



## Síntesis – Ganadería y los Objetivos de Desarrollo Sostenible

### Programa Mundial de Ganadería Sostenible

El 25 de septiembre de 2015, los 193 Estados Miembros adoptaron la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas. La Agenda presenta 17 objetivos inspiradores, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que junto con las 169 metas asociadas, servirán a gobiernos, organizaciones internacionales, el sector privado y la sociedad civil a trazar el camino del progreso humano para los próximos 15 años. (<http://www.un.org/sustainabledevelopment>).

Los ODS suceden a los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) desplegados en el periodo 2000-2015. En este periodo, el mundo fue testigo de avances significativos en desarrollo humano como la reducción a la mitad de la pobreza extrema y la mortalidad infantil. No obstante, es reconocido que no se alcanzaron las metas del ODM 7, garantizar la sostenibilidad del medio ambiente, o que se vieron afectadas negativamente. Los ODS abarcan un mayor número de cuestiones que los ODM, reconociendo que el desarrollo solo puede ser sostenible si respeta los límites impuestos por los recursos finitos (como la tierra, el agua, los nutrientes y la energía) y los servicios ecosistémicos de apoyo.

Los 17 ODS integran, de forma indivisible, las tres dimensiones del desarrollo sostenible: la económica, la social y la ambiental. Esto significa que ningún Objetivo es independiente de los otros, necesitando de un enfoque amplio y participativo (FAO, 2016).

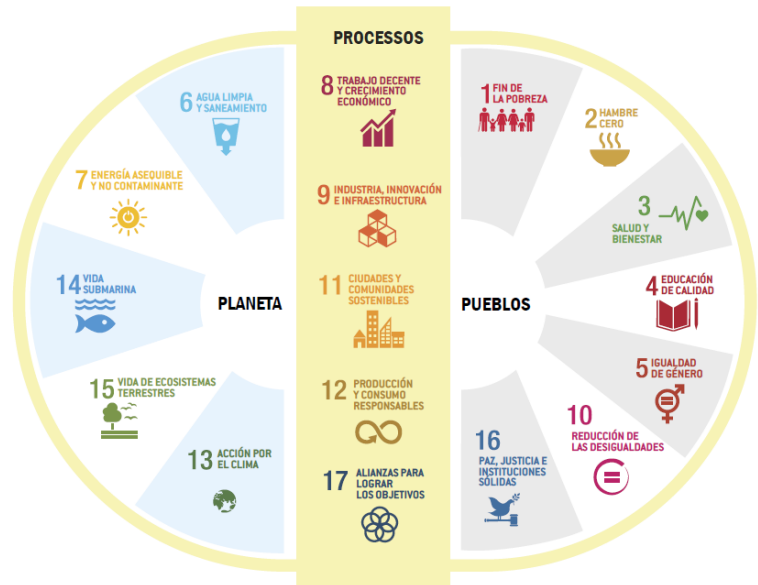
Los Objetivos son universales en tanto que la Agenda 2030 es relevante para todas las naciones. No obstante, a pesar de que la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible es un marco respaldado internacionalmente y aplicable en cada país, existen todavía importantes discrepancias en el conocimiento y el consenso sobre cómo deben alcanzarse los diferentes objetivos y metas.



Esta Síntesis pretende ofrecer un resumen de las conexiones entre la ganadería y los ODS para apoyar a los socios de la Programa Mundial de Ganadería Sostenible, ayudándoles a reconocer la importancia y el potencial de la contribución del sector ganadero a la consecución de dichos Objetivos. Apoyándose en hechos y datos científicos obtenidos de expertos de la FAO y de la literatura especializada, este documento describe cómo la ganadería está conectada a los diferentes Objetivos. Algunos de los elementos están tomados de un documento de trabajo de la División de Producción y Sanidad Animal de la FAO que se encuentra actualmente en fase de desarrollo y presenta los resultados de la reunión de las partes interesadas del Programa Mundial en Panamá en junio 2016.

Este documento está elaborado bajo la premisa que la ganadería se encuentra en la frontera entre el mundo humanizado y los sistemas naturales. Dicha premisa ha sido la base de la visión de sostenibilidad de la Programa

Mundial de Ganadería Sostenible. El hombre ha moldeado su entorno, los sistemas naturales, desde, al menos, el nacimiento de la agricultura. Ésta utiliza recursos naturales (como la tierra, el agua, la biodiversidad, los bosques, la pesca, los nutrientes y la energía) y servicios ecosistémicos, transformándolos en productos agrícolas (alimentos, alimentos animales, fibras y combustibles) que satisfacen necesidades inmediatas y proveen servicios económicos y sociales (seguridad alimentaria, crecimiento económico, reducción de la pobreza, salud y valor cultural). Cualquier aproximación a la sostenibilidad debe abordar las interacciones y los compromisos que ocurren dentro y



entre los sistemas humanos y los naturales como consecuencia de las actividades agrícolas, así como debe decidir el mejor modo de reducir sus impactos tal como reconocen los *Principios para una alimentación y una agricultura sostenibles* de la FAO. Así, los ODS se pueden agrupar en aquellos que describen las necesidades y aspiraciones de los pueblos (fin de la pobreza, hambre cero, buena salud y educación, igualdad de género, reducción de las desigualdades y paz y justicia); aquellos que describen los requisitos ambientales o “planetarios” (agua, energía, sistemas marinos, tierra y biodiversidad, y clima); y aquellos que describen los procesos para alcanzar un mejor equilibrio entre ellos. El presente documento adopta esta visión pueblos-planeta-procesos (PPP) para revisar los 17 ODS.

Los datos y gráficos presentados representan una únicamente una selección y derivan de múltiples fuentes. La información mostrada ilustra las conexiones entre la ganadería y los ODS y muestra cómo el sector puede ayudar a lograr éstos últimos. Es importante subrayar que las condiciones concretas son diferentes en cada país y lugar, así que las prioridades y las opciones disponibles serán diferentes en consonancia.

## PUEBLOS: ODS dirigidos a la dimensión humana del desarrollo



**Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.** Hay 900 millones de pobres en el mundo que viven con menos de 1,9 dólares al día (World Bank, 2015). Aproximadamente la mitad de ellos dependen de la ganadería para subsistir. Para la gente pobre, los animales de granja son un activo muy importante que representa tanto una reserva de capital como, en muchas ocasiones, una fuente de ingresos. El ganado actúa como un seguro familiar puesto que puede ser vendido en tiempos de crisis. Proporcionan tracción animal y fertilización, a la vez que premian a sus propietarios con una amplia gama de productos como leche, carne, huevos y pieles. El ganado, pues, contribuye de tres maneras a salir de la pobreza: (1) incrementa la resiliencia de las personas, (2) mejora la productividad de los pequeños agricultores y pastoralistas e (3) incrementa la participación en mercados (ILRI, 2007). No obstante, es crucial obtener información más precisa del número y las características de los ganaderos pobres y los trabajadores de las cadenas de suministro para reforzar el papel de la ganadería en la erradicación de la pobreza. Otra de las prioridades es recabar de manera sistemática información sobre cómo mejorar la productividad ganadera y cómo incrementar el acceso a los mercados de los pequeños agricultores.



### **Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.**

La ganadería aporta el 14 por ciento de las calorías (kcal) y el 33 por ciento de las proteínas de la dieta a nivel global (FAOSTAT, 2016). Los animales de granja contribuyen de manera importante a la seguridad alimentaria combatiendo la carencia de micronutrientes, o “hambre oculta”, aportando minerales y vitaminas esenciales a la dieta.

Otro papel clave del ganado es su uso como tracción animal y fuente de fertilizante, aspectos ambos que estimulan la productividad de las cosechas a la vez que, como activo económico y fuente de ingresos, contribuye directamente al poder adquisitivo de las familias, reforzando su seguridad alimentaria. No obstante, así como el ganado transforma materiales no comestibles como forraje, paja y productos de desecho agrícolas o domésticos en proteínas comestibles de alta calidad, otros alimentos en la dieta de los animales sí que son productos comestibles y/o han sido cultivados en tierras que se podrían destinar directamente a alimentación humana. Este conflicto se encuentra en la raíz del debate “alimento versus piensos”, una disputa que se ve agravada por la consideración que la transformación de pienso a alimento realizada por las especies rumiantes es relativamente ineficiente. Así, deben encontrarse vías aumentar la eficiencia en el uso de piensos, reducir la competencia entre alimentos y piensos y priorizar el uso de materiales no comestibles para el hombre en la alimentación animal si se pretende reforzar la contribución del ganado a la erradicación del hambre.



### **Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.**

Los alimentos de origen animal son importantes para la salud y la correcta nutrición de las personas, especialmente durante la infancia, la gestación y la vejez. Pueden ayudar a reducir la mortalidad neonatal e infantil. Como se ha mencionado previamente, los alimentos de origen animal aportan un amplio rango de micronutrientes tales como la vitamina A, la

vitamina B 12, la riboflavina, calcio, hierro y zinc cuya adecuada ingesta es difícil de alcanzar basándose de forma exclusiva en alimento de origen vegetal (Randolf et al., 2007; Murphy & Allen, 2003).

A pesar de esto, el ganado representa riesgos para la salud humana. La mayoría de las pandemias recientes como la gripe A (H1N1) o la fiebre porcina de 2009 tuvieron su origen en especies ganaderas. De todas las enfermedades animales conocidas, un 61 por ciento son zoonóticas, pudiendo llegar a infectar a personas (IFAH, 2012). La transmisión de enfermedades entre animales y personas ocurre de forma rutinaria a lo largo del mundo durante la práctica de actividades agrícolas y cotidianas. Como el mayor consumidor de antibióticos (usados generalmente para ayudar al crecimiento), el sector ganadero es un actor clave en el desarrollo de la resistencia a los antimicrobianos (AMR por sus siglas en inglés), un riesgo para la salud humana que está emergiendo rápidamente. En cualquier caso, se espera que el consumo de antibióticos crezca alrededor de un 70 por ciento para 2030. Los animales de granja se encuentran entre las fuentes de algunas de las enfermedades tropicales más severas y desatendidas. Las enfermedades del ganado causan, cada año, grandes pérdidas económicas a nivel global. Para mejorar las contribuciones positivas del ganado y, a la vez, reducir los impactos negativos a la salud humana, se debe priorizar la salud animal en las políticas públicas, en un enfoque Una Salud (*One Health*), buscando esfuerzos de colaboración para obtener una salud óptima para las personas, los animales y el medio ambiente.



**Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.**

Una dieta saludable es fundamental para el desarrollo de la capacidad de aprendizaje. El ganado no solamente aporta proteínas y micronutrientes, sino que contribuye de más formas a la educación de calidad de los niños como por ejemplo los programas que incluyen la ingesta de leche en horario escolar u otros programas que incorporan alimentos de origen animal en la dieta escolar. Reforzando iniciativas como éstas podría estimular la inscripción y asistencia a las escuelas, así como podría ayudar a mejorar el rendimiento escolar. Con el ganado representando la mitad de los ingresos de los pobres en áreas rurales, los animales de granja son una fuente crucial de recursos y empleo familiar. Así, se deberían dedicar todos los esfuerzos posibles a reforzar la productividad ganadera mediante mejoras en la cría de los animales y la transferencia tecnológica. Una mayor productividad se traduce en una disponibilidad de recursos mayor para las familias, que pueden dedicar una mayor porción a la educación de sus hijos e hijas.



**Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas.**

Se estima que casi dos terceras partes de los ganaderos pobres son mujeres, unos 290 millones de personas. Se dedican primordialmente a la cría de los pequeños rumiantes, aves de corral y ganado vacuno lácteo, a pesar de que las estadísticas laborales pueden infravalorar su papel. Esto se debe a que es más común que las mujeres no definan sus actividades como trabajo y que no declaren su ocupación en tareas ganaderas, a pesar de que trabajan, en promedio, durante más horas que los hombres. A pesar del papel preponderante de la mujer en la producción y la venta de productos animales, sufren de un peor acceso a recursos, tierra y capital en particular, que los hombres. Para alcanzar la igualdad de género en poblaciones agrícolas, se debe priorizar la mejora de las condiciones de vida de las mujeres que trabajan en el sector ganadero.



**Reducir la desigualdad en y entre los países.**

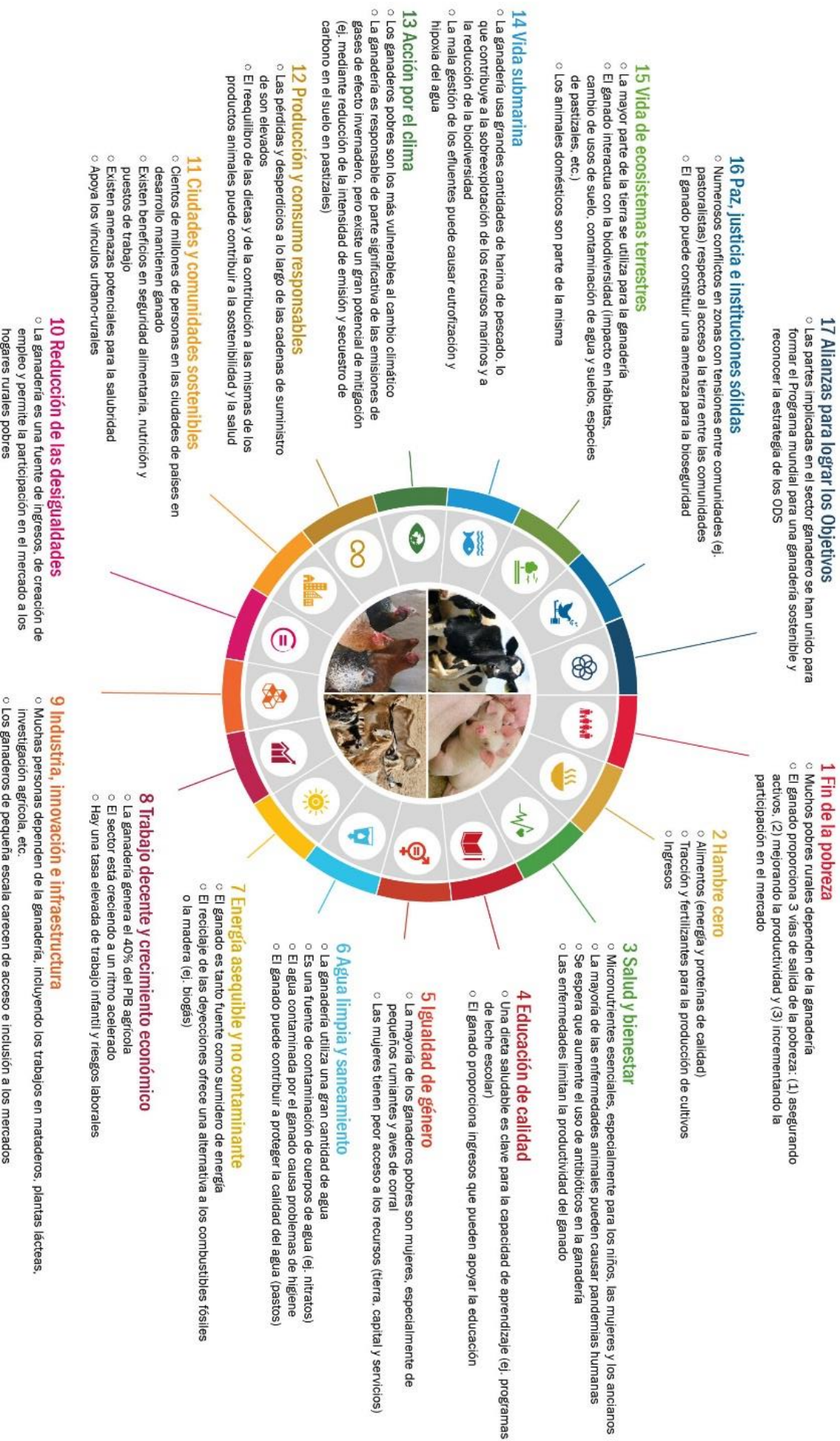
La ganadería es una fuente de ingresos y empleo y otorga la posibilidad de participar en los mercados a los pobres en áreas rurales. Aproximadamente la mitad de los pobres en áreas rurales dependen del ganado (Robinson et al. 2011). A pesar de que la propiedad de los animales se considera más igualitaria que la propiedad de la tierra, la cría del ganado es fundamentalmente una actividad que se lleve a cabo sobre el territorio, generándose importantes desigualdades si existen dificultades de acceso a la tierra y el agua. Así, una pequeña minoría detenta la propiedad de una cantidad desproporcionada de cabezas mientras que la mayoría de pequeños propietarios se contentan con pocas cabezas. En conclusión, apoyando a los pequeños y medianos propietarios de ganado se puede contribuir de manera significativa a reducir las desigualdades en y entre los países.



**Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas para todos.**

La competencia por los recursos puede conducir a situaciones de violencia entre comunidades pastoralistas. Las disputas y tensiones sobre la tenencia de la tierra se sitúan en la raíz de conflictos violentos entre comunidades pastoralistas y otros grupos (Pica-Ciamarra et al., 2007). Por otra parte, dada su exposición y vulnerabilidad a las enfermedades, el ganado se puede considerar como un potencial riesgo, objetivo y arma biológica. La inversión en el desarrollo de la ganadería de modo que atenúe la competencia por los recursos puede contribuir a la reducción de conflictos.

# Ganadería y ODS: revisión de las conexiones principales



## PLANETA: ODS orientados a los recursos naturales y el clima



**Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.** La ganadería utiliza grandes cantidades de agua. El agua se usa no solo para dar de beber a los animales y para su higiene, sino para irrigar los cultivos y forrajes que constituyen su dieta y durante el procesamiento de sus productos (como plantas lecheras o mataderos). Mientras que la ganadería contribuye a la calidad del agua mediante la protección contra la erosión en zonas de pastoreo, por ejemplo, una mejor gestión de las deyecciones y la recuperación de nutrientes y energía de las mismas son una prioridad. Esto ayudará a reducir las descargas y la contaminación, así como los riesgos de salud pública asociados y beneficiando la biodiversidad y la economía.



**Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos.** La ganadería es tanto una fuente como un sumidero en el contexto del ciclo del carbono. Con frecuencia, la energía contenida en el estiércol es desatendida y desperdiciada en mayor o menor medida. La recuperación de esa energía, a través de la digestión anaeróbica por ejemplo, ofrece alternativas a los combustibles fósiles o la madera tanto en operaciones ganaderas de pequeña o gran escala. El metano representa un portador versátil de energía renovable y se puede utilizar para generar calor, electricidad o como combustible para vehículos. La mayoría de sistemas de digestión anaeróbica generan biogás (con un elevado contenido en metano) para la generación de calor y electricidad en plantas de gran escala o para su empleo en la cocina en operaciones de menor escala. Los residuos resultantes de la digestión constituyen un fertilizante excelente siempre que los posibles patógenos se hayan eliminado mediante un tratamiento anaeróbico (Weiland, 2010). Apoyando la recuperación de energía y el reciclaje de nutrientes de las deyecciones animales se está contribuyendo de manera significativa a la generación de una energía asequible y renovable en un amplio abanico de sistemas de producción.



**Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.** El cambio climático afecta la producción ganadera de diferentes maneras tanto directa como indirectamente como puede ser el incremento de la concentración atmosférica de CO<sub>2</sub> y las variaciones en el régimen de lluvia y temperatura. Los mayores impactos se esperan en términos de productividad animal, disponibilidad y calidad de forrajes y otros cultivos, salud animal y biodiversidad. Los ganaderos pobres son los que sufren una mayor vulnerabilidad al cambio climático, como se puso de manifiesto durante la ola de calor de mayo de 2015 en la India, que mató a 17 millones de pollos (Reuters, 1.6.2015). En varios países subsaharianos se han registrado tasas de mortalidad en la ganadería de entre el 20 y el 60 por ciento en las severas sequías de los últimos 20-30 años. Asimismo, los efectos del cambio climático en la salud animal están sobradamente documentados, especialmente en cuanto a las enfermedades transmitidas por vectores puesto que las temperaturas en aumento favorecen la supervivencia durante los meses invernales de patógenos y vectores. Los efectos sobre forrajes y cultivos para alimentación animal y, en menor medida, sobre pastizales, han sido cuantificados a pesar de que existen incertidumbres respecto a la interacción entre altas concentraciones atmosféricas de CO<sub>2</sub> y elevadas temperaturas. La resiliencia de la ganadería ante el cambio climático se puede reforzar mediante una mejor gestión de los recursos hídricos y la selección activa de características de resistencia a sequías. Se puede actuar de forma similar respecto a los

forrajes y los cultivos para la alimentación animal, aunque se requieren acciones adicionales en cuanto a la mejora de la salud animal y el control de las enfermedades junto con avances en el pastoreo y la movilidad de los animales. Se necesitan intervenciones climáticamente inteligentes en agro-silvicultura, así como en la garantía de abastecimiento de piensos para la ganadería y en la diversificación de ingresos y los sistemas de alerta temprana.

Mientras que la ganadería contribuye de forma significativa al cambio climático generando el 14.5 por ciento de todas las emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero (Gerber et al., 2013), puede recortar sus emisiones de manera relevante e incrementar el secuestro de carbono del suelo. Los conjuntos de técnicas de mitigación pueden generar grandes mejoras ambientales (Mottet et al., 2016) e intervenciones técnicamente viables en los sistemas de producción pueden reducir el impacto de la ganadería entre un 14 y un 41 por ciento. Dichas intervenciones, reduciendo emisiones y aumentando la producción, también colaboran a mejorar la seguridad alimentaria. Su implementación se basa en transferencias tecnológicas y de conocimiento y necesita de un adecuado marco regulatorio y de incentivos.



**Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.** Las poblaciones oceánicas de peces se encuentran gravemente amenazadas. La presión a la que se ven sometidas debido a la sobrepesca afecta al tamaño y la viabilidad de las mismas, a su acervo genético y a las cadenas tróficas y los ecosistemas de los que forman parte. La sobrepesca ha aumentado en las últimas décadas hasta el punto que

en 2011 cerca del 60 por ciento de los caladeros estaban agotados y el 30 por ciento se encontraban en situación de sobrepesca (FAO, 2014). Una parte significativa, aunque decreciente, de la producción pesquera se destina a la producción de harinas de pescado (generalmente para piensos de alto contenido proteico) y aceite de pescado (usado como aditivo alimentario en acuicultura y para consumo humano). Las harinas se obtienen de ejemplares enteros o de subproductos de pescado. En 2012, alrededor del 35 por ciento de la producción mundial de harinas, responsable directa de la merma de la vida marina, se obtuvo de subproductos (FAO, 2014). Actualmente, la producción porcina y avícola consume el 27 por ciento de la producción global de harinas (IFFO, 2010), a pesar de que este porcentaje está reduciéndose debido al rápido desarrollo de la acuicultura. Apoyando el uso de materiales alternativos para la alimentación animal puede contribuir a reducir el agotamiento de los mares.

La ganadería es también responsable de la contaminación de las aguas debido a las descargas, especialmente ricas en nitrógeno y fósforo. Concentraciones elevadas de nutrientes en ríos y, eventualmente, mares se relacionan con fenómenos de eutrofización e hipoxia debido a la proliferación de algas y bacterias que compiten por el oxígeno con otras formas de vida al descomponerse. Estos episodios se pueden reducir con una mejor gestión de las deyecciones y con el reciclaje de nutrientes (y energía) del estiércol.



**Promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y frenar la pérdida de la diversidad biológica.**

La producción ganadera está extendida por todo el mundo. Hasta un 26 por ciento de la superficie terrestre son pastizales y el 33 por ciento de las áreas cultivadas se dedican a la producción de forrajes. La naturaleza de los efectos, positivos o negativos, que la ganadería tiene sobre la biodiversidad depende de su grado de intensidad, de las prácticas específicas, de las especies ganaderas involucradas y de las condiciones ecológicas locales.

En un extremo encontramos casos de destrucción de hábitats hasta entonces inalterados, como el caso de la conversión de bosques primarios en pastizales –a pesar de que la ganadería no es la única causa y que el ritmo de deforestación ha disminuido de forma palpable desde 2004. En el otro extremo, en zonas históricas de pastoreo, existe una biodiversidad única que se ha adaptado a las condiciones asociadas con la presencia de ganado. La presión de la ganadería sobre la biodiversidad no se limita a la conversión o mantenimiento de los hábitats y los cambios de usos del suelo, sino que también ocurre a través de los efectos sobre la calidad de las aguas y su disponibilidad, así como los efectos derivados del cambio climático. Una mejor gestión del pastoreo puede contribuir a la restauración de los pastizales, al secuestro de carbono en el suelo y a la reducción de la deforestación. Por ejemplo, la agro-silvicultura (esto es, el uso de árboles y arbustos como parte de los sistemas agrícolas) y el silvopastoralismo (es decir, la producción conjunta de bosques y pastos) pueden prevenir la erosión, mejorar la infiltración de agua y minimizar los daños a la producción de eventos meteorológicos extremos. Estos dos escenarios ayudan a diversificar las fuentes de ingresos y pueden proveer de energía y forraje al ganado. Por otra parte, el uso de especies arbóreas fijadoras de nitrógeno como el caso de *Faidherbia albida* puede mejorar la fertilidad del suelo e incrementar las cosechas. La biodiversidad agrícola y las especies ganaderas adaptadas son particularmente importantes en climas severos donde el cultivo es difícil o imposible. La capacidad de los ecosistemas agrícolas de mantener o incrementar su productividad, así como de adaptarse a circunstancias cambiantes, constituye un elemento esencial de la seguridad alimentaria mundial. Las poblaciones ganaderas genéticamente diversas son un valioso recurso que debería ser conservado tanto para los ganaderos como para la sociedad en la lucha contra futuros desafíos (FAO, 2007).

## PROCESOS: ODS orientados al desarrollo económico e institucional



**Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el pleno empleo y productivo y el trabajo decente para todos.** La ganadería es responsable de hasta el 40 por

ciento del PIB agrícola. Es uno de los sectores que más rápido crece en países en desarrollo (con tasas del 2,5 por ciento en las dos últimas décadas). La producción y comercialización ganadera en países industrializados representa el 53 por ciento del PIB agrícola (World Bank,

2009). El uso de los beneficios del creciente mercado ganadero puede ayudar a sostener el crecimiento económico general. La ganadería es un sector económico en el que las oportunidades de negocio son considerables pero a menudo no se materializan. Mejorando la productividad de los trabajadores del sector mediante la formación, las mejoras tecnológicas y la innovación puede generar importantes y sostenidas mejoras en la creación de valor en las cadenas de producción ganadera en países en desarrollo. Los beneficios en términos de empleo de la inversión en el sector son más elevados que en otras actividades debido a su mayor ritmo de crecimiento y su mayor necesidad de contratación, incluidas las mujeres. Este aspecto se da tanto en áreas de producción ganadera rurales como en zonas urbanas de procesado y venta.

El trabajo infantil en el sector ganadero es frecuente, en particular en cuidar y conducir los animales (FAO, 2013). Puede comenzar a una edad temprana, en cualquier lugar entre 5 y 7 años, y las condiciones de trabajo dependen del contexto y varían en gran medida. El trabajo infantil puede ser sea peligroso, interferir en la educación de un niño, o ser nocivo para su salud o para su desarrollo físico, mental, espiritual, moral o social. Los gobiernos tienen que trabajar con las organizaciones de productores, las comunidades, el sector privado y las organizaciones internacionales con el fin de limitar las actividades de los niños en el ganado a las tareas apropiadas para su edad. También tienen que trabajar en la reducción de los riesgos laborales para todos los trabajadores del sector mediante la mejora de la seguridad y salud en el trabajo.





**Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.**

Una parte importante de la población depende de la ganadería, incluyendo el empleo generado en sectores indirectos como la producción de piensos, el procesado y la venta de productos animales. Es el sector de procesado el que presenta una mayor tasa de crecimiento entre los sectores agrarios en las economías emergentes, y se espera que lo haga a un ritmo de hasta el 3 por ciento en las próximas décadas. No obstante, gran parte del crecimiento hasta ahora se ha dado en operaciones a gran escala, excluyendo las operaciones de menor envergadura. Las políticas e inversiones públicas deberían promover el acceso al mercado para los pequeños propietarios que constituyen la mayoría de los ganaderos en las economías en desarrollo.



**Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.**

Por primera vez en la historia, hay más gente viviendo en ciudades que en zonas rurales. Al menos unos 800 millones de personas de ciudadanos en países en desarrollo practican algún tipo de agricultura urbana (desde el cultivo de huertos urbanos a la cría de camellos), incluso en áreas densamente pobladas. Muchos de ellos mantienen algo de ganado (más del 50 por ciento en el distrito de Dagoretti en Nairobi, por ejemplo [ILRI, 2012]). El mantenimiento de ganado en áreas urbanas presenta diferentes beneficios como son el refuerzo de la seguridad alimentaria, la mejora de la nutrición y la salud gracias a los productos de origen animal, la creación de puestos de trabajo y la protección contra la volatilidad en los precios de los alimentos. A pesar de ello, el mantenimiento de ganado en entornos urbanos plantea riesgos importantes como son, en ausencia de los sistemas sanitarios y de infraestructuras adecuados, la propagación de enfermedades zoonóticas y de contaminación. Las zoonosis (la transmisión de enfermedades animales a las personas) afectan particularmente a los pobres de países en desarrollo. En vez de prohibir completamente la ganadería en entornos urbanos, los ganaderos, procesadores y vendedores deberían recibir el apoyo necesario para reformar y mejorar sus actividades.



**Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.**

Se calcula que la demanda para productos animales crecerá más de un 70 por ciento entre 2005 y 2030 (FAO, 2009). De acuerdo a las estimaciones de la FAO, en los países donde el consumo de alimentos está aumentado, se observa un incremento de la proporción de productos de origen animal, aceites vegetales y azúcar. Estos tres grupos de alimentos aportan actualmente el 29 por ciento de las calorías totales (kcal) en países en desarrollo, un 20 por ciento más que tres décadas atrás. Se espera que en 2030 el porcentaje sea del 35 por ciento, mientras que en países industrializados se ha estabilizado en torno al 48 por ciento. Un número creciente de estudios relaciona una reducción de la participación de productos de origen animal en las dietas con importantes beneficios ambientales y de salud. Teniendo en cuenta la gran variedad de dietas a nivel global, un reajuste de las dietas para alcanzar los valores recomendados podría ayudar a alcanzar una mayor eficiencia en los sistemas alimentarios mundiales (Tilman and Clark, 2014).

Casi un tercio de toda la producción de alimentos se desperdicia entre el campo y el plato. Por cada kg de carne producido a nivel mundial, alrededor de 200 gramos se pierden o desperdician. Por cada litro de leche (o equivalente en productos lácteos), entre 100 ml y 250 ml se pierden o desperdician, dependiendo de la zona (FAO, 2011). El desperdicio de carne en países industrializados se concentra en los últimos eslabones de la cadena de distribución, en la venta al por menor y, especialmente, en el ámbito doméstico de Europa y Estados Unidos.

Las pérdidas debidas a los consumidores representan la mitad del desperdicio de carne. En países en desarrollo, el 40 por ciento del desperdicio ocurren después de la cosecha. En el caso de la carne y productos derivados, las pérdidas se reparten de forma parecida a lo largo de toda la cadena, a pesar de que una parte importante ocurre durante la etapa de producción, especialmente en el África subsahariana debido a las pobres condiciones de salud animal. Limitar el desperdicio a lo largo de las cadenas de suministro puede contribuir a una mejora de eficiencia y a mejorar la sostenibilidad del sector.



**Fortalecer los medios de ejecución y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.** El éxito de la agenda de desarrollo sostenible requiere de alianzas entre gobiernos, el sector privado y la sociedad civil. Dichas colaboraciones inclusivas se construyen, a todos los niveles (local y global), sobre una visión compartida y sobre objetivos y principios consensuados que ponen a las personas y el planeta en el centro (UNSDNS, 2016). Respecto al sector ganadero, las partes se han reunido entorno a la Programa Mundial de Ganadería Sostenible, reconociendo asimismo los ODS y su estrategia. Esta colaboración de las múltiples partes sirve para movilizar y compartir conocimientos, proveer evidencias sólidas, desarrollar herramientas punteras y promocionar un enfoque integral que de coherencia a las políticas para la sostenibilidad de la ganadería. La Programa Mundial de Ganadería Sostenible se apoya en un amplio abanico de socios y colaboradores de los sectores público y privado, de ONGs, de la sociedad civil, de organizaciones comunales, del mundo de la investigación y la academia y organizaciones intergubernamentales.

### Las prioridades de las partes interesadas del sector ganadero

Durante la reunión de las partes interesadas del Programa Mundial de Ganadería Sostenible en Panamá (junio de 2016), unos 190 participantes de 45 países en representación de diferentes sectores - sector privado, público, ONG, academia, movimientos sociales, donantes, organizaciones intergubernamentales y multilaterales - discutieron el papel de la ganadería en la consecución de los ODS. Expresaron su interés y sus prioridades considerados desde diferentes perspectivas: como individuos, como un grupo de interés y como un grupo de conocimientos temáticos. A pesar de todos los ODS fueron vistos como significativos y relevante para el ganado, 5 de los 17 recibieron significativamente más prioridad desde todas las perspectivas: ODS 1 (Fin de la pobreza), ODS 2 (Hambre cero), ODS 13 (Acción por el clima), ODS 15 (Vida terrestre) y 17 ODS (Alianzas para los objetivos). Cuando se les preguntó como individuos, socios priorizaron también el ODS 12 (Consumo y producción responsables).



Las discusiones y las negociaciones para el establecimiento de prioridades en diferentes grupos revelaron que sectores público y privado tienen prioridades similares (ODS 2, 3, 8 y 15). Confirmaron también algunas de las áreas de trabajo temáticos existentes en el Programa Mundial (por ejemplo, mejorar la eficiencia y herramientas para medir el progreso) y arrojan luz sobre las deficiencias actuales y nuevas cuestiones.

Las partes interesadas adoptaron la Declaración de Panamá, reconociendo la importante contribución del sector a la Agenda de la ONU 2030 y la necesidad de acciones concertadas y de un acuerdo para trabajar sobre reformas

políticas, el desarrollo institucional y las inversiones para el sostenimiento de cambios de práctica en el ganado. Con esta declaración, los socios del Programa Mundial aceptan los retos del desarrollo sostenible y demuestran su determinación y compromiso.

## **Integración transversal y prioridades nacionales de los ODS**

Las conexiones entre la ganadería y los ODS son múltiples y revelan la diversidad y complejidad de los sistemas ganaderos, así como los diferentes propósitos que cumplen. La importancia de esas conexiones varía de país a país y de lugar a lugar. Los esfuerzos encaminados a lograr un Objetivo tendrán casi con seguridad efectos en otros. Por ejemplo, las acciones centradas en el aumento de la obtención de energía renovable de la biomasa (ODS 7) pueden impactar negativamente en el Objetivo 6 sobre agua (debido a un aumento de la irrigación para cultivos energéticos) y en el Objetivo 2 sobre el hambre (a través de la competencia por la tierra entre la producción de alimentos o la producción de cultivos energéticos). Los esfuerzos orientados a mejorar la productividad agrícola y a erradicar el hambre pueden contribuir a alcanzar el Objetivo 1 sobre pobreza gracias al incremento de ingresos para pequeños agricultores o el Objetivo 15 sobre el uso de la tierra, frenando la expansión de tierras agrícolas.

Se han identificado 169 metas concretas para alcanzar los 17 Objetivos. Le Blanc (2015) demostró, analizando las 107 metas que no están específicamente relacionadas con la implementación, que 60 de ellas afectan al menos otro Objetivo y que 19 afectan a tres o más Objetivos. Identificó que el Objetivo 5 (Igualdad de género) se relaciona con ocho otros Objetivos como mínimo, siendo uno de los cinco más interconectados (los otros son el ODS 12 sobre la producción y consumo responsable, el ODS 10 sobre desigualdad, el ODS 1 sobre pobreza y el ODS 8 sobre crecimiento económico). El Objetivo 2 (Hambre cero) presenta una de las formulaciones más amplias de todos los ODS, con referencias explícitas a la gestión de la tierra, los métodos de producción agrícola y los ecosistemas terrestres.

Alcanzar los ODS requerirá del análisis de las 169 metas y cómo se interrelacionan, así como del establecimiento de prioridades nacionales. Muchos gobiernos cuentan con agencias dedicadas de manera específica al territorio, el agua, la energía o el clima. Identificar prioridades transversales permitirá apoyar políticas integradas y coherentes. Las metas de los ODS deberían pensarse como los ladrillos con los que construir a medida del contexto y las capacidades locales (Weitz et al., 2014). Las interacciones entre las metas se pueden ver bajo una triple perspectiva: una meta puede *depender* de una o más metas (por ejemplo, una mayor irrigación depende de un aporte de agua estable); una meta puede *imponer condiciones* a otras (un sistema agrícola o de producción de alimento sostenible condiciona cómo se gestionan los recursos hídricos); o una meta puede *reforzar* otras (una gestión más eficiente del agua puede mejorar la productividad de las cosechas). Dependiendo de la interacción pueden aparecer también contrapartidas, como la competencia entre cultivos alimentarios y energéticos por el agua o la tierra. Cuando esto ocurre, dichas metas se deben analizar cuidadosamente bajo una visión transversal que permita identificar situaciones en las que los beneficios no se excluyan mutuamente o, si esto no es posible, determinar cómo minimizar los impactos negativos.

## Midiendo el progreso: el papel del conocimiento

Indicadores armonizados son esenciales para supervisar los avances. Un marco de identificadores sólido hará de los ODS y sus metas una herramienta de gestión para ayudar a los países a desarrollar e implementar sus estrategias y a destinar los recursos en consecuencia. También permitirá presentar informes de los avances en desarrollo sostenible y garantizar la transparencia y responsabilidad de todas las partes. Las mecánicas de supervisión se encuentran todavía en fase de desarrollo, aunque se apunta a un sistema de supervisión nacional. Existirá también una supervisión global complementaria (UNSDNS, 2015). Dado que los ODS y las metas son interdependientes, muchos de los indicadores deberían servir para supervisar más de una meta.

El desarrollo de indicadores requiere de herramientas y metodologías que incluyen protocolos y análisis para que sean aplicados en cualquier sistema de producción y región. Por ejemplo, la medición de la eficiencia en el uso de nitrógeno o la estimación de las pérdidas debidas a un desastre relacionado con el cambio climático necesitan de métodos de medición armonizados, con requerimientos específicos de datos. Es asimismo necesaria una capacidad nacional que sea independiente e imparcial para llevar a cabo la supervisión, a pesar que dicha capacidad es inexistente en muchos países (UNSDNS, 2015). A pesar de la existencia de indicadores, la recolección de datos no se hace de forma rutinaria, sistemática, armonizada o comparable, especialmente en países de rentas bajas o para datos sociales y ambientales clave. Así, se precisa de un esfuerzo internacional para continuar la generación y diseminación del conocimiento necesario para una supervisión justa y eficiente de los avances en los ODS.

En la lista actual de indicadores propuestos, solamente uno es específico para el ganado (brecha de rendimiento en la producción ganadera), pero un gran número de indicadores para sistemas agrícolas y alimentarios tienen un componente de ganadería (por ejemplo, la eficiencia de uso de nutrientes, la diversidad genética, el porcentaje de agua con residuos tratada, las emisiones de gases de efecto invernadero, el cambio anual de la superficie forestal, la nutrición). Esto confirma la necesidad de enfoques integrados también en la medición del progreso e ilustra la necesidad de que el sector se ocupa al desarrollar indicadores.

La clave para abordar el desarrollo del sector ganadero dentro del marco de los ODS descansa en el desarrollo de herramientas integradoras que se dirijan a las prioridades y necesidades de desarrollo específico de cada caso y país. Hay mucho por ganar en la conexión del conocimiento disperso en los ámbitos social, económico, ambiental y tecnológico, y el Programa Mundial de Ganadería Sostenible provee la plataforma adecuada para las conexiones.

## Referencias

- FAO (2009). The State of Food and Agriculture: Livestock in the Balance. FAO, Rome
- FAO (2011). Global food losses and food waste – Extent, causes and prevention. FAO, Rome
- FAO (2013). Children’s work in the livestock sector: Herding and beyond. FAO, Rome
- FAO (2014). The State of World Fisheries and Aquaculture 2014. FAO, Rome.
- FAO (2016). Food and Agriculture: Key to Achieving the 2030 Agenda for Sustainable Development. FAO, Rome.
- FAOSTAT (2016). Rome, FAO
- Gerber, P. J., Steinfeld, H., Henderson, B., Mottet, A., Opio, C., Dijkman, J., Falcucci, A. & Tempio, G. (2013). Tackling climate change through livestock: a global assessment of emissions and mitigation opportunities. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).
- Gustavsson, J., Cederberg, C., Sonesson, U., Van Otterdijk, R., & Meybeck, A. (2011). Global food losses and food waste. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rom.
- IFAH (2012). The cost of animal diseases. A report produced by Oxford Analytica.
- IFFO (2010). Fishmeal and Fish Oil Statistical Yearbook 2010.
- ILRI (2008). ILRI Annual Report 2007: Markets That Work: Making a Living from Livestock. ILRI, Nairobi, Kenya.
- ILRI (2012). Urban agriculture and zoonoses in Nairobi. ILRI, Nairobi
- Leadership Council Sustainable Development Solutions Network (2015). Indicators and a Monitoring Framework for the Sustainable Development Goals.
- Le Blanc, D. (2015). Towards integration at last? The sustainable development goals as a network of targets. *Sustainable Development*, 23(3), 176-187.
- Mottet, A., Henderson, B., Opio, C., Falcucci, A., Tempio, G., Silvestri, S., ... & Gerber, P. J. Climate change mitigation and productivity gains in livestock supply chains: insights from regional case studies. *Regional Environmental Change*, 1-13.
- Murphy, S. P., & Allen, L. H. (2003). Nutritional importance of animal source foods. *The Journal of nutrition*, 133(11), 3932S-3935S.
- Pica-Ciamarra, U., Otte, J., & Chilonda, P. (2007). Livestock policies, land and rural conflicts in sub-Saharan Africa. *Land Reform, Land Settlement and Cooperatives*, 1, 19-33.
- Randolph, T. F., Schelling, E., Grace, D., Nicholson, C. F., Leroy, J. L., Cole, D. C., ... & Ruel, M. (2007). Role of livestock in human nutrition and health for poverty reduction in developing countries. *Journal of animal science*, 85(11), 2788-2800.
- Reuters (2015). Indian chicken prices surge to record as heat wave kills millions of birds. On-line press article 1.6.2015. <http://www.reuters.com/article/india-heatwave-chicken-idUSL3N0YM0B920150601>
- Rischkowsky, B., & Pilling, D. (2007). The state of the world's animal genetic resources for food and agriculture. Food & Agriculture Org..
- Robinson, T.P., Thornton P.K., Franceschini, G., Kruska, R.L., Chiozza, F., Notenbaert, A., Cecchi, G., Herrero, M., Epprecht, M., Fritz, S., You, L., Conchedda, G. & See, L. (2011). Global livestock production systems. Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) and International Livestock Research Institute (ILRI), 152 pp.
- Tilman, D., & Clark, M. (2014). Global diets link environmental sustainability and human health. *Nature*, 515(7528), 518-522.
- UNSDNS (2016). Goal 17 Partnerships. <http://www.un.org/sustainabledevelopment/globalpartnerships/>
- Weiland, P. (2010). Biogas production: current state and perspectives. *Applied microbiology and biotechnology*, 85(4), 849-860.
- Weitz, N., Nilsson, M., & Davis, M. (2014). A nexus approach to the post-2015 agenda: Formulating integrated water, energy, and food SDGs. *SAIS Review of International Affairs*, 34(2), 37-50.
- World Bank (2015). PovcalNet: the on-line tool for poverty measurement developed by the Development Research Group of the World Bank. <http://iresearch.worldbank.org/PovcalNet/index.htm?1>