

# Las repercusiones del ganado en el medio ambiente

**El desafío estriba en reconciliar dos demandas: la de productos animales y la de servicios ambientales**



**El sector pecuario atraviesa un complejo proceso de cambios técnicos y geográficos**

Un nuevo informe de la FAO señala que la producción pecuaria es una de las

causas principales de los problemas ambientales más apremiantes del mundo, como el calentamiento del planeta, la degradación de las tierras, la contaminación atmosférica y del agua, y la pérdida de biodiversidad. Con una metodología que contempla la totalidad de la cadena del producto, el informe estima que el ganado es responsable del 18% de las emisiones de gases que producen el efecto invernadero, un porcentaje mayor que el del transporte. Sin embargo, añade, el sector pecuario podría contribuir en igual medida a la solución de esos problemas y por un costo razonable podría mejorar mucho esta situación.

A partir de los datos más recientes, *Livestock's long shadow* examina las repercusiones directas del sector pecuario y los efectos ambientales de los cambios asociados al ganado en el uso de las tierras y la producción de forrajes. El documento señala que el crecimiento demográfico y el aumento de los ingresos en todo el mundo, aunados a la transformación de las preferencias alimentarias, están estimulando un acelerado incremento de la demanda de carne, leche y huevos, a la vez que la globalización impulsa el comercio de insumos y productos.

## El ganado y la población rural pobre

A pesar de sus diversas repercusiones ambientales, el ganado no representa un elemento de gran peso en la economía mundial ya que genera poco menos del 1,5% del total del PIB. Pero el sector pecuario tiene gran importancia social y política en los países en desarrollo porque proporciona ingresos y alimento a mil millones de personas pobres, sobre todo en las zonas áridas, donde el ganado es muchas veces el único medio de sustento. "Como la producción pecuaria es expresión de la pobreza de personas que no tienen otras opciones - dice la FAO-, el gran número de productores de ganado por falta de otras oportunidades, en particular en África y Asia, es motivo importante de consideración para los encargados de elaborar las políticas."



De esta manera, el sector pecuario atraviesa una compleja transformación técnica y geográfica. La producción está trasladándose del campo a las zonas urbanas y periurbanas, y se concentra en los forrajes, ya sea en la superficie destinada a la producción de forrajes o en el transporte y los centros comerciales para la distribución de los piensos. También se observa un cambio en las especies, con un crecimiento acelerado en la producción de porcinos y aves de corral (por lo general en unidades industriales) y la desaceleración de la producción de bovinos, ovinos y caprinos, que a menudo se crían extensivamente. Hoy, alrededor del 80% del crecimiento del

sector pecuario se da en sistemas industriales. Debido a estos cambios, señala el informe, el ganado compite directamente por las escasas tierras, el agua y otros recursos naturales.

**Deforestación.** El sector pecuario es, con mucho, el principal usuario antropogénico de tierras. El pastoreo ocupa el 26% de la superficie terrestre y la producción de forrajes requiere cerca de una tercera parte del total de la superficie agrícola. La expansión de las tierras de pastoreo es un factor decisivo de la deforestación, sobre todo en América Latina: un 70% de los bosques amazónicos se usan como pastizales, y los cultivos forrajeros cubren una gran parte de la superficie restante. Cerca del 70% de las tierras de pastoreo en las zonas áridas están degradadas, principalmente a causa del exceso de pastoreo, la compactación de la tierra y la erosión causada por el ganado.

Asimismo, el sector pecuario interviene en el calentamiento del planeta, lo que a menudo no se reconoce. Con una metodología que contempla la totalidad de la cadena del producto (*véase el recuadro que figura abajo*), la FAO estima que el ganado es

responsable del 18% de las emisiones de gases que producen el efecto invernadero, un porcentaje mayor que el del transporte. El sector pecuario produce el 9% de las emisiones antropogénicas de CO<sub>2</sub>, gran parte a causa de la ampliación de los pastizales y de las tierras agrícolas destinadas a la producción de forrajes, y genera un volumen todavía mayor de emisiones de otros gases que tienen más potencial de calentar la atmósfera: hasta un 37% del metano antropogénico, casi todo procedente de la fermentación entérica de los rumiantes, y el 65% del óxido nitroso antropogénico, la mayor parte procedente del estiércol.

Los efectos de la producción pecuaria también ejercen un gran peso en el suministro mundial de agua, ya que utiliza el 8% del agua que consume el hombre, principalmente a través del riego de los cultivos forrajeros. Los datos recopilados indican que este sector es el principal productor de contaminantes del agua, procedentes sobre

#### Los gases que producen el efecto invernadero



Los científicos por lo general asocian sus estimaciones de las emisiones que producen el efecto invernadero y son responsables del calentamiento del planeta a causas como los cambios en el uso de las tierras, la agricultura (comprendida la producción pecuaria) y el transporte. Los autores de *Livestock's long shadow* adoptaron otra perspectiva, sumaron las emisiones producidas a lo largo de la cadena de productos pecuarios, desde la producción de piensos (que incluye la producción de fertilizantes químicos, y la deforestación para producir forrajes y abrir pastizales, y la degradación de los pastizales), pasando por la producción animal (que incluye las emisiones de la fermentación entérica y de óxido nitroso del estiércol), hasta el CO<sub>2</sub> liberado durante la elaboración y el transporte de los productos animales.

todo de los desechos de los animales, antibióticos, hormonas, las sustancias químicas utilizadas en las curtidurías, los fertilizantes y plaguicidas usados en los cultivos forrajeros, y sedimentos de los pastizales erosionados. Si bien no existen cifras mundiales, se estima que en los Estados Unidos el ganado y la producción agrícola de forrajes consumen el 37% de los plaguicidas, el 50% de los antibióticos y producen una tercera parte del nitrógeno y el fósforo que contaminan el agua. El sector genera también casi dos terceras partes del amoníaco antropogénico, que contribuye considerablemente a la lluvia ácida y a la acidificación de los ecosistemas.

El número de animales producidos para consumo humano también representa un peligro para la biodiversidad de la Tierra. El ganado constituye un 20% del total de la biomasa animal terrestre, y la superficie que ocupa hoy en día antes era hábitat de especies silvestres. En 306 de las 825 ecorregiones clasificadas por el Fondo Mundial para la Naturaleza, el ganado se considera una "amenaza actualmente", a la vez que 23 de las

35 "zonas mundiales de gran concentración de la biodiversidad" de la lista de Conservation International -caracterizadas por una grave pérdida de hábitats- resienten los efectos de la producción pecuaria.

**Dos demandas.** La FAO informa que "el futuro de la interfaz entre el ganado y el medio ambiente estará determinado por la forma en que se resuelva el equilibrio entre dos demandas: la de productos animales, por una parte, y la de servicios ambientales, por otra". Dado que los recursos naturales básicos son finitos, la enorme expansión del sector pecuario se debe realizar reduciendo sustancialmente sus efectos ambientales.

"La clave para hacer retroceder la larga sombra del ganado" será una mayor eficacia en el uso de los recursos. Si bien existe una serie de eficaces opciones técnicas -para la gestión de los recursos, la producción agropecuaria y para reducir las pérdidas postcosecha- (*véase el recuadro que figura abajo*), los precios actuales de la tierra, el agua y los recursos forrajeros utilizados en la producción pecuaria no reflejan la escasez verdadera y crean distorsiones que no incentivan un uso eficaz de los recursos. "Esto conduce al uso excesivo de los recursos y a grandes ineficacias en el proceso de producción", señala la FAO. "Por lo tanto, las futuras políticas de protección ambiental tendrán que introducir el establecimiento adecuado de precios comerciales para los principales insumos".

### Acción en numerosos frentes

El informe de la FAO recomienda una serie de medidas para mitigar los peligros que plantea el ganado para el medio ambiente:

▶ **Degradación de las tierras:** restablecer las tierras dañadas mediante conservación del suelo, silvopastoreo, mejores sistemas de gestión y pastoreo, y protección de zonas sensibles.

▶ **Emisiones de gases:** intensificación sostenible de la producción pecuaria y de cultivos forrajeros para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> producidas por la deforestación y la degradación de los pastizales, mejor nutrición de los animales y tratamiento del estiércol para reducir las emisiones de metano y nitrógeno.

▶ **Contaminación del agua:** mejor tratamiento de los desechos animales en las unidades industriales de producción, mejor alimentación para incrementar el aprovechamiento de los nutrientes, mejor tratamiento del estiércol y mejor uso del abono de estiércol en los cultivos.

▶ **Pérdida de biodiversidad:** además de aplicar las medidas mencionadas, mejorar la protección de las zonas silvestres, mantener la conexión entre las zonas protegidas e integrar la producción pecuaria y a los productores en la ordenación del paisaje.

En particular, casi en todos los países el agua está exageradamente subvaluada, y a fin de corregir esta situación será necesario crear mercados del agua y diversas opciones para recuperar los costos. En el caso de la tierra, entre los instrumentos propuestos está la fijación de cuotas de pastoreo, y mejores acuerdos institucionales para regular el acceso y que sea equitativo. La eliminación de las subvenciones a la producción pecuaria también puede incrementar la eficacia técnica. En Nueva Zelanda, una drástica reducción de los subsidios a la agricultura en el decenio de 1980 contribuyó a crear una de las industrias pecuarias de ruminantes más eficaces del mundo y correctas para el medio ambiente.

La eliminación de las distorsiones de los precios en los insumos y los productos mejorará el uso de los recursos

naturales, pero a menudo podría no ser suficiente. *Livestock's long shadow* señala que las externalidades ambientales, negativas y positivas, tienen que contemplarse explícitamente en el marco normativo. Es necesario compensar a los propietarios de ganado que proporcionan servicios ambientales, compensación proporcionada por los beneficiarios inmediatos (como los usuarios de río abajo que disfrutan de agua en mayor cantidad y de mejor calidad) o por el público en general. Los servicios que podrían recompensarse son la gestión de las tierras o un uso de las mismas que contribuya a restablecer la biodiversidad, y la gestión de los pastizales que prevea la fijación del carbono. También se requieren sistemas de compensación entre los proveedores de agua y electricidad y los ganaderos que adopten estrategias de gestión de los pastizales que reduzcan la sedimentación de los depósitos de agua.

De la misma manera, los propietarios de ganado que contaminan el agua con los desechos de los animales o emiten amoníaco a la atmósfera, deberían pagar estos daños. Aplicar el principio de que "el que contamina paga" no debería presentar problemas insuperables para los infractores, debido a la prosperidad de la demanda de productos pecuarios.

**Presión de los consumidores.** Por último, señala la FAO, el sector pecuario suele tener objetivos normativos distintos, y para los encargados de elaborar las políticas es difícil resolver conjuntamente las cuestiones económicas, sociales, sanitarias y ambientales. Que tantas personas dependan del ganado para ganarse la vida limita las opciones disponibles y conduce a compromisos difíciles y delicados desde el punto de vista político. La información, la comunicación y la educación serán elementos decisivos para promover "la voluntad de intervenir". Los consumidores, que tienen gran influencia y un peso cada vez mayor, probablemente serán los que ejerzan las mayores presiones comerciales y políticas "para impulsar el sector pecuario hacia modalidades más sostenibles", dice *Livestock's long shadow*. La conciencia cada vez mayor de los peligros que representa el ganado para el medio ambiente ya se está traduciendo en una demanda creciente de servicios ambientales: "Esta demanda evolucionará del interés inmediato - por ejemplo, en reducir las molestias causadas por las moscas y los malos olores- hacia demandas intermedias de aire y agua limpios, y posteriormente hacia intereses ambientales más amplios y de largo plazo, como el cambio climático y la pérdida de biodiversidad".

## ¿De regreso al campo?



Los sistemas de producción pecuaria intensiva producen elevados volúmenes de desechos de nitrógeno y fósforo, así como descargas concentradas de materiales tóxicos.

Con todo, esos sistemas a menudo están en zonas donde es más difícil una gestión eficaz de los desechos. La distribución regional de los sistemas intensivos no suele estar determinada por prioridades ambientales, sino por la facilidad de acceso a los mercados de insumos y productos, y por el costo relativo de la tierra y la mano de obra. En los países en desarrollo, las unidades industriales a menudo se concentran en zonas periurbanas debido a las limitaciones de infraestructura.

"Los problemas ambientales creados por los sistemas de reproducción industrial no derivan de su gran dimensión, ni de la intensidad de la producción, sino de su ubicación geográfica y concentración", dice la FAO. Recomienda la reintegración de las actividades agropecuarias, lo que exige políticas que lleven la producción pecuaria industrial e intensiva a zonas rurales donde hay demanda de nutrientes.