



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Viceministerio de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales

Dirección General de Diversidad Biológica

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de promoción de la industria responsable y el compromiso climático"

San Isidro, 09 OCT. 2014

CARGO

**OFICIO N° 271 -2014-MINAM/VMDERN/DGDB**

Señora  
**FABIOLA MUÑOZ DODERO**  
Directora (e) Ejecutiva del SERFOR  
Calle Diecisiete N°355  
San Isidro.-

**Asunto : Remisión del Dictamen de Extracción No Perjudicial de la vicuña (*Vicugna vicugna*) en el Perú.**

Es grato dirigirme a usted para saludarla y, a través de la presente remitirle el Dictamen de Extracción No Perjudicial de la vicuña en el Perú (*Vicugna vicugna*) realizado por el Ministerio del Ambiente en su calidad de Autoridad Científica CITES.

Al respecto, cabe señalar que el Dictamen consigna el análisis de la información disponible sobre el estado, tendencia poblacional y el comercio de especímenes de vicuña (fibra) con la finalidad de recomendar acciones para fortalecer el aprovechamiento sostenible de esta especie incluida en el Apéndice II de la CITES.

Este trabajo involucró el acopio de información sobre la especie y el desarrollo de un estudio de caso para una muestra de las poblaciones en la Reserva Nacional de Pampa Galeras - Bárbara D' Achille. Asimismo, se realizó un análisis del efecto del aprovechamiento de la fibra en ciertos periodos del año y como resultado se plantea la revisión del periodo de captura y esquila de las vicuñas.

Agradecemos las facilidades y el apoyo brindado por su representada en la etapa de recopilación de información, así como su disposición para las reuniones de trabajo realizadas con el equipo consultor.

Hago propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente,



**JOSE ALVAREZ ALONSO**  
Director General de Diversidad Biológica



Adjunto: DENP vicuña 50 pp. y un CD.

JAA/fnn/af



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Viceministerio de Desarrollo  
Estratégico de los Recursos  
Naturales

Dirección General de  
Diversidad Biológica

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de promoción de la industria responsable y el compromiso climático"

San Isidro, 09 OCT. 2014



OFICIO N° 271 -2014-MINAM/VMDERN/DGDB

Señora  
**FABIOLA MUÑOZ DODERO**  
Directora (e) Ejecutiva del SERFOR  
Calle Diecisiete N°355  
San Isidro.-

**Asunto : Remisión del Dictamen de Extracción No Perjudicial  
de la vicuña (*Vicugna vicugna*) en el Perú.**

Es grato dirigirme a usted para saludarla y, a través de la presente remitirle el Dictamen de Extracción No Perjudicial de la vicuña en el Perú (*Vicugna vicugna*) realizado por el Ministerio del Ambiente en su calidad de Autoridad Científica CITES.

Al respecto, cabe señalar que el Dictamen consigna el análisis de la información disponible sobre el estado, tendencia poblacional y el comercio de especímenes de vicuña (fibra) con la finalidad de recomendar acciones para fortalecer el aprovechamiento sostenible de esta especie incluida en el Apéndice II de la CITES.

Este trabajo involucró el acopio de información sobre la especie y el desarrollo de un estudio de caso para una muestra de las poblaciones en la Reserva Nacional de Pampa Galeras - Bárbara D' Achille. Asimismo, se realizó un análisis del efecto del aprovechamiento de la fibra en ciertos periodos del año y como resultado se plantea la revisión del periodo de captura y esquila de las vicuñas.

Agradecemos las facilidades y el apoyo brindado por su representada en la etapa de recopilación de información, así como su disposición para las reuniones de trabajo realizadas con el equipo consultor.

Hago propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente,



**JOSE ALVAREZ ALONSO**  
Director General de Diversidad Biológica



Adjunto: DENP vicuña 50 pp. y un CD.

JAA/fnn/afr

www.minam.gob.pe  
webmaster@minam.gob.pe

Av. Javier Prado Oeste 1440  
San Isidro, Lima 27, Perú  
T: (511) 611 6000  
Anexo 1346



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

---

# DICTAMEN DE EXTRACCIÓN NO PERJUDICIAL DE *Vicugna vicugna* (VICUÑA) 2014

---

INFORME PREPARADO POR:

DIRECCIÓN GENERAL DE DIVERSIDAD BIOLÓGICA

MINISTERIO DEL AMBIENTE

AUTORIDAD CIENTÍFICA CITES-PERÚ



## ÍNDICE

RESUMEN.....	2
I. INTRODUCCIÓN.....	4
II. INFORMACIÓN BIOLÓGICA DE LA ESPECIE.....	5
2.1. Biología de la especie.....	5
2.2. Organización social.....	6
2.3. Grupos familiares.....	6
III. DISTRIBUCIÓN DE LA ESPECIE.....	14
IV. AMENAZAS PARA LA ESPECIE.....	19
V. APROVECHAMIENTO DE LA ESPECIE.....	24
VI. GESTIÓN DE LA ESPECIE.....	37
VII. ESTADO DE LA POBLACIÓN DE VICUÑAS EN EL PERÚ.....	39
VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	45
IX. BIBLIOGRAFIA.....	48



## RESUMEN

La vicuña (*Vicugna vicugna*) es un camélido sudamericano silvestre que habita en la Puna del Perú, Ecuador, Bolivia, Chile y Argentina, y posee la fibra de origen animal más fina del mundo y por lo tanto un alto valor económico.

Nuestro país posee la población mundial más grande de vicuñas, con 208, 899 individuos, según lo indica los resultados del Censo Nacional de Vicuñas de 2012 realizado por el Ministerio de Agricultura y Riego; así mismo, es el primer país productor de fibra de vicuña en sudamerica, obtenida a partir de la esquila de vicuñas vivas (6 845.435 kg) y por ende, el mayor exportador de su valiosa fibra con 3 204.605 kg (SERFOR ex DGFFS 2011).

Todas las poblaciones de las vicuñas en el Perú, se encuentran en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES), un estatus de conservación, que en este caso, permite la aprovechamiento sostenible de la fibra proveniente de animales esquilados vivos, bajo autorización y supervisión del Estado Peruano, a través de la autoridad nacional forestal y de fauna silvestre, y principalmente a cargo de los Gobiernos Regionales. Así mismo, cabe señalar que en el Apéndice II se agrupan a las especies que no están necesariamente amenazadas de extinción, sin embargo, su comercio debe regularse a fin de evitar un uso incompatible con la supervivencia de sus poblaciones.

Bajo tal contexto, el Ministerio del Ambiente, en calidad de Autoridad Científica CITES-Perú, a través de la Dirección General de Diversidad Biológica tomo la decisión de evaluar el estado actual y la tendencia de las poblaciones naturales de la especie *Vicugna vicugna* "Vicuña", así como los factores de gestión y amenazas, para lo cual se conto con un servicio de consultoría bajo la responsabilidad técnica del Ing. Manuel Rios Rodriguez, Magister en Conservación de Recursos Forestales de la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Nacional Agraria La Molina.

El presente documento contempla los siguientes acápite: 1) Información sobre la biología y las características del ciclo vital de la especie; 2) Area de distribución de la especie (histórica y actual), la estructura, el estado y las tendencias de la población (en zonas de recolección, a escala nacional), en base al análisis de información y resultados de los censos realizados a nivel nacional; 3) Amenazas actuales y potenciales para la especie; 4) Niveles y pautas de extracción y mortalidad, históricos y actuales de la especie; 4) Medidas de gestión actualmente en vigor y propuestas, inclusive estrategias de gestión adaptables y consideración de tasas de cumplimiento; 5) Medidas de control y vigilancia de la población; 6) Evaluación del estado de conservación y la tendencia de las poblaciones naturales de la especie, considerando entre otros, el volumen del comercio legal e ilegal (conocido, inferido, proyectado o estimado) con relación a la vulnerabilidad de la especie (los factores intrínsecos y extrínsecos que aumentaría el riesgo de extinción de la especie).

En tal sentido, el presente informe tiene como propósito asesorar al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR), Autoridad Administrativa CITES-Perú, y al Servicio Nacional de Areas Naturales Protegidas (SERNANP), brindando soporte técnico científico para la gestión sostenible de la vicuña y particularmente en la emisión de permisos de exportación de especímenes de vicuña.



Los resultados indican que el aprovechamiento de la especie, no afecta la supervivencia de las poblaciones en el Perú; no obstante, también se estaría demostrando que las poblaciones que no están sometidas a manejo, actualmente han disminuido; por lo tanto, es necesario empoderar a los titulares de manejo (personas naturales, personas jurídicas, comunidades campesinas) en el manejo de fauna silvestre, lo cual implica la aplicación de planes de manejo simples y dinámicos sin excepción.

Los planes de manejo de vicuña constituyen una herramienta de gestión que permitirá garantizar a largo plazo, cosechas sostenibles de fibra de vicuña, sin afectar la etología ni la sociobiología de esta emblemática especie, lo cual retribuirá adecuadamente a las poblaciones humanas (la mayoría rurales) responsables de su manejo, a través del uso sostenible y participativo de la diversidad biológica; siendo por ende un ejemplo de manejo de fauna silvestre sostenible en lo económico, social, ambiental y biológico, lo cual ayudará a la generación de riqueza y a la conservación del ambiente.



## I. INTRODUCCIÓN

Los camélidos sudamericanos comprenden cuatro especies: la llama (*Lama glama* Linnaeus, 1758); la alpaca (*Lama pacos* Linnaeus, 1758); el guanaco (*Lama guanicoe* Müller, 1776) y la vicuña (*Vicugna vicugna* Molina, 1782). De estas cuatro la llama y la alpaca son especies domesticas, mientras que el guanaco y la vicuña son especies silvestres. De los camélidos sudamericanos nuestros antepasados se abastecían de fibra y alimento, proporcionándoles el vestido, la piel y sus cueros; la carne, las vísceras y también como medio de transporte y carga (MINAGRI, 2014).

El Perú es el país que posee más del 80% de la población mundial de alpacas y una importante población de vicuñas que asciende a 208, 899 individuos según el Censo Nacional de Vicuñas de 2012, lo cual la convierte en el país con la mayor población de esta especie; siendo la fibra de vicuña muy cotizada en el mercado nacional e internacional por su gran finura, lo que evidencia el gran potencial productivo y comercial que tiene esta especie para la mejora de los ingresos económicos de las familias que se encuentran en pobreza y extrema pobreza y que hacen uso del recurso (MINAGRI-2014)

La vicuña y el guanaco son las únicas especies de fauna silvestre que tienen una normatividad específica (Ley 26496, D.S. N° 007-94-AG, N° 008-2004-AG, D.S. N° 006-2005-AG, D.S N° 014-2014-MINAGRI), siendo el manejo y aprovechamiento de la vicuña regulado además por el Convenio para la Conservación y Manejo de la Vicuña suscrito por Perú, al igual que Chile, Argentina, Ecuador y Bolivia

La vicuña (*Vicugna vicugna*) es un mamífero que habita el ecosistema de Puna, es decir las grandes estepas andinas y altoandinas, ecosistemas que comparte con otras especies de camélidos sudamericanos. Su distribución natural abarca los países de Argentina, Bolivia, Chile, y Perú, sin embargo, actualmente también se encuentra en Ecuador (Convenio de la Vicuña, 1980). Taxonómicamente se agrupa en el Orden Cetartiodactyla, Sub Orden Tylopoda, Familia Camelidae (Pacheco et al, 2009).

En el Perú, el manejo y uso sostenible de la vicuña está regulado principalmente por la Ley N° 26496, Ley del Régimen de Propiedad, Comercialización y Sanciones por la Caza de las Especies de Vicuñas, Guanacos y sus Híbridos, el Decreto Legislativo N° 653, Ley de Promoción de las Inversiones en el Sector Agrario y la Ley N° 27308, Ley Forestal y de Fauna Silvestre y sus correspondientes reglamentos.

Por su estado de conservación, es una especie protegida por la legislación nacional al estar incluida en la categoría de Casi Amenazada (NT) por el D.S. N° 004-2014-MINAGRI, norma que aprueba la categorización de especies amenazadas de fauna silvestre; así mismo, se encuentra incluida en el Apéndice II de los siguientes acuerdos internacionales de los cuales nuestro país es Estado contratante: 1) Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES) y, 2) Convención sobre la Conservación de Especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS).

Entre los años 2005 y 2011 en el Perú se esquiló 41 176.932 Kg de fibra de vicuña, de los cuales se exportó 18 110.985 kg de fibra de vicuña( predescerdada, lavada, descerdada, corta y sucia), la cual fue obtenida de individuos vivos, como consecuencia de actividades de captura y esquila, siendo las regiones de Ayacucho, Puno y Junín la de mayor producción, tal como lo refieren los permisos CITES expedidos por la Autoridad Administrativa CITES-Perú (MINAGRI 2014).

El Perú mediante Decreto Ley N° 21080, con fecha 21 de enero de 1975, aprobó la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres – CITES, que suscribiera en la ciudad de Berna-Suiza, el 30 de diciembre de 1974. Por lo tanto el Estado se comprometió a cumplir e implementar los preceptos de esta Convención.

El objetivo principal de CITES es la protección de las especies de fauna y flora silvestres incluidas en los Apéndices de dicha Convención contra su explotación excesiva a través de comercio internacional.

Por ende, un dictamen de extracción no perjudicial de un especie incluida en los Apéndices I y II es el resultado de una evaluación basada en datos científicos que permite verificar si una propuesta de exportación no es perjudicial para la supervivencia de la especie, siendo competencia de la Autoridad Científica CITES (MINAM) realizar un dictamen que indique que este comercio no perjudica a la supervivencia de la especie.

## II. INFORMACIÓN BIOLÓGICA DE LA ESPECIE

### 2.1. Biología de la especie

La vicuña (*Vicugna vicugna*) es una especie silvestre que responde a características ecológicas propias desarrolladas en el afán de adaptación a un ecosistema de puna que lo alberga y cuya evaluación poblacional está integrada indudablemente a éste. A diferencia de los guanacos que utilizan una gran variedad de ambientes desde el nivel del mar hasta los 4 000 metros de altura, las vicuñas están restringidas a los sistemas puneños y altoandinos ( Vila, 2000).

Al igual que el resto de camélidos sudamericanos, la vicuña ha desarrollado adaptaciones conductuales y fisiológicas que le han permitido colonizar, adaptarse y prosperar en ambientes desérticos, caracterizados por el clima frío y una pobre oferta de pastos ( MINAGRI, 2014).



Las vicuñas poseen adaptaciones fisiológicas y etológicas asociadas al uso de vegetación de estepa xerófila y se considera que realizan un "pastoreo de bajo impacto" si se las compara con el ganado introducido. Algunas de estas adaptaciones son las siguientes. Las vicuñas no arrancan el pasto sino que lo cortan con los incisivos superiores, los cuales tienen crecimiento continuo y una capa de esmalte del lado labial que los mantiene afilados. Esto permite aprovechar pastos muy cortos y partes basales fuera del alcance de otros ungulados. También pueden realizar una selección más fina de partes de las plantas porque tiene labios hendidos que le permiten mayor manipulación del vegetal (Hofmann et al., 1983). Anatómicamente, las patas de las vicuñas terminan en yemas blandas que cubren la tercera y cuarta falanges, que permiten un caminar seguro sobre las superficies rocosas y no origina destrucción del suelo delgado. También tienen mayor afinidad con el oxígeno y mayor función fissular a menores presiones parciales de oxígeno.

Por su edad, las vicuñas son clasificadas de la siguiente manera:

**Vicuñas crías:** Vicuñas de ambos sexos nacidos el mismo año.

**Vicuñas juveniles:** Vicuñas hembras entre los 13 meses de edad y la parición de su primera cría, aproximadamente a los dos años.

**Vicuñas adultas:** Todas las vicuñas hembras después del primer parto y que conforman una familia y todo macho que sale de una tropilla.

## 2.2. Organización social

Las vicuñas no muestran dimorfismo sexual, lo cuál se explica como una posible respuesta adaptativa a las condiciones de vida extrema. La intensa competencia intra-sexual en los machos y la territorialidad nos harían esperar la existencia de dimorfismo sexual en las vicuñas; sin embargo, las formas frecuentes de dimorfismo, con mayor tamaño o los cuernos, tienen un costo energético que requiere que los machos obtengan mayores recursos alimentarios. (Clutton-Brock et al., 1982). El ambiente de la vicuña no permitiría satisfacer esa demanda extra de recursos necesaria para la evolución del dimorfismo. (Vila, 2000).

Esta característica origina dos agrupaciones de individuos: el grupo familiar que ocupa y defiende un territorio fijo y la segunda es la tropilla de machos sin territorio propio. Una tercera posibilidad, transitiva, la constituyen los individuos solitarios (Hoffman et al. 1983).

Es decir, las vicuñas son territoriales y su organización social se basa en grupos familiares mantenidos durante todo el año. También forman grupos de animales solitarios cuya distribución es muy variable siendo comunes las fusiones y fisiones de los mismos, según nos indica Franklin (1982) citado por Vila (2000).

## 2.3. Grupos familiares

Las familias están constituidas por un macho jefe, varias hembras y generalmente las crías del mismo año, hasta el mes de noviembre aproximadamente (Hoffman et al. 1983). Los grupos familiares van de dos a quince individuos (Torres et al. 2004).

El macho dirige a su familia, se mantiene algunos metros alejado de las hembras y siempre es el más alerta. En caso de acechar algún peligro, emite silbidos de alarma, que repiten también las hembras, y se interponen entre el peligro y ellas mientras se retiran (Hoffman et al. 1983).

Un aspecto fundamental del comportamiento de las vicuñas es el de la relación materno-filial, pues las hembras cuidan y amamantan a una cría mientras están gestando la cría del año siguiente. (Vila, 2000).

Cuando las crías machos alcanzan de 6 a 8 meses de edad, son expulsadas de la familia por el macho jefe. Con cierta frecuencia, las relaciones entre la madre e hijo son tan estrechas que ésta acompaña a la cría expulsada. Después de la expulsión, hasta la siguiente parición, la familia está conformada por el macho adulto, las hembras adultas y algunas de las hembras juveniles (Hoffman et al. 1983).

Los grupos familiares habitan un territorio permanente, durante todo el año. Según Koford (1957) citado por Hoffman et al. (1983), este puede tener una superficie entre 8 y 40 hectáreas.

El grupo familiar se reconoce tanto por su tamaño como por la actitud del líder, un tanto apartado de las hembras y las crías. Las crías hasta los 8 meses de edad se identifican por el tamaño y el color del pelaje que es más claro. A partir de esa edad hasta los dos años sólo se diferencian por el tamaño (Hoffman et al. 1983).

Franklin (1974), clasifica a los grupos familiares en dos tipos: *Los grupos familiares de territorios permanentes*, aquellos grupos familiares que dominan los mejores territorios para alimentación y descanso (usualmente con una fuente de agua permanente a lo largo del año); y los *grupos familiares de territorios marginales*, cuyos territorios no son tan ricos en pastos, y con menos probabilidad de contener cuerpos de agua permanentes.

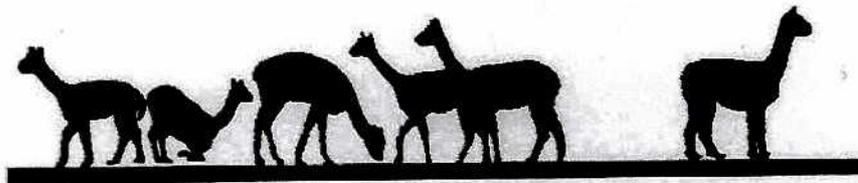
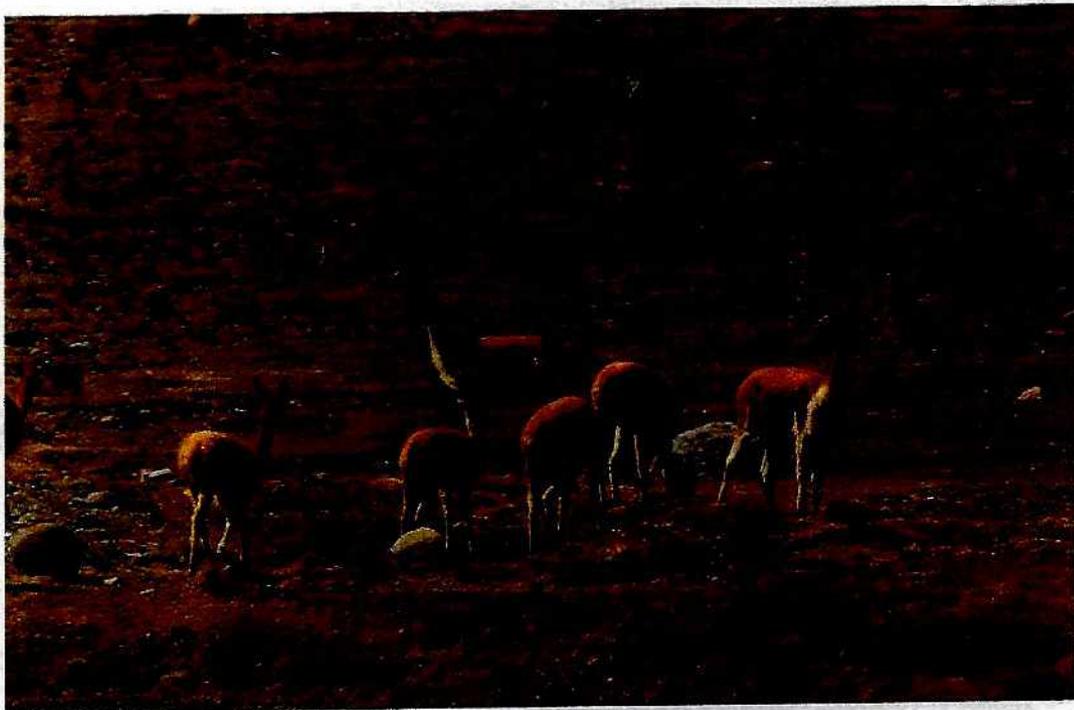


Fig. N° 1. Representación de un grupo familiar de vicuñas.



Fotografía N° 1. Grupo Familiar de vicuñas, fotografiado en Pilpichaca, Huancavelica

© Archivo CANDES

## 2.4. Tropillas de machos

Los grupos de machos solteros o tropillas de machos están constituidos por agrupaciones de 5 a 50 individuos. Estas son agrupaciones sin líder y de desplazamientos indecisos. Está conformada por los machos juveniles, expulsados de sus familias (Hoffman et al. 1983).

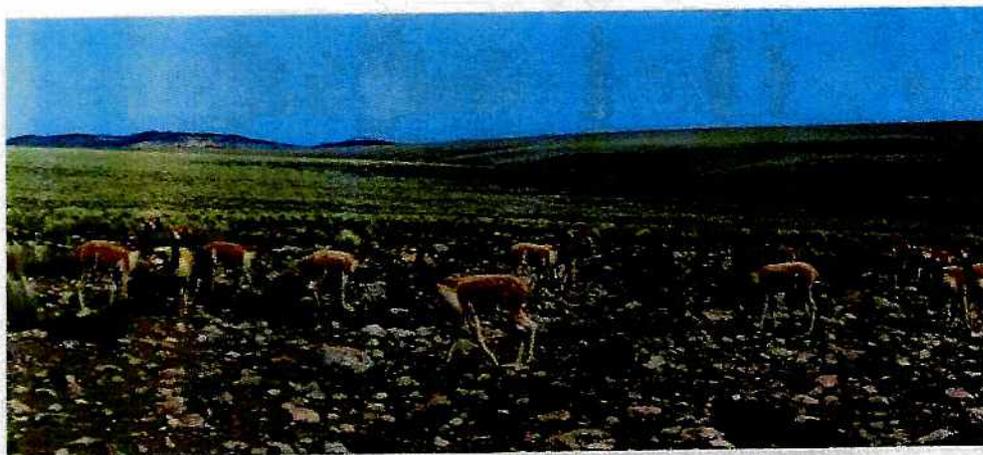
Las tropillas constituyen una organización social en la cual sus componentes se unen o retiran libremente. Durante la época de reproducción las peleas entre los miembros de las tropillas son frecuentes (Hoffman et al. 1983).

Permanecen en lugares que no son ocupados por las familias. En caso contrario, viven rodeados de éstas en una constante agresión de los machos jefes de familia que tratan de expulsarlos de sus territorios (Hoffman et al. 1983).

El reconocimiento de las diferentes agrupaciones en el campo es relativamente sencillo (Hoffman et al. 1983 y Zúñiga 2007).



Fig. N° 2. Representación de una tropilla de machos.



Fotografía N° 2. Tropilla de machos de vicuña, fotografiada en RN Pampa Galeras, Ayacucho

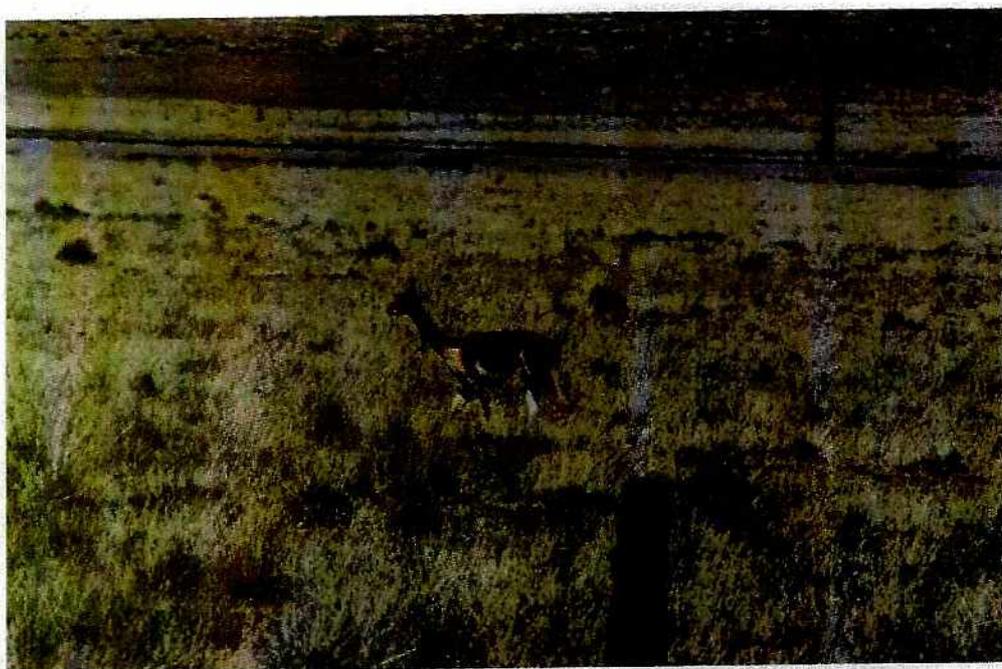
© Archivo CANDES

### 2.5. Machos solitarios

Son aquellas vicuñas machos los cuales por su edad avanzada ya no pueden sostener al grupo familiar, siendo desplazadas por ejemplares jóvenes (Zúñiga 2007).



Fig. N° 3. Representación de machos solitarios.



Fotografía N° 3. Macho solitario, fotografiado en Pampa de Junín, Junín.

© Archivo CANDES

### 2.6. Individuos no diferenciados

Consisten en animales juveniles o adultos que no se han podido clasificar dentro de los grupos anteriores. Las razones principales son las grandes distancias de observación, comportamiento huidizo y luz deficiente durante los censos (Hoffman et al. 1983).

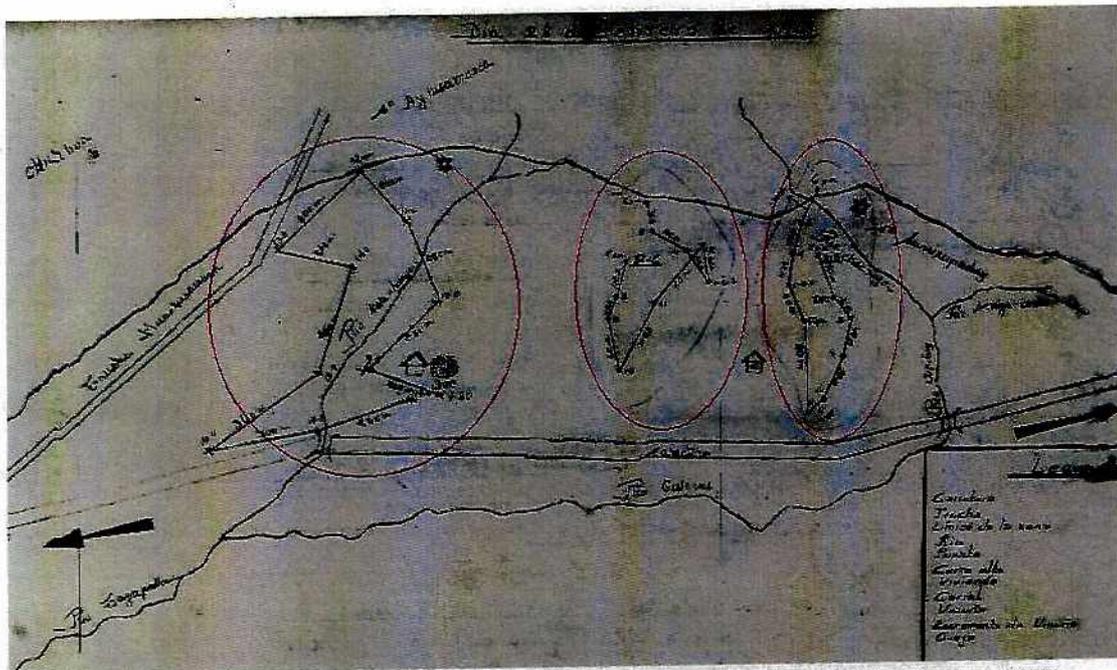
## 2.7. Ritmo diario de actividades

Para evitar las corrientes de aire frío que pasan por las partes bajas, los grupos familiares tienden a dormir en las partes altas de sus territorios. Al salir el sol se inician las actividades las cuales consisten en pastar y descansar conforme recorren su territorio a un ritmo tal que, generalmente, llegan a las partes más bajas alrededor del mediodía, tomando agua si es que encuentran fuentes en ella.

Por la tarde inician el retorno a las partes altas de su territorio, recorriendo aquellas partes no visitadas durante la mañana. La actividad de pastar se intensifica durante la tarde, a fin de acumular suficiente alimento para pasar la noche. (Hoffman et al. 1983).

Durante el recorrido diario del territorio, las vicuñas también realizan sus baños de arena en revolcaderos, los cuales son utilizados tanto por grupos familiares como por tropillas de machos (Hoffman et al. 1983).

La fotografía N° 4 ha sido tomada del "reporte de campo" del mes de mayo de 1966 de los, entonces, guardas de caza Hector Tupayachi y Saturnino Torres Blanco, La fotografía corresponde al parte diario de los movimientos de los grupos familiares y permiten superponer una elipse representado aproximadamente el territorio de cada grupo



Fotografía N° 4.- Parte diario de los movimientos de los grupos familiares, Pampa Galeras (1966).

© Archivo CANDES

Teniendo un sistema de territorialidad especializado, la vicuña es uno de los pocos ungulados que defiende a lo largo del año un territorio de alimentación y uno distinto para el descanso, en estos territorios el grupo familiar de vicuñas se alimenta, duerme, se reproduce y cría a sus recién nacidos. Las tropillas de machos no pueden aprovechar estos territorios. Esta dinámica de uso del territorio convierte el rol del macho en

estratégico, ya que no solo determina la ubicación, límites y tamaño de su territorio, sino que además regula el tamaño de su grupo familiar aceptado o rechazando animales ajenos y expulsando a los juveniles (Franklin, 1974).

Esta dinámica, puede variar por factores externos, como variaciones estacionales, efectos del Clima (hoy un análisis necesario debido a los efectos del Cambio Climático) y en la gran mayoría de casos por efecto de las actividades antrópicas

## 2.8. Reproducción

La vicuña es de costumbres polígamas, la familia – una de las tres organizaciones sociales – está conformada por un macho y por varias hembras.

La vicuña, es un camélido sudamericano que carece de ciclos estrales periódicos o continuos ( como si se manifiestan en los mamíferos ovuladores espontáneos), es decir, el celo no se manifiesta de manera cíclica, repetitiva y predecible, por el contrario, tal igual como todos miembros de este taxón, son especies ovuladoras inducidas por el macho (por la cópula), con celo post parición, el mismo que se inhibe con la preñez. (Summar, 1993).

La madurez sexual se alcanza en un año y, por consiguiente, hembras a los dos años pueden tener su primera parición. La reproducción ocurre como una adaptación al medio, entre los meses de marzo y mayo predominantemente, así la cría nacerá, luego del período de gestación de 11 meses, entre febrero y abril, en época de lluvias (Hoffman et al. 1983).

Once meses después, en el mes de marzo principalmente, ocurre la parición, de una sola cría por hembra. Las pariciones ocurren cerca del mediodía, y los sitios de parición se ubican de acuerdo al ritmo diario de actividades, en el fondo de las quebradas, cercanas a los riachuelos. Las crías nacen en sitios planos, de suelo suave para mayor comodidad de la hembra (Hoffman et al. 1983).

La cría camina junto a su madre y la imita en la actitud de pastar. No muestra temor frente a otros miembros del grupo familiar. Las hembras multiparas se mantienen cerca a su cría, mostrándose atenta y afectuosa. Las hembras primerizas manifiestan cierta desconfianza e incluso pueden alejarse de las crías temporalmente. Los otros miembros del grupo muestran curiosidad constante, el macho en menor grado (Hoffman et al. 1983).

Al mes de nacida la cría, esta inicia la rumia. Es destetada entre los 6 y 8 meses, aunque puede prolongarse hasta los 10 meses (Hoffman et al. 1983).

## 2.9. Consideraciones sobre el hábitat de la vicuña.

La vicuña se encuentra distribuida a lo largo de la cordillera de los Andes, cuyos terrenos se caracterizan por ser accidentados, presentar grandes pendientes, planicies y mesetas. La especie se ubica entre los 3,800 y los 4,800 m.s.n.m., en el piso ecológico de Puna. En nuestro país, la vicuña se encuentra en 16 departamentos, siendo estos: Ayacucho, Lima, Puno, Apurímac, Junín, Cuzco, Tacna, Ancash, Huánuco, Arequipa, Moquegua, Cajamarca, Pasco, La Libertad, Ica y Huancavelica (Zúñiga 2007).

El clima es predominantemente frío y seco, además de la presencia de lluvias desde el mes de noviembre hasta el mes de marzo, donde las pasturas rebrotan y reverdecen (Zúñiga 2007).

## 2.10. Hábitat

Según la abundancia del pasto y las influencias del hombre y su ganado, la vicuña se levanta por las mañanas, entre una hora antes y media hora después de la salida del sol. Si están en pastoreo mixto, con el ganado, las vicuñas aprovechan al máximo las horas en que los animales domésticos se encuentran en el corral, pastando aún durante las horas de crepúsculo (Hoffman et al. 1983).

Si se producen fuertes vientos, lluvias, nevadas o granizadas sobre las pampas, las vicuñas se echan con el cuello extendido y apretado a la superficie del suelo y la parte trasera del cuerpo en dirección contraria al viento. Por este comportamiento de protección muchos ejemplares pasan inadvertidos entre los manojos de gramíneas altas (Hoffman et al. 1983). Por otro lado, el color del animal (canela), puede confundirse con las pasturas altoandinas y no distinguirse del resto del paisaje especialmente en épocas de secano (Zúñiga 2007)

Estudios realizados en Laguna Pozuelos en Argentina, sugieren que el uso del hábitat por la vicuña de manera homogénea y prefiere las comunidades vegetales asociadas a los pastos (pajonales), así mismo la selectividad del espacio por los grupos de vicuña, son dependientes de la disponibilidad de pastos (efecto de la disponibilidad de lluvias), siendo menos selectivos cuando la disponibilidad es menor. El mismo estudio señala que los grupos familiares pasan mayor tiempo pastando, que los miembros de grupos no reproductivos (tropillas de machos), que las vicuñas solitarias pasan más tiempo de pie, que los miembros de los grupos, comportamiento consistente con las observaciones del comportamiento del pastoreo, que está relacionado con la protección contra los depredadores. (Arzamendia et al, 2006).

Los estudios realizados por Shaw et al (2012), analizando los datos de 31 años de Censos de Vicuñas en el norte de Chile, sugieren que las fluctuaciones en las poblaciones de los últimos 15 años (los 15 primeros fueron de recuperación de la especie por sobre caza), son dependientes de factores ambientales como la lluvia, que influye en la productividad del ecosistema y la disponibilidad de recursos (capacidad de carga) y limitando el tamaño de las poblaciones de vicuña de manera cambiante en el tiempo. La distribución espacial de las vicuñas también cambia con el tiempo, respecto a la disponibilidad y productividad de los bofedales.

Estos últimos estudios, hacen evidente la necesidad de cruzar la información disponible sobre condiciones climáticas y la información de censos y monitoreos de las poblaciones de vicuña, para establecer patrones de comportamiento de la especie bajo la influencia del cambio climático.

## 2.11. Diferencias de aptitud de las zonas de pastoreo del Centro, Norte y Sur

Dentro de la región altoandina es posible diferenciar tres zonas importantes: las zonas altoandinas Norte, Centro y Sur (ONERN 1985).

La primera se encuentra representada por los departamentos de Cajamarca y La Libertad, a partir de los 3300 m.s.n.m, en donde la menor altitud de la Cordillera, las precipitaciones más intensas y la mayor nubosidad

han favorecido la formación de pastizales altos y de buena calidad. En esta zona, los daños ocasionados por el sobrepastoreo aún no son graves, debiéndose principalmente a una deficiente distribución del ganado.

La segunda zona, corresponde a la Central altoandina y comprende la región serrana de los departamentos de Áncash, Huánuco, Pasco, Junín, Lima y Huancavelica, donde la mayor proporción de pastos naturales se encuentra a partir de 3500 m.s.n.m. En esta zona, se lleva a cabo una intensa actividad ganadera con carga animal elevada y variada, que incluye ovinos, vacunos, camélidos y porcinos, que con frecuencia pastan simultáneamente. Con cierta frecuencia se observan áreas subpastoreadas como consecuencia de la alimentación selectiva del ganado ovino, que permite el desarrollo libre de las especies altas y duras, conformando extensos pajonales por falta de ganado adecuado (camélidos) que consumen esas especies. Estos pajonales, son sometidos a procedimientos de quema por parte de los campesinos, para permitir el rebrote de pastos nuevos más cortos y que son más apetecibles por el ganado ovino. Sin embargo, la quema de los pastizales favorece a la desaparición de algunas especies de calidad, facilitando también la erosión, desertificación y la pérdida de material vegetal.

La tercera zona, corresponde a la Sierra Sur, ubicada en las zonas altoandinas de los departamentos de Ayacucho, Apurímac, Arequipa, Cuzco, Puno, Moquegua y Tacna, siendo especialmente apta para ser utilizada por camélidos, a partir de 3800 m.s.n.m. En términos generales, en esta zona se diferencia dos subzonas: el lado oriental de la cordillera, más húmedo y con mejores condiciones para el desarrollo de pasturas naturales, y el lado occidental, más seco y con menor precipitación, presentando un marcado xerofitismo, principalmente en el borde elevado del flanco occidental andino. En esta subzona, las condiciones para el desarrollo ganadero son inferiores a la primera.

#### **2.12. Uso de fuentes de agua**

Hacia el medio día, las vicuñas se desplazan desde las llanuras secas hacia los riachuelos o los puquiales (fuentes de agua) de la región, descansando y rumiando entre las 11 y las 14 horas, aproximadamente (Hoffman et al. 1983).

#### **2.13. Confusión con otros animales silvestres**

De todas las demás especies de animales silvestres de la puna, solamente el guanaco se puede confundir con la vicuña. En un ambiente despejado y sin posibilidad de estimar la distancia de cierto objeto por comparación, puede resultar difícil determinar satisfactoriamente el tamaño de un camélido silvestre observado. En estos casos se diferencia al guanaco por la típica posición del cuello en forma de "S", costumbre no observada en la vicuña.

Además, la coloración del guanaco es diferente ya que desde distancias considerables se distingue la cara negra y la cola más oscura que el marrón claro del cuerpo. Otra ayuda son los gritos de alarma, que son inconfundibles en las dos especies (Hoffman y Otte 1977).

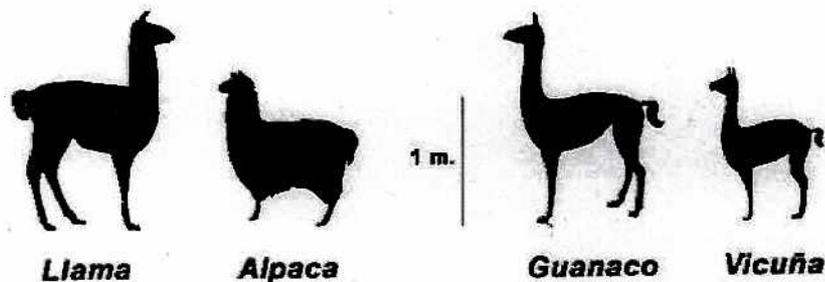


Fig. N° 4. Diferencias entre los camélidos sudamericanos.

### III. DISTRIBUCIÓN DE LA ESPECIE

De acuerdo con la Lista Roja de la IUCN ([www.redlist.org](http://www.redlist.org)) las vicuñas se distribuyen en un área de unos 250.000 km<sup>2</sup> de las provincias biogeográficas de la Puna y Altoandina de Perú, Bolivia, Argentina y Chile. Ecuador tiene una población de 2.683 personas como resultado de una donación por parte de Perú, Chile y Bolivia. La Vicuña se encuentra en un rango que va desde 9 ° 30 'S en el Departamento de Ancash Perú a 29 ° 30 'S en la III Región de Chile. (Mapa N° 1).

En el caso de Argentina, vicuñas se encuentran en las provincias de Jujuy, Catamarca, Salta, La Rioja y San Juan (con poblaciones relictos en la provincia de Tucumán). En el Perú se encuentran en los departamentos de Ancash, Huánuco, Cerro de Pasco, Junín, Lima, Huancavelica, Ayacucho, Ica, Apurímac, Arequipa, Cusco, Puno, Moquegua y Tacna, en el Ecuador se producen en la Reserva de Producción de Fauna Chimborazo. En Bolivia, las poblaciones de vicuña se producen en 5 de los 9 departamentos de Bolivia: La Paz, Cochabamba, Oruro, Potosí y Tarija. Dos subespecies están presentes en Chile y Bolivia, *Vicugna vicugna mensalis* (en el norte), y *Vicugna vicugna vicugna* (al sur). Argentina tiene sólo *Vicugna vicugna vicugna* y Perú *Vicugna vicugna mensalis*. (Mapa N° 2).





**Mapa N° 1.** Mapa de distribución de la Vicuña (*Vicugna vicugna*), de acuerdo con la IUCN, con el detalle de ANP dentro del rango de distribución. Fuente.- [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)

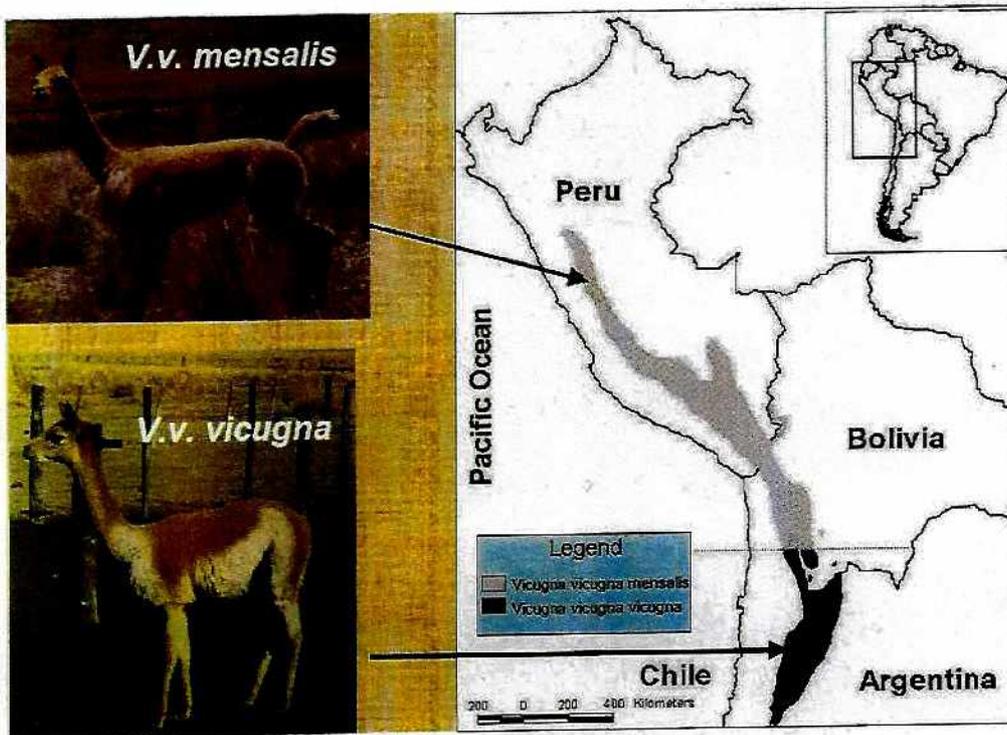
En el Perú, la distribución de la vicuña está definida por el hábitat potencial de la especie, que se extiende entre los 3800 y 4800 m.s.n.m, abarcando las regiones de Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huancavelica, Junín, Pasco, Huánuco, Ancash, Puno, Moquegua, Tacna y las provincias altas de Lima, Ica y la Libertad, con una superficie aproximada de 14'000,000 hectáreas.

Geográficamente, se ubica entre los paralelos 6° 51' 07" y 18° 03' 40" de Latitud sur y los meridianos 68° 57' 36" y 78° 36' 49" de Longitud Oeste. El ámbito de estudio de la presente consultoría se puede observar en el mapa N° 3:



El paisaje está conformado principalmente por ecosistemas andinos como los pajonales de puna asociados a césped de puna, matorrales y humedales altoandinos (bofedales), donde este camélido encuentra zonas propicias para alimentarse y desarrollarse libremente.

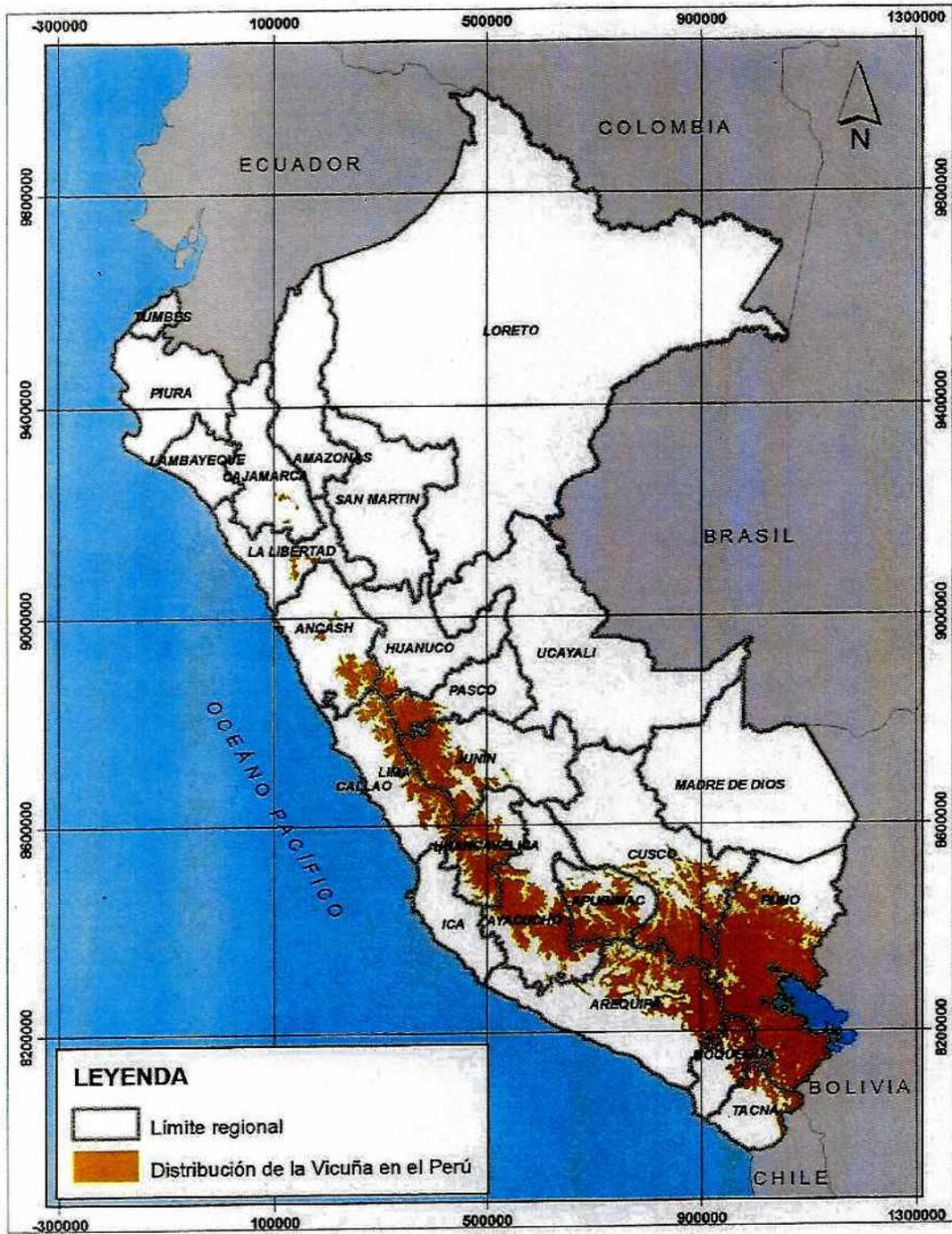
Según el CDC-UNALM (1995) el hábitat de la vicuña se encuentra en las provincias biogeográficas de la Puna Tropical y Puna SubTropical.



Mapa N° 2. Mapa de distribución de las sub especies de vicuña (*Vicugna vicugna*).

Fuente. Hoces, 2008.

Políticamente, y de acuerdo con el censo de vicuñas realizado el año 2000 por CONACS, las provincias y regiones donde podemos encontrar a la Vicuña se muestran en el Cuadro N° 1.



Cuadro N° 1. Regiones y Provincias del área de distribución de la vicuña.

DEPARTAMENTO	PROVINCIAS	DEPARTAMENTO	PROVINCIAS
Apurímac	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abancay</li> <li>• Andahuaylas</li> <li>• Antabamba</li> <li>• Aymaraes</li> <li>• Grau</li> </ul>	Huancavelica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Huaytará</li> <li>• Huancavelica</li> <li>• Castorvirreyna</li> <li>• Angaraes</li> </ul>
Arequipa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arequipa</li> <li>• Caylloma</li> <li>• Condesuyos</li> <li>• Castilla</li> <li>• Caraveli</li> <li>• La Unión</li> </ul>	Junín	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Junín</li> <li>• Yauli</li> <li>• Tarma</li> <li>• Jauja</li> <li>• Huancayo</li> <li>• Chupaca</li> </ul>
Ayacucho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lucanas</li> <li>• Huancasancos</li> <li>• Parinacochas</li> <li>• Víctor Fajardo</li> <li>• Mariscal Sucre</li> <li>• Cangallo</li> </ul>	Lima	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yauyos</li> <li>• Cajatambo</li> <li>• Oyón</li> <li>• Huarochirí</li> <li>• Huaura</li> <li>• Huaral</li> <li>• Canta</li> </ul>
Cuzco	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canchis</li> <li>• Quispicanchis</li> <li>• Paruro</li> <li>• Chumbivilcas</li> <li>• Espinar</li> <li>• Paucartambo</li> <li>• Anta</li> <li>• Canas</li> </ul>	Puno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chucuito</li> <li>• Putina</li> <li>• Collao</li> <li>• Carabaya</li> <li>• Melgar</li> <li>• Azángaro</li> <li>• Lampa</li> <li>• Puno</li> <li>• Huanané</li> <li>• Sandía</li> <li>• Yunguyo</li> <li>• San Román</li> </ul>
Ica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chincha.</li> </ul>	Cajamarca	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cajamarca</li> </ul>
Huánuco	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lauricocha</li> </ul>	La Libertad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Santiago de Chuco</li> </ul>
Pasco	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasco</li> <li>• Daniel A. Carrión</li> </ul>	Moquegua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mariscal Nieto</li> <li>• Sánchez Cerro</li> </ul>
Ancash	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuay</li> <li>• Bolognesi</li> <li>• Ocros</li> <li>• Yungay</li> </ul>	Tacna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarata</li> <li>• Tacna</li> <li>• Candarave</li> </ul>

Fuente: Evaluación Poblacional de Vicuñas – CONACS 2000.

#### IV. AMENAZAS PARA LA ESPECIE

**La caza furtiva de vicuñas**, sigue siendo quizás la mayor amenaza para la especie en los cuatro países donde se desarrolla la especie, la dificultad de su control se relaciona con la gran extensión de la Puna, su topografía, así como los recursos económicos y técnicos que hacen el control ineficaz. En el Perú, el caso es similar y solo entre el año 2000 y el 2006, se han reportado 4,406 incidencias de Caza Furtiva (Hoces, 2008).

Mientras exista el mercado negro de fibra de vicuña, la caza furtiva de la especie seguirá existiendo, esta es la realidad de todo el tráfico de fauna silvestre, donde los elevados precios que se obtienen de productos de fauna silvestre en el mercado negro permiten costear esta actividad, en el caso de la fibra de vicuña, la valla no es tan alta como en productos de otras especies a nivel mundial, y con labores de fortalecimiento en el control, sería posible reducir esta actividad ilegal de manera efectiva.

Las medidas para reducir o desalentar la caza furtiva son esenciales. Una de ellas es la aplicación de controles más estrictos, no sólo en los países productores, sino también en los países importadores, y es que las fibras de diferentes especies de camélidos son relativamente similares (a los no especialistas), por lo que se requiere de personal con entrenamiento especial e incluso equipos de laboratorio para identificar la fibra a nivel de especie. (UICN Redlist, 2013).

Así mismo, consideramos que es necesario empoderar a los titulares de manejo (Personas naturales, personas jurídicas, comunidades campesinas) en el manejo de fauna silvestre, lo cuál implica la aplicación de planes de manejo simples y dinámicos sin excepción. Los planes de manejo de vicuña constituyen una herramienta de gestión que permitirá garantizar a largo plazo, cosechas sostenibles de fibra de vicuña, sin afectar la etología ni la sociobiología de esta emblemática especie, lo cual retribuirá adecuadamente a las poblaciones humanas (la mayoría rurales) responsables de su manejo, propendiendo a un uso sostenible y participativo de la diversidad biológica; siendo por ende un ejemplo de manejo de fauna silvestre sostenible en lo económico, social, ambiental y biológico, lo cual ayudará a la generación de riqueza y a la conservación del ambiente.

De acuerdo con la información proporcionada a través de conversaciones con el equipo de guardaparques de la Reserva Nacional de Pampa Galeras- BA, ha sido posible controlar y reducir a cero las muertes por caza furtiva, durante los últimos ocho o diez años en un radio de 50 kilómetros alrededor de esta<sup>1</sup>, principalmente a consecuencia del rol vigilante de la Comunidad de Lucanas, que hoy cuenta con un importante grupo de guardianes de las vicuñas, todos ellos armados y equipados. Así mismo, como un ejemplo que coayuda a la conservación de las poblaciones de la Comunidad Campesina de Lucanas, podemos citar la experiencia práctica y acertadamente aplicada en la Reserva Nacional de Pampa Galeras-BA donde los chaccus sólo se realizan durante los meses de julio –agosto de cada año, evidenciándose una tasa muy baja de abortos post captura y esquila con fines de aprovechamiento de fibra.

Sin embargo, es muy probable que estos cazadores se hayan trasladado a otras zonas con menor capacidad de vigilancia y donde no se lleva a cabo un buen manejo de la especie, como en la región Lima, donde, de acuerdo con los resultados del Censo del 2012 (DGFFS, 2013), se ha registrado un reducción del 50% de la población de vicuñas con referencia al Censo anterior el año 2000.

<sup>1</sup> Entrevista con el personal guardaparques de la RN Pampa Galeras, 06 de Diciembre de 2013.

Otra amenaza para la vicuña es la **ganadería**, la gente local en el altiplano consideran a las vicuñas como competidoras de los animales domésticos, la no tolerancia de su presencia puede ser un factor muy importante que influye en la distribución de la vicuña (Lichtenstein y Renaudeau d'Arc 2004). Además, el sobrepastoreo causado por el ganado doméstico causa una disminución de los espacios disponibles para el desarrollo y alimentación de la vicuña.

De acuerdo con los resultados definitivos del IV Censo Nacional Agropecuario 2012 (INEI, 2013). Las poblaciones de ganado se han incrementado en comparación a los datos obtenidos en el Censo de 1994, y se concentran en la Sierra, en competencia con las poblaciones de vicuña. La población de ganado vacuno se incrementó en 14,7% a la población registrada en el censo agropecuario de 1994, principalmente con razas criollas y el 73.2% del total de esta población se concentra en la Sierra; La población de ovinos muestra un descenso de 21,2% con respecto al censo agropecuario de 1994, sin embargo el 94.2% del total de la población de ovinos, de raza criolla, se encuentran en la Sierra; La población de alpacas ha superado en 50,2% a la encontrada en el censo agropecuario de 1994, concentrándose en el Sierra el 100% de esta población.



**Fotografía N° 5.** Grupo de vicuñas compartiendo los pastos con ganado vacuno en Pampa Galeras, Ayacucho.

Estos incrementos en la población de ganado doméstico, sin duda alguna representan una reducción en los espacios disponibles para las vicuñas (y otros camélidos silvestres) para su alimentación y por tanto una barrera para el crecimiento de la especie. De acuerdo con la UICN, una nueva amenaza potencial, tanto en los Andes y en todo el mundo, es la cría de pacovicuña (un híbrido Alpaca / Vicuña) con fines comerciales (UICN Redlist, 2013).

Este efecto de la ganadería, se suma a los efectos por la **pérdida del hábitat** causada por otras actividades humanas como **la minería**, y la posterior contaminación de los ríos y fuentes de agua que se convierten en otra fuente de amenazas para la especie (UICN Redlist, 2013), resultando necesario en ambos casos, llevar a cabo un análisis más profundo, del espacio real disponible para el desarrollo de las poblaciones de vicuña (y otros camélidos silvestres), considerando los efectos acumulados de las actividades antrópicas (principalmente ganadería y minería) en la disminución del hábitat disponible para la especie.

Con la recuperación de las poblaciones de vicuña en el Perú (ver el numeral VIII), se han incrementado los reportes de animales que presentan **la sarna**, que actualmente se ha convertido en una amenaza para la especie por el grado de contagio entre animales, siendo un ácaro que se transmite de animal en animal, al incrementarse las densidades de la especie, estos ácaros aprovechan los dormideros y espacios compartidos entre los grupos, para transmitirse. Los animales infectados de sarna sufren picazón severa e infecciones secundarias de la piel, llegando a perder peso, su salud se debilita y finalmente mueren.

**La sarna** se está esparciendo con tal velocidad, que por ejemplo, en la R.N Pampa Galeras, es la principal causa de muerte en vicuñas. De acuerdo a los informes de monitoreo y conversaciones con el equipo de guardaparques de la Reserva<sup>2</sup>, se estima que diariamente mueren una a dos vicuñas por efectos de la sarna, esto quiere decir que anualmente se están perdiendo entre **365 a 730 vicuñas**, solo en Pampa Galeras (Fotografías N° 6 y 7). Esto no solo tiene implicancias en la población de vicuñas, ya que representa entre el **5.89% y 11.77%** de la población total de vicuñas reportada para la Reserva en el 2012, sino también en las labores y el esfuerzo de aprovechamiento (numeral VI) de la especie, que se traducen finalmente en pérdidas económicas para las comunidades responsables del manejo.



**Fotografía N° 6.** Vicuña muerta por sarna en Pampa Galeras, Ayacucho

© RN Pampa Galeras

<sup>2</sup> Ibid.



Fotografía N° 7. Vicuña muerta por sarna en Pampa Galeras, Ayacucho

© RN Pampa Galeras.

Otra fuente importante de pérdidas de vicuñas en la Reserva Nacional Pampa Galeras, son **los atropellos de vicuñas** (Fotografía N° 8), por vehículos que circulan a altas velocidades, una vez más, el equipo de la Reserva, basados en sus reportes mensuales de patrullaje, estiman que mensualmente se atropella de dos(2) a tres(3) vicuñas, lo que significaría que anualmente se pierden unos 36 animales, que equivalen al 0.6% de la población total reportada en Pampa Galeras el 2012, habiendo reportado en algunos casos la muerte de vicuñas preñadas o lo que es peor, animales que sobreviven al impacto y son abandonados aún con vida a un lado de la carretera (Fotografía N° 9).

Vale la pena resaltar, que este no es el primer caso de pérdidas de animales por atropellos en un área natural protegida, la pavimentación de la carretera que cruza la Reserva Nacional Salinas y Aguada Blanca, representó una importante presión sobre las poblaciones de vicuñas, presión que fue reducida con la adecuada señalización y la construcción de reductores de velocidad a lo largo del tramo de la carretera que cruzaba territorios de vicuñas.

La Jefatura de la Reserva Nacional Pampa Galeras, ha cursado ya varios informes y solicitudes al Ministerio de Transportes y Comunicaciones solicitando la señalización y construcción de reductores de velocidad en el tramo de la Carretera Interoceánica Sur, que cruza el territorio de las vicuñas, sin embargo, a la fecha no ha habido una respuesta por parte de este, lo que hace necesaria las coordinaciones necesarias, para elevar la

jerarquía de la solicitud y la comunicación directa de la solicitud a la empresa concesionaria (Sur Vial S.A.) responsable del manejo y gestión de este tramo de la carretera.



**Fotografía N° 8.** Vicuña muerta por atropello en la Carretera Interoceánica Sur, tramo 1 (Nasca – Cusco), altura de la RN Pampa Galeras, Ayacucho

© RN Pampa Galeras.

Finalmente, el **cambio climático** probablemente tendrá un impacto perjudicial en los ecosistemas frágiles donde habitan las Vicuñas, ya que estas ocurren en los límites de ambientes habitables. A la fecha, los efectos de esta posible amenaza no han podido ser cuantificables de alguna manera, por lo que resulta prioritario llevar a cabo estudios de evaluación de los efectos del cambio climático sobre las poblaciones y hábitat de la vicuña (Mapa N° 4).



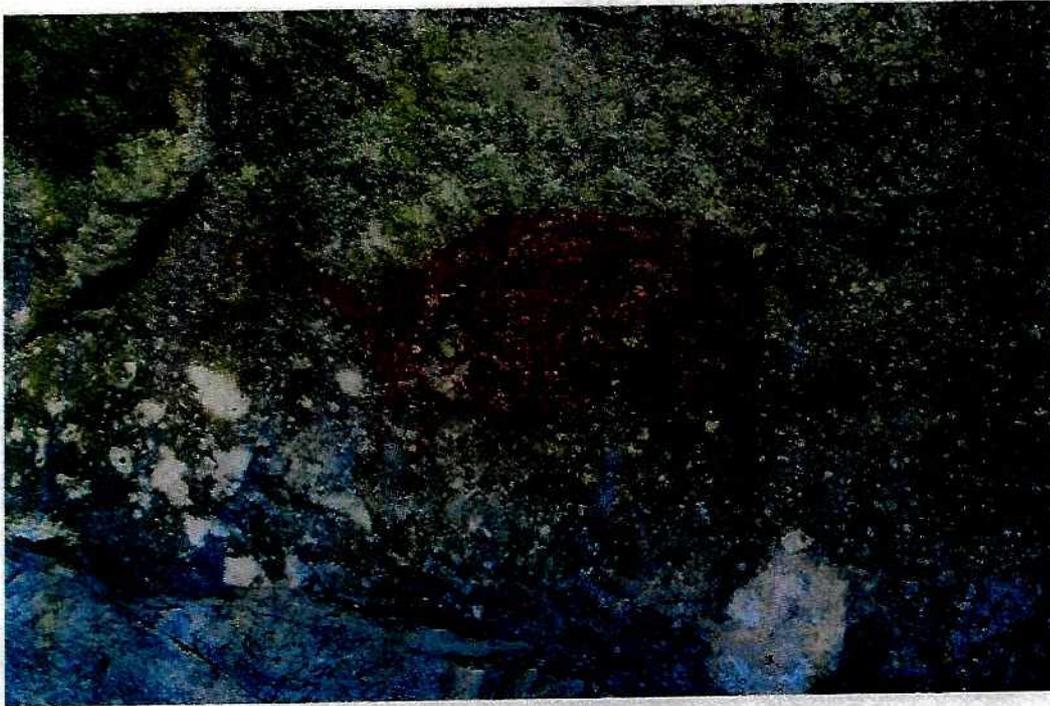
**Fotografía N° 9.** Vicuña atropellada en la Carretera Interoceánica Sur, tramo 1 (Nasca – Cusco), altura de la RN Pampa Galeras, Ayacucho. El animal fue posteriormente sacrificado por el personal de la Reserva para evitarle el sufrimiento. © RN Pampa Galeras.



## **V. APROVECHAMIENTO DE LA ESPECIE**

### **5.1. Uso histórico**

Desde tiempos prehistóricos, el uso de la vicuña por la gente ha sido común, no sólo por cazadores-recolectores, sino también por pastores y agricultores, que mataron a vicuña obtener carne y otros subproductos (fibras, pieles, huesos).

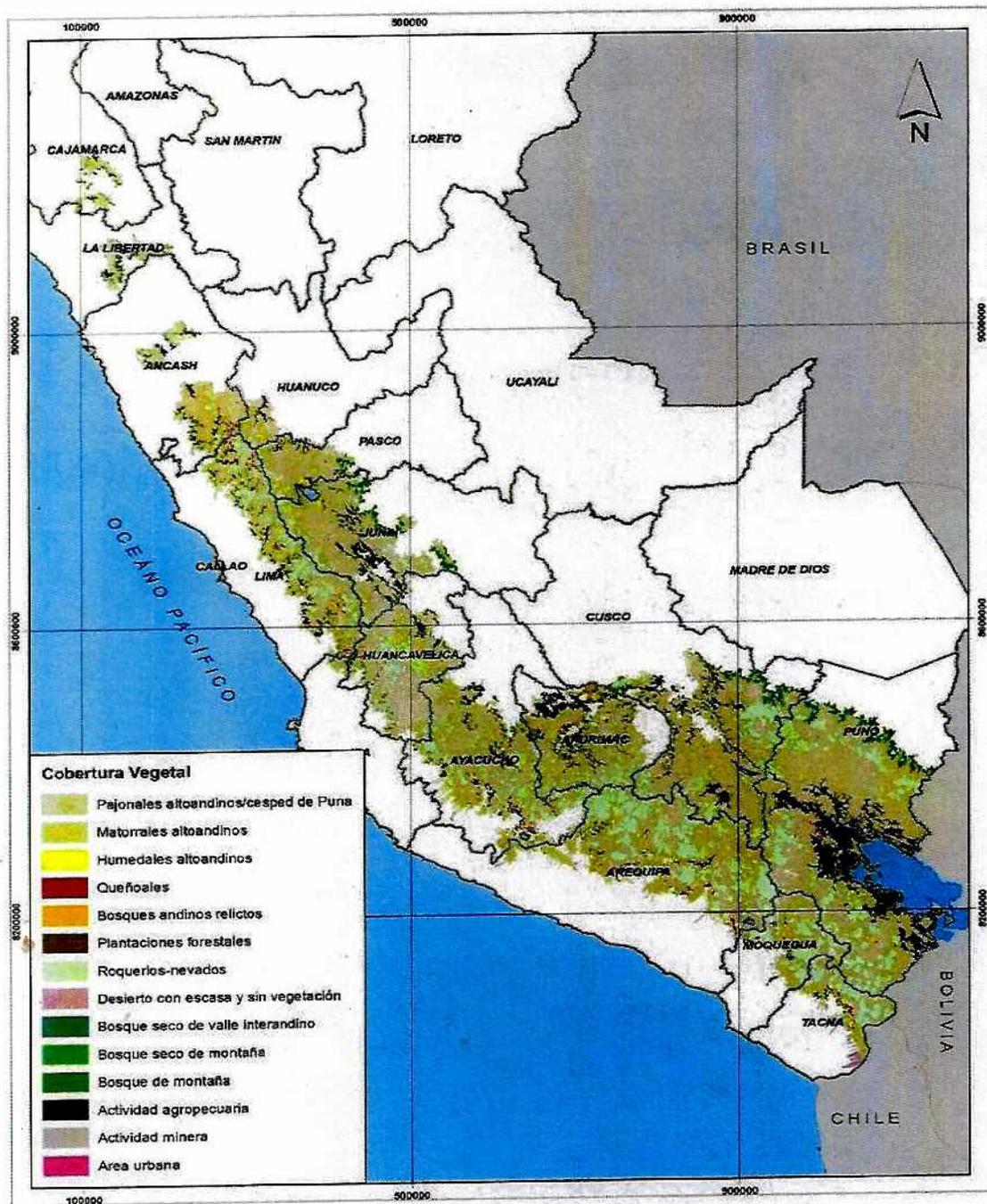


Fotografía N° 10.- Pintura rupestre representando a la vicuña, Pampa Galeras.

© Archivo CANDES



En tiempos de los incas, vicuñas fueron explotada utilizando *Chaccus* o cacerías reales, durante este período, se observa que la explotación no tuvo un impacto significativo en la población de vicuñas , probablemente debido a que durante la Prehistoria de la densidad de la población humana en el altiplano / Puna fue baja, en comparación con otras regiones andinas y que las vicuñas fueron incorporadas dentro de lo simbólico dimensión de las sociedades de la Puna - el carácter ceremonial de la caza de la vicuña durante el período prehistórico actuó como un sistema regulador prevenir la sobreexplotación.



Mapa N° 4. Mapa de cobertura vegetal en el área de distribución de la vicuña (*Vicugna vicugna*) en el Perú.

Fuente.- Elaboración propia.



Fotografía N° 11. Pintura rupestre representando a la vicuña, RP Nor Yauyos Cochab, Sector Cuchimachay.

© Archivo CANDES

PRIMERA PARTE DE LOS  
**COMMENTARIOS**  
 R E A L E S.

QUE TRATAN DEL ORIGEN DE LOS YNCAS, REYES QUE FUERON DEL PERU, DE SU IDOLATRIA, LEYES, Y GOBIERNO en paz y en guerra: de sus vidas y conquistas, y de todo lo que fue aquel Imperio y su Republica, antes que los Españoles passaran a el.

*Escritos por el Inca Garcilasso de la Vega, natural del Cuzco, y Capitan de su Magestad.*

DIRIGIDOS A LA SERENISSIMA PRINCESA Doña Catalina de Portugal, Duquesa de Berganza, &c.



Con licencia de la Santa Inquisición, Ordinaria, y Reça.

EN LISBOA:  
 En la officina de Pedro Crasbeck.  
 Año de M. DCIX.

En el capítulo VI, de sexto libro de los Comentarios Reales del Inca Garcilaso de la Vega, se detallan las primeras "cacerías" o "chaccus" de animales en el imperio Inca, y como se aprovechaba en grandes números las vicuñas y guanacos, diferenciados en tamaño y calidad de lana y como en aquel entonces, no solo era aprovechada la lana, sino también la carne de los animales, siempre respetando las épocas de reproducción y cría, así como las áreas de caza, dejándolas descansar de una año al otro.

En ese mismo capítulo, Garcilaso de la Vega, describe la primera disminución en la población de vicuñas y guanacos, a consecuencia de la presión de caza desordenada e indiscriminada por parte de los españoles y sus arcabuces.

Es con la llegada de los españoles y la apertura de un mercado mundial de fibra de vicuña habría cambiado el escenario, para cumplir con las demandas de la fibra y de la piel de vicuña, las tasas de la caza a las que se sometieron a la especie, condujeron a una rápida disminución de su población. Los documentos de la época muestran claramente que la obtención de la fibra de vicuña, invariablemente implicaba la matanza de los animales. En 1557 y 1590, sólo unos pocos años después de la llegada de los españoles a los Andes, ya se habían emitido advertencias acerca de una disminución de la población de vicuñas.

La exportación de fibras de vicuña y cueros desde el puerto de Buenos Aires ofrece un valioso registro de la explotación de esta especie en la época, durante el período 1663 - 1853, el número promedio de vicuñas muertas por año fue de aproximadamente 8,250. Por este cálculo, durante un período de 190 años las pieles de aproximadamente 1,5 millón de vicuña fueron suministradas a los mercados europeos.

Desde entonces, y hasta la firma de convenios internacionales sobre el comercio de productos de vicuña, la población sufrió una constante reducción de sus poblaciones a nivel mundial, principalmente por la presión de caza a la que era sometida.

La inclusión de la vicuña en el Apéndice I de CITES en 1973 implicó la prohibición del comercio internacional de sus productos y subproductos, y promovió el desarrollo de políticas y normas de protección de la especie, tal que luego de un período de casi extinción la población de vicuñas se recuperó sustancialmente en todos los países andinos y posteriormente en 1995, la población de Perú, fue re categorizada en el Apéndice II de CITES.



## 5.2. Producción de fibra en el Perú

El uso textil de las fibras se inicia con la Cultura Huaca Prieta de hace 2,500 años (Wheeler, 2004, Wheeler et al., 1995), tiene un desarrollo evidente en la Cultura Paracas y posteriormente alcanza niveles de excelencia en la Cultura Mochica (Wing, 1977). En la actualidad los productos de los camélidos domésticos constituyen el principal medio de sustento para muchos productores de escasos recursos en los países andinos centrales de Sudamérica incluyendo Ecuador, Perú, Bolivia, Argentina y Chile. El aprovechamiento de las fibras producidas por los camélidos silvestres es todavía limitado pero potencialmente importante.

En el Perú, la producción de fibra de vicuña, muestra una clara tendencia al crecimiento (Fig. N° 5), con un volumen promedio en los últimos años de alrededor de los 6,400 Kg (Cuadro N° 2), siendo las regiones de Ayacucho y Puno las responsables de más del 60% de esta producción.

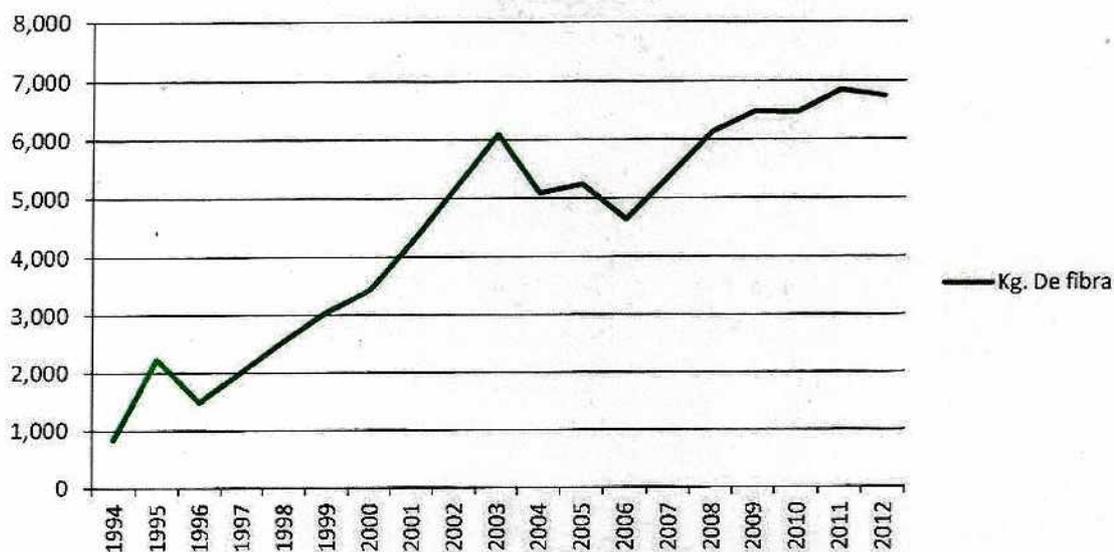
**Cuadro N° 2.- Producción total de fibra de Vicuña del Perú (1994 – 2012).**

Año	Kg. De fibra	Año	Kg. De fibra
1994	832	2003	6,093
1995	2,223	2004	5,083
1996	1,478	2005	5,235
1997	2,008	2006	4,638
1998	2,543	2007	5,375
1999	3,052	2008	6,134

Año	Kg. De fibra	Año	Kg. De fibra
2000	3,427	2009	6,477
2001	4,257	2010	6,470
2002	5,149	2011	6,845
		2012	6,744

Fuente.- Hoces, (2008); DGFFS (2013).

**Fig. N° 5.- Producción Total Nacional de Kg. de fibra de Vicuña (1994 - 2011).**



Fuente. Hoces, (2008); DGFFS (2013).

La fibra de vicuña, producida por comunidades campesinas u otros titulares de manejo, es comercializada a empresas acopiadoras, que para diciembre de 2012, solo 16 empresas contaban con la autorización necesaria para comercializar la fibra de vicuña (DGFFS, 2012).

Durante el 2013, solo en el territorio de la RN Pampa Galeras, se realizaron once (11) capturas de vicuñas (Chaccus) para la obtención de fibra, de ellos se obtuvieron 350.591 kg. de fibra (Cuadro N° 3), Al momento del Chaccu, se verifica que la fibra alcance un largo mínimo de 2.5 cm (requerimiento de la industria), si la fibra es de menor largo, se deja libre al animal sin trasquilarlo. Usualmente, se esquilan las vicuñas cada dos (2) años.

**Cuadro N° 3.** Producción de fibra de vicuña al interior de la RN Pampa Galeras, para el año 2013.

No.	Sector	Fecha	Vicuñas Capturadas	Vicuñas Esquiladas	Vicuñas sin Esquilar	Peso de fibra (Kg.)
1	Sancaypampa	02/07/2013	503	274	229	49.472

No.	Sector	Fecha	Vicuñas Capturadas	Vicuñas Esquiladas	Vicuñas sin Esquilar	Peso de fibra (Kg.)
2	Choqueccara	05/07/2013	149	60	89	10.619
3	Cochancca	06/07/2013	838	384	454	68.191
4	Chaccu Inca	08/07/2013	556	309	247	54.144
5	Valle Galeras	10/07/2013	429	142	287	27.566
6	Ccanccochay	12/07/2013	419	229	190	43.841
7	Llamayzo	14/07/2013	233	117	116	19.173
8	Yuracrumi	16/07/2013	204	100	104	17.532
9	Chaquikishuar	18/07/2013	181	77	104	13.087
10	Wiraccchayo	20/07/2013	368	203	165	33.971
11	Hayllapata	22/07/2013	149	64	85	12.995
<b>11 Capturas</b>			<b>4029</b>	<b>1959</b>	<b>2070</b>	<b>350.591</b>
				<b>48.62%</b>	<b>51.38%</b>	

Fuente.- RN Pampa Galeras (2013).

Como se puede observar en el cuadro, más del 50% de los animales capturados durante los chaccus, fueron liberados sin esquilar, lo que implica un esfuerzo de captura que no llega a producir. De estos animales liberados, 159 de ellos presentaban sarna (los animales con sarna no se esquilan), es decir un 4% del esfuerzo de captura total, estaba afectado por sarna.

Bajo la modalidad de manejo y aprovechamiento actual, se obtiene en promedio unos 180.0 gr. de fibra comercial (más de 2.5 cm de largo) por animal. El precio de la fibra en bruto, es decir sin trabajo alguno, alcanza los US\$ 320.00.

La comunidad de Lucanas, vende la fibra de vicuña predescerdada, eso quiere decir con una limpieza inicial mínima. El precio de la fibra en este estado alcanza los US\$ 450.00 por kilo. Lo que quiere decir, que solo de la RN Pampa Galeras, se obtuvieron un total de **ciento cincuenta y siete mil setecientos sesenta y cinco dólares americanos (US\$ 157,765.00)** de fibra de vicuña en el 2013.

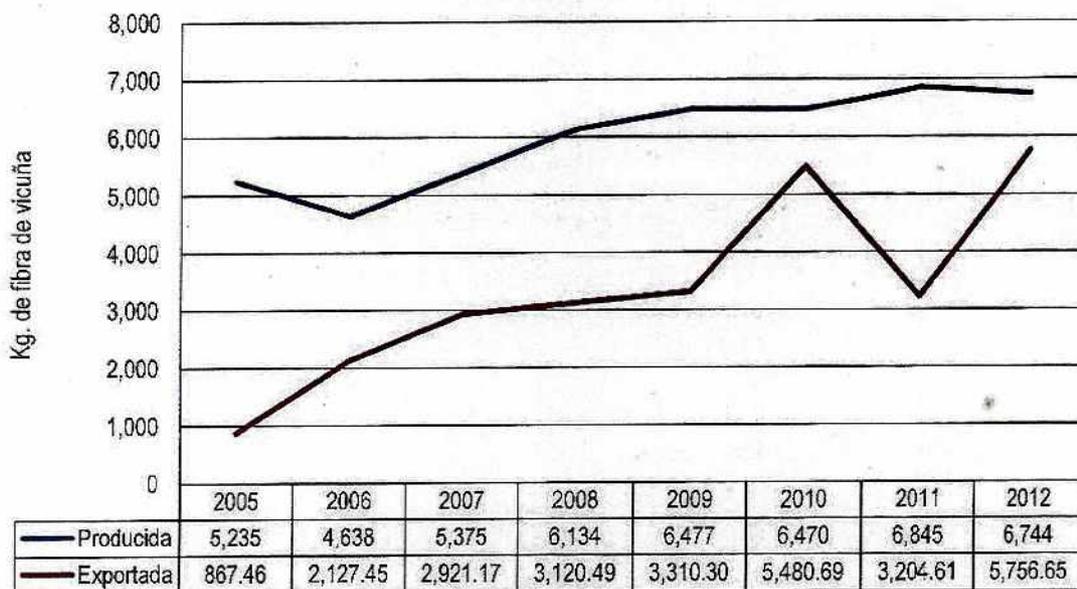
Al valor actual de la fibra y las condiciones de manejo y aprovechamiento (180 gr. de fibra cada dos años a partir del primer año de edad), y teniendo en cuenta una edad productiva de 10 años (5 campañas), cada vicuña es capaz de producir en su vida útil un total de **900 gr de fibra o 405.00 dólares americanos**. Esto quiere decir que, solo en la RN Pampa Galeras, anualmente se llegan a perder hasta US\$ 14,580.00 por vicuñas atropelladas y otros US\$ 295,650.00 por animales perdidos por la sarna. Este suceso también podría estar ocurriendo en otras localidades o áreas donde habita esta apreciado camélido sudamericano, por lo tanto, es de suma importante evaluar a detalle este tema, para garantizar la sostenibilidad en el uso de la especie.

Cuando la fibra ha sido trabajada más allá del descordado, es decir se comercializa como fibra cordada, alcanza los US\$ 650.00 por kilogramo.

### 5.3. Exportación de fibra

En promedio, las exportaciones de fibra de vicuña del Perú, alcanzan el 50% de la producción nacional (Fig. N° 6), con una tendencia al crecimiento.

**Fig. N° 6.- Producción y exportación nacional de fibra de vicuña (2005 - 2012).**

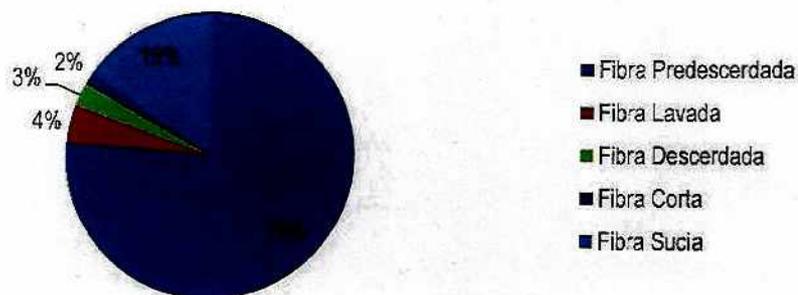


Fuente. DGFFS (2013).

El mayor porcentaje de la fibra exportada, 76%, es de fibra Predescerdada<sup>3</sup>, es decir con una primera transformación o procesamiento y tan solo un 3% es de fibra completamente limpia (Fig. N° 7 y Cuadro N° 4).

<sup>3</sup> La Fibra Predescerdada, es aquella que se obtiene al eliminar parcialmente restos de pelo o cerda, vegetales y todo tipo de material inerte.

Fig. N° 7.- Exportaciones de fibra de vicuña (Kg) según su estado (2005 - 2012)



Fuente.- DGFFS (2013).



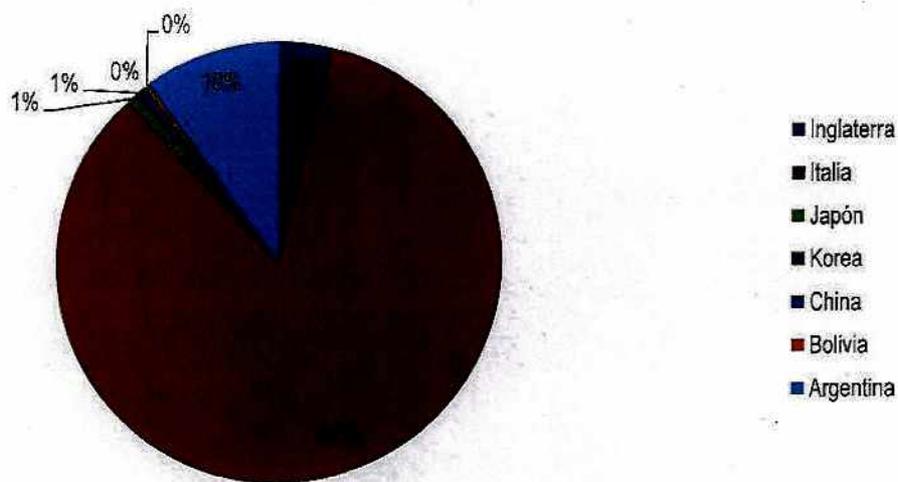
Cuadro N° 4.- Exportaciones de fibra de vicuña (Kg) según su estado (2005 - 2012)

Años	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	TOTAL
Fibra Predescerdada	861.11	1,745.08	2,136.58	1,983.79	3,025.12	4,065.23	2,116.48	4,515.10	20,448.48
Fibra Lavada	6.35	104.50	189.00	331.88	81.20	315.03	100.00	50.00	1,157.97
Fibra Descerdada			106.38	200.39	4.92	394.59			706.28
Fibra Corta		277.87	99.50					23.19	377.37
Fibra Sucia			409.71	604.42	199.07	705.83	988.13	1,168.36	4,075.52
<b>TOTAL</b>	<b>867.46</b>	<b>2,127.45</b>	<b>2,921.17</b>	<b>3,120.49</b>	<b>3,310.30</b>	<b>5,480.69</b>	<b>3,204.61</b>	<b>5,756.65</b>	<b>26,788.81</b>

Fuente.- DGFFS (2013).

El destino principal de la fibra exportada por Perú, el 86% tiene como destino principalmente Italia, y en un distante segundo puesto, Argentina con el 7%, con una tendencia al crecimiento. (Fig. N° 8 y Cuadro N° 5).

Fig. N° 8.- Exportaciones de fibra de vicuña (Kg) según país de destino (2005 - 2012)



Fuente.- DGFFS (2013).

Cuadro N° 5.- Exportaciones de fibra de vicuña (Kg) por país de destino.  
(2005 - 2012)

Años	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	TOTAL
Inglaterra	297.25		480.16		4.92	9.86	250.36		1,042.56
Italia	570.21	2,024.95	2,391.01	2,877.52	3,050.91	4,711.99	2,366.48	4,515.10	22,508.17
Japón		102.50		13.00		53.00			168.50
Korea			50.00	60.00	55.40				165.40
China							100.00	50.00	100.00
Bolivia						78.67			78.67
Argentina				169.97	199.07	627.16	487.77	1,191.55	2,675.51
<b>TOTAL</b>	<b>867.46</b>	<b>2,127.45</b>	<b>2,921.17</b>	<b>3,120.49</b>	<b>3,310.30</b>	<b>5,480.69</b>	<b>3,204.61</b>	<b>5,756.65</b>	<b>26,788.81</b>

Fuente.- DGFFS (2013).

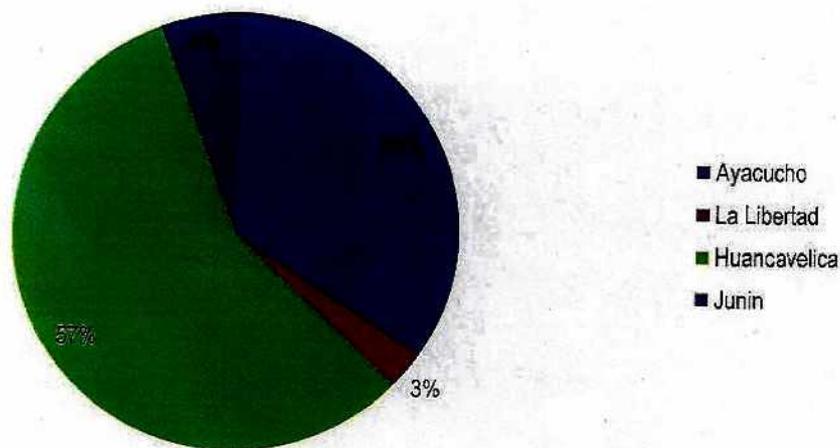
Todos estos datos, muestran una clara tendencia al crecimiento y una oportunidad para el aprovechamiento de la fibra de vicuña, misma que por el incremento de demanda, debe responder a las normas vigentes para su aprovechamiento (DGFFS, 2012), que aseguren la sostenibilidad del recurso. Una norma que consideramos importante es la dación del Decreto Supremo N° 014-2014-MINAGRI, que aprueba un Régimen de Promoción para el Aprovechamiento de la Fibra de la especie vicuña.

#### 5.4. Autorizaciones para el aprovechamiento de vicuñas en el Perú.

Mediante Resolución Ministerial N° 0560-2010-AG, con fecha 31 de Agosto de 2010, se aprobaron los "Lineamientos Técnicos para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sostenible de los Camélidos Sudamericanos Silvestres" y con ellos los Términos de Referencia para la Formulación de Planes de Manejo para Camélidos Sudamericanos Silvestres, por la Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre (DGFFS), lo que significa que a partir de esa fecha, para realizar cualquier actividad de conservación, manejo y aprovechamiento de camélidos silvestre, los titulares de manejo (comunidades campesinas, personas naturales o jurídicas) deberán contar con la aprobación de un Plan de Manejo.

A Octubre de 2012, ya existían 35 planes de manejo de vicuña, aprobados por la DGFFS, 12 en Ayacucho, 1 en La Libertad, 20 en Huancavelica y 2 en Junín (Fig. N° 9).

Fig. N° 9.- Porcentaje de planes de Manejo de Vicuña, aprobados por Región (2009 - 2012)



Fuente.- DGFFS (2012).

Es importante notar, que regiones como Puno, Apurímac y Cusco, con una población importante de vicuñas y con volúmenes de producción de fibra de vicuña, aun no cuentan con Planes de Manejo aprobados bajo la legislación vigente. Esta deficiencia, debería ser subsanada con la implementación del Decreto Supremo N° 014-2014-MINAGRI, que aprueba un Régimen de Promoción para el Aprovechamiento y Comercialización de la Fibra de Camélidos Sudamericanos Silvestres.

#### 5.5. Análisis del efecto del aprovechamiento

Estudios realizados en Argentina (Arzamendia, 2012), analizaron el efecto de la esquila en poblaciones de vicuñas silvestres. Se analizó el comportamiento comparando poblaciones esquiladas y sin esquilar, por un periodo de dos (2) años, posteriores a la captura y esquila.

Como resultado se registró cambios sutiles en el comportamiento y desplazamientos de los individuos en el corto plazo, probablemente debido al estrés térmico. No se observaron cambios en la supervivencia y las tasas de natalidad, la organización social, o la distribución de los animales después de la captura. Ellos llegaron a la conclusión que bajo las técnicas de manejo empleadas (similares a las empleadas en Perú), los impactos generados en las poblaciones de vicuñas, son mínimos.

Estudios sobre el efecto de la captura y el esquilado en vicuñas en Perú (Sahley et al. 2007), llevados a cabo en la RN Salinas Aguada Blanca (Arequipa) y Picotani (Puno), entre 1993 y el 2003, concluyeron que no existen impactos negativos (reducción) en la población de vicuñas a consecuencia del aprovechamiento de la fibra de animales vivos, siempre y cuando la captura y trasquilado se lleve a cabo en temporada de primavera (setiembre a noviembre).



Fotografía N° 12. Vicuña esquilada en Julio, fotografiada en Diciembre en la RN Pampa Galeras, 2013.

Al respecto, nos hemos permitido rellazar el siguiente análisis: Si una hembra fue preñada a inicios de enero, podemos inferir, de continuar la gestación con normalidad, que a inicios de diciembre debería estar alumbrándose una nueva cría. Esto quiere decir que durante los meses de febrero a junio la hembra ostenta la condición de un **estado inicial de preñez**, situación corporal delicada, en donde situaciones de estrés, como un operativo de captura y esquila podría generar un elevado número de abortos o por lo menos ocasionar disrupciones en la fisiología de la preñez; de similar entender, podemos deducir si nos vamos hacia el otro extremo en el tiempo de la preñez después del mes de setiembre ( a los 8 meses de gestación); en tal sentido, podemos aseverar que en este caso el menor impacto sobre las hembras preñadas se daría si los chaccus se realizasen entre los **meses de julio a setiembre**. Como ejemplo podemos citar la experiencia práctica y acertadamente aplicada en la Reserva Nacional de Pampa Galeras-BA donde los chaccus sólo se realizan durante los meses de julio –agosto de cada año, evidenciándose una tasa muy baja de abortos post captura y esquila con fines de aprovechamiento de fibra. Otra razón importante para considerar este periodo, es el hecho que durante los meses de julio a setiembre las crías del año tienen entre 6 y 8 meses, edad en donde los impactos antrópicos causarían mucho menor afectación en estructura de los grupos familiares, principalmente en las crías. Recordemos que naturalmente entre los 6 y 8 meses, el macho jefe de familia expulsa a las crías machos del grupo familiar, los mismos que pasan a conformar las tropillas de machos. Este es un mecanismo autoregulator que evita la consanguinidad en esta especie (Hofmann et al, 1983).

En tal sentido, antes de julio existe un alto riesgo de producir pérdida y desorientación de las crías en los grupos familiares durante un operativo de captura y esquila. Una cría desorientada, sin contar con la tutela de un grupo familiar, es presa fácil de los depredadores naturales: zorro y puma, principalmente (Hofmann et al, 1983).



Así mismo, en los últimos años, el efecto del cambio climático en la puna peruana (sequías, lluvias tardías, poca cobertura de pasturas, fuentes de agua limitadas o muy variables), está ocasionando el retraso de las pariciones, extendiéndose inclusive hasta el mes de mayo, una razón más para extender el inicio de los chaccus por lo menos hasta la primera quincena de julio, a efectos de evitar impactar en las crías recién nacidas.

Sin embargo, una información poco tomada en cuenta, respecto al manejo de esta emblemática especie es que, durante los meses de mayo y julio se presentan las más bajas temperaturas en la puna peruana (heladas), y es justo en esta época donde se le "desviste" de su protección natural más valiosa a las vicuñas (su finísima fibra) que les permite afrontar las severas condiciones climáticas. Esta situación en hembras preñadas con avanzado estado de gestación puede generar impactos, y en estados iniciales de gestación podría generar absorciones embrionarias por hipotermia, y la disminución estacionaria en la disponibilidad de las pasturas naturales. (Hofmann et al, 1983). En tal sentido, las hembras preñadas en esos meses no deberían ser esquiladas, mucho más aún en estados muy tempranos o avanzados de preñez.

Todo lo antes expuesto nos obliga a plantear la siguiente reflexión: **¿Es en realidad propicio desde el punto de vista biológico el periodo legal establecido para el usufructo del recurso vicuña?**, a todas luces la respuesta es por lejos negativa, si tomamos en cuenta lo que establecía el D.S N° 007-96-AG, más bien, parecería ser que dicho periodo responde a una necesidad logística del Estado o de los titulares de manejo con fines productivos, donde no se estaría tomando en cuenta el bienestar animal ni la historia natural de la especie, siendo por ende susceptible de crítica respecto a si es un método de manejo sostenible de fauna

silvestre en estos tiempos. Por suerte, esta disposición fue derogada por el Decreto Supremo N° 014-2014-MINAGRI, por lo que existe una importante oportunidad para que la Autoridad Administrativa CITES-Perú, establezca un período de captura y esquila que se alinee lo mejor posible a un manejo sostenible.

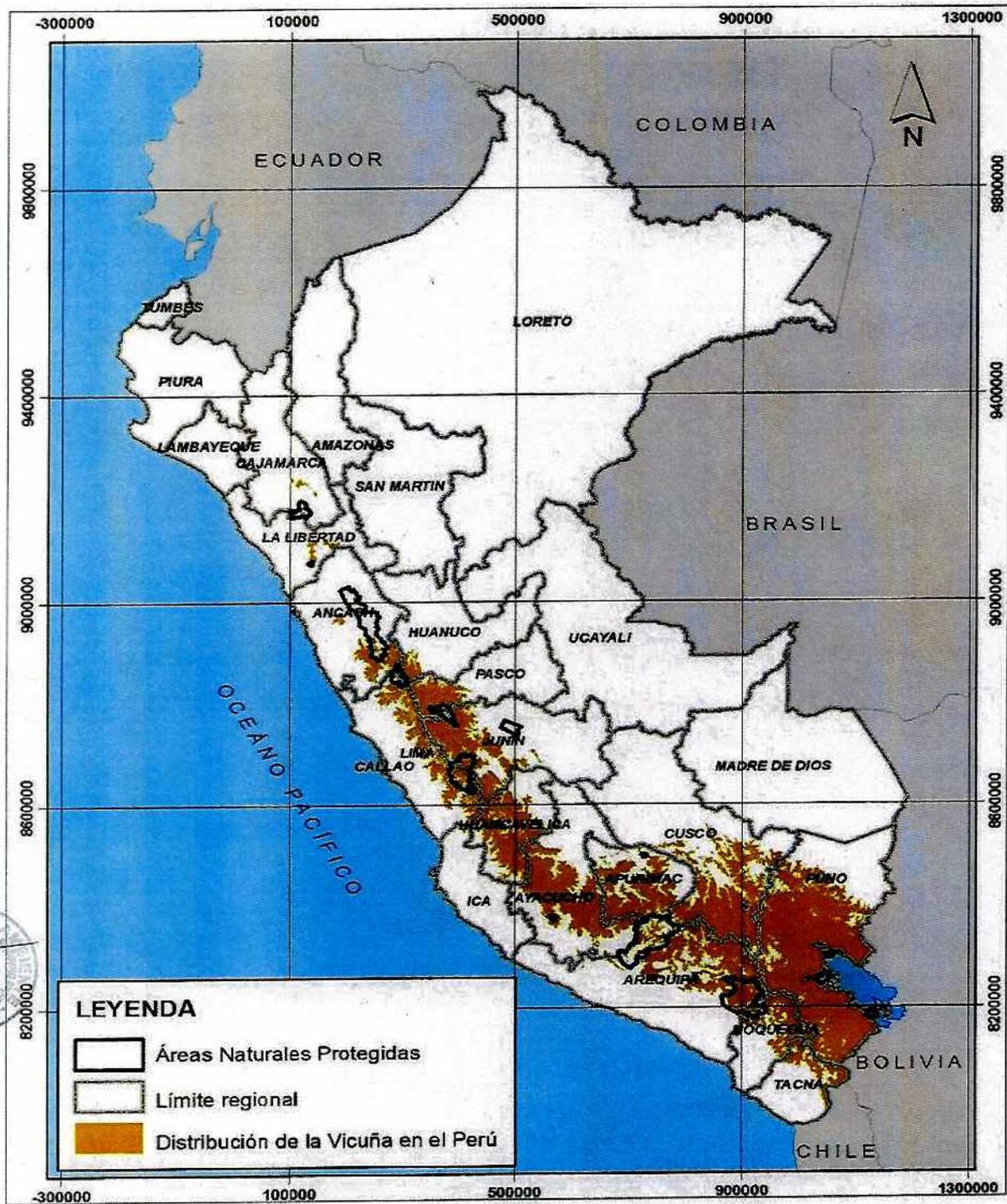
## VI. GESTIÓN DE LA ESPECIE

De acuerdo con la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), la vicuña (*Vicugna vicugna*), se considera de Preocupación Menor (LC por sus siglas en inglés) por un estimado de poblaciones grandes, amplia gama y la aparición en una serie de áreas protegidas. De acuerdo con la clasificación anterior (1996), las vicuñas se encontraban calificadas como "Bajo Riesgo / Dependiente de la Conservación". Según los criterios actuales, esta clasificación no se sostiene más y que debe ser clasificado como menor preocupación por el tamaño total de la población. La ficha técnica de la especie, señala que debe mantenerse la atención sobre la especie, debido al crecimiento de sobrepastoreo por el ingreso de ganado doméstico en áreas de distribución de la especie y realizar estudios que permitan determinar los efectos que el cambio climático podría tener sobre sus dinámicas poblacionales debido a cambios en su hábitat. (UICN Red List, 2013).

A nivel nacional, mediante el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, la vicuña se encuentra categorizada como "**Casi Amenazado**".

Parte importante de este proceso de recuperación de las poblaciones de vicuña se debe a que una importante parte de ellas se encuentra protegida dentro del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE), actualmente la vicuña se protege en 15 áreas del sistema (Mapa N° 4), cubriendo aproximadamente **910,765** hectáreas del área de distribución nacional de la especie (Mapa N° 3).





Mapa N° 5. Mapa de ANP que cubren el hábitat de la vicuña (*Vicugna vicugna*) en el Perú.

Fuente.- Elaboración propia.

Como se mencionó párrafos arriba, actualmente la gestión y aprovechamiento de las poblaciones silvestres de vicuña está reglamentada mediante Resolución Ministerial N° 0560-2010-AG, del fecha 31 de Agosto de 2010, quedando establecidas así, todos los requisitos previos al aprovechamiento de la especie, así como las medidas de control y supervisión de aprovechamiento y comercialización de la fibra de vicuña. Transitoriamente, existe un régimen de promoción que establece una Declaración de Manejo, como herramienta de gestión para la especie, lo cual consideramos positivo, siempre y cuando se implemente debidamente en los titulares de manejo de esta especie.

Más aun, durante los meses de julio de 2011 a marzo de 2012, INDECOPI y el Comité Técnico de Normalización de Fibra de vicuña, trabajaron la propuesta de la Norma Técnica Peruana NTP 231.352:2013 FIBRA DE VICUÑA. Limpieza, envellonado y rotulado, misma que fuera aprobada el 01 de febrero de 2013, quedado así también normados los procedimientos para la limpieza, envellonado, y rotulado de la fibra de vicuña, para su comercialización.

## VII. ESTADO DE LA POBLACIÓN DE VICUÑAS EN EL PERÚ

### 7.1. Censos realizados

En nuestro país se han realizado cuatro censos oficiales de vicuña en los años 1994, 1997, 2000 y 2012, siendo las entidades responsables el INRENA (Censo de 1994), INRENA y CONACS (Censo del 1997), CONACS (Censo del 2000) y la DGFFS del MINAGRI (Censo del 2012).

La metodología empleada en todos los censos fue el conteo directo en micro cuencas, a través de conteo directo y total. Los equipos de trabajo estaban conformados por dos individuos: un anotador y un observador, los cuales recorrían toda el área a pie o a caballo. Por otro lado, la duración de los censos fue de 5, 6 y 4 meses (para los Censos del 94, 97 y 2000 respectivamente), iniciándose entre los primeros meses del año. Los resultados obtenidos por departamento se observan en el siguiente cuadro:



**Cuadro N° 6.** Población de vicuñas reportadas en los Censos 1994, 1997, 2000 y 2012 por Regiones.

Departamento	Censo 1994	Censo 1997	Censo 2000	Censo 2012
<b>Ayacucho</b>	18,430	33,377	40,390	62,133
<b>Puno</b>	8,618	14,307	18,107	38,673
<b>Lima</b>	12,286	16,961	17,689	9,515
<b>Junín</b>	7,100	10,515	11,408	21,325
<b>Apurímac</b>	10,578	11,551	10,020	11,434
<b>Huancavelica</b>	1,902	6,750	8,745	23,616
<b>Cusco</b>	1,849	2,817	4,209	17,833
<b>Arequipa</b>	2,079	2,898	3,681	15,213
<b>Ica</b>	1,282	1,905	1,583	2,346
<b>Tacna</b>	487	720	1,214	1,240
<b>Ancash</b>	661	594	684	435
<b>Pasco</b>	248	55	343	1,133
<b>Moquegua</b>	1,305	294	293	1,583
<b>Cajamarca</b>	25	72	235	1,279
<b>Huánuco</b>	865	316	51	51
<b>La Libertad</b>	120	29	26	1,090
<b>TOTAL:</b>	<b>67,835</b>	<b>103,161</b>	<b>118,678</b>	<b>208,899</b>

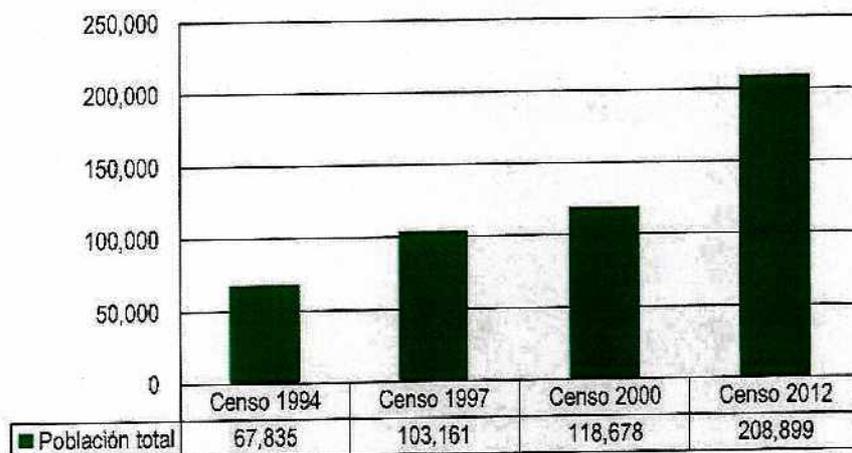
Fuente: Consejo Nacional de Camélidos Sudamericanos – CONACS (2011) y DGFFS (2013)

De acuerdo a las cifras obtenidas en estos Censos, la población de vicuñas en el Perú, viene experimentando una notoria tendencia al crecimiento entre 1994 y el 2000 (Fig. N° 10).

Sin embargo, un análisis más fino de los datos a nivel regional, permiten observar la disminución de la población de vicuñas en 4 regiones. Huánuco redujo su población de vicuñas a solo el 6% de lo que se registró en 1994; Moquegua redujo su población de vicuñas en el 2000 a un 22% de su población en 1994; La Libertad, a un 21% y Apurímac la redujo al 95% de lo que tenía en 1994.

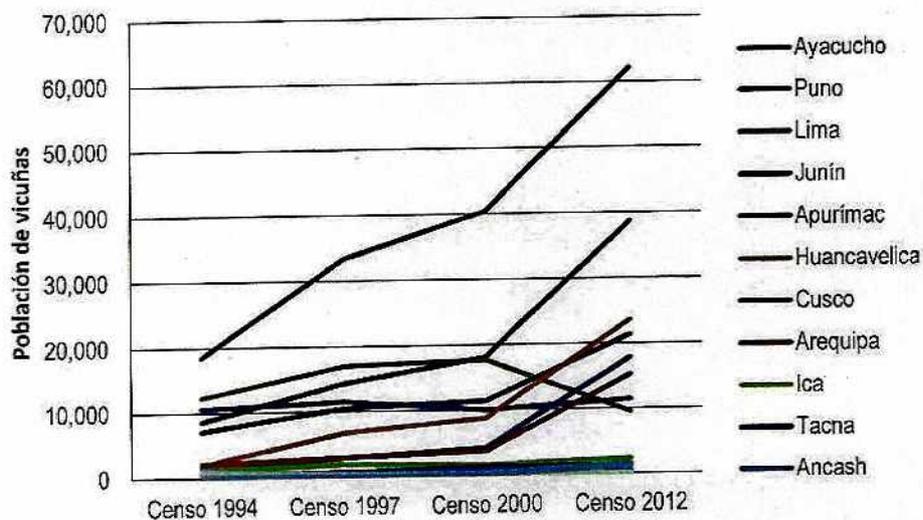
Para el periodo 2000 – 2012, el crecimiento es mucho más marcado e importante, a nivel nacional el crecimiento de vicuña es del 176%, (Figura N° 10) y con importantes crecimientos a nivel regional, donde destacan sin duda La Libertad (4,000%), Cusco (423%), Arequipa (413%), Pasco (330%) y Huancavelica (270%). Solo dos regiones presentan reducciones importantes en sus poblaciones, siendo en ambos casos reducciones mayores al 50%. La población de Ancash se redujo en 63% y la de Lima en 53%. (Fig. N° 11).

**Fig. N° 10.- Población Nacional Reportada en los Censos Nacionales de 1994, 1997, 2000 y 2012.**



Fuente: Consejo Nacional de Camélidos Sudamericanos – CONACS, DGFFS (2013).

**Fig. N° 11.- Población por Regiones reportada en los Censos Nacionales de 1994, 1997 y 2000.**



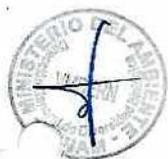
Fuente: Consejo Nacional de Camélidos Sudamericanos – CONACS, DGFFS (2013).

El último monitoreo de vicuñas en la RN Pampa Galeras, en setiembre de 2013<sup>4</sup>, mostro una disminución en la población de vicuñas, con respecto a los años anteriores, habiendo obtenido una población de 4,800 vicuñas en comparación con las 5,500 a 6,200 que se tenía para años anteriores. En pastos pobres, como los de Pampa Galeras, una vicuña requiere entre tres y cinco ha por año considerando que una vicuña ingiere 1kg de materia seca por día (Hoffman et al 1983), bajo el supuesto de que las 6,500 has de Galeras son de pastos (Ver Mapa N° 6), la población óptima de la Reserva estaría entre las 1,300 y 2,167 vicuñas (sin descontar áreas como zonas rocosas, bosques de queñoa, cuerpos de agua, etc., así como áreas compartidas con otro ganado). Lo que indica claramente, que la Reserva Nacional de Pampa Galeras esta sobre poblada. Esta es quizás la explicación de esta disminución en la población de vicuñas, ya que muchas de ellas pueden haber migrado a otros territorios con menores densidades, o lo que es peor, que hayan muerto a causa de la Sarna.

Los resultados obtenidos en los censos anteriores pierden confiabilidad, debido a que su duración ha sido larga (entre 4 y 6 meses), lo cual implica la posibilidad de entradas y salidas de la población. Además, debido a que los censos se realizaron tanto en época seca; donde los individuos se confunden con el paisaje, como en época de lluvias, pudo subestimarse la cantidad total de individuos.

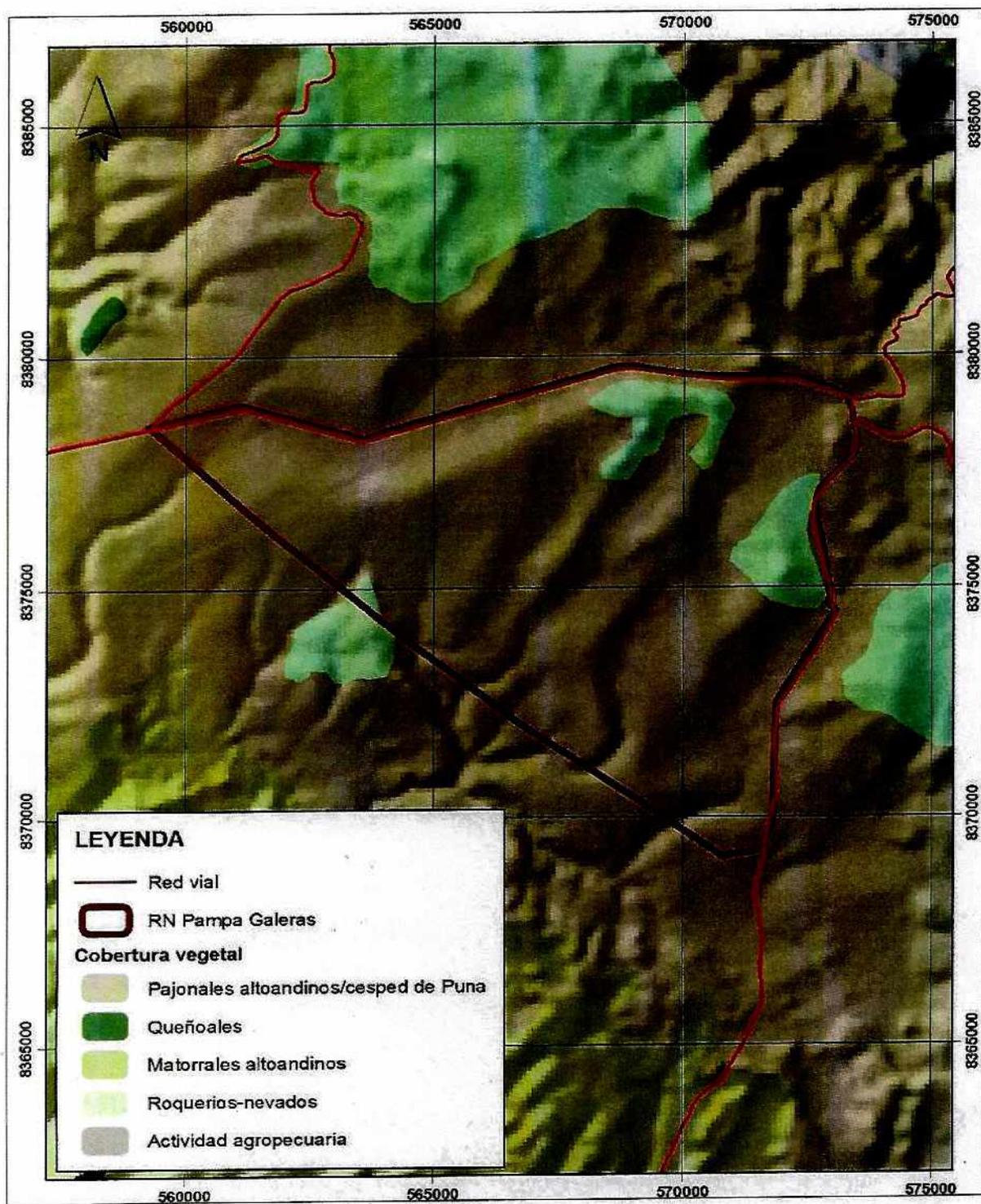
Según Zúñiga (2007) la mejor época para realizar un censo de vicuñas es el período comprendido entre los meses de mayo y setiembre. En mayo termina la parición y hasta setiembre aún las crías nacidas en el año se mantienen en grupos familiares. Los censos realizados se iniciaron en los primeros meses del año, en donde no todas las hembras han terminado de parir, por lo cual pudo subestimarse el número de crías.

Por otro lado, la falta de equipos adecuados como binoculares de alta resolución son necesarios para facilitar el avistamiento de los individuos a largas distancias, ya que la estimación ocular genera error y se pueden estar subestimando o sobrestimando el tamaño de la población.



---

<sup>4</sup> Entrevista con el personal guardaparques de la RN Pampa Galeras, 06 de Diciembre de 2013.



Mapa N° 6.- Mapa de cobertura vegetal en el área de la Reserva Nacional de Pampa Galeras, Ayacucho.  
Fuente.- Elaboración propia.

## 7.2. Traslado para el repoblamiento de vicuñas

La Vicuña (*Vicugna vicugna*) habita en las altas mesetas andinas del centro y sur del Perú naturalmente, aunque también pueden ser encontradas en localidades del norte del país, como Cajamarca y La Libertad, gracias al traslado de éstas (Cuadro N° 3).

El traslado de vicuñas, se hace con la finalidad de acelerar la recuperación de las poblaciones a partir de la sequía de los años 1978 – 1980; así como también, para reducir la carga animal en la zona nuclear de la Reserva Nacional de Pampas Galeras, donde se realizaron los primeros ejercicios de captura y traslado. (CONACS, 2008)

Este traslado se detiene a inicios de los años 80 y no se reanuda hasta pacificada la región de los altos andes, a mediados de la década siguiente. A partir de la promulgación de la Ley N° 26496, se reinician las acciones de traslado debido al mayor interés de las comunidades en ser partícipes del manejo de la vicuña y también de la utilidad de su fibra. En el periodo de 1979 – 1992, se capturaron y trasladaron 2054 vicuñas, todas provenientes de la Reserva Nacional de Pampas Galeras y de su zona de influencia en la provincia de Lucanas, Ayacucho. Con creación de CONACS, las actividades de repoblamiento se dinamizan entre 1992 y el año 2002 se trasladan 1222 vicuñas y entre 2002 – 2008, 4680 vicuñas adicionales, pero ya no sólo es Ayacucho el lugar de origen exclusivo sino ahora incluyen Junín y Puno. En el año 2012, se realizaron tres (3) repoblamientos de vicuñas, ejecutados y supervisados por la DGFFS, que se detallan en el Cuadro N° 6.

**Cuadro N° 6.** - Repoblamientos de vicuñas, ejecutados y supervisados por la DGFFS en el 2012.



N°	Resolución	Comunidad	Comunidad Campesina	Vicuñas
	Ministerial	Campesina aportante	beneficiaria	repobladas
1	410-2012-AG	C.C Lucanas (Ayacucho)	C.C Huancasancos (Ayacucho)	400
2	411-2012-AG	C.C San Juan de Ondores (Junin)	C.C Marancocha - Aychana (Junin)	110
3	412-2012-AG	C.C Lucanas (Ayacucho)	C.C Sacsamarca (Ayacucho)	400

Fuente. DGFFS (2012).

El cuadro nos permite evidenciar el crecimiento de la población de vicuñas en la comunidad de Lucanas, donde solo en el año 2012, se han permitido trasladar 800 vicuñas de sus territorios en beneficio de otras comunidades.

## VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 8.1. El modelo aplicado para el manejo de vicuñas es sostenible, en la mayoría de regiones hasta la fecha, y lo seguirá siendo siempre y cuando este vinculado a la aplicación de un instrumento de gestión y principios reales de manejo de fauna silvestre con la activa participación de las comunidades locales; de esta manera, la comercialización de la fibra de animales esquilados vivos no significará un riesgo para la viabilidad en las poblaciones de especie a largo plazo.
- 8.2. El caso de la vicuña es sin duda uno de los pocos casos de éxito en la recuperación, protección y conservación de especies a nivel mundial, a pesar de ser incluida en el Apéndice I de CITES en 1975, por ser considerada una especie en peligro de extinción. Actualmente bajo el Apéndice II, la población de vicuñas del Perú muestra claras tendencias de crecimiento en su población y se encuentra categorizada como "preocupación menor" (LC) por la IUCN.
- 8.3. El éxito de la recuperación de esta especie se sostiene en tres grandes pilares: (i) el primero de ellos, en el esfuerzo del Estado Peruano para su protección desde la década de los 80 en adelante; (ii) el valor que representa como fuente de ingresos para poblaciones donde se desarrolla, mas importante ahora, donde ellas son las responsables directas de su manejo y aprovechamiento y los beneficiarios directos de ella; y (iii) los esfuerzos y acuerdos internacionales para el control del comercio de la fibra de vicuña. La combinación de estos aspectos han hecho posible la recuperación de la especie, en tal sentido, se recomienda orientar los lineamientos de política basados en estos tres pilares.
- 8.4. Actualmente, existen aún amenazas para la especie, y muchas de ellas no están adecuadamente cuantificadas, no obstante, es clara la tendencia al crecimiento de sus poblaciones, tendencia que es extremadamente clara en aquellas regiones donde se concentra su manejo y aprovechamiento (Ayacucho, Puno, Huancavelica y Junín), por tales razones, se recomienda fortalecer los procesos que garanticen el uso sostenible de la fibra de vicuña, para fortalecer el proceso de su conservación en las demás regiones del país.
- 8.5. Para mejorar el aprovechamiento actual se recomienda la revisión del periodo de captura y esquila de las vicuñas. Asimismo, considerando que los esfuerzos de captura versus los animales aprovechados son bajos, y que en algunas regiones como Lima (4.55 % de la población nacional) y Huánuco (0,02 % de la población nacional) las poblaciones han disminuido; por tanto, es necesario organizar, y fortalecer el manejo de la vicuña en el Perú, especialmente ahora que las poblaciones nacionales se encuentran (de acuerdo con el Censo del 2012) en números importantes.
- 8.6. Para el control de la sarna se recomienda investigar e implementar mecanismos no intrusivos para la vicuña como por ejemplo el tratamiento de revolcaderos, estercoleros, fuentes de agua y en los casos más graves considerar la viabilidad de extraer los animales más afectados. Para ello, resulta indispensable trabajar en los lineamientos y condiciones generales para el desarrollo de estas actividades.
- 8.7. A nivel de la Reserva Nacional Pampa Galeras, es importante la intervención del SERNANP, en cuanto a la pérdida de animales por atropellamientos. Es necesario intervenir a nivel de Ministerios (con el MTC) y con la empresa concesionaria (Sur Vial S.A.) para incrementar la señalización en el



área de Galeras y construir reductores de velocidad para disminuir la pérdida de animales por esta causa. Este tema también es de aplicación en otros ámbitos fuera de las áreas naturales protegidas donde la competencia recae en el SERFOR y los Gobiernos Regionales.

- 8.7. Se recomienda analizar con mayor profundidad las pérdidas por efectos de la sarna así como por los atropellos ya que traen consigo pérdidas económicas y juega en contra de la conservación de esta especie, en este informe se ha llevado a cabo un análisis bastante superficial de lo que ambas representan, pero contar con mayor información sobre la edad y la pérdida real (edad, estado de preñez, etc.), permitirían tanto a la autoridad científica (MINAM), como a la autoridad administrativa (MINAGRI), contar con argumentos sólidos, que permitan fortalecer las medidas de control en ambos casos, tanto para la RN Pampa Galeras, como para cualquier otra área de importancia para las poblaciones de vicuña.
- 8.8. Es necesario analizar a profundidad el caso de la reducción de la población de vicuñas en la Región Lima, de acuerdo al Censo del 2012, donde se ha registrado una pérdida de 8, 174 vicuñas con respecto del censo del 2000. Las causas de esta pérdida (migración, sarna, caza ilegal, etc.) deben ser establecidas para determinar acciones que permitan la recuperación de estas poblaciones. En términos económicos se estima una pérdida anual de US\$ 662,094 de fibra que no será aprovechada.
- 8.9. Se debe trabajar en cuantificar los efectos que tienen sobre la población de vicuñas las actividades antrópicas como la minería, ganadería doméstica, y de la misma manera desarrollar análisis de modelos de efectos del cambio climático, sobre el espacio en el cual se desarrolla la especie, para poder determinar los impactos negativos que este fenómeno pueda traer, de manera que sean adecuadamente enfrentados con propuestas de adaptación y que los efectos negativos no sean indebidamente asociados a labores de aprovechamiento o manejo, que a la fecha no han mostrado efectos negativos en las poblaciones de vicuña bajo manejo.
- 8.10. Actualmente, la principal amenaza sobre la población de vicuñas es una consecuencia del poco perfeccionamiento en el manejo y el control - vigilancia sobre esta especie, lo cual por suerte no ha influenciado, hasta la fecha, en el proceso de recuperación. Tal ha sido el incremento, en algunas zonas, que se ha logrado superar la capacidad de carga establecida para el territorio nacional, ocasionando que las altas densidades de la población han generado las condiciones para la aumento de la sarna; por lo tanto, se recomienda mejorar las condiciones del manejo de la especie, ya que en el futuro, esta condición combinada a otros efectos como los del cambio climático, podrían convertirse en una epidemia que disminuya considerablemente las poblaciones de vicuña. Sin embargo, a la fecha, y sobre la información obtenida de las fuentes oficiales para la elaboración de este informe, no existen mayores amenazas, sobre la población de vicuñas a nivel nacional.
- 8.11. Se recomienda promover la reconstitución de poblaciones de vicuña en el rango de distribución natural de la especie, a través de acciones de repoblamiento. Asimismo, se recomienda evaluar la posibilidad de reubicación de las vicuñas de las áreas donde se haya podido sobrepasar la capacidad de carga. Estas actividades se deben realizar evitando la pérdida de la diversidad genética de las poblaciones de la especie; por lo tanto, se recomienda respetar estrictamente los



lineamientos técnicos para la extracción y traslado con fines de repoblamiento de camélidos sudamericanos silvestres, aprobados mediante Resolución Ministerial N° 560-2010-AG.

- 8.12. Sobre la base de la información analizada, se considera que el aprovechamiento de la fibra **NO IMPLICA RIESGO PARA LAS POBLACIONES DE VICUÑA**, sin embargo, es necesario fortalecer la aplicación de lineamientos para el manejo de fauna silvestre, al tratarse de un recurso económico estratégico que puede contribuir con el desarrollo sostenible de las comunidades altoandinas.



## IX. BIBLIOGRAFIA

- ARZAMENDIA, Y.; CASSINI, M.; VILA, B. (2006).** "Habitat use by vicuña *Vicugna vicugna* in Laguna Pozuelos Reserve, Jujuy, Argentina". *Oryx* 40(2).
- ARZAMENDIA, Y.; BONACIC, C.; VILA, B. (2010).** "Behavioural and physiological consequences of capture for shearing of vicuñas in Argentina". *Applied Animal Behaviour Science* 125 (2010) 163–170.
- ARZAMENDIA, Y.; VILA, B. (2012).** "Effects of Capture, Shearing, and Release on the Ecology and Behavior of Wild Vicuñas". *The Journal of Wildlife Management* 76(1):57–64; 2012.
- BALDI, R.; ELSTON, D.; ALBON, S. (2004).** "High potential for competition between Guanacos and Sheep in Patagonia". *Journal of Wildlife Management* 68(4):924–938.
- BORGNA, M.; VILA, B.; CASSINI, M. (2008)** "Interaction between wild camelids and livestock in an Andean semi-desert". *Journal of Arid Environments* 72 (2008) 2150–2158
- CONACS. (2008).** "Informe Perú a la XXVII Reunión Ordinaria del Convenio para la Conservación de la Vicuña". Lima (Perú). 47 Págs.
- DGFFS. (2012).** "Captura y Esquila 2004 – 2011". Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre. 22 Págs. Sin publicar.
- DGFFS. (2012).** "Reporte de Exportación Vicuña 2005 - 2011". Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre. 6 Págs. Sin publicar.
- FIGALLO, C. (2009).** "Componente Manejo de la vicuña" TRAFFIC América del Sur. Lima (Perú). 32 Págs
- FRANKLIN, W. (1974).** "The Social Behavior of the Vicuña". In: *Behavior of Ungulate*. Paper N° 24.
- FRANKLIN, W. (1979).** "Territorial Marking Behavior by the South American Vicuña". In: *Mammalian Biology in South America*. University of Pittsburg Special Publications Series Vol. 6. Págs. 457 – 487.
- FRANKLIN, W. (1982).** "Biology, Ecology, and Relationship to man of the South American Camelids". In: *Chemical Signals: Vertebrate & Aquatic invertebrates*. Plenum Press. Págs. 53 – 66.
- GORDON, I. (2009).** "The Vicuña.- The theory and practice of community based wildlife management". Springer Science Business Media. Nueva York (Estados Unidos de América). 124 Págs.
- HOFMANN, R.; OTTE, K. (1977).** "El censo de la vicuña silvestre". Ministerio de Agricultura del Perú.- Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre. Publicación Técnica N° 1. Ica (Perú). 52 Págs.
- HOFMANN, R.; OTTE, K. (1980).** "El censo aéreo de la vicuña silvestre en Pampa Galeras". Proyecto para la utilización racional de la vicuña silvestre.- Ministerio de Agricultura y Alimentación. Ayacucho (Perú). 47 Págs.

**HOFMANN, R.; OTTE, K.; PONCE, C.; RIOS, M. (1983).** "El manejo de la vicuña silvestre". Tomos I y II. Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ). Eschborn (Alemania). 705 Págs.

**HOCES, D. (2008).** "Conservación y uso actual de la vicuña (*Vicugna vicugna mensalis*) en el Perú". Estudio de Caso. International Expert Workshop on CITES Non-Detriment Findings México, November 17th-22nd, 2008

**INDECOPI. (2013).** "Norma Técnica Peruana – NTP 231-352-2013.- Fibra de vicuña. Limpieza, envellonado y rotulado". Primera Edición, 14 Págs.

**INJANTE P., V. (2008).** "Metodología Peruana de Censo en Vicuñas (*Vicugna vicugna*)". "Seminario Internacional para la actualización de metodologías de censo de vicuñas en Sudamérica" – Bolivia. 8 Págs.

**LICHTENSTEIN, G. (2003).** "Vicuna Use by Andean Communities: An Overview". Mountain Research and Development Vol 23 No 2 May 2003.

**LICHTENSTEIN, G. (2010).** "Vicuña conservation and poverty alleviation? Andean communities and international fibre markets". International Journal of the Commons Vol. 4, no 1 February 2010, pp. 100–121

**MINAG. (2012).** "Guía de actividades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sostenible de los Camélidos Sudamericanos Silvestres". Lima (Perú). 48 Págs.

**MINAG. (2012).** "Guía Metodológica de la evaluación del Estado Poblacional de vicuñas (*Vicugna vicugna*)". Lima (Perú). 30 Págs.

**MINAG. (2012).** "Lineamientos Técnicos para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sostenible de Camélidos Sudamericanos Silvestres. Lima (Perú). 14 Págs.

**NORTON-GRIFFITHS, M.; TORRES, H. (1980).** "Evaluation of ground and aerial census work on vicuna in Pampa Galeras, Perú." World Wildlife Fund (WWF) y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). Gland (Suiza). 96 Págs.

**SAHLEY, C. (2004).** "Manual de Gestión Ambiental de la Vicuña". CONATURA. Arequipa (Perú). 61 Págs.

**SAHLEY, C.; TORRES, J.; SANCHEZ, J. (2007).** "Biological Sustainability of Live Shearing of Vicuña in Peru". Conservation Biology Volume 21, No. 1, 98–105.

**SANCHEZ, E. (1983).** "El muestreo como alternativa para evaluar poblaciones de vicuñas en Pampa Galeras". Zonas Áridas No. 3. Lima (Perú). 27 Págs.

**SANCHEZ, E. (1988).** "Algunas manifestaciones de la organización del espacio por la población de vicuñas de Pampa Galeras". Zonas Áridas No. 5. Lima (Perú). 18 Págs.

**SHAW, A.; GALAZ, J.; MARQUET, P. (2012).** "Population dynamics of the vicuña (*Vicugna vicugna*): density-dependence, rainfall, and spatial distribution" *Journal of Mammalogy*, 93(3):658-666.

**TORRES, H. (1983).** "Distribución y Conservación de la Vicuña (*Vicugna vicugna*)". Grupo Especialista en Camélidos Silvestres Sudamericanos. Comisión de Supervivencia de Especies. Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de sus Recursos (IUCN). Gland (Suiza). 26 Págs.

**TORRES, J., CRUZ, A., MARQUEZ, A., UMASI, M. (2004).** "Manual Técnico de Gestión Ambiental de la Vicuña. Proyecto: "Manejo e Investigación Participativa de la Vicuña en Comunidades Alto Andinas: Fortaleciendo la Asociación de Criadores de Vicuña Región Arequipa". CONATURA. Arequipa (Perú). 61 Págs.

**VILA, B(2000).** La importancia de la etología en la conservación y manejo de las vicuñas. *Sociedad Española de Etología* 2000, 7: 63-68.

**WHEELER, J. (2012).** "South American camelids - past, present and future". *Journal of Camelid Science* 2012, 5:1-24.

**ZÚÑIGA, M.A. (2007).** "Manual Técnico para el Manejo de Vicuñas. Proyecto: "Apoyo al desarrollo del sistema regional de conservación y manejo sostenido de la vicuña en la Región de Ayacucho". Gobierno Regional de Ayacucho. Dirección Regional Agraria. Dirección de Camélidos Sudamericanos. Ayacucho (Perú). 53 Págs.

