

# Objetivo hambre cero

El papel decisivo de las inversiones  
en la protección social y la agricultura



---

**Citación requerida:**

FAO, FIDA y PMA. 2016. *Objetivo hambre cero: el papel decisivo de las inversiones en la protección social y la agricultura*. Roma, FAO.

**Foto de la cubierta:** ©FAO/FIDA/PMA/Petterik Wiggers

---

Segunda edición, 2016

Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), del Programa Mundial de Alimentos (PMA) o del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la FAO, el PMA o el FIDA los aprueben o recomienden de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan.

ISBN 978-92-5-308886-7

La FAO fomenta el uso, la reproducción y la difusión del material contenido en este producto informativo. Salvo que se indique lo contrario, se podrá copiar, descargar e imprimir el material con fines de estudio privado, investigación y docencia, o para su uso en productos o servicios no comerciales, siempre que se reconozca de forma adecuada a la FAO como la fuente y titular de los derechos de autor y que ello no implique en modo alguno que la FAO aprueba los puntos de vista, productos o servicios de los usuarios.

Todas las solicitudes relativas a la traducción y los derechos de adaptación así como a la reventa y otros derechos de uso comercial deberán dirigirse a [www.fao.org/contact-us/licence-request](http://www.fao.org/contact-us/licence-request) o a [copyright@fao.org](mailto:copyright@fao.org).

Las publicaciones de la FAO están disponibles en el sitio web de la Organización ([www.fao.org/publications](http://www.fao.org/publications)) y pueden adquirirse mediante solicitud por correo electrónico a [publications-sales@fao.org](mailto:publications-sales@fao.org).

# Objetivo hambre cero

**El papel decisivo de las inversiones en la protección social y la agricultura**

# Índice

---

- iv **Prólogo**
  - vi **Resumen**
  - viii **Agradecimientos**
  - ix **Abreviaturas y siglas**
- 

## 1 **Introducción**

---

## 3 **Inversión para el desarrollo**

---

## 5 **Hipótesis de base hasta 2030: situación sin cambios**

---

## 9 **Enfoque de doble componente para el logro del hambre cero: inversiones en protección social y en desarrollo favorable a los pobres**

---

## 15 **Inversiones orientadas en favor de los pobres en las zonas rurales: ámbitos posibles**

---

## 19 **Otras consideraciones y observaciones finales**

---

## 21 **Apéndice 1. Logro del hambre cero mediante la inversión en el crecimiento generalizado de la economía**

## 29 **Apéndice 2. Cuadro estadístico**

---

# Prólogo

---

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) y el Programa Mundial de Alimentos (PMA) llevaron a cabo nuevas estimaciones sobre las inversiones adicionales necesarias para acabar con el hambre de manera sostenible para 2030, en sintonía con las más elevadas aspiraciones de la agenda para el desarrollo sostenible después de 2015 y el proyecto de acuerdo de Addis Abeba, que establece claramente que “nuestro objetivo es acabar con la pobreza y el hambre”.

La FAO, el FIDA y el PMA acogen con satisfacción este compromiso mundial dirigido a poner fin a la pobreza, el hambre y la malnutrición para 2030. Nuestra propuesta sobre cómo alcanzar el objetivo del hambre cero en 2030 se enmarca en el contexto de la propuesta de Objetivo de Desarrollo Sostenible 2 sobre la eliminación del hambre y la malnutrición para el año 2030, que, a su vez, está vinculado a la propuesta de Objetivo de Desarrollo Sostenible 1 sobre la erradicación de la pobreza para la misma fecha. En un mundo en el que casi 800 millones de personas padecen hambre y casi cuatro quintas partes de la población extremadamente pobre reside en zonas rurales, es necesario aumentar los ingresos agrícolas y rurales para lograr estos dos Objetivos de Desarrollo Sostenible prioritarios.

El umbral de pobreza extrema de “un dólar al día” adoptado a efectos del seguimiento del Objetivo de Desarrollo del Milenio (ODM) 1 se basó originalmente en los costos estimados para cubrir las necesidades básicas, de las que el acceso a los alimentos es, con diferencia, la más importante. El gasto en alimentos oscila generalmente entre el 50 % y el 70 % de los ingresos correspondientes al umbral de pobreza extrema, dependiendo del país y del contexto. El así llamado umbral de pobreza extrema de un dólar diario fue reajustado por el Banco Mundial por última vez en 2005 a 1,25 USD al día en términos de paridad del poder adquisitivo.

Por consiguiente, el umbral de la pobreza extrema es un indicador razonablemente bueno a la hora de determinar quién pasa hambre, aunque las cifras relativas a la pobreza y al hambre difieran debido a los diferentes datos y enfoques metodológicos empleados.

## ■ Poner fin al hambre es posible

Poner fin a la pobreza y al hambre para 2030 es posible. Sin embargo, necesitaremos un nuevo enfoque que permita una movilización de recursos hacia la erradicación del hambre mucho mayor que en las condiciones actuales. Este nuevo enfoque combina la inversión pública en protección social con la inversión pública y privada en los sectores productivos, especialmente en las zonas rurales, y en particular en la agricultura.

Más concretamente, se requieren recursos adicionales por un importe medio anual de 265 000 millones de USD durante el período 2016-30, es decir, un 0,3 % del promedio mundial de ingresos previstos para ese período, para financiar tanto la inversión adicional en protección social como inversiones adicionales en actividades productivas orientadas específicamente en favor de los pobres, de las que las zonas rurales recibirían 181 000 millones de USD anualmente. Se trata de una cifra cuya movilización está perfectamente al alcance de la comunidad internacional.

## ■ Inversión agrícola y desarrollo rural

Se espera que una mayor inversión total tenga como resultado un aumento del crecimiento, del empleo y, por consiguiente, de los ingresos. Unas inversiones bien diseñadas y ejecutadas para alcanzar el objetivo del hambre cero harán crecer la productividad y los ingresos de los pequeños productores al ofrecer a los pobres oportunidades para mejorar sus ingresos.

De los 265 000 millones de USD de inversión adicional media necesaria anualmente, unos 198 000 millones serán para inversiones en favor de los pobres en los sectores productivos: 140 000 millones para el desarrollo rural y la agricultura y 58 000 millones para las zonas urbanas.

Para erradicar la extrema pobreza y el hambre de manera sostenible, necesitamos impulsar la inversión tanto privada como pública especialmente en las zonas rurales, elevar la productividad y los ingresos rurales y agrícolas y promover sistemas alimentarios más productivos, sostenibles e inclusivos. Los propios agricultores son la principal fuente de inversión en la agricultura, pero las políticas y programas, incluidos los relativos a créditos y seguros, suelen discriminarlos, en particular a los pequeños agricultores y otros agricultores familiares con menos recursos.

La mayoría de los países de ingresos bajos y medios se caracterizan por una elevada tasa de desempleo y subempleo, con un rápido crecimiento del desempleo juvenil a medida que las economías se adaptan a las nuevas tecnologías y las condiciones del mercado mundial, al tiempo que la austeridad fiscal impone limitaciones al sector público y a su papel como posible empleador.

## ■ Protección social

Para romper el círculo vicioso de la pobreza y el hambre, es necesario ayudar a quienes padecen pobreza extrema y hambre a través de programas de protección social bien diseñados que les permitan superar rápidamente esa condición. De la dotación total de 265 000 millones de USD de inversión adicional media anual requerida, unos 67 000 millones de USD son necesarios para programas de protección social, de los que 41 000 millones irán a las zonas rurales, donde habita la mayor parte de la población pobre, y 26 000 millones, a las zonas urbanas.

La protección social constituye una poderosa inversión en las capacidades humanas y en el potencial productivo de los pobres. Una mejor nutrición eleva la productividad y, por ende, los ingresos, tanto a corto como a largo plazo. La protección social no es meramente una donación que tiene como resultado un mayor consumo de bienes y servicios. Está ampliamente comprobado que también mejora la capacidad productiva mediante una mayor inversión en capital humano y otras formas de capital. Alivia las restricciones de liquidez, y el ahorro resultante es empleado por los pobres para fortalecer su capacidad productiva y sus ingresos.

Así pues, la combinación de protección social e inversiones en favor de los pobres hará posible que la mayoría de los pobres escapen de la pobreza y del hambre de manera sostenible. Asimismo, es necesario que existan otros factores propicios (como un entorno de políticas favorable y estabilidad política), lo que significa que, aunque la protección social y las inversiones en favor de los pobres sean necesarias, no son suficientes para la erradicación del hambre.

En la medida en que aumenten los ingresos como consecuencia de las inversiones favorables a los pobres en los sectores productivos, debería existir también un declive en la magnitud de la protección social necesaria.

## ■ Cuestiones relativas a la financiación

La tercera Conferencia Internacional sobre la Financiación para el Desarrollo, celebrada en Addis Abeba en julio de 2015, tenía como objetivo garantizar que todos los países, especialmente los de ingresos bajos, tuviesen los medios para aplicar políticas y programas nacionales que les permitan alcanzar sus objetivos de desarrollo, incluidos los Objetivos de Desarrollo Sostenible para después de 2015.

Actualmente, muchos países de ingresos bajos tienen pocas posibilidades de movilizar los importantes recursos públicos que se necesitan para acelerar el progreso en la reducción del hambre hacia su total desaparición. Por consiguiente, sus necesidades de financiación deberían cubrirse mediante transferencias internacionales de recursos más generosas que las habidas en el último cuarto de siglo, especialmente en forma de subvenciones o de instrumentos con un tipo de interés bajo. La cooperación internacional puede contribuir asimismo al desarrollo e intercambio de los conocimientos apropiados sobre tecnologías y políticas.

Ante el continuo incremento de las emisiones de gases de efecto invernadero y el aumento de las temperaturas medias y de los fenómenos climáticos extremos, es necesario realizar esfuerzos para abordar tanto la adaptación al cambio climático como la mitigación del mismo. Nuestra intención es abordar estas cuestiones en un futuro próximo, especialmente en relación con la agricultura y la reducción del hambre.

El presente informe técnico demuestra que nuestra propuesta para poner fin a la pobreza, el hambre y la malnutrición es viable y asequible, siempre que exista una firme voluntad política. Esto ha quedado demostrado en países grandes y pequeños, así como en países de ingresos medios y países pobres.

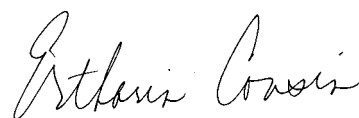
Esperamos trabajar con los gobiernos y el resto de la comunidad internacional para garantizar que el hambre y la pobreza hayan pasado a la historia en 2030.



**José Graziano da Silva**  
Director General de la FAO



**Kanayo F. Nwanze**  
Presidente del FIDA



**Ertharin Cousin**  
Directora Ejecutiva del PMA

# Resumen

---

**P**ese a los progresos alcanzados en las últimas décadas, incluida la casi consecución de la meta de los ODM de reducir a la mitad, para finales de 2015, el porcentaje de personas que padecen hambre en el mundo, unos 795 millones de personas (aproximadamente una de cada nueve) sufren todavía subalimentación crónica (deficiencia de energía alimentaria), o hambre.

La erradicación del hambre para 2030 es una meta del Objetivo 2 de los nuevos Objetivos de Desarrollo Sostenible sometidos a la aprobación de la Asamblea General de las Naciones Unidas en septiembre de 2015, en su 70.º período de sesiones. Está asimismo en sintonía con la campaña del Hambre Cero, promovida por el Secretario General de las Naciones Unidas y estrechamente relacionada con la meta del Objetivo de Desarrollo Sostenible 1 de acabar con la pobreza en 2030. Los gobiernos de diversas regiones han respondido al llamamiento del Secretario General de las Naciones Unidas y se han comprometido a erradicar el hambre y la pobreza.

Para lograr el objetivo del hambre cero en 2030, la comunidad internacional tiene que partir de enfoques y opciones que hayan demostrado ser eficaces, que garanticen el acceso continuo a los alimentos para las personas subalimentadas y que mejoren las oportunidades de subsistencia de quienes padecen pobreza y hambre. El presente informe ofrece nuevas estimaciones sobre las inversiones necesarias para erradicar la pobreza y el hambre de manera sostenible para 2030.

A fin de calcular las inversiones adicionales necesarias, comenzamos haciendo referencia a la hipótesis de una situación sin cambios. En tal situación, unos 650 millones de personas seguirían padeciendo hambre en 2030. Luego calculamos las necesidades de inversión para poner fin a la pobreza y el hambre en 2030.

El informe analiza específicamente cómo pueden eliminarse la pobreza y el hambre combinando la inversión en protección social con inversiones en actividades productivas orientadas en favor de los pobres.

Las estimaciones sobre la inversión adicional anual necesaria que figuran en este informe se elaboraron originalmente para la tercera Conferencia Internacional sobre la Financiación para el Desarrollo, que tuvo lugar del 13 al 16 de julio de 2015 en Addis Abeba (Etiopía), y se revisaron para la cumbre de las Naciones Unidas con vistas a la aprobación de la agenda de desarrollo para después de 2015 y al debate de la Asamblea General de las Naciones Unidas en septiembre de 2015.

## ■ Protección social

La pobreza extrema, el hambre y algunos tipos de desnutrición pueden eliminarse rápidamente con una protección social adecuada para cerrar la brecha entre el nivel de obtención de ingresos y el umbral de la pobreza. El umbral de la pobreza se ha definido como los ingresos mínimos necesarios para satisfacer todas las necesidades básicas, incluida la de contar con suficientes alimentos para evitar el hambre.

Como ha habido cierto debate sobre la suficiencia de los ingresos correspondientes al umbral de la pobreza, a efectos del presente trabajo se ha utilizado una franja del 40 % sobre los ingresos del umbral de extrema pobreza de 1,25 USD al día, en términos de paridad del poder adquisitivo (PPP). Por consiguiente, la estimación de los ingresos adicionales necesarios para lograr que los pobres salgan de la pobreza se calcula sobre la base de 1,75 USD en lugar de 1,25 USD por día según la PPP.

## ■ Aceleración del crecimiento económico favorable a los pobres

Se requieren inversiones adicionales en actividades productivas para catalizar y sostener un crecimiento de los ingresos y del empleo favorable a los pobres mayor que en las condiciones actuales (situación sin cambios). Para que sean favorables a los pobres, las inversiones en las zonas urbanas y rurales, y en particular en la agricultura, deben orientarse de forma que los pobres ganen lo suficiente para superar la pobreza en 2030. Progresivamente, a medida que sus ingresos de los pobres aumenten como consecuencia de las inversiones previas destinados a favorecerlos, la necesidad de protección social para cerrar la brecha de la pobreza disminuirá.

Por consiguiente, el coste que supone la aplicación de este enfoque comprende las necesidades adicionales de protección social e inversión productiva, reconociendo al mismo tiempo las repercusiones de la mayor generación de ingre-

En primer lugar, se calcula la “transferencia para cerrar la brecha de la pobreza” (TBP) media anual bruta desde 2016 hasta 2030, incluyendo un margen del 20 % para costes administrativos y pérdidas. En segundo lugar, se calcula también la inversión mundial anual adicional necesaria en actividades productivas.

Se estima que durante el período 2016-2030 se necesitará un promedio de 265 000 millones de USD anuales, por encima de los recursos requeridos en las condiciones actuales, para poder financiar la TBP bruta, en términos de protección social y de inversiones adicionales favorables a los pobres necesarias para elevar sus ingresos hasta el nivel del umbral de la pobreza en 2030. Como la mayoría de la población pobre mundial habita en zonas rurales, esta población se beneficiará de la mayor parte de los fondos, estimada en 181 000 millones de USD al año. Al principio, se prevé que los ingresos de los pobres provendrán principalmente del trabajo asalariado y de sus exiguos activos productivos (como la tierra), pero no se espera que puedan invertir mucho. Para incentivar la inversión privada, las inversiones adicionales necesarias deben estar adecuadamente remuneradas. Esta remuneración se contempla en los cálculos. No obstante, como los pobres ahorran más, también son capaces de invertir más, y así llegar a ser más productivos y a aumentar sus ingresos. Por ello, la movilización de recursos públicos, tanto en el caso de la protección social como en el de las inversiones favorables a los pobres, es clave para que estos puedan elevar su nivel de obtención de ingresos en el período de 15 años.

Las inversiones tanto públicas como privadas pueden contribuir a acelerar la transición de los pobres desde la dependencia de las transferencias de protección social a la autonomía gracias a los ingresos adicionales obtenidos de las inversiones productivas. Aunque los inversores privados, en particular los propios agricultores, son, con diferencia, la mayor fuente de inversión en las zonas rurales, será necesario invertir en bienes públicos, como el transporte rural y otras infraestructuras, así como en investigación, desarrollo y extensión orientados al aumento de la productividad.

En resumen, el hambre y la extrema pobreza pueden eliminarse rápidamente con una adecuada inversión en protección social. Sin embargo, la eliminación sostenida y sostenible del hambre y la pobreza requiere una combinación de protección social e inversiones favorables a los pobres que, por una parte, saquen con celeridad a las personas del hambre y de la extrema pobreza y, por otra, eleven de forma progresiva el nivel de obtención de ingresos de los pobres. Unas políticas apropiadas y unos programas coordinados pueden garantizar que los pobres se beneficien de las oportunidades de crecimiento y empleo generadas por las inversiones adicionales, tanto públicas como privadas.

No obstante, los países de ingresos bajos con una mayor incidencia de pobreza y hambre no tendrán a su alcance los recursos necesarios para aplicar este enfoque, y necesitarán de apoyo externo continuo hasta que puedan elevar suficientemente sus ingresos nacionales y recaudaciones tributarias por medio del crecimiento y de otras reformas de políticas.

## ■ Apéndices

En el Apéndice 1 se examinan las necesidades adicionales de inversión en una hipótesis alternativa de crecimiento generalizado de la economía con respecto a las necesidades de la hipótesis de situación sin cambios. Este enfoque supondría una cuantía adicional de 1,47 billones de USD anuales de media entre 2016 y 2030, de los que unos 116 000 millones irían a la agricultura. En esta hipótesis, hasta un 5 % de la población de los países con necesidad de inversiones adicionales seguiría sin poder aún ganar lo suficiente para superar el hambre crónica (o deficiencia de energía alimentaria o subalimentación) después de 2030. El coste medio anual de una “transferencia para cubrir el déficit alimentario” (TDA), es decir, la suma necesaria para satisfacer las necesidades mínimas de energía alimentaria (NMEA) de ese 5 % último que “se quedaría atrás”, se calcula en 14 000 millones de USD (incluyendo un margen del 20 % para costes administrativos y pérdidas). En el Apéndice 2 se muestra un cuadro estadístico.



# Agradecimientos

---

**E**ste informe ha sido elaborado por la FAO, el FIDA y el PMA. Fue redactado, bajo la guía de Jomo Kwame Sundaram y Kostas Stamoulis, por Lorenzo Giovanni Bellù, economista superior y jefe de equipo, y por Aikaterini Kavallari y Marc Mueller, economistas e integrantes del equipo de Estudios prospectivos mundiales de la FAO. Jelle Bruinsma, consultor experto de la FAO, proporcionó apoyo metodológico. Colaboraron asimismo en el informe el FIDA, en particular Josefina Stubbs y miembros del equipo y del personal del Departamento de Estrategia y Gestión de los Conocimientos y del Departamento de Gestión de Programas, y el PMA, en particular Arif Husain, Michelle Lacy y John McHarris, del Servicio de Análisis de la Seguridad Alimentaria.

Se agradecen asimismo las contribuciones de Isabel Ortiz y Andrés Acuña, de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), quienes compartieron la propuesta de la OIT relativa al cálculo de costes de un “nivel mínimo de protección social” y proporcionaron consejos útiles en materia de protección social.

El equipo desearía dar las gracias a todos los compañeros de la FAO que proporcionaron apoyo mediante sugerencias, comentarios y modificaciones de los distintos borradores del informe, incluidos, entre otros, Richard Allen, Boubaker Ben-Belhassen, Carlo Cafiero, Michael Clark, Piero Conforti, Sangita Dubey, Guy Evers, Dorian Kalamvrezos Navarro, Anna Rappazzo, Coumba Dieng Sow, Lucas Tavares, Rob Vos y todos los demás compañeros que colaboraron en la elaboración de este informe. Por último, aunque no por ello menos importante, los autores agradecen las observaciones a la versión original del informe formuladas por colegas de dentro y fuera de la FAO, que en gran medida motivaron la elaboración de la presente versión revisada.

El diseño gráfico fue proporcionado por Monica Umena, perteneciente a la Subdivisión de la Biblioteca y las Publicaciones de la Oficina de Comunicación Institucional de la FAO.

# Abreviaturas y siglas

---

CEA	consumo de energía alimentaria
CMEA	consumo medio de energía alimentaria
CV	coeficiente de variación
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FIDA	Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola
GAPS	[modelo de equilibrio parcial del] sistema de perspectivas agrícolas mundiales
HLTF	Equipo de tareas de alto nivel sobre la seguridad alimentaria y nutricional mundial
HZ-doble inversión	[hipótesis de] hambre cero con protección social e inversiones favorables a los pobres
HZ-inversión general	[hipótesis de] hambre cero con inversiones a escala de toda la economía
NMEA	necesidades mínimas de energía alimentaria
ODM	Objetivo de Desarrollo del Milenio
ODS	Objetivo de Desarrollo Sostenible
OIT	Organización Internacional del Trabajo
PMA	Programa Mundial de Alimentos
PPA	paridad del poder adquisitivo
RMCP	relación marginal capital-producto
TBP	transferencia para cerrar la brecha de la pobreza
TDA	transferencia para cubrir el déficit alimentario

# Introducción

Este informe presenta las estimaciones de las inversiones adicionales necesarias para eliminar el hambre en el mundo, es decir, para alcanzar el objetivo del hambre cero en todo el mundo en 2030, o para eliminar la prevalencia de la subalimentación, definida como la ingestión crónicamente insuficiente de energía alimentaria.

El informe propone un enfoque de doble componente que comprende transferencias de protección social e inversiones en actividades productivas orientadas en favor de los pobres. Por una parte, se espera que las inversiones en programas de protección social saquen rápidamente a las personas de la extrema pobreza y del hambre. Se supone que la satisfacción de las necesidades básicas de los pobres comprende la de sus necesidades de energía alimentaria. Asimismo, mediante la mejora de su nutrición, también mejora su capacidad para incrementar su productividad y sus ingresos. Esto les permite salir del círculo vicioso de la pobreza, el hambre y la baja productividad, y entrar en un círculo virtuoso de mejor nutrición, mayor productividad y mayor generación de ingresos. Este avance «de la protección a la producción» acelerará la reducción de la pobreza, el hambre y la malnutrición, contribuyendo a lograr la eliminación de la pobreza y el hambre, las dos metas más importantes de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Al mismo tiempo, se espera que las inversiones adicionales en actividades productivas orientadas en favor de los pobres posibiliten un aumento de los ingresos y un crecimiento del empleo para las personas pobres. Gracias a estas inversiones, la obtención de ingresos por parte de los pobres se elevará progresivamente, permitiéndoles permanecer fuera de la pobreza por sus propios medios de manera permanente.

Este informe está estructurado como sigue: en la Sección 2 se expone la necesidad de inversión adicional para eliminar la pobreza y el hambre, mientras que en la Sección 3 se describe la hipótesis de “situación sin cambios”, que se utilizará como base de referencia para todas las estimaciones de recursos adicionales necesarios. En la Sección 4 se presenta la hipótesis principal, en la que la eliminación de la pobreza y el hambre se consigue aplicando un enfoque doble de medidas de protección social —destinadas a sacar rápidamente a las personas de la pobreza y el hambre— e inversiones en actividades productivas orientadas en favor de los pobres (hipótesis HZ-doble inversión), cuyo objetivo es elevar la obtención de ingresos de manera sostenible a largo plazo. En la Sección 5 se especifican

los tipos de inversiones necesarias y los ámbitos prioritarios para la movilización de recursos centrada en la agricultura y en la Sección 6 se exponen las observaciones finales.

El Apéndice 1 recoge el análisis de una hipótesis alternativa en la que la eliminación del hambre u objetivo del hambre cero se consigue exclusivamente mediante la inversión en el crecimiento generalizado de la economía (hipótesis HZ-inversión general). Esta hipótesis se construye utilizando la misma metodología empleada por Schmidhuber y Bruinsma en 2011,<sup>1</sup> obteniéndose las previsiones sobre el consumo de alimentos mediante el modelo mundial de equilibrio parcial del sistema GAPS de la FAO para las previsiones a largo plazo de la oferta y la demanda de productos alimenticios por países.<sup>2</sup> Asimismo, se utiliza el modelo GAPS de la FAO en el cálculo de la transferencia para cubrir el déficit alimentario (TDA), es decir, la suma de las transferencias necesarias para ayudar a salir de la subalimentación a las personas que se “queden atrás” en el proceso de crecimiento (dando por supuesto que se trataría del 5 % último). Finalmente, en el Apéndice 2 se muestra un cuadro estadístico.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> J. Schmidhuber y J. Bruinsma. 2011. Investing towards a world free of hunger: lowering vulnerability and enhancing resilience. En A. Prakash, ed. *Safeguarding food security in volatile global markets*, págs. 543-569. Roma, FAO.

<sup>2</sup> A. Kavallari, P. Conforti y D. van der Mensbrugge. 2015 (por publicar). *Global Agriculture Perspectives System (GAPS), Version 1.0*. Documento de trabajo de la División de Economía del Desarrollo Agrícola. Roma, FAO.

<sup>3</sup> Esta versión revisada responde a las sugerencias y comentarios formulados por otros colegas respecto de la versión original del informe. Dichos comentarios subrayaban, entre otras cosas, la necesidad de: anticipar y acelerar las inversiones productivas favorables a los pobres; considerar necesidades de inversión más plausibles por unidad de ingresos adicionales; armonizar mejor los supuestos sobre la incidencia de la pobreza con las cifras más recientes proporcionadas en el *Informe sobre seguimiento mundial 2014/2015* [Banco Mundial y Fondo Monetario Internacional. 2015. *Informe de seguimiento mundial 2014/2015. Poner fin a la pobreza y compartir la prosperidad*. Washington DC], teniendo en cuenta al mismo tiempo las cifras sobre subalimentación contenidas en el documento sobre el estado de la seguridad alimentaria en el mundo 2015 [FAO, FIDA y PMA. 2015. *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2015. Cumplimiento de los objetivos internacionales para 2015 en relación con el hambre: balance de los desiguales progresos*. Roma, FAO]; y añadir un margen de seguridad a los ingresos que permita garantizar una salida permanente de la pobreza aun en el caso de tener que afrontar condiciones adversas temporales, asegurar mejores resultados en la nutrición y posibilitar inversiones modestas pero altamente rentables.

# Inversión para el desarrollo

## ■ Financiación de la Agenda para el desarrollo después de 2015

Las estimaciones de las inversiones necesarias para eliminar la pobreza y el hambre respaldan el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) sometidos a la aprobación de la Asamblea General de las Naciones Unidas en septiembre de 2015. En el Programa de Acción de Addis Abeba de 2015 (documento final de la tercera Conferencia Internacional sobre la Financiación para el Desarrollo, celebrada en Addis Abeba del 13 al 16 de julio de 2015) se definen, entre otras cosas, las modalidades de financiación de la aplicación de la Agenda para el desarrollo después de 2015.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> La población mundial, que escasamente alcanzaba los mil millones de habitantes a principios del siglo XIX, supera actualmente —dos siglos después— los siete mil millones de personas. Aunque el producto mundial bruto en 1800 rondaba los 175 000 millones de USD, en la actualidad es de casi 76 billones de USD [J.B. DeLong. 1998. *Estimating world GDP, one million B.C. – Present*. Berkeley (Estados Unidos), Universidad de California en Berkeley; Banco Mundial. 2014. Base de datos. Producto interior bruto 2013] La agricultura ha experimentado una evolución espectacular durante este período. Por ejemplo, la producción de trigo en Europa ha aumentado de aproximadamente 1,2 toneladas por hectárea en 1800 a casi 7,0 toneladas por hectárea en la actualidad [D.B. Grigg. 1980. *Population growth and agrarian change: an historical perspective*. Cambridge (Reino Unido), Cambridge University Press]. A escala mundial, en la segunda mitad del siglo pasado la producción de cereales aumentó a más del triple, lo que ayudó a alimentar a una población humana y ganadera en rápido crecimiento.

No obstante, este espectacular aumento de la producción de bienes y servicios ha sometido a una presión cada vez mayor la capacidad de la Tierra para sostener la actividad humana, dificultando las perspectivas de desarrollo futuro. “...Los actuales modelos de políticas, financiación e inversión no están conduciendo al futuro que queremos... Algunos países se han quedado aún más rezagados, y las desigualdades han aumentado... Las conmociones producidas por las crisis económicas, los conflictos, las catástrofes naturales y los brotes de enfermedades se extienden rápidamente en nuestro mundo altamente interconectado. Los problemas ambientales, el cambio climático y otros riesgos mundiales amenazan con socavar los logros pasados y las perspectivas futuras.” [Naciones Unidas. 2015. Borrador cero del documento final de la tercera Conferencia Internacional sobre la Financiación para el Desarrollo, celebrada en Addis Abeba en julio de 2015 (disponible en [http://www.un.org/pga/wp-content/uploads/sites/3/2015/03/160315\\_ffd-zero-draft-outcome.pdf](http://www.un.org/pga/wp-content/uploads/sites/3/2015/03/160315_ffd-zero-draft-outcome.pdf))].

El cambio climático preocupa especialmente en relación con la seguridad alimentaria y la nutrición, puesto que generalmente afecta a ecosistemas ya frágiles en los que habitan la mayoría de las personas que padecen inseguridad alimentaria.

## ■ Logro sostenible del objetivo del hambre cero

Eradicar el hambre y la pobreza son dos de las principales metas de los ODS. Eliminar el hambre es una de las prioridades de todo el sistema de las Naciones Unidas y el objetivo central del Reto del Hambre Cero, promovido por el Equipo de tareas de alto nivel del Secretario General sobre la seguridad alimentaria y nutricional mundial (HLTF). Para lograr el objetivo del hambre cero en 2030, los gobiernos y la comunidad internacional deben trabajar partiendo de los enfoques que ya han demostrado ser eficaces, y que combinan tres elementos importantes:

*Asegurar el acceso a los alimentos.* Promover el acceso inmediato a los alimentos y a los servicios relacionados con la nutrición para las personas que padecen hambre mediante programas de protección social, incluidas las transferencias de alimentos y/o de efectivo para aliviar de forma inmediata el hambre y aumentar el potencial productivo humano.

*Incrementar los ingresos.* Crear oportunidades para mejorar los medios de vida de las personas que padecen pobreza y hambre a través de la mejora de las condiciones laborales y proporcionar inversiones que potencien la productividad, por ejemplo mediante la mejora de las infraestructuras, el acceso a los mercados, la generación de conocimientos y las tecnologías de la información y de las comunicaciones.

*Garantizar la sostenibilidad.* Aumentar la sostenibilidad de los sistemas alimentarios mediante la conservación de los recursos naturales y la adopción de prácticas agrícolas sostenibles. Reducir el desperdicio y la pérdida de alimentos en la producción, el almacenamiento y el consumo; reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en la agricultura y otros sectores, ralentizar el ritmo del cambio climático y garantizar la seguridad alimentaria del futuro.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> GANESAN. 2012. *La seguridad alimentaria y el cambio climático*. Informe realizado por el Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición del Comité de Seguridad Alimentaria Mundial. Roma.

### ■ Inversión en la agricultura

La inversión en la agricultura puede incrementar de forma efectiva la productividad de la mano de obra y la tierra agrícolas. La productividad es un componente determinante de los ingresos agrícolas y contribuye a elevar las condiciones de vida de las poblaciones expuestas a la inseguridad alimentaria, por ejemplo, ayudando a reducir la presión sobre la escasez de

recursos naturales. Los operadores privados, especialmente los agricultores, son, con diferencia, la mayor fuente de inversión en las zonas rurales. Sin embargo, es necesario invertir en bienes públicos (como el fortalecimiento institucional, la investigación orientada a mejorar la productividad, el transporte rural, la salud, la educación y la protección social) para garantizar la seguridad alimentaria y la nutrición así como el desarrollo inclusivo y sostenible.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> FAO. 2012. *El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2012. Invertir en la agricultura para construir un futuro mejor*. Roma, FAO. 2015. *El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2015. La protección social y la agricultura: romper el ciclo de la pobreza rural*. Roma.

# Hipótesis de base hasta 2030: situación sin cambios

Con el fin de probar la eficacia de las diferentes medidas previstas para lograr el objetivo del hambre cero en 2030, comenzamos construyendo una hipótesis que refleje una situación “sin cambios”. Esta hipótesis proporciona previsiones sobre la subalimentación hasta 2030 en el supuesto de que no se lleven a cabo cambios importantes en las políticas y acciones destinadas a alcanzar el objetivo del hambre cero.

## ■ Medición de la subalimentación

El consumo de energía alimentaria (CEA) mide la ingestión de energía alimentaria de las personas. La prevalencia de la subalimentación es el porcentaje de una población con un CEA por debajo del aporte energético mínimo necesario, lo que se conoce como necesidades mínimas de energía alimentaria (NMEA).<sup>7</sup> Un aumento del CEA de las personas subalimentadas que las sitúe por encima de las NMEA reduce la prevalencia de la subalimentación. La prevalencia de la subalimentación se calcula basándose en tres parámetros: el consumo medio (per cápita) de energía alimentaria (CMEA), las NMEA, y una estimación del coeficiente de variación (CV).

## ■ Año base

Para construir la hipótesis de situación sin cambios, utilizamos como año base la media correspondiente al período 2005-07, el mismo en el que se han basado las previsiones de la FAO sobre la agricultura y la subalimentación en el futuro.<sup>8</sup> En el período base, unos 949 millones de personas estaban subali-

mentadas,<sup>9</sup> de las que la gran mayoría (828 millones) se hallaban en 60 países. Es previsible que estos países no alcancen la meta del hambre cero en 2030 si no se llevan a cabo intervenciones eficaces, en particular inversiones adicionales a las proyectadas en la hipótesis de base. El resto de las personas subalimentadas (120 millones) se encontraban en otros 50 países que sí es probable que cumplan el objetivo del hambre cero en 2030 (Cuadro 1, primera sección). La mayoría de las personas subalimentadas (920 millones) se encontraban en países de ingresos bajos y medios pertenecientes a cinco regiones geográficas, concretamente Asia oriental, América Latina y el Caribe, Cercano Oriente y África del Norte, Asia meridional y África subsahariana. La incidencia de la subalimentación fue especialmente elevada en África subsahariana (29 %) y en Asia meridional (20,5 %).<sup>10</sup>

## ■ Hipótesis de situación sin cambios hasta 2030

Las previsiones sobre el consumo de alimentos indican que, en 2030, 653 millones de personas seguirán estando subalimentadas.

En la hipótesis de situación sin cambios, se prevé que la producción mundial crezca al 2,4 % anual hasta 2030. En las distintas regiones, las proyecciones indican que el producto interior bruto (PIB) aumentará a tasas de entre el 2,0 % (en América Latina y el Caribe) y el 4,5 % (en Asia oriental) (Cuadro 2). Según las previsiones, la población de las cinco regiones se incrementará a una tasa media anual del 1,1 % entre el período base y 2030.

<sup>7</sup> FAO. 2015. *El estado de la seguridad alimentaria en el mundo 2015. Cumplimiento de los objetivos internacionales para 2015 en relación con el hambre: balance de los desiguales progresos*, Anexo 2. Roma. Denominado en adelante *SOFI 2015*.

<sup>8</sup> N. Alexandratos y J. Bruinsma. 2012. *World agriculture towards 2030/2050: the 2012 revision*. Documento de trabajo de la División de Economía del Desarrollo Agrícola n.º 12-03. Roma, FAO.

<sup>9</sup> El consumo de alimentos se distribuye entre la población según funciones de distribución calórica calibradas sobre la base de la prevalencia de la subalimentación reflejada en el *SOFI 2015*. Debido a los procedimientos de calibración para la correspondencia con el modelo GAPS de la FAO, que se calibra sobre la base del consumo de alimentos como en Alexandratos y Bruinsma, 2012 (véase nota 8), y el conjunto de datos del *SOFI*, los indicadores de subalimentación obtenidos para el año base difieren solo ligeramente de los que figuran en el *SOFI 2015*.

<sup>10</sup> Estas cifras coinciden sustancialmente con las estadísticas que figuran en el *SOFI 2015*. Algunas de las diferencias se deben a los procedimientos de calibración.

**CUADRO 1**
**Subalimentación en el año base y previsiones hasta 2030 en la hipótesis de situación sin cambios**

	<b>Población</b>	<b>Necesidades mínimas diarias de energía alimentaria</b>	<b>Consumo medio de energía alimentaria</b>	<b>Coefficiente de variación de la distribución de alimentos</b>	<b>Personas crónicamente subalimentadas</b>	
	(millones)	(kcal/persona/día)			(%)	(millones)
<b>2005-2007 (año base)</b>						
<b>MUNDO</b>	<b>6 568</b>	<b>1 846</b>	<b>2 769</b>	<b>0,297</b>	<b>14,45</b>	<b>949</b>
Países de ingresos altos	1 351	1 949	3 348	0,223	2,17	29
Países de ingresos bajos y medios	5 216	1 819	2 619	0,317	17,63	920
África subsahariana	730	1 747	2 238	0,327	29,05	212
América Latina y el Caribe	556	1 838	2 898	0,278	8,38	47
Asia meridional	1 520	1 769	2 292	0,276	20,47	311
Asia oriental	1 957	1 875	2 850	0,362	15,91	311
Cercano Oriente y África del Norte	432	1 832	3 007	0,285	8,34	36
50 países en vías de cumplir el objetivo en 2030	2 626	1 886	3 122	0,243	4,59	120
60 países que no cumplirán el objetivo en 2030	3 941	1 819	2 534	0,333	21,02	828
25 países más desfavorecidos*	492	1 752	2 062	0,373	39,81	196
<b>2030 - Hipótesis sin cambios</b>						
<b>MUNDO</b>	<b>8 274</b>	<b>1 865</b>	<b>2 955</b>	<b>0,272</b>	<b>7,89</b>	<b>653</b>
Países de ingresos altos	1 437	1 941	3 425	0,217	1,12	16
Países de ingresos bajos y medios	6 838	1 849	2 857	0,283	9,31	637
África subsahariana	1 245	1 812	2 528	0,288	17,36	216
América Latina y el Caribe	682	1 872	3 091	0,258	3,96	27
Asia meridional	2 016	1 825	2 587	0,245	9,31	188
Asia oriental	2 247	1 878	3 133	0,327	7,79	175
Cercano Oriente y África del Norte	615	1 865	3 133	0,266	4,72	29
50 países en vías de cumplir el objetivo en 2030	3 113	1 895	3 243	0,233	2,01	63
60 países que no cumplirán el objetivo en 2030	5 161	1 846	2 782	0,295	11,44	590
25 países más desfavorecidos*	833	1 812	2 363	0,320	25,17	210

\* Los países más desfavorecidos se definen como los países que tendrían que elevar su CEA más de un 10 % en 2030 para eliminar el hambre.

Nota: Las cifras de los cuadros pueden no coincidir debido al redondeo.

Fuente: Cálculos basados en el SOFI 2015 y en N. Alexandratos y J. Bruinsma. 2012. *World agriculture towards 2030/2050: the 2012 revision*. Documento de trabajo de la División de Economía del Desarrollo Agrícola n.º 12-03. Roma, FAO.

CUADRO 2

## PIB e inversión en la hipótesis sin cambios

	PIB		Crecimiento anual del PIB, 2016-30	Inversión media anual
	2005-07	2030		
	<i>(miles de millones de USD a precios constantes de 2013)</i>		<i>(%)</i>	<i>(miles de millones de USD a precios constantes de 2013)</i>
<b>MUNDO</b>	<b>56 263</b>	<b>101 131</b>	<b>2,41</b>	<b>15 989</b>
Países de ingresos altos	42 388	61 530	1,65	9 899
Países de ingresos bajos y medios	13 875	39 601	3,80	6 090
África subsahariana	548	1 629	4,02	175
América Latina y el Caribe	3 588	6 413	2,02	561
Asia meridional	1 393	4 391	3,82	425
Asia oriental	6 037	21 859	4,53	4 069
Cercano Oriente y África del Norte	1 881	4 334	3,34	549
50 países en vías de cumplir el objetivo en 2030	49 820	76 654	1,83	12 045
60 países que no cumplirán el objetivo en 2030	6 443	24 476	4,63	3 944
25 países más desfavorecidos*	273	793	4,03	75

\* Los países más desfavorecidos se definen como los países que tendrían que elevar su CEA más de un 10 % en 2030 para eliminar el hambre.

Fuente: Cálculos basados en el SOFI 2015 y en N. Alexandratos y J. Bruinsma. 2012. *World agriculture towards 2030/2050: the 2012 revision*. Documento de trabajo de la División de Economía del Desarrollo Agrícola n.º 12-03. Roma, FAO.

Se prevé que la variación del PIB se eleve el CMEA de 2 619 a 2 857 kcal/persona/día (+9,0 %) en los países de ingresos bajos y medios (Cuadro 1, segunda sección).<sup>11</sup> Esto debería tener como resultado un descenso en la prevalencia de la subalimentación hasta el 9,3 %.<sup>12</sup> Sin embargo, su porcentaje sigue siendo elevado en África subsahariana y Asia meridional (un 17,4 % y 9,3 % respectivamente), y superior al objetivo del hambre cero en cuatro de las cinco regiones.

Las previsiones sobre la subalimentación hasta 2030 en el contexto de la hipótesis sin cambios indican claramente que es necesario emprender esfuerzos para incrementar el consumo de alimentos de más de 650 millones de personas que, de otro modo, permanecerían subalimentadas.

En las siguientes secciones, este informe analiza la hipótesis (denominada HZ-doble inversión) de una situación en la que el hambre cero pueda conseguirse mediante una combinación

de inversiones en protección social e inversiones adicionales en actividades productivas orientadas en favor de los pobres, especialmente en las zonas rurales, en las que vive la gran mayoría de la población pobre.

Se analiza asimismo la hipótesis alternativa (HZ-inversión general) a efectos de comparación, concretamente el logro del hambre cero mediante una inversión adicional en el crecimiento generalizado de la economía, complementada por financiación que cubra la restante brecha de energía alimentaria del 5 % último que supuestamente se “quedaría atrás”. Las conclusiones relativas a esta hipótesis se recogen en el Apéndice 1.<sup>13</sup>

<sup>11</sup> El CMEA no se refiere solo a la ingestión energética neta, sino que es una cifra bruta que comprende una parte correspondiente a la pérdida y el desperdicio de alimentos.

<sup>12</sup> El descenso del coeficiente de variación (CV) para la distribución del CEA se obtiene manteniendo constante la desviación estándar (DE) del CEA a lo largo del tiempo en el nivel del año base (2005-07) para todos los países. Como  $CV = DE / CMEA$ , el CV desciende cuando el CMEA aumenta con una DE constante.

<sup>13</sup> Los tres enfoques principales adoptados hasta ahora para calcular el coste de los objetivos de desarrollo y las necesidades de financiación conexas utilizan como base: 1) análisis basados en el coste unitario; 2) el crecimiento; y 3) modelos de equilibrio general computable (MEGC) (*Informe Europeo sobre el Desarrollo 2015. Asociar la financiación y las políticas para aplicar una agenda de desarrollo transformadora después de 2015*. Bruselas, Instituto de Desarrollo de Ultramar [ODI], en colaboración con el Centro Europeo de Gestión de Políticas de Desarrollo [ECDPM], el Instituto de Desarrollo Alemán [Deutsches Institut für Entwicklungspolitik] [GDI/DIE], la Universidad de Atenas [Departamento de Economía, División de Economía y Desarrollo Internacional] y la Red de perspectivas del sur [Southern Voice Network]). Los enfoques adoptados aquí para el cálculo de la protección social se enmarcan en el primer grupo, mientras que los utilizados para el cálculo de las necesidades de inversión adicional corresponden al segundo.



# Enfoque de doble componente para el logro del hambre cero: inversiones en protección social y en desarrollo favorable a los pobres

Este informe parte del supuesto de que el hambre se produce básicamente por una falta de derechos o de poder adquisitivo, lo que, a su vez, no permite que las personas tengan acceso a alimentos suficientes y nutritivos. Por consiguiente, el hambre puede reducirse o erradicarse mejorando el acceso de las personas a los medios para comprar y/o producir los alimentos que necesitan.

## ■ ¿Cuántos ingresos son necesarios para salir del hambre?

La premisa básica es que las personas que se encuentran fuera de la extrema pobreza se encuentran también libres de padecer hambre. Por consiguiente, suponiendo que el umbral de 1,25 USD por día según la paridad del poder adquisitivo (PPP) sea el umbral de la pobreza extrema, toda persona que tenga ingresos de al menos 1,25 USD al día no padecerá hambre.

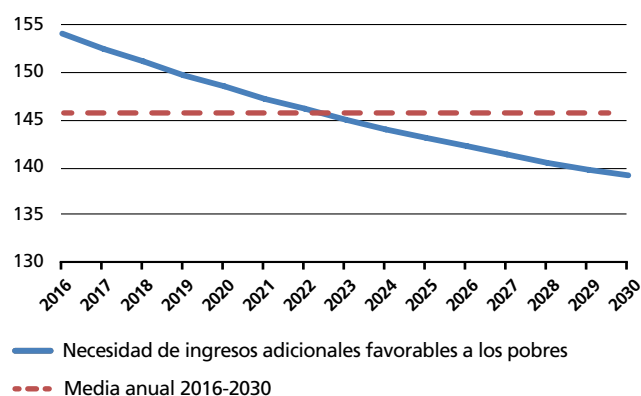
Basándonos en este supuesto, la cuantía de los ingresos adicionales per cápita necesarios para salir de la pobreza es igual a la cuantía adicional de ingresos que necesitan los pobres para superar el umbral de 1,25 USD al día en términos de PPP, es decir, la denominada “brecha de la pobreza”. No obstante, para garantizar que las personas que salen de la pobreza permanezcan definitivamente fuera de ella, se requieren algunos ingresos adicionales a modo de margen de seguridad para hacer frente a posibles crisis de ingresos reales, gastos necesarios imprevistos y/o repuntes de precios. Por consiguiente, a efectos del presente informe, el importe total de los ingresos necesarios anualmente para mantener a todas las personas fuera de la pobreza se calcula sobre la base del umbral de pobreza absoluta de 1,25 USD al día en términos de PPP, más un margen de seguridad del 40 %, es decir, 1,75 USD al día en términos de PPP.<sup>14</sup>

En la hipótesis de situación sin cambios, tanto la brecha de la pobreza como el número de pobres se prevé que variarán debido a los cambios en la renta nacional así como a la distribución de la población y de los ingresos entre 2016 y 2030.<sup>15</sup> Por lo tanto, los ingresos adicionales necesarios para sacar a las personas de la pobreza también variarán. En el Cuadro 3 se presentan los ingresos adicionales necesarios por región para sacar a las personas de la pobreza en el contexto de la hipótesis sin cambios, tanto en USD (a precios constantes de 2013)

FIGURA 1

Ingresos adicionales anuales medios necesarios para mantener a las personas fuera de la pobreza

Miles de millones de USD a precios constantes de 2013



Fuente: Cálculos basados en el SOFI 2015 y en la base de datos PovCalNet del Banco Mundial.

<sup>14</sup> Esto es bastante inferior al umbral de pobreza de 2,00 USD al día en términos de PPP, que se ajustaría a aproximadamente 2,50 USD por día según la PPP tras el último ajuste del Banco Mundial de los ingresos correspondientes al umbral de pobreza. Para un análisis sobre la actualización del umbral internacional de pobreza, véase M. Ravallion, S. Chen y P. Sangraula. 2009. Dollar a day revisited. *The World Bank Economic Review*, 23(2): 163-184.

<sup>15</sup> La brecha de la pobreza y el número de personas pobres, calculado como la población total multiplicada por el porcentaje de pobres (prevalencia de la pobreza), se estiman sobre la base de funciones de distribución lognormales por país con referencia a los indicadores de pobreza de la base de datos PovCalNet del Banco Mundial y las estimaciones del SOFI 2015 relativas a la prevalencia de la subalimentación. Los ingresos anuales necesarios a escala nacional para mantener a las personas fuera de la pobreza se calculan como la brecha de la pobreza (como porcentaje del umbral de pobreza) multiplicada por el umbral de la pobreza más el “margen de seguridad”, multiplicado por el número de personas pobres, multiplicado por 365.

**CUADRO 3**
**Ingresos adicionales necesarios para mantener a las personas fuera de la pobreza**

	2016	2030	Promedio 2016-30	2016	2030	Promedio 2016-30
	<i>(miles de millones de USD a precios constantes de 2013)</i>			<i>(porcentaje del PIB)</i>		
<b>MUNDO</b>	<b>154</b>	<b>139</b>	<b>145</b>	<b>0,21</b>	<b>0,14</b>	<b>0,17</b>
Países de ingresos altos	3	2	2	0,01	0,00	0,00
Países de ingresos bajos y medios	151	137	143	0,64	0,35	0,46
África subsahariana	78	86	82	8,30	5,29	6,56
América Latina y el Caribe	8	7	7	0,16	0,11	0,13
Asia meridional	47	35	41	1,81	0,81	1,20
Asia oriental	16	6	10	0,13	0,03	0,06
Cercano Oriente y África del Norte	2	2	2	0,07	0,04	0,06
50 países en vías de cumplir el objetivo en 2030	32	32	32	0,05	0,04	0,05
60 países que no cumplirán el objetivo en 2030	122	107	113	0,94	0,44	0,62
25 países más desfavorecidos*	50	55	53	11,00	6,95	8,64

\* Los países más desfavorecidos se definen como los países que tendrían que elevar su CEA más de un 10 % en 2030 para eliminar el hambre.

Fuente: Cálculos basados en el SOFI 2015 y en la base de datos PovCalNet del Banco Mundial.

como en porcentajes del PIB para 2016, 2030 y, en promedio, el período comprendido entre 2016 y 2030.

La Figura 1 muestra los ingresos adicionales necesarios anualmente para sacar a las personas de la pobreza en todo el mundo entre 2016 y 2030. Aunque el crecimiento de la renta per cápita reduce el porcentaje de personas pobres así como la brecha de la pobreza, el crecimiento de la población hará que se incremente la cuantía de los ingresos adicionales necesarios para salir de la pobreza. La necesidad media de ingresos entre 2016 y 2030 se calcula en unos 145 000 millones de USD (a precios constantes de 2013).

### ■ Aumentar los ingresos de los pobres

En esta hipótesis (HZ-doble inversión), se contemplan dos instrumentos que se refuerzan mutuamente para proporcionar a los pobres ingresos adicionales que les permitan salir de la pobreza y mantenerse fuera de ella. Estos instrumentos son: 1) inversión en protección social, 2) inversión en agricultura y desarrollo rural. Ambos instrumentos se combinan para:

- lograr una salida universal de la pobreza y el hambre lo antes posible;
- conseguir que aumente progresivamente la capacidad productiva y la obtención de ingresos de los pobres como consecuencia de las inversiones, especialmente en las zonas rurales;

- lograr que disminuya gradualmente la dependencia de los ingresos recibidos a través de los programas de protección social.

### ■ Papel de la inversión en protección social

Para lograr el objetivo del hambre cero lo antes posible es preciso que se proporcionen rápidamente ingresos adicionales a los pobres para que puedan conseguir una alimentación suficiente. Al principio, un elevado porcentaje de los ingresos adicionales necesarios para sacar a los pobres de su estado de pobreza se proporciona mediante protección social, con el fin de cerrar la brecha de la pobreza (lo que se conoce como «transferencia para cerrar la brecha de la pobreza» o TBP). La TBP estimada permite que el número actualmente estimado de personas en situación de extrema pobreza, más los que apenas superan el umbral de extrema pobreza de 1,25 USD al día en términos de PPP, puedan escapar de la extrema pobreza.

Como ha habido cierto debate sobre la suficiencia de los ingresos correspondientes al umbral de la pobreza y los ajustes realizados con el tiempo al umbral original de un dólar al día, utilizamos una franja del 40 % sobre los ingresos del último umbral individual de extrema pobreza de 1,25 USD por día según la PPP. Este mayor umbral de ingresos de 1,75 USD al día en términos de PPP debería, asimismo, posibilitar

una dieta más variada que satisfaga al menos algunas de las necesidades nutricionales del ser humano, además de la suficiencia de energía alimentaria. Los ingresos superiores al mínimo necesario para la supervivencia humana deberían también permitir a los pobres comenzar a ahorrar y a invertir modestamente.

La evidencia de las encuestas de ingresos utilizadas para calcular la incidencia de la pobreza indica que un gran número de personas a las que ya no se considera pobres reciben ingresos apenas superiores al umbral de 1,25 USD al día. Estas personas son especialmente susceptibles de caer por debajo del umbral de la pobreza. Además, hay quienes han manifestado preocupación respecto a la modificación de las definiciones y medidas del umbral de extrema pobreza, afirmando frecuentemente que los ajustes de los precios de los productos de primera necesidad, así como del índice de precios al productor de los pequeños productores en la mayoría de las economías, son generalmente superiores a los ajustes del índice general de precios de consumo del que se obtienen los ajustes de precios de la PPP.

Por estas razones, la TBP estimada se calcula a partir del umbral superior de 1,75 USD al día descrito anteriormente. Se puede conseguir que los pobres alcancen rápidamente el umbral de pobreza de 1,75 USD al día a través de la TBP, eliminando así la pobreza y el hambre con bastante celeridad.

Alcanzar este umbral de pobreza más alto garantizará de forma permanente el acceso a alimentos básicos y otras necesidades, y posibilitará dietas más variadas y, por lo tanto, más saludables que proporcionen un mejor acceso a micronutrientes, oligoelementos, vitaminas y minerales. La mejora de la nutrición a corto y largo plazo debería capacitar a los pobres para participar de un modo más productivo en las actividades económicas, lo que hará que sigan mejorando sus ingresos. Se ha demostrado que la protección social aumenta la inversión por parte de los pobres. Por consiguiente, unas transferencias más generosas capacitarían también a los pobres para ahorrar e invertir parte de sus ingresos con la finalidad de aumentar su productividad. El ahorro y la inversión permitirán a los pobres pasar de un círculo vicioso de pobreza, hambre y baja productividad a un círculo virtuoso de aumento de los ingresos, mejor nutrición, mayor productividad, mayor resiliencia y una vida digna.

Se espera que la TBP contemplada en esta hipótesis se reduzca en los años siguientes como consecuencia del crecimiento económico previsto en la situación sin cambios, el aumento de la productividad y de los ingresos gracias a una mejor alimentación, y las inversiones adicionales en actividades productivas favorables a los pobres. No obstante, en esta hipótesis se supone que habrá un 5 % de la población que no se verá beneficiada por diversas razones, como, por ejemplo, incapacidad personal o condiciones de salud o socioeconómicas, y que seguirá necesitando de transferencias de protección social para satisfacer sus necesidades básicas.

El coste de la TBP incluye los ingresos que se transferirán y un margen del 20 % para costes administrativos y pérdidas

(TBP bruta). La cifra asciende a 67 000 millones de USD por año de media en el período comprendido entre 2016 y 2030, necesitándose la mayor parte de este importe en los países de ingresos bajos y medios (Cuadro 4).

El gasto destinado a programas de protección social se invierte normalmente en aumentar las capacidades humanas, con importantes efectos positivos sobre el potencial productivo de los beneficiarios, entre otras cosas, mediante la mejora del estado alimentario y nutricional de los receptores. La protección social ayuda asimismo a superar las restricciones de liquidez de los hogares, permitiendo a las personas y a las comunidades participar en actividades más rentables, aunque también más arriesgadas, generadoras de ingresos y de empleo. La ausencia de protección social o de otras medidas de reparto de riesgos obliga a menudo a los hogares rurales pobres a arreglárselas de alguna otra manera que incrementa todavía más su vulnerabilidad y socava su futura capacidad de generación de ingresos, por ejemplo, fomentando involuntariamente la sobreexplotación de los recursos naturales de los que dependen.

#### ■ Papel de la inversión en actividades productivas

Aunque deban proporcionarse rápidamente ingresos adicionales en forma de protección social para superar la extrema pobreza y el hambre, gradualmente el nivel de obtención de ingresos de los pobres se irá elevando gracias a la inversión adicional en actividades productivas. La mayor obtención de ingresos mejorará su capacidad de resistencia y reducirá paulatinamente su dependencia de las transferencias de protección social.

Se calcula la inversión adicional anual necesaria para generar los ingresos adicionales que han de ganar las personas progresivamente para mantenerse definitivamente fuera de la pobreza, y para que no sea necesaria la protección social después de 2030, con independencia de las transferencias para la población indigente incapaz de ganar sus propios ingresos.<sup>16</sup> En el plano mundial, la inversión adicional media anual necesaria entre 2016 y 2030 asciende a 198 000 millones de USD (Cuadro 4, tercera columna).

Al principio, el grueso de la inversión adicional, particularmente el componente privado, tendrá que ser proporcionado por inversores que no sean pobres. Estos inversores esperan obtener

<sup>16</sup> La inversión necesaria se calcula sobre una base anual con referencia a una relación marginal capital-producto (RMCP), explicada con mayor detalle más adelante, para las inversiones a escala de toda la economía contempladas en el Apéndice 1.

**CUADRO 4**
**Transferencia anual media para cerrar la brecha de la pobreza e inversión a escala de toda la economía en la hipótesis HZ-doble inversión, 2016-30**

	Transferencia para cerrar la brecha de la pobreza		Inversión adicional		Transferencia para cerrar la brecha de la pobreza		Inversión adicional	
	Total	Rural	Total	Rural	Total	Total		
	<i>(miles de millones de USD a precios constantes de 2013)</i>				<i>(% PIB)</i>			
<b>MUNDO</b>	<b>67</b>	<b>41</b>	<b>198</b>	<b>140</b>	<b>0,08</b>	<b>0,23</b>		
Países de ingresos altos	2	1	2	1	0,00	0,00		
Países de ingresos bajos y medios	65	40	195	138	0,21	0,63		
África subsahariana	27	19	168	118	2,14	13,42		
América Latina y el Caribe	6	1	2	0	0,11	0,03		
Asia meridional	20	16	24	19	0,59	0,71		
Asia oriental	10	2	1	1	0,06	0,01		
Cercano Oriente y África del Norte	2	1	0	0	0,05	0,01		
50 países en vías de cumplir el objetivo en 2030	16	8	41	30	0,02	0,06		
60 países que no cumplirán el objetivo en 2030	51	33	157	110	0,28	0,86		
25 países más desfavorecidos*	17	12	109	73	2,82	17,82		

\* Los países más desfavorecidos se definen como los países que tendrían que elevar su CEA más de un 10 % en 2030 para eliminar el hambre.

Nota: Los datos por países se muestran en el Cuadro A2 del Apéndice 2.

Fuente: Cálculos basados en el *SOFI 2015* y en la base de datos PovCalNet del Banco Mundial.

ganancias de su inversión.<sup>17</sup> Esto significa que tan solo una parte de los ingresos generados por la inversión adicional irá a parar a los pobres. El resto servirá para remunerar a los inversores que no son pobres, los cuales, de otro modo, no invertirían.

Entretanto, se espera que inicialmente las personas que viven en la pobreza extrema obtengan sus ingresos fundamentalmente de su remuneración laboral, y que los ingresos procedentes de la rentabilidad de sus modestos activos productivos (como la tierra) sean mucho menores. Esto significa que, al menos en las etapas iniciales, la mayor parte de la remuneración del capital irá a parar a inversores que no son pobres. Sin

embargo, a medida que los pobres adquieran los medios para ahorrar e invertir deberían aumentar gradualmente sus ingresos, no solo los salariales, sino también los procedentes de la remuneración del capital que consigan adquirir.

### ■ Inversión en zonas rurales y urbanas

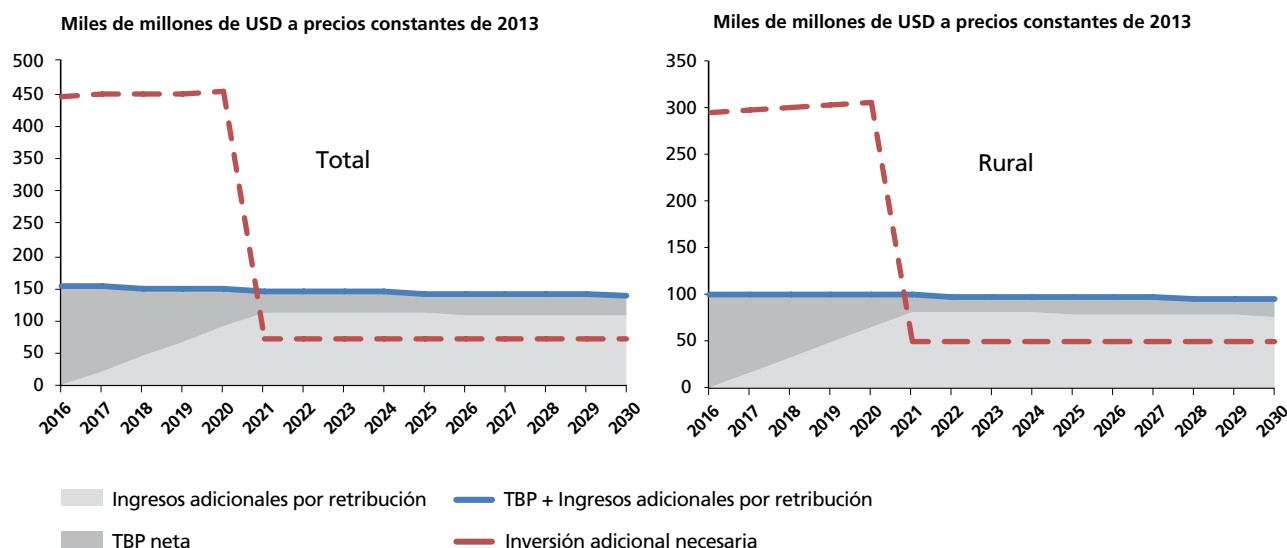
En la medida de lo posible, las transferencias y las oportunidades para ganar ingresos tienen que proporcionarse a las personas pobres dondequiera que estén. Actualmente, la mayoría de los pobres extremos se encuentran en las zonas rurales. Esto significa que una mayor parte de la inversión adicional total en actividades productivas debería tener lugar en las zonas rurales.<sup>18</sup>

<sup>17</sup> La provisión para la remuneración del capital proporcionado por inversores que no son pobres se obtiene a partir de datos basados en los valores históricos de la relación capital-trabajo específicos de cada país. La supresión progresiva de la TBP y la gradual adquisición de ingresos adicionales a las que hace referencia el presente informe se basan en el supuesto de que las inversiones adicionales requeridas se inicien de manera temprana, dando así un fuerte impulso a las actividades en favor de los pobres. No obstante, el paso de las transferencias a los ingresos por retribución depende de las capacidades y posibilidades específicas de cada país para invertir en actividades productivas favorables a los pobres. Por consiguiente, la cuantía de la inversión requerida y la correspondiente TBP media anual reflejadas en este informe son meramente indicativas.

<sup>18</sup> Esta hipótesis plantea algunos interrogantes: en primer lugar, cómo se elevará la tasa de inversión de manera efectiva y sostenible; en segundo lugar, cómo se invertirá la tendencia de la tasa de inversión del sector agrícola a ser inferior a la tasa de inversión general; en tercer lugar, cómo se invertirá la tendencia de los salarios del sector agrícola a ser inferiores a los salarios generales para poder superar los ingresos correspondientes al umbral de la pobreza. En este sentido es sumamente importante el papel del sector público y de otras instituciones en la creación de oportunidades y la protección para los pobres.

FIGURA 2

Transferencia para cerrar la brecha de la pobreza e inversiones en favor de los pobres en la hipótesis HZ-doble inversión



Fuente: Cálculos basados en el SOFI 2015 y en la base de datos PovCalNet del Banco Mundial.

Por consiguiente, del total de 67 000 millones de USD a los que asciende la TBP, 41 000 millones serán para la población rural pobre. Asimismo, del total de 198 000 millones de USD de inversión adicional, 140 000 millones serán para las zonas rurales. En el Cuadro 4 figuran las medias anuales para el período 2016-30 correspondientes tanto a la TBP como a las inversiones en actividades productivas orientadas en favor de los pobres, en toda la economía y en las zonas rurales. Los resultados para cada año se muestran en la Figura 2.

#### ■ Cuestiones relativas a la financiación

La financiación de la TBP y de las inversiones en actividades productivas en favor de los pobres puede no resultar un problema para los países en los que la magnitud general anual de estas inversiones constituya un porcentaje relativamente pequeño del PIB y gasto público, como determinados países de Cercano Oriente y África del Norte, América Latina o Asia oriental. Sin embargo, estas inversiones pueden no ser asequibles para algunos países de ingresos bajos, especialmente en África subsahariana y Asia meridional. Puede ser necesario llevar a cabo una evaluación minuciosa del “espacio fiscal” de los países con el fin de estudiar las posibilidades de financiación nacional de estas inversiones y otros sistemas complementarios de protección social.<sup>19</sup>

<sup>19</sup> OIT. 2014. *Informe mundial sobre la protección social, 2014-2015. Hacia la recuperación económica, el desarrollo inclusivo y la justicia social*, págs. 149-153, Ginebra (Suiza).

# Inversiones orientadas en favor de los pobres en las zonas rurales: ámbitos posibles

## ■ Inversión favorable a los pobres en actividades productivas

En esta hipótesis, si se quiere alcanzar una reducción progresiva de la TBP, la inversión tiene que generar los ingresos suficientes para mantener a las personas fuera de la pobreza. El crecimiento económico generado por las inversiones en favor de los pobres ha de ser inclusivo, de manera que ofrezca oportunidades para mejorar los medios de vida de las personas pobres. Naturalmente, si se quiere vencer el hambre,

es necesario orientar la inversión adicional en desarrollo rural y agricultura hacia el logro de un desarrollo sostenible desde el punto de vista económico, ambiental y social en ámbitos que pueden ser pasados por alto en una hipótesis de situación sin cambios, pero que son cruciales para reducir el hambre y aliviar la pobreza.

En el Cuadro 5 se ofrece una clasificación general del modo en que se distribuye actualmente la inversión entre los bienes de capital agrícolas. La importancia relativa de cada categoría varía según la región y el país.<sup>20</sup>

CUADRO 5

### Categorías de bienes de capital agrícola

	Aprovechamiento de la tierra	Maquinaria y equipo	Plantaciones	Activos relacionados con la ganadería	Total
	(%)				
<b>MUNDO</b>	<b>35,10</b>	<b>16,59</b>	<b>9,56</b>	<b>38,75</b>	<b>100,00</b>
Países de ingresos altos	31,10	36,82	4,47	27,61	100,00
Países de ingresos bajos y medios	36,45	9,77	11,28	42,50	100,00
África subsahariana	26,88	3,56	9,47	60,10	100,00
América Latina y el Caribe	27,73	7,99	7,80	56,48	100,00
Asia meridional	44,35	9,22	7,41	39,02	100,00
Asia oriental	33,33	10,51	13,63	42,53	100,00
Cercano Oriente y África del Norte	62,69	13,53	3,84	19,95	100,00
50 países en vías de cumplir el objetivo en 2030	33,20	26,58	7,50	32,71	100,00
60 países que no cumplirán el objetivo en 2030	36,44	9,53	11,02	43,01	100,00
25 países más desfavorecidos*	24,06	3,42	7,06	65,46	100,00

\* Los países más desfavorecidos se definen como los países que tendrían que elevar su CEA más de un 10 % en 2030 para eliminar el hambre.

Fuente: FAOSTAT, 2015.

<sup>20</sup> La asignación de las inversiones a diferentes fines podría ser el objeto de otros trabajos.

### ■ Posibles ámbitos de inversión adicional en las zonas rurales

Parte de las inversiones adicionales favorables a los pobres necesarias para generar ingresos para las personas pobres pueden incluirse en las categorías generales del Cuadro 5. No obstante, como el objetivo básico de las inversiones adicionales es eliminar la pobreza y el hambre, estas deben ofrecer oportunidades para aumentar sus ingresos a los segmentos más pobres y vulnerables de la población.

En el Cuadro 6 se distribuye el monto medio anual de inversión en las zonas rurales de los países de ingresos bajos y medios entre posibles ámbitos de inversión, conforme a Schmidhuber, Bruinsma y Boedeker (2011), Schmidhuber y Bruinsma (2011) y FAO (2010).<sup>21</sup>

Puede tratarse de inversiones que posibiliten e incentiven la actividad sostenible de los pequeños agricultores, como, por ejemplo, inversiones en investigación y desarrollo relacionados con la agricultura, capacitación profesional y servicios de extensión, ordenación de tierras y aguas, y conservación.

Asimismo, la inversión en desarrollo rural es vital para crear oportunidades de ingresos rurales adicionales. Las infraestructuras de transporte, la electricidad y las comunicaciones son activos rurales claves necesarios en todo el mundo. Los servicios financieros rurales facilitan el acceso al crédito y una mejor gestión del ahorro de los hogares rurales.

En las zonas rurales, la creación de oportunidades de empleo no agrícola tendrá sinergias con el desarrollo agrícola. Por una parte, la inversión agrícola adicional podría incrementar la reserva de bienes de capital disponibles para una producción agrícola sostenible, aumentar la relación capital-trabajo y facilitar cambios estructurales.<sup>22</sup> Por otra, la inversión en otros sectores rurales crearía oportunidades de empleo que probablemente absorberían el exceso de mano de obra generado por la agricultura, en caso de que continúe la transformación estructural del sector como consecuencia, por ejemplo, de la mecanización.

La inversión en la agricultura debería mejorar las prácticas agrícolas sostenibles, entre ellas la conservación de suelos y aguas, unos sistemas de riego mejorados, una mayor eficacia en el uso del agua y mayor conservación de la biodiversidad, así como el mejoramiento genético agrícola, pesquero y forestal. Asimismo, posiblemente resulte necesaria la mecanización

para aumentar la productividad agrícola. Al mismo tiempo, también serán necesarios programas de resultados rápidos, como por ejemplo un mejor acceso a los insumos mediante un sistema de cupones u otro medio para la mejora del acceso.

La inversión en operaciones de transformación de productos agrícolas, como la molturación de cereales, la extracción de aceite, el desmote de algodón, y los servicios de almacenamiento y comercialización deberían ayudar a reducir las pérdidas y el desperdicio de alimentos y, a su vez, incrementar la calidad y la inocuidad de los alimentos. Para ello se necesitarían asimismo unos servicios de inspección alimentaria con personal capacitado, laboratorios renovados y conocimientos especializados para el diseño y la supervisión de las normas de inocuidad alimentaria.

El fortalecimiento de las instituciones, como las dedicadas a garantizar los derechos de tenencia de la tierra, es también importante para proteger los activos de los pobres y fomentar el aumento de la productividad. La investigación y el desarrollo, útiles para la mejora de la productividad de los pobres, son igualmente fundamentales.

### ■ Inversión pública y privada

Aunque en la hipótesis de situación sin cambios la mayor parte de la inversión agrícola es, y será, llevada a cabo por los operadores privados, especialmente por los propios agricultores, la provisión de determinados bienes y servicios requiere inversión pública. Hay necesidad de inversiones públicas por varias razones: 1) los bienes y servicios más necesarios son bienes públicos en los que los inversores privados no invertirían (por ejemplo, carreteras rurales); 2) la magnitud de la inversión está fuera del alcance de los inversores privados; 3) existen monopolios naturales, como los sistemas de riego, en los que es conveniente que exista una sola red por motivos de eficiencia; 4) la rentabilidad solo puede materializarse en un plazo de tiempo que no es atractivo para los inversores privados. Se espera que esta inversión pública adicional complemente la inversión privada, proporcionada fundamentalmente por los agricultores y otros empresarios en la hipótesis sin cambios. Se espera, asimismo, que la inversión pública adicional acompañe a la diversificación de fuentes de ingresos con la ampliación de los bienes y servicios proporcionados por la agricultura.

Como se muestra en el Cuadro 6, aproximadamente un 60 % de la inversión adicional necesaria para mejorar los ingresos de los pobres en las zonas rurales es inversión pública. Se incluyen aquí servicios públicos como infraestructuras de transporte; servicios con economías de escala, como la investigación y el desarrollo; o servicios normalmente proporcionados por las autoridades públicas, como el otorgamiento de títulos de propiedad sobre la tierra y la seguridad de tenencia de la tierra.<sup>23</sup>

<sup>21</sup> J. Schmidhuber, J. Bruinsma, y G. Boedeker. 2011. Capital requirements for agriculture in developing countries to 2050, págs. 317-343. En P. Conforti, ed. *Looking ahead in world food and agriculture: perspectives to 2050*. Roma, FAO; J. Schmidhuber y J. Bruinsma. 2011. Investing towards a world free of hunger: lowering vulnerability and enhancing resilience. En A. Prakash, ed. *Safeguarding food security in volatile global markets*, págs. 543-569. Roma, FAO; FAO. 2010. *Investing in food security* (disponible en [https://www.responsibleagroinvestment.org/sites/responsibleagroinvestment.org/files/FAO\\_Investing%20in%20FS\\_2009.pdf](https://www.responsibleagroinvestment.org/sites/responsibleagroinvestment.org/files/FAO_Investing%20in%20FS_2009.pdf)).

<sup>22</sup> FAO. 2012. *El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2012. Invertir en la agricultura para construir un futuro mejor*. Roma.

<sup>23</sup> Dada la limitada información disponible, los porcentajes de inversión pública que figuran en el Cuadro 6 se basan en el juicio de expertos.

CUADRO 6

## Inversión rural adicional por ámbito de inversión y región (millones de USD a precios constantes de 2013)

	África subsahariana	América Latina y el Caribe	Asia meridional	Asia oriental	Cercano Oriente y África del Norte	Total	Porcentaje	Porcentaje público	Porcentaje público sobre el total
	<i>(miles de millones de USD a precios constantes de 2013)</i>						<i>(%)</i>	<i>(miles de millones de USD a precios constantes de 2013)</i>	<i>(%)</i>
<b>Mejora de la agricultura primaria y los recursos naturales</b>						<b>25 149</b>	<b>18,11</b>	<b>6 918</b>	<b>27,51</b>
Conservación del suelo	3 912	24	417	58	13	4 424	3,19	1 327	30,00
Conservación del agua/mejora del riego	3 177	23	1 855	29	58	5 141	3,70	1 542	30,00
Conservación/mejora de los recursos genéticos de los cultivos	692	25	154	31	19	921	0,66	276	30,00
Conservación/mejora de los recursos zoogenéticos	319	26	117	24	17	502	0,36	151	30,00
Conservación/mejora de los recursos genéticos pesqueros	1 428	38	288	129	20	1 903	1,37	571	30,00
Conservación/mejora de los recursos genéticos forestales	8 857	73	125	45	21	9 122	6,57	2 737	30,00
Mecanización	2 067	28	1 005	18	16	3 135	2,26	313	10,00
<b>Mejora de las operaciones de agroprocesamiento</b>						<b>19 494</b>	<b>14,04</b>	<b>4 984</b>	<b>25,57</b>
Almacenamiento en frío y en seco	2 721	25	695	16	17	3 474	2,50	695	20,00
Servicios de mercado rural y al por mayor	5 542	23	1 114	15	24	6 718	4,84	3 359	50,00
Procesamiento inicial	7 213	37	1 982	36	33	9 302	6,70	930	10,00
<b>Mejora de las infraestructuras</b>						<b>49 624</b>	<b>35,73</b>	<b>43 006</b>	<b>86,66</b>
Carreteras rurales	29 057	115	3 768	73	55	33 067	23,81	29 760	90,00
Electrificación rural	14 537	67	1 884	36	32	16 557	11,92	13 246	80,00
<b>Mejora del marco institucional</b>						<b>20 277</b>	<b>14,60</b>	<b>12 471</b>	<b>61,50</b>
Titulación de tierras, seguridad de tenencia de la tierra	3 490	28	321	8	14	3 861	2,78	3 475	90,00
Finanzas rurales	12 451	50	1 877	36	32	14 446	10,40	7 223	50,00
Normas relacionadas con la inocuidad alimentaria (incluidos los controles veterinarios y de plagas y las inspecciones de cosechas)	1 549	23	378	7	14	1 971	1,42	1 773	90,00
<b>Mejora de la investigación, el desarrollo y la extensión</b>						<b>24 350</b>	<b>17,53</b>	<b>21 915</b>	<b>90,00</b>
Investigación y desarrollo	5 251	38	1 254	30	24	6 597	4,75	5 937	90,00
Extensión	15 731	56	1 882	45	38	17 753	12,78	15 977	90,00
<b>Total</b>	<b>117 993</b>	<b>699</b>	<b>19 116</b>	<b>637</b>	<b>449</b>	<b>138 894</b>	<b>100,00</b>	<b>89 294</b>	<b>64,29</b>

Fuente: Cálculos basados en J. Schmidhuber, J. Bruinsma y G. Boedeker. 2011. Capital requirements for agriculture in developing countries to 2050, págs. 317–343. En P. Conforti, ed. *Looking ahead in world food and ag-riculture: perspectives to 2050*. Roma, FAO; J. Schmidhuber y J. Bruinsma. 2011. Investing towards a world free of hunger: lowering vulnerability and enhancing resilience. En A. Prakash, ed. *Safeguarding food security in volatile global markets*, págs. 543–569. Roma, FAO; FAO. 2010. *Investing in food security*. Roma.



La autonomía de los países para financiar la inversión adicional necesaria depende de su capacidad para ahorrar parte de sus ingresos y destinarlos a cubrir las necesidades de inversión adicional.<sup>24</sup> El gasto público requerirá unos ingresos adecuados.

### ■ Inversiones en hambre cero en un contexto de políticas y gobernanza

Para lograr los máximos resultados, las inversiones tienen que producirse en un contexto en el que las políticas sean propicias y estables. Además de bienes públicos, el sector público debería garantizar marcos normativos claros e instituciones estables que incentiven la iniciativa empresarial, mitiguen los riesgos, prevengan y resuelvan conflictos, creen oportunidades de mer-

cado y aborden las asimetrías y los fallos del mercado. Por ejemplo, la adopción en la legislación nacional de los principios destacados en las *Directrices voluntarias sobre la gobernanza responsable de la tenencia de la tierra, la pesca y los bosques en el contexto de la seguridad alimentaria nacional*<sup>25</sup> puede contribuir a forjar un clima sostenible de inversiones en favor de los pobres. Asimismo, es muy probable que la adopción de los Principios para una inversión agrícola responsable (Principios IAR)<sup>26</sup> y, de forma más general, la adopción de medidas que maximicen los efectos multiplicadores nacionales de las inversiones y sus beneficios para los miembros más débiles de la sociedad aceleren la consecución del objetivo del hambre cero. Esto debe ir acompañado de normas más estrictas y de un seguimiento del trabajo infantil agrícola,<sup>27</sup> así como de inversiones destinadas a cerrar la brecha de género en la agricultura.<sup>28</sup>

<sup>24</sup> Existen estimaciones preliminares disponibles sobre la capacidad de los países para financiar inversiones adicionales mediante el examen de su tasa de ahorro nacional bruto como porcentaje del PIB.

<sup>25</sup> FAO-CSA. 2012. *Directrices voluntarias sobre la gobernanza responsable de la tenencia de la tierra, la pesca y los bosques en el contexto de la seguridad alimentaria nacional*. Roma, FAO.

<sup>26</sup> FAO-CSA. 2014. *Principios para la inversión responsable en la agricultura y los sistemas alimentarios*. Roma, FAO.

<sup>27</sup> FAO. 2015. *Handbook for monitoring and evaluation of child labour in agriculture*. Roma.

<sup>28</sup> FAO. 2011. *El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2010-11. Las mujeres en la agricultura: Cerrar la brecha de género en aras del desarrollo*. Roma; A. Quisumbing, R. Meinzen-Dick, T.L. Raney, A. Croppenstedt, J.A. Behrman y A. Peterman, eds. 2014. *Gender in agriculture: closing the knowledge gap*. Roma, Springer para la FAO y Washington DC, Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias (IFPRI).

# Otras consideraciones y observaciones finales

*“La existencia del hambre en un mundo caracterizado por la abundancia no solo es una vergüenza moral; es también una torpeza desde el punto de vista económico.”<sup>29</sup>*

En este informe se presentan nuevas estimaciones sobre los recursos necesarios para erradicar la extrema pobreza y el hambre de forma rápida, pero también sostenible, para 2030, en sintonía con las aspiraciones de la agenda para el desarrollo sostenible después de 2015. En el sistema de las Naciones Unidas, el Equipo de tareas de alto nivel del Secretario General sobre la seguridad alimentaria y nutricional mundial también se centró en el Reto del Hambre Cero que, entre otras cosas, busca eliminar la pobreza, el hambre y la malnutrición.

El ODS 2 de eliminar el hambre para 2030 es paralelo al ODS 1 de eliminar al mismo tiempo la pobreza. Las estimaciones sobre el hambre para el seguimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) abarcaron la subalimentación crónica definida en términos de energía alimentaria, es decir, carbohidratos, calorías o julios. Para el seguimiento de los ODM se adoptó el umbral de pobreza de un dólar al día, ajustado recientemente a 1,25 USD por día según la PPP. A efectos del presente informe, se ha añadido un “margen de seguridad” del 40 % para garantizar que las personas se mantengan fuera de la pobreza y del hambre.

Por lo tanto, para acabar con la pobreza y el hambre es necesario cerrar la “brecha de la pobreza” de manera sostenible y permanente. Esto se conseguirá proporcionando a los pobres transferencias de ingresos y oportunidades de genera-

ción de ingresos adicionales para mantenerse por encima del umbral de la extrema pobreza. La asistencia social,<sup>30</sup> con inclusión de las transferencias, debería garantizar, por consiguiente, la satisfacción de las necesidades básicas de consumo, como también se desprende de la aprobación por la Asamblea General de las Naciones Unidas del concepto de “nivel mínimo de protección social”.

Desde el compromiso de la Asamblea General de las Naciones Unidas de establecer un nivel mínimo de protección social para todos, se han realizado importantes esfuerzos para calcular el coste de la creación de este nivel mínimo en todo el mundo, en especial por parte de la OIT. Las estimaciones de la OIT utilizan los umbrales nacionales de pobreza, que a menudo son inferiores en muchos países de ingresos bajos y superiores en algunos de ingresos medios, así como en todos los de ingresos altos.

Este informe aborda el reto del logro del hambre cero presentando una hipótesis alternativa.<sup>31</sup>

<sup>30</sup> Los términos «protección social», «asistencia social» y otros similares poseen significados diferentes en los distintos contextos históricos y culturales. Su utilización en este informe se ajusta al uso terminológico de la OIT.

<sup>31</sup> Es posible ampliar el ámbito del presente informe. Por ejemplo, puede incluirse el desarrollo de otras hipótesis a fin de tener en cuenta la desigualdad en la distribución de los ingresos así como otros factores con probabilidad de afectar a la productividad agrícola, como es el caso del cambio climático.

Las hipótesis relacionadas con el cambio climático podrían construirse, por ejemplo, suponiendo variaciones en la producción a causa de dicho cambio. En el modelo GAPS de la FAO, la producción se modeliza explícitamente como funciones de «precio propio» de los cultivos o producción ganadera, que varían en función de coeficientes de país y coeficientes dependientes del tiempo. Se pueden utilizar variaciones descendentes en la producción mediante vectores alternativos de los variadores de producción para obtener hipótesis alternativas de hambre cero relacionadas con el cambio climático. Una menor producción se verá reflejada probablemente en unos precios de los alimentos más elevados y, en consecuencia, en una reducción del poder adquisitivo. Esto, a su vez, se espera que dé lugar a una mayor necesidad de inversión para lograr el objetivo del hambre cero. »»

<sup>29</sup> FAO. 2003. *Programa de lucha contra el hambre. Enfoque de doble componente para la reducción del hambre: prioridades para la actuación a nivel nacional e internacional*. Roma.

Al tiempo que se agradece a la OIT su trabajo pionero a este respecto,<sup>32</sup> se adopta una metodología algo distinta al tomar como referencia el umbral de pobreza de los ODM de 1,25 USD al día en términos de PPP para todos los países, umbral que podría superar ampliamente los umbrales de pobreza nacionales de los países de ingresos bajos, de algunos de los de ingresos bajos y medios, y de otros países.

Si la cobertura de protección social se presta de forma eficaz y eficiente, se puede eliminar la pobreza y el hambre rápidamente. La inversión complementaria en actividades productivas, por ejemplo en la agricultura, reducirá sosteniblemente la dependencia de las transferencias de ingresos mediante una mayor obtención de retribuciones en forma de salarios, de

ingresos de producción netos o de rendimientos de otros activos productivos. No obstante, esto requiere políticas e instituciones apropiadas para garantizar que los pobres se beneficien realmente de la inversión adicional.

Aunque las inversiones pueden efectivamente aumentar el crecimiento, el empleo y los ingresos, incluso en la agricultura, es poco probable que estas ganancias se distribuyan de manera equitativa. La mayoría de las inversiones agrícolas las realizan los agricultores pero muy rara vez los pobres que carecen de tierras. Por consiguiente, las inversiones y políticas públicas deben ser claramente favorables a los pobres e inclusivas a fin de reducir la desigualdad y eliminar la pobreza y el hambre.

»» Pueden simularse, asimismo, situaciones que reflejen una mayor (o menor) desigualdad en la distribución de alimentos mediante hipótesis alternativas relativas al CV del CEA. Por último, aunque no menos importante, la metodología antes descrita solo tiene en cuenta de forma implícita los efectos multiplicadores que pueden producir determinadas inversiones en las actividades internas. Esto es aplicable también a la generación de empleo y otros efectos conexos sobre la distribución de ingresos que pueden generar algunas inversiones específicas, así como a los efectos del crecimiento sobre la sostenibilidad de los recursos naturales y del medio ambiente. La ampliación del ámbito de análisis para tomar en consideración estos aspectos exige: 1) aplicar un modelo dinámico mundial a escala de toda la economía que refleje las relaciones entre inversión, PIB, empleo, distribución de ingresos y recursos naturales; y 2) estudiar las prioridades de inversión necesarias para conseguir objetivos económicos, sociales y de sostenibilidad ambiental específicos. Todas estas ampliaciones del informe proporcionarían ideas adicionales sobre las inversiones necesarias para eliminar la pobreza, el hambre y la subalimentación para 2030 y años sucesivos. No obstante, el trabajo que esto supone requiere tiempo y recursos, y solo puede completarse en un período mucho más largo.

<sup>32</sup> La OIT ha calculado el coste de la prestación de un nivel mínimo de protección social (SPF por sus siglas en inglés), es decir, la cantidad de dinero que habría que gastar anualmente a fin de garantizar unos mínimos universales para determinadas categorías desfavorecidas [OIT. 2015. *A global fund for social protection floors in least developed countries*. Nota informal elaborada por el Departamento de Protección Social de la OIT como contribución técnica a la preparación de la Conferencia Internacional de Addis Abeba sobre la Financiación para el Desarrollo, 13-16 de julio de 2015].

Esta estimación mundial se basa en el coste de: i) una prestación universal por hijos a cargo equivalente al 12 % del umbral de pobreza nacional »»

»» de un país; ii) una prestación equivalente al 100 % del umbral de pobreza nacional de un país para todos los huérfanos; iii) una prestación por maternidad durante cuatro meses equivalente al 100 % del umbral de pobreza nacional de un país para todas las madres con hijos recién nacidos; iv) un subsidio de desempleo equivalente al 100 % del salario mínimo de un país para una persona por hogar vulnerable durante 90 días; v) una prestación equivalente al 100 % del umbral de pobreza nacional de un país para todas las personas con discapacidad severa; y vi) una pensión universal equivalente al 100 % del umbral de pobreza nacional de un país. Todo esto incluye costes administrativos. Estos costes, como porcentajes medios del PIB, oscilan entre el 1,9 % de Asia oriental y el 7,6 % de los países más pobres, con un porcentaje medio del 3,1 % del PIB en el caso de los países de ingresos bajos y medios. (Los porcentajes agregados son cálculos propios. Para los países sobre los que no había datos, se supusieron porcentajes de países similares o promedios regionales. La OIT no proporciona datos sobre los países de ingresos altos.)

Los costes y beneficios de la TBP difieren de los del SPF de la OIT, puesto que los beneficiarios y las medidas son diferentes. Mientras que nuestra TBP utiliza un umbral de pobreza con margen de seguridad de 1,75 USD al día en términos de PPP, el SPF tiene varios componentes "universales", calculándose el coste de las transferencias sobre la base de los umbrales de pobreza nacionales. Sin embargo, existe una importante complementariedad entre la TBP y los SPF. Por un lado, la plena aplicación y realización de los SPF dejará menos margen para abordar la pobreza y el hambre. Por otro, si la aplicación y realización de los niveles mínimos de protección social definidos nacionalmente se lleva a cabo de forma progresiva, "podría seguir habiendo necesidad de intervención temporal" [parte del comentario de la OIT sobre el borrador cero de este informe]. Mientras que la inversión en agricultura y desarrollo rural reducirá la necesidad de TBP hasta 2030, unos SPF efectivos pueden reemplazarla.

# Apéndice 1. Logro del hambre cero mediante la inversión en el crecimiento generalizado de la economía

**E**n la hipótesis HZ-inversión general presentada en este apéndice, el objetivo del hambre cero se logra mediante un aumento del PIB en toda la economía, generado por la inversión.

## ■ Inversión para reducir la subalimentación

La metodología para calcular la inversión requerida para conseguir el objetivo del hambre cero en 2030 depende de las relaciones entre la inversión, la producción o PIB y el nivel de consumo de energía alimentaria (CEA), en el supuesto de que el hambre sea causada fundamentalmente por la pobreza (falta de poder adquisitivo). Se espera que la inversión adicional, tanto en la agricultura como en todos los demás sectores de la economía, incremente el PIB. El incremento del PIB aumenta la renta per cápita, lo que debería dar lugar a una elevación del consumo de alimentos per cápita y, en consecuencia, del consumo medio de energía alimentaria (CMEA), medido en kilocalorías por persona y día.<sup>33</sup> Se supone asimismo que el CEA se distribuye entre toda la población, por lo que un aumento del CMEA beneficia a todos sus estratos. Suponemos que la variabilidad de la distribución del CEA entre la población nacional se capta en una estimación del coeficiente de variación (CV) de la distribución.<sup>34</sup>

En la Figura A1 se esbozan las relaciones de causalidad implícitas en la metodología propuesta para el cálculo de las inversiones agrícolas requeridas con vistas al logro del objetivo del hambre cero en 2030.

Se espera que un aumento adecuado de las inversiones en todo el sistema económico lleve, mediante las relaciones de causalidad antes citadas, a la eliminación de la prevalencia de la subalimentación. El objetivo de esta metodología es determinar la inversión adicional adecuada en la agricultura (y en el resto del sistema económico) que sería necesaria para lograr el objetivo de la prevalencia “cero” del hambre en todos los países en los que se prevea una prevalencia de la subalimentación hasta 2030. Sin embargo, también suponemos un umbral mínimo de subalimentación por debajo del cual no es posible que valga simplemente el crecimiento o la expansión del PIB. Adoptamos aquí un umbral prudente del 5 % de la población, frente al 3 % utilizado por Schmidhuber y Bruinsma.<sup>35</sup>

## ■ Hipótesis de “hambre cero con inversiones a escala de toda la economía” (HZ-inversión general)

Para determinar la inversión adicional necesaria respecto de la prevista en la hipótesis de situación sin cambios, realizamos una comparación entre la inversión requerida para el logro del hambre cero en 2030 conforme a la denominada “hipótesis de hambre cero” (HZ-inversión general) y la hipótesis de situación sin cambios.

La hipótesis sin cambios ofrece previsiones hasta 2030, reflejadas en las últimas previsiones a largo plazo de la FAO sobre la agricultura mundial hasta 2030 y 2050. La hipótesis HZ-inversión general se construye, en cambio, utilizando en sentido inverso las relaciones de causalidad descritas en la Figura A1 (refiriéndose la flecha hacia atrás ← a las necesidades):

*Cambio en la prevalencia de la subalimentación (objetivo: cero) ← cambio en la ingestión alimentaria de las personas subalimentadas ← cambio en el consumo medio (per cápita) de energía alimentaria (CMEA) ← cambio en el gasto alimentario per cápita ← cambio en los ingresos fungibles per cápita ← cambio en el PIB per cápita ← cambio en el PIB ← cambio en la inversión.*

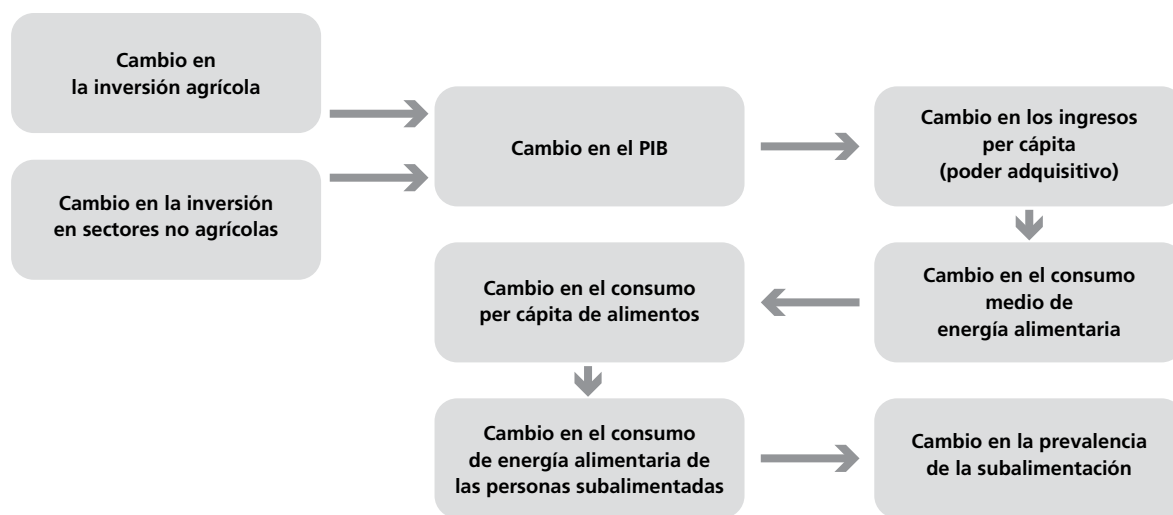
<sup>33</sup> Una mayor demanda de productos agrícolas y alimentarios supondrá, entre otras cosas, un incremento de los niveles de valor añadido agrícola, que ascenderán con las inversiones agrícolas. Esto implica efectos multiplicadores, que se representan implícitamente en esta metodología mediante la utilización de relaciones marginales capital-producto.

<sup>34</sup> Este enfoque se basa fundamentalmente en la “propagación hacia abajo” del crecimiento, es decir, se supone que el crecimiento del PIB per cápita beneficiará también a la población pobre y subalimentada. Véase N. Kakwani, S. Khandker, y H.H. Son. 2004. *Pro-poor growth: concepts and measurement with country case studies*. Documento de trabajo n.º 1, Centro Internacional de la Pobreza. Brasilia, PNUD.

<sup>35</sup> J. Schmidhuber y J. Bruinsma. 2011. Investing towards a world free of hunger: lowering vulnerability and enhancing resilience. En A. Prakash, ed. *Safeguarding food security in volatile global markets*, págs. 543-569. Roma, FAO.

FIGURA A1

Relaciones de causalidad entre la inversión y la prevalencia de la subalimentación



Fuente: FAO.

Siguiendo la anterior cadena de necesidades, pero invirtiendo la cadena causal, la metodología se elabora como sigue:

El punto de partida es calcular cuánto debería aumentar el CMEA en 2030, dada la forma en que el CEA se distribuye entre la población, para conseguir que toda la población supere las necesidades mínimas de energía alimentaria (NMEA).

Puesto que el consumo de alimentos depende generalmente de los ingresos, en el siguiente paso se calcula cuánto deberían aumentar los ingresos per cápita (aproximadamente el PIB per cápita) en toda la economía para elevar el CMEA hasta el nivel deseado. Se calcula a continuación el PIB adicional multiplicando el PIB adicional per cápita por el tamaño de la población.

Después se calcula la inversión adicional necesaria para alcanzar el PIB adicional suponiendo una serie plausible de relaciones marginales capital-producto brutas (RMCP brutas).

Posteriormente se calcula la inversión adicional necesaria en la agricultura como porcentaje de la inversión total, partiendo del supuesto de que el porcentaje de inversión agrícola es equivalente al porcentaje de valor añadido agrícola en el PIB.

Aunque en la hipótesis sin cambios se prevé que el PIB per cápita aumente debido al progreso técnico y otros factores, el aumento del PIB tiene que ser mayor para reducir la prevalencia de la subalimentación en todos los países a un 5 % o menos. La hipótesis HZ-inversión general se construye paso a paso, y luego se compara con la hipótesis sin cambios a fin de establecer la inversión adicional necesaria para lograr el objetivo del hambre cero.

A continuación se muestran los resultados de esta metodología paso a paso.

### ■ Paso 1: Consumo medio de energía alimentaria en la hipótesis HZ-inversión general

En primer lugar, calculamos a cuánto debería elevarse el CMEA en 2030 para que menos de un 5 % de la población esté subalimentada (es decir, tenga una ingestión energética inferior a las necesidades mínimas de energía alimentaria), suponiendo que las NMEA y la distribución del CEA entre la población sean como en la hipótesis sin cambios. En los países de ingresos bajos y medios, el CMEA debe aumentar más de un 5 %, a saber, de 2 857 a 3 019 kilocalorías por persona y día (Cuadro A1.1). En los países de África subsahariana y en los 25 países más desfavorecidos, el CMEA debe aumentar un 13,7 % y un 17,9 % respectivamente.

### ■ Paso 2: PIB (y nuevos precios de los productos agrícolas) en la hipótesis HZ-inversión general

Posteriormente, calculamos los ingresos per cápita (obtenido por aproximación del PIB per cápita) necesarios para alcanzar el CMEA deseado. Este cálculo se lleva a cabo utilizando el modelo de equilibrio parcial del sistema de perspectivas agrícolas mundiales (GAPS) de la FAO.

En el caso de los países que necesitan aumentar su CMEA, fijamos el CMEA en el nivel deseado y calculamos un objetivo

**CUADRO A1.1**
**Subalimentación en las hipótesis de situación sin cambios y HZ-inversión general**

	<b>Población</b> <i>(millones)</i>	<b>Necesidades mínimas diarias de energía alimentaria</b>	<b>Consumo medio de energía alimentaria</b> <i>(kcal/persona/día)</i>	<b>Coefficiente de variación de la distribución de alimentos</b>	<b>Personas crónicamente subalimentadas</b> <i>(%)</i>	<i>(millones)</i>
<b>2030 - Hipótesis sin cambios</b>						
<b>MUNDO</b>	<b>8 274</b>	<b>1 865</b>	<b>2 955</b>	<b>0,272</b>	<b>7,9</b>	<b>653</b>
Países de ingresos altos	1 437	1 941	3 425	0,217	1,1	16
Países de ingresos bajos y medios	6 838	1 849	2 857	0,283	9,3	637
África subsahariana	1 245	1 812	2 528	0,288	17,4	216
América Latina y el Caribe	682	1 872	3 091	0,258	4,0	27
Asia meridional	2 016	1 825	2 587	0,245	9,3	188
Asia oriental	2 247	1 878	3 133	0,327	7,8	175
Cercano Oriente y África del Norte	615	1 865	3 133	0,266	4,7	29
50 países en vías de cumplir el objetivo en 2030	3 113	1 895	3 243	0,233	2,0	63
60 países que no cumplirán el objetivo en 2030	5 161	1 846	2 782	0,295	11,4	590
25 países más desfavorecidos*	833	1 812	2 363	0,320	25,2	210
<b>2030 - Hipótesis HZ-inversión general</b>						
<b>MUNDO</b>	<b>8 274</b>	<b>1 865</b>	<b>3 088</b>	<b>0,266</b>	<b>4,1</b>	<b>338</b>
Países de ingresos altos	1 437	1 941	3 415	0,248	1,8	26
Países de ingresos bajos y medios	6 838	1 849	3 019	0,270	4,6	312
África subsahariana	1 245	1 812	2 868	0,252	4,6	57
América Latina y el Caribe	682	1 872	3 099	0,266	3,8	26
Asia meridional	2 016	1 825	2 734	0,232	4,9	99
Asia oriental	2 247	1 878	3 294	0,313	4,7	106
Cercano Oriente y África del Norte	615	1 865	3 171	0,275	3,7	23
50 países en vías de cumplir el objetivo en 2030	3 113	1 895	3 245	0,254	2,6	80
60 países que no cumplirán el objetivo en 2030	5 161	1 846	2 993	0,273	5,0	258
25 países más desfavorecidos*	833	1 812	2 881	0,259	5,0	42

\* Los países más desfavorecidos se definen como los países que tendrían que elevar su CEA más de un 10 % en 2030 para eliminar el hambre.

Fuente: Simulaciones utilizando el modelo GAPS y basadas en el SOFI 2015.

de PIB per cápita lo suficientemente alto a fin de incrementar la demanda de alimentos para cumplir el objetivo de CMEA.<sup>36</sup> El consumo de alimentos en el modelo GAPS está en función de la renta per cápita y los precios. Por consiguiente, para conseguir un nivel más elevado de ingestión alimentaria, es necesario que aumente la renta per cápita.<sup>37</sup> El aumento de la demanda estimula asimismo la oferta y el comercio internos, lo que conduce a un nuevo equilibrio de precios.

En el modelo GAPS, el nuevo objetivo de CMEA requiere un consumo físico de alimentos adicional. Sin embargo, en el supuesto de que la producción adicional solo esté disponible a un coste marginal más elevado, la demanda adicional también origina un incremento de los precios.<sup>38</sup> Por lo tanto, el PIB per cápita requerido se determina simultáneamente con nuevos precios que equilibran la oferta y la demanda. El PIB se calcula entonces multiplicando el PIB per cápita por el tamaño de la población. En las tres primeras columnas del Cuadro A1.2 se muestra el PIB en las hipótesis de situación sin cambios y HZ-inversión general. En las siguientes columnas del Cuadro A1.2 se muestran las tasas medias anuales de crecimiento del PIB necesarias para estas dos hipótesis. En la hipótesis HZ-inversión general, el crecimiento del PIB en los países de ingresos bajos y medios oscila entre el 2,1 % en América Latina y el Caribe y el 5,9 % en SAS. En los 25 países más desfavorecidos, la tasa media anual de crecimiento del PIB necesaria para alcanzar el objetivo del hambre cero es aún mayor (8,1 %). Los 60 países que tienen dificultades para cumplir el objetivo de 2030 necesitarían un crecimiento anual adicional del PIB de casi un 1,4 % para conseguir el objetivo del hambre cero. África subsahariana y Asia meridional necesitarían un crecimiento anual adicional de 1,9 % y 1,6 % respectivamente.

**■ Paso 3: Inversión para alcanzar el PIB incremental en la hipótesis HZ-inversión general (e hipótesis sin cambios)**

Calculamos a continuación la inversión necesaria para lograr el PIB incremental respecto del año base, tanto en la hipótesis HZ-inversión general como en la hipótesis de situación sin

cambios. Para ello, utilizamos el concepto de RMCP bruta,<sup>39</sup> que da la cantidad de inversión necesaria para generar una unidad adicional de producción neta (PIB). En el Cuadro A1.2 se muestra la inversión media anual bruta necesaria a escala de toda la economía para lograr el crecimiento del PIB tanto en la hipótesis sin cambios como en la hipótesis HZ-inversión general, y en la tercera sección se destaca la inversión adicional necesaria en las hipótesis de hambre cero en comparación con la hipótesis de situación sin cambios.

La inversión adicional bruta a escala de toda la economía asciende en la hipótesis HZ-inversión general a 1 500 billones de USD, correspondiente en su totalidad a los países de ingresos bajos y medios, ya que todos los países de ingresos altos están en camino de alcanzar el objetivo. Esto significa un aumento en los países de ingresos bajos y medios del 24,1 % respecto de la hipótesis de situación sin cambios. Esta variación porcentual difiere entre una región y otra, oscilando entre el 3,2 % en América Latina y el Caribe y el 57,0 % en Asia meridional. Los 25 países más desfavorecidos necesitan mucho más que doblar su inversión (+159,7 %).

**■ Paso 4: Porcentaje de valor añadido agrícola en el PIB en la hipótesis HZ-inversión general (e hipótesis de situación sin cambios)**

A fin de calcular la inversión agrícola adicional que se necesita para alcanzar el objetivo del hambre cero, se parte del supuesto de que el porcentaje de inversión total correspondiente a la agricultura es más o menos proporcional al porcentaje de valor añadido agrícola en el PIB. Utilizando porcentajes del PIB transversales en el año base, calculamos la relación entre el valor añadido agrícola y el PIB. El porcentaje del primero disminuye cuando el segundo aumenta. Suponemos que esta relación inversa se mantendrá también en el futuro. Esto nos permite calcular el porcentaje de valor añadido agrícola en el PIB tanto

<sup>36</sup> Solamente los países que no hayan reducido su prevalencia de la subalimentación al 5 % o menos en 2030 deberán aumentar su CMEA. Los países que ya hayan alcanzado este objetivo no requerirán inversión adicional.

<sup>37</sup> En el modelo GAPS, la demanda física se vincula a los ingresos mediante la denominada "elasticidad de la demanda con respecto a los ingresos". A efectos del presente ejercicio, mantenemos constante la elasticidad de los ingresos en los diferentes períodos.

<sup>38</sup> En el modelo GAPS, esto se refleja en una inclinación ascendente de las curvas de la oferta. Se estudia también una hipótesis en la que la expansión de la demanda se produce en un contexto de "precio fijo". En esta hipótesis, existe producción agrícola adicional sin coste de producción adicional, como consecuencia, por ejemplo, de una mayor productividad agrícola.

<sup>39</sup> Los valores de la RMCP para los países de ingresos bajos y medios se fijaron en el año base en tres para los países con una renta per cápita de hasta 2 000 USD, en cuatro para los países con un PIB per cápita de hasta 4 000 USD, y en cinco para los países con un PIB per cápita de más de 4 000 USD. Para cada año desde 2005-07 a 2030, se calcularon las inversiones anuales como  $INVT = RMCPt * \Delta GDPt$ . La inversión anual se considera acumulativa. Se partió del supuesto de una RMCP específica de cada país que aumenta con el PIB. Un enfoque similar al enfoque basado en la RMCP se ha utilizado en el cálculo de la inversión requerida para alcanzar determinados ODM, véase S. Devarajan, M.J. Miller, y E.V. Swanson. 2002. *Goals for development: history, prospects, and costs*. Documento de trabajo n.º 2819 de investigación sobre políticas. Washington DC, Banco Mundial. Pueden encontrarse estimaciones recientes de la RMCP, en el rango de las que hemos adoptado aquí, en H. Taguchi y S. Lowhachai. 2014. A revisit to the incremental capital-output ratio: the case of Asian economies and Thailand. *International Journal of Economic Policy in Emerging Economies*, 7(1): 35-54; S. Kuznets. 1960. Quantitative aspects of the economic growth of nations: V. Capital formation proportions: international comparisons for recent years. *Economic Development and Cultural Change*, 8(4, Parte 2): 1-96; K. Sato. 1971. International variations in the incremental capital-output ratio. *Economic Development and Cultural Change*, 19(4): págs. 621-640.

**CUADRO A1.2**
**Inversión adicional a escala de toda la economía necesaria en la hipótesis HZ-inversión general**

	PIB			Crecimiento medio anual del PIB		Inversión media anual bruta		Inversión adicional bruta	
	<i>(miles de millones de USD a precios constantes de 2013)</i>			<i>(%)</i>		<i>(miles de millones de USD a precios constantes de 2013)</i>		<i>(miles de millones de USD a precios constantes de 2013)</i>	
	2005-7	2030	2030			2016-30			<i>(% de variación)</i>
	<i>Sin cambios</i>	<i>HZ</i>		<i>Sin cambios</i>	<i>HZ</i>	<i>Sin cambios</i>	<i>HZ</i>	<i>Diferencia HZ-Sin cambios</i>	<i>HZ/Sin cambios</i>
<b>MUNDO</b>	<b>56 263</b>	<b>101 131</b>	<b>106 160</b>	<b>2,41</b>	<b>2,77</b>	<b>15 989</b>	<b>17 460</b>	<b>1 470</b>	<b>9,19</b>
Países de ingresos altos	42 388	61 530	61 530	1,65	1,65	9 899	9 899	0	0,00
Países de ingresos bajos y medios	13 875	39 601	44 631	3,80	4,69	6 090	7 560	1 470	24,14
África subsahariana	548	1 629	2 099	4,02	5,92	175	273	98	55,87
América Latina y el Caribe	3 588	6 413	6 477	2,02	2,10	561	579	18	3,21
Asia meridional	1 393	4 391	5 465	3,82	5,45	425	667	242	57,01
Asia oriental	6 037	21 859	25 137	4,53	5,57	4 069	5 115	1 047	25,73
Cercano Oriente y África del Norte	1 881	4 334	4 417	3,34	3,48	549	565	17	3,01
50 países en vías de cumplir el objetivo en 2030	49 820	76 654	76 654	1,83	1,83	12 045	12 045	0	0,00
60 países que no cumplirán el objetivo en 2030	6 443	24 476	29 506	4,63	6,04	3 944	5 415	1 470	37,27
25 países más desfavorecidos*	273	793	1 363	4,03	8,13	75	195	120	159,71

\* Los países más desfavorecidos se definen como los países que tendrían que elevar su CEA más de un 10 % en 2030 para eliminar el hambre.

Nota: Por HZ se entiende la hipótesis HZ inversión general.

Fuente: Simulaciones utilizando el modelo GAPS y basadas en el SOFI 2015.

en el caso de la hipótesis HZ-inversión general como en el de la hipótesis sin cambios. Como el PIB es mayor en la hipótesis HZ-inversión general (Cuadro A1.3), el porcentaje de valor añadido agrícola es inferior en comparación con la hipótesis sin cambios.

### ■ Paso 5: Inversión anual en la agricultura en la hipótesis HZ-inversión general (e hipótesis de situación sin cambios)

Pasamos a calcular la inversión en la agricultura como proporción de la inversión total necesaria para conseguir el PIB incremental en ambas hipótesis. Para ello, utilizamos el porcentaje de valor añadido agrícola en el PIB, con los supuestos anteriores. La inversión acumulada, calculada sobre una base anual desde 2016 a 2030 en ambas hipótesis, se promedia a continuación anualmente, como se muestra en el Cuadro A1.3.

### ■ Paso 6: Comparación entre la hipótesis HZ-inversión general y la hipótesis de situación sin cambios

En el último paso, comparamos la inversión anual en la hipótesis HZ-inversión general con la inversión anual en la hipótesis de situación sin cambios. Las cifras correspondientes a la inversión adicional se facilitan en la cuarta sección del Cuadro A1.3. La inversión media anual adicional bruta en el período 2016-30 para alcanzar el objetivo del hambre cero es de 116 000 millones de USD (a precios constantes de 2013). Si observamos la distribución regional de esta cuantía, más de la mitad (65 000 millones de USD) corresponde a Asia oriental.<sup>40</sup> En algunas

<sup>40</sup> Como la hipótesis HZ-inversión general hasta 2030 se construye con el modelo de equilibrio parcial del sistema GAPS, donde los precios de los alimentos responden a interacciones entre la oferta y la demanda, la mayor demanda de productos agrícolas y alimentarios generada por el aumento del PIB per cápita se satisface mediante un incremento de la oferta asociada a un aumento de precios. No obstante, este aumento de precios, ligeramente inferior al 10 % en promedio, contrarresta solo parcialmente el aumento de la renta per cápita.



**CUADRO A1.3**
**Inversión adicional en la agricultura en la hipótesis sin cambios y la hipótesis HZ-inversión general**

	Porcentaje de valor añadido agrícola en el PIB (%)			Inversión media anual bruta en la agricultura (miles de millones de USD a precios constantes de 2013)		Inversión adicional bruta en la agricultura	
	2016	2030	2030	2016-2030		(miles de millones de USD a precios constantes de 2013)	(% de variación)
	<i>Sin cambios</i>		<i>HZ</i>	<i>Sin cambios</i>	<i>HZ</i>	<i>Diferencia HZ-Sin cambios</i>	<i>HZ/Sin cambios</i>
<b>MUNDO</b>	<b>4,52</b>	<b>4,11</b>	<b>4,51</b>	<b>654</b>	<b>770</b>	<b>116</b>	<b>17,67</b>
Países de ingresos altos	2,75	2,50	2,75	256	256	0	0,00
Países de ingresos bajos y medios	8,21	6,63	8,17	398	513	116	29,05
África subsahariana	17,58	15,21	17,41	26	43	17	65,94
América Latina y el Caribe	6,23	5,66	6,23	33	35	2	4,93
Asia meridional	15,28	12,43	15,17	57	86	28	49,45
Asia oriental	7,20	5,39	7,17	240	304	65	27,00
Cercano Oriente y África del Norte	7,11	5,97	7,10	31	34	2	7,40
50 países en vías de cumplir el objetivo en 2030	3,31	3,02	3,31	355	355	0	0,00
60 países que no cumplirán el objetivo en 2030	10,05	7,52	9,98	299	415	116	38,66
25 países más desfavorecidos*	21,14	18,52	20,74	15	35	20	129,80

\* Los países más desfavorecidos se definen como los países que tendrían que elevar su CEA más de un 10 % en 2030 para eliminar el hambre.

Nota: Por HZ se entiende la hipótesis HZ-inversión general.

Fuente: Simulaciones utilizando el modelo GAPS y basadas en el SOFI 2015.

zonas como África subsahariana y Asia meridional, donde la hipótesis HZ-inversión general exige inversiones adicionales del 66 % y 49 % sobre la hipótesis de situación sin cambios, respectivamente (Cuadro A1.3, última columna), la aplicación de este programa de inversión adicional puede suponer un reto, no solo por motivos de financiación, sino también por razones institucionales, de gestión y logísticas. Estas dificultades podrían ser mucho peores aún en los países más desfavorecidos, en los que la hipótesis HZ-inversión general exige una inversión adicional anual de en torno al 130 %.

### ■ Inversión bruta y neta

Las cifras proporcionadas aquí se refieren a la inversión adicional "bruta", es decir, la inversión requerida tanto para incrementar la base de activos de capital de los países como para reponer el consumo de capital fijo (depreciación). Para proporcionar un orden de magnitud aproximado, entre un 20 % y un 40 % de esta inversión adicional serviría para reponer la depreciación de capital fijo, dependiendo de los países y del período

específico.<sup>41</sup> Únicamente la parte restante estaría realmente disponible para ampliar la base de capital de los países.

### ■ Complementación de la inversión adicional con una transferencia para cubrir el déficit alimentario

En la hipótesis HZ-inversión general, suponemos que el 5 % indigente de la población no va a beneficiarse de la inversión

<sup>41</sup> Estimaciones preliminares. El porcentaje de depreciación del capital fijo en la inversión bruta depende de la composición de los bienes de capital. Los países con una gran proporción de instalaciones y maquinaria tienen unas tasas de depreciación inferiores a las de los países con una mayor proporción de transportes y tecnologías de la información. Los países de ingresos altos tienden a tener unas tasas de depreciación mayores; por ejemplo, en 2011, la tasa de depreciación de los Estados Unidos de América fue de 4,1 %, mientras que la de China fue de 3,1 %. Véase R. Inklaar y P.M. Timmer. 2013. *Capital labor and TFP in PWT 8.0*. Groningen (Países Bajos), Universidad de Groningen.

CUADRO A1.4

Resumen de resultados de la hipótesis HZ-inversión general

	TDA	Inversión adicional bruta	TDA + inversión adicional bruta	TDA + inversión adicional bruta	Inversión adicional bruta en la agricultura	TDA + inversión adicional bruta en la agricultura	TDA + inversión adicional bruta en la agricultura
	<i>(miles de millones de USD a precios constantes de 2013)</i>			<i>(% PIB)</i>	<i>(miles de millones de USD a precios constantes de 2013)</i>		<i>(% PIB)</i>
<b>MUNDO</b>	<b>14</b>	<b>1470</b>	<b>1484</b>	<b>1,7</b>	<b>116</b>	<b>130</b>	<b>0,15</b>
Países de ingresos altos	3	0	3	0,0	0	3	0,01
Países de ingresos bajos y medios	11	1 470	1 481	4,8	116	127	0,41
África subsahariana	2	98	100	8,0	17	19	1,52
América Latina y el Caribe	2	18	20	0,4	2	4	0,07
Asia meridional	2	242	244	7,1	28	30	0,88
Asia oriental	4	1 047	1 051	6,4	65	69	0,42
Cercano Oriente y África del Norte	1	17	18	0,5	2	3	0,10
50 países en vías de cumplir el objetivo en 2030	6	0	6	0,0	0	6	0,01
60 países que no cumplirán el objetivo en 2030	8	1 470	1 478	8,1	116	123	0,68
25 países más desfavorecidos*	1	120	121	19,9	20	21	3,45

\* Los países más desfavorecidos se definen como los países que tendrían que elevar su CEA más de un 10 % en 2030 para eliminar el hambre.

Fuente: Simulaciones utilizando el modelo GAPS y basadas en el SOFI 2015.

adicional por diversas razones, como, por ejemplo, incapacidad personal, condiciones de salud y condiciones socioeconómicas. Por consiguiente, su déficit alimentario tiene que subsanarse mediante una transferencia para cubrir el déficit alimentario (TDA), es decir, la transferencia anual de ingresos necesaria para sacarlos del hambre o la subalimentación.<sup>42</sup> Los cálculos se basan en la estimación del déficit alimentario medio, expresado en kilocalorías, y en la estimación del coste unitario de una kilocaloría en todo el país.<sup>43</sup> Para el coste total anual del

déficit alimentario, se añade un margen del 20 %, suponiendo una proporción del 10 % para costes administrativos y el otro 10 % para pérdidas.<sup>44</sup>

El coste de esta transferencia, mostrado en la primera columna del Cuadro A1.4 para los países de ingresos bajos y medios, es de 11 200 millones de USD, y asciende a 14 100 millones de USD si se incluyen los países de ingresos altos. La TDA como porcentaje del PIB varía de una región a otra, como era de esperar. En la hipótesis HZ-inversión general, oscila entre

<sup>42</sup> El gasto anual necesario para sacar a las personas de la subalimentación en la región  $r$  durante el período  $t$ , al neto de los costes de ejecución, puede calcularse como el porcentaje medio (en toda la población) de NMEA no cubiertas por las personas subalimentadas, multiplicado por la población total, multiplicado por las NMEA, multiplicado por el precio medio de consumo (a escala de toda la economía) de una kilocaloría, multiplicado por el número de días del año.

<sup>43</sup> Servicio de Investigación Económica, Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. Los cálculos se basan en datos sobre el gasto anual de los hogares de Euromonitor International (disponibles en <http://www.euromonitor.com/>).

<sup>44</sup> Existen diferentes estimaciones del margen para costes administrativos de los programas de transferencia de efectivo: desde el 5 % adoptado por la Oficina Internacional del Trabajo para los programas de transferencia de efectivo universales en el ejercicio antes citado, hasta el 100 % del Programa de Transferencias de Efectivo a Huérfanos y Niños Vulnerables (CT-OVC) en Kenya. Para un examen de los costes administrativos de los programas de protección social véase, por ejemplo, N. Caldes, D. Coady y J. Maluccio. 2004. *The cost of poverty alleviation transfer programs: a comparative analysis of three programs in Latin America*. Documento de debate de la FCND n.º 174. Washington DC, IFPRI; M. Samson, I. van Niekerk y K. Mac Quene 2006. *Designing and implementing social transfer programmes*. Ciudad del Cabo (Sudáfrica), Instituto de Investigación de Política Económica.

un mínimo del 0,1 % para los países de ingresos altos y un máximo del 0,3 % para los países más desfavorecidos.

En el Cuadro A1.4 se resumen los resultados de la hipótesis HZ-inversión general. La inversión media anual adicional a escala de toda la economía desde 2016 a 2030 para alcanzar el objetivo del hambre cero en 2030 es de 1,484 billones de USD (a precios constantes de 2013). Esto incluye una TDA de 14 100 millones de USD.

A nivel mundial la cifra asciende a 1,7 % del PIB medio anual entre 2016 y 2030. No obstante, este porcentaje se

eleva a un 8,0 % en África subsahariana y un 19,9 % en los países más desfavorecidos.

Del total de inversión adicional, 115 600 millones de USD serían para la agricultura. La inversión adicional anual en la agricultura y la TDA asciende a 129 700 millones de USD. En el plano mundial esta cifra es de un 0,15 % del PIB agregado medio entre 2016 y 2030. A escala nacional y regional, sin embargo, este porcentaje es de un 1,5 % del PIB en África subsahariana, o de un 3,5 % del PIB en los países más desfavorecidos.

## Apéndice 2. Cuadro estadístico

CUADRO A2

Transferencias anuales medias para cerrar la brecha de la pobreza e inversiones a escala de toda la economía por país en la hipótesis HZ-doble inversión, 2016-2030

		Transferencias para cerrar la brecha de la pobreza		Inversiones adicionales		Transferencias para cerrar la brecha de la pobreza		Inversiones adicionales		
		Total	Rural	Total	Rural	Total				
		<i>(millones de USD a precios constantes de 2013)</i>				<i>(% PIB)</i>				
Países de ingresos altos	Australia	13	0	0	0	0,00	0,00			
	Canadá	21	0	0	0	0,00	0,00			
	Estados Unidos de América	128	0	0	0	0,00	0,00			
	Federación de Rusia	3	0	0	0	0,00	0,00			
	Israel	4	0	0	0	0,00	0,00			
	Japón	60	0	0	0	0,00	0,00			
	Nueva Zelanda	2	0	0	0	0,00	0,00			
	Repúblicas de Asia central	713	452	149	94	0,12	0,02			
	Resto de Europa occidental	7	0	0	0	0,00	0,00			
	Resto de Europa oriental	2	1	0	0	0,00	0,00			
	Sudáfrica	828	466	2 196	1 237	0,21	0,55			
	UE-27	175	0	0	0	0,00	0,00			
<b>Total</b>	<b>1 955</b>	<b>920</b>	<b>2 345</b>	<b>1 332</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>				
Países de ingresos bajos y medios	África subsahariana	Angola	827	810	3 176	3 111	0,44	1,70		
		Benin	397	251	2 411	1 527	3,82	23,25		
		Botswana	31	19	74	45	0,14	0,33		
		Burkina Faso	508	477	2 674	2 513	3,06	16,10		
		Burundi	414	385	2 198	2 046	24,66	130,98		
		Camerún	443	308	2 505	1 742	1,10	6,21		
		Chad	364	311	1 279	1 094	2,16	7,58		
		Congo	147	80	507	275	0,69	2,39		
		Côte d'Ivoire	586	374	3 107	1 981	1,76	9,33		

**CUADRO A2**
*(Continúa)*

	Transferencias para cerrar la brecha de la pobreza		Inversiones adicionales		Transferencias para cerrar la brecha de la pobreza		Inversiones adicionales	
	Total	Rural	Total	Rural	Total			
	<i>(millones de USD a precios constantes de 2013)</i>				<i>(% PIB)</i>			
Países de ingresos bajos y medios	África subsahariana	Eritrea	165	140	788	669	8,13	38,86
		Etiopía	1 278	1 085	4 355	3 699	2,03	6,94
		Gabón	23	5	17	4	0,14	0,10
		Gambia	34	22	163	109	2,35	11,42
		Ghana	424	302	1 594	1 136	0,98	3,66
		Guinea	259	210	1 318	1 069	2,96	15,04
		Kenya	979	820	7 369	6 175	2,09	15,76
		Lesotho	78	65	259	214	3,16	10,44
		Liberia	178	101	2 590	1 463	11,21	163,18
		Madagascar	807	620	7 952	6 106	6,44	63,40
		Malawi	838	776	5 495	5 083	8,64	56,61
		Mali	515	408	6 400	5 067	3,04	37,73
		Mauricio	1	0	0	0	0,01	0,00
		Mauritania	63	39	204	126	1,17	3,78
		Mozambique	1 101	793	4 523	3 256	3,77	15,49
		Namibia	67	54	266	214	0,48	1,89
		Níger	489	435	2 270	2 023	4,99	23,16
		Nigeria	4 011	2 750	24 914	17 083	1,28	7,93
		República Centroafricana	202	139	938	646	7,19	33,47
		República Democrática del Congo	6 052	4 017	49 718	33 003	27,49	225,84
		República Unida de Tanzania	1 164	0	8 758	0	2,50	18,79
		Rwanda	485	408	2 896	2 441	4,28	25,56
		Senegal	390	276	1 416	1 002	1,69	6,14
		Sierra Leona	195	148	929	707	6,35	30,28
		Somalia	359	283	1 738	1 371	7,06	34,17
		Sudán	697	579	2 210	1 835	0,74	2,34
		Swazilandia	46	42	336	303	0,92	6,68
		Togo	255	199	1 185	924	6,07	28,23
Uganda	761	729	2 922	2 800	2,22	8,51		
Zambia	806	636	5 286	4 170	2,81	18,46		
Zimbabwe	304	238	1 127	880	3,13	11,60		
<b>Total</b>	<b>26 742</b>	<b>19 334</b>	<b>167 866</b>	<b>117 908</b>	<b>2,14</b>	<b>13,42</b>		

CUADRO A2

(Continúa)

	Transferencias para cerrar la brecha de la pobreza		Inversiones adicionales		Transferencias para cerrar la brecha de la pobreza		Inversiones adicionales	
	Total	Rural	Total	Rural	Total			
	(millones de USD a precios constantes de 2013)				(% PIB)			
Países de ingresos bajos y medios	América Latina y el Caribe	Argentina	125	0	0	0	0,03	0,00
		Bolivia (Estado Plurinacional de)	90	41	37	17	0,42	0,17
		Brasil	2 841	0	277	0	0,14	0,01
		Chile	38	4	0	0	0,01	0,00
		Colombia	576	192	104	35	0,19	0,03
		Costa Rica	21	7	0	0	0,05	0,00
		Cuba	79	51	18	12	0,08	0,02
		Ecuador	115	69	5	3	0,14	0,01
		El Salvador	95	42	61	27	0,35	0,22
		Guatemala	245	171	199	138	0,42	0,34
		Guyana	10	0	5	0	0,38	0,18
		Haití	420	0	595	0	5,32	7,55
		Honduras	146	81	146	82	0,68	0,68
		Jamaica	40	26	18	12	0,25	0,12
		México	340	100	0	0	0,02	0,00
		Nicaragua	45	29	16	10	0,46	0,17
		Panamá	37	23	2	1	0,11	0,00
		Paraguay	59	32	12	6	0,33	0,06
		Perú	186	76	0	0	0,08	0,00
		República Dominicana	51	20	0	0	0,06	0,00
Suriname	8	6	5	4	0,21	0,12		
Trinidad y Tabago	21	17	15	12	0,06	0,04		
Uruguay	2	0	0	0	0,00	0,00		
Venezuela (República Bolivariana de)	415	0	93	0	0,15	0,03		
	<b>Total</b>	<b>6 002</b>	<b>987</b>	<b>1 608</b>	<b>359</b>	<b>0,11</b>	<b>0,03</b>	
	Asia meridional	Bangladesh	2 644	2 086	3 333	2 628	1,99	2,50
		India	15 482	12 220	19 518	15 405	0,53	0,67
		Nepal	348	315	256	231	1,30	0,96
		Pakistán	1 454	1 119	975	750	0,55	0,37
		Sri Lanka	192	166	116	100	0,29	0,17
	<b>Total</b>	<b>20 121</b>	<b>15 905</b>	<b>24 198</b>	<b>19 116</b>	<b>0,59</b>	<b>0,71</b>	

**CUADRO A2**
*(Continúa)*

		Transferencias para cerrar la brecha de la pobreza		Inversiones adicionales		Transferencias para cerrar la brecha de la pobreza		Inversiones adicionales	
		Total	Rural	Total	Rural	Total			
		<i>(millones de USD a precios constantes de 2013)</i>				<i>(% PIB)</i>			
Países de ingresos bajos y medios	Asia oriental	Camboya	102	93	37	34	0,58	0,21	
		China	5 809	0	0	0	0,05	0,00	
		Corea (República Democrática Popular de)	180	142	56	44	0,36	0,11	
		Filipinas	958	0	326	0	0,33	0,11	
		Hong Kong (Región Administrativa Especial de China)	2	0	0	0	0,00	0,00	
		Indonesia	2 077	1 337	455	293	0,23	0,05	
		Lao (República Democrática Popular)	65	54	41	34	0,71	0,45	
		Malasia	87	61	0	0	0,02	0,00	
		Mongolia	31	13	14	6	0,38	0,17	
		Myanmar	361	285	91	72	0,58	0,15	
		Provincia china de Taiwán	6	0	0	0	0,00	0,00	
		República de Corea	10	0	0	0	0,00	0,00	
		Tailandia	9	7	0	0	0,00	0,00	
		Viet Nam	531	480	94	85	0,33	0,06	
	<b>Total</b>	<b>10 226</b>	<b>2 470</b>	<b>1 114</b>	<b>567</b>	<b>0,06</b>	<b>0,01</b>		
Cercano Oriente y África del Norte		Afganistán	254	203	237	190	1,45	1,36	
		Arabia Saudita	154	0	0	0	0,02	0,00	
		Argelia	92	44	0	0	0,04	0,00	
		Egipto	202	153	0	0	0,08	0,00	
		Irán (República Islámica del)	131	0	0	0	0,03	0,00	
		Iraq	278	151	46	25	0,31	0,05	
		Jordania	1	0	0	0	0,00	0,00	
		Líbano	48	23	5	2	0,10	0,01	
		Libia	74	36	6	3	0,07	0,01	
		Marruecos	257	189	31	23	0,22	0,03	
		República Árabe Siria	16	8	0	0	0,02	0,00	
		Túnez	14	0	0	0	0,02	0,00	
		Turquía	6	4	0	0	0,00	0,00	
		Yemen	182	149	45	37	0,44	0,11	
	<b>Total</b>	<b>1 707</b>	<b>960</b>	<b>369</b>	<b>279</b>	<b>0,05</b>	<b>0,01</b>		
	<b>Otros</b>	<b>376</b>	<b>249</b>	<b>208</b>	<b>138</b>	<b>0,05</b>	<b>0,03</b>		
	<b>MUNDO (TOTAL GENERAL)</b>	<b>67 131</b>	<b>40 825</b>	<b>197 708</b>	<b>139 699</b>	<b>0,08</b>	<b>0,23</b>		

Fuente: Cálculos basados en el SOFI 2015 y en la base de datos PovCalNet del Banco Mundial.

# Objetivo hambre cero

## El papel decisivo de las inversiones en la protección social y la agricultura

En el presente informe se ofrecen estimaciones del coste de las inversiones públicas y privadas necesarias para eliminar las deficiencias crónicas de energía alimentaria, o para alcanzar la meta del hambre cero en 2030. Esta meta está en sintonía con el logro del Objetivo de Desarrollo Sostenible 2 de poner fin al hambre de aquí a 2030 y del Objetivo de Desarrollo Sostenible 1 de poner fin a la pobreza.

El informe toma como referencia una hipótesis de base que refleja una situación sin cambios respecto de las condiciones actuales con el fin de calcular las necesidades de inversión adicional. En esta hipótesis, unos 650 millones de personas seguirían padeciendo hambre en 2030. A partir de ahí se calculan las necesidades de inversión para eliminar el hambre en 2030.

La eliminación del hambre se lleva a cabo mediante una combinación de protección social e inversiones orientadas “en favor de los pobres”. El primero de estos dos componentes tiene como objetivo situar de forma inmediata a los pobres por encima del umbral de la extrema pobreza a través de la protección social, mediante una “transferencia para cubrir la brecha de la pobreza” (TBP).

El segundo componente contempla la inversión adicional necesaria para estimular y sostener un crecimiento de los ingresos y del empleo favorable a los pobres mayor que en las condiciones actuales. Esto, a su vez, reduciría la necesidad de protección social para cubrir la TBP.

El análisis se complementa con el examen de otras formas alternativas de alcanzar la meta del hambre cero en 2030.

