

Un dossier de la Liga de los Pueblos Pastores,
el Instituto Alemán de Agricultura Tropical y Subtropical y Misereor
en colaboración con la redacción de WELT-SICHTEN.

Con los camélidos hacia un futuro sostenible

Aprender de las comunidades de pastores



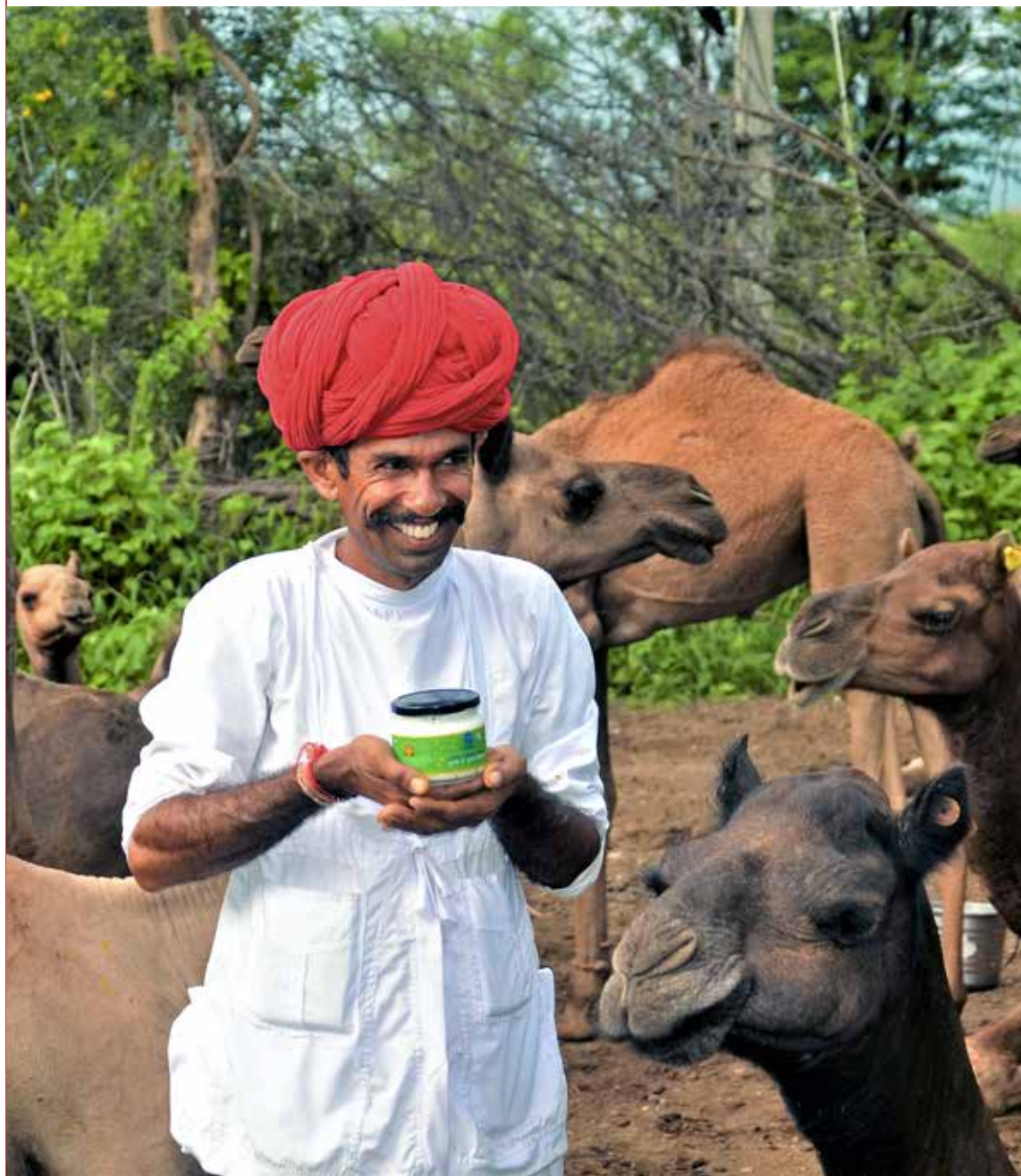
ALIANZA
PARA LAS
COMUNIDADES
PASTORILES

DITSL
where science meets people

misereor
TEJIENDO UN MUNDO JUSTO

Madhuram Raika en Rajastán (India), orgulloso del queso elaborado con la leche de sus camellos. En su rebaño, las crías permanecen con sus madres amamantándose.

Foto: Alianza por los Pueblos Pastores



Editorial



Christian Hülsebusch
Director Ejecutivo,
Instituto Alemán
de Agricultura Tropical
y Subtropical
(German Institute for
Tropical and Subtropical
Agriculture -DITSL)



Juliane Bräunig
1er Presidente,
Alianza por
los Pueblos Pastores
(League for Pastoral Peoples -LPP)



Pirmin Spiegel
Director General,
Misereor

Querido lector,

El pastoralismo de camélidos está cambiando rápidamente en todo el mundo. En Asia, África y los Andes, los pastores de camélidos enfrentan crecientes desafíos. Todos sufren los efectos negativos del cambio climático, como sequías prolongadas, escasez de recursos naturales y dificultades para acceder al agua. Además, muchos se encuentran en una posición débil en el mercado, con bajos precios para sus productos. Los criadores andinos enfrentan la pérdida de mano de obra joven y el debilitamiento de sus instituciones sociales, mientras que los pastores africanos compiten por la tierra con la minería, la energía verde, la agricultura de regadío, la conservación y el turismo, perdiendo así valiosas zonas de pastoreo.

A pesar de todo esto, los criadores de camélidos contribuyen sustancialmente a sus economías nacionales, suministrando lana, animales vivos y pieles para los mercados nacionales e internacionales, y construyendo cadenas de valor en respuesta a los crecientes mercados urbanos para la leche de camella.

Este dossier es una introducción al mundo de los pastores de camélidos: su ubicación, sus medios de vida y sistemas de cría, su adaptación a contextos cambiantes y las políticas necesarias para apoyarlos y reconocer sus servicios ecosistémicos

Las contribuciones de este dossier ofrecen una imagen diferenciada de la realidad de los pastores de camélidos en el Viejo y el Nuevo Mundo. A una introducción a la importancia del pastoreo en todo el mundo, le sigue un análisis de cómo ha evolucionado la cría de camélidos en las últimas décadas. En la segunda parte, se muestra a los pastores de camélidos en las tierras altas de los Andes, África Oriental y Mongolia. La tercera parte revela el papel de la investigación sobre este asunto y analiza las políticas sobre camélidos que se necesitan para un futuro resiliente.

¡Les deseamos una lectura inspiradora!

Christian Hülsebusch
Juliane Bräunig
Pirmin Spiegel

Contenidos

2 Aliados para un futuro verde

6 Crianza de camélidos en el mundo

8 ¿En qué parte del mundo se encuentran los camélidos?

10 Nuevas oportunidades de mercado en los Andes

12 Camélidos hasta donde alcanza la vista

14 Orgulloso de ser pastor de camellos

16 Investigación participativa para la diversidad

18 El futuro de la crianza de camélidos



Foto: Cecilia Turin

Aliados para un futuro verde

El pastoreo constituye un éxito de adaptabilidad y resistencia

| Igshaan Samuels
y Maryam Niamir-Fuller

Los pastores del mundo demuestran cómo podría ser la ganadería del futuro con energía solar y adaptada al medio ambiente. Sin embargo, aún no se ha reconocido su contribución a los servicios ecosistémicos como la conservación de la biodiversidad y el secuestro de carbono.

Los climas del mundo varían, desde el frío Ártico hasta el caluroso desierto del Sahara, pasando por la templada zona mediterránea. Estos climas crean diferentes sitios ecológicos con distintas comunidades vegetales y animales. Así, el tipo de agricultura de una locali-

dad está determinada por su clima, suelo, topografía y disponibilidad de agua. En tierras áridas los pastizales suelen cubrir más de la mitad de la superficie terrestre y albergan un tercio de los hotspots de biodiversidad mundial.

| ¿Qué son los pastizales?

Los pastizales son extensas zonas dominadas por vegetación autóctona que incluye gramíneas, juncos, hierbas, arbustos o árboles dispersos. Estas plantas son la principal fuente de nutrición del ganado o la fauna silvestre. También puede encontrarse en los pastizales vegetación exótica y especies arbóreas invasoras como la Acacia, que son muy nutritivas.

Existe diversidad de pastizales incluyendo praderas, sabanas, matorrales, desiertos, bosques, estepas, tundras, cerrados, taigas o comunidades de vegetación alpina, o una mez-

Mujer aymara en la sierra sur de Perú preparándose para el pastoreo diario con sus alpacas.

cla de todos ellos. A menudo las zonas de pastizales, que son más fértiles y llanas que el entorno, son cultivadas para producir alimentos suplementarios para el ganado. En algunos países como Lesoto, Turkmenistán y Uruguay, los pastizales cubren entre el 98% y el 100% de la superficie terrestre. Estos aportan beneficios a la humanidad en términos de seguridad alimentaria, preservación del agua, plantas medicinales, turismo, secuestro de carbono, conservación de la biodiversidad y salvaguarda de depósitos naturales de agua.

| Los pastores aportan la mitad de la producción animal mundial

A diferencia de los ganaderos intensivos, que alimentan a sus animales con piensos comprados y los mantienen más o menos estabulados, los pastores crían ganado extensivamente y dependen principalmente del ganado que se alimenta casi exclusivamente de los pastizales naturales.

El origen de las sociedades pastoriles se remonta a los años 8500-6500 a.C. Algunas teorías sugieren que el pastoreo evolucionó a partir de la caza y la recolección; y otras, que surgió de la agricultura. Los orígenes pueden diferir de una región a otra. Actualmente, en todo el mundo se crían diversas especies y razas de ganado doméstico adaptadas a cada región para la obtención de productos animales. Bovinos, camélidos, ovinos y caprinos proporcionan carne como fuente básica de proteínas y leche para obtener nutrientes esenciales y líquido para los pastores. Además, se cría ganado para la obtención de fibras (lana, mohair, cachemira, etc.) y cuero para fabricar ropa y calzado. Los animales más grandes son utilizados como fuerza de tiro y para transporte.

En todo el mundo, hasta dos mil millones de personas a lo largo de la cadena de valor, incluidos los consumidores de zonas urbanas, se benefician del pastoreo para su alimentación o el suministro de productos animales. Los pastores de todos los continentes gestionan alrededor de mil millones de animales y contribuyen en un 50% a la producción ganadera mundial. Algunas comunidades conocidas son los Masai en África Oriental, los Raikas en la India, los Sami en el Norte Circumpolar y los Beduinos en Oriente Medio.

| La movilidad es clave

La gestión pastoril implica a menudo que las familias de pastores se desplacen con sus rebaños, sincronizadas con la variabilidad climática y los recursos naturales, y a menudo utilizando diferentes zonas agroecológicas para acceder a pastos y agua. También se desplazan buscando mercados, eludiendo plagas, enfermedades y conflictos políticos o con otros usuarios de la tierra y el agua.



Foto: Tom Dirven para VSF

En España, por ejemplo, la trashumancia sigue practicándose por pastores que mantienen alrededor de 1 millón de cabezas de ganado y trasladan a sus animales con camiones hasta distancias de 800 km, o realizan desplazamientos de menor alcance a pie. En Australia, los pastores usan contratos de aparcería en periodos de escasez. En Eurasia, dos millones de renos siguen siendo pastoreados por 20 grupos indígenas, involucrando a 100.000 personas.

Otros pastores practican la trashumancia desplazándose con variable regularidad entre los pastos estacionales, por ejemplo, entre zonas de verano y de invierno o de llanuras a zonas montañosas, donde la calidad de los pastos suele ser mejor durante la temporada de crecimiento de la vegetación, aunque el frío o la nieve de altura en invierno obligan a los pastores a volver a las llanuras. La trashumancia también puede implicar desplazamientos de larga distancia cruzando fronteras nacionales. En África Occidental, los pastores pueden obtener permisos especiales para introducir temporalmente sus rebaños en otros países, como hacían antes de que se impusieran las fronteras administrativas.

Los pastores seleccionan las zonas de pastoreo utilizando sus conocimientos y técnicas locales, y tienen en cuenta indicadores específicos como el comportamiento de los animales, el estado de las plantas, su valor nutritivo y abundancia, las características del suelo, los patrones meteorológicos y la

disponibilidad de agua para decidir cuándo y dónde desplazarse, o cómo planificar sus rutas.

Los rebaños itinerantes pastorean en tierras comunales, tribales, arrendadas, privadas o estatales, ya que se desplazan a lo largo de grandes distancias. La investigación en varias regiones del mundo ha demostrado que los pastores itinerantes se adaptan mejor a la variabilidad climática extrema que los sedentarios, debido a diversas prácticas arraigadas, como la diversificación de las especies animales, el descanso de los pastos, el pastoreo rotativo y la división de los rebaños en épocas de sequía.

| Expertos en gestionar la diversidad

Los pastores pueden variar el tamaño de sus rebaños o la composición de especies y razas ante la necesidad de aumentar la resiliencia y adaptarse a un entorno cambiante, o debido a cambios en la disponibilidad y la demanda del mercado. Las diferentes tradiciones en las zonas de pastoreo también pueden determinar qué tipo de ganado se cría, ya que ciertas especies o razas pueden ser culturalmente simbólicas. En Sudamérica, predominan los camélidos como las alpacas y las llamas; en África y Oriente Medio, camellos, camellos dromedarios, cabras y ovejas; en Asia Central, los caballos, los camellos bactrianos y los yaks; y en Europa, el ganado ovino y bovino.

Los pastores de camellos de Mauritania recorren largas distancias en zonas desérticas.

El número de animales debe corresponder a los recursos disponibles, ya que tanto el pastoreo excesivo como el insuficiente pueden dañar los ecosistemas. Los pastizales han evolucionado con los herbívoros a lo largo de milenios y dependen de las perturbaciones causadas por el pastoreo y el pisoteo para reducir la carga de incendios, dispersar las semillas, mejorar la infiltración del agua, evitar que ciertas plantas superen a otras reduciendo la biodiversidad, y para muchos otros beneficios. La retirada del ganado, por ejemplo con fines de conservación o de repoblación, puede tener efectos negativos en los ecosistemas, como la invasión de arbustos que favorecen los incendios forestales perjudiciales para el medio ambiente, y facilita la invasión de especies vegetales exóticas. Los pastizales almacenan alrededor del 34% de las reservas mundiales de carbono de los ecosistemas terrestres y su conversión a otros usos de la tierra, como el cultivo, provocará la pérdida de este potencial de almacenamiento y un mayor aumento de los niveles de CO₂.

Los pastores dividen sus rebaños en función de diferentes factores. Por ejemplo, los animales jóvenes y lecheros pueden mantenerse cerca del campamento o asentamiento, mientras el resto del rebaño puede ser llevado a pastar a praderas más lejanas. Los pastores tienen muchas estrategias diferentes para el uso y almacenamiento del agua, incluyendo pequeñas presas, o pozos poco profundos en los lechos de los ríos que se profundizan a medida que baja el nivel de las aguas subterráneas. En el Sáhara los pastores pueden plantar sandías silvestres que actúan como suplemento hídrico y nutricional en la larga estación seca.

Los estudios científicos y los conocimientos tradicionales han demostrado que el pastoreo es el uso más racional y sostenible de la tierra en los pastizales, no sólo por su contribución a la conservación de la biodiversidad y el secuestro de carbono, sino también porque produce alimentos y otros bienes que contribuyen de forma importante al producto bruto interno (PBI) agrícola de mu-

chos países. Por ejemplo, la contribución del pastoreo al PBI agrícola ronda el 50% en Argelia, el 80% en Sudán y el 88% en Mongolia.

Pese a esto, las comunidades de pastores siguen estando política y económicamente marginadas e ignoradas. Algunas de las lecciones más evidentes para producir alimentos sanos, de forma sostenible, trabajando con la naturaleza, se encuentran en los sistemas de pastoreo que operan en condiciones medioambientales, políticas y de seguridad extremas, variables e inciertas. Los pastores trasladan su ganado a lo largo de itinerarios de pastoreo hábilmente administrados y aplican sus conocimientos y tecnologías tradicionales, utilizando muy pocos recursos a base de combustibles fósiles.

Políticas de fomento del pastoreo

Si subestimamos la contribución del pastoreo a la sociedad, es posible que las políticas gubernamentales y otros programas de desarrollo no proporcionen a estas comunidades, normalmente marginadas, servicios adecuados como educación formal y vocacional, asistencia sanitaria, programas de desarrollo juvenil y de empoderamiento de la mujer. Sin políticas de apoyo al pastoreo, los pastores carecen de seguridad de tenencia de la tierra frente a otros usuarios que compiten con ellos y se dedican al cultivo de regadío, la cría de animales salvajes, la conservación, la forestación, el desarrollo de infraestructuras, la producción de energía renovable a gran escala y la urbanización, todo lo cual conduce a la conversión de los pastizales.

Para poder beneficiarnos de los vastos pastizales de todo el mundo y alcanzar muchos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), es necesario restaurar o conservar los paisajes degradados para que puedan prestar servicios ecosistémicos. Se ha demostrado que el pastoreo contribuye a la restauración de los pastizales mediante la movilidad y el depósito de nutrientes acompañados del pisoteo a corto plazo. El pastoreo confinado mediante cercas no es una opción para los pastores que viven en entornos variables e inciertos. El cercado tendrá repercusiones

“El pastoreo es el uso más racional y sostenible de la tierra en los pastizales.”

negativas en el medio ambiente y destruirá los sistemas tradicionales de gestión del ganado. Es imperioso poner fin a la conversión de los pastizales en otros usos de la

tierra menos sostenibles y aumentar la inversión en el desarrollo del pastoreo mediante políticas basadas en evidencia. La movilidad del ganado de pastoreo debe reconocerse como una práctica climáticamente inteligente, viable, que mantiene la salud de los pastizales y los medios de vida sostenibles; para ello, es necesario reconocer y proteger las rutas y corredores de trashumancia y proporcionar los servicios adecuados.

El pastoreo constituye una historia de éxito de adaptación y resiliencia, en la que puede apreciarse la interdependencia entre los seres humanos y la naturaleza, y de la que surgieron muchos patrimonios culturales únicos. Las políticas de apoyo deben involucrar a los pastores para que el mundo pueda seguir beneficiándose de este dinámico sistema de gestión ganadera y, de este modo, alcanzar muchos de los ODS. Por lo tanto, es crucial que apoyemos el Año Internacional de los Camélidos en 2024 y el Año Internacional de los Pastizales y los Pastores (IYRP) en 2026, ambos designados por las Naciones Unidas.



Igshaan Samuels
Investigador del Consejo de Investigación Agrícola de Sudáfrica y copresidente del Grupo Internacional de Apoyo (ISG) al IYRP.



Maryam Niamir-Fuller
ex Directora del Fondo para el Medio Ambiente Mundial del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y ex copresidente del ISG.

Crianza de camélidos en todo el mundo

Importancia para las comunidades de pastores y dinámica evolutiva

| Bernard Faye

Los sistemas de crianza de camélidos han evolucionado impulsados por una demanda dinámica del mercado de leche y fibra. Sin embargo, los pastores se ven amenazados por los efectos negativos del cambio climático y las presiones sobre las zonas de pastoreo.

Los miembros de la familia Camelidae, que incluye camélidos del Nuevo Mundo en los Andes (domésticos como alpacas y llamas, silvestres como guanacos y vicuñas) y camélidos más grandes del Viejo Mundo originarios de Arabia (dromedarios) y Asia central (camellos bactrianos), están adaptados a condiciones difíciles.

Es difícil precisar la cantidad de camélidos en el mundo, ya que rara vez se censan. Según la única fuente oficial (base de datos FAOstat), en 2021 la población de camellos era de 39,3 millones y la de camélidos pequeños era de 8,6 millones. Como estas cifras excluyen a los camélidos de los países occidentales, probablemente estén subestimadas. En los países sahelianos, censos recientes revelan hasta cinco veces más de lo estimado.

En los últimos 60 años, el número aumentó en todo el mundo en comparación con otros herbívoros domésticos, a excepción de los caprinos. La población se triplicó desde 1961, especialmente en los últimos diez años, después de que los censos de Chad, Etiopía y Kenia provocaran reajustes estadísticos.

Este aumento va acompañado de una expansión de la crianza en lugares distintos de los de origen de los camélidos. En la actualidad, los camélidos andinos son criados como mascotas en los países occidentales, y pueden encontrarse grandes granjas en Europa, EE.UU. y Australia, para el turismo, el deporte y la producción lechera.

La producción de leche y carne de camélidos ha crecido incluso más deprisa que su número. Ello se debe a índices de sacrificio más elevados (cada año se sacrifica el 7% del total, en lugar del 5% como hace 60 años) y a una mayor proporción de hembras ordeñadas en los rebaños (ha pasado del 15 al 21% en



Foto: Kajyan Varma

el mismo periodo), en lugar de a una mayor producción por animal. En el caso de los camélidos del Nuevo Mundo, en cambio, la tasa de sacrificio disminuyó del 14 al 11%, posiblemente debido al creciente interés por la fibra.

| Producción más intensiva y menor movilidad de los rebaños

Los sistemas de crianza suelen clasificarse en “pastoralistas nómadas”, “semi-intensivos” y “modernos intensivos”. Esta tipología no es suficiente para describir las transformaciones actuales y las complejidades adicionales ante el cambio climático, la mayor integración de los mercados y el crecimiento de la producción lechera periurbana, que han provocado el asentamiento de algunos pastores o limitaciones a la movilidad del ganado, vinculados a la inestabilidad política.

Las explotaciones lecheras periurbanas están ligadas a la creciente demanda en los mercados urbanos, vendiéndose directamente a los consumidores, a comercios privados o a nuevas empresas lecheras. El asentamiento de pastores en las afueras de las ciudades asociado a este proceso puede ser permanente (Mauritania) o temporal (Chad) y puede tratarse sólo de una parte del rebaño

Pastor de camellos
en la meseta de Deccan, India

(lactantes) mientras que el resto queda en manos de parientes o de pastores contratados en zonas de pastoreo más alejadas.

Cuando las fábricas organizan la recolección, se establecen granjas lecheras intensivas en zonas rurales. En algunos países se implementan sistemas de engorde sedentario de machos jóvenes para producir carne, animando a los pastores a producir estos animales.

La situación de los camélidos andinos no ha cambiado significativamente. La mayoría de las alpacas y llamas son criadas por comunidades indígenas aymaras y quechuas; las primeras, para producir fibra para la exportación textil y las segundas, por su carne. La crianza de pequeños camélidos está arraigada en la identidad cultural de los pueblos indígenas alto-andinos. Las fibras finas de la vicuña y el guanaco también se explotan en programas de conservación, pero su escaso seguimiento y evaluación puede perjudicar la salud y sostenibilidad de estas poblaciones.

En el pasado, los pastores de camélidos se desplazaban con sus rebaños sin tener un territorio de origen (verdadero nomadismo) o realizaban movimientos regulares entre dos o más territorios consuetudinarios (trashu-

**Mujeres comercializan
leche de camella en Isiolo,
norte de Kenia**

mancia). Recientemente, estos desplazamientos fueron afectados por la creciente presión sobre los recursos pastoriles; la creciente integración de los productos derivados (leche, carne, fibra) en los mercados locales, nacionales o internacionales; y el cambio climático, con el aumento de la frecuencia e intensidad de las sequías y el deshielo de los glaciares. Estos factores obligan a los pastores a intensificar sus sistemas de crianza y a modificar la movilidad de los rebaños.

**| Auge mundial de los productos
derivados de camélidos**

Mientras que el mercado de la carne de animales vivos es conocido desde hace más de un siglo, el rápido crecimiento del mercado

Foto: Tom Martin



**La relación entre
humanos y camélidos**

Los cambios en la producción están modificando las relaciones entre humanos y camélidos. El camélido, antaño el animal virtuoso idealizado –el “barco del desierto” entre los nómadas africanos y asiáticos y el centro de la cultura andina, en entornos hostiles de desiertos y alta montaña–, está convirtiéndose en un mero engranaje de sistemas de producción asentados e intensificados, en los que necesita expresar mejor su potencial productivo para no quedar marginado. Bajo estas presiones, su función utilitaria se está volviendo predominante. Sin embargo, en las zonas áridas de África y Asia y en los Andes, los camélidos siguen siendo animales emblemáticos. Si bien los camélidos están siendo integrados a una cierta visión de la “modernidad”, los pueblos urbanizados (como en Oriente Medio) recuerdan las antiguas virtudes del animal. Así, los habitantes de las ciudades pueden experimentar durante un fin de semana esa pérdida proximidad emocional con sus animales, en lugar de considerar únicamente los beneficios económicos de sus productos.

internacional de la leche de camella es un fenómeno reciente, especialmente la leche en polvo. Según estudios de mercado, estas ventas crecen alrededor del 4% anual y siguen aumentando por la demanda de China y Europa. En varios países mediterráneos, la leche de camélido es al menos dos veces más cara que la de vaca. En Estados Unidos, donde se le atribuye un valor medicinal sin pruebas científicas, cuesta 20 veces más.

El reciente crecimiento de las empresas dedicadas a procesar la leche y la carne de camello ha propiciado la comercialización de mayor variedad de productos lácteos (quesos, leche fermentada o aromatizada, helados, etc.) y cárnicos (conservas, hamburguesas, etc.). Por su bajo contenido en colesterol y su alto contenido en aminoácidos esenciales la carne se considera de gran valor nutricional.

Las fibras son conocidas por proteger contra la radiación ultravioleta, proporcionar aislamiento térmico y ser permeables al aire. En el mercado internacional del lujo suscitan interés las fibras de camellos bactrianos. En los últimos 20 años, los textiles andinos se han perfeccionado y orientado hacia un mercado de exportación exclusivo como productos de lujo y fibra fina de producción ecológica y cultura ancestral.

**| C los camélidos y
el desarrollo sostenible**

Los cambios actuales (menor movilidad de los rebaños, expansión geográfica, integración de los mercados, producción más intensiva) tienen implicaciones para la sostenibilidad de su producción. Mientras que los camellos son ideales para zonas áridas, los camélidos pequeños del Nuevo Mundo lo son

para la cordillera de los Andes. Sin embargo, estos animales se enfrentan a grandes retos en lo que respecta a las interacciones entre ganadería y medio ambiente y al cambio climático: desertificación en el caso de los camellos y degradación del suelo con deshielo de los glaciares en el caso de los camélidos andinos.

Los camélidos criados por comunidades pastoriles en sistemas móviles y bajos insumos externos son ecológicamente inocuos y con bienestar animal. No obstante, la comercialización de la leche está dando lugar a grandes concentraciones de camélidos en torno a las centrales lecheras de las zonas periurbanas y se está extendiendo la crianza intensiva también para la producción de carne, lo que altera progresivamente el equilibrio entre los animales, las personas y el medio ambiente. Esta tendencia amenaza la biodiversidad y crea problemas en la gestión del alimento y del agua, al tiempo que perjudica a los pastores y socava el valor social y cultural de los camélidos, y comprometiendo su bienestar. ||



Bernard Faye
Científico emérito del Centro de Cooperación Internacional en Investigación Agrícola para el Desarrollo (CIRAD) y experto internacional en camélidos.

Camélidos alrededor del mundo

Andes



Foto: Adam Jones (cc by sa)



Aquí, **las llamas** ase siguen usando como animales de carga. En Norteamérica, se utilizan como guardianes de ovejas.

Islas Canarias



Foto: userpablo/pixabay



Los **dromedarios** fueron introducidos desde África continental en el siglo XV. Ahora se utilizan para el turismo.

Medio Oriente



Foto: © Ilse Köhler-Rollefson



Los **dromedarios** tradicionalmente llevaban cargas en el desierto, hoy mayormente sustituidos por camiones.

Vicuñas



Foto: Marshallhenrie (cc by sa)



La fina lana de **vicuña** es muy apreciada. Los animales silvestres solo pueden ser esquilados cada 3 años.



Altiplano



Foto: © Cecilia Turin



Los pastores del Altiplano han creado y ampliado humedales para que actúen como fuente de forraje para sus **alpacas**.

Guanacos



Foto: Georgibulgaro (cc by sa)



Los **guanacos silvestres** viven en los Andes, en la Patagonia y el desierto de Atacama, donde casi nunca llueve.

Sahel



Foto: © Tim Dirven/VSF Belgium



Los pastores Peul trasladan su ganado al norte, hacia el Sahara, en la estación lluviosa, y al sur en la estación seca.

Camélidos alrededor del mundo,
Paul Mundy, Alianza por los Pueblo Pastores y el Desarrollo de la Ganadería Endógena, paul@mamud.com
Basado en el Mapa Mundial de Pastores, <https://www.pastoralpeoples.org/pastoralist-map/>



supports the



El Golfo

Foto: Lars Plougmann (cc by sa)

Ganaderos pudientes contratan pastores para sus camélidos. En el Golfo son populares las carreras de **dromedarios**.

Mongolia

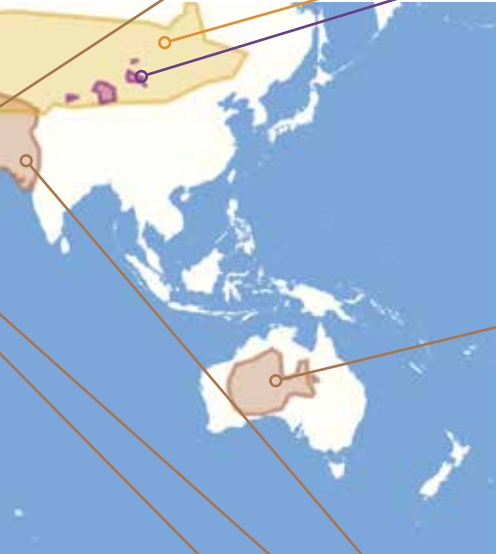
Foto: Erdenebayar/pixabay

Los **camellos bactrianos** están bien adaptados a la gran amplitud térmica del desierto de Gobi.

Camellos bactrianos silvestres

Foto: John Hill (cc by sa)

Los **bactrianos silvestres** en Mongolia y China, en peligro de extinción, se reconocen como especies distintas.



Australia Central

Foto: Tenniscourtisland (cc by sa)

Los **dromedarios**, introducidos desde el sur de Asia para transporte, ahora son silvestres y se venden como carne.

Especies de camélidos

	Alpaca	doméstica
	Bactrian camel	doméstico
	Dromedario	doméstico, feral
	Llama	doméstico
	Guanaco	silvestre
	Vicuña	silvestre
	Bactriano Silvestre	silvestre

Sudán

Foto: anmede (cc by sa)

Los **Abbala** son pastores de **dromedarios** en Kordofán. Los pastores del Mar Rojo exportan camellos de carrera al Golfo.

Somalia

Foto: © Wolfgang Bayer

La mayoría de **dromedarios** del mundo (7 millones) son vitales para la economía, usados para leche, carne y transporte.

Sur Asiático

Foto: © Ilse Köhler-Rolle

Los pastores Raika en Rajasthan pastorean **dromedarios**, cabras y ovejas en campos barbechos, desiertos y bosques.

Nuevas oportunidades de mercado en los Andes

Desaparecen antiguas prácticas pastoriles y surgen otras nuevas

| Cecilia Turin
y Mariana Quiroga Mendiola

Las comunidades pastoriles de camélidos de los Andes enfrentan muchas presiones y están experimentando una profunda transformación. Sin embargo, existe potencial económico con formas de producción respetuosas con el medio ambiente que mejoren los medios de subsistencia y preserven la identidad cultural de los pueblos indígenas.

La mayoría de los camélidos sudamericanos se encuentran en Perú, Bolivia, Chile y Argentina, en el altiplano andino, a gran altitud, y se distribuyen según las condiciones ambientales: en la puna peruana más húmeda, abundan alpacas y vicuñas; más al sur en la puna seca argentina, abundan llamas y guanacos. Entre los camélidos sudamericanos, alpacas y llamas son domésticas, mientras que vicuñas y guanacos son silvestres. Las alpacas se crían principalmente por su fibra, y las llamas por su carne, mientras que vicuñas y guanacos son silvestres y se encuentran protegidos por los gobiernos nacionales –de acuerdo con la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres–. Con fines de conservación, las comunidades aborígenes pueden recolectar y comercializar su fina fibra.

| Múltiples funciones de la crianza de camélidos

Las familias pastorales andinas gestionan sus tierras y rebaños dentro de un amplio territorio, utilizando su propia mano de obra y sus conocimientos ancestrales. Producen fibra y carne orgánicas mientras mantienen la cubierta vegetal, manejan la genética, la reproducción y la salud del ganado, transforman la fibra en tejidos y elaboran carne salada conocida como charki.

En un hogar típico las mujeres, los mayores y los niños pequeños cuidan de un rebaño mixto de 100-300 alpacas, llamas y ovejas en pastizales a diferentes altitudes. Las estaciones húmedas y secas determinan los movi-

mientos verticales del rebaño en los cerros, combinados con movimientos horizontales diarios (rotación de pastoreo). Esto es clave para la salud de los ecosistemas de puna, manteniendo la biodiversidad, la disponibilidad de agua, previniendo la erosión, regenerando el pastizal y conservando el carbono del suelo. Mediante la co-crianza entre camélidos y pastizales se mantiene la producción y la salud del pastizal evitando la generación de masa combustible que podría provocar fuegos perjudiciales.

Las alpacas y las llamas se crían para la subsistencia familiar y para el comercio, y también como legado cultural y espiritual vinculado a la Pachamama (Madre Tierra en la cosmovisión andina): los animales son cuidados como miembros de la familia, cumpliendo así el mandato de los dioses y previniendo grandes desgracias. Estos pastores desempeñan un papel clave en la preservación de las raíces culturales.

| Cambios recientes y desafíos

En los últimos 30 años los pastores de camélidos se han enfrentado a cambios climáticos y sociales que ponen en peligro sus formas de vida, y han ido adaptando sus prácticas y estrategias. El cambio climático limita la disponibilidad de agua: las fuentes no se recargan y los bofedales se reducen. Algunos pastos de montaña utilizados tradicionalmente para la trashumancia vertical actualmente reciben escasas lluvias, disminuyendo la producción de forraje.

La creciente emigración entre los pastores provoca el envejecimiento de la población, reducción de las familias y despoblamiento de la puna. Como escasea la mano de obra, se acortan las rutas de pastoreo, se abandonan prácticas de conservación de los pastizales (como el riego en humedales) y se retrasan actividades clave para la gestión del ganado, como la esquila. Peligra, así, la continuidad de la trashumancia y otras prácticas necesarias para la crianza sostenible de camélidos. Además, la transferencia de conocimientos entre generaciones se ve afectada, provocando la pérdida de saberes, técnicas de pastoreo, valores, y técnicas artesanales. Por otro lado,

mientras que por siglos las llamas fueron animales de transporte de mercancías, hoy han sido sustituidas por vehículos motorizados, disminuyendo la población de llamas, que actualmente son criadas para la producción de carne y fibra, rituales, turismo y exportación de animales vivos.

Entre las transformaciones, ha cambiado la tenencia de tierras de pastoreo que tradicionalmente eran distribuidas en cada comunidad por la asamblea comunal, basándose en los derechos consuetudinarios y adaptándose dinámicamente a los nuevos contextos. Actualmente, muchas familias poseen tierras privadas que transfieren a sus hijos. Debido a esta división de la tierra relacionada con la herencia, así como a la escasez de mano de obra, la construcción creciente de carreteras, la urbanización y el cercado, los pastores se ven cada vez más limitados para desplazar a sus animales. Algunas familias han reducido sus rebaños hasta el punto en que ya no pueden vivir únicamente de ellos y buscan ingresos complementarios, incluidas las remesas de los familiares que emigraron a las ciudades. Mientras que los criadores de llamas pueden adaptar sus sistemas de producción a este cambio, ya que éstas no necesitan supervisión constante, los criadores de alpacas enfrentan un problema nuevo porque estos animales necesitan pastoreo a tiempo completo. Además, ha cambiado la composición de los rebaños: en el pasado éstos se subdividían por especies, sexo y edad, pero la escasez de mano de obra indujo a los pastores a mantener rebaños mixtos.

Ante la escasez de mano de obra y tierras, los pastores de camélidos han empezado a levantar cercos permanentes para facilitar el pastoreo, fomentando así la sedentarización que debilita los sistemas de pastoreo tradicionales y provoca un uso menos sostenible de los pastizales. Los pocos jóvenes que aún quieren criar camélidos sólo lo hacen si pueden utilizar cercados. El pastoreo por turnos y la contratación de pastores son otras adaptaciones a la escasez de mano de obra y de tierras, pero podrían conducir al sobrepastoreo debido a que la regulación comunal pierde definición: se ha afectado la gobernanza de los sistemas productivos por debilitamiento



Foto: Cecilia Turín

Una mujer aymara comprueba el peso del vellón que vende a un comerciante en un mercado de fibra de alpaca en la sierra sur de Perú.

de la autoridad de los líderes comunitarios, la pérdida de principios de solidaridad y reciprocidad.

Actualmente, existen diversas formas de criar camélidos: hay productores que viven en la puna, otros en ciudades cercanas que regresan semanalmente para

controlar sus rebaños y aquellos que viven en ciudades lejanas que contratan pastores y controlan sus rebaños a distancia. Aunque los migrantes y no migrantes están conectados a su cultura y al mundo exterior, las comunidades indígenas deben revisar sus prácticas actuales si quieren continuar el manejo de los pastizales de forma sostenible.

También existen desafíos propios para cada país. Basándose en las condiciones ecológicas y el legado histórico, Perú se convirtió en un centro de industrialización de fibra de alpaca, siendo el mayor productor de su fibra en el mundo. La industria textil prospera produciendo exclusivamente prendas de lujo para exportación, aunque los pastores se benefician poco, ya que sólo suministran fibra cruda a la poderosa industria textil que es la

“La certificación de comercio justo ofrece oportunidades.”

que indirectamente fija los precios. Bolivia es un gran productor de carne de llama, contribuyendo a la seguridad alimentaria nacional, pero se requiere mejores políticas e infraestructura del sector cárnico. Argentina, Bolivia y Chile tienen una industria de fibra y carne de camélido en desarrollo.

En los países andinos los pastores de camélidos tienen escaso poder de negociación en un mercado en el que los bajísimos precios no valoran la considerable mano de obra invertida ni las contribuciones ecológicas de la crianza móvil de camélidos. Además, el apoyo gubernamental al pastoralismo es limitado, mientras que el mundo académico y la industria se han centrado principalmente en la mejora genética para refinar la fibra de exportación.

| Mayor demanda de fibra y carne de camélidos

Las comunidades indígenas que crían camélidos en los Andes comparten desafíos similares y los contextos de cada país ofrecen oportunidades diferentes. En Perú, tras varios intentos fallidos de reforzar su posición en el mercado, productores de fibra de alpaca —apoyados por la cooperación internacional—,

se organizaron exitosamente en un colectivo llamado Coopecan Perú. Esto da esperanzas a otros productores de fibra que quieren acceder a mercados de comercio justo.

En Bolivia y Chile, proyectos de cooperación internacional ayudaron a crear plantas de procesamiento de carne y fibra para añadir valor y aumentar los ingresos de los productores. En Chile, organizaciones de productores y de la sociedad civil inscribieron recientemente el pastoreo de camélidos como patrimonio inmaterial en el Ministerio de Cultura, con el fin de posicionar los productos de llama y alpaca en mercados especializados que pagan por proteger las prácticas culturales y los servicios ecológicos.

En la puna argentina se ha producido un auge del consumo de carne de llama, revalorizado a través del desarrollo turístico. La fibra de guanacos en semicautividad y vicuñas silvestres se utiliza para la conservación sostenible y la artesanía textil como fuente de ingresos para los habitantes locales.

La creciente demanda de productos respetuosos con el medio ambiente con certificación de comercio justo ofrece oportunidades para mostrar cómo los gobiernos, el mundo académico, la sociedad civil y la industria podrían cambiar su paradigma hacia un desarrollo sostenible inclusivo de los camélidos y pastores basado en su identidad cultural y su potencial económico y ecológico. ||



Cecilia Turín

Trabaja en el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) de Perú y estudia el pastoreo y los sistemas socio-ambientales en los Andes.



Mariana Quiroga Mendiola

Investigadora del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y experta en pastizales y comunidades pastoriles de los Andes.

Camellos hasta donde alcanza la vista

Historia y expansión de la cría de camellos en África Oriental

| Piers Simpkin y Jacob Wanyama

Cada vez más pastores de África Oriental cambian sus rebaños y crían dromedarios, una tendencia impulsada por el cambio climático y la demanda del mercado.

El dromedario (camello de una sola joroba) probablemente llegó del sur de Arabia al Cuerno de África hace más de 1000 años. La FAO estima que hoy hay unos 17,5 millones de camélidos en África Oriental, incluido el Cuerno de África, la mitad del total mundial, principalmente en Somalia, Kenia, Sudán, Etiopía y Yibuti y en menor medida Uganda y Tanzania. La capacidad de los dromedarios para producir leche en períodos secos incentiva su cría.

En las últimas décadas, la cría de camellos ha cambiado significativamente en África Oriental. A principios de los ochenta la cría de camellos principalmente garantizaba la subsistencia de las familias de ciertos grupos étnicos en zonas áridas. En un comienzo únicamente los llamados pastores de ganado, como los Borana y los Samburu, concentraban el conocimiento e interés por el camello.

La producción de camellos solía caracterizarse por la gran movilidad de los rebaños, la forma más eficiente de utilizar los pastizales. Con el aumento de las sequías en los años 80 y 90, fue reconociéndose cada vez más su extraordinaria resistencia, lo que permitía a las familias dedicadas a su cría sobrevivir mejor que aquellas dedicadas al ganado vacuno. Poco a poco, los Samburu, los Borana y algunos Maasai empezaron a comprar camellos de los vecinos Rendille y Somali o a adquirirlos como regalo y dote.

A partir de finales de los años ochenta, la resiliencia del camello a la sequía también empezó a llamar la atención de las organizaciones de investigación y desarrollo. Algunos proyectos estatales o financiados por donantes se dedicaron a estudiar y promover su cría en África Oriental. Esto aumentó el interés de pastoralistas que buscaban una mayor resiliencia de los medios de vida, como los



Foto: Mali Ole Kaunga

Samburu, Turkana, Pokot y Sakuye en Kenia; los Borana en el norte de Kenia y el sur de Etiopía; los Guji en Etiopía; y los Maasai en el sur de Kenia y el norte de Tanzania.

| Nuevas tendencias en el uso y en la crianza de los camellos

Algunos ganaderos del norte de Kenia empezaron a criar camellos en sus ranchos para el turismo, el transporte y la producción comercial de leche, mientras algunas universidades iniciaron programas de investigación. El sector turístico y la industria hotelera también se unieron al fenómeno.

Desde el año 2000, hubo un aumento en las cadenas de valor y comercialización de productos derivados de camellos, especialmente la leche. Algunos criadores iniciaron sistemas de producción periurbanos más intensivos dirigidos al mercado urbano, y hubo mayor inversión en la cadena de valor y comercialización de leche de camella. En 2015 se creó la primera central lechera de camella en Nanyuki (Kenia), que continúa comprando y procesando leche de pastores y ganaderos cercanos. Hubo también iniciativas similares en Etiopía (por ejemplo, Jigjiga Camel Dairy) con éxito diverso. Mientras tanto varias redes de mujeres de Kenia, Somalia y Etiopía empezaron a almacenar y vender le-

che fresca de camella en centros urbanos, y un número creciente de particulares y empresas empezaron a ofrecer safaris en camello.

La aparición de plantas de procesamiento de leche generó la necesidad de normativas adecuadas y específicas. En 2006 la Oficina de Normalización de Kenia elaboró reglas para leche cruda entera de camella, y en 2017 se hicieron especificaciones para su pasteurización. La Autoridad Intergubernamental para el Desarrollo (IGAD), organización regional de países del noreste de África, facilitó una revisión por las partes interesadas de la producción y comercialización de camellos en África Oriental, que culminó en la Estrategia de Gestión de Recursos de Camello de la IGAD de 2022.

| Desafíos en la crianza de camellos

La cría de camellos en África Oriental enfrenta varios desafíos. La privatización y fragmentación de la tierra dificultan el acceso a forraje y recursos hídricos, provocando conflictos que se ven agravados al no aplicarse las leyes. La pobreza, combinada con la falta de control en la gestión de la tierra, ha provocado la quema masiva de carbón vegetal en los pastizales de África Oriental, dañando

Las comunidades pastoralistas de África oriental valoran cada vez más los camellos por su resistencia a la sequía y las enfermedades y porque proporcionan un suministro seguro de leche. Aquí, un rebaño de camellos Rendille en el norte de Kenia.



principalmente las especies de plantas leñosas de las que se alimentan los camellos.

El aislamiento, las largas distancias hasta los servicios públicos o privados y la deficiente infraestructura dificultan y encarecen el acceso a asesoramiento sobre sanidad animal y producción, y a otros servicios, así como a insumos veterinarios o alimenticios. En consecuencia, las enfermedades de los camellos suelen tratarse deficientemente y los conocimientos tradicionales no se complementan con investigaciones formales. Esto, junto con el lento crecimiento del rebaño y la dispersión de la cría de camellos, resulta en bajos rendimientos y beneficios para los productores. Para prosperar comercialmente se requieren grandes rebaños, por lo que las familias con rebaños medianos (10-15 cabezas) enfrentan dificultades para lograr su bienestar.

| Hasta los camellos sufren el cambio climático

Aunque el camello está bien adaptado a climas extremos, el cambio climático en África Oriental intensifica las lluvias, las plagas y las enfermedades que los afectan. Muchos pastores están perdiendo gran parte de su gana-

do vacuno, ovino y caprino a causa de sequías o inundaciones, y aumentan la presión sobre los camellos restantes para mantener sus medios de subsistencia, lo que les ha llevado a incrementar la extracción de leche o a vender camellos para mantener a sus familias. Incluso, en los dos últimos años, muchos camellos han sucumbido a la sequía.

Uno de los principales desafíos consiste en encontrar la mejor manera de impulsar la producción: ¿concentrarse en formas baratas de satisfacer la demanda local o esforzarse por cumplir las normas mundiales y buscar mercados exteriores? Los productores ¿deben “seguir siendo ecológicos” o “ser intensivos”? Una ventaja es que los camellos están adaptados a climas secos y pueden ser más “ecológicos” que otras especies ganaderas locales. Estudios recientes¹ sugieren que reducir el número de vacas y aumentar el de camellas y cabras lecheras podría aumentar la producción lechera, reducir el consumo de agua y alimentos y disminuir las emisiones de carbono en el África subsahariana.

La urbanización en África Oriental y los vínculos culturales con los camellos y sus productos por parte de los consumidores urbanizados de clase media están aumentando la demanda de productos derivados del camello. El cambio climático también eleva la demanda, ya que otras especies de ganado mueren más durante las sequías más frecuentes. A nivel mundial, también existe un mercado creciente en China y Oriente Medio para la carne y los productos lácteos de camello.

| El futuro de los camellos en África Oriental

El rol del camello en África oriental seguirá cambiando. Al igual que en Australia, su papel como animal de transporte y tiro disminuirá al ser sustituido por motocicletas, ambulancias, motores de combustión y maquinaria agrícola. Sin embargo, su rol como animal lechero aumentará. Ello traerá cambios en las prácticas de producción –posiblemente una mayor intensificación–, y la necesidad

urgente de investigar las ventajas y desventajas de dar distintos alimentos y los efectos sobre los costos de producción en términos financieros, sociales y medioambientales (por ejemplo, en las emisiones de gases de efecto invernadero). Surgirán nichos de mercado y oportunidades para productos y servicios (ecoturismo, esparcimiento), y será necesario que los propios criadores innoven y añadan valor.

Cada vez será más necesario mejorar las técnicas de pastoreo, cría y producción, así como los servicios de asesoramiento y de otros tipos para los criadores de camellos. Dado que existen muchas afirmaciones infundadas sobre los beneficios de los productos de camello, es necesario investigar más sobre lo que es realidad y lo que es ficción o mito. Con cambios en el medio ambiente y acceso a los pastizales, habrá que estudiar el impacto del aumento del número de camellos y de la concentración de rebaños.

En un mundo moderno y globalizado, será necesario cumplir las normas de calidad locales e internacionales en materia de cría, producción, seguridad alimentaria y bienestar animal. Esto exigirá más investigación y asesoramiento, así como el compromiso y la cohesión de los productores para garantizar un futuro prometedor no sólo para los camellos, sino también para las familias que los crían en África Oriental. | |



Piers Simpkin

Vive en Kenia y dirige un rebaño de 120 camélidos criados en libertad para la producción de leche.



Jacob Wanyama

Veterinario keniano que lleva más de 30 años trabajando con pastores de camélidos en el Cuerno de África.

¹ Rahimi J, Fillol E, Mutua JY, Cinardi G, Robinson TP, Notenbaert AMO, Ericksen PJ, Graham MW & Butterbach-Bahl K. 2022. A shift from cattle to camel and goat farming can sustain milk production with lower inputs and emissions in north sub-Saharan Africa's drylands. *Nature Food* 3: 523–531.

Orgulloso de ser pastor de camellos

Criar camellos bactrianos en el desierto de Gobi, Mongolia

Shariin Juul relata cómo cría camellos bactrianos en el desierto de Gobi. Durante la entrevista, nos presenta a su hijo Khadchuluun, de 17 años, que acaba de terminar sus estudios universitarios como mecánico de automóviles, para poder mantener los vehículos de la familia: un camión, un jeep y una motocicleta. Pronto empezará el servicio militar obligatorio, después quiere ser pastor de camellos.

¿Cuánto tiempo lleva su familia criando camellos?

Soy tercera generación de pastores. Mi abuelo Surmaagiin Tudev los criaba, y mi padre Tudeviin Shar era un hábil pastor que trabajaba para la Cooperativa Jargalant de Tsogt-Ovoo Soum en la época socialista. En los 80 fue considerado poseedor del mayor rebaño de camellos de dos jorobas del mundo, por lo que algunas personas de una organización internacional nos visitaron, aún lo recuerdo. Mi tío Tuulaikhuu fue quien más me influyó, me enseñó todas las técnicas de pastoreo y me hizo sentir orgulloso de ser pastor. Le debo todos los logros de los que disfruto hoy. Empecé a pastorear en 1997.

¿Son inseparables los camellos y Gobi?

Los camellos son divinos en el Gobi y la especie ganadera mejor adaptada, son resistentes, mansos y bondadosos. Los habitantes del Gobi son famosos por su tolerancia y su carácter pacífico, posiblemente influenciados por ellos. Los camellos se diferencian del resto del ganado por su reacción ante la pérdida de una cría recién nacida. El duelo es largo, lloran mucho y regresan al lugar donde está el cuerpo para llorar. Las hembras aceptan fácilmente a los bebés que rechazaron al nacer o adoptan huérfanos cuando utilizamos nuestra costumbre “khuuslakh”. Luego, lloran a lágrima viva, aceptan a los bebés y los amamantan.

¿Existen especificidades estacionales en el pastoreo de camellos?

Son muy apegados a sus pastos, conocen las zonas de pastoreo y los puntos de agua, y van rotando entre los pastos estacionales sin



Photo: B. Munkhjargal

traspasar estos límites. El otoño y el invierno son las estaciones en las que están majestuosos. El otoño, cuando están gordos y se les yergue la joroba, para mí es un momento de orgullo. El verano es la época de ordeño y elaboración de productos lácteos. Podemos ordeñarlos todo el año. Las camellas paren cada dos años.

¿Por qué pastorean camellos?

Las cinco especies de ganado tienen sus beneficios y bendicen nuestras vidas [los mongoles suelen referirse a cinco tipos de ganado: vacuno -incluidos los yaks-, ovino, caprino, camélido y equino]. Pero a mí me gustan los camellos. Ahora mismo, pastoreo la raza “Khaniin khets marrón”. Hoy su lana se ha vuelto muy costosa, algo bueno para nosotros. Los utilizamos como medio de transporte. También fabricamos artículos útiles para el pastoreo, como cuerdas, con su pelo. Durante el dzud y la sequía, los camellos sobreviven mejor que otros animales.

Veo que tu familia está esquilando lana de camello. ¿Por qué rebuznan los animales?

Cada primavera, cuando esquilamos a las hembras, las crías se confunden porque

Shariin Juul cría camellos bactrianos en el distrito de Tsogt-Ovoo, en la provincia mongola de Gobi Meridional.

no las reconocen inmediatamente. Por eso, no paran de rebuznar hasta que aceptan el nuevo aspecto de sus madres.

Cuéntenos de los miembros de su familia que también se dedican al pastoreo de camellos

Mi esposa también viene de una familia de pastores de varias generaciones. Llevamos casados más de 20 años y tenemos tres hijos y una hija. Mi hija terminó la escuela y uno de ellos será pastor. Cuando nos casamos, teníamos 10 camellos y más de 200 cabras y ovejas; ahora, después de 20 años, tenemos casi 600 camellos, incluidas más de 100 crías. Esperamos que nuestro hijo continúe nuestra herencia. Mi esposa fue la primera mujer de la provincia de Gobi Sur en convertirse en campeona nacional de saalichin (lechera). Gracias a ella, todos los niños, incluidos los varones, saben ordeñar muy bien.

¿Qué cambios ha observado en los últimos años en el pastoreo de camellos y cómo responde a ellos?

Lo más difícil es el cambio climático. Se ha vuelto más seco, las lluvias son menos frecuentes. Se han secado la mayoría de los pozos construidos durante la época de las cooperativas, también las zonas ribereñas llamadas Naimad y Dolood e incluso con los pozos recién excavados. La gente dice que puede estar relacionado con la minería, que utiliza demasiadas aguas subterráneas. Los pastores tienen que traer agua desde 10 km de distancia, gastando mucho en combustible. El forraje suele ser de arbustos, la salicaria y el saxaul, la dieta principal del camello, son cada vez más escasos. Los camellos necesitan menos pienso que otros animales, pero a veces tenemos que darles a las crías cuando no hay suficiente forraje natural.

Tras la privatización de la ganadería, su número aumentó mucho, por lo que los pastos son cada vez más escasos con tantos animales. Creo que se está dando un proceso de selección entre los pastores en función de su destreza y de cómo afrontan los nuevos retos; sólo unos pocos seguirán en el negocio del pastoreo. A largo plazo, puede que surja una ganadería más intensiva, con rebaños de mayor calidad y valor.

Veo que utiliza un remolque para desplazarse. ¿El ger ya no es conveniente?

Términos en mongol

dzud –catástrofe natural provocada por una sequía de verano seguida de fuertes nevadas y frío extremo, con la consiguiente insuficiencia de pastos y mortalidad del ganado, generalmente en el periodo febrero-abril.

ger – vivienda tradicional redonda hecha de fieltro sobre un armazón de madera

khuuslukh – canto ritual para convencer a una madre de que acepte a un ternero recién nacido



Foto: B. Munkhjargal

Hoy en día tenemos gasolina y movernos más de 100 km es más fácil con el remolque, porque llevamos cosas necesarias como un generador, paneles solares, congelador y un dispositivo de Internet. Tenemos acceso a la red de telefonía móvil para informarnos y comunicarnos. Me gusta ver los dos canales de televisión nacionales y los dos provinciales. El pronóstico meteorológico es información clave que sigo a diario. Utilizamos energía solar para bombear agua de nuestros pozos. Así, intentamos estar en sintonía con el desarrollo moderno. La lluvia es clave para nosotros pero no es algo que podamos controlar.

¿Apoya el Gobierno de Mongolia la cría de camellos en el Gobi?, ¿cómo?

Claro, contamos con apoyo en épocas de catástrofe y para la construcción de pozos. El Estado proporciona agua y servicios veterinarios a las zonas a las que emigramos con nuestros rebaños. Los pastores dicen que nuestra edad jubilatoria es demasiado alta, ya que el pastoreo es un trabajo duro y la esperanza de vida es corta. Es habitual que 4-5

Shariin Juul cría camellos bactrianos en el distrito de Tsogt-Ovoo, en la provincia mongola de Gobi Meridional.

años después de jubilarse a los pastores les llegue la hora de irse con Dios. Convendría rebajar la edad jubilatoria de los pastores.

Hoy en día, el Gobierno organiza un festival anual de camellos para promover su cría. Nos gustan estos festivales que incluyen una carrera, un concurso de belleza de camellos y uno para las parejas mejor vestidas. Esto nos anima a revivir nuestras costumbres, vestir trajes tradicionales y demostrar nuestras habilidades como jinetes.

La entrevista fue realizada por **Khishigbayariin Suvd-Erdene** y **Batmunkhiin Munkhjargal**, ambos funcionarios de la División de Comunicación Pública del Gobi Meridional, y **Nyamtseregiin Adiyatseren**, del Periódico del Gobi. Traducción al inglés de **Tungaa Ulambayar**, de la Sociedad Zoológica de Londres.

Investigación participativa para la diversidad

Qué se está investigando y qué se necesita investigar



Foto: Lokhit Pashu-Palak Sansthan

La ONG Lokhit Pashu-Palak Sansthan está ayudando a los pastores Raika a establecer una cadena de valor para la leche de camella. Aquí, los rebaños están siendo registrados para ello.

ratos Árabes Unidos (EAU) es práctica habitual fecundar camellos con embriones considerados de mayor potencial genético para la producción de leche y se invierte en mejorar la tasa de clonación. Sin embargo, poca gente sabe que las mejores camellas lecheras del mundo, hoy criadas en las plantas industriales de los EAU, se importaron en aviones desde Pakistán, donde eran criadas por pastoras Baluch.

La FAO registra 89 razas de camellos dromedarios (de una joroba) y 14 de camellos Bactrianos (de dos jorobas) en su Sistema de Información sobre la Diversidad de los Animales Domésticos (DAD-IS). De las razas de dromedarios, 47 viven en África, 14 en Asia y 23 en Oriente Medio. Los camélidos domésticos sudamericanos incluyen dos razas de alpacas y dos de llamas, cuya diversidad radica en los colores de la fibra. Las alpacas tienen 22 colores naturales, desde el negro, pasando por variaciones de grises y marrones, hasta el blanco, pero la demanda industrial de fibra blanca en Perú provocó una drástica reducción de los rebaños con fibra de color. Sólo recientemente se ha empezado a investigar la conservación de la diversidad cromática de la fibra de alpaca.

La limitada investigación en Sudamérica se enfoca en mejorar la genética para producir fibras más finas mediante técnicas avanzadas de alto costo, como la transferencia de embriones. La industria textil, que domina la cadena de valor de la fibra de alpaca, aspira a producir fibras más finas y cuenta con el apoyo de gobiernos, el mundo académico y agencias de desarrollo.

Debido a la diversidad biológica creada por los pastores a lo largo de los siglos en respuesta a las diferentes condiciones ecológicas locales, los camélidos fueron reconocidos como valiosos activos para la producción sostenible de alimentos y seguridad nutricional en zonas áridas y semiáridas. Los camélidos suda-

| Ilse Köhler-Rollefson
y Cecilia Turin

La investigación sobre los camélidos del Viejo Mundo se ha disparado en los últimos tiempos, con más de 200 publicaciones científicas al año. Este mayor interés por la investigación sobre los camélidos es loable, pero ¿hasta qué punto es útil para su aplicación práctica por parte de los pastores?

El valor clave de los camélidos reside en que convierten la escasa vegetación arbustiva y arbórea, espinosa, fibrosa y/o salada en leche, carne, fibra, estiércol y fuerza física. Producen proteínas de alto valor en zonas donde no es posible cultivar de forma sostenible, y donde otros tipos de ganado no sobreviven ni prosperan.

En los 80 y 90, época de las primeras conferencias internacionales sobre el camello y proyectos de investigación de campo, como en Somalia y Kenia, el profesor Israelí Reuven Yagil fue quizá el primer científico en destacar el potencial del camello para combatir la ham-

bruna en las zonas de sequía africanas y los beneficios terapéuticos de su leche para el autismo, las alergias y las enfermedades. Esta investigación pretendía comprender el valor de los camellos, las perspectivas de los pastores y mejorar la transformación de sus productos. Los pastores eran considerados socios de investigación y los estudios revelaron que criaban para obtener diversidad dentro del rebaño, práctica que garantiza la pregonada resiliencia de los sistemas agrarios que los organismos de desarrollo pretenden conseguir ahora.

| La investigación “moderna”
es en realidad ad un paso atrás

En las últimas décadas, sin embargo, la investigación se ha visto dominada por las preferencias de los países árabes ricos, donde los camellos son símbolos de las identidades nacionales y objetos de ocio para competir en carreras y concursos. El interés económico reside en los camellos lecheros criados en entornos casi industriales y la mayoría de las investigaciones se focalizan en la mejora de la producción en sentido estricto. En los Emi-

americanos fueron valorados por su producción sostenible de fibra para resistir condiciones de frío extremo a grandes altitudes. Sin embargo, la mayor parte de la investigación actual, como la de transferencia de embriones centrada en mejorar el rendimiento o la uniformidad de los animales, está erosionando esta diversidad.

Es necesaria más investigación para apoyar el desarrollo sostenible de las comunidades que los crían. Muchas están sometidas a una creciente presión, perdiendo los pastos y sistemas de conocimiento holísticos que antaño les permitían habitar zonas marginales o completamente inadecuadas para otras formas de agricultura. Los sistemas pastoriles de camélidos proporcionan importantes servicios ecosistémicos, como la conservación de la diversidad vegetal, la regeneración de tierras denudadas, el mantenimiento de las reservas de carbono y la prevención de la erosión del suelo y la desertificación. Estos servicios están ligados al pastoreo móvil y arraigados en conocimientos y sistemas de cría autóctonos. Por lo tanto, la ciencia debe comprender mejor las funciones y el valor de estos sistemas de pastoreo móviles.

| Los propios Raika identifican los problemas a los que se enfrentan

Un ejemplo que aborda las preocupaciones de las comunidades pastoriles –especialmente respecto del derecho a la tierra, el agua y otros recursos naturales– es la investigación participativa abocada al desarrollo conjunto de Protocolos Comunitarios Bioculturales (PCB), que constituyen un instrumento jurídico del Convenio sobre la Diversidad Biológica, proporcionando un medio oficial para que los pastores compartan sus perspectivas. Comunidades de pastores de camellos, como los Raika y otros grupos de Rajastán (India), han elaborado PCB, normalmente en un proceso facilitado por ONGs o científicos. En sus PCB, los Raika identificaron una serie de problemas, entre ellos, la ausencia de una cadena de valor para la leche de camella.

Esta leche es valorada como alimento saludable, con alta demanda en China. En el mundo musulmán se cree que la orina de camello



Foto: Michèle Nori

combinada con su leche puede tratar el cáncer y otras enfermedades. En Kazajistán, se utilizan tratamientos con leche fermentada (shubat) y orina de camello. Dado que no existe control médico, es difícil evaluar el efecto de estos tratamientos.

En la India, la ONG Lokhit Pashu-Palak Sansathan provee gratuitamente leche de camella a personas con problemas de salud y a niños desnutridos, y ha documentado beneficios en pacientes con tuberculosis, diabetes, gangrena y cáncer. Aunque estas pruebas anecdóticas necesitan más investigación, sugieren cierto valor medicinal.

También es crucial estudiar cómo cambia la composición de la leche de los camélidos con dietas diferentes, ya que su efecto curativo podría variar entre dietas biodiversas en sistemas de pastoreo móviles o con alfalfa en sistemas industriales. De confirmarse, éste sería un argumento de peso a favor de los sistemas pastoriles de cría de camélidos.

Cuando el profesor Yagil intentó convencer por primera vez a los donantes del potencial del camello para contribuir a la seguridad alimentaria al proporcionar grandes cantidades de leche en zonas áridas, recibió la famosa respuesta: “Mi querido señor, ¡no puede convertir al camello en una vaca! El camello es un camello y la vaca es una vaca”, a lo que él respondió: “El camello es la vaca del desierto”. Sí, pero eso no significa que, en el caso de los camellos del Viejo Mundo, debamos seguir las huellas del sector lechero vacuno que tantos errores ha cometido. En este caso, las vacas producen enormes cantidades de leche, pero en detrimento de su salud, del medio ambiente y también de los productores, que pueden tener los animales más productivos pero que quiebran porque se ven atrapados entre los elevados gastos de alimentación y los bajos precios de la leche.

Mujeres comerciantes somalíes responden a la gran demanda de leche de camella.

| Considerar a los camélidos como co-criaturas

El Año Internacional de los Camélidos ofrece la oportunidad para reunir a las mentes más brillantes de la economía y otros campos con el fin de trazar una estrategia que garantice que no ocurra lo mismo en el emergente sector lechero de camellos, que los pastores conserven su agencia en lugar de caer en la servidumbre corporativa, y manteniendo los sistemas de pastoreo móvil. Sólo así podrán estos animales desarrollar todo su potencial de transformar “residuos” dispersos en alimentos, mientras proporcionan servicios ecológicos y medios de vida a las comunidades marginadas.

Debemos considerar a los camélidos como co-criaturas con inteligencia, legado ancestral y personalidades individuales, no como máquinas. Allí reside la fuerza de los sistemas pastoriles, donde los pastores atribuyen personalidad a sus camélidos. Tenemos que dejar atrás la percepción occidental de los animales como modelos de insumo-producto y adoptar una visión más holística, considerándolos parte de sus ecosistemas e identidad cultural local. La investigación para mejorar los sistemas pastoriles de camélidos debería centrarse en comprender y aprender de los conocimientos indígenas, que son holísticos y valoran todos los componentes de los sistemas de cría: las personas, los animales y la naturaleza. | |



Ilse Köhler-Rollefson
Coordinadora de la Liga de Pueblos Pastores (LPP) y cofundadora de la primera central lechera de camellos de la India.



Cecilia Turín
Trabaja en el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) de Perú y estudia el pastoreo y los sistemas socio-ambientales en los Andes.

El futuro de la cría de camélidos

Hay que apoyar el pastoreo móvil porque es sostenible

| Ilse Köhler-Rollefson,
Ann Waters-Bayer,
Sabine Dorlöchter-Sulser
y Cecilia Turin

Los artículos de este dossier, que ofrecen una visión general del universo de los camélidos, ponen de manifiesto la rapidez con la que está cambiando y destacan la importancia de orientar su cría para evitar errores del pasado.

La industria cárnica se basa en modelos de granja convencionales, en los que los animales son considerados un insumo-producto. Para las sociedades basadas en la cría de camélidos, ya sea en el Viejo o en el Nuevo Mundo, sus animales no son sólo un medio de producción, sino que ocupan un lugar central en sus cosmovisiones, y muchas de ellas perciben el deber divino de cuidar bien de sus animales.

Hasta finales del siglo XX, los camélidos proporcionaban sustento a las personas que vivían en entornos duros y marginales: las tierras áridas del Viejo Mundo y las altas del Nuevo Mundo. Gracias a su excepcional movilidad y a su capacidad para soportar largos intervalos entre ingestas, los camélidos del Viejo Mundo permitían el acceso a zonas alejadas de las fuentes de agua y fuera del alcance de cualquier otro ganado. La gestión de los rebaños implicaba desplazarse y dispersarse por grandes zonas para “cosechar” la escasa vegetación y convertirla en alimento, fibra y energía física. En estos sistemas, el número de camélidos dependía de la disponibilidad de recursos forrajeros. En palabras de Bernard Faye, “existía un equilibrio entre las personas, los camélidos y el medio ambiente” en una dinámica característica de los sistemas pastoriles.

| Mantener la movilidad de los animales es un trabajo arduo y a menudo no recompensado

Hoy en día, con la creciente mercantilización de la leche, carne y fibra de camélido, este equilibrio se está alterando. Un gran número



Foto: Petra Diltney

se concentra en torno a plantas lecheras periurbanas, como ocurre en muchos países africanos, o se alimenta en establos de explotaciones industriales. Esto va en contra de su ventaja ecológica porque implica importar alimentos de otros lugares, a menudo de otros países, donde se cultiva utilizando irrigación, combustibles fósiles e insumos químicos lo que conlleva una enorme huella ecológica.

Para desplegar su potencial ecológico y alimentario –y su propio bienestar–, los camélidos deben ser criados en sistemas de pastoreo móviles donde puedan funcionar como cosechadoras solares de vegetación del desierto o de las tierras altas. En tiempos en que urge reducir la dependencia mundial de los combustibles fósiles y los fertilizantes químicos, el pastoreo tiene pleno sentido ecológico.

Sin embargo, es más fácil decirlo que hacerlo. Como señalan los artículos de África Oriental y América Latina, las tierras de pastoreo

ancestral se destinan cada vez más a otros usos, y las vallas permanentes imposibilitan el movimiento del ganado. El pastoreo sigue considerándose atrasado, y muchos jóvenes se muestran reacios a continuar con su tradición: el pastoreo móvil en zonas remotas no sólo es un trabajo arduo, de tiempo completo y expuesto a fenómenos naturales, sino que también requiere destreza y dedicación aunque no está debidamente remunerado ni recibe el respeto que merece. Por un lado, muchos pastores no están vinculados a (buenos) mercados; por otro, los que sí lo están, a menudo son explotados por agentes mejor situados en la cadena de valor.

| Políticas de apoyo

No cabe duda de que el pastoreo de camélidos es una forma de combinar la producción de alimentos con la conservación de la biodiversidad, así como de criar animales de forma



Los camellos de los pastores de Rendille, en el norte de Kenia, buscan un futuro móvil.

ética y humana. Esto corresponde a muchos de los objetivos de desarrollo sostenible, por lo que el mundo y sus responsables debieran ser muy conscientes de ello y dar prioridad a la creación de políticas de apoyo.

El objetivo debe ser facilitar y hacer más atractivo el pastoreo móvil como opción profesional. Esto implicaría la protección de las zonas de pastoreo ancestrales y, en el caso de los camélidos del Viejo Mundo, la inversión en infraestructura lechera descentralizada, es decir, redes de mini-lecherías, en lugar de mega-lecherías centralizadas. Este capital estaría bien invertido, ya que mejoraría la seguridad alimentaria y los medios de subsistencia rurales, y reduciría significativamente las emisiones de carbono derivadas de la producción de alimentos, al tiempo que proporcionaría un medio para adaptarse al cambio climático. Asimismo, es necesario reforzar la

agencia y la voz de los pastores apoyando cooperativas y sindicatos de productores, así como organizaciones que los defienden.

Los consumidores también tienen un papel importante. Podría concebirse un escenario en el que se pagara un precio más alto por productos agroecológicos y de alto bienestar animal procedentes de camélidos criados en sistemas de pastoreo móviles en lugar de sistemas de producción animal confinados que utilizan piensos importados.

| Es necesario un cambio de paradigma en el sector ganadero

El Año Internacional de los Camélidos ofrece al mundo una oportunidad única para analizar y reflexionar sobre un futuro deseable para estos extraordinarios animales que tanto han dado a la humanidad y cuyo bienestar es primordial para las comunidades pastoriles que los crían. Es la sabiduría y la perspectiva holística de estas personas, y no los resultados de los libros de contabilidad y los informes trimestrales de las empresas, lo que debería guiar al resto del mundo para garantizar un futuro más humano y ecológicamente sostenible para los camélidos y sus pastores.

En los últimos años, las comunidades pastoralistas se han vuelto más activas a nivel nacional e internacional a la hora de compartir sus conocimientos y defender sus derechos. Han emitido declaraciones en las que piden a los responsables políticos que los escuchen para comprender mejor su modo de vida y diseñar políticas, prestar servicios y atender sus necesidades con el fin de revertir las amenazas actuales a sus medios de vida. Algunos ejemplos son la Declaración de Mera del Encuentro Mundial de Mujeres Pastorales en 2010, el Manifiesto Pastoral Kiserian en 2013, la Declaración Pastoralista de Lukenya en África Oriental y Meridional en 2016, la Declaración de Hammamat en el Norte de África y Oriente Medio en 2016 y la Declaración Mundial de Dana+20 en 2022.

Escuchar y aprender de las comunidades pastoralistas beneficiaría a los medios de subsistencia, el bienestar animal, la biodiversidad y el medio ambiente, pero si se sigue la falsa trayectoria de desarrollo observada en los sec-

tores lácteo y cárnico mundiales, con la producción como única vara de medición, se perderán oportunidades únicas y los beneficios medioambientales, económicos, sociales y culturales que los pastores han aportado durante siglos.

¿No sería todo un logro que el desarrollo no se guiara por el balance final de las empresas, sino por consideraciones sociales y ecológicas? El Año Internacional de los Camélidos (2024) y el Año Internacional de los Pastizales y los Pastores (2026) son importantes porque ofrecen al mundo la esperanza de construir un futuro resiliente, en colaboración con los pastores guardianes de la tierra. | |



Ilse Köhler-Rollefson
Coordinadora de la Liga de Pueblos Pastores (LPP) y cofundadora de la primera central lechera de camélidos de la India.



Ann Waters-Bayer
Miembro activa de la Agrecol Association for AgriCulture & Ecology e investigadora del Instituto Alemán de Agricultura Tropical y Subtropical.



Sabine Dörlöchter-Sulzer
Socióloga y geógrafa, trabaja desde 2001 como especialista en desarrollo rural en Misereor.



Cecilia Turín
Trabaja en el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) de Perú y estudia el pastoreo y los sistemas socio-ambientales en los Andes.

Este dossier es un suplemento al número 2024-1 de WELT-SICHTEN.

Conceptualización y edición: Sabine Dorlöchter-Sulser (Misereor), Ann Waters-Bayer (DITSL), Ilse Köhler-Rollefson (LPP), Cecilia Turin (INIA), Bernd Luderman (WELT-SICHTEN).

Las opiniones expresadas por los autores citados no reflejan necesariamente las del editor.

Diseño: Matthias Koch, Angelika Fritsch

Responsable legal:
Sabine Dorlöchter-Sulser, Misereor;
sabine.dorloechter-sulser@misereor.de

Redacción WELT-SICHTEN
POB 50 05 50
60394 Fráncfort del Meno
www.welt-sichten.org
