

# Carne de ungulados salvajes africanos: producción y problemáticas de salud pública y sanidad animal



Springbok.

**XAVIER FÀBREGAS**  
fabregas@retemail.es

**El sector cárnico tiene dos líneas diferenciadas de producción de carnes: una gama de carnes de alta calidad y otra de calidad estándar.**

**La tímida incorporación de nuevas especies exóticas a la oferta comercial europea de productos cárnicos de gama alta y su implementación, ha sido una de las últimas innovaciones dentro de la producción animal.**

## Introducción

Al intentar definir lo que son las carnes exóticas puede uno hacerlo desde un peligroso antropocentrismo cultural, porque evidentemente estamos hablando desde nuestra perspectiva como país europeo económicamente avanzado y de cultura alimentaria mediterránea. Nuestro patrón alimentario es diferente en el mismo ámbito europeo, cada día menos quizás, al de los anglosajones. Para un país definido, las carnes exóticas serían las que uno no tiene por costumbre incorporar a la

mesa, ni aun en ciertas ocasiones festivas. Por esta razón, para nosotros la carne de perro puede ser tan exótica como para los anglosajones un guiso de conejo con almendras, especie que ellos consideran un tierro *pet*. En nuestro entorno, las carnes más raras que se pueden comer actualmente son las tradicionales de caza, refrigeradas o congeladas (conejo, liebre, perdiz, jabalí, ciervo, corzo, sarrio, pato, bécada, tordo, zorzal, “pajaritos”, etc.), algunos animales peculiares de ciertas zonas (caracoles, ranas, anguilas, cangrejos de río, etc.) y el toro de lidia.

## Producción



Búfalo.

En época reciente ha existido en Cataluña por ejemplo, algún intento esporádico en los años setenta, de aprovechamiento de la carne de castor como subproducto de la industria peletera, pero la prevención psicológica que implica esta especie como productora de carne exótica lo imposibilitó. Pero, ¿quién no ha ido a destinos lejanos y ha aprovechado para hacer turismo gastronómico, por ejemplo en Venezuela comiendo iguana?. De todas formas, a veces, lo más exótico se encuentra en casa. En ciertas zonas de la península Ibérica existía (¿existe?) la costumbre entre la población rural de comer lagartos, ratas de agua e incluso zorros, recursos que eran aprovechados *in situ* como fuente de proteína en una alimentación de subsistencia. No obstante, curiosamente, respecto a la carne de oso, esta sólo era apreciada y consumida en la vertiente septentrional de los Pirineos. La costumbre de comer “carne de animales vivos” (colas y testículos) persiste aún ahora en ciertas comarcas ganaderas, con la práctica del “rabotar” (corte de colas de las ovejas para vida) y de la castración (eliminación de testículos). En

la historia gastronómica de los Países Catalanes han figurado distintas especies de carne exótica local que se han consumido sofritas, con arroz, en forma de caldo o asadas: ardilla, erizo, rata de agua, topo, cobaya, tejón, focha, polla de agua, pato salvaje, mochuelo, lagarto, serpientes en general, culebra de agua, tortuga de río, nutria, mirlo, pardela, gavio-ta argéntea, urraca y estornino.

En la alimentación hay que diferenciar, en primer lugar, lo comestible de lo no comestible culturalmente, a pesar de que biológicamente pueda serlo. De entre las carnes, el pollo es con diferencia la de mayor aceptación por parte de la mayoría de culturas (363), mientras que la tortuga, el perro y la rata son consumidas por menor número de ellas (46, 42 y 42, respectivamente). De entre los países más restrictivos en sus hábitos alimentarios destacan los de población anglosajona de Europa y Norteamérica, que no consumen ni carne de conejo ni caballo, especies que poseen como mascotas. Los países mediterráneos incorporamos estas dos especies, las ranas y los caracoles, pero no comemos ni perro ni insectos. El perro

es consumido principalmente en China, Corea y Oceanía, mientras que en distintas culturas de Latinoamérica, Asia y África se ingieren insectos. Existen propuestas de acabar con el problema del hambre en el mundo mediante el consumo de insectos. En África, los tabúes alimentarios más importantes en relación con la carne, son los que conciernen a la población de religión musulmana y hebrea e hindú, con la prohibición de consumo de carne de cerdo y vacuno, respectivamente.

En el presente, las carnes exóticas no pueden dejar de ser consideradas como una novedad gastronómica, que se consolidará o no en función de diversos factores: precio, calidad, oferta y demanda, presentación, posibilidades culinarias y características dietéticas. Las actividades tradicionalmente más desarrolladas han utilizado las siguientes especies para la obtención de carnes exóticas: saigas en la exURSS, ungulados salvajes en Sudáfrica y cérvidos y canguros en Nueva Zelanda y Australia. Hoy en día, promocionada en los últimos salones de la alimentación, es posible encontrar en la

distribución comercial internacional, distintos tipos de carnes exóticas: avestruz, reno, canguro, cebrá, antílopes (springbok), wapití, llama, león, oso, rana, cocodrilo, caimán, serpientes (cobra, de cascabel), etc. Aunque la menos exótica actualmente es la de avestruz, que ya se cría comercialmente desde hace más de cien años y que se puede encontrar normalmente en pollerías y otros establecimientos, todas estas carnes proceden normalmente de países exportadores, principalmente Sudáfrica, Zimbabwe, Botswana y Namibia y llegan a la U.E. generalmente refrigerada, deshuesada y envasada al vacío.

Existen también hoy en día otras propuestas diferentes, que se han definido como “mini-cría familiar” y que utilizan especies no convencionales pero con tradición local como productoras de carne para autoconsumo. Estos sistemas de producción familiar utilizan principalmente el cuy (cobaya), los caracoles gigantes y la rata de cañaveral, y se proponen incrementar la ingesta de proteínas y proporcionar una fuente de ingresos adicional a las poblaciones indígenas, desde una perspectiva de desarrollo rural integrado y en condiciones tradicionales. En el ámbito latinoamericano, existe un programa de ordenación de la fauna silvestre y desarrollo rural, que está estudiando las posibilidades de explotación sostenible para carne y para otros productos de siete especies americanas: el capibara (carne, piel y grasa), el caimán (carne y piel), el guanaco (carne, piel y lana), las iguanas (carne, piel, huevos de consumo y como animal de compañía), el coipú (carne, y piel), la tortuga de río (carne, huevos de consumo y aceite para cosmética) y la vicuña (carne, piel, huesos y lana). Al margen de estas observaciones, tampoco se pretende hablar de lo que es capaz de comer el hombre para no morir de hambre en tiempos de penuria, consecuencia de guerras y ca-

tástrofes o de la antropofagia como práctica socialmente reprobada o aprobada, ni de otros alimentos como la pesca o los productos del mar.

Restringiendo por lo tanto las especies a tratar a los ungulados salvajes, en África existe la mayor diversidad del mundo de grandes mamíferos indígenas, de los cuales, unas 20-30 especies son herbívoros salvajes. En este mismo continente, la sabana africana es además el ecosistema biológicamente más productivo. Sin embargo, los colonizadores europeos no consideraron la fauna salvaje como una fuente natural renovable de proteínas, sino únicamente como simple alimento, trofeos y como obstáculos para el desarrollo agrario convencional europeo. La domesticación se logró con los animales domésticos (incluido el camello) y posteriormente con el avestruz. La reconsideración del valor económico de los animales salvajes, inicialmente como objetivo turístico, surgió principalmente después de la segunda Guerra Mundial. El turismo es actualmente uno de los principales ingresos de los países de África oriental.

Desde 1955 se han llevado a cabo diversos proyectos de investigación sobre las posibilidades de los animales salvajes como productores de carne en África central y oriental, con la intención de optimizar el aprovechamiento de la gran extensión de terreno marginal o submarginal para la agricultura y la ganadería doméstica. La producción de este tipo de ganado está limitada por factores naturales: necesidades de agua, cantidad y calidad del pasto y presencia de enfermedades endémicas. Las razas indígenas de rumiantes están mejor adaptadas que las exóticas, pero tienen también, no obstante, estas mismas limitaciones, en general. Otros factores, de influencia humana en este caso, condicionan también la existencia de ganado doméstico: el sobrepastoreo, las quemadas pastorales y la temible desertización. La producción de ani-

males salvajes es prioritaria en áreas con precipitaciones inferiores a 400 mm. Las ventajas de la producción de carne de caza sobre la producción de bovino son concretamente tres: ecológicas, de productividad y económicas. Las ecológicas consisten en su mejor adaptación a las condiciones medioambientales, a la mayor capacidad de consumir la vegetación disponible, a su mayor resistencia a las enfermedades y a sus menores necesidades de agua. Las ventajas productivas consisten en su mayor rendimiento a la canal y en su menor contenido en grasa. Las ventajas económicas se basan en el inferior coste de producción (instalaciones más sencillas) y en el mayor precio de la carne y las pieles de los animales de caza.

La deficiencia en proteína de la dieta humana en muchas zonas de África justifica la mejora de la producción de carne mediante la utilización de estos animales, que complementarán el empleo de especies indígenas en áreas más productivas. La importancia social de los rumiantes domésticos en las costumbres y las leyes tribales africanas hace imprescindible el mantenimiento de la producción ganadera tradicional. La validez económica y ecológica de esta propuesta se ha concretado en la proliferación de los sistemas de producción del “game cropping” y del “game ranging” en el este, centro, sur y sudoeste de África. Aunque estos modernos sistemas de producción para obtención comercial de carne de animales salvajes sean una novedad y contrasten con la caza, como recurso ancestral de obtención de proteínas, el consumo tradicional de caza local ya representaba en algunos países de África occidental, una cantidad superior (80% de la ingesta de proteína animal) a la de la carne procedente del ganado doméstico.

### Ventajas de los ungulados

## salvajes africanos

### Adaptación biológica

La adaptabilidad biológica se concreta en las adaptaciones fisiológicas al estrés por calor en el eland y el oryx y en las ecológicas que suponen el pastoreo nocturno, la capacidad de ramoneo, la concentración de la orina y de las heces y la resistencia a las enfermedades tropicales propias del ganado doméstico (tripanosomiasis y otros procesos parasitarios e infecciosos).

### Dieta y hábitos alimentarios

Las principales características de estas especies son sus hábitos alimentarios como pastantes y ramoneadores, sus dietas complementarias en cuanto al tipo y al período de crecimiento de los vegetales, la utilización de todos los estratos de vegetación a distintas alturas del suelo y su capacidad para reciclar el nitrógeno ingerido. Estas ventajas, posibilitadas por la peculiar morfología de estos animales, determinará una mayor producción de carne, por un uso más eficaz de los recursos alimenticios.

### Reproducción

Los factores ambientales (clima y nutrición) son también determinantes en la reproducción en estas especies, que muestran una mayor eficiencia reproductiva que el ganado doméstico.

### Calidad de la canal

## y de la carne

Aunque estos animales proporcionan también aceites y leche, en el caso del eland, leche de composición interesante por su elevado porcentaje en grasa y otros nu-



Impala.

trientes, la principal producción es la obtenida con la carne y los trofeos. En los países exportadores, se entiende por caza salvaje, los animales que no reciben alimentación suplementaria y que son matados por equipos especializados, normalmente en cacerías nocturnas. Los ungulados salvajes son especies cuyos crecimientos diarios y rendimientos a la canal son mayores que los del ganado doméstico y

menos variables en cada especie en función de la edad, el sexo y las condiciones ambientales.

En la composición de la canal, destaca en estas especies el porcentaje constante de grasa, basado en la característica fisiológica de no responder a los cambios ambientales con la deposición y/o movilización de la grasa corporal, a diferencia de las fluctuaciones estacionales que experimentan los ungulados salvajes de climas templados. Esta incapacidad para acumular grasa se ve compensada por la producción extra de carne magra (*lean*), como respuesta adaptativa de su eficaz metabolismo a la ingestión limitada de forraje en estas zonas, por lo que las canales de estas especies tendrán una mayor cantidad de carne magra que las razas domésticas. Además, en los ungulados salvajes, la cantidad de partes nobles de la canal es superior, debido al mayor porcentaje que supone la mitad posterior de la canal.

En la composición de la carne destaca como principal ventaja dietética, las grandes diferencias bioquímicas en la calidad de la grasa. En estos animales, la grasa es poliinsaturada en un 30-40%, y tiene un gran valor nutritivo al disponer de un alto contenido en fosfolípidos y ácidos grasos esenciales. La calidad de la proteína es similar en ambos tipos de animales, siendo el contenido en vitaminas de la carne mucho mayor en los animales salvajes.

Existen diferencias en el sabor y en la textura de las carnes de estos dos tipos de animales, pero disminuyen cuando son cocinadas. La carne de las especies salvajes tiene buen sabor, menos grasa y es tierna, pe-

ro quizás es menos jugosa que la carne de primera de vacuno. La relación entre la caza y el *flavour* a caza, vendrá determinado principalmente por el tipo de sacrificio y de faenado de los animales. Si éstos no son cazados y se sacrifican y faenan como en un matadero, no ofrecerán este sabor tan característico.

### Productos cárnicos

La carne obtenida de estos animales puede consumirse fresca, seca, salada y en lata. El enlatado es interesante para la exportación y puede realizarse en unidades de fabricación móviles, de bajo coste y con condiciones tecnológicas e higiénicas adecuadas. Se presentará como carne cocida a fuego lento en su propio jugo o como carne cocinada (estofados, civets, etc.). El tradicional *biltong* (carne seca) es muy apreciado en África y tiene un coste de preparación muy bajo. Su período de conservación es de 3 a 9 meses o más si se mantiene a buena temperatura. El rendimiento oscila entre 3-4 kg de carne fresca por cada kilo de *biltong* obtenido. El *biltong* sudafricano se elabora principalmente con carne bovina, pero también con carne de antílope, cebrá y avestruz. Esta elaboración consiste en cortar la carne a tiras, curarla primero en sal adobándola a veces en vinagre y posteriormente secarla.

Actualmente, las nuevas tecnologías permiten ofrecer una gran variedad de productos y de innovadoras presentaciones: piezas y cortes de la canal, despieces, elaborados y platos preparados. Así, el procesado que incluye el despiece y deshuesado en caliente y el envasado al vacío, permite alargar la vida útil de los productos hasta las tres semanas, permitiendo abaratar los costes de transporte.

### Capacidad de carga de un hábitat y productividad

Un mismo territorio es capaz de sostener más biomasa (kilos vivos por superficie) de animales salvajes que de ganado doméstico. Además, las zonas pobladas con animales salvajes están, a su vez también, normalmente por debajo de su capacidad potencial de alimentar sosteniblemente estas mismas especies. Cuando en un hábitat se alcanza o sobrepasa la capacidad de carga, su productividad disminuye. Desde un punto de vista productivo interesa mantener una capacidad ligeramente inferior a esta capacidad de carga, para obtener la máxima productividad. En estas condiciones, de una población adulta de elands o ñus compuesta por igual número de machos que de hembras, podría destinarse a carne el 25% del total de animales por año. En general, la mayor capacidad de carga y una más elevada tasa de reproducción proporcionan una mayor productividad por unidad de superficie de los ungulados salvajes.

Un factor asociado a tener en cuenta para la productividad es el espacio vital necesario para cada especie. Las necesidades son extremas y varían desde el pequeño dik-dik hasta los grandes animales migradores, que realizan movimientos nómadas para aprovechar al máximo el difícil medio ambiente, según la cantidad de alimento y agua disponibles y la propagación de incendios. Otro aspecto a considerar es la territorialidad, que puede ser estable a lo largo del año, temporal o incluso móvil. Este comportamiento es un factor limitante a considerar en la productividad ya que limita el número de animales de una determinada especie que pueden vivir a lo largo del año en un cierto hábitat.

### Otros aprovechamientos: turismo de observación y cinegético

Los recursos turísticos de un país están constituidos por los recursos naturales (fauna, flora, paisaje y cli-

ma) y los ligados al hombre (expresiones culturales diversas). La fauna tiene actualmente una función principalmente recreativa. Esta fauna salvaje como elemento esencial turístico es utilizada por el visitante para practicar el turismo de observación y el cinegético. El turismo de visión se desarrolla en los parques nacionales y las reservas de fauna.

Hoy en día, la caza de animales salvajes en los países desarrollados se ha convertido en un auténtico lujo genético y por consiguiente, económico. En Europa, la repoblación de cotos con animales de líneas criadas en cautividad es una necesidad motivada por la gran demanda existente. En los países africanos, el valor de la riqueza faunística y de las genéticas auténticamente salvajes es, en este sentido, extraordinaria. El turismo cinegético y la pesca deportiva se llevan a cabo en las reservas cinegéticas y de pesca, y basan su viabilidad económica en la correcta gestión, de un capital animal vivo, que tiene como objetivo mantener una densidad óptima de efectivos, proporcionando a los cazadores piezas con buenos trofeos. La caza y la pesca deportivas deben realizarse en zonas complementarias a las del turismo de observación. Las tarifas y las tasas de matanza en las cacerías deben establecerse para regular correctamente la gestión de la caza, según su rareza y su valor como trofeo, además del valor de la carne y de su piel o cuero. La hostelería, el *merchandising* y otros aspectos asociados a estas actividades deben generar un impacto económico y social positivo en la población local y en el país en general.

La utilización de los recursos naturales para producción de carne, junto con la función económica del turismo ligado a la fauna, deben potenciarse como unas de las principales actividades económicas en estos países en vías de desarrollo, teniendo en cuenta que deben ser diseñadas de forma compatible con

## Producción



Ñu.

los derechos tribales de las comunidades indígenas locales.

### Sistemas de producción

#### “Game cropping/harvesting”

Este aprovechamiento, literalmente cosecha de animales, se realiza mediante caza selectiva, como la que se lleva a cabo en los parques naturales para evitar la superpoblación en algunas especies.

La presión selectiva tendrá en cuenta la dinámica de la población y la biología de la especie en una zona determinada. La “recogida” anual de animales debe hacerse en el período de máximo crecimiento, antes de que alcancen el máximo peso vivo (especialmente en los machos).

Tradicionalmente, los meses de caza son los períodos sin actividad reproductora (invierno en Sudáfrica). La caza de antílopes normalmente la practican equipos especializados, que disparan a la cabeza

(si ésta no se destina a trofeo) o al cuello de los animales, para disminuir el sufrimiento y los espurgos a realizar.

Normalmente se utiliza un rifle con silenciador y mira telescópica y una lámpara para iluminar a los animales. La caza de elefantes y búfalos se realiza desde helicópteros. Muchas especies de ungulados pueden capturarse agrupándolas en corrales móviles desde helicópteros, a caballo o en vehículos todo terreno. Ésta es una práctica en la que la carne se considera todavía un subproducto de los trofeos.

Este método plantea ciertos problemas: control de efectivos, gestión de la caza y dificultades en la inspección veterinaria y el faenado higiénico, la refrigeración y el transporte de canales. En el aspecto sanitario, contrariamente a lo que pudiera parecer, los animales salvajes no presentan más lesiones causantes de decomisos de canales y despojos, que el propio ganado

doméstico criado en las mismas áreas.

#### “Game ranching/farming/ranging”

Este sistema consiste en la domesticación de animales. Es curioso pensar que a pesar de ser África el continente con mayor variedad de ungulados salvajes, no se haya producido la domesticación de ninguno de ellos.

Este aparente contrasentido ha sido debido más a factores humanos y ambientales que al propio potencial de domesticación de estos animales.

En África, la posesión de ganado ha sido tradicionalmente ante todo una cuestión de prestigio social, más que una fuente de productos animales.

Hoy en día, la domesticación y cría ha sido lograda principalmente en el avestruz y también en el eland, pero en ciertas especies de ungulados salvajes se encuentra todavía en período experimental.

En estos ranchos particulares, donde se investigan las posibilidades de diversas especies, éstas son manejadas en sistemas de producción similares a los del bovino.

El objetivo de este sistema de producción es complementar la ganadería doméstica convencional de bovinos y ovinos. Las especies con mejores perspectivas son los siguientes antílopes y gacelas: el eland, el impala, la gacela de Thomson, el springbok y el damalisco. En Sudáfrica, el springbok, el damalisco, el impala y el kudú son especies semi-domesticadas producidas en granja.

El desarrollo de raciones alimentarias y del pastoreo rotacional mediante programas de quema selectiva de arbustos, la provisión de puntos de agua y la utilización de vallas de 3 metros de altura, mejorarán este sistema de producción. El análisis del tamaño óptimo de las áreas de cría y la combinación

de especies a utilizar en ellas, será determinante para una correcta gestión del medio y de los animales.

En este sistema se dan también ciertos problemas, algunos de los cuales son coincidentes con los del *game harvesting*: competencia entre especies, impacto de la sanidad de los animales salvajes sobre la salud del ganado doméstico y, a la vez, dependencia del estatus sanitario de los animales domésticos respecto de las especies salvajes, consanguinidad, faenado y transporte de canales, alto coste de las vallas y caza furtiva comercial.

## Técnicas de aprovechamiento: monoproducción y multiproducción

La complementariedad en la selección alimentaria realizada por estos animales, permite una óptima utilización de la vegetación tridimensional. Ambas técnicas de aprovechamiento se pueden aplicar en el “game cropping” y en el “game ranching”.

La monoproducción consiste en emplear especies de forma aislada. Por sus características, una de las mejores sería el eland. La multiproducción es más compleja ya que emplea una amplia gama de herbívoros que se alimentan de distintas partes de la vegetación, pero tiene más ventajas ecológicas y presenta mayor productividad.

En una zona semiárida de África oriental, esta técnica incluiría: jirafas, elands, kudús, oryx, ciervos y gacelas de Grant.

En áreas fluviales o de pluviosidad elevada, un sistema de multiproducción consistiría en: elefantes, rinocerontes blancos, hipopótamos, búfalos, topis, cabras de agua, cobos y jabalíes verrugosos.

Desde una perspectiva más global, se tendrían que considerar distintos posibles tipos de explotación, según la proporción de especies de animales salvajes respecto al ganado doméstico.

En este aspecto, los problemas de competencia alimentaria entre vacuno, ovino y caprino y las especies salvajes ramoneadoras y pastantes deberían ser evaluados.

## Principales especies utilizadas

### Eland

El interés de esta especie radica en su gran tamaño (900-1.000 kg), en su especial docilidad que facilita su manejo y en su fisiología (incremento de la temperatura corporal y disminución del agua fecal y de la orina por el peculiar metabolismo del agua) y comportamiento alimentario (pastoreo y ramoneo, pastoreo nocturno y ramoneo móvil). Esta adaptabilidad fisio-etológica le brinda óptimas posibilidades para la producción de carne y leche en zonas semiáridas, al tener más independencia del agua de superficie.

Como especie ha sido estudiada en la estación experimental de Askaniya Nova (exURSS), donde se han seleccionado elands para producción de leche desde 1963

La composición de la leche presenta un porcentaje más elevado de grasa, proteína y cenizas que el vacuno lechero y también, un alto contenido en ácidos cítrico y palmítico y una menor proporción de ácidos grasos volátiles.

Esta leche tiene también propiedades medicinales para el tratamiento de lesiones cutáneas, úlceras y gastritis. En la producción de carne, su canal es más magra que la del bovino Boran y ofrece una carne tierna y finamente granulada, cuyo sabor se sitúa entre el buey y el venado.

### Springbok

Es la gacela más común en las granjas y reservas de Sudáfrica, siendo su carne reconocida como la mejor, en toda África. En esta especie,

las actividades de caza deportiva y de producción de carne son incompatibles ya que el springbok adulto es considerado un valioso trofeo pero, a partir de las 28 semanas cuando el animal es aún joven, su aumento de peso se estabiliza. Es por lo tanto una especie de ciclo rápido de producción. Es también un animal de fácil domesticación y con bajas necesidades de espacio. En su comportamiento alimentario destaca el pastoreo nocturno, la ingestión de una amplísima variedad de especies de plantas y también, la independencia del agua de superficie. Es la especie más indicada para un sistema de producción complementario al ovino.

En la producción de carne, la canal de springbok se caracteriza por tener el lomo excepcionalmente ancho. En animales jóvenes, la carne es tierna pero poco jugosa, debido a la poca cantidad de grasa que presenta, por ser aún más magra que la del eland.

El estrés *ante-mortem* provocado por la muerte por arma de fuego influye notablemente en la calidad de la carne y el disparo provoca importantes espurgos en la canal. Estos condicionantes deben ser tenidos en cuenta para un correcto sacrificio. Además de producir carne de calidad, estos unguilados proporcionan también pieles y cornamentas.

### Otras especies

La gacela de Thomson y el impala son las especies que complementan mejor la producción de bovino de carne. La gacela de Thomson es la más pequeña de África. Es un animal muy gregario y da dos partos al año.

El antílope redunca tiene una carne muy sabrosa y su interés radica en que aprovecha áreas montañosas, aunque su uso mayoritario sea la caza deportiva y el turismo de observación. El kudú es un animal dócil y con buenas posibilidades de domesticación.

## Producción



Eland.

Es casi exclusivamente un ramoneador y además es resistente a las plantas tóxicas. El oryx tiene interés por su gran resistencia a la falta de agua (al igual que la gacela de Grant) y a vivir en zonas endémicas a la tripanosomiasis, de la que no se le puede considerar vector. El addax y el oryx tienen mayor interés de utilización que el resto de especies en la zona del Sahel. El damalisco, la gacela de Grant, el ñu, el búfalo y el hipopótamo también poseen características que les hacen interesantes económicamente como especies para carne, cinegéticas o de caza fotográfica.

### Problemáticas de salud pública

#### Zoonosis

Los dos problemas más relevantes de los ungulados salvajes africanos en

relación con la salud pública son la cisticercosis y la hidatidosis. Respecto a la cisticercosis, el hallazgo de *C. bovis* en animales salvajes no es frecuente y el riesgo de adquirir el hombre la *T. saginata* por consumo de carne de caza es muy bajo. Además, parece que no existe riesgo de salud pública al ingerir otros tipos de quistes de cisticercos presentes en la carne de caza, debido a la alta especificidad por el hospedador que muestran las tenias adultas. La variabilidad de la tasa de prevalencia de esta infestación es muy grande, para la misma especie de ungulado, según la procedencia geográfica. En este sentido, a nivel preventivo, es interesante conocer a priori el nivel de infestación en una población de ungulados, antes de decidir su aprovechamiento para consumo humano. En la inspección *post-mortem*, los quistes pueden localizarse a nivel

muscular, en las serosas o en la cavidad peritoneal y pleural. La legislación sanitaria de estos países africanos contempla que la carne infestada con cisticercos sea decomisada, en primer lugar por riesgo para la salud pública y, en cualquier caso, en canales altamente infestadas, por el aspecto de la carne. En canales con baja parasitación, es posible la realización de un espurgo y el tratamiento (enlatado y esterilización) del resto de la carne apta.

La equinococosis está muy distribuida en ciertas áreas tribales de pastoreo debido a la infestación que supone la presencia de una elevada población de perros. La sarcosporidiosis en las gacelas puede suponer una importante causa de decomiso de canales.

### Normativas aplicables y situación actual

Las legislaciones comunitaria y estatal regulan los productos de origen animal y vegetal producidos y/o comercializados en la Unión Europea. Los intercambios intracomunitarios y las importaciones de productos de terceros países también están sometidos a estas normativas. Todas las carnes frescas convencionales y la mayoría de las exóticas están incluidas en estas normativas y controladas sanitariamente por la inspección veterinaria oficial:

- El Real Decreto (RD) 147/1993 establece las condiciones sanitarias de producción y comercialización de carnes frescas de las siguientes especies: bovina (incluidos búfalos y bisontes), porcina, ovina, caprina y solípedos domésticos (caballos, asnos y mulas).
- El RD 1543/1994 establece los requisitos sanitarios y de policía sanitaria aplicables a la producción y comercialización de carne de conejo doméstico y de caza de granja (mamíferos terrestres y aves no considerados domésticos pero criados como animales do-

mésticos y reproducidos, criados y sacrificados en cautividad). En este grupo se incluyen las aves corredoras (Ratites: avestruces, etc.) criadas en estas condiciones.

- El RD 2044/1994 establece las condiciones sanitarias y de sanidad animal aplicables al sacrificio de animales de caza silvestre y a la producción y comercialización de sus carnes. Esta normativa regula a los mamíferos terrestres silvestres de caza, incluyendo los que viven en territorios cerrados y en condiciones de libertad similares a las de los animales de caza silvestres y a las aves de caza silvestres, excepto aquellas que estén criadas, reproducidas y sacrificadas en cautividad.
- El RD 218/1999 establece las condiciones sanitarias de producción y comercialización con países terceros de carnes frescas, productos cárnicos y otros determinados productos de origen animal, de bovino (también búfalo y bisonte), ovino, caprino, solípedos domésticos, aves de corral, conejos domésticos, caza de granja y caza silvestre.
- El RD 2551/1994 y el RD 74/1998 que lo modifica, establecen las condiciones de sanidad animal y sanitarias (de salud pública) aplicables a los intercambios e importaciones de:
  - Ciertas pieles de ungulados.
  - Carnes de conejo y carnes de caza de cría.
  - Trofeos de caza.
  - Productos cárnicos obtenidos a partir de carne de aves de corral, de caza de cría, de caza salvaje y carne de conejo.
  - Sangre fresca y productos sanguíneos para consumo humano.
  - Caracoles para consumo humano.
  - Ancas de rana para consumo humano.

De acuerdo con el procedimiento comunitario previsto, la propia

legislación establece que se determinarán las normas sanitarias aplicables a:

- Huevos y ovoproductos de consumo humano.
- Gelatinas para consumo humano.
- Miel para consumo humano.
- Leche y productos lácteos para consumo humano, procedentes de especies distintas a las vacas, ovejas, cabras y búfalas.
- Carne de especies no reguladas por exigencias específicas y, especialmente, carne de reptiles y sus productos para consumo humano.

En relación con estas normativas, el Informe de la Misión realizada en 2000 por la DG(SANCO) en África del Sur, sobre las condiciones y garantías sanitarias de producción y de exportación (entre otras) de carnes de caza silvestre, expone que se han detectado importantes deficiencias en la supervisión del marcado de salubridad, en la búsqueda de triquinosis, en las certificaciones sanitarias sobre las explotaciones de origen y en las actuaciones en las explotaciones de veterinarios clínicos que son además veterinarios oficiales.

Las carnes exóticas de ciertas especies, como cualquier otro producto nuevo y de reducida comercialización, están en una situación próxima al vacío legal o escasamente reguladas en ciertos aspectos, y pueden plantearse problemas administrativos por esta falta de normativa o de su correcta aplicación por cuestiones legales (burocráticas, de sanidad animal o de salud pública).

La transmisión de enfermedades al ganado doméstico (brucelosis, tuberculosis, carbunco, fiebre aftosa y peste bovina) y la triquinosis y la cisticercosis como zoonosis transmisibles al hombre, plantean problemas de sanidad animal y de salud pública.

Además, en estas especies, ciertos aspectos científicos y técnicos están, de momento, insuficientemente eva-

luados, lo que incide también como problema, en la escasa legislación disponible. Actualmente, la difícil ubicación en la actual legislación vigente de estos tipos de carnes tan dispares, según las especies (mamíferos, mamíferos marsupiales, aves, reptiles, anfibios e insectos) y los sistemas de producción utilizados, junto con las posibles barreras sanitarias frente a la importación de estas carnes frescas, pueden ser factores limitantes para su expansión comercial.

### Problemáticas de sanidad animal

El papel de los animales salvajes como portadores de enfermedades para el ganado doméstico se ha sobrevalorado. Se tiene conocimiento del alto riesgo sanitario que supone para los animales domésticos, el contacto con el *wildebeest* respecto a la fiebre catarral maligna y con el búfalo, respecto de *Theileria lawrenci*. Las enfermedades animales en África pueden clasificarse de la siguiente forma:

- Enfermedades que afectan sólo al ganado doméstico (perineumonía contagiosa bovina, babesiosis).
- Enfermedades que el ganado doméstico exótico ha llevado a África y que afectan ahora a los animales salvajes (peste bovina).
- Enfermedades “leves” propias de los animales salvajes, pero de mayor gravedad cuando afectan a los animales domésticos (tripanosomiasis, PPA, peste equina africana, fiebre catarral maligna, fiebre de la costa Este).
- Enfermedades que afectan sólo a los animales salvajes.

Evidentemente, el tercer grupo de enfermedades son las de mayor importancia económica. Respecto a la tripanosomiasis, existe una gradación paulatina de tolerancia que varía desde el mínimo grado en el bovino exótico, cierta tolerancia en razas cebuinas, considerable tolerancia en la raza bovina Ndama (que es tripanotolerante) y mayor tole-

## Producción



Kudú.

rancia aún en las especies salvajes.

### Conclusiones

Actualmente, el sector cárnico se caracteriza por tener establecidas dos líneas diferenciadas de producción de carnes: una gama de carnes de alta calidad y otra de calidad estándar. Desde mediados de los años 80, la tímida

incorporación de nuevas especies (cierros de granja, avestruces y ungulados salvajes africanos, principalmente) a la oferta comercial europea de productos cárnicos de gama alta y su implementación, como sistemas de cría diferenciados de la ganadería industrial, ha sido una de las últimas innovaciones en producción animal, que ha seguido una tendencia de gran de-



Dik-dik.

sarrollo en los países industrializados y en vías de desarrollo.

Al margen del elevado precio de venta al público y de ciertas dificultades técnicas de producción a superar por los países exportadores, en los mercados consumidores las carnes exóticas pueden plantear problemas legales, que limitarían el desarrollo de la comercialización de estos tipos de productos en los países industrializados. El papel de los animales salvajes en la epidemiología de las enfermedades del ganado doméstico debe ser también estudiado más detenidamente. No obstante, el futuro del consumo de estas carnes procedentes de sistemas de explotación extensivos o directamente de ecosistemas naturales, es alentador, principalmente por su interés dietético al ser carnes magras y con buena calidad de la grasa, por tener estos animales una serie de ventajas biológicas y productivas sobre el ganado doméstico y por ofrecer al consumidor la percepción de ser una producción natural sostenible.

En este sentido, el objetivo de científicos y técnicos debe ser el de maximizar la complementariedad y minimizar las competencias entre los animales domésticos y los salvajes. La participación de los animales salvajes en la agricultura y el turismo africanos debe ser un elemento motor de la economía, permitiendo mejorar el nivel de vida de estos países.

Los hábitos alimentarios son una de las formas de cultura más difíciles de cambiar, pero sería un buen ejemplo de globalización positiva, que estas carnes dejaran de ser consideradas exóticas y únicamente festivas y, quizás en un futuro próximo, podamos pedir en el bar de la esquina una caña y una tapita de saltamontes fritos.

### Nota de la redacción

*Todas las fotografías utilizadas en el artículo han sido reproducidas del libro "Spectacular world of wildlife" editado por The Reader's Digest Association South Africa (Pty) Ltd. ■*