

Enero de 2014

S



منظمة الأغذية
والزراعة للأمم
المتحدة

联合国
粮食及
农业组织

Food and
Agriculture
Organization
of the
United Nations

Organisation des
Nations Unies
pour
l'alimentation
et l'agriculture

Продовольственная и
сельскохозяйственная
организация
Объединенных
Наций

Organización
de las
Naciones Unidas
para la
Alimentación y la
Agricultura

Conferencia Regional de la FAO para África

28.º PERÍODO DE SESIONES

Túnez (Túnez), 24-28 de marzo de 2014

LA JUVENTUD Y EL DESARROLLO DE LA ACUICULTURA Y LA GANADERÍA EN ÁFRICA

Índice

I. Introducción	3
II. La juventud y el desarrollo de la acuicultura.....	3
II.1 La acuicultura en África	3
II.2 Perspectivas de empleo en el sector de la acuicultura	4
II.3 Principales retos para los jóvenes en el sector de la acuicultura comercial	5
III. La juventud y el desarrollo del sector ganadero.....	8
III.1 El sector ganadero en África	8
III.2 Perspectivas de empleo en el sector ganadero	9
III.3 Principales retos para los jóvenes en el sector ganadero	10
IV. Mensajes principales	13

Resumen

Con más de 200 millones de personas en edades comprendidas entre los 15 y los 24 años, África posee la población más joven del mundo. Actualmente más de la mitad de la población del continente tiene menos de 25 años, y en la próxima década unos 11 millones de jóvenes africanos se incorporarán anualmente al mercado de trabajo. Unos sectores de la acuicultura y de la ganadería más comerciales y rentables pueden representar para los jóvenes una opción atractiva como medio de vida y fuente de empleo. Los mensajes principales relacionados con el empleo juvenil en estos subsectores son:

- i. **Unos sectores de la acuicultura y de la ganadería comerciales y rentables** pueden generar oportunidades de empleo para los hombres y las mujeres jóvenes en toda la cadena de valor.

Es posible acceder a este documento utilizando el código de respuesta rápida impreso en esta página. Esta es una iniciativa de la FAO para minimizar su impacto ambiental y promover comunicaciones más verdes. Pueden consultarse más documentos en el sitio www.fao.org.



mj632s

- ii. **Los gobiernos deben crear un entorno favorable para la inversión del sector privado y fomentar los vínculos entre los pequeños y grandes actores.** Esto generará oportunidades empresariales para los jóvenes como pequeños o medianos productores, como productores por contrata para grandes empresas, como proveedores de servicios en toda la cadena de valor (suministro de insumos, adición de valor y comercialización) o como asalariados formales.
- iii. **La participación de los jóvenes en el diálogo sobre políticas requiere su participación y su liderazgo en las organizaciones de productores y otros mecanismos o instituciones de acción colectiva.** Esto posibilitará la inclusión de las inquietudes de los jóvenes en las políticas de desarrollo, las estrategias y los programas del sector.
- iv. **Las políticas e intervenciones encaminadas a atraer a la juventud deberán abordar algunas barreras de entrada fundamentales, como el acceso a la financiación, la tierra y otros recursos productivos.** Algunas de las estrategias sectoriales que pueden explorarse son la utilización de parques acuáticos (en tierra o en lagos) en el caso de la acuicultura, y la producción de animales de ciclo breve, tales como aves de corral y pequeños rumiantes, en el caso de la ganadería.
- v. **La inversión en las aptitudes y la capacidad técnicas, empresariales y de gestión de la juventud.** En ambos subsectores pueden utilizarse métodos probados de capacitación, como las escuelas de campo para agricultores y las escuelas de campo y de vida para jóvenes agricultores. Además, las oportunidades de aprendizaje y de tutela individualizada con agricultores comerciales o empresarios pueden aumentar la visión empresarial de los jóvenes.
- vi. **La promoción del intercambio de información y de conocimientos y la creación de redes mediante formas innovadoras de utilización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).** La utilización de las redes sociales y las plataformas en línea (relaciones y conocimientos) y de aplicaciones para la transmisión en tiempo real de información sobre mercados y precios puede facilitar el acceso de los jóvenes a la información y a las oportunidades de establecimiento de contactos.

La juventud y el desarrollo de la acuicultura y la ganadería en África

I. Introducción

1. Con más de 200 millones de personas en edades comprendidas entre los 15 y los 24 años¹, África posee la población más joven del mundo. Actualmente más de la mitad de la población del continente tiene menos de 25 años, y en la próxima década unos 11 millones de jóvenes africanos se incorporarán anualmente al mercado de trabajo. A medida que aumenta el nivel educativo de la juventud, la distancia entre las aspiraciones de los jóvenes y las oportunidades económicas, sociales y de estilo de vida disponibles es cada vez mayor (Banco Africano de Desarrollo [BAfD], 2012; Banco Mundial, 2014).
2. La creación de oportunidades de empleo digno² para esta mano de obra joven será decisiva para que África pueda cosechar su “dividendo demográfico”³. A pesar de la urbanización y la industrialización, la agricultura sigue siendo la fuente de trabajo más importante en África. Un sector agrícola rentable (con inclusión de la acuicultura y la pesca, la silvicultura y la ganadería) puede generar importantes oportunidades de empleo para los jóvenes.
3. Esta nota informativa examina dos subsectores agrícolas: la acuicultura y la ganadería. Existen diversos vínculos entre ambos. Cabe citar como ejemplo el aprovechamiento de residuos de origen animal en la fertilización de estanques, así como las complementariedades entre la producción de pienso para el ganado y de alimentos para peces, que constituye una de las principales limitaciones para ambos sectores.
4. El objetivo fundamental del acto paralelo es debatir con las principales partes interesadas asistentes a la Conferencia Regional para África (ARC) las oportunidades y los retos que plantea la participación de los jóvenes en los subsectores de la acuicultura y la ganadería. El debate se centrará en enfoques y medidas de orden práctico destinados a fomentar la participación de la juventud, con la finalidad de formular tales enfoques y medidas como recomendaciones clave dirigidas a la Conferencia.

II. La juventud y el desarrollo de la acuicultura

II.1. La acuicultura en África

5. La acuicultura⁴ es una actividad económica relativamente nueva en África. En 2010, la producción total del sector en el continente fue de 1,29 millones de toneladas⁵; un 72 % de

¹ Según la definición de las Naciones Unidas, los jóvenes son las personas con edades comprendidas entre los 15 y los 24 años, mientras que para la Unión Africana, los jóvenes son las personas con edades comprendidas entre los 15 y los 35 años.

² Los pilares del trabajo digno son cuatro: 1. Creación de empleo y desarrollo empresarial; 2. Protección social;

3. Normas y derechos en el trabajo; y 4. Gobernanza y diálogo social.

³ El término “dividendo demográfico” se define como un descenso de la tasa de natalidad que da lugar a una disminución de la población en edad de dependencia y a un aumento relativo de los grupos de personas de edad adulta, esto es, los que integran la mano de obra productiva.

⁴ La FAO define la acuicultura como el cultivo de organismos acuáticos, comprendidos peces, moluscos, crustáceos, plantas acuáticas, cocodrilos, caimanes, tortugas y anfibios. Este cultivo supone alguna forma de intervención en el proceso de cría para aumentar la producción como, por ejemplo, la repoblación periódica, la alimentación y la protección frente a los depredadores.

⁵ Excluidas las plantas acuáticas y los productos no alimentarios (perlas y conchas).

esta producción correspondió a Egipto, actualmente el octavo mayor productor del mundo (FAO, 2012a).

6. Con políticas de apoyo e inversiones, otros países africanos pueden conseguir un éxito igual al de Egipto. Por primera vez están realizándose actividades a gran escala en el África subsahariana, con una producción de más de 1 000 toneladas anuales, además de las empresas de acuicultura en pequeña escala más orientadas al mercado. La producción de la acuicultura en el África subsahariana se multiplicó por seis, desde 55 690 toneladas en 2000 hasta 359 790 toneladas en 2010 (FAO, 2012a).
7. No obstante, muchos países aún carecen de infraestructura básica para la acuicultura (por ejemplo, criaderos y fábricas de pienso adecuados para la producción de semillas y piensos de buena calidad), la cual constituye una condición previa para el desarrollo de este sector. Según algunas fuentes, será necesaria una inversión anual de entre 200 y 500 millones de USD como mínimo durante 15 años para que la acuicultura alcance el nivel esperado. Con una inversión así, la producción del sector en la región podría alcanzar los 3 millones de toneladas y proporcionar empleo a 5 millones de personas como mínimo, con un potencial anual de exportación de unos 50 a 100 millones de USD (Muir, Gitonga, et al., 2005).

II.2. Perspectivas de empleo en el sector de la acuicultura

8. El sector de la acuicultura proporcionaba 244 435 empleos directos⁶ y 342 209 indirectos⁷ en 2005 en el África subsahariana (FAO, 2010g). Por lo que hace a los ingresos, cada hectárea de criadero comercial de camarones en Madagascar generaba un promedio de 33 000 USD en valor añadido, 827 USD en ingresos laborales y 0,64 puestos de trabajo. Se calcula que una hectárea de policultivo (tilapia y bagre) en Nigeria genera 15 421 USD en valor añadido y 3 812 USD en ingresos laborales (Hishamunda, Junning, Cai y PingSun Leung, 2009).
9. Por lo que hace al empleo, la mayoría de los puestos de trabajo se crearán probablemente en el extremo del espectro correspondiente a la producción. En el caso de Egipto, las estimaciones muestran que por cada 100 toneladas de pescado producidas se crearán 14 puestos de trabajo a tiempo completo. Casi el 60 % de los puestos de trabajo se encuentra en las explotaciones y el resto se reparte a lo largo de la cadena de valor (Macfadyen, Kenawy et al., 2011).
10. Las tecnologías de acuicultura son relativamente “neutrales respecto del sexo y la edad”. No obstante, los jóvenes (y en particular las mujeres jóvenes) tienen dificultades para acceder a los recursos productivos, lo que da lugar a una división del trabajo relacionada con el sexo y la edad. Los hombres jóvenes trabajan a menudo como personal eventual durante la construcción de estanques y las fases de recolección. Se calcula que únicamente el 16 % de las explotaciones son propiedad de mujeres o están gestionadas por mujeres. Sin embargo, las mujeres desempeñan un importante papel en las actividades posteriores a la recolección, en la comercialización y en la venta (Hecht, 2005). Los jóvenes representan un número importante de los empleados en explotaciones industriales y

⁶ Empleos directos: Número de empleos directos a tiempo completo en las explotaciones.

⁷ Los empleos indirectos son los relacionados con actividades auxiliares como la creación de infraestructuras (estanques, jaulas, tanques, etc.), la producción de alimento y semillas, la fabricación de equipos de elaboración del pescado, el envasado, la comercialización y la distribución (Boletín de acuicultura de la FAO n.º 45).

plantas de elaboración. En Mozambique y Zimbabwe, entre el 77 % y el 83 % de los empleados de los cinco mayores productores del sector tenían edades comprendidas entre los 20 y los 39 años (Menezes, 2009). En Lake Harvest, el mayor productor del África subsahariana, el 42 % de la mano de obra son mujeres (BAfD, 2011).

11. Los empleos en el ámbito de la producción son los que más oportunidades ofrecen. Por lo tanto, es importante que los jóvenes tengan acceso a las oportunidades de empleo, bien como propietarios, bien como trabajadores, gerentes o técnicos a tiempo completo en las pequeñas y medianas granjas piscícolas, así como en las de mayor tamaño. A medida que aumente la producción, aumentarán también las oportunidades de creación de empleo fuera de las explotaciones piscícolas, con la adición de valor, el envasado, la comercialización y la distribución de los productos de la acuicultura.

II. 3. Principales retos para la participación de los jóvenes en el sector de la acuicultura comercial⁸

12. La práctica generalizada de la acuicultura no comercial en el África subsahariana, con una generación de ingresos intermitente y reducida, hace que la cría de peces resulte una opción poco atractiva para los jóvenes como medio de vida. Los pequeños actores no comerciales representan entre el 80 % y el 90 % de las personas que se dedican a la acuicultura, pero su contribución a la producción nacional no alcanza el 20 % (Moehl, 2013). Con gran frecuencia, el trabajo de los jóvenes se reduce a tareas como la construcción de estanques o actividades de mantenimiento y de recolección. El trabajo de los jóvenes como propietarios cultivadores de explotaciones piscícolas constituye un reto, dadas las barreras de entrada a las que se enfrentan.
13. Los “cinco grandes” retos que afronta el sector de la acuicultura (semillas de gran calidad y asequibles, piensos, capital, mercados e información) (Moehl, 2013) son aún mayores para los jóvenes, que tienen un acceso limitado a los recursos productivos. A estos "cinco grandes" puede agregárseles la tierra, uno de los principales retos para los jóvenes, y en particular para las mujeres jóvenes. Por término medio, solo el 15 % de las mujeres del África subsahariana son propietarias de tierras agrícolas (FAO, 2011c). Un mecanismo para mitigar la situación podría consistir en una amplia utilización de los parques acuáticos⁹ centrando la atención en los hombres y mujeres jóvenes. Los parques acuáticos pueden permitir eliminar las principales limitaciones, a saber, el acceso a la tierra o el agua, el establecimiento de redes y el logro de economías de escala respecto del suministro de insumos y del mercado. Uganda ha formulado una política nacional de inversiones para los parques de acuicultura en la que se indica explícitamente a los hombres y mujeres jóvenes como principales operadores de los parques¹⁰. Otra opción podría ser el cultivo en jaulas (en aguas abiertas o parques acuáticos). Aunque el cultivo en jaulas es más complejo que el sistema de estanques y requiere insumos y tecnologías especializados, es fácilmente dimensionable y puede resultar apropiado para los jóvenes. No obstante, para que los parques acuáticos tengan éxito comercial, el diseño del

⁸ La acuicultura comercial se define como un negocio (empresas acuícolas) que genera beneficios. Su magnitud puede ser micro, pequeña y mediana, o grande. (Triggers and Drivers for establishing profitable Aquaculture sub-sector: FAO, 2013).

⁹ Lugares con parámetros bioquímicos y socioeconómicos adecuados para el desarrollo de empresas acuícolas. Las zonas oficialmente designadas como parques pueden ser acuáticas (en lagos o ríos para el cultivo en jaulas o corrales) y terrestres. El enfoque de los parques acuáticos ha sido adoptado por diversos países.

¹⁰ http://dSPACE.cigilibrary.org/jspui/bitstream/123456789/34056/1/tapolicybrief47_mugabira%5B1%5D.pdf?1.

programa debería incluir apoyo inicial, formación técnica y capacitación en gestión, así como una sólida planificación financiera y comercial.

14. El acceso a la financiación es otra limitación clave. Para poder acceder a una institución financiera formal es necesario contar con una garantía y un plan empresarial viable. Las cooperativas de ahorro y crédito están muy extendidas en África. En general, no hay jóvenes en los puestos de decisión de estas cooperativas (Okwany, 2010). Para aumentar el acceso al crédito institucional es necesario promover la capacidad de planificación comercial y financiera de los jóvenes. Cuando el acceso a los mecanismos de financiación formales resulta difícil, pueden ayudar las subvenciones parciales o los créditos concedidos para el desarrollo de la pequeña y mediana empresa (PYME) o la promoción de la juventud, así como los préstamos de fondos empresariales. Asimismo, pueden explorarse formas de financiación del sector privado innovadoras, como las “aqua-shop”¹¹ (proveedores de piensos y semillas) en Kenya. Las “aqua-shop” obtienen créditos de los bancos y posteriormente ofrecen préstamos en especie (piensos y semillas) a los acuicultores, que estos reembolsan tras la recolección. Una competencia suficiente por la prestación de estos servicios o un nivel mínimo de organización entre los acuicultores garantizará a estos últimos un adecuado poder de negociación.
15. El acceso a las oportunidades de capacitación constituye un reto, especialmente para las personas que carecen de experiencia previa en la cría de peces. Una alternativa son las escuelas de campo para agricultores (FFS) o las escuelas de campo y de vida para jóvenes agricultores (JFFLS), que han demostrado su eficacia en relación con los cultivos terrestres, con indicios de que esos éxitos podrían reproducirse en el ámbito de la acuicultura. Lo ideal sería que estas escuelas estuviesen vinculadas a los marcos y sistemas nacionales de extensión existentes. Las JFFLS y, cada vez más, las FFS, integran la capacitación técnica, la capacitación empresarial y la capacitación para la vida. Además, las oportunidades de aprendizaje y de tutela individualizada con agricultores comerciales o empresarios de éxito pueden aumentar la visión empresarial de los jóvenes. Esas escuelas, junto con la utilización de las redes sociales y las plataformas en línea (relaciones y conocimientos) y de aplicaciones para la transmisión en tiempo real de información sobre mercados y precios, pueden facilitar el acceso de los jóvenes a la información y a las oportunidades de establecimiento de contactos.
16. La ausencia de estadísticas fiables es otra de las limitaciones clave (SARNISSA, 2010). En la mayoría de los países, las estadísticas de acuicultura se limitan a los datos de producción. Raras veces se recoge información socioeconómica, lo cual hace difícil reflejar las preocupaciones de grupos específicos, como los jóvenes. Algunas partes interesadas, como la Nueva Alianza para el Desarrollo de África (NEPAD), están tratando de lograr una mejor comprensión de la perspectiva de los jóvenes. En marzo de 2013, la NEPAD y el Programa juventud por la pesca organizaron un concurso de redacción sobre cómo lograr la plena participación de la juventud en la mejora de la pesca y la acuicultura en el África subsahariana, en el contexto de la Conferencia Nacional de Acuicultura y Pesca celebrada en Malawi. Sin embargo, es necesario realizar esfuerzos más sistemáticos para proporcionar a estos grupos una plataforma en la que puedan expresar sus problemas. Pocos países tienen asociaciones de acuicultores o agrupaciones de productores fuertes que puedan representar los intereses de los pequeños productores (SARNISSA, 2010). La representación de los jóvenes en organizaciones y cooperativas de productores y en plataformas

¹¹ <http://www.farmafrica.org/kenya/aqua-shops>.

regionales como las Redes de investigación sobre la acuicultura sostenible en el África subsahariana (SARNISSA) (<http://www.sarnissa.org/HomePage>) y la Red de acuicultura para África (ANAF) (<http://www.anafaquaculture.org/>) puede hacer llegar estas cuestiones hasta las instancias encargadas de la formulación de políticas y la toma de decisiones.

17. Un desarrollo inclusivo de la acuicultura requiere una doble estrategia de atracción de grandes explotaciones industriales y fomento de un sector dinámico de PYME. Los grandes productores industriales tienen un mejor acceso a la financiación, facilitan la transferencia de tecnologías, conducen a rápidos aumentos de la producción y, con una planificación adecuada, pueden ayudar a “abatir” los servicios e insumos hacia los productores más pequeños. Por su parte las PYME, al ser intensivas en mano de obra (empleo doble o triple) (OCDE, 2010), pueden ser también productores eficientes si tienen buenos servicios de apoyo y vínculos comerciales. El desarrollo de la acuicultura en Egipto (actualmente el octavo mayor productor del mundo, mientras que en los años setenta solamente producía el 0,2 % del total mundial) estuvo liderado por el sector de las PYME. En Kafr El-Sheikh, distrito en el que la piscicultura está más desarrollada, el 60 % de la superficie destinada a este cultivo está dividido entre explotaciones cuyo tamaño va de 2 a 10 hectáreas, y solamente el 4,4 % de los piscicultores tienen estanques mayores de 23 hectáreas (Van de Heijden, 2012).
18. La FAO lleva largo tiempo prestando apoyo al sector de la acuicultura en el África subsahariana. Los primeros esfuerzos pusieron de manifiesto la existencia de muchos puntos en común entre los distintos programas nacionales de acuicultura de la región. En consecuencia, actualmente el foco de atención se está orientando hacia la necesidad de un esfuerzo concertado para abordar cuestiones fundamentales, como los "cinco grandes" retos. En 2008, el Departamento de Pesca y Acuicultura de la FAO presentó el Programa especial para el desarrollo de la acuicultura en África (SPADA) como un enfoque unificado para el desarrollo de la acuicultura en el África subsahariana. Se trata de una iniciativa conjunta de la FAO, la NEPAD y la Unión Africana. El SPADA tiene como objetivo aumentar en un 200 % la producción del sector en la región en un plazo de 10 años.
19. A través del SPADA, las actividades de la FAO se han centrado en cuestiones relativas a las políticas y la producción. En los últimos años, la FAO ha apoyado la elaboración de estrategias nacionales sobre acuicultura en varios países (por ejemplo, Angola, Cabo Verde, Camerún, Gabón, Ghana, Kenya, Madagascar, Nigeria, República de Gambia, República Democrática del Congo, República Unida de Tanzania, Senegal y Zambia). La FAO también apoyó en 2006 la creación de la Red de acuicultura para África (ANAF), que vincula a una docena de países de la región. Entre 2010 y 2013, la FAO y la NPCA¹², a través del Programa sobre pesca de la FAO y la NEPAD, ayudaron a muchos países a promover la acuicultura orientada hacia el mercado mediante, entre otras iniciativas, la creación de agrupaciones “modelo” en Kenya occidental, Nigeria y Zambia. Asimismo, organizaron cursos —a escala nacional y regional— de capacitación en gestión de empresas acuícolas. Los resultados indicaron la existencia de un gran potencial para la ampliación de estas actividades en otros países, así como también de un gran interés.

¹² Agencia de Coordinación y Planificación de la NEPAD.

20. A través de sus futuras intervenciones, la FAO, en colaboración con otras instituciones pertinentes como la NPCA de la NEPAD y la UA-IBAR¹³, puede desempeñar un papel fundamental en cuanto a la integración, en el sector de la acuicultura, de un enfoque centrado en la juventud. Uno de los objetivos del SPADA es ayudar a por lo menos dos tercios de los países del África subsahariana a complementar sus estrategias nacionales en materia de acuicultura con planes, leyes y reglamentos pertinentes. El primer paso será hacer que los jóvenes constituyan un grupo beneficiario explícito en estas políticas y documentos de planificación. La FAO también está elaborando un módulo de acuicultura para las JFFLS¹⁴, con vistas a su puesta en marcha experimental y su adaptación en el África subsahariana durante el bienio 2014-15. Además, la FAO está diseñando instrumentos prácticos para ayudar a las PYME a tomar decisiones prácticas orientadas a invertir en la acuicultura y a gestionar las actividades de acuicultura como negocios rentables. El SPADA, junto con la ANAF, también prevé la creación de instituciones de formación regionales o subregionales para subsanar la falta de capacidad mediante la formación de profesionales especializados, tales como gerentes y técnicos de explotaciones acuícolas.

III. La juventud y el desarrollo del sector ganadero

III.1. El sector ganadero en África

21. La ganadería ha sido durante siglos un elemento fundamental de la mayoría de las economías rurales africanas. A escala mundial, se estima en unos 1 000 millones el número de personas que dependen de esta actividad (Neely et al. 2009). Sin embargo, el nivel de pobreza de los ganaderos es especialmente elevado. Se calcula que el 85 % de los criadores de ganado del África subsahariana viven en la pobreza extrema (con menos de un dólar al día) (FAO, 2012c).
22. La ganadería cumple varias funciones. Sobre todo, proporciona ingresos en metálico y en especie mediante la venta y el consumo de productos de origen animal. Constituye asimismo una forma de ahorro y de seguro en tiempos de crisis: el aumento de los rebaños incrementa el capital y la venta de animales proporciona liquidez inmediata para hacer frente a gastos imprevistos. Es también una forma común de capital y facilita el acceso a los servicios financieros como garantía para la obtención de un crédito (FAO, 2009). Otras funciones importantes del ganado son el suministro de insumos para la producción de cultivos (tracción animal, estiércol) y la de medio de transporte, así como importantes funciones culturales.
23. La mayoría de los pequeños agricultores africanos se dedica normalmente a actividades agrícolas mixtas (cultivos y ganado) con el objetivo de diversificar sus ingresos (FAO, 2009). Unos 50 millones de ganaderos y 200 millones de productores agropecuarios viven en las zonas áridas y semiáridas de África y son propietarios de alrededor de un tercio de la cabaña del continente. Muchos jóvenes trabajan en las cadenas de valor de la ganadería, a menudo como trabajadores familiares no remunerados en condiciones laborales duras y con bajos niveles de productividad. La creación de empleo juvenil mejor remunerado y más productivo en el sector ganadero constituye una vía muy importante para reducir la pobreza rural. Un objetivo fundamental a tal fin será mejorar la

¹³ Unión Africana/Oficina Interafricana de Recursos Animales.

¹⁴ <http://www.fao-ilo.org/?id=20904>.

orientación de las actividades ganaderas hacia el mercado así como la comercialización, con vistas también a lograr una intensificación sostenible y el consiguiente aumento de la productividad.

III.2. Perspectivas de empleo en el sector ganadero

24. Se calcula que la contribución de la ganadería al producto interno bruto (PIB) agrícola ronda el 27 % en el África subsahariana, región en la que la agricultura representa entre el 60 % y el 80 % del empleo total. Debido a la importancia de la ganadería y a la naturaleza intensiva en mano de obra de muchas actividades de la cadena de valor ganadera, una parte importante de este empleo está relacionada con la ganadería. Entre 1990 y 2007, la tasa de crecimiento anual del subsector ganadero en el África subsahariana se situó en el 2,4 %, frente a un impresionante 5,6 % registrado en la región de Asia oriental y el Pacífico (FAO, 2012b). La creciente población, la rápida urbanización, el aumento de los ingresos per cápita y los cambios en los hábitos de consumo en África dan lugar a un considerable incremento de la demanda de alimentos de origen animal y de las posibilidades de crecimiento del sector (véase el cuadro que figura a continuación).

Cuadro 2. Incremento estimado de la demanda de alimentos de origen animal entre 2000 y 2030 en el África subsahariana (expresado como porcentaje del consumo en 2000)

Alimentos de origen animal	Bovinos	Leche	Ovinos	Porcinos	Aves	Huevos
Incremento	113 %	107 %	137 %	155 %	170 %	155 %

Fuente: FAO (2011e). Cuadro 4.

25. El Banco Mundial calcula que las actividades relacionadas con la ganadería generan el 22 % de los ingresos rurales en todo el mundo (Banco Mundial, 2013). Según la base de datos de la FAO sobre actividades generadoras de ingreso rural, al menos el 50 % de los hogares de cada país cría ganado; en algunos casos la proporción ronda el 90 %.

Cuadro 3. Ganadería rural y su contribución estimada a los ingresos

Ganado y hogares	Malawi	Madagascar	Ghana	Nigeria
Hogares rurales que crían ganado (%)	62,8 %	76,7 %	50,1 %	46,4 %
Contribución de la ganadería a los ingresos (%) de los hogares ganaderos	14,4 %	17,0 %	8,6 %	11,5 %

Fuente: base de datos de la FAO sobre actividades generadoras de ingreso rural; véase <http://www.fao.org/economic/riga/actividades-generadoras-de-ingreso-rural/es/>.

26. Sin embargo, no existe un patrón claro. El nivel de ingresos de los hogares procedente de las diferentes cadenas de valor pecuarias varía considerablemente. Este es el caso, por ejemplo, de la población rural pobre, que habitualmente tiene menos posibilidades de comprar ganado, ante todo por las limitaciones de capital y los costos de mantenimiento de diferentes especies de ganado, costos que en el caso de los grandes rumiantes son particularmente elevados (Pica-Ciamarra et al., 2011).

27. La producción de alimentos de origen animal se estructura a lo largo de cadenas de valor que pueden ser muy complejas y que abarcan desde los piensos y la producción animal hasta la elaboración y la comercialización. Existen aquí oportunidades de empleo para los jóvenes, bien como trabajadores por cuenta propia o como trabajadores asalariados; sin embargo, se necesitan enfoques inclusivos basados en la cadena de valor para aprovechar este potencial. La creciente demanda de productos pecuarios se traducirá en un incremento de las oportunidades de empleo asalariado a lo largo de la cadena de valor (Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola [FIDA], 2010). Ello pone de relieve la importancia de incorporar también a los grandes productores comerciales en la planificación de políticas. Por ejemplo, en el sector lechero de Kenya, se calcula que por cada 1 000 litros de leche producidos en las explotaciones se generan 77 empleos agrícolas directos (FAO, 2011f). Muchos de estos puestos de trabajo los ocupan hombre y mujeres jóvenes. Iniciativas como el Proyecto de desarrollo de la industria lechera en África oriental han permitido aumentar el empleo juvenil en el sector¹⁵.

III.3. Principales retos para los jóvenes en el sector ganadero

28. El sector ganadero de África ofrece grandes posibilidades de empleo para los jóvenes en actividades productivas remuneradas tanto dentro como fuera de la granja, a lo largo de toda la cadena de valor (por ejemplo, el transporte, el suministro de piensos o el engorde, los servicios veterinarios, la elaboración, la comercialización y la venta al por menor). Sin embargo, muchos empleos rurales se caracterizan por unos bajos salarios, baja productividad, subocupación debida a la estacionalidad del sector, peligrosidad y falta de protección social. Esta escasez de empleo digno suele estar motivada por otras limitaciones más generales que afectan a las comunidades rurales, como infraestructuras deficientes, insuficiente información sobre los mercados, falta de acceso a los mercados unida a un escaso poder de negociación, falta de acceso a servicios financieros básicos y la debilidad de las instituciones (FIDA, 2011). Estos retos son difíciles de superar, especialmente para los jóvenes debido a su vulnerabilidad económica y a su carencia de activos.
29. El acceso a los recursos productivos es especialmente importante para que los jóvenes puedan dedicarse a la producción ganadera. Los hombres y mujeres jóvenes necesitan tener acceso a la tierra, a las tecnologías, a servicios de crédito, al conocimiento tecnológico, a formación en los negocios y en el espíritu de empresa, a apoyo para la creación de microempresas, a contratos de aprendizaje, a la experiencia profesional voluntaria y a un asesoramiento profesional adecuado, además de otros servicios complementarios (FIDA, 2011). Esto pone de manifiesto la necesidad de que las instituciones rurales, las organizaciones y cooperativas de productores y las PYME adopten políticas y programas ganaderos que tengan en cuenta a la juventud y la perspectiva de género.
30. Para elevar la productividad de la ganadería en pequeña escala son fundamentales algunos componentes como la mejora de la alimentación y cría de los animales, prácticas genéticas apropiadas y la sanidad animal. Sin embargo, la inversión en animales o en piensos comerciales no está, la mayoría de las veces, al alcance de los jóvenes, y rara vez existen canales de distribución o sistemas de subvenciones específicos para la juventud rural. Esto

¹⁵ Para más información sobre el Proyecto de desarrollo de la industria lechera en África oriental, véase <http://www.heifer.org/eadd/>.

pone de relieve una importante área en la que se puede intervenir, esto es, el fortalecimiento de los mecanismos financieros que respaldan las actividades ganaderas orientadas al mercado de los jóvenes rurales de ambos sexos, de forma que estos puedan acceder al empleo a lo largo de las cadenas de valor pecuarias.

31. Entre las muchas limitaciones a las que se enfrentan los ganaderos pobres se encuentran unas instituciones públicas imperfectas y débiles, incluidos los servicios de extensión y de sanidad animal. Por otro lado, los servicios comerciales de sanidad animal no están habitualmente al alcance de los productores ganaderos en pequeña escala, incluidos los jóvenes (FAO, 2011d).
32. El acceso a pastos comunales, crucial para muchos ganaderos, está cada vez más limitado debido a la creciente tendencia a la privatización y la expansión de la producción de cultivos. En muchos contextos rurales africanos, las mujeres están excluidas de la herencia de la tierra, ya sea por ley o debido a las tradiciones y costumbres (FIDA, 2010). Por el contrario, diversos trabajos de investigación indican que a menudo el ganado se distribuye de una forma mucho más equitativa que la tierra y, en consecuencia, los hombres y mujeres jóvenes con pocos recursos cuentan con más oportunidades de poseer algunos animales, a pesar de no tener acceso a la tierra (FAO, 2012b). En este sentido, particularmente en la producción de animales de ciclo corto, incluidos los pequeños rumiantes y las aves de corral, se pueden generar importantes ingresos sin grandes necesidades de capital y tierra.
33. Un obstáculo específico para el ingreso de muchos hombres y mujeres jóvenes en los mercados de trabajo rurales estriba en la educación y la capacitación. La educación y el desarrollo de las aptitudes, en particular la formación profesional formal e informal y la capacitación, son fundamentales para aprovechar el potencial del subsector pecuario. Para posibilitar la participación activa de los jóvenes en las cadenas de valor de la ganadería es preciso proporcionarles las competencias técnicas adecuadas así como las necesarias capacidades comerciales y organizativas.
34. Hay pocos datos fiables sobre los mercados de trabajo rurales y, en lo que respecta a datos relativos a proyectos, existe una escasez de información sobre la juventud rural como categoría diferenciada. En consecuencia, se sabe muy poco acerca de las motivaciones, aspiraciones y limitaciones de los jóvenes. Las redes y organizaciones, comprendidas las de productores, rara vez incluyen a los hombres y mujeres jóvenes que participan en el sector ganadero. Los procesos de decisión y de elaboración de políticas no suelen tener en cuenta a los jóvenes y sus intereses. Ello hace preciso reforzar la participación y el liderazgo de la juventud en las organizaciones de productores, así como establecer y fomentar un diálogo entre, de una parte, los jóvenes y las organizaciones juveniles y, de otra, los responsables de la formulación de políticas, los donantes, los productores y la sociedad civil, con el fin de dar a los primeros la posibilidad de participar en los procesos de toma de decisiones.

35. Lo anterior pone de manifiesto la gran necesidad de adoptar un enfoque integrado¹⁶ con el fin de crear un sector ganadero que ofrezca actividades generadoras de ingresos atractivas para los jóvenes. Para poder atender con éxito sus necesidades, es necesario el apoyo coordinado de los responsables de la formulación de políticas y los donantes.
36. Sin embargo, hay una evidente falta de apoyo al fomento del empleo juvenil en el subsector de la ganadería. Existen muy pocas políticas, proyectos o programas, si los hay, que aborden expresamente la cuestión del empleo (juvenil) en el sector ganadero¹⁷. Algunos proyectos incluyen componentes dedicados a este tema, pero son difíciles de encontrar programas o proyectos íntegramente dedicados al mismo. Por ejemplo, el Proyecto de desarrollo agrícola de Swazilandia, llevado a cabo por la FAO, comprendía un componente específico dirigido a la creación de empleo remunerado para los jóvenes mediante la prestación de ayuda financiera y técnica a 50 grupos juveniles para la puesta en marcha de proyectos avícolas rentables¹⁸. También se llevaron a cabo con éxito iniciativas similares de la FAO en Burkina Faso y Níger, aunque de menor envergadura. El Proyecto de apoyo a la infraestructura ganadera en Zambia del BafD, por citar otro ejemplo, incluía un componente específicamente dirigido a las distintas actividades en las cadenas de valor pecuarias con objeto de mejorar las posibilidades de acceso al empleo de los hombres y mujeres jóvenes (BafD, 2013).
37. Sin embargo, estos ejemplos positivos son poco habituales. La limitada atención prestada a la cuestión del empleo juvenil en la ganadería se ha traducido a veces en un escaso reflejo de este tema en los programas políticos nacionales de todo el continente africano. Las consiguientes actuaciones puntuales y parciales, la falta de objetivos completos, así como la limitación de recursos, han reducido a veces la eficacia de la elaboración y aplicación de políticas a escala nacional.
38. Las decisiones políticas bien fundamentadas requieren pruebas oportunas y sólidas. Sin embargo, los datos sobre el empleo juvenil en la ganadería son escasos. La literatura disponible se ocupa principalmente de los medios de vida y el ganado, pero no aborda explícitamente el empleo de los jóvenes (FAO, 2007; ILRI, 2008; LDIA, 2012; Covarrubias et al., 2012)¹⁹. Otros informes que estudian el problema del empleo juvenil en

¹⁶ Este enfoque integrado deberá reflejar las diferencias entre los sistemas de producción así como los contextos geográficos y socioeconómicos.

¹⁷ Una rápida evaluación de las bases de datos y portales web de proyectos pertinentes (por ejemplo, el Sistema de información sobre gestión del Programa de campo [FPMIS] de la FAO, la base de datos de proyectos del Banco Mundial, la cartera de proyectos del BafD, el Portal del FIDA sobre la pobreza rural, la cartera de proyectos del Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias [IFPRI]), así como una encuesta informal entre especialistas superiores en desarrollo pecuario y empleo rural de la FAO (División de Producción y Sanidad Animal [AGA], División de Protección Social [ESP], Departamento de Gestión de Recursos Naturales y Medio Ambiente [NR], Oficina de Evaluación [OED] y oficinas regionales y subregionales), el FIDA, y el Instituto Internacional de Investigación en Ganadería (ILRI) no ha permitido encontrar ningún proyecto coherente que aborde específicamente el tema.

¹⁸ Para obtener más información sobre el Programa de desarrollo agrícola de Swazilandia y su acertado componente juvenil, véase FAO (2011d), así como <http://www.youtube.com/watch?v=DplHtQQ6MYs>.

¹⁹ Por ejemplo, un importante proyecto de investigación del Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (CGIAR), titulado "Más carne, leche y pescado por y para los pobres", analiza el potencial de mejora de la productividad a lo largo de las cadenas de valor pecuarias. Por consiguiente, hace referencia a la importancia de las oportunidades de empleo en la ganadería, sobre todo para las mujeres y los jóvenes, particularmente mediante la mejora de los métodos de alimentación.

Véase <http://cgspace.cgiar.org/handle/10568/3248>.

África dejan de lado totalmente el subsector pecuario (Brooks et al., 2013). La importancia de la ganadería para el empleo puede inferirse de la mayor parte de esta literatura, pero rara vez se trata de manera explícita (Mensah-Abrampa et al., 2012; Bezu y Holden, 2013; IEG, 2013; OIT, 2012b).

39. Para determinar las posibilidades de participación juvenil es esencial utilizar un enfoque basado en la cadena de valor (Mensah-Abrampa et al., 2012, pág. 45). Resulta fundamental mirar más allá del nivel de la mera producción primaria y considerar las oportunidades de empleo para la juventud a lo largo de toda la cadena de valor, incluyendo el transporte, la elaboración, el suministro de piensos o el engorde, los servicios veterinarios y la venta al por menor, tanto respecto del empleo por cuenta propia como del empleo asalariado.
40. La cuestión del empleo juvenil en el subsector ganadero de África sigue por lo general sin recibir atención por parte de los políticos y de los profesionales del desarrollo. Esta es una realidad desconcertante, ya que las cuestiones económicas relacionadas con el “sector ganadero” y con el “empleo juvenil” son demasiado importantes para el desarrollo de las economías rurales de África como para que la conjunción de ambas (“el empleo juvenil en el sector ganadero”) se ignore y se deje sin respuesta.

IV. Mensajes principales

41. Existen diversos ámbitos comunes de actuación en ambos subsectores para facilitar la participación de los jóvenes. Los mensajes principales son:
 - a. **Unos sectores de la acuicultura y de la ganadería comerciales y rentables** pueden generar oportunidades de empleo para los hombres y las mujeres jóvenes en toda la cadena de valor.
 - b. **Los gobiernos deben crear un entorno favorable para la inversión del sector privado y fomentar los vínculos entre los pequeños y grandes actores.** Esto generará oportunidades empresariales para los jóvenes como pequeños o medianos productores, como productores por contrata para grandes empresas, como proveedores de servicios en toda la cadena de valor (suministro de insumos, adición de valor y comercialización) o como asalariados formales.
 - c. **La participación de los jóvenes en el diálogo sobre políticas requiere su participación y su liderazgo en las organizaciones de productores y otros mecanismos o instituciones de acción colectiva.** Esto posibilitará la inclusión de las inquietudes de los jóvenes en las políticas de desarrollo, las estrategias y los programas del sector.
 - d. **Las políticas e intervenciones encaminadas a atraer a la juventud deberán abordar algunas barreras de entrada fundamentales, como el acceso a la financiación, la tierra y otros recursos productivos.** Algunas de las estrategias sectoriales que pueden explorarse son la utilización de parques acuáticos (en tierra o en lagos) en el caso de la acuicultura, y la producción de animales de ciclo breve, tales como aves de corral y pequeños rumiantes, en el caso de la ganadería.

- e. **La inversión en las aptitudes y la capacidad técnicas, empresariales y de gestión de la juventud.** En ambos subsectores pueden utilizarse métodos probados de capacitación, como las escuelas de campo para agricultores y las escuelas de campo y de vida para jóvenes agricultores. Además, las oportunidades de aprendizaje y de tutela individualizada con agricultores comerciales o empresarios pueden aumentar la visión empresarial de los jóvenes.
- f. **La facilitación del intercambio de información y de conocimientos y la creación de redes mediante formas innovadoras de utilización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).** La utilización de las redes sociales y las plataformas en línea (relaciones y conocimientos) y de aplicaciones para la transmisión en tiempo real de información sobre mercados y precios puede facilitar el acceso de los jóvenes a la información y a las oportunidades de establecimiento de contactos.

Documentos consultados

1. Banco Africano de Desarrollo. 2013. *Livestock infrastructure support project*. BAfD, Nairobi (Kenya) (disponible en <http://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Project-and-Operations/Zambia%20-%20Livestock%20Infrastructure%20Support%20Project%20-%20Appraisal%20Report.pdf>).
2. Banco Africano de Desarrollo. 2012. *African Economic Outlook 2012: Promoting Youth Employment*. Publicaciones de la OCDE.
3. Banco Africano de Desarrollo. 2011. *Lake Harvest Aquaculture Expansion Project – Environment and Social Management Summary*. BAfD
4. Banco Africano de Desarrollo. 2010. *Regional Study on the Sustainable Livestock Development in the Greater Horn of Africa*. BAfD, Nairobi (Kenya) (disponible en: <http://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Project-and-Operations/Zambia%20-%20Livestock%20Infrastructure%20Support%20Project%20-%20Appraisal%20Report.pdf>).
5. Bezu, S. y Holden, S. T. 2013. *Land Access and Youth Livelihood Opportunities in Southern Ethiopia*. Documento MPRA n.º 49860 (disponible en: http://mpa.ub.uni-muenchen.de/49860/1/MPRA_paper_49860.pdf).
6. Covarrubias, K., Nsiima, L., y Zezza, A. 2012. *Livestock and livelihoods in rural Tanzania* (disponible en: http://www.africalivestockdata.org/sites/africalivestockdata.org/files/PAP_LIV_TZ_LSM_S-ISA_July_12.pdf).
7. FAO. 2012a. *El estado mundial de la pesca y la acuicultura*.
8. FAO. 2012b. *Livestock sector development for poverty reduction: an economic and policy perspective – Livestock's many virtues*. Documento elaborado por J. Otte, A. Costales, J. Dijkman, U. Pica-Ciamarra, T. Robinson, V. Ahuja, C. Ly y D. Roland-Holst. FAO, Roma.
9. FAO. 2011c. *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*
10. FAO, 2011d. *Ganadería Mundial 2011 – La ganadería en la seguridad alimentaria*. FAO, Roma.

11. FAO. 2011e. *Mapping supply and demand for animal-source foods to 2030*. Documento elaborado por T. P. Robinson y F. Pozzi. Documento de trabajo de la División de Producción y Sanidad Animal. N.º 2. FAO, Roma.
12. FAO. 2011f. *Dairy development in Kenya*. Documento elaborado por H. G. Muriuki. FAO, Roma.
13. FAO. 2011g. *Swaziland Agricultural Development Programme (SADP): Final Report Mid-term Evaluation*. Junio de 2011. FAO, Roma.
14. FAO. 2010. *Global Conference on Aquaculture 2010 – Farming the Waters for Food and People*. Quinta reunión del Subcomité de Acuicultura del COFI (disponible en: <http://www.fao.org/docrep/012/al363e/al363e00.htm>).
15. FAO. 2009. *El estado mundial de la agricultura y la alimentación (SOFA). La ganadería, a examen*. FAO, Roma.
16. FAO. 2007. *Livestock and livelihoods: priorities and challenges for pro-poor livestock policy. Pro-Poor Livestock Policy Initiative*. FAO, Roma. (disponible en: http://www.fao.org/ag/againfo/programmes/en/pplpi/docarc/pb_ipalpsenegal.pdf).
17. Gobierno de Kenya. 2012. *Economic Stimulus Programme (ESP) National Updates*. Dirección General de Acuicultura.
18. Hecht, T. 2005. *Regional Review of Aquaculture Development in Sub-Saharan Africa*. Roma (Italia) (disponible en: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/009/a0619e/a0619e00.pdf>).
19. Hishamunda, N., Cai, J. y Leung, P. 2009. *Commercial aquaculture and economic growth, poverty alleviation and food security*. Documento Técnico de Pesca y Acuicultura. Roma (Italia), FAO.
20. IEG. 2013. *World Bank and IFC Support for Youth Employment Programs*. Washington, D.C. Banco Mundial.
21. FIDA. 2010. *Informe sobre la pobreza rural 2011. Nuevas realidades, nuevos desafíos: nuevas oportunidades para la generación del mañana*. Roma (Italia).
22. FIDA. 2011. *Alimentar a las generaciones futuras: jóvenes rurales de hoy, agricultores prósperos y productivos del mañana*. Consejo de Gobernadores de 2011. Roma (Italia) (disponible en: <http://www.ifad.org/gbdocs/gc/34/s/concept.pdf>).
23. OIT. 2012a. *Producción pecuaria* (disponible en: http://www.ilo.org/ipec/areas/Agriculture/WCMS_172431/lang--en/index.htm).
24. OIT. 2012b. *Youth Employment Interventions in Africa. A Mapping Report of the Employment and Labour Sub-Cluster of the Regional Coordination Mechanism (RCM) for Africa*. OIT, Ginebra.
25. Instituto Internacional de Investigación en Ganadería (ILRI). 2008. *Sustainable livelihoods through livestock farming in East Africa* (disponible en: <http://de.slideshare.net/ILRI/sustainable-livelihoods-through-livestock-farming-in-east-africa>).
26. Inter-Réseaux. 2012. *Food Sovereignty Brief No. 5. Pastoralism in Sub-Saharan Africa: Know its Advantages, Understand its Challenges, Act for its Sustainability* (disponible en: http://www.fao.org/fileadmin/templates/agphome/documents/rangelands/BDS_pastoralism_EN.pdf).
27. Moehl, J. 2013. *Triggers and Drivers for establishing a profitable Aquaculture sub-sector*. Roma (Italia), FAO.
28. Kristjanson, P., Waters-Bayer, A., Johnson, N., et al. 2010. *Livestock and Women's Livelihoods: A Review of the Recent Evidence*. Documento de debate n.º 20. Nairobi (Kenya), ILRI.
29. Livestock Data Innovation in Africa. 2012. *Livestock and Livelihoods in Tanzania: Can the Sector Deliver on Growth and Poverty Reduction?* (disponible en: <http://www.fao.org/docrep/018/aq590e/aq590e.pdf>).

30. Macfadyen, G., Allah, A. M. N, Kenawy, D. A. R., et al. 2011. *Value Chain Analysis of Egyptian Aquaculture*. Project Report 2011-54. Penang (Malasia), Centro Mundial de Pesca (disponible en: http://www.worldfishcenter.org/resource_centre/WF_3168.pdf).
31. Menezes, A. 2009. *Governance in Aquaculture Employment – Mozambique and Zimbabwe*. Roma (Italia), FAO.
32. Mensah-Abrampa, K., Bouché, N. Y. y Lavoie, M. 2013. *Youth Employment and Local Development in Africa: The Role of Local Governments in Combating Youth Unemployment in Africa*. Documento de debate. (disponible en: www.worldwewant2015.org/file/295053/download/319843).
33. Muir, J. F., Gitonga, N. et al. 2005. *Hidden Harvests – Unlocking the potential of Aquaculture in Africa*, NEPAD.
34. Neely, C., Bunning, S. y Wilkes, A. 2009. *Review of evidence on drylands pastoral systems and climate change: Implications and opportunities for mitigation and adaptation*. Documento de trabajo sobre la tierra y el agua n.º 8. FAO, Roma.
35. Odeny, M. 2013. *Improving Access to Land and strengthening Women's land rights in Africa*. Estudio presentado en la Conferencia Anual del Banco Mundial sobre Tierra y Pobreza, 8-11 de abril de 2013, Washington, D.C. (Estados Unidos) (disponible en: file:///C:/Documents%20and%20Settings/usuario/Mis%20documentos/Downloads/Odeny-659_paper.pdf).
36. OCDE. 2010. *Barriers to Aquaculture as a Pathway to Poverty Alleviation and Food Security*. Taller de la OCDE, París (Francia).
37. Okwany, A. 2010. *Transformative Development: Harnessing the Cooperative Entrepreneurship Advantage for Women and Youth in Africa*. Rotterdam (Países Bajos), Instituto Internacional de Estudios Sociales.
38. Pica-Ciamarra, U., Tasciotti, L., Otte, J. et al. 2011. *Livestock assets, livestock income and rural households: Evidence from household surveys*. Roma (Italia), FAO.
39. SARNISSA. 2010. *Synthesis Report – Assessment of national aquaculture programmes and policies in Sub-Saharan Africa*. Leusden (Países Bajos), Fundación ETC.
40. van der Heijden, P. 2012. *Aquaculture Fact Sheet*. Wageningen (Países Bajos), Centro Wageningen UR de Innovación para el Desarrollo.
41. Banco Mundial. 2014. *Youth Employment in Sub-Saharan Africa* (disponible en: http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSPContentServer/WDSP/IB/2014/01/22/000333037_20140122103542/Rendered/PDF/840830V20Youth00Full0Report0English.pdf).
42. Banco Mundial. 2013. *The Role of Livestock Data in Rural Africa: The Tanzanian Case Study* (disponible en: <http://www.worldbank.org/en/news/feature/2013/10/03/the-role-of-livestock-data-in-rural-africa-a-tanzanian-case-study>).