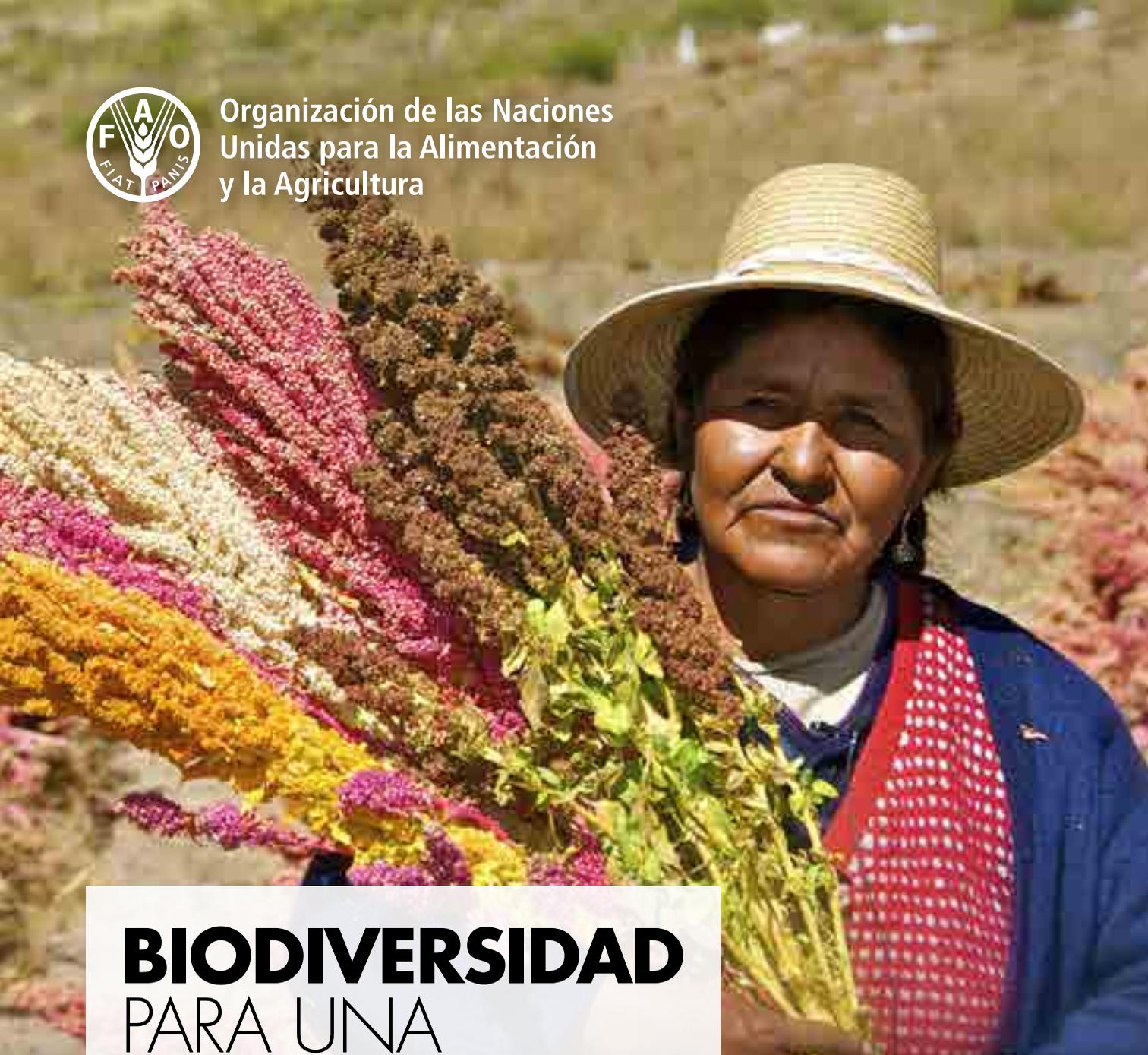




Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



BIODIVERSIDAD PARA UNA AGRICULTURA SOSTENIBLE

El trabajo de la FAO sobre el uso de
la biodiversidad en la alimentación
y la agricultura

ÍNDICE

PÁGINAS 4-7

INTRODUCCIÓN

PÁGINAS 8-11

**BIODIVERSIDAD PARA
LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA**

PÁGINA 12

MENSAJES PRINCIPALES

PÁGINA 13

**LA HISTORIA DEL TRABAJO DE
LA FAO EN BIODIVERSIDAD**

PÁGINAS 14-15

CIFRAS Y DATOS CLAVE

PÁGINAS 16-27

**CONSTRUIR UN MUNDO
DE BIODIVERSIDAD**

PÁGINAS 28-29

UNA PLATAFORMA PARA LA ACCIÓN

PÁGINAS 30-31

PUBLICACIONES PRINCIPALES

Foto de portada: PERÚ. Una mujer sostiene plantas de quinoa en las tierras altas peruanas. © FAO/Claudio Guzmán



INDONESIA

Paisaje forestal
cerca de Banten.
©FAO/Josil Murray



**"TENEMOS QUE
INNOVAR Y
TRANSFORMAR LA
AGRICULTURA. ES
FUNDAMENTAL
PRODUCIR
ALIMENTOS DE
MANERA QUE
SE PRESERVE
EL MEDIO
AMBIENTE Y LA
BIODIVERSIDAD.
SEGUIR HACIENDO
LO QUE HEMOS
HECHO HASTA
AHORA NO ES
UNA OPCIÓN."**

José Graziano da Silva
Director General de la FAO

INTRODUCCIÓN

**LA
BIODIVERSIDAD
ES ESENCIAL
PARA LA SALUD
DE LOS
ECOSISTEMAS,
LA PRODUCCIÓN
SOSTENIBLE DE
ALIMENTOS Y
LA RESILIENCIA
DE LOS MEDIOS
DE VIDA**

Es fundamental
salvaguardar la
biodiversidad
del planeta para
afrontar los
mayores desafíos
globales.

MARRUECOS

Polinización sobre un girasol en Tánger. Las abejas desempeñan un papel importante en la polinización.
©FAO/Abdelhak Senna

El aire que respiramos, el agua que bebemos y los alimentos que ingerimos necesitan de la biodiversidad, pero las demandas de una población creciente y las prácticas de agricultura insostenible amenazan el acceso a las necesidades más básicas de la humanidad.

Es necesario salvaguardar y hacer uso de la biodiversidad –es decir, la variedad de vida en nuestro planeta– para superar los desafíos globales a los que nos enfrentamos. La biodiversidad es parte integral de la salud de los ecosistemas, es esencial para el aumento sostenible de la producción de alimentos y necesaria para crear medios





de subsistencia resilientes. Sin embargo, el alarmante ritmo de pérdida de biodiversidad actual amenaza con consecuencias devastadoras para la humanidad si no hacemos algo al respecto. Los cambios en el clima pueden revertirse con el tiempo, pero no hay marcha atrás una vez que una especie se extingue.

El impacto de una población mundial en aumento está afectando los recursos naturales necesarios para la vida humana. Los cultivos, la ganadería, la silvicultura, la pesca y la acuicultura insostenibles, así como otros sistemas productivos insostenibles como la industria y la minería y los procesos

de urbanización, tienen consecuencias incalculables sobre la riqueza de nuestra biodiversidad y sobre la salud de nuestros ecosistemas. Los recursos naturales son cada vez más escasos, el clima se ve afectado, los conflictos aumentan, y las personas huyen de sus países natales en busca de una vida mejor. ►

INTRODUCCIÓN

LA RED DE LA VIDA

La biodiversidad es la variedad de vida animal y vegetal en el mundo, incluyendo su diversidad genética y la variedad de especies y ecosistemas. Cuando hay una gran diversidad de especies, hábitats y genética, los ecosistemas son más sanos, más productivos y pueden adaptarse mejor a las amenazas como el cambio climático.

Más allá de la variedad, la biodiversidad encierra el secreto de la vida en la interacción y la dependencia de las diferentes especies, plantas y animales. El mundo está hecho de una tela invisible que rara vez percibimos. Los bosques son el hogar de los animales. Los animales comen

plantas. Las plantas necesitan de una tierra saludable para crecer. Los hongos ayudan a fertilizar el suelo. Las abejas y otros insectos transportan el polen de una planta a otra, lo que permite que las plantas se reproduzcan. La pérdida de especies, ya sean animales o vegetales, debilita estas conexiones y puede alterar el rendimiento de todo un ecosistema.

La biodiversidad es la suma de todos los sistemas terrestres, marítimos y acuáticos, de las especies y de la diversidad genética. Incluye la variabilidad dentro y entre organismos vivos y los complejos ecológicos de que forman parte. La biodiversidad se divide en tres niveles:



La diversidad de los ecosistemas se refiere a diferentes hábitats tales como bosques de zonas templadas o tropicales, montañas, desiertos fríos y calientes, océanos, humedales, ríos y arrecifes de coral. Cada ecosistema se caracteriza por las relaciones complejas entre sus componentes vivos, como plantas y animales, y los componentes no vivos, como el suelo, el aire y el agua.



La diversidad de especies se refiere a la variedad de diferentes especies, como las abejas, los atunes, el trigo y las levaduras.



La diversidad genética se corresponde a la variedad de genes en las plantas, los animales, los hongos y los microorganismos. Ocurre dentro de una especie y entre especies; por ejemplo, *Holstein-Frisona*, *Nguni* y *Hereford* son todas razas de ganado, pero tienen un aspecto diferente y carnes y rendimientos de la leche distintos.

SUDÁFRICA

Proyecto mundial sobre polinización.
©FAO/Nadine Azzu



Los agricultores, los pastores, los habitantes de los bosques y los pescadores ayudaron a tejer una red llena de vida durante cientos y cientos de generaciones. Pero solo ahora estamos empezando a comprender el impacto negativo y las consecuencias que ha tenido el desarrollo humano insostenible sobre nuestro planeta y la



biodiversidad. Solo por poner un ejemplo, en tan solo 12 años, entre 2005 y 2016, el número de razas de ganado consideradas en peligro de extinción ha aumentado un 13%.

Los sistemas alimentarios modernos tienen un efecto profundo en los patrones de producción y consumo de

alimentos. Solo cinco cultivos –arroz, trigo, maíz, mijo y sorgo– cubren aproximadamente la mitad de las necesidades de energía alimentaria humana. Cinco especies animales –vacas, ovejas, cabras, cerdos y pollos– proporcionan aproximadamente un tercio del consumo diario promedio de

proteína. Diez especies de peces representan más de un cuarto de la producción de la pesca de captura de los océanos y los mares. El uso de un número tan limitado de especies, a menudo con una base genética reducida, aumenta la vulnerabilidad de los sistemas agrícolas y pone en riesgo la seguridad alimentaria y la nutrición. ■

BIODIVERSIDAD PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA

Para alimentar a los 10 mil millones de personas que representan la población estimada del planeta en 2050, debemos encontrar el equilibrio entre calidad y diversidad, vincular la productividad con la sostenibilidad y atender las necesidades de las personas.

La necesidad de salvaguardar la biodiversidad y gestionar los recursos naturales de manera sostenible está cada vez más reconocida en los planes nacionales como un instrumento clave para ofrecer alimentos nutritivos a las generaciones presentes y futuras, y lograr la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible.

En la actualidad, alrededor de 821 millones de personas todavía padecen hambre crónica, casi una cuarta parte de los niños menores de cinco años tienen retraso del crecimiento y un tercio de la población mundial sufre de malnutrición. Además, la obesidad afecta a una de cada ocho personas en el planeta. Es una nueva tendencia en aumento preocupante, impulsada cada vez más por la rápida urbanización y el acceso relativamente fácil que tiene la gente pobre a alimentos baratos, altamente calóricos, procesados, y ricos en grasas, sales y azúcares.

Una importante respuesta a la malnutrición, el cambio climático, las nuevas enfermedades, la presión sobre los piensos y el suministro de agua, y las cambiantes necesidades del mercado es conservar y usar de manera sostenible una amplia diversidad animal y vegetal. La agricultura sostenible es la solución para revertir tendencias que conducen a la pérdida de la biodiversidad, a ecosistemas dañados y al deterioro y a la degradación de nuestros recursos naturales. Las técnicas que integran con

éxito las tres dimensiones de la sostenibilidad (social, económica y medioambiental) tienen el potencial de conservar mejor los recursos naturales al tiempo que permiten cultivar más alimentos saludables con menos recursos y responden a la creciente demanda urbana de una mejor nutrición y un consumo responsable. La integración de la biodiversidad y de enfoques de paisaje terrestres y marinos en las políticas e inversiones, y el apoyo del derecho de los agricultores a los recursos genéticos, son fundamentales para la construcción de medios de vida resilientes. El uso de los servicios ecosistémicos reduce la necesidad de insumos externos y mejora la eficiencia.

LA FAO Y LA BIODIVERSIDAD

La FAO se esfuerza en armonizar la necesidad de alimentos con la protección de los recursos naturales mediante el desarrollo de un enfoque integrado de sostenibilidad en la agricultura, la silvicultura, la pesca y la acuicultura. Al reconocer que la biodiversidad es una parte integral de la agricultura, la FAO se compromete a apoyar a los gobiernos y trabajar con otros



SUDÁN

Diferentes variedades de maíz.
©FAO/Raphy Favre

IMPULSAR LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

La agricultura se beneficia de ecosistemas y enfoques más saludables que integran el cuidado del ecosistema en las prácticas de cultivo, ganadería, silvicultura, pesca y acuicultura. Los ecosistemas proporcionan cuatro tipos de servicios:

- **Los servicios de abastecimiento**

son los materiales de los cuales se benefician las personas para el suministro de alimentos, pienso, fibra, madera y combustible.

Apoyan directamente a los medios de subsistencia y son valorados en los mercados. Incluyen los cultivos

y el ganado domésticos cultivados y mantenidos por agricultores y pastores, los árboles plantados y cosechados por las poblaciones de los bosques, y las especies acuáticas, criadas o explotadas por pescadores y profesionales de la acuicultura. Los otros servicios no se consumen directamente y, por tanto, no están vinculados directamente con el valor. Sin embargo, siguen siendo igual de importantes para la alimentación y la agricultura.

- **Los servicios de regulación**

son los beneficios obtenidos de la regulación de procesos ecosistémicos como la regulación de la calidad del aire y la fertilidad del suelo, el control de inundaciones o la polinización de cultivos.

- **Los servicios de apoyo**

son necesarios para la consecución de todos los demás servicios del ecosistema. Consisten en dotar a las plantas y a los animales de espacios vitales que permitan la diversidad de las especies y que mantengan la diversidad genética.

- **Los servicios culturales**

son los beneficios no materiales que obtienen las personas de los ecosistemas, como por ejemplo, inspiración estética y para la ingeniería, identidad cultural y bienestar espiritual.

Apreciar la totalidad de estos cuatro servicios de los ecosistemas es fundamental para mantener un planeta saludable.

BIODIVERSIDAD PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA



CÔTE D'IVOIRE

Una mujer ahumando pescado cerca del área urbana de Port-Bouet, que recibe apoyo de la Iniciativa sobre pesca costera de la FAO.

©FAO/Sia Kambou

actores clave para incorporar la biodiversidad como un elemento vital de la agricultura y la alimentación sostenibles.

Desde sus inicios, la FAO ha proporcionado una plataforma intergubernamental en la que se debaten políticas relacionadas con la biodiversidad y donde los acuerdos pertinentes son negociados y adoptados por sus Miembros. La Organización cuenta con más de 70 instrumentos y mecanismos para trabajar en la sostenibilidad de cuestiones sectoriales e intersectoriales y muchos de ellos están relacionados con la biodiversidad. La FAO apoya a los países en la aplicación de instrumentos normativos y en el establecimiento de estándares, tales como acuerdos internacionales, códigos de conducta, planes internacionales de acción, estándares técnicos y demás, que abordan la biodiversidad directamente o indirectamente.

NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN SALUDABLES

La domesticación y selección agrícola se ha llevado a cabo sobre una pequeña parte de las miles de especies vegetales y animales que nuestros antepasados solían cazar, pescar y recoger. Esto condujo a un mejor rendimiento y

adaptación de las especies a unas condiciones específicas, lo que nos permite alimentar a una población creciente. Sin embargo, también dio lugar a una pérdida de diversidad.

Hoy en día, solo tres cultivos básicos (arroz, maíz y trigo) y tres especies animales (vacas, cerdos y pollos) juntas proporcionan la mayoría de la ingesta de energía alimentaria del mundo. La intensificación de la producción y un mayor uso de insumos externos han reducido la gama de variedades utilizadas en la producción de cultivos. La globalización y el cambio de patrones de consumo

EVALUACIÓN DE RECURSOS

La FAO ha realizado un análisis de la agricultura y la alimentación (*El estado mundial de la agricultura y la alimentación*), los bosques (*El estado de los bosques del mundo; Evaluación de los recursos forestales mundiales*), y la pesca y la acuicultura (*El estado mundial de la pesca y la acuicultura*).

Estos informes han contribuido al conocimiento del estado de especies y ecosistemas de importancia para la alimentación y la agricultura. En 2015, la FAO y el Grupo Técnico Intergubernamental de Suelos publicaron el primer informe sobre el *Estado mundial del recurso suelo*.



y producción de alimentos también están contribuyendo a un cambio fundamental hacia la simplificación dietética.

Las dietas pobres en variedad, pero ricas en energía, contribuyen a crecientes problemas de obesidad y a enfermedades crónicas que se diagnostican cada vez más junto con deficiencias de micronutrientes.

La biodiversidad desempeña un papel esencial a la hora de garantizar la idoneidad alimentaria. La necesidad de micronutrientes para la salud humana no puede ser satisfecha sin diversidad genética animal y vegetal, sin diversidad de especies

y ecosistemas. La polinización conlleva un mayor contenido de nutrientes en muchos cultivos y frutas.

El alarmante ritmo de pérdida de biodiversidad y de degradación de los ecosistemas debería ser evidencia suficiente para poner en cuestión los sistemas agrícolas y las dietas actuales. Las dietas sostenibles promueven el uso de alimentos variados, incluyendo alimentos tradicionales y locales, que hacen uso de especies nutricionalmente ricas que incluyen diferentes variedades de plantas y razas de animales, así como especies silvestres abandonadas y subutilizadas. ■

UN MAR DE OPORTUNIDADES

Muchos peces, especialmente los grasos, son una fuente de ácidos grasos de cadena larga Omega-3 que contribuyen al desarrollo visual y cognitivo humano. El pescado también proporciona minerales esenciales como el calcio, el fósforo, el zinc, el hierro, el selenio y el yodo, así como vitaminas A, D y B, que ayudan a reducir los riesgos de malnutrición y enfermedades no contagiosas.

MENSAJES PRINCIPALES

La protección de los recursos naturales y la biodiversidad es fundamental para la salud de las personas y para la riqueza del planeta.

La biodiversidad es crucial para producir suficientes alimentos nutritivos de manera sostenible frente a desafíos como el cambio climático, las nuevas enfermedades, las presiones sobre el pienso y los suministros de agua y el cambio en las demandas del mercado de una población humana en aumento. La producción de alimentos no sólo debe abordar la cantidad o las calorías, sino también tener valores nutricionales altos, que incluyan nutrientes como las vitaminas, los minerales y otros micronutrientes. En los ecosistemas agrícolas, salvaguardar la diversidad biológica es importante para la producción de alimentos y para la conservación de los fundamentos ecológicos que sostienen la vida y construyen medios de subsistencia rurales.

Los sectores agrícolas son los principales usuarios de la biodiversidad, pero también pueden contribuir a la protección de la misma.

La agricultura sostenible puede revertir las tendencias que conducen a la pérdida de biodiversidad, la degradación de los ecosistemas, la deforestación y el deterioro general de nuestros recursos naturales. Si los ecosistemas terrestres, marinos y de agua dulce se gestionan sosteniblemente, los sectores agrícolas pueden contribuir al abastecimiento de los servicios ecosistémicos. Esto incluye el mantenimiento de la calidad del agua, el ciclo de nutrientes, la formación y rehabilitación del suelo, el control de la erosión, el secuestro de carbono, la resiliencia, el abastecimiento del hábitat de especies salvajes, el control biológico de plagas y la polinización.

Una buena gobernanza y gestión, unos marcos institucionales favorables y un seguimiento firme son esenciales para integrar la biodiversidad en las políticas.

A continuación se presentan algunos requisitos del marco institucional favorable a la incorporación de la biodiversidad en la agricultura: la legislación para gestionar y regular el acceso a los recursos genéticos, la creación de áreas protegidas para revertir la degradación de los hábitats naturales, el diseño de incentivos para promover los servicios de los ecosistemas y el seguimiento de la biodiversidad de plantas y animales para identificar variedades y razas en peligro de extinción. La FAO trabaja con sus socios para integrar acciones para la preservación, la gestión sostenible y la restauración de la biodiversidad en los sectores agrícolas a nivel nacional, regional e internacional.

LA HISTORIA DEL TRABAJO DE LA FAO EN BIODIVERSIDAD

Durante más de medio siglo, la FAO ha liderado el trabajo sobre la biodiversidad con el objetivo de acabar con el hambre y la malnutrición y aliviar la pobreza. Esta es la cronología de la acción de la FAO a través de las décadas.

DÉCADA DE 1950

La FAO adopta la **Convención Internacional de Protección Fitosanitaria**, un tratado multilateral para que los gobiernos implementen medidas fitosanitarias para proteger sus recursos vegetales de plagas introducidas a través del comercio internacional.

1983

La FAO establece la **Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura**, el primer órgano intergubernamental que se encarga de la biodiversidad para la agricultura. Contando con 178 Estados Miembros y la UE, coordina las estrategias globales que promueven la biodiversidad

en la alimentación y la agricultura. Ha adoptado varios Planes de Acción Global sobre recursos genéticos vegetales (1996 y 2011), animales (2007) y forestales (2013).

1994

La FAO comienza una estrecha colaboración con el recién formado **Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB)**.

1995

La FAO adopta el **Código de Conducta para la Pesca Responsable**. Este Código ha dado forma al mundo de la pesca y la acuicultura durante más de 20 años y está basado en el respeto a los ecosistemas y la biodiversidad, como parte del equilibrio entre la conservación, la gestión y el desarrollo de los recursos acuáticos vivos.

2001

La FAO aprueba el **Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura**. El Tratado ayuda a los países a desarrollar enfoques de agricultura sostenible y ayuda a los agricultores e investigadores a adaptar los cultivos a los efectos del cambio climático con el objetivo de lograr la seguridad alimentaria para todos. El tratado cuenta con 144 partes contratantes desde octubre de 2018.

2013

La FAO y la OMS adoptan el **Código Internacional de Conducta para el Manejo de Plaguicidas**. Proporciona estándares de conducta sobre la gestión de plaguicidas para todas las partes interesadas implicadas en el ciclo de producción de los plaguicidas, desde el diseño hasta su eliminación.

2016

La FAO inaugura la **Plataforma para la integración de la biodiversidad** durante la 13ª sesión de la Conferencia de las Partes del CDB en Cancún, México. Tiene como objetivo la integración de acciones para la conservación, el uso sostenible, y la gestión y restauración de la diversidad biológica en los sectores agrícolas a nivel nacional, regional e internacional.

2018

La FAO acoge, en colaboración con el Secretariado del CDB, un **diálogo entre múltiples partes interesadas sobre la integración de la biodiversidad en los sectores agrícolas**, con el objetivo de construir una comunidad que planifique el trabajo de la Plataforma para la integración de la biodiversidad, que conciencie a la población y movilice los recursos.

CIFRAS Y DATOS CLAVE

TIERRA Y AGUA

➔ Los suelos contienen **un cuarto de la biodiversidad de nuestro planeta**, pero entre el 20 y el 30% de las tierras están degradadas.

➔ Se pueden encontrar **más de 1 000 especies** de invertebrados en un metro cuadrado de suelo del bosque.

➔ La tasa global estimada de erosión en tierras de cultivo corresponde a **193 kg de carbono orgánico del suelo por hectárea y por año**.

➔ Se ha perdido aproximadamente entre **el 64 y el 71% de los humedales** desde el comienzo del siglo XX.

➔ La agricultura utiliza **el 70% de las reservas de agua dulce** a nivel mundial y hasta el 95% en varios países en desarrollo.

➔ Casi **el 40% de la superficie regada mundial** depende del agua subterránea.

PESCA Y ACUICULTURA

➔ **Casi 600 especies acuáticas** usadas para la producción global de alimentos provienen de la acuicultura. Tan solo diez especies (moluscos, crustáceos, plantas y peces de aleta) representan la mitad de la producción acuícola total.

➔ El pescado proporciona **el 20% de la proteína animal** a cerca de tres mil millones de personas.

➔ Los arrecifes de coral proporcionan un hábitat vital para **el 25% de las especies marinas conocidas de todo el mundo**.

➔ En 2013, **el 68,5% de la población de peces de explotación comercial** se pescó dentro de los niveles biológicamente sostenibles, una reducción considerable en comparación con el 90% de 1974.

➔ La sobrepesca se considera la mayor amenaza a la pesca marina. **Un 31,5% de las poblaciones de peces están clasificadas como sobreexplotadas**.

➔ Solo **diez especies proporcionan aproximadamente el 30%** de la pesca de captura marina.

BOSQUES

➔ Hay más de **60 000 especies de árboles en el mundo**. A nivel mundial, alrededor de 2 400 especies de árboles, arbustos, palmeras y bambús se gestionan activamente para extraer productos o servicios.

➔ **El 40% de la conversión de los bosques** en los trópicos y subtropicos se debe a la agricultura comercial a gran escala, el 33% a la agricultura de subsistencia local y el

27% al desarrollo de infraestructura y la minería, entre otras actividades.

➔ En el 2015, **los bosques naturales representaban el 93% del área forestal total**.

➔ A nivel mundial, la extensión de los bosques naturales está disminuyendo y el área de bosques plantados está aumentando. Sin embargo, **la pérdida neta mundial de bosques naturales ha disminuido** desde unas 10,6 millones de hectáreas en los años 90 a 6,5 millones de hectáreas entre el 2010 y el 2015.

➔ Las zonas montañosas contienen aproximadamente **el 25% de la biodiversidad terrestre**.

GANADO

➔ La diversidad pecuaria incluye **38 especies de aves y mamíferos domésticos**, con más de 8 800 razas utilizadas actualmente para la alimentación y la agricultura.

➔ Hay **más de 1 000 razas bovinas** en el mundo, cada una con diferentes y valiosas características.

➔ A fecha de octubre de 2018, **de las 8 800 razas de ganado conocidas, 8 están extintas**, el 26% está en peligro de extinción y el 66% está clasificado con riesgo desconocido por falta de datos.

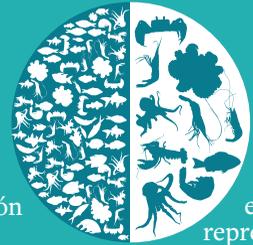
Más de



razas de ganado se han extinguido entre 2000 y 2018

Más de

580 especies acuáticas usadas para la producción global de alimentos de la acuicultura



pero solo 10 especies representan la mitad de la producción acuícola total

➔ Aproximadamente **150 razas de ganado se han extinguido** entre el 2000 y el 2018.

➔ Tres especies de ganado (vacas, cerdos y pollos) junto con tres cultivos básicos (arroz, maíz y trigo) proporcionan **la mayor parte de las calorías en las dietas humanas.**

CULTIVOS

➔ A nivel mundial, hay casi **400 000 especies vegetales, de las cuales poco más de 6 000 se han cultivado para producir alimentos.** De estas, menos de 200 plantas formaban parte de la producción alimentaria global en 2014 y tan solo 9 (caña de azúcar, maíz, arroz, trigo, patatas, soja, el fruto de la palma de aceite, remolacha y yuca) representaban más del 66% de la producción de cultivos total.

➔ **Tres de cada cuatro cultivos alrededor del mundo producen frutas o semillas para el uso humano** y dependen, al menos en parte, de los polinizadores.

➔ **Los polinizadores afectan al 35% de las tierras agrícolas mundiales,** lo que respalda la producción de 87 de los principales cultivos alimentarios del mundo.

➔ El volumen de la producción agrícola que depende de los polinizadores ha aumentado en un **300% en los últimos 50 años.**

De las **200** plantas utilizadas para la producción alimentaria mundial en 2014,



tan solo **9** representaban más del **66%**

de la producción total de cultivos

Hay más de

1000

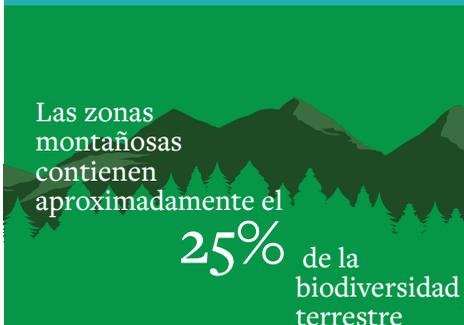
especies de invertebrados en un metro cuadrado de suelo del bosque



Los arrecifes de coral proporcionan un hábitat vital para el **25%** de las especies marinas



Hay más de **1000** razas bovinas en el mundo, cada una con diferentes y valiosas características



Las zonas montañosas contienen aproximadamente el **25%** de la biodiversidad terrestre



3 de cada **4** cultivos alrededor del mundo que producen frutas o semillas para uso humano dependen, en parte, de los polinizadores



Los suelos contienen un cuarto de la biodiversidad de nuestro planeta, pero entre el 20 y el 30% de las tierras están degradadas



La diversidad pecuaria incluye **38** especies de aves y mamíferos domésticos

con más de **8800** razas utilizadas actualmente para la alimentación y la agricultura

CONSTRUIR UN MUNDO DE BIODIVERSIDAD

La FAO apoya a los países y trabaja con sus socios a nivel mundial. Estos testimonios muestran cómo la FAO contribuye a la integración de la biodiversidad en la agricultura, la pesca y la silvicultura a través de proyectos y programas en todo el mundo.

BRASIL

Datos forestales al servicio de la biodiversidad

Los bosques brasileños son uno de los ecosistemas biológicamente más diversos del mundo. En 2011, la FAO comenzó a apoyar al Servicio Forestal de Brasil para establecer un sistema nacional de seguimiento y evaluación de los bosques.

El proyecto, financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial, apoya al gobierno, al sector privado y a otros actores no gubernamentales a la hora de tomar decisiones informadas, ya que les suministra información oportuna y relevante y unos análisis de políticas relacionadas con el estado y la dinámica de los recursos forestales de Brasil.

Cifras y datos clave

► Casi el 60% del territorio de Brasil está cubierto por bosque, lo que representa una proporción significativa de la biodiversidad terrestre mundial.

► Hay 5 678 áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad en Brasil.

► El proyecto trabaja con los sectores público y privado para recolectar muestras botánicas. Se han recogido 91 021 muestras botánicas de árboles y se han identificado 5 158 especies de árboles.

► En Brasil, la población indígena cuenta con unas 897 000 personas, divididas en 305 comunidades étnicas que hablan 274 lenguas. Los grupos étnicos indígenas y las comunidades locales poseen conocimientos tradicionales esenciales para la biodiversidad forestal.

Impacto

El proyecto proporciona diferentes análisis de los datos recolectados que incluyen un control de referencia e indicadores de los recursos forestales que se monitorean

LA REHABILITACIÓN DE MANGLARES BENEFICIA TANTO A LA GENERACIÓN DE MEDIOS DE VIDA COMO A LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS



BRASIL

Mujeres agricultoras limpian y eliminan las malezas de los árboles de cacao en una plantación.
©FAO/K. Boldt

periódicamente. Esto hace que el proyecto aumente la capacidad de Brasil para identificar y reducir las amenazas medioambientales ajustando sus políticas, sus estrategias y sus intervenciones y resaltando su eficacia. También permite al sector privado y a otros responsables de la toma de decisiones no gubernamentales tomar decisiones más informadas que, con los incentivos políticos apropiados, pueden proteger la biodiversidad y conservar y aumentar las reservas de carbono.

KENYA

Diversidad a través de la agroecología

En respuesta a la disminución de áreas de manglares en Kenya, la FAO, como parte de la Iniciativa sobre el crecimiento azul, ha implementado un proyecto multifacético con elementos

agroecológicos sólidos, que incluyen técnicas de manejo de cuencas para proporcionar unos servicios ecosistémicos mejores y promover la seguridad alimentaria, nutricional y de medios de subsistencia. Al aumentar la concienciación sobre la importancia de la agrobiodiversidad y la protección del medio ambiente, la comunidad gestionó de forma sostenible sus bosques de manglares e hizo que las actividades generadoras de ingresos fueran más responsables con el medio ambiente.

Cifras y datos clave

- ➔ Se plantaron aproximadamente 268 122 retoños en 41 hectáreas de áreas de bosques de manglares degradadas.
- ➔ Se establecieron tres nuevos viveros de manglar en combinación con actividades de acuicultura y apicultura.

Impacto

Rehabilitar los bosques de manglares beneficia tanto a la generación de medios de subsistencia como a los servicios de los ecosistemas. Un resultado importante del proyecto FAO-Kenya fue el aumento de la biodiversidad de los alevines de peces y otros animales acuáticos dentro de las áreas restauradas. Se apoyó un criadero de cangrejos a través de una asociación público-privada y se implementaron actividades de acuicultura de cangrejos de manera respetuosa con el medio ambiente. Los cangrejos se vendieron en hoteles de turismo local y en el extranjero, y jóvenes emprendedores abrieron explotaciones de acuicultura ecológica en colaboración con los restaurantes locales. Fortalecer los vínculos intersectoriales a través de la agroecología proporciona una hoja de ruta para una transición agroecológica. ▶

CONSTRUIR UN MUNDO DE BIODIVERSIDAD

REPÚBLICA DEMOCRÁTICA POPULAR LAO

Construyendo la acuicultura en arrozales

La República Democrática Popular Lao goza de una rica biodiversidad acuática con arrozales con una impresionante diversidad de organismos acuáticos. Los peces, las ranas, las anguilas, los caracoles, los cangrejos y los insectos acuáticos son clave para las necesidades nutricionales y de seguridad alimentaria de la población del país.

Mediante el trabajo con oficiales de extensión y comunidades piloto en técnicas integradas de acuicultura y agricultura, la FAO ayudó a los agricultores locales a construir pequeños estanques de tierra forrados de plástico que se pueden usar para intensificar su sistema de acuicultura en arrozales. Los estanques son lo suficientemente pequeños como para ser excavados a mano, lo que permite a los agricultores cuidar los peces reproductores, que se pueden aprovechar como fuente de sustento durante épocas de sequía cuando los alimentos a menudo son escasos.

Cifras y datos clave

➔ En 2016, 28 familias produjeron un total de 68 000

peces reproductores. Estas cifras aumentaron en 2017, con 30 familias que produjeron un total de 102 000 peces reproductores.

➔ La mayoría de los agricultores produjeron peces reproductores (tilapia joven) que se usaron principalmente para abastecer arrozales y pequeños estanques, aunque algunos se vendieron a otros agricultores.

Impacto

Si bien la disponibilidad limitada de peces reproductores restringe el desarrollo de la acuicultura en arrozales en la República Democrática Popular Lao, el proyecto muestra que la asociación con las comunidades agrícolas y los servicios nacionales de extensión agrícola puede ofrecer intervenciones innovadoras, que están dentro de las capacidades técnicas y financieras de los agricultores para mejorar la seguridad alimentaria y nutricional y enriquecer la biodiversidad.

INDONESIA

Acuicultura basada en la captura: ¿Napoleón en el Pacífico?

Cuando los pescadores locales en las islas Anambas y Natuna de Indonesia comenzaron a presenciar el declive de

los peces Napoleón en sus arrecifes, sabían que algo debía cambiar en sus métodos de pesca. El resultado es una práctica llamada "acuicultura basada en la captura" en la cual los pescadores locales capturan una porción de los peces Napoleón jóvenes para su cría y manejo. A pesar de ser muy diferentes de los coloridos peces de arrecife en los que se convierten de adultos, los pescadores de la isla se han convertido en expertos en identificar a los jóvenes peces Napoleón.

El experimento de capturar peces de pequeño tamaño podría servir como un modelo útil para la acuicultura de captura bien administrada y seguramente será de gran interés para el gobierno de Indonesia, organizaciones de conservación, académicos y organizaciones internacionales.





REPÚBLICA DEMOCRÁTICA POPULAR LAO

Una agricultora trata de capturar peces en un sistema agrícola arroz-peces-ganado. ©FAO/K. Pratt

CHILE

Celebrando el patrimonio en la Isla de Chiloé

La agricultura en Chiloé es parte de un sistema integrado y autosuficiente que depende del océano, del ganado y de los bosques para apoyar una producción mayormente basada en una agrobiodiversidad rica y endémica.

A lo largo de los siglos, los agricultores de Chiloé han domesticado y mantenido decenas de plantas nativas, además de criar vacas y ovejas que suministran estiércol en sinergia con el sistema de cultivo. El bosque proporciona materiales de madera y plantas comestibles para usos medicinales y aromáticos, como el control de insectos y la promoción de la polinización.

En cuanto a los aspectos sociales y culturales del sistema, las mingas, los intercambios de semillas, el trabajo agrícola, las celebraciones y, en general, los espacios de reunión espontáneos, han sido espacios esenciales donde los valores relacionados con los Sistemas Importantes del Patrimonio Agrícola Mundial (SIPAM) se comparten, lo que promueve la conservación de la biodiversidad y la valoración de activos bioculturales. ▶

Cifras y datos clave

- ▶ La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas (CITES) enumera los peces Napoleón entre sus especies protegidas.
- ▶ Este nivel de amenaza todavía permite las exportaciones, pero solo dentro de un programa de pesca cuidadosamente administrado.
- ▶ La acuicultura basada en la captura se basa en:
 - la captura de peces jóvenes en un breve período de cosecha;
 - el traslado de los peces jóvenes a las redes de cultura; lo que mantiene una tasa alta de supervivencia en etapas frágiles de la vida; y
 - alimentar a los peces y esperar que crezcan hasta alcanzar el tamaño adecuado para el mercado.

Impacto

Los pequeños alevines de pez Napoleón son propensos a tener una mortalidad extremadamente alta en la naturaleza, por lo que este enfoque de acuicultura controlada basada en la captura podría ayudar a mejorar los medios de subsistencia de las comunidades pesqueras a la par que deja suficientes peces en la naturaleza y protege el hábitat de la especie. Todo esto, siempre y cuando se combine con esfuerzos de conservación adecuados y actividades de pesca controladas.

Este ejemplo de Indonesia, aún estando en estado embrionario, está demostrando ser un prometedor intento de apoyo a las necesidades de subsistencia de las comunidades pesqueras con esfuerzos de conservación que permiten que los peces Napoleón vuelvan en mayor número a los arrecifes de Indonesia.

CONSTRUIR UN MUNDO DE BIODIVERSIDAD

EL PROGRAMA DE ACCIÓN CONTRA LA DESERTIFICACIÓN DE LA FAO APOYA A LAS COMUNIDADES DE LAS TIERRAS SECAS DEGRADAS PARA QUE SEAN AUTOSUFICIENTES

Cifras y datos clave

- ➔ El sistema único de Chiloé ha llevado a la creación de un banco de germoplasma para conservar variedades de papas nativas (se mantienen 256 variedades en la actualidad).
- ➔ Ha brindado apoyo técnico a los agricultores al compartir prácticas agroecológicas para mejorar los rendimientos sin dañar el medio ambiente.
- ➔ Ha llevado a la creación de la primera cooperativa de agricultores SIPAM en la isla.
- ➔ Ha dado lugar al lanzamiento de una campaña de comunicación: la promoción del turismo rural y del turismo gastronómico.

Impacto

Desde su designación como Sistema Importante del Patrimonio Agrícola Mundial (SIPAM) en el 2014, la isla de Chiloé ha sufrido cambios significativos. Los isleños de Chiloé, orgullosos de su historia y singularidad, han desarrollado un interés real en la conservación de la biodiversidad, lo que contribuye a la creciente demanda de ajo local, papas nativas y carne de oveja.

Con el apoyo técnico de la FAO para las cooperativas, los agricultores han profundizado sus conocimientos y creado 21 nuevas variedades productivas y resistentes a las sequías.

BURKINA FASO

La restauración a gran escala para la agricultura en pequeña escala en la región del Sahel de Burkina Faso

El Programa de Acción contra la Desertificación de la FAO apoya la restauración de tierras secas degradadas en Burkina Faso. El programa promueve un enfoque que coloca a las comunidades en el centro, ya que brinda experiencia científica en plantas mientras se centra en las necesidades de las comunidades en cuanto a especies útiles y preferencias para la restauración. Para llevar su trabajo de restauración a mayor escala, el programa ha introducido la preparación mecanizada de la tierra a través del arado Delfino, que es una herramienta vital para apoyar los esfuerzos hacia un mundo sin degradación de la tierra.

Cifras y datos clave

- ➔ En zona de la Gran Muralla Verde de África, se tienen que restaurar más de 10 millones de hectáreas cada año para el 2030 para cumplir con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 15 sobre la degradación de la tierra.
- ➔ Un tercio del territorio de Burkina Faso está degradado –más de 9 millones de hectáreas de tierra productiva–,



BURKINA FASO

Agricultores excavando presas en forma de media luna para atrapar el agua durante la época de lluvias.
©FAO/Giulio Napolitano

un área que se estima alcanzará aproximadamente 360 000 hectáreas por año.

➔ Más de 4 700 agropastores, la mitad de ellos mujeres, se han beneficiado del programa desde su lanzamiento en 2014.

➔ Para finales de 2018, el programa pretende haber plantado y restaurado 35 000 hectáreas de tierras degradadas.

➔ Se han plantado cerca de 250 000 plántulas inoculadas y se han sembrado directamente más de 13 toneladas de semillas forestales de especies leñosas y herbáceas.

Impacto

El desarrollo de capacidades está en el corazón de los

esfuerzos liderados por la Acción contra la Desertificación para ayudar a las comunidades a ser autosuficientes. En Burkina Faso, 8 000 personas de 45 comunidades rurales han aumentado sus conocimientos de restauración y manejo sostenible de la tierra. Se organizan a través de "Comités de gestión de los pueblos" para cuidar las plantaciones, lo que aporta mayor sostenibilidad a las actividades de restauración. El programa también ha contribuido a que las comunidades locales desarrollen cadenas de valor de productos forestales no maderables para apoyar el crecimiento económico.

ÁFRICA OCCIDENTAL

Conservación transfronteriza de la agroforestería de cacao en Ghana y Côte d'Ivoire

El sistema tradicional agroforestal del cacao en el este de Côte d'Ivoire y Ghana occidental se caracteriza por un esfuerzo deliberado de los agricultores de cacao por cortar árboles económicamente valiosos en sus fincas para evitar que las empresas madereras destruyan sus explotaciones de cacao en el proceso de tala. La práctica ha demostrado ser perjudicial para la productividad de las explotaciones de cacao, ya que estas sufren en la ausencia de la sombra necesaria proporcionada por los árboles más grandes de la explotación. ▶

CONSTRUIR UN MUNDO DE BIODIVERSIDAD

Un proyecto de la FAO financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial ha mejorado los paisajes de producción alrededor de las reservas forestales y de las áreas protegidas de los sitios del proyecto. El proyecto ha involucrado la capacitación intensiva de los agricultores sobre los beneficios de mantener los árboles en sus fincas y la adopción de mejores prácticas agroforestales del cacao. Se han promovido la apicultura y la cría de caracoles como medios de subsistencia alternativos para los agricultores. Esto ha sido clave para el éxito del proyecto en la incorporación de la biodiversidad en los procesos de desarrollo y las políticas del sector agrícola.

Cifras y datos clave

➔ Se plantaron alrededor de 31 300 retoños de árbol en 816 hectáreas de fincas de cacao en Ghana, mientras que se plantaron 13 600 plántulas de árboles nativos en 427 hectáreas de fincas de cacao en Côte d'Ivoire.

➔ Actualmente, aproximadamente 22 026 hectáreas de paisajes de producción están mejor gestionadas tanto en Ghana como en Côte d'Ivoire, y la cobertura de árboles ha aumentado al 30%.

➔ La productividad de las explotaciones de cacao ha

aumentado de 474 kg/ha a 525 kg/ha en Ghana, mientras que en Côte d'Ivoire, el aumento pasó de 250 kg/ha (datos de referencia) a 300 kg/ha.

➔ La producción de miel ha sido gestionada por los jóvenes de las zonas rurales de Ghana y Côte d'Ivoire.

Impacto

El proyecto mejoró el sistema agroforestal del cacao y creó oportunidades de medios de subsistencia alternativos para las comunidades locales. Por ejemplo, desarrollaron sus capacidades para resolver los conflictos entre la fauna y los humanos y mejoraron la productividad de sus cultivos de cacao. Esto resultó ser eficaz para aumentar la superficie de cubierta forestal e impulsar la conservación de recursos naturales en Bia (Ghana occidental) y Biambarakro (este de Côte d'Ivoire), dos áreas de conservación transfronterizas. Los agricultores de cacao y las comunidades locales recibieron el incentivo apropiado para participar voluntariamente en la conservación de la biodiversidad del área.

Los gobiernos de Ghana y Côte d'Ivoire están listos para firmar un memorándum de entendimiento para incorporar estos instrumentos de



conservación de la biodiversidad en sus sistemas de producción agrícolas y agroforestales y en sus políticas para la gestión, el uso y la conservación sostenibles de sus recursos forestales.

NIVEL MUNDIAL Seguimiento de la diversidad del ganado en todo el mundo

Muchas razas de ganado poseen características únicas que ayudan a desarrollar la resiliencia de las personas y a afrontar varios desafíos, como los relacionados con el cambio climático. Sin embargo, los cruces indiscriminados y el uso de razas exóticas, junto con las razas locales no rentables y las políticas débiles, ponen en riesgo la diversidad de ganado restante.



TANZANÍA

Pastoreo de vacas Ankole Longhorn en una tierra no gestionada, cerca de las cataratas de Rusumo. ©FAO/Marco Longari

Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), así como queda establecido en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

NIVEL MUNDIAL

Polinización en cada nación

La polinización se encuentra en el centro de atención después de una serie de intentos fallidos de polinizar cosechas, de la rápida disminución en las poblaciones de abejas criadas y del creciente número de cultivos de sistemas intensivos. El *Proyecto mundial sobre polinización centrado en la conservación y gestión de polinizadores para la agricultura sostenible a través de un enfoque ecosistémico* (GPP) se enfrenta a estos desafíos aprovechando los beneficios de los servicios de polinización proporcionados por la biodiversidad silvestre para los medios de subsistencia humanos y la agricultura sostenible, a través de un enfoque ecosistémico en países seleccionados.

Cifras y datos clave

- ➔ Las tasas de extinción de las abejas y otros polinizadores son entre 100 y 1 000 veces más altas de lo normal debido al impacto humano.
- ➔ El GPP, que acabó en 2015, se centró en pequeñas fincas y grandes plantaciones para explorar los cultivos críticos

El Sistema de Información sobre la Diversidad de los Animales Domésticos (DAD-IS) (www.fao.org/dad-is/es/) ayuda a los países a tomar decisiones informadas y llevar a cabo acciones para proteger las razas de ganado de la extinción. Además, ofrece una base de datos con información y fotos de los recursos genéticos animales en todo el mundo. Permite a los usuarios analizar el estatus de la diversidad de las razas de ganado a nivel nacional, regional y global e incluye las razas en peligro de extinción.

Cifras y datos clave

- ➔ En 2018, se notificaron un total de 8 803 razas de 182 países correspondientes a 38 especies.
- ➔ Éstas incluyen 7 745 razas locales (es decir, reportadas

en un solo país), 511 razas transfronterizas regionales (reportadas en más de un país de una región) y 547 razas transfronterizas internacionales (reportadas en más de una región).

Impacto

La FAO se encarga del desarrollo y mantenimiento del DAD-IS, con actualizaciones periódicas por parte de coordinadores nacionales designados por los distintos países. Este sistema proporciona a los países con los medios necesarios para cumplir con las obligaciones internacionales de informar sobre el estado de los recursos zoogenéticos. Los países están obligados a informar sobre el estatus de la diversidad genética de animales domésticos dentro del marco del

CONSTRUIR UN MUNDO DE BIODIVERSIDAD

LA ALIANZA MUNDIAL POR EL SUELO PROMUEVE LA GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS SUELOS, QUE ALBERGAN GRAN PARTE DE LA BIODIVERSIDAD MUNDIAL

para la seguridad alimentaria y las materias primas importantes, principalmente en los mercados de exportación.

Impacto

El GPP se probó, se evaluó y se presentó en sistemas agrícolas de siete países con una gran diversidad de zonas ecológicas y patrones de cultivo. El GPP demostró cómo se pueden conservar los servicios de polinización y cómo se pueden usar de manera sostenible en la agricultura mediante un enfoque ecosistémico. Se incrementó la capacidad y la concienciación para promover una gestión acertada de los polinizadores y sus servicios a través de mejores prácticas y la difusión de conocimientos.

A nivel global, el proyecto colaboró con instituciones y expertos reputados para desarrollar herramientas y material de orientación sobre una variedad de temas relacionados con los polinizadores y la polinización. Como resultado de los esfuerzos del proyecto, se ha producido un conjunto de herramientas, metodologías, estrategias y mejores prácticas de manejo que se pueden aplicar a las medidas de conservación de polinizadores en todo el mundo.

www.fao.org/pollination/projects/es/



NIVEL MUNDIAL

La protección de la biodiversidad a través de la gestión sostenible del suelo

La Alianza Mundial por el Suelo (AMS) se creó en diciembre de 2012 para mejorar la colaboración y la sinergia de esfuerzos para conseguir una gestión sostenible de los suelos. Según el informe de la FAO *El Estado mundial del recurso suelo* (2015), el carbono orgánico y la biodiversidad del suelo son cruciales para aumentar el suministro de alimentos y la capacidad del suelo de amortiguar los efectos del cambio climático. La AMS se esfuerza por concienciar a la sociedad sobre el rol de la gestión sostenible del suelo a la hora de salvaguardar la biodiversidad, subrayando que los suelos son una reserva clave de biodiversidad mundial. La Carta Mundial de los Suelos de la FAO (1981) apoya esta Alianza, como lo hacen el Día Mundial del Suelo, el 5 de diciembre de cada año, la Asamblea General de las Naciones Unidas y las *Directrices Voluntarias para la gestión sostenible de los suelos*.

Cifras y datos clave

➔ La FAO gestiona la Secretaría de la Alianza Mundial por el Suelo, con 194 países participando activamente en todas las reuniones.



BANGLADESH

Un agricultor examina la calidad de las lombrices rojas en la granja Mahilata de producción orgánica de fertilizante.
©FAO/Mohammad Rakibul Hasan

NIVEL MUNDIAL Acceder a material fitogenético para la alimentación y la agricultura

La biodiversidad en las tierras de los agricultores asegura una cesta de alimentos equilibrada y sirve como una "póliza de seguros" contra las pérdidas de cosechas. La diversificación y la conservación de nuestras cosechas ayudará a alcanzar la seguridad alimentaria y nutricional y el Hambre Cero. Con esto en mente, los países que forman parte del Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRFAA) han acordado poner a disposición su diversidad genética vegetal a través del Sistema multilateral de acceso y distribución de beneficios, que cubre 64 cultivos, que representan el 80% de los alimentos vegetales. El Tratado Internacional también ofrece otros mecanismos como el Sistema mundial de información sobre los RFAA, que conecta información vital sobre recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura; el uso sostenible de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura; la promoción de la protección de los derechos de los agricultores; y el apoyo a proyectos en países en desarrollo a través del fondo de distribución de beneficios. ▶

► El sistema mundial de información sobre los suelos, creado por la AMS, controla y prevé la condición de los suelos del planeta Tierra.

► El primer mapa mundial sobre el carbono del suelo identifica las áreas degradadas, fija objetivos de restauración y explora el potencial del secuestro de carbono como una manera para mitigar y adaptarse al cambio climático.

► La red mundial de laboratorios de suelos se estableció con 187 laboratorios de suelo en más de 100 países.

► Desde el 2012, la AMS ha llevado a cabo actividades de capacitación en más de 100 países.

► Nueve asociaciones regionales sobre el suelo están bien establecidas y han consolidado planes de implementación. Trabajan en estrecha colaboración con las oficinas regionales y nacionales de la FAO en el establecimiento de un proceso de

consulta interactivo con entidades nacionales sobre el suelo.

Impacto y sostenibilidad

La AMS apoya la mejora de la biodiversidad del suelo a través de una serie de medidas como el monitoreo de la biodiversidad del suelo, el mantenimiento o la mejora de los niveles de materia orgánica del suelo, la regulación de autorizaciones y del uso de plaguicidas en sistemas agrícolas, el uso de especies leguminosas que fijan el nitrógeno y la restauración de la biodiversidad vegetal y la rotación de cultivos. Estas actividades conducen a una gestión sostenible del suelo y a una productividad más alta y más estable. Además, contribuyen a la conservación de la biodiversidad silvestre mediante la reducción de las amenazas en los ecosistemas naturales restantes, en las explotaciones y en las tierras limítrofes.

CONSTRUIR UN MUNDO DE BIODIVERSIDAD

Cifras y datos clave

➔ Actualmente, es la base genética global de material genético vegetal más grande del mundo, con más de 2,3 millones de muestras e información vital.

➔ Hasta la fecha, hay 61 proyectos en el fondo de distribución de beneficios en 55 países en desarrollo, con más de tres ciclos del proyecto que han impactado positivamente a 1 millón de personas, lo que ha llevado a:

- Mayor disponibilidad de variedades resistentes a los choques climáticos, las plagas y las enfermedades;
- Mayores rendimientos y calidad de las cosechas; y
- Mayor acceso al mercado y mejor rentabilidad.

➔ Hasta la fecha, el Sistema mundial de información sobre los RFAA tiene más de 725 000 entradas sobre los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura.

Impacto

El Tratado Internacional es el instrumento político clave para afrontar el triple reto de conservar la diversidad de los cultivos, adaptarse al cambio climático y lograr la seguridad alimentaria y nutricional.

Se trata del único instrumento jurídicamente vinculante que reconoce la enorme contribución

de las **comunidades locales e indígenas y los agricultores** para la conservación de los RFAA y del desarrollo.



NIVEL MUNDIAL

Medir los efectos positivos y negativos del ganado sobre la diversidad biológica silvestre

Alrededor del 30% de los terrenos sin hielo en la tierra se utiliza para ganadería; un número suficientemente grande como para que se den modificaciones en el hábitat de la biodiversidad. Estas modificaciones no se limitan a impactos negativos tales como la conversión de bosques en pastos o en tierras de cultivo para la alimentación. La biodiversidad también puede verse beneficiada cuando la ganadería extensiva mantiene los hábitats de los prados, que cuentan con un conjunto único de especies silvestres (insectos o aves por ejemplo). También puede beneficiarse si la ganadería permite la convivencia con otros grandes mamíferos (como en África oriental) y proporciona servicios de ecosistema clave. Pasar de impactos negativos a positivos a menudo depende de los sistemas de producción, del contexto y de las prácticas. Tener las herramientas adecuadas para medir los impactos del ganado en la biodiversidad es, por lo tanto, clave para maximizar los beneficios de la biodiversidad y mitigar las pérdidas.

Cifras y datos clave

➔ La Alianza sobre evaluación ambiental y desempeño ecológico de la ganadería (LEAP) reúne a todas las partes interesadas del sector pecuario (sector privado, ONGs y OSCs, 17 países).

➔ El objetivo de la LEAP es ponerse de acuerdo sobre cómo medir y mejorar el rendimiento ambiental del sector pecuario.

➔ Un grupo de expertos internacionales aborda el desafío emergente de la evaluación de la biodiversidad y ha redactado un documento de referencia titulado *Principios para la evaluación del impacto del ganado en la biodiversidad*.

➔ Se está elaborando un conjunto de herramientas sobre indicadores de biodiversidad y métodos de evaluación.

➔ Hay más de 20 estudios de caso que ilustran ejemplos prácticos de las evaluaciones de la biodiversidad aplicadas al ganado a varias escalas, en diferentes países y con diferentes sistemas de producción.

Impacto y sostenibilidad

El documento sobre los *Principios para la evaluación del impacto del ganado en la biodiversidad* se ha usado a nivel sectorial por la Federación Internacional de Lechería, para desarrollar su propia guía sobre biodiversidad en la industria láctea. El documento ya ha sido implementado y



CHINA

Sistema Zhejiang Huzhou de estanques piscícolas basados en el cultivo de moreras.
©FAO/Jianyi Dai

probado en diferentes países como en Uruguay (por el sector cárnico), en Argentina (por asociaciones de pastores) y en Irlanda (a nivel académico). LEAP está realizando evaluaciones ambientales más completas para adoptar prácticas que ofrecen beneficios para la conservación de la biodiversidad, la mitigación del cambio climático, la reducción de la huella hídrica, la eficiencia del uso de nutrientes y más.



NIVEL MUNDIAL

El vínculo entre la pesca continental y la biodiversidad acuática

Los ecosistemas acuáticos continentales representan la mayoría de las fuentes de biodiversidad de alimentos consumidos por los seres humanos. Sin embargo, la contaminación, la pérdida y degradación de los hábitats, el drenaje de humedales, la fragmentación de los ríos, las especies invasoras y la gestión deficiente de la tierra amenazan la biodiversidad y la salud.

Cifras y datos clave

- Los ecosistemas de agua dulce cubren solo alrededor del 1% de la superficie terrestre, pero proporcionan un hábitat para más del 40% (13 000) de especies de peces del mundo.
- Otras 2 000 especies de peces también pueden vivir en aguas salobres. En general, el nivel de conocimiento sobre la biodiversidad de agua dulce –es decir, la riqueza de especies, el endemismo, la producción, el nivel de peligro y el valor– es pobre y está anticuado para muchas de las áreas.
- Los arrozales son una fuente importante de biodiversidad e incluyen más de 230 especies de peces, insectos, crustáceos, moluscos, reptiles, anfibios y plantas (además del arroz) que utilizan las comunidades locales.
- La biodiversidad acuática explotada por la pesca continental proporciona aproximadamente el 12% de la captura de peces mundiales, y la mayoría de esta captura se da en países o zonas

que tienen poco o ningún acceso a los recursos pesqueros marinos o de la producción acuícola.

Impacto y sostenibilidad

La biodiversidad acuática es una fuente importante de nutrición en muchos países en desarrollo, pero está amenazada por los cambios ambientales derivados del riego y por el desarrollo de la energía hidroeléctrica, así como por los desarrollos agrícolas y urbanos. Las especies acuáticas no nativas pueden contribuir significativamente a la producción y al valor de la pesca continental y de la acuicultura, pero también pueden amenazar la biodiversidad nativa. La lucha por agua dulce afecta en gran medida a la pesca continental y costera. Sin embargo, con la mejora de la gestión de presas, embalses y sistemas de riego, los servicios de los ecosistemas se pueden mantener, lo que conserva la biodiversidad y produce alimentos.

Junto con documentos sobre las mejores prácticas para la introducción de nuevas especies y el movimiento responsable de animales acuáticos vivos, la FAO también ha desarrollado directrices técnicas para la pesca continental responsable, la rehabilitación de la pesca continental y la pesca recreativa responsable. ■

UNA PLATAFORMA PARA LA ACCIÓN

La Plataforma para la integración de la biodiversidad servirá para traducir la riqueza y variedad de conocimiento en acciones sobre el terreno.

El 40º período de sesiones de la Conferencia de la FAO aprobó la iniciativa de la Organización de liderar la **Plataforma para la integración de la biodiversidad** y pidió a la FAO, en colaboración con el CDB, otras organizaciones de la ONU y otros socios, que facilitase la integración de acciones para la conservación, el uso sostenible, la gestión y la restauración de la diversidad biológica en los sectores agrícolas a nivel nacional, regional e internacional.

El objetivo final de la Plataforma es la adopción de buenas prácticas en todos los sectores agrícolas, lo que apoyará la conservación de la biodiversidad y aumentará la productividad, la estabilidad y la resiliencia de los sistemas de producción y reducirá la presión sobre los hábitats y las especies naturales. En particular, la Plataforma abordará los ODS 2,

14 y 15, y facilitará el intercambio de conocimientos para mejorar el diseño y la coordinación de políticas desde el nivel local al internacional. Asimismo, también ayudará con el intercambio de información y datos entre las partes interesadas para llegar a un entendimiento común sobre el *statu quo*, las tendencias y las contrapartidas en la conservación y en el uso de los servicios de biodiversidad.

A través de la FAO, la Plataforma también servirá como un mecanismo para ayudar a traducir la riqueza y variedad de formas de conocimiento en recomendaciones que se puedan implementar a nivel político. El primer gran evento organizado por la Plataforma, el Diálogo entre múltiples partes interesadas sobre la integración de la biodiversidad en los distintos sectores agrícolas, tuvo lugar en Roma del 29 al 31 mayo de 2018 y creó vínculos intersectoriales entre los comités.

EL CAMINO A SEGUIR

Tras la consideración de los resultados del diálogo, los Comités Técnicos sobre los problemas en la agricultura, en la pesca, en la silvicultura, y con los productos básicos pidió a la FAO que elaborase una estrategia sobre la incorporación de la biodiversidad en los sectores agrícolas para garantizar la coherencia con otras estrategias

de la FAO, incluida la del cambio climático, y en consonancia con la preparación del marco post-2020 sobre la biodiversidad del CDB.

La estrategia demostrará el compromiso de la FAO por tener un rol catalizador y dar impulso para alcanzar un "momento de París" en el 15º período de sesiones de la Conferencia de las Partes del CDB.

La Plataforma para la integración de la biodiversidad se centra en las siguientes áreas de trabajo:

1 Procesos internos de la FAO

- ➔ Fortalecer la capacidad institucional de la FAO para integrar la biodiversidad.
- ➔ Desarrollar una estrategia sobre la biodiversidad para la FAO, para que se evalúe en la Conferencia en su próximo período de sesiones.
- ➔ Asegurar el compromiso y el apoyo de los órganos rectores y estatutarios de la FAO para la incorporación de la biodiversidad.
- ➔ Apoyar a los países en la incorporación de la biodiversidad para lograr los ODS.

2 El compromiso de las múltiples partes interesadas

- ➔ Participar en procesos internacionales relevantes,



ITALIA

29 de mayo de 2018 - Diálogo entre múltiples partes interesadas sobre la integración de la biodiversidad en los distintos sectores agrícolas, organizado por la Plataforma de integración de la biodiversidad en la sede de la FAO.
©FAO/Giulio Napolitano

incluido el desarrollo del marco de biodiversidad global post-2020 del CDB.

- ➔ Organizar diálogos entre las múltiples partes interesadas nacionales y regionales sobre la incorporación de la biodiversidad en la agricultura.

3 Recaudación de fondos

- ➔ Desarrollar una estrategia y propuestas de financiación.

UN ENFOQUE PARALELO

Para contar con una Plataforma para la integración de la biodiversidad completamente operacional, habrá que trabajar con dos enfoque paralelos e interconectados.

Nivel global

- ➔ Sensibilización sobre la importancia de la biodiversidad en los sectores agrícolas.
- ➔ Promoción del diálogo en temas clave como las políticas,

las métricas, las prácticas y la ordenación del territorio.

- ➔ Facilitar la participación de las partes interesadas de los sectores agrícolas en el desarrollo del marco global de biodiversidad post-2020 del CDB.

Nivel nacional y regional

- ➔ Diálogos regionales y nacionales entre las múltiples partes interesadas para promover las prácticas sostenibles en la agricultura, la silvicultura y la pesca.

- ➔ Apoyar la integración de la biodiversidad en los planes agrícolas nacionales, y promover la incorporación de la agricultura sostenible en los compromisos de los países en los acuerdos ambientales multilaterales.

- ➔ Aplicar instrumentos de políticas globales para la integración de la biodiversidad. ■

LA PLATAFORMA PARA LA INTEGRACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD AYUDA A DIFUNDIR MEJORES PRÁCTICAS PARA CONSERVAR LA BIODIVERSIDAD EN LA AGRICULTURA

PUBLICACIONES PRINCIPALES

LA COLECCIÓN "EL ESTADO DEL MUNDO"

Bajo la dirección de la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura, la FAO también ha realizado evaluaciones del estado de los recursos genéticos mundiales en los cultivos (*El segundo informe sobre la situación de los recursos fitogenéticos mundiales para la alimentación y la agricultura*), en la ganadería (*El segundo informe sobre la situación de los recursos zoogenéticos mundiales para la alimentación y la agricultura*) y en la silvicultura (*Estado de los Recursos Genéticos Forestales en el Mundo*). La FAO está finalizando los primeros informes sobre *El estado mundial de los recursos genéticos acuáticos para la alimentación y la agricultura* y sobre *El estado mundial de la biodiversidad para la alimentación y la agricultura*.

FAO. Pendiente de publicación. *El estado de la biodiversidad para la alimentación y la agricultura en el mundo*. Roma.

FAO. Pendiente de publicación. *El estado de los recursos genéticos acuáticos para la alimentación y la agricultura en el mundo*. Roma.

FAO. 2018. *Diálogo entre múltiples partes interesadas sobre la integración de la biodiversidad en los distintos sectores agrícolas*. 29–31 de mayo de 2018. FAO, Roma. www.fao.org/about/meetings/multi-stakeholder-dialogue-on-biodiversity/es/

FAO. 2018. *El estado de los bosques del mundo 2018. Las vías forestales hacia el desarrollo sostenible*. Roma. www.fao.org/3/i9535es/i9535ES.pdf

FAO. 2018. *El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2018. Cumplir los objetivos de desarrollo sostenible*. Roma. www.fao.org/3/i9540es/i9540ES.pdf

FAO. 2016. *Incentivos para los Servicios de los Ecosistemas. Diálogo Regional en Colombia*. En: FAO [en línea]. www.fao.org/in-action/incentives-for-ecosystem-services/policy/policy-recommendations/dialogo-regional-colombia-2015/es/

FAO. 2016. *Incentives for ecosystem services. East Africa Regional Policy Dialogue*. En: FAO [en línea]. www.fao.org/in-action/incentives-for-ecosystem-services/policy/policy-recommendations/east-africa-regional-policy-dialogue-2016/en/

FAO. 2016. *Directrices voluntarias para la gestión sostenible de los suelos*. Roma. www.fao.org/3/i46874s.pdf

FAO. 2016. *Evaluación de recursos forestales mundiales*. Roma. www.fao.org/forest-resources-assessment/es/

FAO. 2016. *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2015. ¿Cómo están cambiando los bosques del mundo?* Segunda edición. Roma. www.fao.org/3/i4793s.pdf

FAO. 2016. *Forestería en las tierras secas*. En: FAO [en línea]. www.fao.org/dryland-forestry/es/

FAO. 2016. *Pollination services to agriculture: sustaining and enhancing a key ecosystem service*. Roma. www.routledge.com/Pollination-Services-to-Agriculture-Sustaining-and-enhancing-a-key-ecosystem/Gemmill-Herren/p/book/9781138904408

FAO. 2016. *Evaluación global de las tierras secas*. Roma. www.fao.org/dryland-forestry/monitoring-and-assessment/global-dryland-assessment/es/

FAO/CBD. 2016. *Mainstreaming ecosystem services and biodiversity into agricultural production and management in East Africa*. Roma. www.fao.org/3/i45603e.pdf

FAO. 2015. *Incentives for Ecosystem Services in Agriculture (IES)*. Roma. www.fao.org/3/i4702e.pdf

FAO. 2015. *Directrices para la elaboración de una Estrategia Nacional para los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura*. Roma. www.fao.org/3/i4917s.pdf

FAO. 2015. *Global guidelines for the restoration of degraded forests and*



EL ESTADO MUNDIAL DE LA BIODIVERSIDAD PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA

El uso y la conservación sostenible de la biodiversidad en la agricultura, la silvicultura, la pesca y la acuicultura es crucial para cubrir las crecientes necesidades de la humanidad y, al mismo tiempo, proteger al planeta para las generaciones venideras.

El primer informe sobre *El estado mundial de la biodiversidad para la alimentación y la agricultura* es un paso esencial para crear una visión global sobre el estado y el uso de esta biodiversidad en sistemas alimentarios más sostenibles y resilientes.

El informe verá la luz en febrero de 2019, durante el 10 período ordinario de sesiones de la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura. Fue elaborado por más de 150 autores y revisores, que basaron su análisis en los informes de 91 países preparados por más de 1 300 colaboradores.

El informe detalla los muchos beneficios que la biodiversidad aporta a la alimentación y a la agricultura y destaca las políticas, las prácticas y las opciones que mejoran el uso sostenible de la biodiversidad para la alimentación y la agricultura y, así, promueven la seguridad alimentaria y la nutrición, los ecosistemas funcionales, la productividad, la sostenibilidad y unos medios de subsistencia seguros.

landscapes in drylands: building resilience and benefiting livelihoods. Estudio FAO: Montes, n° 175. Roma. www.fao.org/3/a-i5036e.pdf

FAO. 2015. *Principles for the assessment of livestock impacts on biodiversity*. Roma. www.fao.org/3/a-av154e.pdf

FAO. 2015. *The Second Report on the State of the World's Animal Genetic Resources for Food and Agriculture* Editado por B.D. Scherf y D. Pilling. FAO, Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura. Roma. www.fao.org/3/a-i4787e.pdf

FAO. 2015. *Voluntary Guide for National Seed Policy Formulation*. Roma. www.fao.org/3/a-i4916e.pdf

FAO. 2015. *Wheat landraces in farmers' fields in Turkey: National survey, collection, and conservation*, 2009-2014. M. Kan, M. Küçükçongar, M. Keser, A. Morgounov, H. Muminjanov, F. Özdemir & C. Qualset. Ankara. www.fao.org/3/a-i5316e.pdf

FAO/ITPS. 2015. *Status of the World's Soil Resources (SWSR) – Technical Summary*. Roma. www.fao.org/3/a-i5126e.pdf

FAO. 2014. *Building a common vision for sustainable food and agriculture – principles and approaches*. Roma. www.fao.org/3/a-i3940e.pdf

FAO. 2014. *Global Plan of Action for*

the Conservation, Sustainable Use and Development of Forest Genetic Resources. Roma. www.fao.org/3/a-i3849e.pdf

FAO. 2014. *The State of the World's Forests Genetic Resources*. Roma. www.fao.org/3/a-i3825e.pdf

FAO. 2011. *Segundo Plan de Acción Mundial para los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura*. Roma. www.fao.org/docrep/015/i2624s/i2624s00.pdf

FAO/Mundi-Prensa. 2011. *El estado de los recursos de tierras y aguas del mundo para la alimentación y la agricultura – La gestión de los sistemas en situación de riesgo*. FAO y Ediciones Mundi-Prensa. www.fao.org/docrep/018/i1688s/i1688s.pdf

FAO/SINER-GI. 2010. *Uniendo personas, territorios y personas — Guía para fomentar la calidad vinculada al origen y las indicaciones geográficas sostenibles*. Roma. www.fao.org/3/a-i1760s.pdf

FAO. 2007. *Plan de Acción Mundial sobre los Recursos Zoogenéticos y la Declaración de Interlaken* aprobados por la Conferencia Técnica Internacional sobre los Recursos Zoogenéticos para la Agricultura y la Alimentación. Interlaken, Suiza, 3–7 de septiembre de 2007. Roma. www.fao.org/docrep/010/a1404s/a1404s00.pdf

FAO. 2007. *La situación de los recursos zoogenéticos mundiales para la alimentación y la agricultura*. Roma. www.fao.org/docrep/012/a1250s/a1250s00.htm

BIODIVERSIDAD PARA UNA AGRICULTURA SOSTENIBLE

El trabajo de la FAO sobre el uso de la biodiversidad en la alimentación y la agricultura



El presente documento refleja el trabajo de la FAO en materia de biodiversidad para la agricultura, la pesca y la silvicultura. Proporciona ejemplos de proyectos sobre el terreno y arroja luz sobre las políticas internacionales en materia de biodiversidad. El documento explica cómo la biodiversidad y los ecosistemas favorecen al bienestar de las personas y proporcionan una alimentación sana, agua potable, protección y recursos naturales para nuestras necesidades básicas. La agricultura es uno de los mayores usuarios de la biodiversidad, pero también tiene el potencial de contribuir a la conservación de la

misma. Dado que la agricultura ocupa más de un tercio del territorio de la mayoría de los países del mundo, si se gestiona de forma sostenible puede contribuir a funciones ecosistémicas de relevancia. Entre estas, cabe destacar el mantenimiento de la calidad del agua, el control de la erosión, el control biológico de las plagas y la polinización. Nuestra capacidad para disfrutar de los servicios ecosistémicos en el futuro depende en gran medida de cómo los entendamos, valoremos y gestionemos, tanto dentro como fuera de los sistemas de producción agrícola. Para conseguir este objetivo, los diferentes sectores tienen que colaborar.