



ANÁLISIS DE LA CAZA FURTIVA DE LA VICUÑA EN LA LEGISLACIÓN PERUANA

*Alfredo Quintana Moscoso**

Fiscalía Especializada en Materia Ambiental Ayacucho
aquintanadj@mpfn.gob.pe

*Henry Abdel Azula Mondragón***

Fiscalía Especializada en Materia Ambiental Bagua
hzuladj@mpfn.gob.pe

*Elmer David Garnica Bustinza****

Fiscalía Especializada en Materia Ambiental Tacna
egarnicadj@mpfn.gob.pe

*Oscar Aníbal Jiménez Chura*****

Fiscalía Especializada en Materia Ambiental Puno
ojimenezdj@mpfn.gob.pe

Resumen: En el presente trabajo se analiza de forma resumida la importancia socioeconómica y ambiental de la vicuña, su preservación histórica y los intentos que se han dado para asegurar su reproducción y el uso sostenible de sus productos.

Los elevados costos de su fibra, las ganancias y presencia de personas dedicadas de manera habitual a la caza furtiva son una amenaza permanente. La suscripción de convenios, el establecimiento de áreas protegidas y los registros poblacionales, así como los trabajos de investigación y participación activa de las poblaciones de las punas, han logrado resultados satisfactorios, rescatando a la vicuña de una eminente amenaza de extinción. A pesar de que se ha logrado incrementar la población de vicuñas, la amenaza de su extinción sigue vigente.

Las protecciones legales de la vicuña, pese estar regulado por leyes especiales no permiten una protección integral de la misma. Consideran a la vicuña un bien jurídico protegido en su dimensión socioeconómica y para poder incorporar la dimensión ambiental, la misma que considera a la vicuña como una especie de la fauna silvestre, se postula la

* Fiscal Provincial de la FEMA Ayacucho.

** Fiscal Provincial de la FEMA Bagua.

*** Fiscal Provincial de la FEMA Tacna.

**** Fiscal Provincial de la FEMA Puno

tesis de aplicar el Código Penal (artículos 308 y 308-C) a fin de sancionar la posesión y el transporte ilegal de esta especie.

Palabras clave: Caza furtiva, vicuña, legislación peruana, fauna silvestre.

ANALYSIS OF FURTIVE HUNTING OF VICUÑA ACCORD TO THE PERUVIAN LEGISLATION

Abstract: In the present work we present in a summarized way the socioeconomic and environmental importance of the vicuña, its historical preservation and the attempts that have been made to ensure its reproduction and the sustainable use of its products.

The high cost of its fiber, profits and the presence of people regularly engaged in poaching are a permanent threat. The signing of agreements, the establishment of protected areas and population records, as well as research work and the active participation of the populations of the punas, have achieved satisfactory results, rescuing the vicuña from an eminent threat of extinction. While it is true that the vicuña population has increased, it is also true that the threat of its extinction remains.

The legal protections of the vicuña, despite being regulated by special laws through special laws do not allow comprehensive protection of it. They consider the vicuña a protected legal asset in its socioeconomic dimension and in order to incorporate the environmental dimension, the same one that considers the vicuña as a species of wild fauna, the thesis of applying the Penal Code is postulated (articles 308 and 308- C) in order to punish the illegal possession and transport of this species.

Keywords: Poaching, Vicuña, Peruvian Legislation, Wildlife.

1. Introducción

En el presente artículo se analiza desde una perspectiva legal la necesidad de una protección integral de la vicuña. Pese a la abundante legislación que existe al respecto, se advierten determinados vacíos legales, especialmente en lo que respecta a la posesión ilegal de la vicuña. Por lo que el análisis se realiza teniendo en cuenta las Convenciones Internacionales, las leyes especiales, las leyes de protección de la fauna silvestre y el Código Penal, explorando la posibilidad de una protección integral de la vicuña, que considere más allá de su significado económico y social, promoviendo su protección como un elemento insustituible de la fauna y la flora silvestre.

2. Antecedentes

2.1. Datos históricos relevantes sobre la vicuña

“Los primeros habitantes de América del Sur se relacionaron con este animal desde hace unos 11,000 años” (Flores-Ochoa, 1994).

La vicuña, habría comenzado en la cuenca del lago Titicaca, hace aproximadamente 6000 a 8000 años, dando lugar a lo largo de generaciones de selección y cruza a la alpaca (*Lama pacos*), que desde entonces ha formado una parte importante de la base productiva de los pueblos andinos. (Wheeler, 1984)

La vicuña en sí es el hato de los Dioses como tal a la fecha las diferentes comunidades de nuestra serranía lo consideran así, por lo que representan y aportan en la economía de sus hogares. (Laker, J.; Baldo, J.; Arzamendia, Y.; y Yacobaccio, H., 2003)

A raíz de la expansión del Imperio Incaico el aprovechamiento de la vicuña administradamente formó parte de la economía concentrada en el ámbito de esta. (Cieza de León 1559/1553).

Las vicuñas pertenecían al Inca, y es quien determinaba el tipo de caza a desarrollar dentro de la organización incaica. La primera fue el *chaku* a cargo del Inca (Caza Real) y la segunda los *chaku* o *qayqus* ejecutados por los indígenas de cada ámbito incaico (curacas). (Cieza de León, 1559/1553)

Las Cazas Reales tenían carácter ceremonial y se hacían cada cuatro años. La fibra de vicuña obtenida era empleada para hacer vestimentas para el Inca y su parentela, esto revela el alto grado de consideración en que era tenida esta fibra que sólo podían usar los individuos de la elite (Murra, 1978)

La disminución de las vicuñas se redujo a raíz de la venida de los colonialistas españoles, así como del guanaco por su piel y fibra (Chébez, 1994)

Recién después de la independencia de Perú en 1825, Simón Bolívar introdujo medidas para prevenir la caza de vicuñas (Orlove, 1977)

La vicuña estuvo a punto de ser extinguida por la particularidad de su fibra durante el proceso de conquista del Perú, motivando se emita normas para su protección, disposición de su fibra, así como impidiendo su caza, comercio y exportación.

En el primer Convenio de la Vicuña, suscripto por Bolivia y Perú en 1969, y al que [se] adhirieron posteriormente Argentina en el año 1971, Chile en 1972

y Ecuador en 1979. Entre las medidas implementadas, se incluyó la creación de numerosas áreas naturales protegidas en todos los países que abarcan la distribución de la especie (Laker et.al, 2006).

Estos hechos motivaron que los países donde albergan a las vicuñas celebren convenios e incorporen leyes especiales, a fin de garantizar su protección, conservación y reproducción.

La vicuña en sí, es una especie de gran significado para las poblaciones alto andinas. Por una parte, es una especie de vital importancia para los pisos altos, ya que son casi las únicas especies que se han adaptado a dichos pisos y permiten generar una relación armónica con las especies silvestres y fauna, generando un ecosistema auto sostenible.

Por otra parte, es una especie de enorme significado socioeconómico, puesto que el aprovechamiento de sus fibras es desde tiempos ancestrales un elemento vital para la confección de prendas de vestir. La calidad y propiedades únicas de su fibra ha generado una enorme demanda en el mercado textil, la misma que representa un importante incentivo para las organizaciones criminales.

Los esfuerzos internacionales mediante la suscripción de convenios, actos de colaboración interestatales, legislación nacional especializada y la generación de espacio de protección han dado sus resultados, elevando significativamente el número de individuo, pero su aprovechamiento ilegal mediante la caza furtiva, así como la disminución de sus espacios naturales producto de las explotaciones mineras son amenazas permanentemente.

Por ello la Unión para la Conservación Natural (IUCN) en 1996 otorgaba a la vicuña el estatus de bajo riesgo dependiente de conservación y estimaba que si los esfuerzos de conservación cesaran, la especie estaría amenazada en menos de cinco años (Vila, 1999).

2.2. Distribución geográfica de la vicuña en el Perú

La vicuña se encuentra en varias áreas protegidas, a detallar:

- Parque Nacional Huascarán (Departamento de Ancash)
- Reserva Nacional Pampa Galeras (Departamento de Ayacucho)
- Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca (Departamento de Arequipa)
- Santuario Nacional de Huayllay (Departamento de Pasco)

3. Legislación supranacional

3.1. El convenio para la conservación y manejo de la vicuña

El Convenio para la Conservación y Manejo de la Vicuña, suscrito por el Perú el 16 de agosto de 1969 estableció la necesidad para los cinco países, de mantener registros de sus poblaciones de vicuñas. De ese modo, se llevaron a cabo censos poblacionales de vicuñas en el Perú en 1994, 1997 y 2004, en Bolivia en 1996, en Chile en 1997 y entre 1994 y 2005 en Argentina (Vaysse, 1996).

Aparentemente al principio el éxito de la conservación se basó en la inmigración de vicuñas, probablemente desde Bolivia, pero durante los años 80 todo el crecimiento se puede explicar por la tasa interna de reproducción. Desde 1990, cuando la población de vicuña en el Perú alcanzó 26 000 individuos, ha disminuido durante los últimos 15 años, para llegar al nivel presente (censo de 2004) de alrededor de 14.000 vicuñas.

Las razones de la declinación no son claras, ni se sabe todavía si debería ser causa de preocupación o pensar que hace parte de un ciclo natural. Las caídas más dramáticas han ocurrido en áreas más alejadas de los bofedales, en hábitats más expuestos a degradación por sobrepastoreo o a escasez de forraje durante los años de sequía.

La finalidad del Convenio fue establecer la preservación y aseguramiento de la reproducción de la vicuña mediante un registro actualizado de la vicuña y el establecimiento de áreas protegidas. Las medidas establecidas por el convenio han permitido rescatar a la vicuña de una situación de amenaza de extinción a la que estaba condenada por su aprovechamiento desmesurado.

3.2. La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES)

En 1975 se designaron todas las poblaciones sobrevivientes como incluidas en el Apéndice I en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES), prohibiendo el comercio internacional de fibra mediante el Decreto Ley N. 21080 de 21 de enero de 1975. La firme recuperación y recolonización de áreas abandonadas, demuestra el positivo resultado y la eficacia de la colaboración internacional como complemento para acciones al nivel nacional y local, destacándose que las medidas de conservación de la especie tuvieron éxito, entre otros factores, por la aceptación y acatamiento de estas por parte de las comunidades rurales (Cajal et al., 1998).

La evolución de las poblaciones en los 5 países vicuñeros, de acuerdo con las estadísticas oficiales publicadas por representantes oficiales en el Convenio de la Vicuña, se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1
Número de vicuñas entre 1961 y 2005

Desarrollo de las poblaciones nacionales de vicuñas entre 1961 y 2005 en los 5 países					
País	1969	1981	1997	2001	2004-2005
Perú	10,000	61,900	102,800	118,678	161,460
Bolivia	3,000	4,500	33,800	56,400	61,000
Argentina	1,000	8,200	22,100	33,500	45-50,000
Chile	500	8,000	19,800	16,900	15,523
Ecuador	0	0	1,600	2,000	2,058
Total	14,500	82,600	180,100	227,478	285,041

[Grimwood 1969]; Informes nacionales del Convenio de la Vicuña, Lichtenstein y Vila 2003.

Actualmente, la vicuña habita sobre la curva de nivel de 3300 msnm en la mayor parte de la cordillera de los Andes en Perú, Bolivia, Chile y Argentina, un área de alrededor de 250.000 km².

La Convención Internacional de Tráfico de Especies Amenazadas (CITES) ubica las vicuñas en el apéndice I (con prohibición total de uso) o en el apéndice II (con un uso restringido) dependiendo de la situación de las poblaciones y de las presiones políticas que recibe. En Perú (con más de 100 000 animales), todas las vicuñas están en el apéndice II. En Chile, las vicuñas de la Reserva Nacional “Las Vicuñas” y la “unidad de Manejo Coquena” están en el apéndice II y el resto en el I. En Bolivia, el 30% de sus vicuñas están en el apéndice II (las de la reserva Ulla-Ulla y otras poblaciones) y en Argentina las vicuñas de Jujuy y las de los criaderos están en el apéndice II, mientras que las que habitan las demás provincias están en el apéndice I.

3.3. Convenio sobre diversidad biológica

El Convenio sobre biodiversidad entró en vigencia el 29 de diciembre de 1993, 90 días luego de la firma de la 30 ratificación del convenio, que fue la condición necesaria para que ello ocurriese. A enero de 2009, el CDB ha sido firmado o ratificado, por 191 países (UNEP, 2009). Prácticamente todos los países lo han firmado. Los principales objetivos del Convenio son (UNEP, 1994):

- La Conservación de la Diversidad Biológica (DB)
- La utilización sostenible de sus componentes.

- La participación justa y equitativa de los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos.

El CDB define a la Diversidad Biológica (DB) como

... la variabilidad entre organismos vivientes de todo tipo u origen, incluyendo, entre otros, ecosistemas terrestres, marinos y otros sistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los cuales ellos forman parte. Esto incluye diversidad dentro de las especies (genética), entre especies (específica) y de ecosistemas.

Por “utilización sostenible” entiende

... la utilización de componentes de la diversidad biológica de un modo y a un ritmo que no ocasione la disminución a largo plazo de la diversidad biológica, con lo cual se mantienen las posibilidades de ésta de satisfacer las necesidades y las aspiraciones de las generaciones actuales y futuras.

En el preámbulo el CDB reconoce y señala:

- La importancia de la DB para la evolución y mantenimiento de los sistemas necesarios para la vida en la biosfera.
- La preocupación por la considerable reducción de la diversidad biológica como consecuencia de determinadas actividades humanas.
- Que es vital prever, prevenir y atacar en su fuente las causas de la reducción o pérdida de la DB.
- Que “la exigencia fundamental para la conservación de la DB es la conservación *in situ* de los ecosistemas y hábitats naturales...”.
- Que “la adopción de medidas *ex situ* también desempeña una función importante”.
- Que “la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica tiene importancia crítica para satisfacer las necesidades alimentarias y de salud de la población”.

Un aspecto muy importante del Convenio es que adopta el “principio de precaución” al señalar que “cuando existe una amenaza de reducción o pérdida sustancial de la diversidad biológica no debe alegarse la falta de pruebas científicas inequívocas como razón para aplazar las medidas encaminadas a evitar o reducir al mínimo esta amenaza”.

El artículo 14 señala que deben establecerse procedimientos apropiados por los que se exija la evaluación del impacto ambiental de los proyectos que puedan tener efectos adversos importantes sobre la DB.

4. Legislación nacional

4.1. Sobre la Ley N. 26496

La Ley N. 26496 bajo el título “Régimen de la propiedad, comercialización, y sanciones por la caza de las especies de vicuña, guanaco y sus híbridos”, fue promulgada en el gobierno de Alberto Fujimori Fujimori el 06 de julio de 1995 y publicada el 11 de julio del mismo año. Cuenta con doce artículos, siendo que en su artículo 1 se declaró a los camélidos sudamericanos (vicuña) como especies de fauna silvestre sujeta a protección por el Estado. Sin embargo, en su artículo 2, se otorgó la propiedad de los hatos de vicuña, así como de los productos como fibra y derivados que se obtengan de animales vivos a las comunidades campesinas en cuyas tierras se hallen dichas especies, señalando que el Poder Ejecutivo mediante Decreto Supremo regulará el ejercicio de ese derecho.

Otro aspecto a resaltar es que esta ley en su artículo 6 no sanciona la posesión de vicuñas, a diferencia del artículo 308-C del Código Penal, situación que complica el trabajo fiscal. Además, el hecho de otorgar la propiedad de los hatos de vicuña a las comunidades campesinas colisiona con el artículo 66 de la Constitución Política del Estado, pues en este artículo se señala expresamente que los recursos naturales —donde se encuentra a la especie vicuña— son patrimonio de la Nación, reconociendo al Estado como el soberano en su aprovechamiento.

En consecuencia, esta ley, no permite que se cautele adecuadamente a las vicuñas, ya que, al otorgar la propiedad de los hatos de vicuñas a las comunidades campesinas, permite que estas tengan facultades como responsables de las actividades de conservación, manejo y aprovechamiento “racional” de las vicuñas en el ámbito de su jurisdicción, lo que no necesariamente va en armonía al adecuado cuidado y protección de las vicuñas como especie emblemática del Perú.

4.2. Sobre el Reglamento de la Ley N. 26496 – Decreto Supremo N. 007-96-AG

Mediante Decreto Supremo N. 007-96-AG, publicado el 09 de junio de 1996, se aprobó el Reglamento de la Ley N. 26496 que consta de 42 artículos y 02 disposiciones transitorias, bajo la denominación: “Reglamento de la Ley del Régimen de Propiedad, Comercialización y Sanciones por la Caza de las Especies de Vicuña, Guanaco

y sus Híbridos”. Si bien en el artículo 1 del reglamento se señala que los camélidos sudamericanos silvestres, como la vicuña, son patrimonio de la nación, sujetos a protección por el Estado, sin embargo, en el artículo 13 se desarrolla el tema de la propiedad de los camélidos sudamericanos silvestres y que para efectos de obtener el título (de propiedad), las comunidades campesinas deberán presentar una solicitud ante el CONACS (Consejo Nacional de Camélidos Sudamericanos) acompañando una serie de requisitos, es decir, ratifica el tema de la propiedad de los hatos de vicuña a las comunidades campesinas que se señala en el artículo 2 de la Ley 26496.

Por otro lado, el artículo 24 del reglamento faculta de manera extraordinaria a las comunidades campesinas la incautación de especímenes de vicuña de procedencia ilegal, con cargo a dar cuenta a la autoridad competente dentro del término de la distancia, lo que en buena cuenta se traduce en otorgar a las comunidades campesinas la posibilidad de realizar incautaciones de vicuñas alegando su origen ilegal bajo un criterio discrecional. Esto podría terminar en incautaciones arbitrarias de vicuñas poniendo en riesgo a la especie; además, se señala en su artículo 41 —respecto del tratamiento penal aplicable—, que el delito contra los camélidos sudamericanos silvestres se halla tipificado en la Ley N. 26496, lo que implica una confrontación directa con el artículo 308-C del Código Penal.

4.3. Sobre la Ley Forestal y de Fauna Silvestre N. 29763

La Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley N. 29763, fue publicada el 22 de julio de 2011, cuya finalidad y objeto de la ley está establecida en su artículo 1, siendo su finalidad la de promover la conservación, la protección, el incremento y el uso sostenible del patrimonio forestal y de fauna silvestre dentro del territorio nacional, integrando su manejo con el mantenimiento y mejora de los servicios de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, en armonía con el interés social, económico y ambiental de la Nación; así como impulsar el desarrollo forestal, mejorar su competitividad, generar y acrecentar los recursos forestales y de fauna silvestre y su valor para la sociedad, y su objeto es establecer el marco legal para regular, promover y supervisar la actividad forestal y de fauna silvestre para lograr su finalidad.

Además, en su artículo 6, se señala que son recursos de fauna silvestre las especies animales no domesticadas, nativas o exóticas, incluyendo su diversidad genética, que viven libremente en el territorio nacional, así como los ejemplares de especies domesticadas que, por abandono u otras causas, se asimilen en sus hábitos a la vida silvestre, por lo que, bajo esta descripción, la vicuña es considerada como recurso de fauna silvestre. Es de resaltar que, conforme a la cuarta disposición complementaria final, el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) es el organismo nacional competente para la

administración y conservación de los camélidos sudamericanos silvestres de acuerdo con lo establecido en la Ley N. 26946.

4.4. Sobre el Reglamento de la Ley N. 29763 – Decreto Supremo N. 019-2015-MINAGRI

Mediante Decreto Supremo N. 019-2015-MINAGRI, publicado el 30 de septiembre de 2015, se aprobó el Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre que consta de 201 artículos. Su objeto es regular y promover la gestión de Fauna Silvestre, previsto en la Ley N. 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, en lo referente a los siguientes puntos: a) Los recursos de fauna silvestre, y b) La diversidad biológica de fauna silvestre, incluyendo los recursos genéticos asociados. Asimismo, su finalidad radica en promover la conservación, la protección, el incremento y el uso sostenible de los recursos de fauna silvestre, conforme se desprende de sus artículos 1 y 2 respectivamente, por lo que dicha normativa alcanzaría a la vicuña al ser una especie de fauna silvestre.

4.5. Sobre el Decreto Supremo N. 004-2014-MINAGRI

Mediante Decreto Supremo N. 004-2014-MINAGRI, publicado el 08 de abril de 2014, se aprobó la actualización de la lista de clasificación sectorial de las especies amenazadas de fauna silvestre establecidas en las siguientes categorías: En Peligro Crítico (CR), En Peligro (EN), y Vulnerable (VU), las mismas que se especifican en su Anexo I. Asimismo, en su artículo 2 se realiza la incorporación de las categorías Casi Amenazado (NT) y Datos Insuficientes (DD), como medida precautoria para asegurar la conservación de las especies establecidas en dichas categorías y que se especifican en el referido Anexo I. Es de resaltar el contenido del artículo 3 que regula las Prohibiciones con fines comerciales.

Ahora bien, del Anexo I (Clasificación de especies amenazadas de Fauna Silvestre) se ubica a la especie *Vicugna vicugna* “vicuña” en el punto 485 categorizado como Casi Amenazado (NT).

4.6. Sobre el análisis del tipo penal del artículo 308 C del Código Penal peruano

El artículo 308-C del Código Penal se encuentra dentro del Capítulo II (Delitos Contra los Recursos Naturales) que a su vez se encuentra dentro del Título XIII (Delitos Ambientales) del Código Penal peruano.

Dicho artículo fue incorporado en el Código Penal por el artículo 3 de la Ley N. 29263, publicado el 02 de octubre de 2008, bajo la siguiente redacción:

Artículo 308-C.- Depredación de flora y fauna silvestre protegida

El que caza, captura, colecta, extrae o posee productos, raíces o especímenes de especies de flora y/o fauna silvestre protegidas por la legislación nacional, sin contar con la concesión, permiso, licencia o autorización u otra modalidad de aprovechamiento o extracción, otorgada por la autoridad competente, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de tres años ni mayor de cinco años y con cincuenta a cuatrocientos días-multa.

Este artículo fue modificado por el Artículo Único del Decreto Legislativo N. 1237, publicado el 26 septiembre 2015, cuyo texto vigente hasta la fecha es el siguiente:

Artículo 308-C.- Depredación de flora y fauna silvestre

El que caza, captura, colecta, extrae o posee productos, raíces o especímenes de especies de flora y/o fauna silvestre, sin contar con la concesión, permiso, licencia o autorización u otra modalidad de aprovechamiento o extracción, otorgada por la autoridad competente, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de tres años ni mayor de cinco años y con cincuenta a cuatrocientos días-multa.

Para el análisis de este tipo penal, se ha revisado la publicación del profesor Percy (García, 2015), pues el grupo comparte los criterios esbozados por este autor y que de manera puntual se señalan de la siguiente forma:

- *Sujetos*: Al ser un delito común, puede ser cometido por cualquier persona, es decir no se requiere que tenga una condición especial como funcionario o servidor público.
- *Conducta típica*: De acuerdo con la descripción realizada en el tipo penal, estas conductas típicas pueden ser: cazar, capturar, colectar, extraer o poseer, productos o especímenes de especies de fauna silvestre, en este caso de la especie vicuña. Siendo que los verbos cazar y capturar están referidos particularmente a especímenes de fauna silvestre, diferenciándose ambos verbos en que con la caza se ocasiona la muerte de la especie de fauna silvestre.
- *El objeto material*: El objeto material del delito viene a ser una especie o producto de fauna silvestre, en el caso particular de la vicuña, viene a ser

una especie viva o muerta, partes de la especie muerta, su fibra, piel o cuero, miembros, etc.

- Elemento subjetivo: El reproche penal en este ilícito se dará únicamente si el autor o partícipe actúa dolosamente al momento de realizar la conducta. Si bien pueden presentarse circunstancias de error excluyente vencibles, no será pasibles de ser sancionados penalmente al no existir una incriminación de la actuación culpable de manera expresa en la redacción del tipo penal bajo comentario, ello en armonía con el principio de legalidad. Asimismo, cabe la tentativa, por ejemplo, cuando en la caza de la vicuña no se haya logrado quitar la vida de esta por diversas razones, como haber fallado el disparo con arma de fuego o que el disparo no haya ocasionado una herida mortal.

5. La caza furtiva de la vicuña en el Perú

5.1. ¿Qué se entiende por caza furtiva?

La caza furtiva implica la conducta de matar una especie animal de forma clandestina y contraviniendo las disposiciones de prohibición establecidas por las autoridades competentes. La caza furtiva esta incentivada por el aprovechamiento de los recursos que brinda la especie animal (para el caso de la vicuña será su fibra). La comisión de este delito implica el uso de recursos (armas, municiones y transporte) y está precedido de actos preparatorios. Requiere también de un nivel de organización. Pese a que quien ejecuta la caza lo realice en solitario, requiere de una relación con otros actores para el transporte y sobre todo la comercialización de los recursos obtenidos de la caza. Por lo tanto, la ejecución del delito y su consumación requiere de la colaboración de diferentes actores.

El diario digital *Mongabay Latam* (periodismo ambiental independiente) en su edición del 2 de junio 2020, describía la presencia de la caza furtiva en medio de la pandemia de la Covid-19:

Desde que el Gobierno peruano declaró la cuarentena por la presencia del COVID-19 en el país, la caza furtiva de vicuñas se ha disparado. De acuerdo con el guarda parques locales, se han encontrado los cuerpos de aproximadamente 200 vicuñas regados en el suelo, con casi el 70 % de sus pieles arrancadas. Este hallazgo ya fue denunciado ante la fiscalía ambiental de Puquio. (Lostanau, 2020)

El mismo artículo describe la dramática situación que representa la caza furtiva y la lucha por conservar la vicuña en el Perú:

En las décadas de los 50 y 60, la caza furtiva fue una de las peores pesadillas para las comunidades campesinas. Esta actividad ilegal irrumpió en las praderas alto andinas del departamento de Ayacucho para arrasar con las vicuñas y abastecer a un mercado internacional que demandaba su valiosa fibra.

Mientras más crecía el negocio para estas mafias, más tangible era la posibilidad de que esta especie desapareciera. La caza furtiva, así como la competencia entre la especie y el ganado doméstico provocaron una disminución abrupta en una población presente en 16 departamentos del país. El impacto fue tan severo que el número de animales se redujo en un momento a 5 mil.

La vicuña llegó a ser declarada En Peligro de extinción por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), un escenario trágico del que le costó mucho salir. (Lostanau, 2020)

El beneficio económico que implica la venta ilegal de la fibra de vicuña no se puede combatir con el solo hecho de dotar de mayor cantidad de guardabosques/vigilantes, sino que debe intensificarse los trabajos de colaboración entre las instituciones y los Estados, especialmente en aquellos Estados donde la demanda de la fibra es mayor y cuenta con recursos económicos para comprar dicha fibra en los mercados ilegales. Se debe aprovechar el avance de la tecnología a fin de generar una codificación genética y única de la fibra de modo que su identificación permita determinar la trazabilidad de su origen ilegal.

5.2. Aspectos que dificultan el control y sanción de la caza furtiva de la vicuña

Si bien existe todo un marco normativo que sanciona penalmente la caza furtiva de vicuñas en el Perú, no obstante, del análisis del mismo, concluimos que existe una desprotección real y objetiva en cuanto se refiere a su conservación como recurso natural, pese a tratarse de un espécimen de fauna silvestre sujeto a protección estatal y de interés nacional su promoción, conservación, desarrollo, mejoramiento y aprovechamiento racional, conforme establece el artículo 1 del Reglamento de la Ley 26496. Debido a ello, estas iniciativas legislativas deben fomentarse y ampliarse, basado en lo que se ha aprendido por medio de la experiencia en la Fiscalía Especializada en Materia Ambiental.

Consideramos que el Estado, representado por el SERFOR y las Direcciones Regionales, deben realizar un trabajo proactivo, efectivo y adecuado de vigilancia y protección de las vicuñas, función que por cierto también corresponde a las fuerzas armadas y policía nacional del Perú. Es menester no limitarse, como en el caso de las primeras instituciones mencionadas, a solo cumplir con el asesoramiento técnico en lo concerniente a la ejecución del *chaqu*, la cual constituye una práctica tradicional de manejo de vicuñas, que permite un aprovechamiento sostenible de esta especie, así como un manejo legal y controlado de su fibra.

Las vicuñas, como ya referimos, tienen su hábitat en los ecosistemas altoandinos que hoy por hoy vienen siendo invadidas por las prácticas agrícolas y ganaderas promovidas por los propios comuneros de la zona. Dicha actividad es aprovechada por los cazadores furtivos, quienes, confundidos entre los pobladores, recaban información no solo de los lugares de pastoreo, abrevadero y descanso de las vicuñas, sino también de los lugares de vigilancia y el horario de ronda de los guardaparques.

Otro de los aspectos que dificulta el control y sanción por la caza furtiva se debe a la comunicación oportuna e inmediata de dicha actividad ilícita. Es el caso que la Fiscalía toma conocimiento del hecho ilícito, no de manera inmediata, sino, luego de dos a tres días e incluso semanas, lo que incide directamente en la poca o nula información que se logra recabar, lo cual constituye insumo para proseguir con una investigación a nivel fiscal y eventualmente lograr una sanción penal contra los autores. Podemos afirmar que en el 99.9% de los casos no se logra identificar a los autores de la caza furtiva.

Otro de los aspectos es la falta de logística y personal especializado en la vigilancia y protección de las vicuñas. Se ha visto muchas veces que el guardaparques no cuenta con preparación especializada en sus funciones disuasivas. Tampoco cuenta con medios tecnológicos de comunicación preventivo-disuasivo que permita una comunicación inmediata de cualquier incidencia de caza furtiva en vías de prevención o persecución.

5.3. Análisis de las sanciones por caza furtiva en el Perú

De acuerdo con la Ley N. 29492, vigente y aplicable en supuesto de caza, extracción ... de la vicuña por ser una ley especial, no sanciona el supuesto de posesión de dicha fauna silvestre, por lo que entendemos que la referida norma no brinda una protección suficiente en su dimensión de recurso natural-fauna silvestre, pero sí, se advierte que la naturaleza de dicha norma considera a la vicuña como bien jurídico protegido en su dimensión socioeconómica, esto es, en lo que se refiere al aprovechamiento de sus productos como es su fibra, pero no brinda una protección suficiente en su dimensión de fauna silvestre, es decir, el significado que tiene la vicuña en relación al ecosistema. La necesidad de

proteger, conservar y facilitar la reproducción de la vicuña ha estado marcada por el interés socioeconómico que la vicuña representa para las poblaciones altoandinas, hecho que también se establece en la normativa internacional y nacional, pero su protección no se regula de forma efectiva. Asimismo, es de precisar que en cuanto a la parte agraviada, de acuerdo con la ley materia de análisis, vendría a ser las comunidades campesinas en cuyo lugar se encuentran dicha especie y no así el Estado, debido a que en su artículo 2 otorga la propiedad de los hatos de vicuña, así como sus productos que se obtenga de animales vivos provenientes de la saca autorizada y los incautados.

Sobre este último punto debemos indicar que consideramos un error de parte del Estado Peruano otorgar en propiedad un recurso natural como es la fauna silvestre. Colisiona con el artículo 66 de la Constitución Política del Estado, pues en este artículo se señala expresamente que los recursos naturales —donde se encuentra a la especie vicuña— son patrimonio de la Nación, reconociendo al Estado como el soberano en su aprovechamiento.

De las contradicciones establecidas en la normativa nacional en cuanto a la vicuña como especie de la fauna silvestre, ya que como lo expresamos líneas arriba, se tiene un tratamiento de la vicuña como bien jurídico protegido en su dimensión socioeconómica (aprovechamiento de sus productos) y que en la legislación penal se tiene una protección más amplia de la vicuña como fauna silvestre, sancionado la conducta de posesión, cabe la interrogante de que si es posible la aplicación del artículo 308 y 308-C del Código Penal, toda vez que por el principio de *aplicación supletoria de la ley penal* (artículo X del Código Penal), las normas generales del Código Penal son aplicables a los hechos punibles en leyes especiales. La aplicación supletoria del Código Penal se fundamenta, desde nuestro punto de vista, en lo siguiente:

La protección de la vicuña en su dimensión socioeconómica está debidamente regulada en las leyes especiales, y a fin de asegurar la protección de la vicuña como una especie de la fauna silvestre, la misma que considera a la vicuña como un recurso insustituible con relación al ecosistema en el cual habita, se hace necesario brindar dicha protección mediante la tipificación y posible sanción de conductas no establecidas en las leyes especiales como es el caso de la *posesión*.

Las sanciones establecidas en las leyes especiales en cuanto se refieren a la posesión y el transporte de la vicuña son de carácter administrativo y a esto se suma la complicada y contradictoria situación que genera el hecho de otorgar en propiedad un recurso de la fauna silvestre, la misma que conforme a las propias leyes especiales es patrimonio de la nación. A fin de brindar una protección integral a la vicuña como parte integrante de

la fauna silvestre, por encima de las cuestiones administrativas regulada por las leyes especiales, la aplicación del Código Penal permitiría materializar dicha protección integral.

6. Determinación del daño ambiental por la caza furtiva de la vicuña

La determinación del daño ambiental por caza furtiva de este camélido sudamericano no resulta ser tan fácil. Para tal efecto, se debe partir tomando en cuenta la jurisprudencia. Así, tenemos el acuerdo plenario N. 5-2011/CJ-116 que establece como doctrina legal la opción de posibilitar la acumulación de la pretensión resarcitoria, de naturaleza civil, en el proceso penal.

Por su lado, también el Código Procesal Penal de 2004 establece en su artículo 11 que el ejercicio de la acción civil derivada del hecho punible corresponde al Ministerio Público y, especialmente, al perjudicado por el delito. En los delitos ambientales, quien ejerce dicha acción civil, por lo general, es la Procuraduría Especializada en Delitos Ambientales del Ministerio del Ambiente.

De conformidad con lo previsto por el artículo 93 del Código Penal, la reparación civil comprende: “La restitución del bien o, si no es posible, el pago de su valor; y, la indemnización de los daños y perjuicios”; y está en función de las consecuencias directas y necesarias que el delito generó.

Al respecto, cabe señalar que el concepto jurídico de daño ambiental, según Soto (2021), se encuentra directamente relacionado a la postura o enfoque que se tiene del medio ambiente y, como consecuencia de ello, podemos resumir que el concepto de daño ambiental tampoco será unívoco ni uniforme, pues sus contornos se delimitarán en relación de funciones o sistemas extrajurídicos, propios de los sistemas naturales y ecológicos del medio ambiente y, además, de nuestras necesidades de supervivencia y calidad de vida. En ese sentido, el daño ambiental como concepto no será nunca estático, sino por el contrario, dinámico y constante, en armonía con el concepto amplio, dinámico y evolutivo del medioambiente.

La definición del daño ambiental lo encontramos en la Ley N. 28611- Ley General del Ambiente, en su artículo 142.2, que define al mismo como todo menoscabo material que sufre el ambiente y/o alguno de sus componentes, y que genera efectos negativos actuales o potenciales.

En ese orden de ideas, corresponde también analizar si la vicuña (*vicugna vicugna*), en la legislación peruana vigente, es objeto o sujeto de derecho, lo que haremos a la luz del trabajo realizado por San Martín (2015). Al respecto, señala que solo pueden ser

titulares de derechos, aquellos centros de imputación denominados sujetos de derecho. En efecto, finaliza el autor, el ordenamiento jurídico puede decidir proteger determinadas realidades, en función de intereses (humanos) determinados.

Lo que se aprecia de lo antes indicado por este autor, es que analiza desde una visión antropocéntrica el derecho ambiental de la fauna silvestre en general, no siendo exentas de ello las vicuñas, las cuales tienen una protección ambiental como objetos de derecho, desde el punto de vista del autor, por tanto, no siendo sujetos de derecho, lo que se condice con la legislación penal vigente en el Perú. Sin embargo, la tendencia doctrinaria actual apunta, en cuanto al ambiente en general y sus componentes, a un antropocentrismo moderado.

En consecuencia, resulta importante mencionar el trabajo que realiza el Grupo de trabajo multisectorial para la preparación del Ministerio del Ambiente, citado por San Martín (2015), que entre otros aspectos, señala que la degradación de ecosistemas importantes es grave como también la amenaza de extinción de especies de la flora y de la fauna. Las consecuencias sobre las poblaciones rurales son muy diversas y van desde la reducción de la seguridad alimentaria a mayor empobrecimiento por el agotamiento de recursos.

Este aspecto se ha tomado en cuenta para la determinación del daño, porque se relaciona con la problemática de la caza furtiva de la vicuña, pues al ser cazada dicha especie de fauna de manera furtiva, ha sido llevada al borde de la extinción en el Perú. Sin embargo, gracias a programas y proyectos de repoblamiento de la misma se ha logrado su recuperación, cuando antes no solo se había puesto en riesgo la seguridad alimentaria de las comunidades campesinas que dependen de este recurso natural, sino que las afectaba económicamente, pues dichas comunidades sustentan su economía en base a la venta de la fibra de este camélido sudamericano. En vista de ello, se ha retomado y continúa con la antigua práctica del *chaccu* (véase el Glosario) como una manera de aprovechamiento sostenible de este producto de la vicuña y la protección de dicha especie, debido a que una vez esquilada, esta pierde el valor económico para los cazadores furtivos, pues no serán sacrificadas. Ya que para los cazadores lo único aprovechable de la vicuña es su fibra, dado su gran valor económico superior al de la alpaca, seguidamente son sacrificadas y sus cadáveres abandonados, tal como se ve en la Figura 1.

Figura 1

Muestra una vicuña sacrificada y esquilada por cazadores furtivos, cuyo cuerpo ha sido abandonado



6.1. Reparación del daño ambiental por caza furtiva de la vicuña y propuesta de reparación ambiental

En cuanto a la reparación del daño ambiental por el delito de caza furtiva de vicuña, es importante determinar la cuantía que origina este ilícito y para ello se debe considerar lo establecido por el R. N. N. 594-2005-Lima, que al respecto señala: “... la estimación de la cuantía de la reparación civil debe ser razonable y prudente, en la perspectiva cierta de cubrir los fines reparadores asignados a dicha Institución” (Pérez, 2006). Es decir, no se puede establecer un monto al azar, sino que se sigue todo un procedimiento, debiéndose para ello contar con un informe fundamentado expedido por la Autoridad Administrativa de Fiscalización Ambiental (ARA, SERFOR, etc.), también con un informe pericial oficial expedido por el Equipo Forense Especializado en Materia Ambiental (EFOMA), entre otros. Máxime, si actualmente se cuenta con la publicación de la Resolución Ministerial N. 074-2022-MINAM, de fecha 22 de marzo del año 2022, mediante la cual se aprueba la “Guía de valoración económica de daños por delitos ambientales de minería ilegal, tala ilegal y tráfico ilegal de fauna silvestre”, lo que constituye un importante instrumento para la determinación del daño ambiental en este ilícito penal.

La finalidad de la aprobación de la guía de valoración económica bajo comentario es establecer el marco metodológico para que la Procuraduría Especializada en Delitos

Ambientales del Ministerio del Ambiente (MINAM) pueda estimar los daños generados por la comisión de los delitos ambientales antes señalados.

En ese sentido, a modo de propuesta de reparación ambiental por dicho delito, desde el ámbito del Ministerio Público, esta entidad debe tomar en cuenta las conclusiones del Informe Pericial Oficial realizado por el Equipo Forense especializado en Materia Ambiental (EFOMA) del Ministerio Público, sobre la valoración económica del daño ambiental, tomando como referencia todos los valores calculados y considerados como el valor del precio en el mercado de la especie afectada, daño emergente y lucro cesante de la comunidad afectada.

También, se tomará en cuenta la Guía de valoración económica de daños antes mencionada; pero para efectos del cálculo de la caza furtiva de la Vicuña (*vicugna vicugna*) se ha tomado en cuenta para la valoración del daño ambiental el precio en el mercado de esa especie, el cual actualmente en la zona es de S/4 500.00 soles por cada espécimen. Cabe resaltar que en dicha Guía no se cuenta con el valor de la multa por especie para la vicuña. Es por ello que para calcular el índice de gravedad del daño se debe tomar en cuenta su categoría de amenaza, su ubicación en la región donde ha sido cazada, entre otros factores, como el hecho de tomar en consideración la capacidad económica del imputado, encontrándonos ante un daño grave al ambiente, así como la afectación a los servicios ecosistémicos que esta especie de fauna silvestre proporciona a su ecosistema y al ambiente en general.

Cabe señalar que, para solicitar el pago por concepto de reparación civil, la mencionada Guía, respecto del tráfico ilegal de fauna silvestre, establece tres componentes: a) Valor del recurso extraído (VE), cuya información mínima requerida se compone de los siguientes indicadores: Cantidad de fauna traficada, especies traficadas, precio de la especie traficada; b) Costo de restauración (CR), cuya información mínima requerida se compone de los siguientes indicadores: Cantidad de fauna traficada, tiempo de rehabilitación y/o conservación de las especies de fauna traficadas, costo de rehabilitación y/o conservación de las especies de fauna traficadas y c) Valor de pérdida de servicios ecosistémicos (VS), cuya información mínima requerida se compone de los siguientes indicadores: Cantidad de fauna traficada, especies traficadas, ubicación, estado vital (vivo o muerto) y presencia de hembras. Todo esto lo encontramos detallado en el punto tercero de la Guía de valoración económica de daños por delitos ambientales de minería, tala y tráfico ilegal de fauna silvestre, cuyo monto deberá pagar el imputado al agraviado, el Estado, representado por el Procurador Público Especializado en Delitos Ambientales del Ministerio del Ambiente.

Asimismo, respecto del lucro cesante, debe indicarse que actualmente para su cálculo debe tomarse en cuenta el artículo 2 de la Ley N. 26496 del 11 de julio del año 1995 (Andaluz, 2013), mediante el cual se otorga la propiedad de los hatos de vicuña, guanaco, sus híbridos y derivados a las comunidades campesinas en cuyas tierras se hallen dichas especies (cuestión criticada por el propio Andaluz, debido a que se contradice con el artículo primero de dicha ley que lo considera como recurso natural y que, desde nuestro punto de vista es un contrasentido, pues sobre los recursos naturales solo existe el dominio eminential del Estado para su aprovechamiento o uso sostenible).

Sin embargo, estando así actualmente regulada la caza furtiva de la vicuña, y por el Principio de Legalidad, deberá considerarse a las Comunidades Campesinas como las llamadas a reclamar el lucro cesante dejado de percibir por la muerte de estos especímenes de fauna silvestre, dada esta especial regulación. En ese sentido, se deberá tomar en cuenta, entre otros aspectos, los siguientes: que cada vicuña por esquila produce 250 gramos de fibra de vicuña en promedio, cuyos especímenes son esquilados cada dos años, y también se debe tomar en cuenta el periodo de vida de las vicuñas que en promedio es de doce años, así como el número de especímenes sacrificados. También, se ha obtenido para efectos de la presente investigación el precio del kilogramo de fibra sucia (sin lavar) de vicuña en el mercado, el cual actualmente es de \$500.00 (dólares americanos). El monto total dejado de percibir por la comunidad afectada deberá ser pagado por el procesado a favor de la Comunidad Campesina afectada, todo lo cual se detallará en el Informe Pericial Oficial, en lo referente a la valorización económica realizada del daño ambiental y su categorización de la especie por los peritos del EFOMA.

7. Conclusiones

- a) La protección y la preservación de la vicuña es de vital importancia para la sostenibilidad y desarrollo socioeconómico, pero lamentablemente no tiene una protección integral como parte de la fauna silvestre. Las leyes especiales que regulan la preservación de la vicuña no le brindan una protección integral, especialmente en lo que respecta a la posesión y el transporte. Aquí resulta viable aplicar el artículo 308 y 308-C del Código Penal por tratarse de una especie de fauna silvestre.
- b) Es cierto que una norma especial prima sobre una norma general, como es la Constitución Política del Estado, siendo así los recursos naturales (la vicuña) constituyen un patrimonio de la nación, por tanto, las comunidades campesinas no pueden ser propietarios de los hatos. Resultantemente, la norma especial no puede desnaturalizar o vulnerar la esencia de la norma general, por lo que es posible de ser revisada y declarada inconstitucional por

parte de Tribunal Constitucional en el extremo del artículo 2 y 3 de la Ley N. 26496, Régimen de la propiedad, comercialización y sanciones por la caza de las especies de vicuña, guanaco y sus híbridos, salvo modificación de la Ley precitada por el Congreso de la República del Perú.

- c) Los beneficios que implica el aprovechamiento de la fibra de la vicuña siguen siendo incentivos grandes que promueven la caza furtiva, situación que amerita una mayor acción del Estado, no solamente a través de la ley penal, sino de forma integral y erradicando las causas reales.
- d) Actualmente se cuenta con la “Guía de valoración económica de daños por delitos ambientales de minería ilegal, tala ilegal y tráfico ilegal de fauna silvestre”, lo que constituye un importante instrumento para la determinación del daño ambiental por este ilícito penal, cuya finalidad es establecer el marco metodológico para que la Procuraduría Especializada en Delitos Ambientales del Ministerio del Ambiente (MINAM) pueda estimar los daños generados por la comisión de este tipo de delitos entre otros.

8. Glosario de términos

- Caza furtiva: Es la acción de caza realizada por cualquier persona sin la correspondiente habilitación, autorización o licencia, o lo hace ilegalmente.
- Chaccu: También conocido como Chaku, vocablo quechua que significa captura de vicuñas, la cual es una técnica ancestral prehispánica de captura y esquila de vicuñas.
- Daño: Es todo menoscabo material que sufre el ambiente y/o alguno de sus componentes, y que genera efectos negativos actuales o potenciales.
- EFOMA: Equipo Forense en Materia Ambiental del Ministerio Público.
- Espécimen: Este concepto se encuentra en el artículo 5.28 del Decreto Supremo N. 018-2015-MINAGRI, y señala al respecto que es todo ejemplar de flora o fauna silvestre, vivo o muerto, así como cualquier parte o derivado fácilmente identificable.
- SERFOR: Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre.

Referencias

- Andaluz, C. (2013). Manual de derecho ambiental. En *Manual de derecho ambiental* (p. 19). Grijley.
- Chébez, J. C. (1994). *Los que se van*. Albatros.

- Cieza de León, P. (1959/1553). *The Incas*. University of Oklahoma Press, Norman, 4.
- Flores-Ochoa, J. (1994). *Man's relationship with the camelids. Gold of the Andes: the llamas, alpacas, vicuñas*. J. Martinez, F. O. Patthey and Sons.
- García, P. (2015). *Derecho Penal Económico Parte Especial Volumen II*. Instituto Pacífico.
- Laker, J., Baldo, J., Arzamendia, Y. y Yacobaccio, H. D. (2006). La vicuña en los Andes. En B. Vilá (Ed.), *Investigación, conservación y manejo de vicuñas*. Proyecto MACS.
- Laker, J.; Baldo, J.; Arzamendia, Y.; y Yacobaccio, H. (2003). La vicuña de los andes. *Investigación, conservación y manejo de vicuñas*, 4.
- Lostanau, T. (2020, 2 de junio). Perú: la batalla por salvar a las vicuñas de la caza furtiva en medio de la pandemia. *Mongabay*.
- Murra, J. V. (1978). *La Organización Económica del Estado Inca*. Siglo XXI.
- Orlove, B. (1977). *Alpacas*. Academic Pres.
- Pérez, M. (2006). La evolución de la jurisprudencia penal en el Perú. En M. Pérez, *La evolución de la jurisprudencia penal en el Perú* (pp. 806 - 809). San Marcos.
- San Martín, D. (2015). El daño ambiental. Un estudio de la institución del derecho ambiental y el impacto en la sociedad. En *El daño ambiental. Un estudio de la institución, del derecho ambiental y el impacto en la sociedad* (pp. 198 - 199). Grijley.
- Soto, R. (2021). El daño y el seguro medioambiental en el ordenamiento jurídico peruano. En R. Soto, *El daño y el seguro medioambiental en el ordenamiento jurídico peruano* (pág. 163). Iustitia.
- Soto, R. (2021). *El Daño y el Seguro medioambiental en el ordenamiento jurídico peruano*. Iustitia.
- Vaysse, M. J. (1996). *Informe definitivo del censo de vicuñas, 1996, en la reserva Laguna Diamante y Sierra Calalaste*. Gobierno de Catamarca, Servicio de Ganadería y Fauna.
- Vila, B. (1999). La importancia de la etología en la conservación y manejo de las vicuñas. En B. Vila, *La importancia de la etología en la conservación y manejo de las vicuñas* (págs. 7-63-68,65).
- Vilá, B. (1999, mayo 18). La importancia de la etología en la conservación y manejo de las vicuñas. *Etología* 7-63-68, 65.
- Wheeler, N. C. (1984). *Llama and alpaca. Evolution of domesticated animals*. Longman.