecimiento agrícola. El capital está formado por activos tangibles e intangibles y suele clasificarse en las categorías siguientes, todas ellas importantes para la productividad agrícola:

- Capital físico, como animales, maquinaria, equipos, edificios agrícolas, infraestructura no agrícola;
- Capital humano adquirido a través de la educación, la capacitación y los servicios de extensión;
- Capital intelectual adquirido a través de la I+D de tecnologías agrícolas y prácticas de ordenación;

- Capital natural, como tierras y otros recursos naturales necesarios para la producción agrícola;
- Capital social, como instituciones y redes que generan confianza y reducen el riesgo; y
- Capital financiero, como ahorros de particulares.

El capital financiero es básicamente un medio para adquirir otros tipos de capital. Sin embargo, muchas de las inversiones de los agricultores no se realizan fundamental o exclusivamente a través de desembolsos financieros, sino a través de tiempo invertido, como por ejemplo en la limpieza o mejora de las tierras o en la construcción de edificios agrícolas o canales de riego.

humana. Los agricultores dedican tiempo y recursos al desarrollo de asociaciones de productores, una modalidad de capital social que puede reducir los riesgos y fomentar la productividad. Todas estas actividades son modalidades de inversión porque generan capital, aun cuando el valor de ese capital sea difícil de calcular.

Muchas de las inversiones realizadas por los gobiernos se denominan “bienes públicos” porque generan beneficios para la sociedad que un inversor privado no puede conseguir. Una vez creado un bien público, ninguna persona puede ser excluida de beneficiarse de ese bien, y su utilización por una persona no impide su uso por terceros. En términos técnicos, son “no excluyentes” y “no rivales”. Los inversores privados tienen pocos incentivos o ninguno para proporcionar bienes públicos, ya que no pueden cobrar lo suficiente para recuperar el costo de la inversión. Entre los ejemplos de bienes públicos clave para la agricultura figuran muchos tipos de I+D y caminos rurales y otras infraestructuras. Otros tipos de inversión pública, como el fomento de las instituciones y la capacidad humana, proporcionan bienes públicos menos tangibles, pero tal vez más importantes para la agricultura. Lo que constituye un bien público depende en cierta medida de las características del país y del contexto local, y los bienes mixtos públicos y privados son habituales en la agricultura.

La inversión pública contribuye a crear un entorno propicio adecuado que influye en los incentivos de los agricultores para invertir. También crea de forma directa otras modalidades de capital que contribuyen al desarrollo de un sector agrícola próspero. Algunos tipos de inversiones públicas son específicas de la agricultura y se orientan específicamente a mejorar la producción primaria en los sectores de cultivos, ganadería, acuicultura y silvicultura, así como en las actividades iniciales y finales del proceso productivo. Se pueden considerar inversiones en agricultura. Las inversiones públicas en otros sectores también pueden tener repercusiones positivas en la producción y productividad agrícola, así como en los ingresos de los agricultores. Por ejemplo, las inversiones en infraestructuras de transporte y comunicaciones, energía, educación general, sanidad y nutrición, servicios ecosistémicos, instituciones de mercado y otras instituciones jurídicas y sociales contribuyen a la agricultura y pueden considerarse inversiones *para* la agricultura.

Este informe se centra en la acumulación de capital por parte de los agricultores en la agricultura y en las inversiones de los gobiernos para facilitar dicha acumulación. No abarca toda la gama de inversiones en empresas privadas proveedoras y transformadoras. Las inversiones realizadas

por proveedores de insumos y empresas de procesamiento de productos agrícolas, por ejemplo, resultan fundamentales para apoyar las inversiones en las explotaciones y el desarrollo agrícola, ya que influyen en las oportunidades e incentivos que perciben los agricultores. Lamentablemente, no se dispone de datos exhaustivos para estos sectores, por lo que quedan fuera del alcance del análisis, salvo señalar el papel que desempeñan en el fomento de inversiones en las explotaciones agrícolas.

Del concepto a la medida: interpretación de los datos

Pasar de la comprensión conceptual de la inversión agrícola a un análisis empírico plantea varias dificultades, ya que los datos disponibles solo proporcionan indicadores aproximados de los componentes que queremos medir. Pese a algunas limitaciones, los datos recopilados y analizados para este informe ofrecen las estimaciones de inversión en agricultura en países de ingresos bajos y medios más exhaustivas y comparables elaboradas hasta la fecha (Lowder, Carisma y Skoet, 2012).

En este informe se analizan cuatro categorías de inversión principales y cinco conjuntos de datos comparables a escala internacional (Figura 4). Como se señaló en el primer capítulo, las cuatro categorías de inversión son privada nacional, pública nacional, privada extranjera y pública extranjera. La inversión privada nacional proviene fundamentalmente de los agricultores, y los datos más exhaustivos disponibles para su medición son estimaciones de los activos productivos agrícolas en las explotaciones según cálculos de la FAO. La inversión pública nacional realizada por los gobiernos se mide según dos grupos de datos: el gasto público en y para la agricultura de la base de datos SPEED (IFPRI, 2010 e IFPRI, 2012b), y el gasto público en I+D agrícola de la base de datos del proyecto Indicadores de Ciencia y Tecnología Agrícola (ASTI) (IFPRI, 2012a), ambas mantenidas por el Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias (IFPRI). Estas dos bases de datos miden aspectos de la inversión pública en agricultura. El mejor cálculo disponible de la

inversión privada extranjera en la agricultura y sectores afines se obtiene de la información sobre inversión extranjera directa (IED) recopilada por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD). La inversión pública extranjera se calcula por los datos sobre la ayuda oficial al desarrollo (AOD) destinada a la agricultura que ha recopilado la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Ninguno de estos conjuntos de datos recoge toda la gama de acumulación de activos en y para la agricultura, pero son los más completos de los que se dispone.

Los datos muestran claramente que los agricultores son, con mucho, los mayores inversores en agricultura (Figura 5). Las inversiones en las explotaciones agrícolas son más de tres veces superiores al total de las demás fuentes de inversión. La inversión anual en activos productivos agrícolas en las explotaciones supera a la inversión pública en una proporción de más de cuatro a uno y a otros flujos de recursos en un margen mucho mayor. El capital físico agrícola solo mide las modalidades más tangibles de inversión por parte de los agricultores (por ejemplo, aprovechamiento de tierras, ganado, maquinaria y equipos, cultivos de plantación [árboles, vides y arbustos que dan productos de manera regular] y estructuras para el ganado). Dado que excluye otras formas de inversión (por ejemplo, educación, capacitación y participación en redes sociales), probablemente representa una estimación a la baja de la inversión de los agricultores. La inversión pública es la parte del gasto público que puede considerarse inversión (Recuadro 5). En cambio, las cifras de I+D, ayuda oficial al desarrollo e inversión extranjera directa recogidas en este informe no distinguen entre inversión y gasto corriente, y por tanto representan una estimación por lo alto de estas fuentes de inversión.

Capital físico agrícola

Tendencias en el total de los activos productivos agrícolas en las explotaciones

La inversión total acumulada de los agricultores en todo el mundo, calculada según el valor de los activos productivos

RECUADRO 2

Mejorar los datos sobre inversión agrícola para el análisis de políticas

El análisis empírico de las inversiones en agricultura se ve dificultado por la escasísima disponibilidad de datos. En este informe se proporciona la visión más completa hasta la fecha de las tendencias en inversión agrícola y la magnitud de las diferentes fuentes de inversión. Todos los conjuntos de datos examinados arrojan luz sobre aspectos importantes de la inversión agrícola, pero distan de proporcionar una imagen completa.

La mejora de los datos favorecería de forma significativa el análisis de la inversión agrícola. Estas mejoras podrían comprender diferentes aspectos: comparabilidad y coherencia de los datos, cobertura por país y por año, información más actualizada e inclusión de áreas aún no cubiertas por datos o estimaciones. Mejorar la coordinación y la colaboración entre las diferentes instituciones de recopilación de datos en áreas similares o relacionadas podría servir de ayuda. Entre las áreas específicas a mejorar figuran las siguientes:

- **Capital físico agrícola.** Los datos disponibles tienen una amplia cobertura de países. No obstante, el conjunto de activos que abarcan es significativo, pero no completo, y la metodología aplicada no tiene en cuenta mejoras en la calidad de los activos. Actualmente solo pueden realizarse estimaciones alternativas basadas en las cuentas nacionales para un número reducido de países (Recuadro 4).
- **Gasto público.** Los datos recopilados por el IFPRI proporcionan la información más exhaustiva sobre el gasto público en países de ingresos bajos y medios, pero la cobertura de países no es completa. También existen discrepancias entre estos datos y los obtenidos de otras fuentes para países concretos. La armonización y mejora de los datos sobre gasto público podría proporcionar datos de mayor calidad y más exhaustivos para el análisis. Asimismo, un mejor desglose del gasto agrícola y más información sobre el grado en que contribuye a la formación

de capital mejoraría la base para el análisis. De igual forma, también sería importante para el análisis obtener datos del gasto desglosado por zonas rurales y urbanas para tipos de inversión no agrícola que aportan un fuerte apoyo a la agricultura.

- **Investigación y desarrollo.** Los datos recopilados por el programa ASTI del IFPRI proporcionan estimaciones de gastos públicos —incluidos los de gobierno, de la educación superior y del sector sin ánimo de lucro— en I+D agrícola, pero la cobertura de países es limitada y los datos no se actualizan con la frecuencia necesaria para poder evaluar las tendencias a lo largo del tiempo. La obtención de fondos para intensificar la recogida de datos debería ser una prioridad. Asimismo, la I+D agrícola privada parece ser un fenómeno que va en aumento en varios países de ingresos bajos y medios, aunque se dispone de muy poca información.
- **Inversión extranjera directa.** La información sobre los flujos de IED destinados a la agricultura es especialmente deficiente. Los datos disponibles son escasos, poco regulares en el tiempo y distan mucho de ser completos. Una laguna importante es la falta de cobertura de las inversiones realizadas por grandes inversores institucionales como fondos mutuos, fondos de inversión en acciones y fondos de pensiones, que parecen ir en aumento.
- **Capital natural.** Los recursos naturales son fundamentales para la producción agrícola y constituyen uno de los activos más importantes de los países en desarrollo. Pese a ello, los datos que evalúan el valor de los recursos naturales para la producción agrícola son sumamente escasos.
- Por último, no existen datos comparables en el plano internacional para las **inversiones en cadenas de valor** más allá de la agricultura primaria.

FIGURA 4

Principales bases de datos internacionales sobre flujos financieros para la agricultura

INVERSIÓN

	NACIONALES		
	PRIVADOS	PÚBLICOS	
	Activos productivos agrícolas en explotaciones	Gastos públicos	Gasto público en investigación y desarrollo agrícola
Fuente	FAO	IFPRI-SPEED	IFPRI-ASTI
Sectores incluidos	Cultivos y ganado	Cultivos y ganado	Cultivos y ganado, actividades forestales, pesca, recursos naturales y elaboración de alimentos en las explotaciones agrícolas
Definición	- Aprovechamiento de tierras - Ganado - Maquinaria y equipos - Cultivos de plantación (árboles, viñas y arbustos de producción recurrente) - Estructuras para el ganado	- Administración, supervisión y reglamentación - Reforma agraria, asentamientos agrícolas, desarrollo y expansión - Control de inundaciones y regadío - Programas de estabilización de precios e ingresos agrícolas - Extensión, servicios veterinarios, lucha contra las plagas, inspección de cultivos y servicios de clasificación de cultivos - Producción y difusión de información general y técnica sobre agricultura - Indemnizaciones, donaciones, préstamos o subvenciones para agricultores	- Investigaciones sobre cultivos, ganado, actividades forestales, pesca, recursos naturales y aspectos socioeconómicos de la producción agrícola primaria - Investigaciones sobre actividades posteriores a la cosecha y de elaboración de alimentos en las explotaciones agrícolas
Cobertura de países	204 países y antiguos estados soberanos	Cobertura completa para 51 países y cobertura parcial para otros 28 países	140 países en 2000, un número menor en los últimos años
Período de tiempo	1979-2007	1980-2007	1980-2002 o 2009 (varía según el país)
Unidad de medida	USD constantes de 2005	Dólares (PPA) constantes de 2005	Dólares (PPA) constantes de 2005

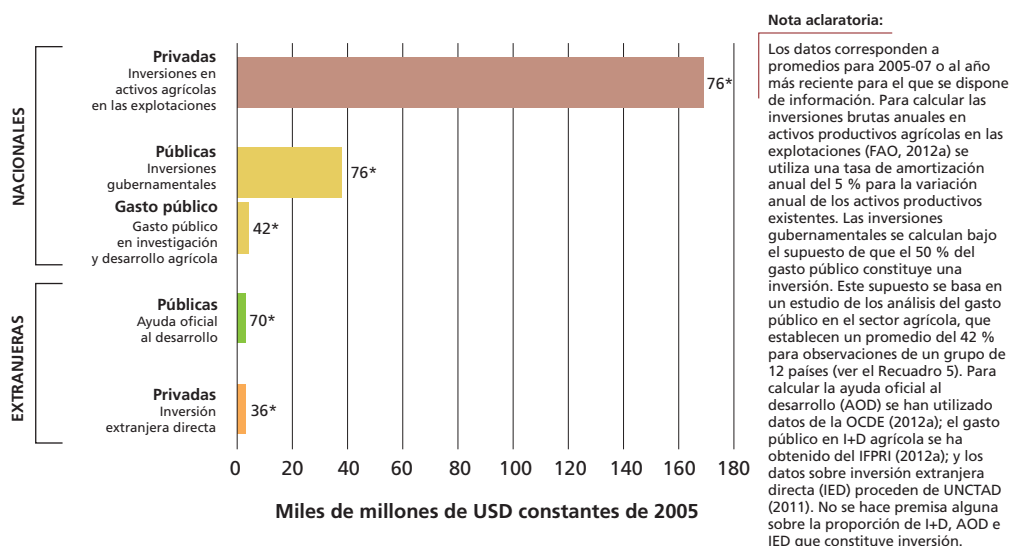
EXTRANJEROS

PRIVADOS	PÚBLICOS
Entradas de inversión extranjera directa	Ayuda oficial al desarrollo
UNCTAD	OCDE-CRS
Cultivos y ganado, actividades forestales, pesca y caza	Cultivos y ganado, actividades forestales y pesca
• Cultivos, huertos y horticultura • Ganado • Sistemas integrados de cultivos y ganado • Servicios de producción agrícola y ganadera, excluidas las actividades veterinarias • Caza, trampeo y propagación de la fauna cinegética • Actividades forestales y explotación maderera • Pesca, piscifactorías y granjas piscícolas	• Reforma agraria, políticas agrícolas, gestión administrativa, producción de cultivos, recursos de tierras e hídricos, insumos, educación, investigación, extensión, capacitación, protección fitosanitaria y posterior a la cosecha y lucha contra las plagas, servicios financieros, organizaciones y cooperativas de agricultores • Producción ganadera y servicios veterinarios • Política y gestión administrativa forestal, desarrollo, producción de leña y carbón vegetal, educación y capacitación, investigación y servicios • Política y gestión administrativa pesquera, desarrollo pesquero, educación y capacitación, investigación y servicios
Varía según el año (44 países en los últimos años)	153 países
1990-2008	1973-2010
USD corrientes	USD constantes de 2005



AGRICULTURA

FIGURA 5
Inversiones en agricultura en algunos países de ingresos bajos y medios, según fuente



* Número de países

Fuente: Lowder, Carisma y Skoet, 2012.

agrícolas, ha aumentado en torno al 20 % desde 1975 y actualmente supera los 5 billones de USD (Cuadro A2 del Anexo). A escala mundial, las tendencias en el total del capital físico agrícola se han visto influenciadas por los principales acontecimientos políticos y económicos, así como por los precios internacionales de los productos básicos (Figura 6). La fuerte caída de los precios de los productos básicos durante gran parte de las décadas de 1980 y 1990 y unas políticas gubernamentales poco propicias proporcionaron escasos incentivos para invertir en agricultura durante este período.

La acumulación de existencias de productos básicos en la década de 1980 y principios de la década de 1990 hizo caer las inversiones en los países de ingresos altos de Europa y América del Norte. El hundimiento de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas y las reformas económicas llevadas a cabo en los países en transición de la Europa central y del este ocasionaron drásticos descensos en los activos productivos agrícolas de esos países durante la década de 1990. Los elevados tipos impositivos del sector agrícola contrajeron aún más las inversiones en muchos países de ingresos bajos y medios (ver un análisis más completo en el Capítulo 3). La liberalización

progresiva del comercio desde mediados de la década de 1990, tras la conclusión de la Ronda de Uruguay de negociaciones comerciales multilaterales, y el aumento de los precios de los productos básicos han mejorado los incentivos económicos para invertir en agricultura en la segunda mitad de la década de 2000. La persistencia de los elevados precios internacionales de los productos básicos podría haber estimulado aún más la inversión en los últimos años, aunque aún no se dispone de datos completos que puedan confirmarlo.

Capital físico agrícola por trabajador y productividad de la mano de obra

Más importante que el volumen total de activos productivos agrícolas es la cantidad por trabajador agrícola³, pues constituye uno de los principales factores determinantes de la productividad de la mano de obra y los ingresos de las explotaciones (ver los datos sobre población económicamente activa en la agricultura en el Cuadro A1 del Anexo). En la Figura 7 se muestra la correlación

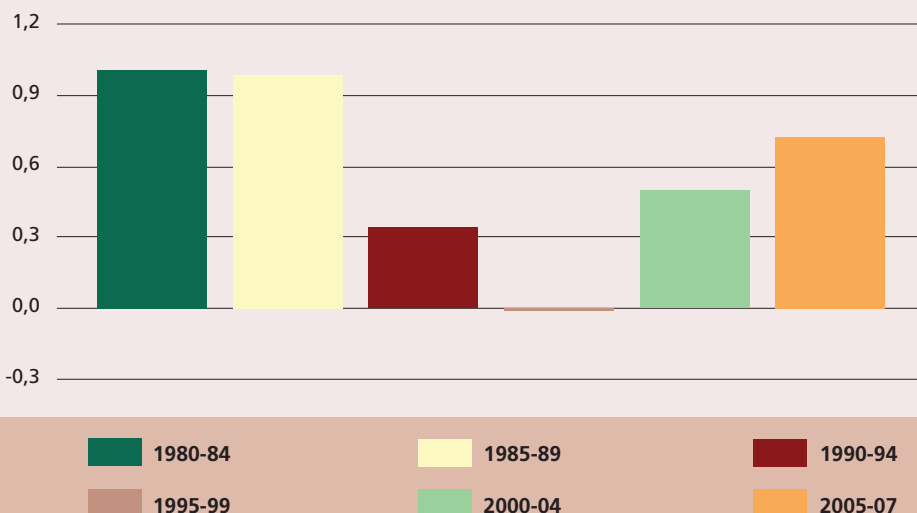
³ Los trabajadores agrícolas representan la población económicamente activa en agricultura, incluidos los agricultores por cuenta propia y los trabajadores formales o informales que proporcionan mano de obra remunerada o no remunerada.

FIGURA 6

Inversión en agricultura y precios internacionales de los productos básicos

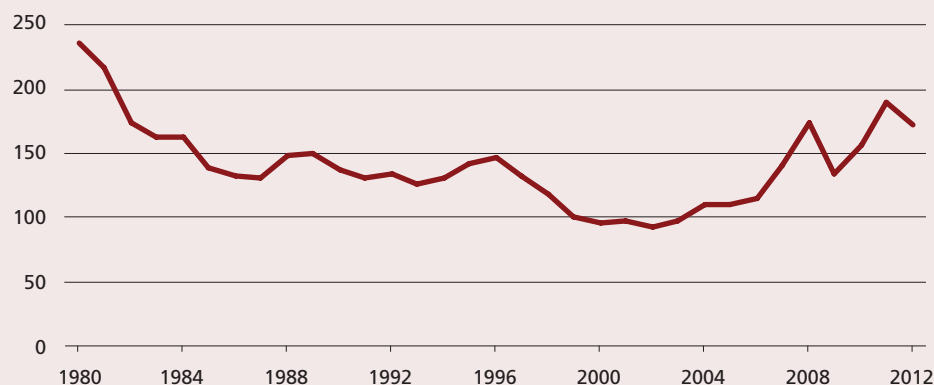
A – Variación en el total del capital físico agrícola, promedios anuales

Variación porcentual



B – Índice de precios de los alimentos de la FAO en términos reales

Índice (1990 = 100)



Nota: El índice de precios de los alimentos de la FAO se calcula utilizando los precios internacionales de cereales, semillas oleaginosas, carnes y productos lácteos. La FAO viene calculando periódicamente este índice desde 1990; en esta figura el cálculo se ha ampliado hacia atrás hasta 1980 utilizando información sustitutiva sobre los precios. El índice para 2012 se ha calculado usando datos hasta mayo de 2012. El índice mide las variaciones en los precios internacionales y no necesariamente en los precios nacionales. El deflactor del PIB de EE.UU. se utiliza para expresar el índice de precios de los alimentos en términos reales y no nominales.

Fuentes: Índice de precios de los alimentos de la FAO: FAO, 2011b; variación en el total de activos productivos agrícolas: cálculos de los autores, utilizando FAO, 2012a.

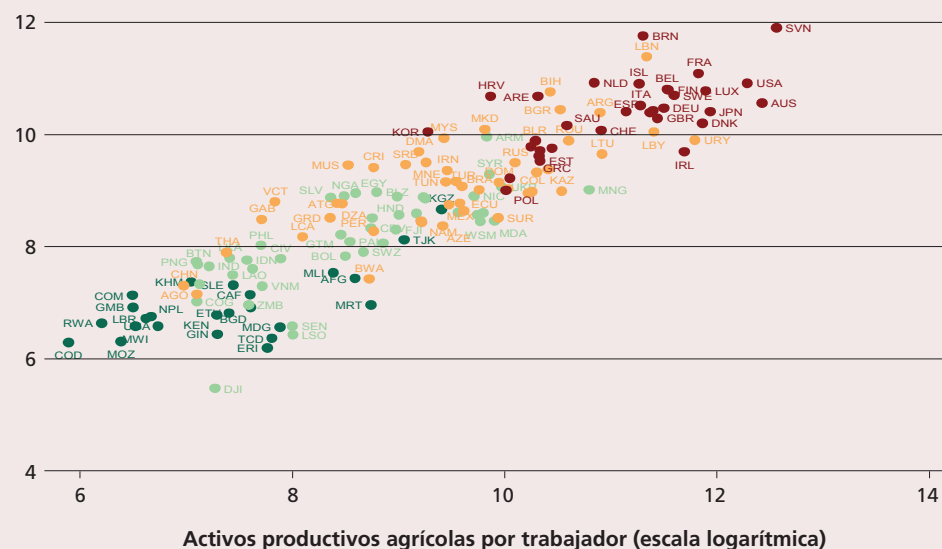
entre los activos productivos agrícolas por trabajador y la productividad de la mano de obra (medida según el PIB agrícola por trabajador) para un gran número de países. Aunque el gráfico no puede establecer la dirección de la causalidad, resulta evidente

que ambos guardan una estrecha correlación y aumentan notablemente a medida que aumentan los ingresos per cápita. En términos generales, los países de bajos ingresos tienen niveles bajos de capital agrícola por trabajador y, en consecuencia, niveles bajos de

FIGURA 7

Activos productivos agrícolas y PIB agrícola por trabajador, por país

PIB agrícola por trabajador (escala logarítmica)



Nota: Ambos indicadores se calculan para el año 2007, utilizando USD constantes de 2005.

Fuentes: Cálculos de los autores utilizando datos del PIB agrícola del Banco Mundial, 2012 y datos de activos productivos agrícolas de FAO, 2012a. Ver el Cuadro A2 del Anexo.

producción agrícola por trabajador. La escasa productividad de la mano de obra agrícola puede considerarse una característica que define a los países de ingresos bajos.

Para que la productividad de la mano de obra agrícola crezca, debe aumentar la cantidad de capital o activos disponible para cada trabajador (la relación capital-mano de obra). Para ello es necesario que los activos productivos agrícolas aumenten a un ritmo mayor que la mano de obra agrícola. La rapidez con la que esto ocurra afectará al ritmo de crecimiento de los ingresos agrícolas. En muchos casos, las diferencias entre los países de altos y bajos ingresos crecen como consecuencia de los reducidos índices de inversión o el aumento de la mano de obra en países con niveles bajos de activos agrícolas por trabajador (Cuadro 1). Las elevadas tasas de crecimiento de la mano de obra agrícola han contribuido a disminuir el capital por trabajador y a reducir el tamaño de las explotaciones agrícolas en los países de productividad laboral más baja (Recuadro 3).

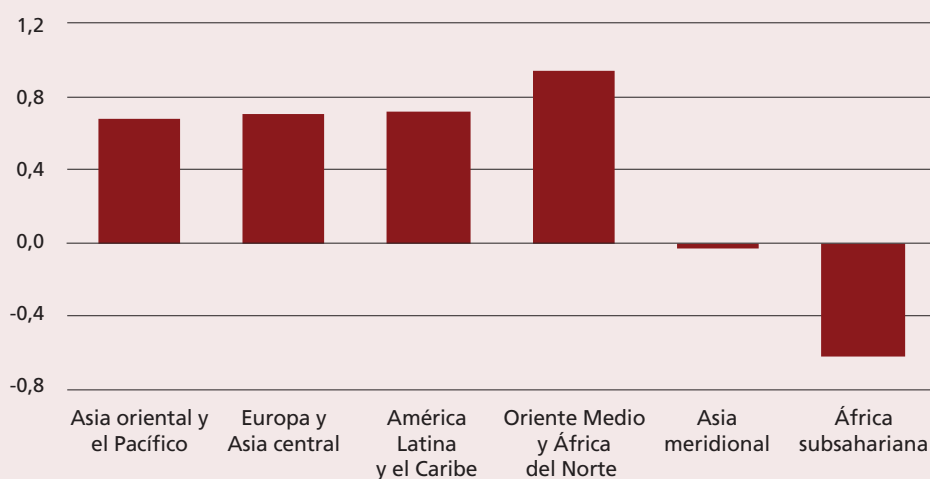
En las últimas décadas, la relación capital-mano de obra ha seguido aumentando con rapidez en los países de altos ingresos, debido sobre todo al descenso del número de trabajadores en el sector, mientras que en el grupo de países de bajos ingresos esta relación ha disminuido.

Resulta sorprendente observar las tendencias regionales en las relaciones capital-mano de obra (Figura 8). En dos regiones en particular, con niveles de capital por trabajador ya de por sí bajos, se observaron relaciones capital-mano de obra estancadas o decrecientes a lo largo de tres décadas. En el África subsahariana, donde el rápido crecimiento de la mano de obra agrícola fue superior al crecimiento de los activos productivos agrícolas totales, esta relación se redujo a un ritmo medio anual del 0,6 %. En Asia meridional, la relación capital-mano de obra se mantuvo estacionaria al crecer prácticamente al mismo ritmo los activos productivos agrícolas totales y la mano de obra agrícola.

CUADRO 1**Volumen y variación de activos productivos agrícolas por trabajador, por región**

GRUPO DE INGRESOS/REGIÓN	PROMEDIO DE ACTIVOS PRODUCTIVOS AGRÍCOLAS POR TRABAJADOR, 2005-07	VARIACIÓN MEDIA ANUAL (1980-2007) DE:		
		Activos productivos agrícolas	Número de trabajadores agrícolas	Activos productivos agrícolas por trabajador
	(USD constantes de 2005)		(Porcentaje)	
Países de ingresos altos	89 800	0,2	-2,9	3,0
Países de ingresos bajos y medios	2 600	0,9	1,2	-0,3
Asia oriental y el Pacífico	1 300	1,8	1,1	0,7
Asia oriental y el Pacífico, excepto China	2 000	2,1	1,4	0,7
Europa y Asia central	19 000	-1,0	-1,7	0,7
América Latina y el Caribe	16 500	0,7	0,0	0,7
Oriente Medio y África del Norte	10 000	1,8	0,9	0,9
Asia meridional	1 700	1,4	1,4	0,0
Asia meridional, excepto la India	3 000	1,4	1,6	-0,1
África subsahariana	2 200	1,5	2,1	-0,6
MUNDO	4 000	0,6	1,1	-0,5

Fuente: Cálculos de los autores utilizando datos de FAO, 2012a y Banco Mundial, 2012. Ver el Cuadro A2 del Anexo.

FIGURA 8**Variación media anual en activos productivos agrícolas por trabajador en países de ingresos bajos y medios, 1980-2007****Variación porcentual**

Nota: En el caso de países de Europa y Asia central, las variaciones medias anuales se calculan para el período 1992 a 2007.

Fuente: Cálculos de los autores utilizando datos de FAO, 2012a y Banco Mundial, 2012.

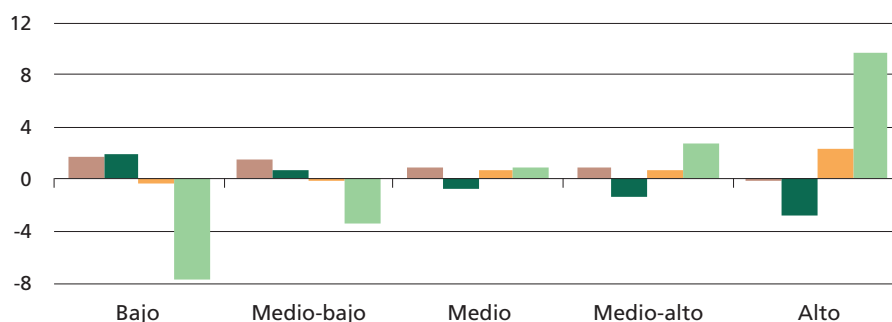
RECUADRO 3 El déficit de productividad

¿Los países menos productivos están estrechando distancias con los más productivos? El análisis de aproximadamente 100 países entre 1980 y 2005 indica que no; al contrario, la mayoría se están quedando aún más rezagados (Rapsomanikis y Vezzani, 2012). Los países con un nivel inicialmente bajo de productividad de la mano de obra agrícola muestran tasas de crecimiento más bajas en el capital físico agrícola por trabajador y una disminución del tamaño medio de las explotaciones agrícolas (ver figura). Estos países no pueden ponerse al nivel

de países más productivos porque el reducido tamaño de las explotaciones y los bajos índices de inversión impiden la introducción de tecnologías más productivas. A menos que las políticas proporcionen un entorno favorable y faciliten la inversión de los agricultores en sus explotaciones agrícolas, mediante una buena gobernanza, mejoras de las infraestructuras, mercados de tierras bien desarrollados y tecnología propicia para los pequeños agricultores, la probabilidad de que estos países salgan del círculo vicioso de crecimiento lento de la productividad seguirá siendo escasa.

Factores de productividad según el nivel de productividad de la mano de obra

Variación porcentual



Capital físico agrícola Población activa en el sector agrícola
Capital físico agrícola por trabajador Tamaño de la explotación agrícola

Notas: Tasa media de crecimiento anual, 1980-2005. Los grupos de países se definen por quintiles en términos de productividad de la mano de obra expresada como el PIB agrícola por trabajador económicamente activo en el sector. Cada grupo representa el 20 % de la muestra.

Fuente: Cálculos de los autores utilizando FAO, 2012a.

Composición del capital físico agrícola

La composición del capital físico agrícola repercute en la productividad de la mano de obra agrícola y en la sostenibilidad ambiental. Los recursos naturales —un componente principal del capital natural— constituyen uno de los activos más importantes de los países en desarrollo y forman la base biofísica de la agricultura. El Banco Mundial (2006a) ha estimado que

el capital natural suponía en torno al 26 % del total de la riqueza de los países de bajos ingresos (sin contar los estados petrolíferos) en el año 2000 —una proporción mayor que la de activos producidos (infraestructuras, edificios, maquinaria y equipos), que fue del 16 %. Las tierras de cultivo constituían, con mucho, el mayor porcentaje (59 %) del capital natural, seguidas de los activos del subsuelo (17 %) y las tierras de pastoreo

(10 %). La proporción relativa del capital natural es menor en el caso de países con niveles de ingresos superiores, pues representa el 13 % en países de ingresos medios y el 2 % en países de ingresos altos.

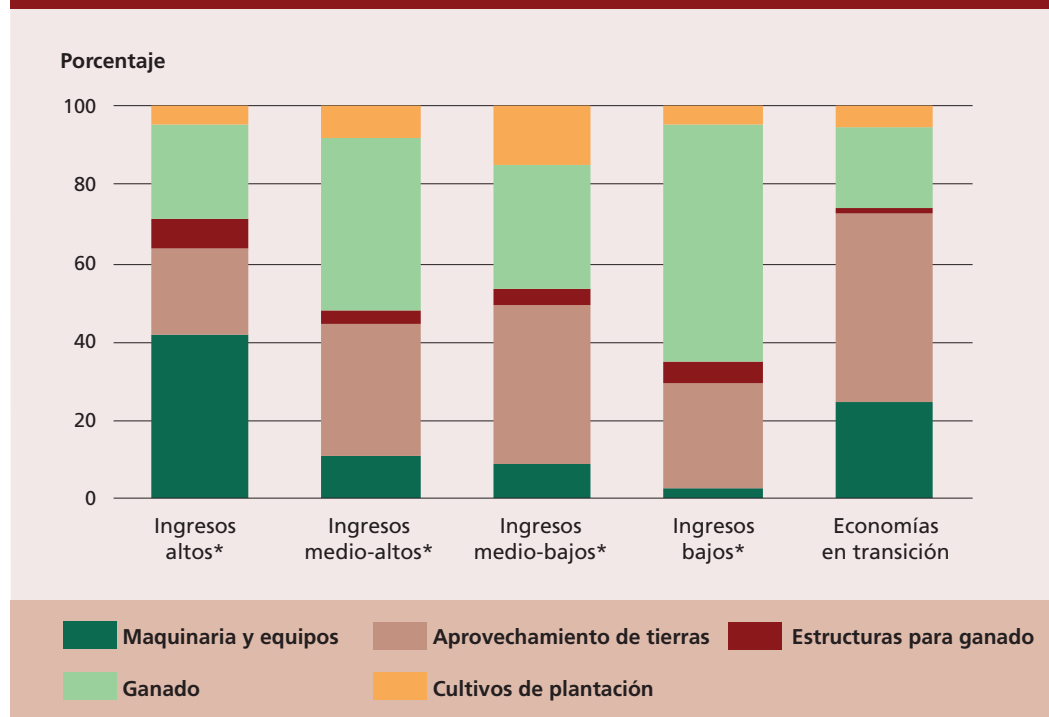
A pesar de la importancia del capital natural, los datos sobre muchos aspectos del mismo —como por ejemplo los relacionados con la calidad del suelo, el agua y los recursos genéticos— son escasos. Los datos disponibles sobre los activos productivos agrícolas (como los de la FAO) se basan pues en indicadores tales como la maquinaria, el ganado, las estructuras y el aprovechamiento de tierras.

A medida que la agricultura avanza tecnológicamente, la composición del capital agrícola cambia. Existen importantes diferencias en la composición del capital físico agrícola de los países de altos ingresos y los de ingresos bajos y medios, en particular en lo que se refiere a la proporción de maquinaria y equipos (Figura 9). La maquinaria y los equipos representan más del 40 % del total de los activos productivos agrícolas en los países de ingresos altos, lo que contrasta llamativamente con el porcentaje del 3 %

en los países de bajos ingresos. Para los países de ingresos bajos y medios, los tipos predominantes de capital en las explotaciones agrícolas son las que corresponden al ganado y a las mejoras de las tierras.

El aumento sostenido de la productividad en el tiempo depende de los cambios que se produzcan en los activos, incluidos aquellos aspectos del capital natural para los que se dispone de datos escasos. Los sistemas de producción sostenible requieren asimismo muchos conocimientos, de manera que la transición a una agricultura sostenible y climáticamente inteligente supondrá una mayor dependencia de activos que incorporen capital intelectual y humano a fin de economizar unos recursos naturales cada vez más escasos. Los datos disponibles sobre el capital físico agrícola solo captan de forma parcial el capital relativo a los conocimientos —la maquinaria y los equipos constituyen un indicador de este tipo de capital, aunque muy aproximado e incompleto—. Una conclusión clave es que se necesitan inversiones precisamente en los tipos de activos que adquieren cada vez más

FIGURA 9
Composición del capital físico agrícola por grupo de ingresos, 2005-07



Nota: *En la clasificación por grupos de ingresos se utiliza el método Atlas del Banco Mundial para todos los países, salvo para las economías en transición, que se presentan como grupo separado.

Fuente: Cálculos de los autores utilizando datos de FAO, 2012a.

RECUADRO 4

Estimaciones alternativas de los activos productivos agrícolas

Las estimaciones de los activos productivos agrícolas presentadas en este informe han sido calculadas por la FAO a partir de datos sobre inventarios de bienes de capital que incluyen el aprovechamiento de tierras, el ganado, maquinaria y equipos, los cultivos de plantación y las construcciones para ganado. Este enfoque basado en inventarios proporciona estimaciones comparables de los activos productivos agrícolas para un gran número de países a lo largo de varias décadas, pero tiene diversas limitaciones; en concreto, no abarca todos los activos pertinentes y no tiene en cuenta las diferencias en la calidad de los activos en los distintos países o las mejoras de calidad en el tiempo. En consecuencia, es probable que el enfoque de la FAO subestime el capital físico agrícola.

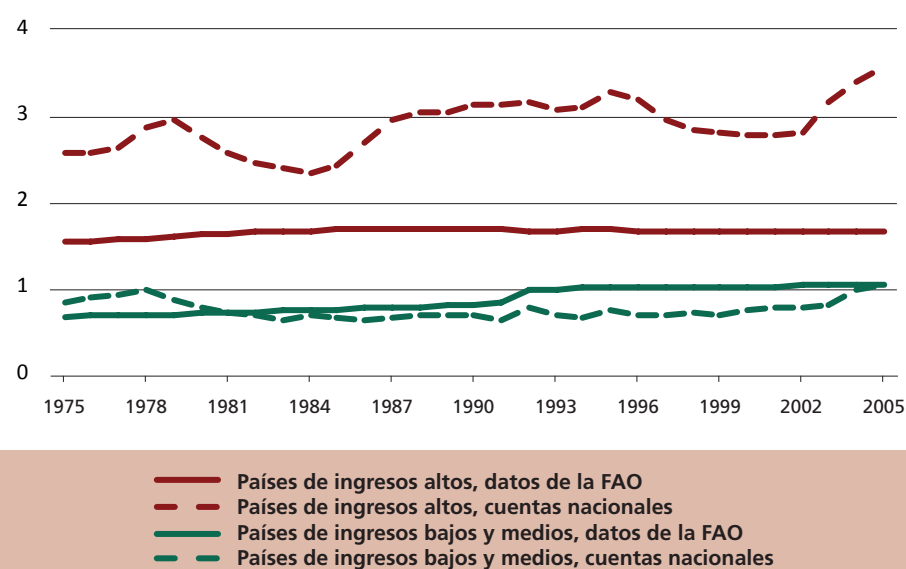
Un enfoque alternativo para solucionar estos problemas sería la obtención de estimaciones del capital físico agrícola a partir de los datos sobre inversiones declarados en las cuentas nacionales (Crego *et al.*, 1997; Larson *et al.*, 2000; Daidone y

Anríquez, 2011). Sin embargo, este enfoque solo puede aplicarse a países que tengan datos de cuentas nacionales bien fundados. Se dispone de estos datos para la mayoría de países de ingresos altos, pero solo para algunos países de ingresos medios y para muy pocos países de ingresos bajos.

En la figura siguiente se comparan los datos de la FAO sobre los activos productivos agrícolas y las estimaciones basadas en el enfoque de cuentas nacionales elaborado por Daidone y Anríquez. En el caso de los países de ingresos bajos y medios, las dos estimaciones son muy parecidas, lo que indica que los datos de la FAO son razonablemente precisos. Para los países de ingresos altos, el enfoque basado en cuentas nacionales genera unas estimaciones mucho más elevadas y más variables que el enfoque de la FAO. Esto implica que la diferencia en las relaciones capital-mano de obra entre países de ingresos altos y países de ingresos bajos y medios puede ser aún más amplia de lo que indican los datos de la FAO.

Comparación de las estimaciones de los activos productivos agrícolas basadas en inventarios y en cuentas nacionales, por grupos de ingresos

Billones de USD constantes de 2005



Nota: La comparación comprende 22 países de ingresos altos y 22 países de ingresos medios y bajos para los que se dispone de observaciones para ambos conjuntos de datos.

Fuente: Cálculos de los autores utilizando datos de FAO, 2012a y Daidone y Anríquez, 2011.

relevancia para la toma de decisiones sobre el crecimiento sostenible de la productividad, a saber, la calidad del capital natural y humano, así como en las actividades que pueden ayudar a mejorarlos, tales como la I+D agrícola.

Implicaciones de las tendencias en capital físico agrícola

Las tendencias en los activos productivos agrícolas, los activos productivos agrícolas por trabajador y la composición de esos activos productivos agrícolas parecen indicar que las inversiones se están quedando muy rezagadas en los países de ingresos bajos o medio-bajos, en particular en el África subsahariana y el Asia meridional. La estrecha correlación entre las relaciones capital-mano de obra y la productividad de la mano de obra agrícola apunta a que será necesario incrementar de manera notable la inversión en las explotaciones agrícolas en estas regiones a fin de realizar avances en la lucha contra la pobreza, el hambre y la degradación de los recursos. Asimismo, serán necesarios cambios de mayor alcance en la economía agrícola, entre ellos la salida de mano de obra del sector como ha ocurrido en otras regiones debido al crecimiento económico.

Inversión extranjera directa en agricultura

Recientemente se ha prestado mucha atención a la inversión extranjera directa (IED), que parece convertirse en creciente

fuente de inversión en agricultura en los países de ingresos bajos y medios. Las limitaciones de información dificultan la extracción de conclusiones firmes sobre la magnitud de estas inversiones a nivel mundial, o las tendencias a largo plazo, pero los mejores datos disponibles indican que la IED en agricultura sigue siendo muy exigua en comparación con la inversión agrícola nacional (ver el Cuadro A3 del Anexo para consultar datos por países). Además, no queda claro en qué medida contribuye a la formación de capital o constituye una mera transferencia de propiedad.

Para los años 2007 y 2008, solo se dispone de datos comparables sobre la IED total en todos los sectores para 27 países. En el caso de estos países, el promedio anual de flujo entrante de IED en esos dos años se estimó en 922 400 millones de USD (UNCTAD, 2011). De este total, la IED destinada a la agricultura (incluidas la caza, las actividades forestales y la pesca) supuso solo el 0,4 %. Un porcentaje mayor, el 5,6 %, se destinó a los sectores de alimentación, bebidas y tabaco, principalmente en países de ingresos altos.

Es difícil hacer un seguimiento de la evolución en el tiempo de la IED, ya que el número de países para el que se dispone de datos varía de año en año. Si atendemos únicamente a la agricultura, existen datos comparables recientes para 44 países. La IED en estos países se duplicó con creces entre los períodos 2005-06 y 2007-08 (Cuadro 2). No obstante, la mayoría de estos flujos estaban dirigidos a países de ingresos medio-altos y altos (Lowder y Carisma, 2011).

CUADRO 2

Promedio de la inversión extranjera directa anual en agricultura, por grupo de ingresos

GRUPO DE INGRESOS	2005-06	2007-08
<i>(Miles de millones de USD corrientes)</i>		
Economías en transición (13)	0,3	0,8
Países de ingresos altos* (7)	0,1	0,5
Países de ingresos medio-altos* (13)	1,4	3,7
Países de ingresos medio-bajos* (7)	0,2	0,3
Países de ingresos bajos* (4)	0,1	0,2
Total (44)	2,1	5,4

* Los grupos de ingresos son los mismos que los utilizados por el Banco Mundial, pero sin incluir las economías en transición, que se presentan por separado.

Nota: Entre paréntesis se indica el número de países que figura en cada cálculo.

Fuente: Cálculos de los autores utilizando datos proporcionados por la UNCTAD, 2011. Ver el Cuadro A3 del Anexo.

Estas cifras subestiman los flujos reales de inversión extranjera en agricultura, porque se carece de datos para muchos países y solo se incluye la inversión directa por parte de empresas privadas. Las inversiones realizadas por grandes inversores institucionales, como fondos mutuos, bancos, fondos de pensiones, fondos de alto riesgo y fondos de capital privado, no se incluyen en las estimaciones de IED. Un reciente estudio de gran alcance, aunque no exhaustivo, de los fondos de inversión agrícolas en varias regiones en desarrollo (con exclusión de Asia oriental y el Pacífico) constató que este tipo de fondos ha aumentado en número y valor (Miller *et al*, 2010).

Sin embargo, dado el volumen relativamente bajo de flujos de IED destinada a la agricultura primaria que indican los conjuntos de datos internacionales, especialmente en países de ingresos bajos, es poco probable que la IED pueda contribuir de forma notable a aumentar los activos productivos en la agricultura. No obstante, sí puede tener importantes repercusiones a nivel local.

La IED en agricultura puede brindar oportunidades a los países en desarrollo en cuanto a empleo y transferencia de tecnología, pero los efectos sociales y ambientales potencialmente negativos de estas inversiones (en especial aquellas que suponen el control directo de las tierras agrícolas) siguen siendo motivo de preocupación. El tema de la inversión extranjera y la adquisición de tierras en los países en desarrollo se examina con más detenimiento en el Capítulo 4.

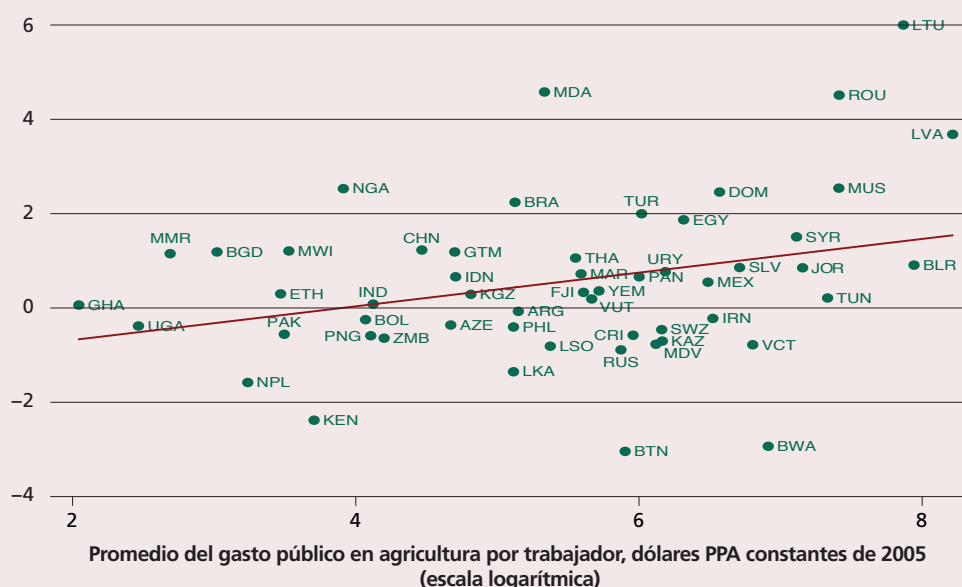
Gasto público en agricultura

Después de las inversiones de los agricultores en activos productivos en las explotaciones agrícolas, la segunda fuente más importante de inversión en agricultura es el gasto público. El gasto público es un factor esencial en la creación de un entorno favorable para las inversiones agrícolas y su correlación con la formación de capital físico en las explotaciones por trabajador (Figura 10). Sin embargo, la amplia variedad

FIGURA 10

Gasto público en agricultura y variación porcentual en activos productivos agrícolas por trabajador en algunos países de ingresos bajos y medios

Variación porcentual en activos productivos agrícolas por trabajador



Nota: La variación en activos productivos agrícolas y el gasto público son promedios anuales desde 1990 hasta 2007 para todos los países salvo los de Europa y Asia central, para los cuales los promedios corresponden al período de 1995 a 2007.

Fuente: Cálculos de los autores utilizando datos de IFPRI, 2012b y FAO, 2012a.

de observaciones en torno a la línea de tendencias ajustada que se muestra en la Figura 10 indica que también inciden otros factores, tales como la composición y la calidad del gasto en agricultura. Esto parece indicar que algunos gastos públicos son más efectivos que otros para promover las inversiones y el crecimiento agrícola.

El gasto público ha crecido en términos reales en los tres últimos decenios en 51 países de ingresos bajos y medios comprendidos en la base de datos facilitada por el IFPRI (2010), pero las tendencias varían según la región y el grupo de ingresos (Figura 11; ver también el Cuadro A4 del Anexo para información por países). Los gastos agrícolas aumentaron de forma más lenta que otras categorías de gasto y la proporción correspondiente a la agricultura en el total del gasto público ha disminuido en consecuencia. La reducción a largo plazo de esta proporción es común a todas las regiones (Figura 12). Solo Asia meridional parece haber registrado un nuevo aumento en la proporción correspondiente al gasto agrícola en los últimos años. No todo el gasto público en agricultura constituye una inversión, y no resulta sencillo evaluar en

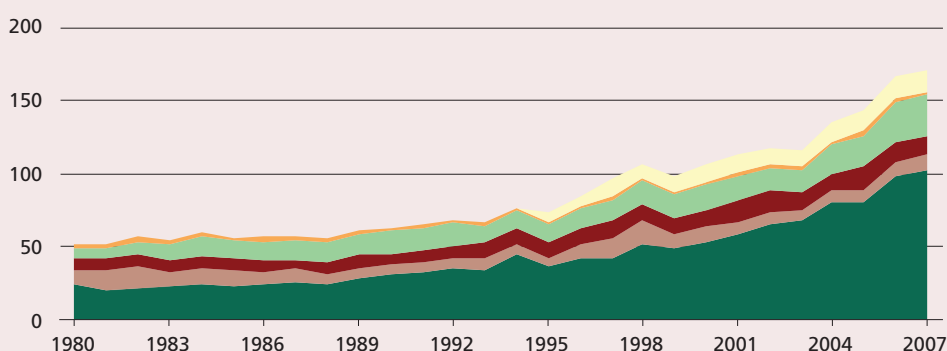
qué medida contribuye a la formación de activos (Recuadro 5).

Más importantes que los niveles globales de gasto en agricultura o su proporción en el total del gasto público son los indicadores que evalúan esas tendencias en relación con la función de la agricultura en la economía. Uno de estos indicadores es el gasto público en agricultura por trabajador en el sector (Cuadro 3; ver el Cuadro A5 del Anexo para consultar los datos por país). Desde la década de 1980 hasta finales de la década de 2000, todas las regiones excepto una aumentaron o mantuvieron su volumen de gasto en agricultura por trabajador. La excepción más visible corresponde al África subsahariana, donde el gasto por trabajador se redujo más de dos tercios entre la década de 1980 y comienzos de la década de 2000. Los países del África subsahariana y Asia meridional gastan mucho menos por trabajador agrícola que los de cualquier otra región.

El índice de orientación agrícola (IOA) supone una forma de evaluar si el gasto público en agricultura refleja la importancia económica del sector (Cuadro 4; ver el Cuadro A5 del Anexo para consultar los

FIGURA 11
Gasto público en agricultura, por región

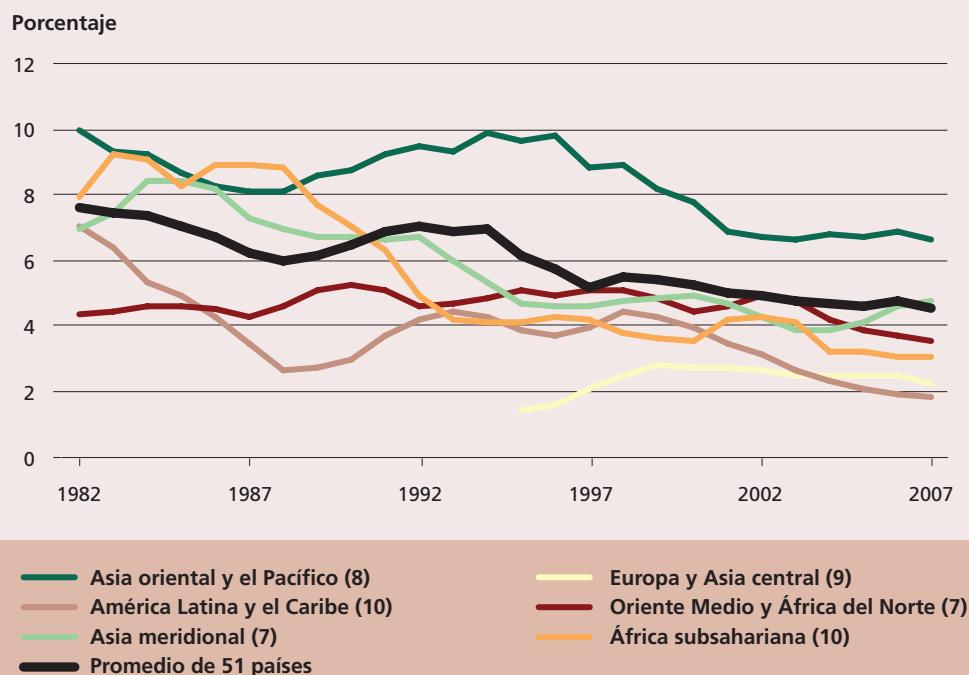
Miles de millones de dólares (PPA) constantes de 2005



Notas: Los cálculos comprenden 51 países de ingresos bajos y medios. Entre paréntesis se indica el número de países en cada grupo. En el caso de países de Europa y Asia central, las estimaciones corresponden al período de 1995 a 2007.

Fuente: Cálculos de los autores utilizando datos de IFPRI, 2010. Ver el Cuadro A4 del Anexo.

FIGURA 12
Proporción del gasto público destinado a la agricultura, por región, promedios móviles de 3 años



Notas: Los cálculos comprenden 51 países de ingresos bajos y medios. Entre paréntesis se indica el número de países en cada grupo. En el caso de países de Europa y Asia central, las estimaciones corresponden al período de 1995 a 2007. Se ha excluido a Etiopía del cálculo del promedio regional para el África subsahariana para este y otros gráficos y cuadros sobre gasto público. Según la base de datos SPEED, la proporción del gasto público destinado a la agricultura en Etiopía aumentó de entre el 4 y el 7 % en el período 2001-04 a entre el 14 y el 17 % en el período 2005-07.

Fuente: Cálculos de los autores utilizando datos de IFPRI, 2010. Ver el Cuadro A4 del Anexo.

CUADRO 3

Gasto público en agricultura por trabajador en países de ingresos bajos y medios, por región

REGIÓN	1980-1989	1990-1999	2000-2004	2005-2007
<i>(Dólares [PPA] constantes de 2005)</i>				
Asia oriental y el Pacífico (8)	48	69	108	156
Europa y Asia central (9)		413	559	719
América Latina y el Caribe (10)	337	316	309	341
Oriente Medio y África del Norte (7)	458	534	640	677
Asia meridional (7)	46	50	53	79
África subsahariana (10)	152	50	51	45
Total (51 países)	68	82	114	152

Notas: Los cálculos comprenden 51 países de ingresos bajos y medios. Entre paréntesis se indica el número de países que figura en cada grupo. En el caso de países de Europa y Asia central, las estimaciones corresponden al período de 1995 a 2007.

Fuente: Cálculos de los autores utilizando datos de IFPRI, 2010 y FAO, 2012a. Ver el Cuadro A5 del Anexo.

RECUADRO 5

¿Qué proporción del gasto público en agricultura es inversión? Datos derivados del análisis del gasto público

No siempre resulta fácil determinar qué gastos públicos deberían considerarse inversión y cuáles no. Los análisis del gasto público constituyen un importante instrumento para evaluar y analizar los gastos públicos y pueden proporcionar un punto de referencia de gran utilidad respecto del cual evaluar la eficacia de dichos gastos. El contenido y la estructura de los análisis varían según su finalidad, enfoque y cobertura sectorial y, por consiguiente, podrían no permitir el tipo de comparabilidad entre países que sería necesario en un sistema internacional de puntuación. Algunos análisis del gasto público en el sector agropecuario que son de dominio público proporcionan información sobre el desglose de los gastos agrícolas, en particular gastos

en activos fijos y gastos corrientes (ver cuadro)¹. La parte correspondiente a gastos en activos fijos en el total de gastos es sumamente variable y puede ir desde el 9 % de la República Unida de Tanzania hasta el 84 % de la República Democrática Popular Lao y Mozambique. En algunos casos, también se registra una clara diferencia entre los gastos presupuestados y los reales.

¹ Los términos “gastos corrientes (o recurrentes)” y “gastos en activos fijos” se encuentran con frecuencia en publicaciones de economía en las que se analizan los gastos públicos, como por ejemplo los estudios del gasto público, pero no se utilizan en los manuales y guías formales sobre estadísticas gubernamentales. El *Manual de estadísticas de finanzas públicas* (FMI, 2001) del Fondo Monetario Internacional distingue entre gastos y erogaciones en activos (no financieros) y formación de capital público. Ambos grupos de conceptos son parecidos, pero no idénticos.

Proporción de gastos en activos en el total de gastos
en agricultura de determinados análisis de gasto público

PAÍS	PROPORCIÓN DE GASTOS EN ACTIVOS AGRÍCOLAS	NOTAS	PERÍODO
(Porcentaje)			
Ghana ⁽¹⁾	17	De desarrollo, total (a)	2005
	24	MAA, real	
	46	MAA, presupuestado	
Honduras ⁽²⁾	66		2006
Kenya ⁽³⁾	30		2004/05
República Democrática Popular Lao ⁽⁴⁾	84		2004/05
Mozambique ⁽⁵⁾	84	Total (b)	2007
	9	MINAG	
Nigeria ⁽⁶⁾	58	Presupuestado	2001-05
	44	Real	
Nepal ⁽⁷⁾	46	(c)	1999-2003
Filipinas ⁽⁸⁾	26	(d)	2005
Uganda ⁽⁹⁾	24		2005/06-2008/09
República Unida de Tanzania ⁽¹⁰⁾	9		2011
Viet Nam ⁽¹¹⁾	77		2002
Zambia ⁽¹¹⁾	24		2000

Notas: (a) Gastos “de desarrollo” en contraposición a gastos recurrentes. Abarca todo el gasto gubernamental, no solo el gasto realizado por el MAA (Ministerio de Alimentación y Agricultura); este último representa en torno al 25 % del total del gasto gubernamental en el sector. (b) El 84 % corresponde al total del gasto gubernamental; el 9 % corresponde al MINAG (Ministerio de Agricultura) únicamente. (c) Incluye gastos de riego y agricultura. (d) Cifras de gasto consolidadas del Departamento de Agricultura.

Fuentes: (1) Kolavalli et al., 2010; (2) Anson y Zegarra, 2008; (3) Akroyd y Smith, 2007; (4) Cammack, Fowler y Phomdouangsy, 2008; (5) Banco Mundial, 2011a; (6) Banco Mundial, 2008; (7) Dillon, Sharma y Zhang, 2008; (8) Banco Mundial, 2007b; (9) Banco Mundial, 2010a; (10) Banco Mundial, 2011a; (11) Akroyd y Smith, 2007.

datos por país). Este índice se calcula como la proporción de la agricultura en el gasto público total dividido por la cuota de la agricultura en el PIB total. Se trata de un indicador del grado de correspondencia entre la proporción de la agricultura en el gasto público y la importancia del sector en el PIB⁴. La evolución temporal del índice varía de una región a otra, pero el caso más llamativo corresponde al África subsahariana, donde el IOA está muy por debajo de la mitad del nivel registrado en la década de 1980.

Composición del gasto público

Como se ha visto anteriormente, la disminución de la proporción de agricultura en el gasto público no se debe a una reducción general del volumen de gasto en agricultura, sino a un incremento mayor en otras esferas a las que con el tiempo se ha ido otorgando más prioridad. Para obtener una visión completa de la dinámica del gasto público en agricultura, este debe observarse en el contexto de la dinámica de los patrones generales del gasto público (Cuadro 5).

Por término medio, los gobiernos de todas las regiones gastan actualmente más en defensa que en agricultura. La proporción del gasto público dedicado a la educación también ha aumentado notablemente desde 1980 en todas las regiones, a excepción de Oriente Medio y África del Norte, en tanto que todas las regiones han registrado un incremento de la proporción dedicada a salud o protección social, o ambas. Todas estas son categorías de gasto que pueden tener importantes repercusiones en el desarrollo, y en muchos casos también es probable que tengan un efecto positivo en el desarrollo agrícola y rural. Cabe esperar que comprendan importantes niveles de gasto *para* la agricultura. Sin embargo, al mismo tiempo, la parte correspondiente a otra categoría de gasto con posibles efectos positivos en la agricultura —el transporte y las comunicaciones— ha disminuido a lo largo del tiempo en la mayoría de regiones.

Dadas las restricciones fiscales imperantes, el aumento del gasto público en agricultura tendría que obtenerse a cambio de un

⁴ El IOA es útil para las comparaciones entre países y en el tiempo, pero no es preceptivo. Muchos gastos públicos básicos —como educación, sanidad, infraestructuras y transferencias sociales— no reflejan la contribución económica del sector pertinente.

RECUADRO 6

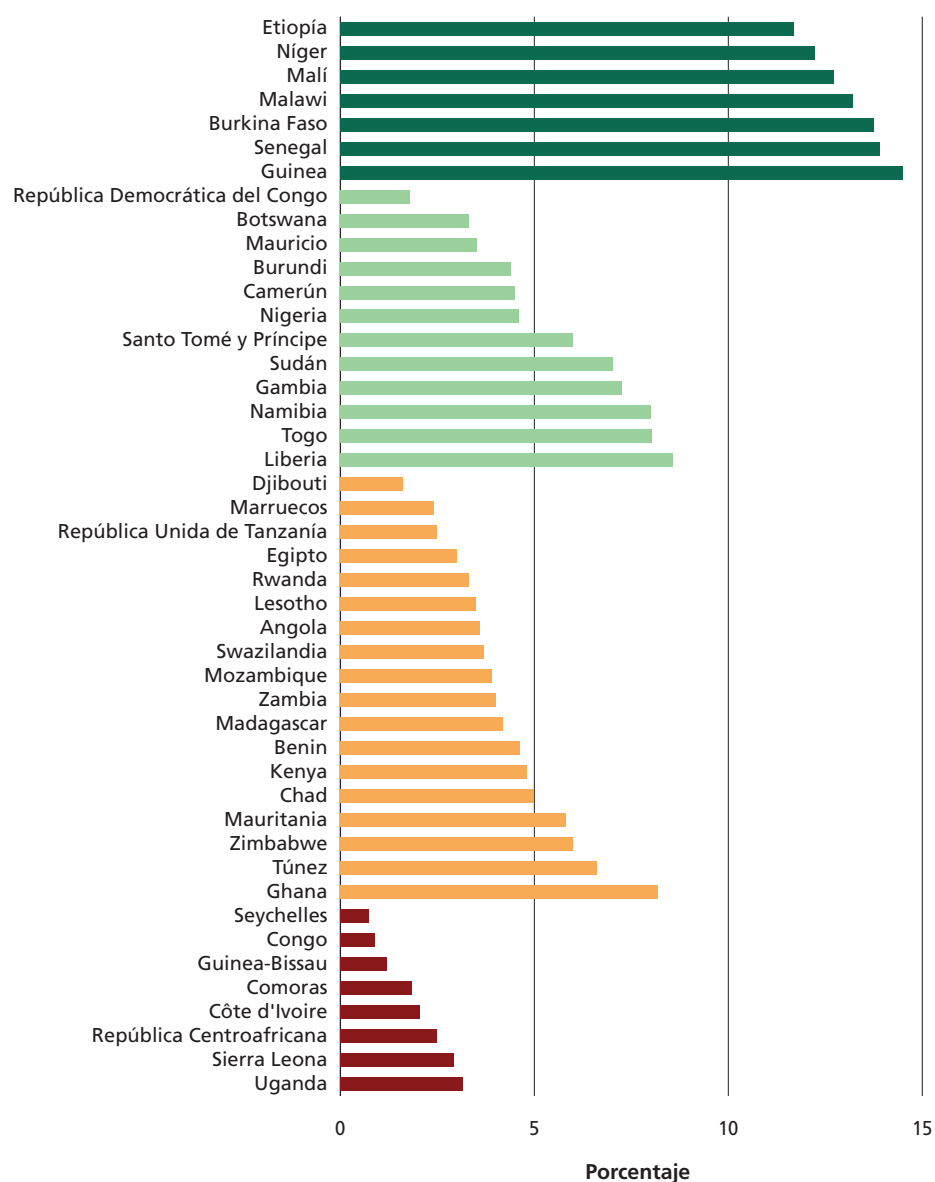
La Declaración de Maputo de 2003 y la proporción de agricultura en el gasto público en países africanos

En la Asamblea de la Unión Africana celebrada en julio de 2003 en Maputo, los jefes de Estado y de Gobierno africanos refrendaron la Declaración de Maputo sobre la Agricultura y la Seguridad Alimentaria en África, en la que se establecía el Programa general para el desarrollo de la agricultura en África (CAADP, ver el Recuadro 23 en la página 98). Dos objetivos importantes consistían en incrementar la productividad agrícola un 6 % anual hasta el año 2015 y asignar, por lo menos, un 10 % de los recursos presupuestarios nacionales a la agricultura y el desarrollo rural en el plazo de cinco años.

Al margen de que el 10 % sea necesariamente la asignación presupuestaria adecuada para la agricultura, esta meta puede proporcionar un punto de referencia útil respecto del cual evaluar el compromiso de un país para con la agricultura. El Sistema para el análisis estratégico regional y de apoyo al conocimiento (ReSAKSS) —una red a nivel de toda África— se estableció a fin de proporcionar instrumentos de análisis que brindaran apoyo en la formulación de políticas y evaluaran los avances realizados en la consecución de las metas del CAADP. El sistema recopila datos sobre la proporción del gasto público que se destina a la agricultura en los países africanos. Tal y como se muestra en la figura siguiente, solo siete de los países que figuran en los datos lograron alcanzar la meta del 10 % en el año más reciente para el que se dispone de información¹.

¹ Existen discrepancias entre los datos del ReSAKSS y los de la base de datos SPEED, derivadas de diferencias en las definiciones, la cobertura y las fuentes de datos. Estas variaciones de un año a otro pueden ser significativas, incluso para países que han alcanzado el objetivo o han realizado avances.

Proporción del gasto público destinado a la agricultura en países de África



Objetivo del 10 % alcanzado

Avance hacia el objetivo

Alejamiento respecto del objetivo

Ningún avance o alejamiento claro respecto del objetivo

Notas: La proporción que se muestra corresponde al año más reciente para el que se dispone de información (2007 o 2008 en la mayoría de los casos). El avance de un país hacia el objetivo, o su alejamiento con respecto a este, se basa en las variaciones producidas en los tres últimos años para los que se dispone de información.

Fuente: Cálculos de los autores utilizando datos de ReSAKSS, 2011.

CUADRO 4

Índice de orientación agrícola (IOA) del gasto público en países de ingresos bajos y medios, por región

REGIÓN	1980-1989	1990-1999	2000-2004	2005-2007
(Coeficiente)				
Asia oriental y el Pacífico (7)	0,31	0,48	0,49	0,59
Europa y Asia central (9)		0,29	0,35	0,36
América Latina y el Caribe (6)	0,96	0,86	0,56	0,38
Oriente Medio y África del Norte (5)	0,34	0,37	0,37	0,30
Asia meridional (5)	0,24	0,21	0,21	0,27
África subsahariana (9)	0,30	0,17	0,14	0,12
Total (41 países)	0,35	0,38	0,38	0,41

Notas: El IOA del gasto público es igual a la proporción agrícola del gasto público dividido por la proporción agrícola del PIB. Los cálculos comprenden 41 países de ingresos bajos y medios. Entre paréntesis se indica el número de países que figura en cada grupo. En el caso de países de Europa y Asia central, las estimaciones corresponden al período de 1995 a 2007.

Fuente: Cálculos de los autores utilizando datos de IFPRI, 2010 y Banco Mundial, 2012. Ver el Cuadro A5 del Anexo.

CUADRO 5

Composición del gasto público, por sector y región, en países de ingresos bajos y medios

REGIÓN	AÑO	AGRICULTURA	DEFENSA	EDUCACIÓN	SALUD	PROTECCIÓN SOCIAL	TRANSPORTE Y COMUNICACIONES	OTROS
(Proporción del total, %)								
Asia oriental y el Pacífico (8)	1980	11,1	15,8	10,5	5,6	1,4	7,9	47,6
	1990	9,2	9,8	14,5	7,0	1,6	4,1	53,6
	2000	6,9	6,9	16,4	6,2	8,5	2,1	53,1
	2007	6,5	7,2	13,8	4,2	10,2	1,2	57,1
Europa y Asia central (9)	1980							
	1995	1,4	3,7	2,0	7,0	2,2	8,8	74,9
	2000	2,8	15,3	6,7	4,1	11,2	3,0	56,8
	2007	2,1	9,9	6,4	7,4	8,6	3,4	62,3
América Latina y el Caribe (10)	1980	6,9	3,6	17,9	4,4	14,4	5,8	47,1
	1990	3,8	5,8	16,3	4,1	3,4	4,4	62,2
	2000	3,9	5,2	23,7	7,8	7,3	3,9	48,0
	2007	1,9	3,3	25,9	19,1	5,8	2,2	41,8
Oriente Medio y África del Norte (7)	1980	4,5	17,5	15,6	4,5	8,6	5,1	44,2
	1990	4,9	13,3	18,7	9,0	8,4	4,8	40,9
	2000	4,4	15,1	14,8	10,5	12,7	8,8	33,6
	2007	3,1	10,5	11,8	7,7	24,4	3,5	39,0
Asia meridional (7)	1980	6,6	19,2	2,9	2,0	4,2	4,3	60,8
	1990	6,9	18,1	3,1	1,8	1,9	3,1	65,0
	2000	4,8	15,3	3,4	1,8	1,8	2,2	70,7
	2007	4,9	12,9	4,6	2,3	1,6	3,2	70,5
África subsahariana (10)	1980	6,0	6,1	11,9	3,4	7,8	13,9	50,9
	1990	6,0	8,4	13,9	4,5	3,0	6,0	58,1
	2000	3,6	6,1	15,5	4,7	3,1	3,8	63,3
	2007	2,7	5,4	16,5	7,3	3,5	3,6	61,1

Notas: Los cálculos comprenden 51 países de ingresos bajos y medios. Entre paréntesis se indica el número de países que figura en cada grupo. En el caso de países de Europa y Asia central, las estimaciones corresponden a los años de 1995 a 2007. La categoría "Otros" corresponde al gasto público total en todos los demás sectores distintos de los seis señalados anteriormente. El gasto público en investigación y desarrollo agrícola se incluye en la categoría "Otros".

Fuente: Cálculos de los autores utilizando datos de IFPRI, 2010.

incremento de los impuestos o de una reducción en otros gastos, algunos de los cuales podrían ser socialmente deseables por derecho propio y tener una notable repercusión en el desarrollo, incluyendo en la productividad y el desarrollo agrícolas. Por ello, reviste especial importancia mejorar la eficacia y repercusión del gasto público en agricultura, incluso en el marco de las limitaciones presupuestarias actuales. La asignación del gasto dentro de los presupuestos agrícolas puede ser más importante que el volumen total del gasto en agricultura (ver el Capítulo 5).

Gasto público en investigación y desarrollo agrícola

Volumen de gasto público en investigación y desarrollo agrícola

La investigación y el desarrollo (I+D) agrícola constituye un componente fundamental del gasto público en agricultura y uno de los factores esenciales para el crecimiento de la productividad agrícola. Los datos sobre I+D agrícola se notifican por separado con respecto a otros gastos públicos agrícolas. Los datos no establecen una distinción clara entre inversión y gastos corrientes, pero prácticamente toda la documentación sobre los rendimientos del gasto en I+D agrícola pone de manifiesto una rentabilidad muy alta en cuanto a crecimiento de la productividad agrícola y mitigación de la pobreza (ver el Capítulo 5).

Según los datos recopilados por la iniciativa ASTI que dirige el IFPRI (2012a), el gasto público total⁵ en I+D agrícola en todo el mundo ascendió a 24 900 millones de USD en 2000, el año más reciente para el que se dispone de información completa (Cuadro 6)⁶. De esta cantidad, el 46 % correspondió a países de ingresos bajos y

medios; a los 49 países de ingresos bajos correspondió tan solo el 10,4 %, esto es, 2 600 millones de USD.

El gasto público en I+D agrícola en los países de ingresos bajos y medios ha aumentado desde 1980 en todas las regiones (Figura 13). Esto no es así en todos los países de las distintas regiones (ver datos más recientes por país en el Cuadro A6 del Anexo). De hecho, varios países tienen sistemas bien administrados y financiados, que producen resultados de reconocimiento mundial, mientras que otros, algunos de los cuales dependen enormemente de la agricultura, han sufrido notables reducciones en su nivel de capacidad y gasto en materia de I+D.

En los países de altos ingresos, el sector privado desarrolla una labor de I+D significativa, pero en el mundo en desarrollo la I+D de este sector sigue siendo escasa (Beintema y Stads, 2008a; Pray, Fuglie y Johnson, 2007; Echeverría y Beintema, 2009). Así pues, la I+D agrícola en los países de ingresos bajos y medios depende fundamentalmente de la adecuada financiación pública de estas actividades.

La mayor parte del gasto público en I+D agrícola en los países de ingresos bajos y medios se concentra en un pequeño grupo de grandes países. China representó en torno a dos tercios del total del gasto público en I+D agrícola en Asia Oriental y el Pacífico en el año 2002 (el año más reciente del que se dispone de datos para toda la región). El gasto de China en investigación agrícola ha seguido aumentando con rapidez desde entonces. Otros países como Malasia y Viet Nam también han registrado un impresionante aumento desde principios de la década de 1990. En América Latina y el Caribe, el grueso del gasto regional corresponde a Argentina, Brasil y México; Brasil representó el 42 % del total de la región en el año 2006. En el Asia meridional, el 86 % del gasto total en 2009 (el año más reciente del que se dispone de datos para la subregión) correspondió a la India.

En el África subsahariana, después de un estancamiento durante el decenio de 1990, la inversión en investigación agrícola en la región aumentó más del 20 % entre 2001 y 2008. Sin embargo, gran parte de este crecimiento se produjo solo en unos cuantos países. El gasto en investigación agrícola en la mayoría de los demás países de la

⁵ El gasto público comprende el gasto realizado por los gobiernos, las instituciones de educación superior y las organizaciones sin fines de lucro.

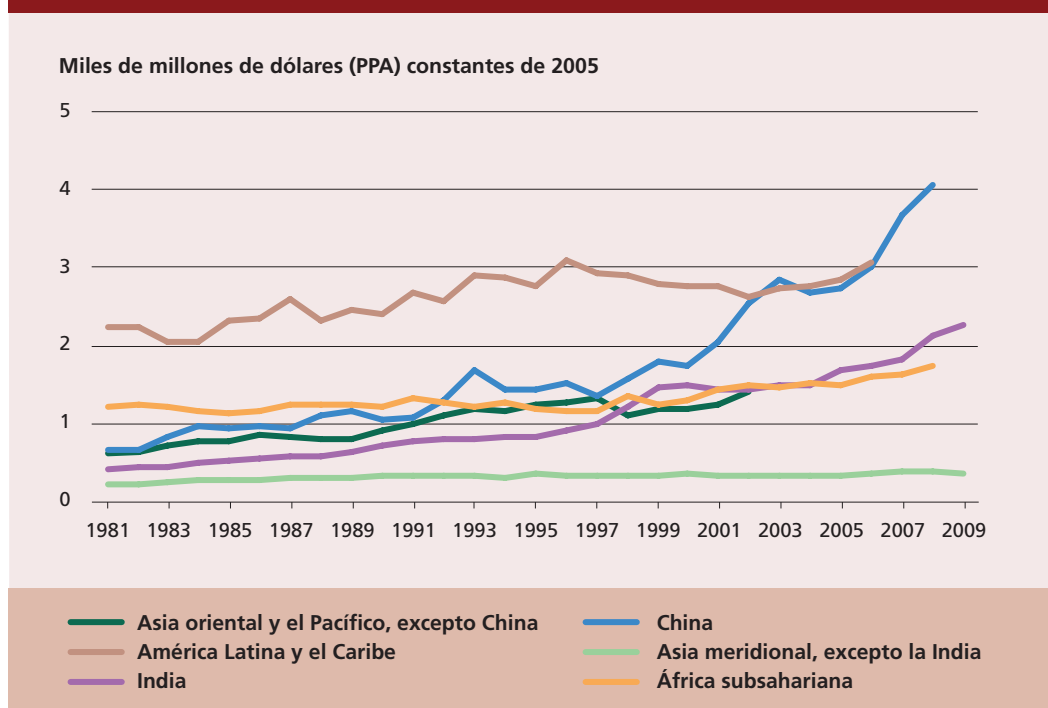
⁶ Los datos están actualizados para años diferentes en las distintas regiones, pero en el momento de elaboración de este informe el año 2000 es el más reciente del que se dispone de información completa para todas ellas. Los resultados iniciales de una actualización a nivel mundial hasta 2008 indican un aumento significativo en el gasto público en I+D agrícola, impulsado principalmente por los aumentos en China y la India, así como algunos países adicionales grandes y generalmente de economías más avanzadas.

CUADRO 6**Gasto público en investigación y desarrollo agrícola en 2000, por región**

CATEGORÍA DE PAÍS	GASTO	PROPORCIÓN
	(Millones de dólares PPA constantes de 2005)	(Porcentaje)
Países de ingresos bajos y medios (131)	11 441	46
Asia oriental y el Pacífico, excepto China (19)	1 192	5
China (1)	1 745	7
Europa oriental y antiguos Estados soviéticos (23)	1 177	5
Asia meridional, excepto la India (5)	358	1
India (1)	1 487	6
América Latina y el Caribe (25)	2 755	11
África subsahariana (45)	1 315	5
Asia occidental y África del Norte (12)	1 412	6
Países de ingresos altos (40)	13 456	54
Total (171 países)	24 897	100

Nota: Entre paréntesis se indica el número de países que figura en cada grupo.

Fuente: IFPRI, 2012a. Ver el cuadro A6 del Anexo.

FIGURA 13**Gasto público en investigación y desarrollo agrícola, por región**

Fuente: IFPRI, 2012a. Ver el Cuadro A6 del Anexo.

región, en particular en el África occidental francófona, se ha estancado o ha disminuido con el nuevo milenio.

Es importante evaluar la magnitud de los esfuerzos realizados en I+D agrícola frente

a la importancia económica del sector.

Los países de ingresos altos destinaron, por término medio, un 2,4 % de su PIB agrícola al gasto público en I+D agrícola en el año 2000 (Cuadro 7), mientras que los

CUADRO 7

Gasto público en investigación y desarrollo agrícola como proporción del PIB agrícola, por región

CATEGORÍA DE PAÍS	1981	1991	2000	AÑO MÁS RECIENTE
(Porcentaje)				
Países de ingresos bajos y medios (108)	0,55	0,54	0,54	..
África subsahariana (45)	0,75	0,61	0,55	0,61 (2008)
Asia oriental y el Pacífico, excepto China (19)	0,41	0,51	0,51	0,57 (2002)
China (1)	0,38	0,34	0,38	0,50 (2008)
Asia meridional, excepto la India (5)	0,37	0,39	0,31	0,25 (2009)
India (1)	0,22	0,29	0,39	0,40 (2009)
América Latina y el Caribe (25)	0,90	1,08	1,21	1,18 (2006)
Asia occidental y África del Norte (12)	0,60	0,59	0,74	..
Países de ingresos altos (32)	1,53	2,11	2,37	..
Total (140)	0,91	0,98	0,97	..

Notas: En el cuadro no están incluidos 31 países de Europa oriental y la antigua Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas al no disponerse de datos.

.. = datos no disponibles.

Fuentes: Los datos sobre gasto público en I+D agrícola proceden de IFPRI (2012a). Los datos sobre PIB agrícola se derivan de los Indicadores de desarrollo mundial del Banco Mundial (2012). Ver el Cuadro A6 del Anexo.

países de ingresos bajos y medios gastaron considerablemente menos en términos relativos (0,5 %). En publicaciones recientes se ha recomendado fijar un objetivo del 1 % como proporción adecuada para los países en desarrollo (Beintema y Elliott, 2011)⁷. Si se tiene en cuenta la importancia del gasto privado en I+D en los países de ingresos altos frente a su escaso papel en los países en desarrollo, la diferencia entre las proporciones en ambos grupos sería aún más acentuada si en la comparación se incluyera el gasto privado en I+D.

La media regional más baja corresponde a Asia meridional (0,3 % en 2009) y la mayor a América Latina y el Caribe —la única región de ingresos bajos y medios con un porcentaje superior al 1 %—. Sin embargo, incluso en esta región la proporción es solo la mitad de la de los países de altos ingresos. Además, existen grandes variaciones a nivel de países dentro de las regiones (ver el Cuadro A6 del Anexo). La mayoría de regiones han registrado una tendencia al alza en la proporción correspondiente a I+D en el PIB

agrícola. La excepción principal se encuentra en el África subsahariana, donde la proporción disminuyó de forma considerable entre 1981 y 2000. La tendencia a la baja en la región se ha invertido desde entonces, pero la proporción en la región sigue siendo inferior a la de 1981.

Ayuda oficial al desarrollo destinada a la agricultura

La ayuda oficial al desarrollo (AOD) puede contribuir a la inversión pública en agricultura, aunque no siempre resulta claro qué proporción de la AOD debería considerarse inversión y no gasto corriente. La AOD ha recibido renovada atención internacional después de la crisis de los precios de los alimentos de 2008. Aunque el volumen global de la AOD dedicada a la agricultura es relativamente pequeño comparado con el gasto público en agricultura, puede tener mayor importancia en el caso de países que son grandes receptores de AOD.

Los datos sobre AOD obtenidos del sistema de notificación de países acreedores de la OCDE (Figura 14) indican que los

⁷ Como sucede con todos los indicadores, existen varias limitaciones y necesidades que deben ser tenidas en cuenta en su debido contexto (Beintema y Stads, [2008b]).

RECUADRO 7

Fuentes de crecimiento de la productividad en agricultura

Existen pruebas claras de que el aumento de la productividad agrícola ha contribuido considerablemente al incremento de los ingresos agrícolas y a la reducción de la pobreza rural y urbana¹. Ya se ha analizado aquí la importancia de los activos agrícolas para la productividad de la mano de obra, calculada según el PIB por agricultor. Estos indicadores parciales de productividad son importantes, pero no rinden cuenta de todos los factores que contribuyen al crecimiento de la productividad. La productividad total de los factores (PTF) pretende representar todas las fuentes de aumento de la productividad en agricultura. Se trata de un índice de productos medidos dividido por un índice agregado de insumos y activos físicos medidos, como por ejemplo tierras, mano de obra, maquinaria, ganado, fertilizantes químicos y plaguicidas. Así pues, el aumento de la PTF representa esa parte del crecimiento de la producción que no se explica por un incremento en el uso de estos factores sino por otras cuestiones como avances tecnológicos, desarrollo de capital humano, mejoras en infraestructuras físicas y políticas gubernamentales, así como por factores no medidos como mejoras en la calidad de los insumos o el agotamiento de los recursos naturales (Fischer, Byerlee y Edmeades, 2009).

Fuglie (2010) constata que el crecimiento de la PTF ha correspondido a una proporción cada vez mayor del crecimiento de la producción agrícola. En la Figura A se presenta un desglose de los factores que han contribuido al crecimiento de la producción agrícola mundial durante los cinco últimos decenios. La maquinaria, el ganado, los insumos materiales (en especial, los fertilizantes) y las tierras fueron los factores principales que impulsaron el crecimiento agrícola en las décadas de 1960, 1970 e incluso 1980. Al disminuir las contribuciones de una mayor utilización de insumos, activos físicos y tierras con el tiempo, el crecimiento de la PTF adquirió cada vez más relevancia y en las décadas de 1990 y 2000 fue, con mucho, el factor determinante del crecimiento agrícola en el contexto mundial. Esta pauta también es evidente en las

regiones en desarrollo (Figura B). La única región que no sigue esta pauta es el África subsahariana (Figura C). Aquí, las tierras nuevas han sido un factor predominante en el crecimiento agrícola entre 1981 y 2009. La PTF se convirtió en el segundo factor en importancia en la década de 1980, pero su contribución ha disminuido con los años, a diferencia de lo sucedido en los países en desarrollo en su conjunto. En el caso del África subsahariana, la transición a una intensificación sostenible de la agricultura requerirá cambiar de una estrategia basada en la ampliación de las extensiones utilizadas a otra basada en las inversiones en actividades que favorezcan el crecimiento de la PTF.

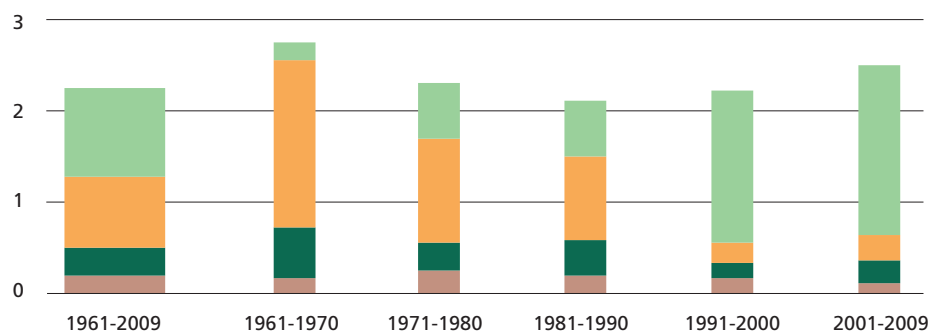
En un trabajo anterior de Evenson y Fuglie (2009) se examinó la relación entre el crecimiento de la PTF a largo plazo y la inversión nacional en capital tecnológico para 87 países en desarrollo. Se analizó tanto un indicador de la capacidad para *desarrollar o adaptar* nueva tecnología como un indicador de la capacidad para *ampliar y adoptar* tecnología agrícola. Se observó que el aumento de las tasas de crecimiento de la PTF guardaba una correlación positiva con el incremento de cada uno de los indicadores siempre que en el otro existiese una capacidad mínima. Así pues, se determinó que tanto la investigación como la extensión eran factores importantes de impulso del crecimiento de la PTF. De todos modos, los resultados apuntaban a la necesidad de hacer mayor hincapié en la investigación frente a la extensión. En muchas ocasiones las mejoras de la capacidad de investigación estaban relacionadas con un mayor crecimiento de la productividad, incluso en ausencia de mejoras de la capacidad de extensión, mientras que a la inversa no ocurría así. Estos resultados fueron confirmados por Fuglie en análisis posteriores (2012).

¹ Como muestra de los numerosos estudios sobre la contribución de la productividad agrícola al crecimiento y la reducción de la pobreza ver Thorbecke y Jung (1996); Datt y Ravallion (1998); Foster y Rosenzweig (2004); Mundlak, Larson y Butzer (2004); Ravallion y Chen (2004); Christiaensen y Demery (2007); Bezemer y Headey (2008); Otsuka, Estudillo y Sawada (2009); Suryahadi, Suryadarma y Sumarto (2009).

Crecimiento de la producción agrícola mundial, por fuente de crecimiento y período de tiempo

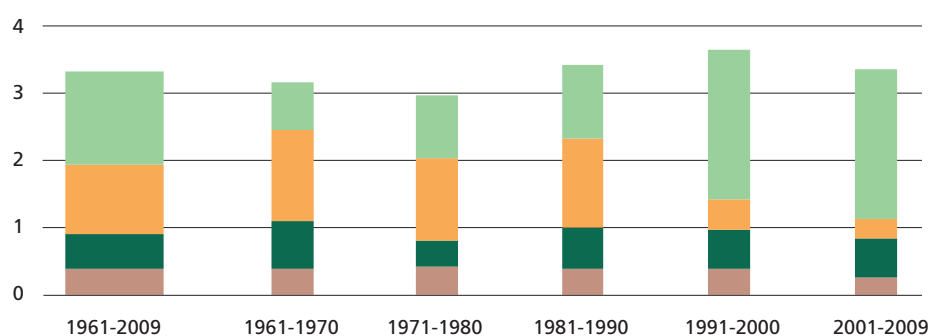
A – Producción agrícola mundial

Variación porcentual



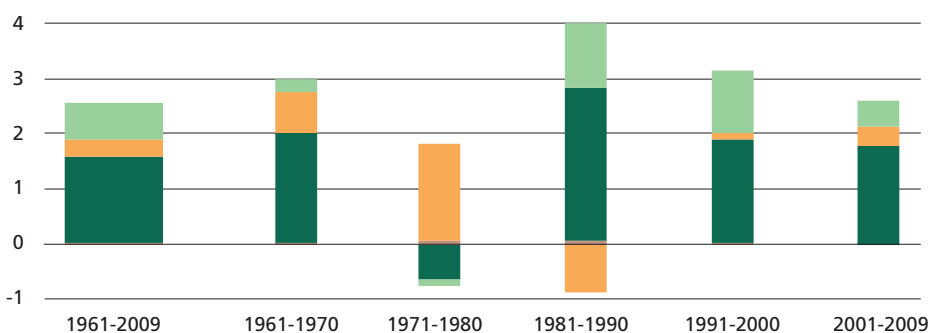
B – Países en desarrollo

Variación porcentual



C – África subsahariana

Variación porcentual



Regadío

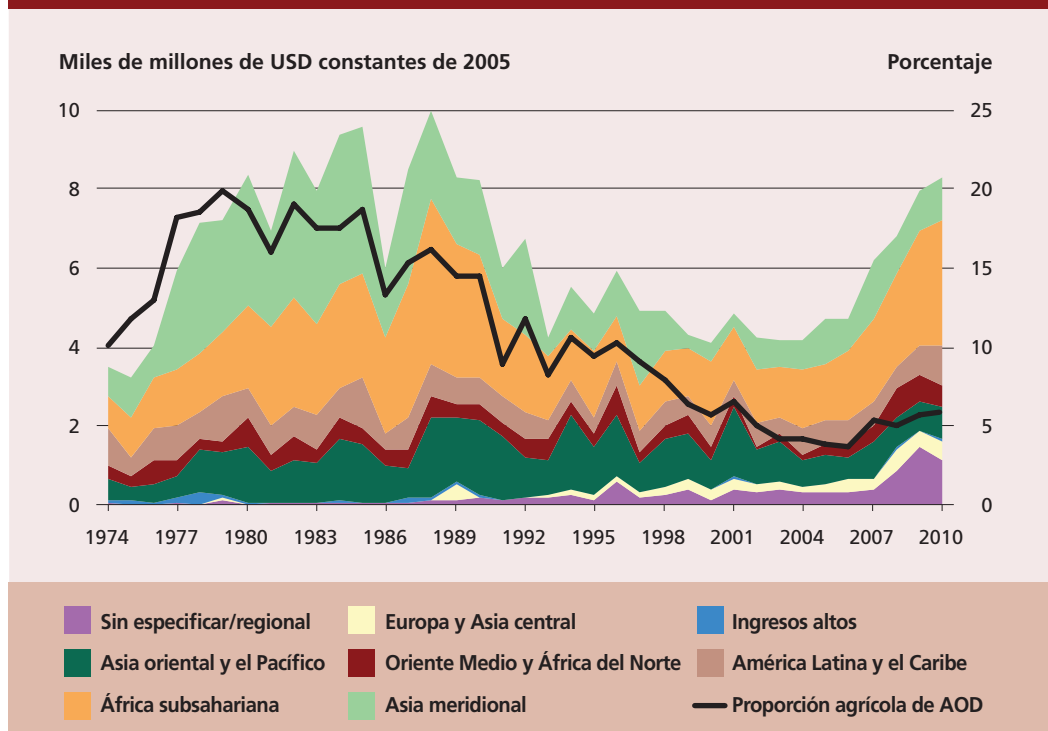
Insumos por hectárea

Tierras nuevas

Productividad total de los factores

Fuente: Fuglie, 2012.

FIGURA 14
Nivel y proporción de ayuda oficial al desarrollo destinada a la agricultura,
por región



Fuente: Cálculos de los autores utilizando datos de OCDE, 2012a. Ver el Cuadro A7 del Anexo.

compromisos para con la agricultura alcanzaron un nivel máximo en la década de 1980, después de haber aumentado de forma considerable durante los años siguientes a la crisis alimentaria internacional de 1973-74 (ver el Cuadro A7 del Anexo para consultar datos por país). Durante el decenio de 1990, los compromisos de AOD respecto de la agricultura disminuyeron de forma continuada, tanto en términos absolutos (calculados en precios constantes) y como proporción del total de AOD. Desde mediados de la década de 2000, la renovada atención internacional prestada al desarrollo agrícola y la preocupación acerca del incremento de los precios internacionales de los alimentos han llevado a una recuperación parcial del nivel de ayuda dedicada a la agricultura y de su proporción en la AOD total, pero en ambos casos (en especial en la proporción del total) los niveles siguen estando muy por debajo de los alcanzados anteriormente.

La nueva información recopilada por la FAO con una cobertura más amplia

de donantes (FAO, 2012a) indica que los compromisos anuales respecto de la agricultura en los últimos años superaron en una cantidad de entre 1 000 y 2 000 millones de USD los registrados por el sistema de notificación de países acreedores de la OCDE, pero confirma la pauta general revelada por los datos de la OCDE.

Aumentar la inversión en agricultura

Los datos presentados en este capítulo señalan que muchos países de ingresos bajos y medios deben invertir más en agricultura. Sin embargo, evaluar exactamente qué cantidad y qué tipo de inversión adicional se necesita y quién debería realizar dicha inversión resulta más complejo. Se han realizado varios esfuerzos a lo largo del tiempo —por parte de la FAO y otros— para calcular las necesidades globales de inversión en agricultura. Estas necesidades difieren en función de factores como el objetivo fijado,

RECUADRO 8

Iniciativa de L'Aquila sobre la Seguridad Alimentaria Mundial

Desde la crisis de los precios de los alimentos de 2008, las cuestiones relativas a la seguridad alimentaria han pasado a un primer plano del programa internacional. La reunión del G8 en L'Aquila (Italia), en julio de 2009, tuvo como resultado la formulación de una Declaración conjunta sobre la seguridad alimentaria mundial, que reconocía el constante déficit de inversión en agricultura y la inestabilidad económica como motivos parciales de la persistencia de la inseguridad alimentaria, y hacía alusión a la disminución de los niveles de AOD para la agricultura y la necesidad de revertir esa tendencia. Los países miembros del G8 reafirmaron su compromiso de mejorar la seguridad alimentaria y prometieron 20 000 millones de USD en ayudas para la agricultura y la seguridad alimentaria en los países en desarrollo en los tres años siguientes (G8, 2009). En la reunión del G20, celebrada en Pittsburgh en septiembre de 2009, se aumentó esta cantidad a 22 000 millones de USD y se estableció el Programa mundial de agricultura y seguridad alimentaria (GAFSP) para brindar asistencia en el cumplimiento de los compromisos adquiridos.

El Banco Mundial es depositario del GAFSP, y su gestión corre a cargo de un Comité Directivo con amplia representación de los principales países donantes y receptores y organizaciones internacionales, incluidos los bancos

multilaterales de desarrollo, el FIDA, la FAO, el PMA, la Corporación Internacional Financiera (IFC) y la Secretaría de las Naciones Unidas. Tiene por objeto aumentar tanto el nivel como la previsibilidad de la AOD dedicada a la agricultura, mediante el examen de las propuestas formuladas por los donantes y el seguimiento y evaluación de la ejecución de los proyectos. Desde su creación y hasta febrero de 2012, el GAFSP ha aprobado proyectos por un total de 1 100 millones de USD que se llevarán a cabo en Camboya, Etiopía, Haití, Liberia, Mongolia, Nepal, Níger, Rwanda, Sierra Leona, Tayikistán y Togo.

La iniciativa de L'Aquila ha sido criticada por no especificar si los fondos prometidos eran adicionales a los niveles ya existentes de AOD, y por no definir claramente qué se entendía por ayuda, agricultura y seguridad alimentaria. Aunque no existe un seguimiento oficial del cumplimiento de las promesas de L'Aquila, la FAO, en respuesta a las recomendaciones formuladas por el renovado Comité de Seguridad Alimentaria Mundial, ha desarrollado una plataforma web de Mapeo de Acciones de Seguridad Alimentaria, que permite a los países realizar un seguimiento y mapeo de sus inversiones en seguridad alimentaria y nutrición (FAO, 2011c). Pese a las promesas de L'Aquila, los compromisos de AOD para con la agricultura solo aumentaron en torno a 330 millones de USD entre 2009 y 2010 (OCDE, 2012a).

el horizonte temporal, la cobertura sectorial (solo agricultura primaria o también los sectores correspondientes a fases anteriores y posteriores), la cobertura geográfica, si se tienen en cuenta tanto las inversiones públicas como las privadas, si se trata de la inversión adicional o total, y si se trata de inversión bruta o neta.

Como se señaló en el Capítulo 1, en la primera edición de *El estado mundial de la agricultura y la alimentación* de 1947 se instó a aumentar la inversión en agricultura a fin de transformar las regiones menos

pobladas de América Latina y África en "graneros" para el resto de mundo. En 1949, en la tercera edición de *El estado mundial de la agricultura y la alimentación* se señaló que los países de bajos ingresos necesitaban un capital extranjero adicional de 4 000 millones de USD anuales para invertir en apoyo de la agricultura con objeto de complementar los 13 000 millones de USD que se necesitaban de los presupuestos de los países en cuestión (FAO, 1949). A continuación se esbozan las dos estimaciones globales clave elaboradas por la FAO más

recientemente, basadas en diferentes objetivos e hipótesis.

Atender la demanda de alimentos en 2050

En 2009, la FAO estimó que se necesitaba un flujo medio anual de inversión de 209 000 millones de USD para satisfacer la demanda de productos agrícolas prevista para 2050 en 93 países en desarrollo (Schmidhuber, Bruinsma y Bödeker, 2009). Estas proyecciones abarcaban una amplia gama de activos en producción primaria de cultivos y ganado, así como servicios de apoyo secundarios⁸, y se realizaron sobre la base de supuestos específicos relativos a parámetros clave como el crecimiento demográfico y la urbanización. Del total, 83 000 millones de USD representan inversión neta y el resto corresponde al costo de reemplazar activos amortizables. En la Figura 15 se desglosan las inversiones medias anuales necesarias de 2005-07 a 2050, por región y tipo de inversión agregado.

Estas estimaciones representan el volumen de inversión necesario para satisfacer la creciente demanda de alimentos en 2050 —no para eliminar el hambre, aunque sí implican cierta reducción de la pobreza y el hambre—. Para abordar de manera específica la pobreza o la subnutrición sería preciso evaluar qué cantidad de inversión adicional se necesita por encima de estas proyecciones u otro supuesto en el que no cambien las condiciones actuales.

La pobreza y el hambre como objetivos

En un análisis distinto, Schmidhuber y Bruinsma (2011) proporcionan estimaciones del gasto público adicional en agricultura y redes de protección necesario para llegar a conseguir un mundo sin hambre para 2025. En este período, se calcula que será necesario

un gasto público adicional de 50 200 millones de USD al año (además del volumen de gasto actual) para apoyar las inversiones en infraestructuras rurales, conservación de los recursos naturales, investigación, desarrollo y extensión e instituciones rurales, así como también para proporcionar redes de protección a aquellas personas que padecen hambre (Cuadro 8).

Transición hacia la sostenibilidad

Para atender el crecimiento futuro de la demanda de manera sostenible, y a la vez acelerar el ritmo de reducción de la pobreza y el hambre, será preciso incrementar aún más la inversión por parte de los agricultores y el sector público. El análisis de los sistemas de producción sostenibles suele demostrar que son beneficiosos tanto en lo que respecta al incremento de los rendimientos de los productores como a la mejora del medio ambiente (Pretty *et al.*, 2006). Sin embargo, la relativamente baja utilización de esos sistemas parece indicar que no son atractivos para los productores.

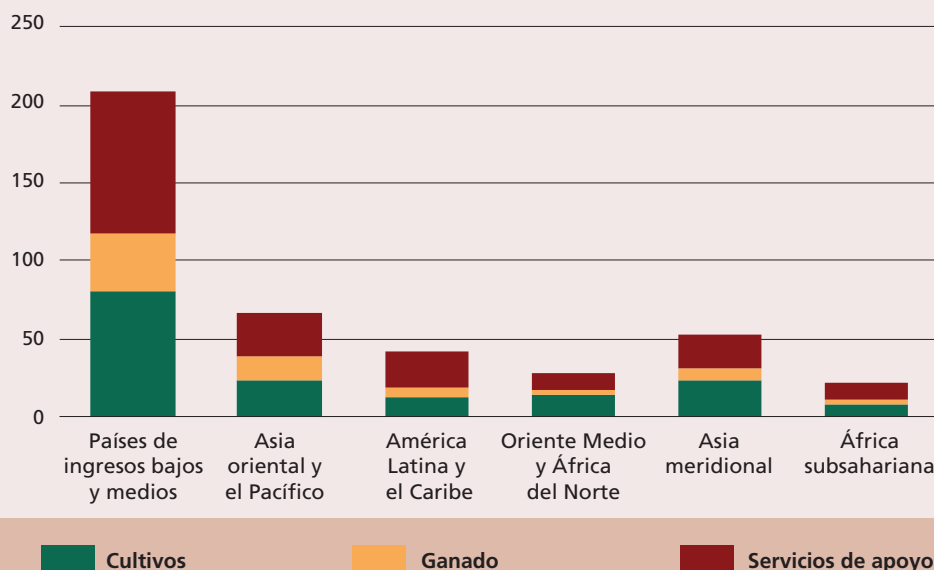
El paso a sistemas de producción sostenibles conlleva importantes costos inmediatos, no solo por los gastos de inversión y funcionamiento, sino también por los costos de oportunidad —por ejemplo, los ingresos a los que los productores renuncian durante la transición al nuevo sistema—. Pueden pasar varios años antes de obtener rendimientos positivos de los sistemas agrícolas sostenibles, en particular en los casos que precisan la recuperación de ecosistemas degradados (McCarthy, Lipper y Branca, 2011). Pocos productores pueden financiar períodos tan largos de pérdidas de ingresos, incluso ante la perspectiva de importantes ganancias en el futuro (ver también el Recuadro 14). Los costos de transacción también pueden ser un obstáculo para la aplicación de prácticas sostenibles. Los sistemas de producción sostenibles necesitan más coordinación, por ejemplo en la ordenación de los recursos naturales de propiedad común o en la coordinación de actividades posteriores a la cosecha, así como actividades de elaboración, almacenamiento y de comercialización. Todo ello conlleva inversiones significativas en capital social. El cambio a sistemas de consumo sostenibles ocasiona una serie de costos similares. La reducción de desperdicios no solo implica

⁸ Las principales categorías incluidas se enumeran a continuación. Para la producción de cultivos: aprovechamiento de tierras, conservación de suelos y control de inundaciones, ampliación y mejora de los sistemas de riego, establecimiento de cultivos permanentes, mecanización, otras fuentes de energía y equipos, activos de producción; para la producción pecuaria: incremento de rebaños, producción de carne y productos lácteos; para los servicios de apoyo secundarios: el almacenamiento frío y seco, los servicios de mercado rural y al por mayor, elaboración primaria. No se hace distinción entre inversiones financiadas de fuentes públicas o de fuentes privadas.

FIGURA 15

Promedios de inversión media anual necesaria en países de ingresos bajos y medios, por región

Miles de millones de USD constantes de 2009



Nota: La figura indica las necesidades medias anuales para el período de 2005-07 a 2050.

Fuente: Schmidhuber, Bruinsma y Bódeker, 2009.

CUADRO 8

Inversión pública anual adicional necesaria para erradicar el hambre en 2025

ESFERA PRIORITARIA DE INVERSIÓN	INVERSIÓN NECESARIA
<i>(Miles de millones de USD constantes de 2009)</i>	
1. Expansión de la infraestructura rural y acceso a los mercados	18,5
2. Desarrollo y conservación de los recursos naturales	9,4
3. Investigación, desarrollo y extensión	6,3
4. Instituciones rurales	5,6
5. Gastos en redes de protección	10,4
Total de los costos de inversión	50,2

Fuente: Schmidhuber y Bruinsma, 2011.

costos de inversión y funcionamiento, sino también los costos de transacción que supone la coordinación entre las fases de producción, elaboración, almacenamiento y comercialización.

Varios gobiernos de países de ingresos bajos y medios han comenzado a prestar apoyo a los agricultores en la transición a prácticas de producción más sostenibles. Por ejemplo, el Gobierno de Zambia adoptó la agricultura de conservación como

prioridad de política a finales de 1999 con objeto de mejorar la productividad y la sostenibilidad agrícolas. Creó la Unidad de agricultura de conservación, que actualmente presta servicios de extensión a 170 000 agricultores en 17 distritos con el fin de apoyar la adopción de una agricultura de conservación. Esta tecnología ha obtenido mejores resultados en regiones semiáridas, porque reduce los efectos de la sequía en la productividad agrícola sin

que se vean afectados los rendimientos. No obstante, incluso en estas regiones, muchos agricultores han abandonado estas prácticas, lo que indica que es necesario saber más sobre los factores institucionales, agroecológicos y económicos que influyen en la adopción exitosa de prácticas agrícolas más sostenibles (Arslan *et al.*, 2012). De igual forma, el Gobierno de Malawi apoyó el establecimiento de un Grupo de trabajo nacional sobre agricultura de conservación en 2002, y según sus informes en la actualidad se cultivan 18 471 hectáreas —un 110 % del objetivo fijado— mediante prácticas de agricultura de conservación (Ministerio de Agricultura, Regadío y Aprovechamiento de Aguas de Malawi, 2012). El Gobierno de Viet Nam también se ha sumado al desarrollo sostenible de la producción agrícola, en especial a la intensificación sostenible del arroz, con un gran potencial para mejorar la seguridad alimentaria y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, y al mismo tiempo mejorar la capacidad de adaptación de los agricultores ante los efectos del cambio climático.

Las instituciones y políticas adecuadas pueden reducir los costos que afrontan los distintos inversores al cambiar a sistemas sostenibles. Por ejemplo, los programas y las redes de protección social que reducen el riesgo y fortalecen la resistencia *ex-ante* pueden mejorar los incentivos para invertir en sistemas sostenibles (FAO, 2010a). Los sistemas de extensión, desarrollo e investigación agrícolas proporcionados por el sector público, junto con el fomento de las capacidades, reducen los costos de transacción y aumentan los incentivos para la inversión en prácticas sostenibles. Para avanzar hacia sistemas de producción sostenibles, es fundamental reasignar los actuales recursos de inversión públicos y privados, con objeto de pasar de inversiones con un rendimiento de “sostenibilidad” bajo a otras con uno más alto. Un desafío político fundamental es velar por que los bienes y servicios ambientales se incorporen en los incentivos de inversión (ver el Capítulo 3). De igual forma, la I+D agrícola es fundamental para consolidar enfoques sostenibles en agricultura.

Entre las posibles fuentes de financiación nuevas y adicionales que podrían canalizar más fondos del sector privado hacia el

desarrollo sostenible figuran los pagos por el suministro de bienes públicos ambientales (tales como la conservación de la biodiversidad, la mitigación del cambio climático o la protección de masas de agua). La vinculación de fondos para la lucha contra el cambio climático con planes de inversión en agricultura sostenible podría proporcionar también financiación adicional (aspectos que se analizan con más detenimiento en el Capítulo 3).

El desafío de promover las inversiones en agricultura

La cuantía relativa de los flujos de inversión procedentes de fuentes públicas y privadas muestra claramente que la inversión privada es la clave para satisfacer el crecimiento futuro de la demanda, lograr seguridad alimentaria y realizar la transición a la agricultura sostenible. Pero los gobiernos únicamente pueden facilitar la inversión privada por parte de agricultores y otros inversores. La pregunta a la que se enfrentan los responsables de la formulación de políticas es pues la siguiente: ¿Cuáles son las medidas necesarias para garantizar que se realizan las inversiones agrícolas adecuadas, y que estas sirven para cumplir los objetivos de seguridad alimentaria, mitigación de la pobreza y sostenibilidad ambiental? Esta pregunta se abordará en los capítulos siguientes.

Principales mensajes

- La inversión privada por parte de los propios agricultores es la mayor fuente de inversión en agricultura en los países de ingresos bajos y medios y supera con mucho los flujos anuales destinados a la agricultura de gobiernos, donantes e inversores extranjeros. Las funciones que desempeñan los inversores públicos y privados son complementarias y, por lo general, no pueden sustituirse entre sí, pero la función esencial de los agricultores debe quedar plasmada en toda estrategia que pretenda promover la inversión agrícola.
- Los datos sistemáticos y exhaustivos sobre inversión agrícola son muy limitados. Un escaso número de bases de datos comparables a nivel internacional

aportan una indicación sobre diferentes aspectos de las inversiones en agricultura, pero es necesario mejorar los datos para obtener una visión más clara de los niveles y las tendencias de la inversión agrícola y posibilitar análisis más sólidos de los efectos de los distintos tipos de inversión.

- Los activos productivos agrícolas —y en especial los activos productivos agrícolas por agricultor— son un factor determinante de la productividad de la mano de obra agrícola. Existen grandes diferencias en las relaciones capital-mano de obra agrícola entre los países de ingresos altos y los de ingresos medios y bajos. La diferencia entre los países de altos ingresos y los de bajos ingresos ha aumentado en las últimas décadas, a medida que los activos productivos agrícolas en los países de bajos ingresos se han visto superados por el aumento en la mano de obra. En concreto, el África subsahariana y Asia meridional han sufrido una disminución o un estancamiento de las relaciones capital-mano de obra durante este período.
- La IED en agricultura ha aumentado en los últimos años, pero representa una parte muy reducida del total de la IED y del total de recursos destinados a la agricultura en países de ingresos bajos y medios. Es poco probable que la IED contribuya de manera importante a aumentar los activos productivos agrícolas por trabajador a nivel mundial, pero en algunos países concretos constituye uno de los principales factores de aumento de los activos.
- La inversión pública en agricultura es necesaria para promover la inversión privada en el sector; sin embargo, los gobiernos de los países de ingresos bajos y medios han reducido la proporción del gasto público destinado a la agricultura. Las regiones con mayor incidencia de subnutrición (África subsahariana y Asia meridional) son también las que destinan una menor parte del gasto a la agricultura en relación con la proporción que la agricultura representa en su PIB.
- En general, los países de ingresos bajos y medios gastan una cantidad significativamente menos en I+D como proporción del PIB agrícola que los países de ingresos altos, y la mayor parte de esos gastos se concentran en relativamente pocos países. Dado el papel positivo que desempeña la I+D en la promoción del crecimiento agrícola y la reducción de la pobreza, es urgente aumentar la financiación para la I+D agrícola en los países de ingresos bajos y medios.
- En el plano mundial, los flujos de AOD representan una parte relativamente reducida de la inversión agrícola, pero para algunos países pueden ser importantes. Tras años de continua disminución, en los últimos años la AOD destinada a la agricultura ha aumentado en términos absolutos y como proporción de la AOD total, si bien sigue manteniéndose por debajo de los niveles de la década de 1980.
- La importancia relativa de la inversión privada hace que el clima de inversión en que los agricultores toman decisiones sea fundamental. Es responsabilidad de los gobiernos crear las condiciones necesarias para fomentar la inversión en agricultura.