



INFORME FINAL

ASESORÍA PARA ESTUDIO DE MERCADO DE LA CADENA DE VALOR DE LA GANADERÍA CAMÉLIDA



Elaborado por

AyB CONSULTORES LTDA

Para

INSTITUTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO

Arica, 06 diciembre 2025

CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN	3
2. METODOLOGÍA	4
3. DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS Y RESULTADOS	6
3.1. Análisis de oferta actual	6
3.1.1. Ganadería camélida en la macrozona norte de Chile.....	6
3.1.2. Productos derivados de la ganadería camélida	28
3.1.3. Estimación de la capacidad productiva y oferta de productos	39
3.2. Estudio de demanda potencial y tendencias de consumo	49
3.3. Identificación y segmentación de canales de comercialización.	60
3.3.1. Mapeo de los canales actuales de comercialización de productos camélidos	60
3.3.2. Comercio internacional de productos camélidos, Chile y otros actores relevantes	67
3.3.3. Identificación de nuevas tendencias, canales o nichos potenciales	80
3.4. Identificación de productos y subproductos con potencial de diferenciación.	88
3.4.1. Atributos de los principales productos comercializados.....	88
3.4.2. Líneas de innovación en productos camélidos	89
3.5. Levantamiento de precios de referencia (mercado local, nacional e internacional).	93
3.6. Encuestas ganaderos/as, artesanas/os, comercializadores, intermediarios y expertos.	104
3.6.1. Encuestas a ganaderos y artesanos	104
3.6.2. Encuestas a carnicerías	111
3.6.3. Encuestas a restaurantes.....	113
3.6.4. Encuestas a consumidores	115
3.6.5. Entrevistas a actores de la cadena	119
3.7. Sistematización de barreras normativas, logísticas y comerciales.	121
3.7.1. Normativa vigente que afecta la cadena de valor	121
3.7.2. Análisis de barreras para el comercio	129
3.7.3. Sistematización de brechas y posibles soluciones	132
3.8. Elaboración de recomendaciones para acciones de posicionamiento, marca y comercialización	135
3.8.1. Síntesis de hallazgos de los productos anteriores	135
3.8.2. Plan de acción para fortalecer la comercialización regional	138
4. CONCLUSIONES	140
5. BIBLIOGRAFÍA	143

1. INTRODUCCIÓN

Objetivo General

Desarrollar un estudio de mercado orientado a recopilar, sistematizar y analizar información relevante sobre la cadena de valor de la ganadería camélida en la Región de Arica y Parinacota.

Objetivos Específicos:

1. Entregar un panorama de la oferta actual, canales de comercialización, precios de referencia, actores clave y condiciones de acceso (respecto a condiciones de inocuidad, embalaje, logística) a mercados para productos y subproductos de la ganadería camélida.
2. Entregar un panorama de las tendencias de consumo, demanda potencial, de los mercados regionales y nacional.
3. Formular recomendaciones estratégicas para el desarrollo comercial y encadenamiento productivo.

2. METODOLOGÍA

1. Análisis de oferta actual (producción, volumen, estacionalidad, características de productos).

- Revisión documental y análisis estadístico de fuentes secundarias (INE, ODEPA, SAG, INDAP, etc.).
- Revisión de bases de datos oficiales y reportes sectoriales sobre existencia de ganado camélido.
- Solicitud de información vía Gobierno Transparente a instituciones pertinentes.
- Revisión en terreno, análisis de fuentes secundarias, entrevistas a expertos y productores.

2. Estudio de demanda potencial y tendencias de consumo.

- Revisión documental mercado nacional e internacional de productos camélidos (fibra, carne, cuero, subproductos, animales en pie).
- Contratación de acceso a bases de datos detalladas de comercio exterior (Cámara de Comercio de Santiago, Servicio Nacional de Aduanas).

3. Identificación y segmentación de canales de comercialización.

- Revisión documental canales de comercialización nacionales e internacionales.
- Consulta bases de datos oficiales, análisis de casos de exportación.

4. Identificación de productos y subproductos con potencial de diferenciación.

- Revisión en terreno, catálogos de ferias, tiendas gourmet o eventos, entrevistas con artesanas/os y productores.
- Análisis de casos y empresas destacadas.

5. Levantamiento de precios de referencia (mercado local, nacional e internacional).

- Levantamiento de precios en terreno y revisión de plataformas de comercio electrónico y bases de datos oficiales.

6. Encuestas ganaderos/as, artesanas/os, comercializadores, intermediarios y expertos.

- Diseño y validación de instrumentos de encuesta con INDAP.
- Revisión técnica del cuestionario: 30 encuestas a ganaderos/artesanos beneficiarios Plan Camélido, 5 encuestas a carnicerías, 5 encuestas a restaurantes, 20 encuestas a consumidores de carne/fibra camélidos.
- Aplicación de encuestas en terreno.
- Análisis de resultados y elaboración de síntesis.

7. Sistematización de barreras normativas, logísticas y comerciales.

- Identificación de normativa vigente que afecta la cadena de valor.
- Revisión documental y análisis de barreras para el comercio.
- Entrevistas a actores relevantes, productores y representantes.

8. Elaboración de recomendaciones para acciones de posicionamiento, marca y comercialización.

- Síntesis de hallazgos de los productos anteriores.
- Diseño de estrategias de posicionamiento y marca territorial.
- Taller de validación participativa con actores del sector: presentación en reunión de Gobernanza PTI Camélidos Región de Arica y Parinacota.
- Entrega Informe Final con material complementario: presentación, videos de difusión.

Equipo de trabajo

- Sergio Lara Pulgar, Director de Proyecto, Médico Veterinario. Encargado coordinación técnica, diseño instrumentos de levantamiento, realización de encuestas, análisis de información, elaboración de informe.
- Boris Vicencio Ramírez, Ingeniero Agrónomo. Encargado de elaboración de entrevistas, realización de encuestas, búsqueda y sistematización de información, elaboración de informe final.
- Mauricio Caro Rojas, Ingeniero Comercial. Encargado de análisis de información de mercado nacional e internacional, recomendaciones para el desarrollo comercial.
- Lady Solís de Ovando Chang, Ingeniero Agrónomo. Encargada de realización de encuestas.
- Nelson Alave Zarzuri, Técnico Agropecuario. Encargado de levantamiento de precios, catastro empresas locales.

3. DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS Y RESULTADOS

3.1. Análisis de oferta actual

3.1.1. Ganadería camélida en la macrozona norte de Chile

Orígenes

La ganadería de camélidos domésticos —principalmente llamas (*Lama glama*) y alpacas (*Vicugna pacos*)— constituye una de las expresiones productivas y culturales más ancestrales del mundo andino. En el extremo norte de Chile, especialmente en las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta, esta actividad no solo representa un sustento económico tradicional, sino también un pilar fundamental del patrimonio biocultural de los pueblos indígenas altoandinos.

La ganadería camélida en el norte chileno tiene raíces profundas en las sociedades prehispánicas. Antes de la llegada europea, los pueblos indígenas como los aimaras, quechuas, likanantay y kollas ya practicaban la cría de llamas y alpacas en los ecosistemas altoandinos, integrando estos animales en sus sistemas productivos, ritos y tradiciones culturales. Estos camélidos no solo aportaban carne y fibra, sino que también cumplían roles sociales y simbólicos dentro de la cosmovisión andina (FAO, 2025).

Tras la colonización y cambios históricos posteriores, la ganadería camélida continuó, aunque con variaciones en su dinámica poblacional y prácticas de manejo. En los últimos años se ha observado un proceso de disminución de la masa ganadera debido a factores como la migración rural–urbana, efectos ambientales y desafíos productivos, lo que ha puesto en riesgo la continuidad de esta tradición (ODEPA, 2025).

La crianza de camélidos en la macrozona norte se encuentra típicamente en sistemas extensivos y tradicionales. Los animales pastorean en áreas altoandinas y precordilleranas, adaptados a condiciones climáticas extremas, con grandes amplitudes térmicas, escasa vegetación y altitudes elevadas. El manejo incluye la reproducción, cuidado sanitario, alimentación en pastizales naturales y el aprovechamiento de productos como la fibra (destacada por su fineza y calidad) y la carne.

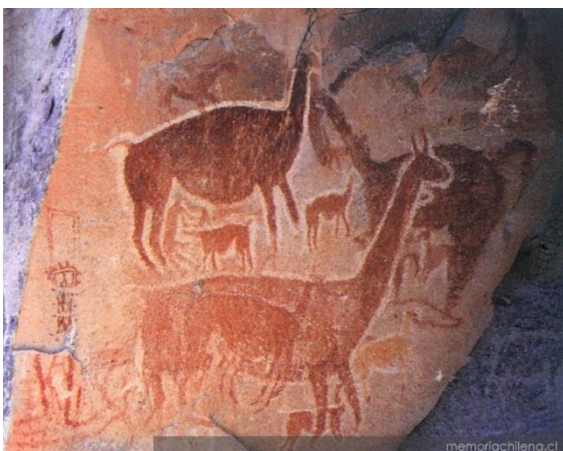
Los saberes asociados a esta ganadería incorporan prácticas comunitarias, festividades y conocimiento ecológico tradicional, siendo un componente esencial del control territorial y la identidad cultural de las comunidades rurales.

Contexto geográfico y agroecológico

La macrozona norte, que comprende las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta, se caracteriza por un relieve dominado por tres grandes unidades morfoestructurales: la Cordillera de la Costa, la Depresión Intermedia (o Pampa del Tamarugal en el caso de Tarapacá) y la Cordillera de los Andes.

La ganadería de camélidos domésticos se concentra principalmente en las dos últimas franjas andinas: precordillera y altiplano, ambas situadas por sobre los 2.500 msnm, con asentamientos humanos rurales dispersos y vinculados históricamente a comunidades indígenas altoandinas.

Presencia de camélidos en arte rupestre de la macrozona norte



Pictografía del Alero de Taira, Alto El Loa
<https://www.memoriachilena.gob.cl/>



Pictografías de Vilacaurani, Putre
<https://www.monumentos.gob.cl/>

La **precordillera** se sitúa aproximadamente entre los 2.500 y 3.800 msnm. Presenta quebradas profundas, laderas escarpadas y terrazas naturales que históricamente han permitido el desarrollo de agricultura de subsistencia y ganadería extensiva. El clima es semiárido frío de altura, caracterizado por:

- Gran amplitud térmica diaria (días templados y noches frías).
- Precipitaciones estivales asociadas al llamado “invierno altiplánico”.
- Alta radiación solar y baja humedad relativa.

Las lluvias se concentran principalmente entre diciembre y marzo, influenciadas por masas de aire húmedo provenientes de la cuenca amazónica. La vegetación corresponde a matorrales andinos y pajonales abiertos, con especies adaptadas a sequía y frío. En sectores con mayor disponibilidad hídrica aparecen bofedales y vegas, fundamentales para el pastoreo en épocas secas.

En la precordillera la ganadería suele combinar pastoreo en laderas y quebradas, uso estacional de praderas naturales y manejo tradicional con corrales de piedra y sistemas comunitarios de uso del territorio.

El **altiplano** se ubica sobre los 3.800 msnm, alcanzando en algunos sectores más de 4.500 msnm. Es una meseta de origen tectónico-volcánico con amplias planicies, salares, lagunas altoandinas y volcanes activos e inactivos. La estacionalidad hídrica es marcada, dependiendo fuertemente de las lluvias de verano.

El clima es desértico frío de altura, caracterizado por temperaturas medias anuales bajas, heladas frecuentes durante gran parte del año, precipitaciones estivales concentradas (100–400 mm anuales, variables según sector), alta radiación ultravioleta y vientos intensos.

Los **bofedales** constituyen el recurso ecológico más importante para la ganadería camélida. Son humedales de altura alimentados por deshielos, napas subterráneas y precipitaciones estivales. Presentan vegetación densa y permanente, compuesta por gramíneas y plantas en cojín altamente nutritivas. Estos ecosistemas permiten pastoreo durante todo el año ya que constituyen una reserva forrajera natural en períodos de sequía, por lo cual la sustentabilidad de la ganadería depende directamente del estado de conservación de ellos.

Los camélidos son especies con un alto grado de adaptación a este tipo de ambiente (San Martín, 2010), con algunas adaptaciones fisiológicas que las distinguen de otras especies ganaderas y que les han permitido evolucionar y prosperar:

- Alta eficiencia en el uso de agua: Consumen hasta un 30% menos agua y materia seca que los ovinos, presentan menor tasa de pérdida hídrica, mayor capacidad de concentración urinaria, mayor tolerancia a la deshidratación y rápida recuperación ante el estrés hídrico.
- Alta eficiencia digestiva comparada con rumiantes tradicionales: Tienen un tiempo de retención de digesta mayor, lo que permite extraer más energía y proteínas de forrajes de baja calidad comparado con rumiantes verdaderos.
- Capacidad de pastoreo selectivo en vegetación de baja calidad: presentan labios hendidos móviles y alta selectividad alimentaria, lo que les permite aprovechar especies vegetales dispersas y de bajo valor nutritivo.
- Sistema gástrico especializado: Poseen tres compartimentos (C1, C2, C3) con funciones únicas, mayor capacidad de absorción de nutrientes y una microflora especializada para degradar celulosa.
- Adaptación hematológica a baja presión de oxígeno: poseen glóbulos rojos pequeños, elípticos y en mayor número por unidad de volumen, lo que favorece la oxigenación en altura.
- Resistencia a bajas temperaturas: la fibra densa y estructura folicular permiten aislamiento térmico; además presentan adaptación metabólica a frío nocturno extremo.
- Adaptación funcional: Su metabolismo y comportamiento de pastoreo (almohadillas plantares) minimizan el daño al ecosistema altoandino.

Contexto socioeconómico y cultural

La precordillera y el altiplano no son solo espacios productivos, sino territorios culturalmente contruidos por pueblos andinos como los aymaras y atacameños (likanantay). La ganadería camélida forma parte de un sistema agroecológico integrado que combina manejo tradicional del agua, uso colectivo de pastizales, prácticas rituales asociadas al ciclo productivo y conocimiento ecológico ancestral.

La precordillera y el altiplano de la macrozona norte comprenden un territorio amplio y escasamente poblado que atraviesa las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y parte de Antofagasta. Según un análisis territorial del Atlas Rural de Chile, esta subzona del Norte Grande concentra alrededor de 78.839 habitantes distribuidos en grandes extensiones de relieve andino y cordillerano.

La densidad poblacional promedio es muy baja (pocos habitantes por kilómetro cuadrado), reflejo de su condición rural y dispersa, con la mayoría de la población concentrada en pequeños centros y localidades rurales.

La población de la precordillera y el altiplano es mayoritariamente de origen indígena andino, particularmente aymaras y quechuas, grupos históricamente asentados en estos territorios desde tiempos precolombinos.

En muchas comunas de la zona los porcentajes de población indígena son muy altos; por ejemplo, en comunas rurales de Tarapacá como Colchane, Camiña y Huara la proporción de habitantes que se autoidentifica como indígena supera ampliamente el promedio nacional, alcanzando en algunos casos más de la mitad de la población. En localidades más aisladas como Visviri (General Lagos) prácticamente toda la población es aymara, con modos de vida tradicionales ligados al pastoreo altiplano y prácticas culturales propias.

En este territorio hay pocos centros urbanos de tamaño mediano, pero sí varios núcleos rurales vinculados directamente con la ganadería camélida y la vida altoandina:

- Putre: capital provincial en el altiplano de Arica y Parinacota (~1.500 habitantes), importante nodo de servicios, comercio local, turismo de naturaleza y centro de actividades productivas tradicionales en el altiplano.
- Colchane, Camiña y Huara (Región de Tarapacá): comunas rurales con población dispersa, altos índices de población indígena y actividades agropecuarias de subsistencia, incluyendo ganadería camélida.
- Visviri (General Lagos): localidad fronteriza y símbolo de la identidad altiplánica; es un punto cultural y comunitario importante en el extremo norte chileno.
- Enquelga, Cariquima, Ancuaque y otros pueblos altiplánicos pequeños ofrecen ejemplos característicos de asentamientos tradicionales ligados a la ganadería, agricultura de quinua y papa, artesanía y servicios turísticos locales.

La mayoría de estas localidades poseen poblaciones pequeñas (cientos o pocos miles de habitantes) y servicios básicos limitados, aunque con fuerte arraigo cultural y social. Una porción importante de la población rural del altiplano y precordillera depende de actividades agropecuarias tradicionales, especialmente:

- Ganadería camélida (llamas y alpacas): base de la economía familiar y comunitaria en la alta cordillera, proporcionando carne, fibra y productos artesanales.
- Agricultura de subsistencia: cultivos de papas, quinua y otros cultivos altoandinos en pequeñas parcelas.

Estas actividades suelen estar orientadas al autoconsumo y al comercio local o regional, con escasa inserción en mercados formales más amplios. Fuera del sector agropecuario camélido, las actividades económicas predominantes en el territorio incluyen:

- Minería: extracción de minerales (cobre, litio y otros minerales de los salares y cordilleras), que constituye una de las principales fuentes de producción y empleo a nivel regional.
- Turismo de naturaleza y cultural: el altiplano y precordillera ofrecen paisajes de alta montaña, parques nacionales, salares, lagunas altoandinas, sitios arqueológicos y prácticas culturales tradicionales que atraen turismo.

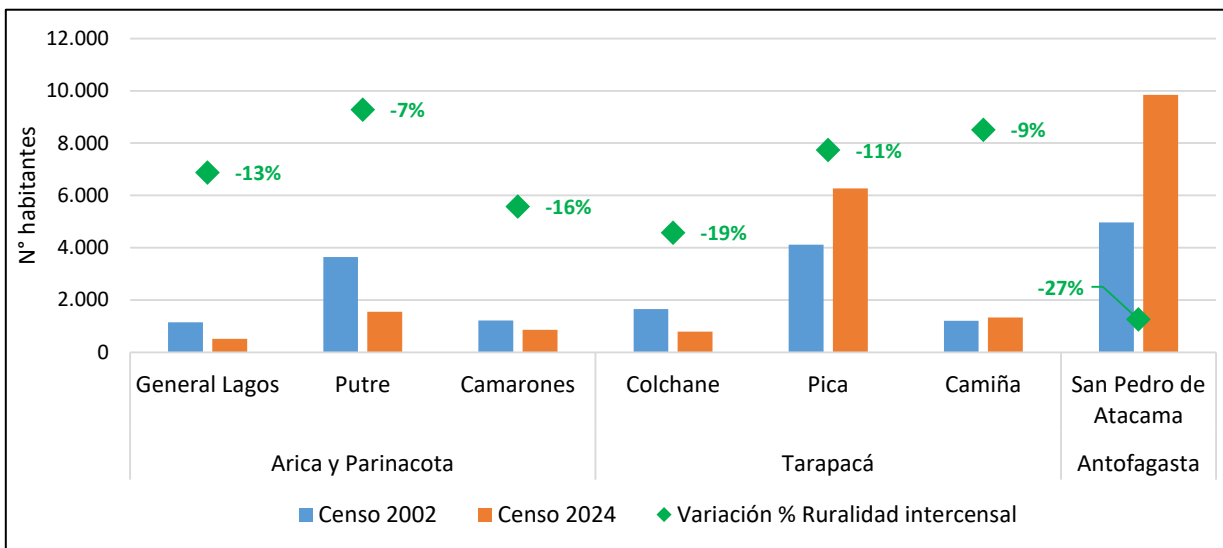
En comparación con zonas urbanas estables del país, las áreas rurales altoandinas muestran:

- Alta ruralidad: muchas comunas tienen proporciones significativas de población rural (en varios casos 100% de ruralidad).
- Desafíos de acceso a servicios básicos: carencias en acceso constante a agua potable, energía continua e infraestructura de telecomunicaciones en varias localidades rurales.
- Oportunidades laborales limitadas: la migración a zonas urbanas y centros mineros ha influido en la disminución de población joven en áreas altoandinas, mientras que la fuerza laboral local se concentra en el empleo familiar, actividades agropecuarias tradicionales y servicios básicos.

El fenómeno de despoblamiento se evidencia al analizar la variación intercensal de población en las comunas rurales de la Macrozona Norte que concentran las mayores existencias de camélidos. Las 3 comunas de la Región de Arica y Parinacota experimentan descensos en su población total, acompañados por caídas en el porcentaje de población rural, demostrando que el abandono de los territorios rurales

explica en mayor proporción la reducción en la población total. En las comunas de Pica y San Pedro de Atacama, que sí aumentaron su población, de igual manera se aprecia una reducción en el porcentaje de población rural, vinculada probablemente por una migración intracomunal hacia el centro urbano con mayor actividad comercial y turística.

Figura 1. Variación poblacional y porcentaje de población rural entre Censos de Población 2002 y 2024 en las comunas con mayores existencias de camélidos de la Macrozona Norte



Sistemas productivos

Hasta aproximadamente dos décadas, la mayor parte de los sistemas de crianza de camélidos sudamericanos se concentraba en Sudamérica y, por lo general, en zonas ubicadas sobre los 3.500 metros sobre el nivel del mar. No obstante, existen antecedentes históricos que indican que, antes de la conquista española, su distribución era más extensa y comprendía no solo el altiplano, sino también áreas de sierra, valles e incluso sectores costeros.

En la actualidad, dentro del contexto latinoamericano, es posible encontrar criaderos de llamas y alpacas establecidos en regiones distintas de lo que tradicionalmente se ha considerado su ambiente natural, es decir, el altiplano andino. A esto se suma la exportación de un número significativo de animales hacia diversos países, entre los que destacan Australia, Nueva Zelanda, China, Polonia, Alemania, Estados Unidos, Canadá y los Emiratos Árabes Unidos, entre otros.

El creciente interés internacional por estas especies responde a diferentes propósitos. En algunos casos se utilizan como animales de compañía, en zoológicos o en actividades recreativas; en otros, como guardianes de rebaños o con fines productivos asociados principalmente a la calidad de su fibra y, potencialmente, a la producción de carne en el largo plazo. Más allá de estas motivaciones, la notable capacidad de adaptación y aclimatación de los camélidos sudamericanos los posiciona como especies de interés estratégico, especialmente considerando los posibles cambios en la configuración de los sistemas silvoagropecuarios derivados del cambio climático (Raggi, 2025).

Las prácticas de manejo de los camélidos, han sufrido cambios importantes en el último tiempo, en relación a lo que fuera el manejo tradicional ancestral. Es así como el manejo en base a la separación física

de machos y hembras, con lugares de pastoreo y dormideros diferenciados y de reproducción controlada, práctica denominada localmente como «machaje», se ha pasado a un manejo en el cual, hembras y machos reproductores junto al resto del ganado se mantiene cohabitando durante todo el año. Las actuales prácticas de manejo han determinado que los rebaños de alpacas y llamas sean una agrupación heterogénea en cuanto a tamaño, edad, color y producción de pelo, con una disminución de la calidad genética producto de la cruce llama-alpaca (FAO, 2005a).

Las alpacas corresponden mayoritariamente a la raza Huacaya. Sus vellones presentan diversos colores que comprenden toda la gama desde el blanco hasta el negro, pasando por diversas tonalidades de grises y café. Este vellón puede tener un color uniforme o dos colores distribuidos en manchas. A estos últimos individuos se les denomina localmente como “huallatas”.

Se distinguen dos tipos de llamas, unas que producen abundante cantidad de pelo y otras, de muy escasa producción. Las que presentan esta última condición nunca son esquiladas. Es común observar en los rebaños individuos que presentan simultáneamente algunas características de llamas y de alpacas. Estos son individuos híbridos denominados *huarizos*. Este tipo de animales incide negativamente en la calidad del rebaño; principalmente en la calidad de la fibra y por ello en el precio del producto de la esquila; por otra parte, afecta las características fenotípicas y en la genética de los animales, los que tendrán un valor menor que los animales puros. Si bien la mayoría de los ganaderos clasifican a los huarizos como alpacas, esto se basa solo en una apreciación visual, por el aspecto que predomina.

Los rebaños pueden estar compuestos por las tres especies, o bien por dos o por una sola. La existencia del tipo de asociación heterogénea, es decir de rebaños bi y triespecíficos, es consecuente con el criterio de diversificación de los recursos que tiene el habitante andino. De este modo, se hace una eficiente utilización de los recursos forrajeros naturales, ya que se ha observado que la alpaca utiliza preferentemente las praderas de bofedal y la llama utiliza eficientemente las praderas de secano formadas pajonales y tolare.

Según estudio de FAO en 2025, el tamaño de los rebaños es variable, siendo superior a 100 cabezas el 76% de ellos. El 72% de ellos posee menos de 100 alpacas; y el 76% de ellos posee menos de 100 llamas.

De acuerdo a encuesta realizada a 123 ganaderos de la Región de Arica y Parinacota en 2015 (GORE, 2018), el 96% de los encuestados declara poseer alpacas en su rebaño y solo el 4% no posee; mientras que el 81 % de los encuestados declara poseer llamas en su rebaño y el 19% no tiene. El 75% de los ganaderos encuestados tiene rebaños mixtos, es decir, poseen llamas y alpacas, con un 33% más de alpacas que llamas.

Las tropas de camélidos que conforman los rebaños se encuentran compuestas por diferentes tipos o categorías de animales, las que han sido clasificadas según la edad y función que cumplen. A continuación se describen brevemente estas categorías.

- Hembra reproductora: Es la hembra de dos años y más. La vida reproductiva de alpacas y llamas se extiende hasta los siete u ocho años de edad, pero si bien presenta buenas condiciones como nodriza, su vida puede prolongarse hasta los doce años.
- Macho reproductor: Es el macho mayor de dos años. Su vida reproductiva dura un tiempo variable, desde uno hasta diez años. Los machos camélidos se denominan con el término aymará *jañacu* y padrón en castellano, ambos términos son usados corrientemente.
- Hembra joven: Hembras cuyas edades fluctúan entre el destete (nueve meses a un año de edad) hasta el segundo o tercer año de vida, edades en que tienen la primera parición. El término más empleado

para denominarlas es maltona; en idioma aymará el término es *kaku ankuta* (*kaku*, hembra y *ankuta*, joven).

- Macho joven: Machos cuyas edades fluctúan desde el destete hasta el segundo o tercer año de vida, edad en la cual se decide su futuro como reproductor o macho castrado. Al igual que en las hembras, la denominación más usual es la de maltón; el término en idioma aymará es el de *orko ankuta* (*orko*, macho).
- Crías: Se denomina cría al animal cuya edad fluctúa entre el nacimiento y el destete. Su denominación en idioma aymará es la de *kalio* o *imillia* (niñita) a las hembras y *kalia* a los machos. La denominación en castellano es la más usada.
- Macho castrado: Son machos mayores de dos a tres años de edad, que presentan características fenotípicas no deseables y que permanecen en el rebaño por un largo período, generalmente seis años. Son denominados por los lugareños como capones. En el idioma aymará no existe un término que los identifique, sólo se conoce el vocablo mestizo *orko kapone*.
- Hembra infértil: Corresponde a hembras mayores de tres años de edad, que nunca han tenido crías. Se las mantiene en el rebaño hasta los cinco a seis años con el propósito de engordarlas y posteriormente beneficiarlas. Su denominación local es machorra.

La proporción media de machos es muy variable. En el 46% de las tropas de alpacas y 57% de las llamas, la proporción de machos es inferior al 5%, presentándose incluso, rebaños sin machos reproductores (FAO, 2005a).

El pastoreo del ganado es una rutina que se mantiene durante todo el año y sus variaciones principales están relacionadas con las horas de luz y temperatura ambiente. Entre las 8:00 y 9:30 horas, cuando la temperatura ambiente comienza a subir, el ganado es conducido hacia los sectores de pastoreo. En la época invernal la salida de los animales puede postergarse para evitar el consumo de pasto congelado, especialmente las alpacas que se alimentan en bofedal.

La labor del pastor es de vigilancia, debe mantener el rebaño dentro de su propiedad, pues no existen cercos y debe estar atento a los posibles problemas que pueden presentarse. El ganado camélido durante la noche pernocta en los corrales o en las inmediaciones de éste.

En los últimos años se ha producido un cambio importante en algunas prácticas de manejo general de los camélidos y el manejo reproductivo no ha estado ajeno a este proceso. La práctica tradicional del «machaje» se ha ido dejando de lado y actualmente se mantienen machos y hembras de todas las edades en lugares comunes durante todo el año, por lo que no hay control sobre la reproducción. Según la apreciación de los ganaderos, el manejo tradicional en comparación con el actual, es superior, ya que se obtienen mejores tasas de natalidad y niveles productivos.

La práctica de selección de animales para ser dedicados a la reproducción se realiza habitualmente sólo en machos, ya que por motivos de bajo índice de natalidad y alta mortalidad de crías, no es factible prescindir de las hembras para las funciones reproductivas.

Los criterios localmente utilizados para seleccionar machos camélidos se relacionan con causales físicas y de comportamiento:

- Vellón: En la observación del vellón del animal se da importancia casi exclusivamente al color. Se prefieren los colores gris, blanco y el color del vellón de la vicuña.

- **Tamaño:** La corpulencia o tamaño del macho es otro factor de selección importante. El motivo es procurar animales con buenas condiciones de peso vivo para obtener luego del beneficio, abundante cantidad de carne.
- **Belleza:** Se busca un macho que además de tener características de vellón y tamaño corporal adecuados, sea estéticamente bien catalogado.
- **Agresividad e interés sexual:** El criterio local en la búsqueda del macho que además de presentar signos de interés sexual, no muestre exceso de agresividad.

El período de encaste en camélidos se presenta principalmente entre los meses de enero, febrero y marzo, producto de su estacionalidad reproductiva. Se señala, sin embargo que ocurren cubrimientos ocasionales durante los meses de noviembre, diciembre y abril.

Los rebaños mixtos y sin control del encaste generan problemas, tales como el apareamiento de hembras no aptas para tal efecto, como es el caso de las hembras del año con peso corporal insuficiente y de hembras recién paridas. Se producen cruzamientos de individuos de diferente genotipo, como por ejemplo con colores de vellón distintos. La consanguinidad es otro factor incontrolable con esta situación; se observan alteraciones atribuibles a ella, como prognatismo y dedos accesorios o polidactilia.

Las pariciones en llamas y alpacas ocurren luego de una gestación aproximada de once meses. Las pariciones coinciden con el período de encaste, durante los meses de enero, febrero y marzo. No obstante, también se pueden observar crías recién nacidas finalizando los meses de abril y octubre. Las pariciones ocurren mayoritariamente entre las 7 y las 14 horas. En general, se señala que los partos son normales y no es requerida la asistencia del pastor.

Anualmente paren entre el 50 a 60% de las hembras, aunque esta cifra puede reducirse significativamente por efecto de las condiciones climáticas que condicionan la oferta de forraje en los periodos críticos. Un factor que incide en el número de pariciones obtenidas anualmente en el área, son los abortos. Se indica como factor abortivo importante las bajas temperaturas que se producen durante los meses de mayo a agosto, siendo los meses más críticos junio y julio. Los meses de octubre y noviembre también se indican como críticos. Probablemente, los abortos en esta época tengan su explicación en problemas nutricionales.

Son castrados los machos jóvenes con características fenotípicas y de comportamiento no deseadas. La edad de castración en camélidos habitualmente es entre el segundo y tercer año de vida. Esta práctica es llevada a cabo mediante un cuchillo, vidrio cortante o navaja de afeitar. Generalmente se realiza sin ningún resguardo especial de la asepsia, ni uso de sedantes, anestesia local, analgésicos o antibióticos.

La práctica de marcar los animales es parte de una ceremonia denominada *floreo* y *kilpa*. La marca propiamente tal es efectuada en animales de un año de edad y consiste en el corte con diseños definidos de una o ambas orejas. Se identifica así la propiedad de los rebaños, ya que el diseño del corte es original y único. En esta misma ocasión junto con hacer los cortes en las orejas, se colocan diferentes elementos, tales como collares, lanas de colores y aretes.



La esquila se practica desde los meses de Octubre a Febrero inclusive, preferentemente entre Noviembre y Diciembre. El mes es elegido arbitrariamente por cada ganadero, considerando características del clima, estado corporal de los animales y el crecimiento de vellón. Generalmente, esta práctica puede prolongarse por varias semanas debido a que se esquilan pocos animales cada día, dependiendo de la disponibilidad de personal. Como herramienta de esquila se utilizan tijeras de esquila, cuchillo o latas, dependiendo de la pericia del esquilador la calidad del resultado final y de que no se produzcan heridas o daño en los cueros. El uso de esquila mecánica es muy limitado, por el alto costo de los equipos y por la falta de capacitación en el manejo de ellos.

Intencionalmente se deja un remanente de 3 a 4 cm. de pelo con el fin de protegerlo del clima. La edad de la primera esquila es generalmente a los dos años, aunque en ocasiones se prefiere esperar un año más. Posteriormente, las esquilas se efectúan cada dos años.

En términos generales, la ganadería se desenvuelve en un nivel de productividad bastante reducido, con manejos tradicionales y escasa intervención de tecnología, advirtiéndose factores como baja calidad genética de los reproductores, presencia de enfermedades parasitarias persistentes, deficiencias nutricionales severas de carácter estacional, entre otros. Esto redundando en una baja capacidad de reproducción y crecimiento, evidenciándose tasa de parición que según diversos estudios rondan el 20% de crías nacidas respecto a las hembras fértiles. Un estudio de FIA realizado en el año 2000 sistematizó algunos parámetros productivos en las explotaciones campesinas, los que se observan en el cuadro siguiente.

Cuadro 1. Parámetros productivos ganadería de camélidos

Variable	Llamas	Alpacas
Natalidad (%)	47	46
Mortalidad de crías (%)	17	25
Mortalidad de adultos (%)	8	10
Peso vivo	78,0	51,5
Rendimiento a la canal (%)	59,85	60,87
Tasa de extracción o saca (%)	12,5	12,0
Peso del vellón	1,53	2,60
Frecuencia de esquila (años)	2,3	2,3

Fuente: FIA, 2000

Un estudio más reciente de caracterización de la ganadería camélida fue realizado el año 2024 en el marco de la iniciativa CORFO **“Programa Territorial Integrado (PTI) para el Desarrollo de la Ganadería de Camélidos en la Región de Arica y Parinacota”**, donde se encuestó a 32 ganaderos de la región. La masa total representada fue de 6.216 camélidos, con predominancia de la comuna de General Lagos.

Cuadro 2. Total de camélidos en informantes encuesta PTI Camélidos CORFO Arica y Parinacota 2025

Cantidad de animales	Camarones	General Lagos	Putre	Total
Total Llamas	550	1.172	653	2.375
Total Alpacas	20	2.787	1.034	3.841
Total Camélidos	570	3.959	1.687	6.216

Fuente: elaboración propia en base a CORFO 2025

El 50% de los informantes de este estudio declararon que la cantidad total de animales se ha mantenido en los últimos años, solo el 19% considera que ha aumentado. Esto demuestra que la masa ganadera en

general tiene dificultades para crecer, ya que los encuestados señalan que los esfuerzos por aumentar el ganado se ven frenados o amortiguados por las pérdidas a causa de la sarna, la falta de forraje y los predadores.

En cuanto a la composición de los rebaños, predominan aquellos que cuentan con alpacas (27 de 32 informantes), siendo lo más frecuente la presencia de llamas y alpacas en el mismo piño (50% de los encuestados). Solo se obtuvieron 5 informantes con rebaños formados exclusivamente por llamas, mientras que 11 encuestados declaran contar sólo con alpacas.

Cuadro 3. Distribución de encuestados por conformación de rebaño PTI Camélidos CORFO Arica y Parinacota 2025

Comuna actividad ganadera	Número de ganaderos encuestados				
	Llamas	Alpacas	Sólo Llamas	Sólo Alpacas	Llamas y Alpacas
Camarones	6	2	4	0	2
General Lagos	8	15	1	8	7
Putre	7	10	0	3	7
Total	21	27	5	11	16

Fuente: elaboración propia en base a CORFO 2025

La preferencia por las alpacas dice relación con las reducidas expectativas del mercado de la carne, al no contar con un centro de faena en la región, lo que desincentiva su crianza. Las alpacas, por su parte, cuentan con mercado para la venta de fibra, por lo cual esto explicaría su mayor presencia. Otro factor mencionado para preferir a las alpacas por sobre las llamas, es su mayor docilidad y facilidad de manejo, lo cual es relevante tratándose de explotaciones con escasa mano de obra y en proceso de envejecimiento.

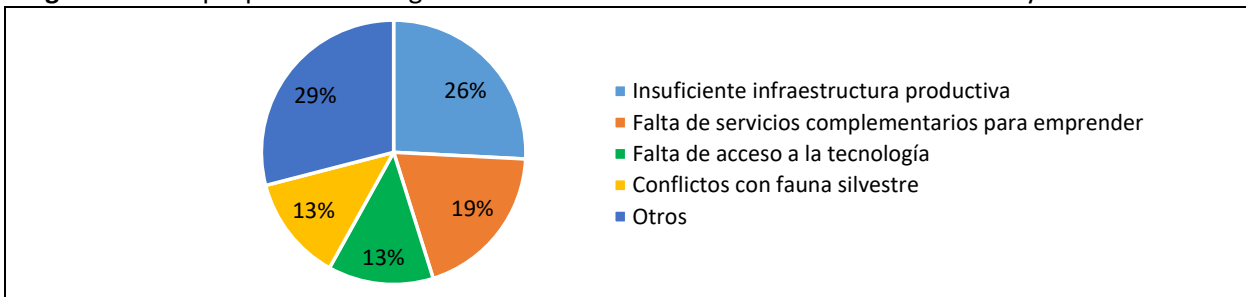
Respecto al destino de los productos derivados de la ganadería, se consultó de manera abierta cuáles eran los productos más importantes para cada ganadero. La mayor cantidad de menciones en los lugares 1 y 2 de importancia fue “Producción de carne para venta” con 22 respuestas, seguido de “Producción de fibra para venta” con 18 respuestas. El autoconsumo de carne y charqui también ocupa un lugar relevante, si bien no constituye una fuente de ingresos, representa un aporte a la economía familiar por el acceso a proteína animal a bajo costo.

Los encuestados en promedio declaran que la ganadería camélida genera el 57% de sus ingresos, lo demás proviene de otras actividades comerciales, pensiones y salarios de trabajos temporales o permanentes. La dependencia de la ganadería resulta más alta en la comuna de General Lagos, con un 63% de sus ingresos. Estos datos van en línea con las dificultades que se describen para la ganadería en la comercialización de sus productos, generando un bajo nivel de ingresos respecto del potencial productivo.

Se realizó consulta sobre los principales problemas o dificultades que enfrentan los ganaderos para desarrollar su actividad, a nivel individual. Los resultados muestran que el 26% de los encuestados considera que su mayor limitante es la insuficiente infraestructura productiva (cercos, corrales, bodega), lo cual dificulta el manejo de los animales y no los protege suficientemente del ataque de predadores. La segunda limitante en importancia es la falta de servicios complementarios (electricidad, agua potable, comunicaciones), lo que hace más difícil desarrollar cualquier emprendimiento, especialmente si se requiere algún permiso de la autoridad sanitaria. Le siguen en importancia el acceso a tecnología para una producción más eficiente y los conflictos con la fauna silvestre (vicuñas y depredadores como zorro y

puma). Si se amplía el análisis a las 3 limitaciones más relevantes a nivel individual, se agregan los problemas para la comercialización y a falta de financiamiento para la actividad.

Figura 2. Principal problemática ganaderos encuestados PTI Camélidos CORFO Arica y Parinacota 2025



Fuente: elaboración propia en base a CORFO 2025

Estos factores limitantes tienen orígenes diversos, ya que por una parte la falta de infraestructura es intrapredial, mientras que la insuficiencia de servicios básicos es una situación transversal que afecta a todos los territorios rurales y que depende principalmente de inversiones públicas.

Como parte de las actividades del **Plan Camélido de Arica y Parinacota de INDAP**, en 2025 se aplicó al grupo de 30 beneficiarios una pauta de evaluación de buenas prácticas productivas, a partir de la cual se obtuvo la situación actual del predio, para posteriormente desarrollar en conjunto con el usuario un Plan de Desarrollo Predial para el cierre de brechas. A partir de los resultados se concluyó en términos generales que el área de trabajo con mayor grado de cumplimiento fue “Pastoreo y mantención de pasturas” (43%), donde influye fuertemente el hecho de que la gran mayoría realiza suplementación en la época de mayor demanda nutricional y que cuentan con acceso a agua para la bebida.

Toma muestras fibra alpaca Plan Camélido INDAP Arica y Parinacota 2025

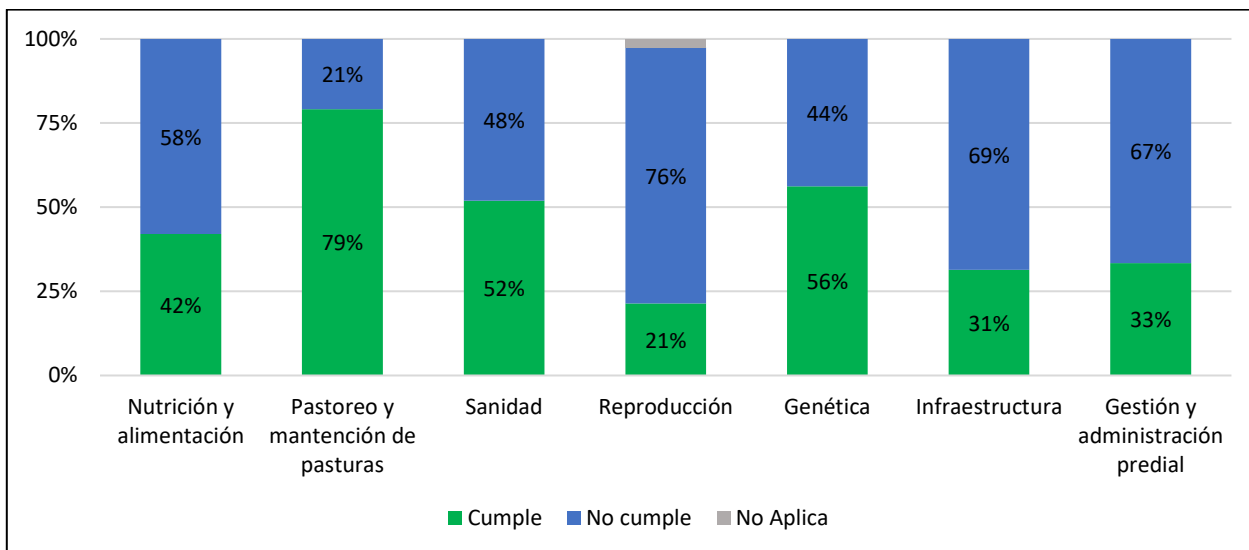


Por el contrario, las áreas de trabajo con menor grado de cumplimiento fueron “Reproducción” y “Gestión y administración predial”, con 4% y 9% de implementación, respectivamente. En el primer ámbito influye fuertemente que la gran mayoría realiza cruzamientos libres, por lo cual no hay control sobre la época, estado de los animales, separación de machos y hembras, separación por especie, entre otras. Este tipo de manejo limita fuertemente la posibilidad de seleccionar a los mejores animales, realizar manejos diferenciados por categoría, y en definitiva obtener una mayor producción y de mayor valor, lo que impacta directamente en los ingresos. En cuanto a la gestión, la falta casi completa de registros productivos y económicos lleva a un muy bajo cumplimiento de atributos deseados.

De este Diagnóstico productivo pueden extraerse las siguientes conclusiones:

- El manejo predominante es extensivo con poco control sobre el proceso reproductivo, por lo cual los cruzamientos y las pariciones ocurren de forma aleatoria, sin que el ganadero tome decisiones hacia un objetivo productivo determinado.
- Carencia de información objetiva y cuantitativa que pueda ser utilizada para analizar e interpretar los eventos productivos y tomar decisiones para mejorarlos.
- 42% de los encuestados declara que la principal problemática es el ataque de depredadores; la segunda problemática es la insuficiente infraestructura productiva.

Figura 3. Características de los sistemas productivos de 30 ganaderos usuarios del Plan Camélido Arica y Parinacota 2025 según área de trabajo



Fuente: elaboración propia en base a Plan Camélido Arica y Parinacota

En este programa también se realizó un análisis de calidad de la fibra de alpaca, a partir de 586 muestras, correspondientes a 370 animales y 29 ganaderos. De acuerdo a la clasificación utilizada en Perú como Norma Técnica, el promedio general de todas las muestras analizadas corresponde a la mayor finura y calidad de fibra, es decir, a la categoría Baby.

Cuadro 4. Calidad de fibra ganaderos Plan Camélido Arica y Parinacota año 2025

Categoría	Diámetro promedio (micras)	Factor de confort (%)	Largo de mecha (mm)	Coefficiente de variación (%)
Hembra	20,7	94,2	90,6	21,9
Macho	20,9	93,0	89,6	22,5
Total	20,8	93,5	90,0	22,2

Fuente: elaboración propia en base a Plan Camélido Arica y Parinacota

Analizando las muestras a nivel individual, más del 70% de ellas se clasifican en la categoría Baby, y cerca del 90% se clasifica en la categoría Baby o Fleece, lo que confirma la buena calidad textil de la fibra analizada en la región.

Cuantificación de la ganadería camélida actual

Si nos remitimos a las fuentes oficiales, el último Censo Agropecuario de 2021 reporta una caída casi a la mitad de la masa total de camélidos domésticos en el país, respecto al Censo de 2007, que a su vez mostraba también una reducción significativa respecto al año 1997. La región de Arica y Parinacota sigue siendo la que presenta una mayor masa ganadera, con el 44% del total nacional, replicando la tendencia de reducción al 50% en el stock. Entre ambas especies, la mayor caída se produce en las llamas, tanto para la Región de Arica y Parinacota como para la macrozona norte y el total nacional.

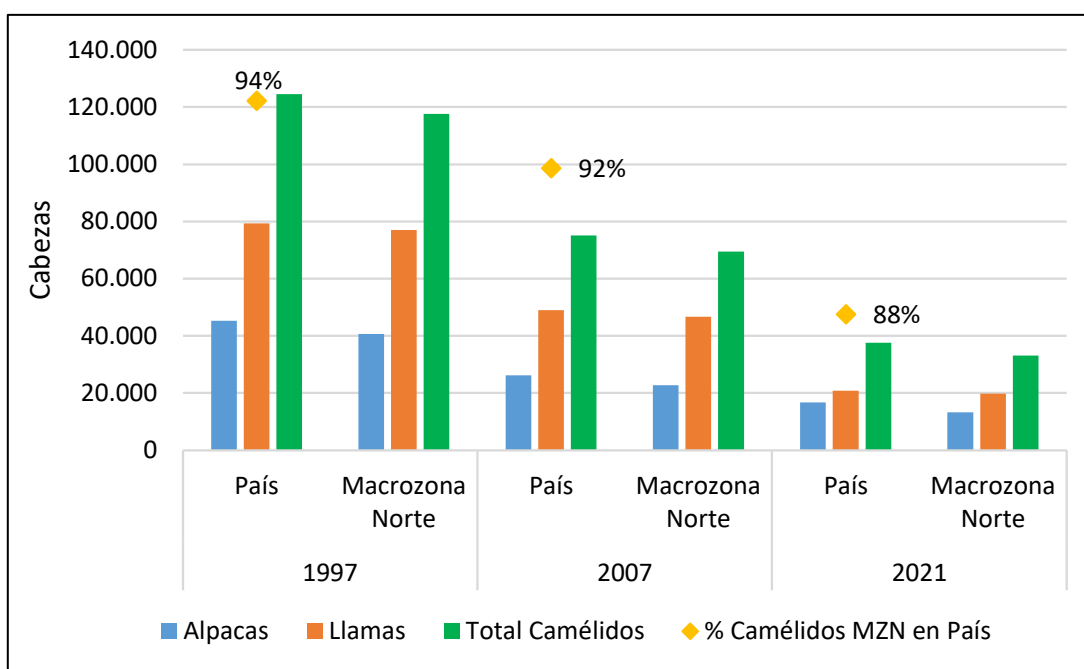
Cuadro 5. Existencias de camélidos domésticos por región

Censo 1997				Censo 2007				Censo 2021			
Territorio	Alpacas	Llamas	Total Camélidos	Territorio	Alpacas	Llamas	Total Camélidos	Territorio	Alpacas	Llamas	Total Camélidos
Total País	45.244	79.294	124.538	Total País	26.147	48.989	75.136	Total País	16.707	20.857	37.628
I	40.341	71.531	111.872	XV	19.066	17.392	36.458	XV	10.519	6.008	16.584
				I	3.476	23.656	27.132	I	2.768	10.426	13.194
II	339	5.443	5.782	II	234	5.643	5.877	II	4	3.361	3.365
III	52	36	88	III	8	36	44	III	11	8	21
IV	116	82	198	IV	132	207	339	IV	71	114	186
V	779	484	1.263	V	159	214	373	V	1.597	167	1.764
VI	563	141	704	VI	516	53	569	VI	302	126	431
VII	787	124	911	VII	380	31	411	VII	343	89	432
VIII	178	187	365	VIII	57	177	234	XVI	40	62	102
								VIII	22	48	70
IX	131	651	782	IX	476	661	1.137	IX	196	127	323
X	350	277	627	XIV	512	393	905	XIV	127	25	152
				X	465	348	813	X	171	110	281
XI	187	0	187	XI	191	0	191	XI	185	9	195
XII	823	0	823	XII	430	90	520	XII	231	120	351
RM	598	338	936	RM	45	88	133	RM	120	57	177

Fuente: elaboración propia en base a Censos Agropecuarios, INE

La figura siguiente muestra de forma gráfica como se verifica la caída sostenida de la masa total de camélidos, donde la zona norte ha ido perdiendo gradualmente su peso relativo dentro del total nacional. Esto se explica principalmente por la Región de Valparaíso, que casi ha quintuplicado su masa animal en el periodo 2007-2021, pasando de un 0,5% a un 4,7% del total en ese lapso.

Figura 4. Variación intercensal existencia de ganado camélido a nivel nacional y Macrozona Norte (MZN)



Fuente: elaboración propia en base Censos Agropecuarios, INE

Con respecto a la tenencia de CSD, se observa que también ha habido una marcada caída en el número de informantes respecto al Censo 2007, de similar magnitud a las existencias. En 2021 se reportó un 46% menos de informantes de alpacas y un 57% menos en el caso de las llamas, con una ligera tendencia al aumento en el número de animales por informante, alcanzando un promedio nacional de 41 para alpacas y 39 para llamas.

Cuadro 6. Variación intercensal número de informantes y cabezas de ganado por informante a nivel nacional

Región	Alpacas						Llamas					
	1997		2007		2021*		1997		2007		2021	
	Nº Inform.	Cab./ Inform.	Nº Inform.	Cab./ Inform.	Nº Inform.	Cab./ Inform.	Nº Inform.	Cab./ Inform.	Nº Inform.	Cab./ Inform.	Nº Inform.	Cab./ Inform.
XV	670	60	224	85	82	128	1.052	68	229	76	68	88
I			165	21	45	62			481	49	155	67
II	67	5	43	5	2	2	245	22	201	28	94	36
III	4	13	3	3	6	2	8	5	4	9	3	3
IV	12	10	13	10	5	14	18	5	27	8	13	9
V	34	23	16	10	25	64	52	9	33	7	23	7
VI	19	30	47	11	38	8	22	6	9	6	31	4
VII	25	32	40	10	26	13	19	7	3	10	21	4
VIII	20	9	23	3	5	4	35	5	28	6	9	5
XVI					14	3					13	5
IX	14	9	44	10	34	6	32	20	89	7	31	4
XIV	24	15	37	14	31	4	54	5	45	9	13	2
X			38	12	21	8			65	5	34	3

Región	Alpacas						Llamas					
	1997		2007		2021*		1997		2007		2021	
	Nº Inform.	Cab./ Inform.	Nº Inform.	Cab./ Inform.	Nº Inform.	Cab./ Inform.	Nº Inform.	Cab./ Inform.	Nº Inform.	Cab./ Inform.	Nº Inform.	Cab./ Inform.
XI	4	47	33	6	39	5	-	-	-	-	4	2
XII	12	69	11	39	10	23	-	-	8	11	6	20
RM	31	19	10	5	21	6	63	5	21	4	17	3
TOTAL	936	48	747	35	404	41	1.600	50	1.243	39	535	39

Fuente: elaboración propia en base Censos Agropecuarios, INE * Informantes Censo 2021 corresponde a categoría Establecimiento

En el caso de las tres regiones con mayor presencia de camélidos, el Censo 2021 muestra que el 50% del total de camélidos se encuentra en la Región de Arica y Parinacota, aunque su distribución de especies por región no es homogénea. Mientras que concentra el 79% de las alpacas y 30% de llamas, la Región de Tarapacá cuenta con el 21% de las alpacas y 53% de llamas.

En Arica y Parinacota predominan los rebaños biespecíficos, con un 48%, en las otras dos regiones predominan los rebaños exclusivos de llamas (73% para Tarapacá y 98% para Antofagasta). Si bien en el Censo se consultó la existencia de huarizos, su respuesta es casi nula, lo cual no se condice con la realidad de que en la macrozona norte se registraron 12.966 establecimientos que cuentan con ambas especies, por lo cual la cruce entre ellas es inevitable.

En las dos regiones principales, Arica y Tarapacá, hay una tendencia marcada al mayor tamaño de rebaño (total camélidos por establecimiento) en aquellos que declaran tener ambas especies. Y en el caso de Arica y Parinacota, los rebaños exclusivos de alpacas cuadruplican en tamaño a los rebaños exclusivos de llamas.

Cuadro 7. Distribución de número de informantes y cabezas de ganado por informante a nivel de macrozona norte, Censo Agropecuario 2021

Región	Tipo rebaño	Nº de Establecimientos informantes	Total Alpacas	Total Llamas	Total Camélidos	Alpacas / Informante	Llamas / Informante	Camélidos / Informante
Arica y Parinacota	Monoespecie Alpacas	33	4.224		4.280	128		130
	Monoespecie Llamas	19		625	625		33	33
	Alpacas y Llamas	49	6.295	5.383	11.678	128	110	238
	Total Región	102	10.519	6.008	16.584	103	59	163
Tarapacá	Monoespecie Alpacas	11	367		367	33		33
	Monoespecie Llamas	121		2.848	2.848		24	24
	Alpacas y Llamas	34	2.401	7.578	9.979	71	223	294
	Total Región	166	2.768	10.426	13.194	17	63	79
Antofagasta	Monoespecie Alpacas	1	2		2	2		2
	Monoespecie Llamas	93		3.356	3.356		36	36
	Alpacas y Llamas	1	2	5	7	2	5	7
	Total Región	95	4	3.361	3.365	0	35	35

Región	Tipo rebaño	N° de Establecimientos informantes	Total Alpacas	Total Llamas	Total Camélidos	Alpacas / Informante	Llamas / Informante	Camélidos / Informante
Macrozona Norte	Monoespecie Alpacas	45	4.593		4.638	102		103
	Monoespecie Llamas	233		6.829	7.062		29	30
	Alpacas y Llamas	84	8.698	12.966	21.748	104	154	259
	Total Macrozona N.	363	13.291	19.795	33.449	37	55	92

Fuente: elaboración propia en base Censo Agropecuario 2021, INE

La informalidad de los sistemas productivos se confirma al consultar los registros de empresas del Servicio de Impuestos Internos para la actividad económica “Cría de llamas, alpacas, vicuñas, guanacos y otros camélidos”. Las estadísticas de los años 2005 al 2024, solo anotan registros desde el 2019 en adelante, solo en las regiones de Arica y Parinacota y Tarapacá, y muestran solo 2 a 3 empresas.

Cuadro 8. Número de empresas registradas con actividad crianza de camélidos en SII periodo 2005-2024 en la macrozona norte

Región	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Región de Arica y Parinacota	1	3	2	1	2	1
<i>Arica</i>		2	1		1	
<i>General Lagos</i>	1	1	1	1	1	1
Región de Tarapacá	1	1	1	1	1	1
<i>Colchane</i>			1	1	1	1
<i>Huara</i>	1	1				
Total Macrozona	2	4	3	2	3	2

Fuente: elaboración propia en base a Servicio de Impuestos Internos

Aun tratándose de una fuente oficial, numerosos especialistas cuestionan los datos del último Censo Agropecuario, en el sentido de que estaría subestimando las existencias reales de camélidos. Al respecto, podemos complementar con los siguientes antecedentes:

- Entre 2021 y 2024, el Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Arica y Parinacota realizó un programa financiado con recursos del FNDR destinado a realizar manejos sanitarios en el ganado camélido de la región. En él se realizaron operativos a un total de 398 ganaderos, contabilizando un total de 55.264 camélidos, lo que supera ampliamente tanto la masa animal como el número de declarantes registrados por el Censo¹. Al respecto, se pueden plantear las siguientes hipótesis, complementarias entre sí: la cobertura del Censo Agropecuario fue parcial; los ganaderos no declararon su masa total en el Censo; o el movimiento clandestino de ganado desde los países vecinos contribuyó a elevar la masa disponible para los manejos sanitarios, siendo este un incentivo para no ocultar la verdadera masa ganadera.
- Las Declaraciones de Existencia de Ganado (DEA)², que todo ganadero deber realizar anualmente como parte del Programa de Trazabilidad del Servicio Agrícola y Ganadero, dan cuenta de una masa promedio de 84.548 cabezas para el periodo 2014-2024 en las tres regiones principales, con

¹ <https://elreporterodeiquique.com/concluyo-programa-de-control-sanitario-aplicado-por-el-sag-al-ganado-camelido-arica-parinacota/>

² Información proporcionada por Servicio Agrícola y Ganadero mediante solicitud vía Transparencia Activa.

una ligera tendencia hacia el aumento anual. Solo el 2025 se produjo una baja en el total, impulsada por un descenso significativo en el número de declaraciones anuales de la Región de Arica y Parinacota (de 425 en 2024 a 158 en 2025), lo que implicó el descenso en la masa declarada. Aún cuando este dato fuera representativo de la realidad, y considerando que la DEA no corresponde a un censo, de igual modo la información revela un alto grado de subestimación de la masa ganadera por parte del Censo Agropecuario.

Cuadro 9. Masa de camélidos en la macrozona norte según Declaración de Existencia de Ganado del Servicio Agrícola y Ganadero

Año	Arica y Parinacota	Tarapacá	Antofagasta	Total Camélidos
2014	50.166	26.090	3.614	79.870
2015	47.986	24.911	2.367	75.264
2016	46.609	18.283	1.187	66.079
2017	50.361	29.801	926	81.088
2018	46.367	28.020	2.164	76.551
2019	53.416	24.659	1.898	79.973
2020	47.797	26.450	4.618	78.865
2021	51.535	24.237	4.757	80.529
2022	63.461	22.325	4.799	90.585
2023	63.546	39.801	4.552	107.899
2024	67.250	41.459	4.612	113.321
2025	23.124	37.701	6.212	67.037

Fuente: elaboración propia en base a DEA Servicio Agrícola y Ganadero

Los datos muestran también una tendencia ligera al alza en el número de declarantes en la macroregión, con Tarapacá y Arica y Parinacota rompiendo esta tendencia en el año 2025.

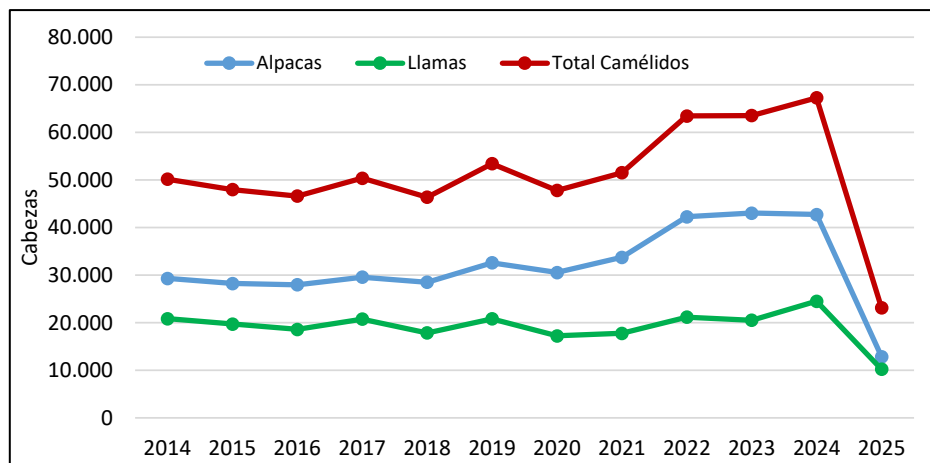
Cuadro 10. Número de declarantes y tamaño rebaño de camélidos en la macrozona norte según Declaración de Existencia de Ganado del Servicio Agrícola y Ganadero

Año	Número de declarantes				Total camélidos / Declarante			
	Arica y Parinacota	Tarapacá	Antofagasta	Total Macrozona Norte	Arica y Parinacota	Tarapacá	Antofagasta	Total Macrozona Norte
2014	415	277	84	776	121	94	43	103
2015	435	288	67	790	110	86	35	95
2016	393	224	50	667	119	82	24	99
2017	424	271	25	720	119	110	37	113
2018	397	255	65	717	117	110	33	107
2019	423	211	58	692	126	117	33	116
2020	383	205	162	750	125	129	29	105
2021	347	205	171	723	149	118	28	111
2022	403	212	174	789	157	105	28	115
2023	417	305	141	863	152	130	32	125
2024	425	332	200	957	158	125	23	118
2025	158	267	130	555	146	141	48	121

Fuente: elaboración propia en base a DEA Servicio Agrícola y Ganadero

Como se aprecia en la figura siguiente, ambas especies se mantenían con una ligera tendencia al alza hasta 2024, con las alpacas con una tasa de crecimiento levemente mayor a las llamas.

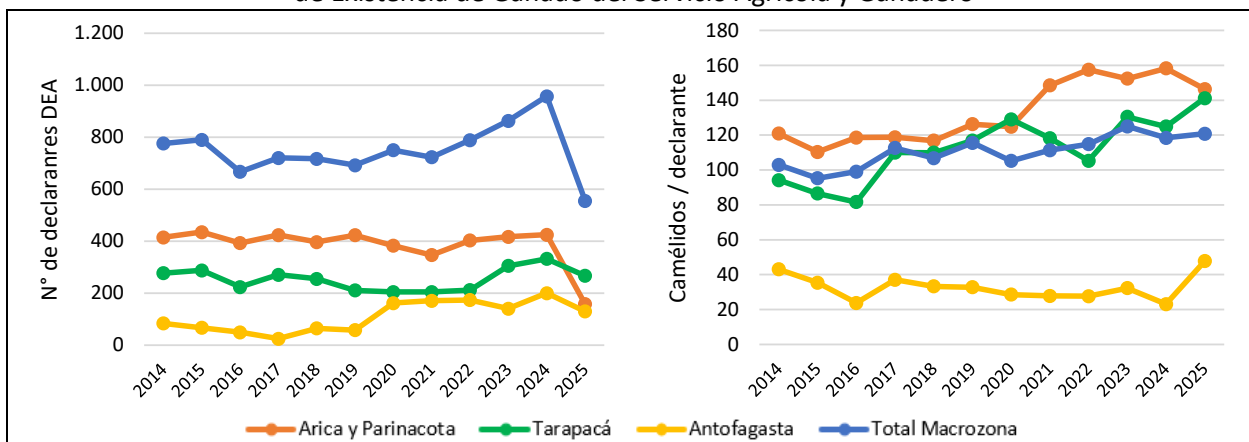
Figura 5. Masa de alpacas y llamas en la Macrozona Norte según Declaración de Existencia de Ganado del Servicio Agrícola y Ganadero



Fuente: elaboración propia en base a DEA Servicio Agrícola y Ganadero

En cuanto al número de animales por declarante, tanto la Macrozona globalmente como las regiones de Arica y Tarapacá, se muestra una leve tendencia hacia el alza en el tamaño promedio de los rebaños, cercana al 2% anual, aunque con fluctuaciones entre año y año.

Figura 6. Número de declarantes y tamaño promedio rebaño en la Macrozona Norte según Declaración de Existencia de Ganado del Servicio Agrícola y Ganadero



Fuente: elaboración propia en base a DEA Servicio Agrícola y Ganadero

Del análisis de las Declaraciones Anuales también puede apreciarse el tipo de rebaño que predomina por especie. Si consideramos los dos últimos años de registro, pese a la reducción en el número de declarantes y de cabezas totales, la proporción de rebaños biespecíficos sobre el total se mantiene en torno al 60%. Los rebaños mono especie no presentan grandes diferencias en el tamaño promedio entre sí, mientras que los rebaños biespecíficos son sensiblemente más grandes y con una mayor predominancia de las alpacas sobre llamas.

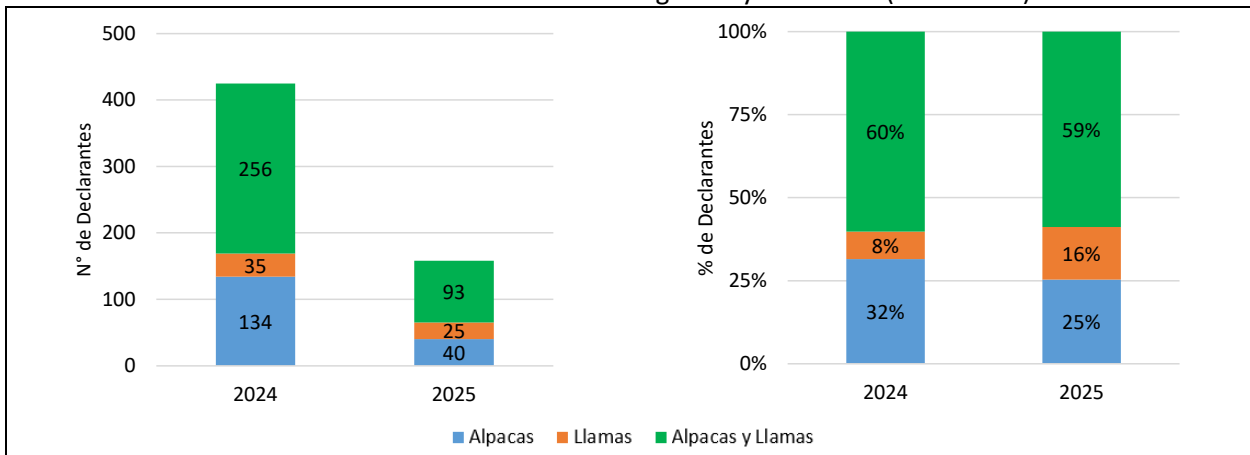
Cuadro 11. Número de declarantes y tamaño rebaño de camélidos en la macrozona norte según Declaración de Existencia de Ganado del Servicio Agrícola y Ganadero (años 2024 y 2025)

Año	Tipo de rebaño	N° Declarantes	Total Alpacas	Total Llamas	Total Camélidos	Alpacas / Declarante	Llamas / Declarante	Camélidos / Declarante
2024	Total	425	42.740	24.510	67.250	101	58	158
	Monoespecie Alpacas	134	12.570	0	12.570	94		94
	Monoespecie Llamas	35	0	3.180	3.180		91	91
	Alpacas y Llamas	256	30.170	21.330	51.500	118	83	201
2025	Total	158	12.878	10.246	23.124	82	65	146
	Monoespecie Alpacas	40	3.880	0	3.880	97		97
	Monoespecie Llamas	25	0	2.717	2.717		109	109
	Alpacas y Llamas	93	8.998	7.529	16.527	97	81	178

Fuente: elaboración propia en base a DEA Servicio Agrícola y Ganadero

En la figura siguiente se aprecia la reducción en el número absoluto de declarantes en los últimos dos años, y en términos relativos se observa que la proporción de rebaños biespecíficos se mantiene, mientras la proporción de rebaños exclusivos de llamas aumentó y la de alpacas disminuyó.

Figura 7. Distribución de declarantes por tipo de rebaño en la Macrozona Norte según Declaración de Existencia de Ganado del Servicio Agrícola y Ganadero (2024-2025)



Fuente: elaboración propia en base a DEA Servicio Agrícola y Ganadero

- Como antecedente adicional, la empresa consultora que elabora este estudio está a cargo del programa PDTI de la comuna de General Lagos, donde atiende a 141 usuarios de la comuna, todos ellos ganaderos camélidos. Si se considera un promedio aproximado de 150 animales por usuario, ya se estaría alcanzando un total de cerca de 21 mil cabezas, lo que supera en cerca de 4.500 animales lo registrado por el Censo 2021 para toda la región de Arica y Parinacota.

Entorno institucional de la ganadería camélida

Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP)

Es el principal actor público en el fomento de la ganadería camélida, cuya misión es apoyar a la Agricultura Familiar Campesina e Indígena (AFCI), segmento donde se concentra la mayoría de los productores camélidos. INDAP ha implementado desde el año 2024 el Programa de fortalecimiento del rubro Camélido³, o “**Plan Camélido**”, en las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta, con un presupuesto aproximado de \$163 millones, beneficiando a 70 ganaderos de la macrozona norte.

El programa busca aumentar el número de cabezas de animales de ganado camélido doméstico, a través del desarrollo de capacidades e implementación de prácticas de manejo de ganado y suelo de manera sostenible, con el fin de contribuir a la resiliencia de la Agricultura Familiar Campesina e Indígena dedicada a la crianza de ganado camélido doméstico, especialmente enfocado en la prevención de riesgos sanitarios, nutricionales, climáticos, medioambientales y económicos que se relacionan con la disminución del número de cabezas de animales de camélidos domésticos y aumentar las aptitudes reproductivas de estos animales. Su duración es de 4 años, incluyendo asesoría técnica, capacitaciones y recursos para implementar inversiones de carácter crítico para el aumento de la masa ganadera, a todos los usuarios del Programa que cumplan los requisitos de postulación.

En la Región de Arica y Parinacota, luego del primer año de ejecución, se atendieron a un total de 30 beneficiarios, 21 en la comuna de Putre y 9 en General Lagos. En este primer año se realizaron diagnósticos productivos y planes de desarrollo predial individuales, según las características y potencial de cada ganadero, se realizaron 6 talleres de capacitación en distintas zonas de la región y un seminario final que congregó a ganaderos, profesionales y estudiantes.

Seminario cierre primer año Plan Camélido INDAP Arica y Parinacota, diciembre 2025



³ <https://www.indap.gob.cl/noticias/indap-presenta-plan-camelido-instrumento-de-apoyo-la-ganaderia-ancestral-de-la-macrozona?>

En cuanto a las inversiones, el Plan Camélido Arica y Parinacota en el año 2024 y 2025 financió la ejecución de 53 iniciativas, que incluyeron:

- Año 2024: 25 proyectos aprobados e implementados (reproductores alpacas y llamas, bomba de agua, estanque agua, cerco eléctrico, fumigadora para control de parásitos, aretes para identificación animales, insumos veterinarios).
- Año 2025: convocatoria especial PDI Corrales Sustentables, 2 proyectos aprobados corral techado, antipredador, de alto estándar.
- Año 2025: 26 proyectos postulados y aprobados (reproductores, construcción o reparación de infraestructura).

En paralelo con las iniciativas anteriores de reciente implementación, INDAP opera el **Programa de Desarrollo Territorial Indígena (PDTI)**, que atiende a más de 300 productores camélidos en la macrozona norte del país con asistencia técnica continua, financiamiento parcial de inversiones y recursos directos para la adquisición de materiales e insumos productivos. Todas las comunas con alta presencia de camélidos cuentan con PDTI, como General Lagos, Putre, Colchane, Camiña y San Pedro de Atacama, alcanzando una alta cobertura dentro de la ganadería camélida de cada comuna. La unidad PDTI Altiplano de la comuna de Putre, por ejemplo, alcanza a 80 usuarios ganaderos, mientras que en General Lagos alcanza a 141 usuarios.

A través del PDTI se apoya la compra de forrajes, medicamentos, insumos para artesanía, así como inversiones para adquisición de reproductores, construcción de corrales y cercos, compra de maquinarias y otros bienes durables, lo que posiciona al INDAP como la institución más relevante en el fomento productivo de la ganadería camélida.

Otro instrumento relevante de INDAP es el **Seguro Camélido**, que subsidia hasta el 95% de la prima, permitiendo a los productores mitigar riesgos asociados a mortalidad animal por eventos climáticos, sanitarios o ataque de predadores.

En otra línea, el Ministerio de Agricultura constituyó en 2023, una iniciativa inédita en Latinoamérica: un **Comité Técnico de Materias Primas para la Artesanía Tradicional** de carácter interdisciplinario, dedicado exclusivamente a la articulación de modelos de gobernanza para un manejo eficiente y sostenible de las materias primas para el sector artesanal tradicional. Este programa, busca sumar los esfuerzos de instituciones públicas y privadas (entre ellas, Fundación Artesanías de Chile), el conocimiento de la academia y la experiencia de artesanas y artesanos, para hacerle frente a la vulnerabilidad en la que se encuentran estas materias primas, que amenaza la preservación de los patrimonios artesanales y sus identidades. Implementado por el INDAP en 14 regiones del país, desde Arica y Parinacota hasta Los Lagos, el Comité contempla acciones concretas para mejorar la calidad de vida de cultoras y cultores, organizaciones artesanales, y sus respectivos procesos productivos. Esto incluye la artesanía textil en base a fibra de camélido sudamericano, con apoyo a la implementación de disuasivos de predadores, bienestar animal para ganadería en el altiplano, cobertizos de guarda de materias primas e insumos, entre otros⁴.

⁴ <https://artesaniadeschile.cl/conoce-la-agenda-2025-del-comite-tecnico-de-materias-primas-para-la-artesania-tradicional/?srsltid=AfmBOooqmWPR3RM7O74uengV2jR1ozeAA7snt3TtF3E2ZEY7AHFruXRe>

Servicio Agrícola y Ganadero

El SAG cumple un rol fundamental en la sanidad animal, la trazabilidad y la gestión de conflictos entre la ganadería y la fauna silvestre. Entre 2021 y 2024, el SAG de Arica y Parinacota ejecutó el Programa FNDR “Control Sanitario en Ganado Camélido”, financiado por el Gobierno Regional, que atendió a casi 500 ganaderos de la región y desparasitó más de 50.000 camélidos para el control de la sarna y otras parasitosis, además de suministrar multivitamínicos y minerales. Se implementó una plataforma digital para la trazabilidad y se entregaron señaléticas prediales, kits de autocuidado y tierra de diatomea para el control de parásitos.

En materia de identificación animal, el SAG inició la instalación de crotales con chip de radiofrecuencia en alpacas y llamas, con el objetivo de individualizar a los animales, factor clave para la trazabilidad sanitaria y la postulación a seguros y programas de apoyo. Respecto a los conflictos con fauna silvestre, el SAG ha liderado seminarios y mesas de trabajo para abordar la coexistencia entre la ganadería camélida y especies como el puma. La institución se encarga de registrar las denuncias por ataques de predadores, generando información relevante para políticas sectoriales.

Corporación de Fomento de la Producción (CORFO)

CORFO actúa principalmente en el ámbito del desarrollo productivo, la innovación y el encadenamiento comercial. Un instrumento relevante ha sido el Programa Territorial Integrado (PTI) “Desarrollo de la Ganadería de Camélidos en la Región de Arica y Parinacota”, el que busca establecer un modelo de gestión territorial en las áreas de precordillera y altoandinas de la región para mejorar la competitividad y sostenibilidad de la ganadería de camélidos, diversificando y sofisticando la cadena de valor, además de fomentar la participación de las mujeres.

Este programa, que articula actores públicos y privados, es financiado por el Gobierno Regional, y en sus casi 2 años de funcionamiento ha permitido la participación de más de 70 ganaderos en instancias de capacitación, transferencia tecnológica y fortalecimiento organizacional. De este modo, CORFO contribuye así a la agregación de valor, la diversificación productiva (fibra, carne, turismo rural) y la inserción en mercados.

Gobiernos regionales y municipalidades

Los gobiernos regionales (GORE) cumplen un rol fundamental en el financiamiento de iniciativas estratégicas, especialmente a través del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR). En el caso de la Región de Arica y Parinacota, han financiado programas de relación directa con la ganadería camélida, como PTI Camélidos Arica de CRFO, FNDR de control sanitario en camélidos ejecutado por el SAG. En Arica y otras regiones, los Gobiernos Regionales han apoyado proyectos de inversión productiva, infraestructura rural, capacitación, y apoyo a actividades de fortalecimiento organizacional, como el apoyo institucional al desarrollo de la Mesa Trirregional Camélida y eventos temáticos.

Las municipalidades, particularmente en comunas altiplánicas como Putre, General Lagos, Colchane y Pica, actúan como articuladores territoriales. Participan en la ejecución de programas, apoyo logístico, vinculación con comunidades y generación de espacios de gobernanza local. Un ejemplo es su participación en mesas técnicas regionales y eventos sectoriales, facilitando la coordinación entre ganaderos e instituciones públicas.

Mesas técnicas y gobernanza territorial

Un elemento clave del entorno institucional es la existencia de instancias de coordinación como la Mesa Triregional de Ganadería Camélida, creada en 2022, que reúne a actores públicos, privados y comunitarios para definir lineamientos estratégicos del sector. Estas instancias permiten abordar problemáticas como el cambio climático, la disminución de la masa ganadera y la necesidad de marcos normativos específicos.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura ha desempeñado un rol clave en la valorización, investigación y proyección internacional del sistema camélido chileno. En conjunto con el Ministerio de Agricultura, ha desarrollado guías de buenas prácticas para el manejo sostenible de la ganadería altoandina, integrando conocimiento científico y saberes tradicionales.

Asimismo, la FAO ha impulsado el reconocimiento del sistema como parte de los Sistemas Importantes del Patrimonio Agrícola Mundial (SIPAM), lo que posiciona a Chile a nivel internacional en la conservación de sistemas productivos tradicionales. Este reconocimiento destaca el rol de los camélidos en la seguridad alimentaria, la conservación de la biodiversidad y la resiliencia climática.

El Año Internacional de los Camélidos, declarado por Naciones Unidas, ha contribuido a visibilizar la importancia económica, social y cultural de estos animales. En este marco, se han realizado encuentros regionales, como el desarrollado en Antofagasta en 2025.

Este contexto ha favorecido la articulación internacional, el intercambio de experiencias y la generación de compromisos para fortalecer sistemas productivos sostenibles en la región andina.



3.1.2. Productos derivados de la ganadería camélida

Fibra

La fibra de alpaca es el producto con mayor desarrollo comercial en los países productores, dado que se clasifica entre las fibras naturales de mejor calidad del mundo. Las fibras provenientes de los camélidos sudamericanos se encuentran agrupadas bajo la denominación de fibras laneras “finas, apreciadas o preciosas”. Este tipo de fibras representa sólo el 2,6% del total de las fibras laneras que se comercializan en el mundo, y particularmente las fibras textiles provenientes de estos camélidos domésticos y silvestres constituyen el 0,1%.

Se caracterizan por tener un vellón de tipo mixto, donde se entremezclan dos capas de fibras, las de la capa inferior, finas, cortas y abundantes y las de capa superior compuestas de fibras gruesas, relativamente planas y de mayor longitud.

Las características físicas de la fibra incluyen color, diámetro, longitud, rizamiento y lustre o brillo. Los atributos de mayor calidad del vellón de alpaca están bien definidos, en orden de importancia

comprenden: el diámetro, la longitud, el color, la condición libre de contaminación y el grado de medulación.

Existen dos categorías de color, los tonos puros o sólidos y los mezclados o veteados. Se describen 22 colores sólidos que comprenden desde el blanco al negro con una variedad de beige o color vicuña (*fawns*), café y grises. Los tonos mezclados incluyen la fibra blanca mezclada con beige, café o negro. La fibra mejor cotizada en el mercado es la blanca, al tener la ventaja de poder teñirse de cualquier color.

Figura 8. Categorías de color para clasificación de fibra de alpaca en Perú



Fuente: Quispe y otros, 2009

La fibra de alpaca tiene varias características que los hacen ser muy convenientes como insumos para la industria textil. Poseen un alto grado de flexibilidad y suavidad al tacto, tienen poca capacidad inflamable y de afieltramiento. Las prendas que se confeccionan con ellas son muy poco alergénicas y presentan características estéticas muy positivas, como son la calidad de los pliegues, caída y lustrosidad que dan la sensación de ser nuevos a pesar que puedan tener tiempo de uso. Las fibras de alpaca y vicuña exhiben alta resistencia a la tracción, lo cual es muy importante para los procesos textiles pues prendas que se fabrican con lana o fibra que tienen baja resistencia la tracción permiten la formación de *neps* (aglomeraciones circulares de fibras con núcleos bien definidos entre 1 y 4 mm) que es una característica inadecuada de toda prenda de vestir. Su resistencia a la tracción se mantiene mientras más fina sea, volviéndola ideal para procesos industriales.

Asimismo, su capacidad de absorber humedad del medio ambiente es relativamente baja, por lo que su aspecto no es afectado, y debido a su estructura, la suavidad de las prendas es comparable a las prendas elaboradas de lana de ovino que tiene 3 o 4 micras menos de diámetro. Por otro lado, también resalta su capacidad de mantener la temperatura corporal, comportándose como un eficiente aislante térmico, lo cual se debe a que la fibra de alpaca contiene “bolsillos” microscópicos de aire a nivel medular, por lo que las prendas que se confeccionan con ellas pueden ser usadas bajo diferentes condiciones climáticas. Debido a que tienen un alto grado de limpieza, su rendimiento también resulta ser alto (entre el 87% y 95%

versus un 43% a 76% de la lana de oveja), además que su proceso es más fácil y barato debido a la carencia de grasa o lanolina (Quispe y otros, 2009).

La llama tiene el vellón de menor valor entre los camélidos, siendo el más grueso y rústico. Produce entre 1,5 y 3,5 Kg por vellón, con diferencia de colores: blanco-gris, marrón y negro y variedades de tono. El vellón es abierto, tiene altos rendimientos con baja producción de cera y grasa. Su finura generalmente se encuentra entre los 22 y 34 micrones, por lo que generalmente se utiliza para la confección de artículos como sogas y alfombras (Amaya y Von Tüngen, 2003).

Carne

La producción de carne de camélidos en macrozona norte de Chile es muy baja y se orienta principalmente al autoconsumo. A pesar de sus excelentes propiedades nutricionales, se comercializa en muy bajo volumen y en condiciones informales, lo cual no permite maximizar la rentabilidad de este sistema productivo.

Un estudio de FAO realizado en Bolivia mostró para llamas un rendimiento de 53%, 51% y 45% para la carcasa caliente, carcasa fría y carcasa trozada y limpia, respectivamente, mientras que en Perú se obtuvo un rendimiento de canal relativamente alto en comparación con otras especies: un promedio de 55% en alpacas y 57% en llamas, con una media de pesos adultos de 60 kg y 116 kg, respectivamente.

Un estudio completo sobre las propiedades de la carne de CSD fue realizado en Chile por la Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias de la Universidad de Chile en 1998. En este estudio se faenaron llamas y alpacas, provenientes de la zona norte y de la zona central de Chile. Tanto llamas como alpacas obtuvieron rendimientos comerciales y verdaderos superiores al 50%, lo cual es superior a lo reportado en ovinos, especie con la cual se le suele comparar. Las principales diferencias entre ambas zonas radicarón en el mayor peso corporal y mayores rendimientos comerciales y verdaderos de las llamas criadas en la zona central.

En relación a la edad y peso de faena, antes de los 18 meses los rendimientos dependen principalmente del plano nutritivo al que estuvieron sometidos los animales más que al sexo. Por ello, animales criados en la zona central, con acceso a alimento de mejor calidad que los camélidos del altiplano, presentan mejores rendimientos.

En el marco de las actividades del Programa de Innovación Territorial en la Región de Arica y Parinacota de la AFC Ganadera Aymará en Camélidos Domésticos y Silvestres, ejecutado por la Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias de la Universidad de Chile con apoyo de la Fundación para la Innovación Agraria (en adelante, PIT Camélidos Arica), se realizó la faena de un grupo de alpacas y llamas, analizando las principales variables tecnológicas del proceso.

En los cuadros siguientes se observan los resultados de las mediciones realizadas en los animales faenados en ese proyecto.

Cuadro 12. Resumen mediciones faena camélidos PIT Camélidos Arica

Especie	Sexo	Peso Vivo Sacrificio (grs)	Peso vísceras (grs)	Peso patas, cabeza y cuero (grs)	Peso contenido digestivo (grs)	Peso canal caliente, sin cabeza (grs)	Peso vivo vacío (grs)
Alpaca	Hembra	53.133	3.520	9.503	9.678	26.533	43.455
	Macho (C)	43.950	2.678	8.030	7.765	21.750	36.185
	Macho (E)	37.460	3.140	7.030	5.250	19.620	32.210
	General	47.460	3.176	8.600	8.303	23.787	39.158
Llama	Hembra	57.000	3.370	9.575	11.205	28.150	45.795
	Macho (E)	57.900	3.518	9.147	13.977	27.483	43.923
	General	57.540	3.459	9.318	12.868	27.750	44.672

Fuente: FAVET U. de Chile, PIT Camélidos Arica, 2009

Cuadro 13. Rendimientos calculados faena camélidos PIT Camélidos Arica

Especie	Sexo	Rendimiento comercial	Rendimiento verdadero
Alpaca	Hembra	49,9%	61,1%
	Macho (Castrado)	49,5%	60,1%
	Macho (Entero)	52,4%	60,9%
	General	50,1%	60,7%
Llama	Hembra	49,4%	61,5%
	Macho (Entero)	47,5%	62,6%
	General	48,2%	62,1%
TOTAL GENERAL		49,2%	61,4%

Fuente: FAVET U. de Chile, PIT Camélidos Arica, 2009

Rendimiento Comercial = (PCC / PVS) × 100

Rendimiento Verdadero = (PCC / PVV) × 100

Donde: PCC = peso canal caliente (kg)

PVS = peso vivo al sacrificio (kg)

PVV = peso vivo vacío (kg) = PVS – PCD

PCD = peso contenido digestivo, obtenido por lavado a presión de las vísceras, eliminando su contenido.

Las llamas mostraron un peso vivo al beneficio bastante homogéneo entre sexos, siendo los rendimientos ligeramente superiores en hembras que en machos. En las alpacas se dio una diferencia de casi 10 kg de peso vivo a favor de las hembras, lo que originó canales más pesadas y rendimientos ligeramente superiores al de los machos. A nivel global, las llamas presentaron pesos vivos y de faena superiores, menor rendimiento comercial y mayor rendimiento verdadero.

En comparación con los estudios realizados anteriormente por la Universidad de Chile, se obtuvieron rendimientos comerciales inferiores en machos de alpaca y llama, siendo similares en el resto de las categorías. En cuanto al rendimiento verdadero, se obtuvieron valores superiores en alpacas hembra e inferiores en alpacas macho, y similares en el resto de las categorías, alcanzando valores promedio cercanos al 61%.

En cuanto a su composición química y nutricional, se han realizado diversos estudios en comparación con otras especies domésticas, destacándose el alto contenido proteico y el bajo tenor graso.

Cuadro 14. Composición química comparativa de carne de llamas, alpacas y otras especies domésticas

Tipo carne	Estudio FAO Bolivia				Estudio FAO Perú			
	Proteínas	Grasa	Cenizas %	Humedad %	Proteínas	Grasa	Cenizas %	Humedad %
Llama	24,72	3,69	1,11	69,17	19,4 – 24,8	1,2 – 4,8	1,2 – 1,7	69,2 – 73,8
Alpaca	23,00	2,06	1,10	73,3	18,9 - 21,7	1,1 - 7,2	1,1 – 1,6	71,9 - 77,3
Pollo	21,67	3,76	1,31	72,04				
Vaca	21,00	5,05	1,00	72,00				
Cabra	20,65	4,85	1,25	73,8				

Fuente: FAO 2005b

Las mediciones realizadas en Chile arrojan diferencias notables en el extracto etéreo (grasa) entre los animales criados en la zona norte y la zona central, puesto que los camélidos de la zona central presentan mayor depósito de tejido adiposo que los animales provenientes del altiplano.

Cuadro 15. Composición química de carne de llamas y alpacas, criadas en diferentes zonas del país

%	ZONA CENTRAL		ZONA NORTE	
	Llama	Alpaca	Llama	Alpaca
Humedad	70,24	65,7	73,23	74,36
Proteína	20,56	20,5	23,09	21,93
Ext. Etéreo	8,23	11,5	1,91	2,49
Cenizas	1,01	1,1	1,21	1,21

Fuente: FAVET U. de Chile, 1998

En el estudio realizado por la Universidad de Chile analizó el perfil de ácidos grasos, observándose coincidencia entre ambas especies. Más del 50% de los depósitos grasos están formados por ácido palmítico y esteárico, los cuales son ácidos grasos saturados con propiedades hipercolesterolémicas (colesterol LDL o “colesterol malo”) y asociados a riesgo cardiovascular. Al mismo tiempo, su principal ácido graso insaturado (asociado a una dieta sana), el ácido oleico, se encuentra en niveles bajos. Estos resultados no difieren significativamente del perfil de la carne ovina, porcina y bovina, solo que por contener un menor porcentaje general de grasa, los ácidos grasos menos saludables se encuentran también en menor proporción que otras carnes rojas, en relación con el peso total de la carne.

El citado estudio de la Universidad de Chile analizó las características organolépticas de la carne de llamas y alpacas criadas en la zona central de Chile y en la Región de Tarapacá. Los resultados indicaron que no existen diferencias significativas entre ambas especies. En general, fue mejor evaluada la carne proveniente de hembras jóvenes.

Posteriormente, en el marco del PIT Camélidos Arica, se realizó también un estudio sensorial a través de un panel entrenado en carnes rojas, en las dependencias de la Universidad de la Frontera. Este panel analizó lomos de llama y alpaca comparándolas con los mismos cortes de carne bovina y ovina. Los parámetros evaluados fueron textura, flavor, jugosidad, olores extraños, terniza y aceptabilidad.

Cuadro 16. Evaluación sensorial comparada de carnes entre especies PIT Camélidos Arica

Especie	Intensidad de Aroma	Terneza	Jugosidad	Intensidad flavor	Aceptabilidad
Lomo Alpaca	36b	45bc	48ab	48bc	42bc
Lomo Llama	63a	24c	27b	27c	24c
Lomo Novillo	60a	60ab	69a	72a	66a
Pechuga Pollo	51ab	81a	66a	63ab	78a

Fuente: FAVET U. de Chile, PIT Camélidos Arica, 2009. Letras distintas implican diferencias significativas.

Se aprecia que la intensidad de aroma es muy similar en lomos de novillo, llama y pechuga de pollo. Por el contrario la terneza del lomo de llama es similar a la del lomo de alpaca, siendo la pechuga de pollo y lomo de novillo catalogados como las carnes más tiernas del grupo de muestras.

En cuanto al atributo jugosidad se aprecia que el lomo de llama es igualmente jugoso que el de alpaca, destacándose por tener mayor jugosidad el lomo de novillo y pollo. Los lomos de ambas especies, llama y alpaca poseen una intensidad de flavor menor que la obtenida con el lomo de novillo y pechuga de pollo, siendo en estos últimos más persistente.

Se entiende como aceptabilidad a la nota general que se le aplica a una carne, considerando sus diversos caracteres sensoriales, se aprecia que el primer lugar lo obtiene el lomo de novillo y pechuga de pollo y posteriormente se encuentran los lomos de alpaca y llama. La carne de alpaca fue notablemente superior en aceptabilidad general a la carne de llama.

En el cuadro siguiente se aprecian los atributos evaluados en carnes obtenidas de la pierna, lomo y espaldilla de una llama macho. En el aroma se observa una mayor intensidad en la carne proveniente de la espaldilla y lomo; la terneza es notablemente superior en carne de pierna y lomo en comparación a la proveniente de la espaldilla. En el atributo jugosidad al igual que en olores extraños y flavor, no hubo diferencias significativas.

Cuadro 17. Evaluación comparada cortes llama PIT Camélidos Arica

Carne Llama macho	Aroma	Terneza	Jugosidad	Olores Extraños	Flavor	Aceptabilidad
Pierna	30b	45a	45a	48a	39a	39ab
Lomo	45ab	54a	45a	39a	42a	54a
Espaldilla	51 ^a	27b	36a	39a	45a	33b

Fuente: FAVET U. de Chile, PIT Camélidos Arica, 2009. Letras distintas implican diferencias significativas.

De los resultados de esta sección se puede concluir que en general la carne de alpaca es más apetecida que la de llama, destacándose principalmente el lomo de alpaca por sobre los otros cortes. En términos generales, la carne de ambas especies no resulta la preferida al compararla con la de las otras especies de abasto, principalmente por su menor terneza y jugosidad. En consecuencia, se observa que la carne fresca, desde el punto de vista del consumidor, no es la mejor opción para aprovechar los atributos químicos y nutricionales de esta materia prima.

Subproductos de la faena

La utilización de subproductos y la fabricación de productos utilizando como materia prima la carne de llama y alpaca es una práctica tradicional en los pueblos altiplánicos. Entre los usos que los pequeños productores dan a los subproductos derivados de la faena se citan:

- Huesos: se utilizan como alimento, molido o entero se agregan a sopas y en ocasiones se utiliza para tratar la sarna, mezclando con ceniza y grasa caliente.
- Sangre: se procesa a modo de prietas rellenando vísceras huecas. Mezclándola con harina se hacen sopaipillas las que se fríen en grasa o se hornean.
- Grasa: se utiliza para freír y hacer pan, también como remedio casero contra enfermedades.
- Vísceras: las vísceras huecas se utilizan para la fabricación de prietas, las demás se consumen frescas o secas, siendo elementos muy importantes en la fuente de proteínas del habitante del altiplano.

Una de las formas más antiguas de conservación de carne es el secado y salado. De esta manera se elabora el charqui, mediante la exposición continuada de la carne fresca al sol y al viento, lográndose un producto que contiene una humedad final de alrededor de un 15–30%. El altiplano reúne condiciones excepcionales para la elaboración de este producto, entre las que destacan una adecuada deshidratación producida en pocas horas (utilizando la energía solar y eólica disponibles en gran parte del año) y una inmejorable calidad sanitaria (debido a la mayor incidencia de rayos UV, que ejercen un efecto viricida y bactericida). La época más apropiada para el proceso es entre los meses de mayo y agosto, que son los más secos, con abundante radiación solar y bajas temperaturas nocturnas.

La elaboración de charqui, ya sea a nivel artesanal o en pequeñas fábricas, se realiza en todos los países andinos donde hay presencia de camélidos. Además de permitir la conservación de las propiedades nutricionales de la carne, permite eliminar mecánicamente los quistes de *sarcocystes* y por lo tanto dar destino comercial a esa carne, de modo que el ganadero no obtenga pérdidas debido al alto número de animales afectados.

Producción y consumo charqui de camélido en Chile: algunas experiencias

Como ya se comentó anteriormente, la elaboración de charqui de camélido en la zona norte es una actividad eminentemente informal, por lo cual no existen reportes o estadísticas que den cuenta del volumen de elaboración, consumo, precios, márgenes, etc. Sin embargo, en los últimos años se han materializado algunas experiencias a nivel precomercial o comercial que pueden aportar información relevante sobre aspectos técnicos y comerciales que puedan sustentar el desarrollo de esta actividad como una opción de negocios.

A continuación se presentan los aspectos más relevantes de las experiencias recopiladas:

"Elaboración de charqui de camélido saborizado con especies naturales, envasado en atmósfera modificada con barrera de oxígeno".

Ganadera Giordano, 2001

Este proyecto fue ejecutado por la Ganadera Giordano en el año 2001, con cofinanciamiento de CORFO, a través de su instrumento de fomento del Fondo Nacional de Desarrollo Tecnológico y Productivo (FONTEC). La Ganadera Giordano, liderada por el empresario Don Aldo Giordano Egaña, se encuentra vinculado al rubro cárnico desde 1955, operando hasta hace pocos años una planta faenadora en Alto

Hospicio, Región de Tarapacá. A partir de esta experiencia, la empresa se planteó buscar alternativas que permitieran diversificar su negocio de este proyecto de innovación destinado a implementar un proceso de elaboración de charqui de camélido de exportación

A través de la ejecución del proyecto se lograron subsanar limitaciones en relación al faenamiento, manejo de la carne fresca, inadecuadas condiciones sanitarias del proceso de elaboración de charqui, envasado, etc. Desde el punto de vista técnico-económico, el proyecto fue considerado como un éxito, ya que se logró desarrollar los productos propuestos, los cuales tuvieron una gran aceptación en los consumidores.

Sistematización de la Elaboración y Venta de Charqui camélido Original de la Comuna de General Lagos Ilustre Municipalidad de General Lagos, Oficina de Desarrollo Productivo.

En el año 2001 la Municipalidad de General Lagos, en la Región de Arica y Parinacota, desarrolló una iniciativa piloto para validar una tecnología sencilla de elaboración de charqui. La razón fue el interés permanente de los pobladores por la producción de charqui, dadas su buena calidad y buenos precio que alcanza en el mercado local. Sin embargo, no existía una estimación clara del margen de ganancia y las condiciones técnicas para su elaboración.

Por este motivo, trabajó experimentalmente con un grupo de productores en la elaboración, etiquetado y envasado de charqui, producido en la localidad de Visviri mediante un deshidratador solar, y también en forma anexa se procedió a vender promocionalmente este charqui en la IV Feria Regional Andina (FERAN), realizada en la localidad de Putre.

El deshidratador utilizado se construyó en aluminio zincado, cuyos componentes básicos son un precalentador, un módulo de secado y un tiraje con chimenea. Cuenta con un vidrio de secado de 4 mm. de espesor, malla antimoscas en la parte inferior. Se calculó una capacidad aproximada de 5 kg de carne. Cabe señalar que en la década de los '90 se trabajó seriamente en la comuna implementando secadores solares, sin embargo su utilización no tuvo la continuidad deseada.

La experiencia mostró que luego de 10 horas de exposición distribuidos en 2 días despejados, observándose un rendimiento del 25% (charqui v/s carne fresca). El producto obtenido fue enviado a la Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias de la Universidad de Chile para su análisis, obteniéndose los siguientes resultados:

Cuadro 18. Composición Química-Nutricional

Componente	Charqui Camélido	Charqui Bovino
Proteína	74.1%	67%
Humedad	12.2%	20%
Lípidos	2.1%	4%
Cenizas	4.5%	8%
Extracto no nitrogenado	6.9%	1%

Fuente: municipalidad General Lagos

Además, se realizó un análisis microbiológico comparando el charqui secado en el deshidratador y el charqui secado directamente al sol, obteniéndose los siguientes resultados:

- Charqui secado en deshidratador solar: Ausencia de flora bacteriana esporulada, ausencia de Coliformes.

- Charqui secado al aire libre: Ausencia de flora bacteriana esporulada, presencia de Coliformes totales y fecales

De acuerdo a los resultados obtenidos, se puede concluir que el charqui de camélido tiene un menor porcentaje de humedad que el de bovino, situación que le confiere mayor seguridad desde el punto de vista sanitario. A su vez, el charqui de camélido posee un mayor valor porcentual de proteína en comparación al charqui bovino, lo que lo convierte en una atractiva alternativa nutritiva de origen animal; además posee un menor tenor lipídico (2.1%), cualidad muy apreciable para promover su consumo como producto dietético y como alternativa alimenticia para consumidores hipertensos o con afecciones coronarias. Desde el punto de vista sanitario, el charqui obtenido mediante el uso de deshidratador solar cumplió satisfactoriamente todos los requisitos necesarios para poder acceder a una “resolución sanitaria”. El charqui obtenido se comercializó en unidades de 50 grs, obteniéndose una excelente aceptación por parte de los consumidores.

Utilización de energía solar para la producción casera de charqui en comunidades indígenas altiplánicas. Proyecto en desarrollo, financiado el Fondo de Protección Ambiental de CONAMA. El proyecto fue postulado por el Club de Adulto Mayor Tatanakas, Localidad Tacora, General Lagos.

En la comuna altiplánica de General Lagos existe gran dificultad para acceder a fuentes de energías convencionales como el gas, y no existe electricidad en toda la comuna (sólo con motor en el poblado principal). La población desconoce las alternativas energéticas como la solar, su bajo costo y lo amigable que son con el medioambiente, por lo cual este proyecto busca acercar a la población a estas alternativas energéticas utilizándolas en sus actividades tradicionales cotidianas, incorporando secadores solares en la elaboración de charqui de camélido. Por otro lado, se busca dar solución a los problemas higiénicos a los que se ve expuesta la carne en el proceso tradicional de secado que se efectúa al aire libre, lo permitirá por una parte mejorar la calidad y cantidad de este alimento disponible para el grupo familiar, como también posibilita la venta de este producto típico Aymara, contribuyendo a fortalecer la economía familiar y local.

Vendedoras de Charqui de Colchane, Región de Tarapacá *Elaboración de charqui de camélido*

La elaboración de charqui de camélido por mujeres campesinas de la comuna de Colchane, fue seleccionada dentro de los cinco primeros lugares a nivel nacional en el Tercer Concurso de Buenas Prácticas para el Desarrollo de los Territorios⁵, impulsado por la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, a través del programa Territorio Chile.

La iniciativa apoyada por la Secretaría Regional Ministerial de Salud de Tarapacá, implica elaborar un reglamento de alimentos para los pueblos indígenas, lo cual surgió de la necesidad planteada por un grupo de mujeres emprendedoras de la comuna de Colchane para quienes la venta de charqui es el sustento para sus hogares; sin embargo, la elaboración casera y de manera artesanal no estaba acorde con la ley vigente en materia de inocuidad de alimentos.

Este caso resulta muy interesante por cuanto la región no cuenta con planta faenadora ni CFA, por lo cual la faena debe realizarse en recintos especialmente habilitados para este proceso. Por otro lado, de acuerdo a lo relatado por la autoridad competente en materia alimentaria, uno de los argumentos

⁵ http://www.territoriochile.cl/1516/article-84384.html#h2_1

para apoyar este proyecto es que Chile está suscrito al Convenio 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas, por lo cual es deber del Estado fomentar las industrias rurales relacionadas con la economía de subsistencia y dar facilidades técnicas y financieras para preservar estas técnicas tradicionales.

Cabe señalar que hasta la fecha la elaboración de charqui bajo las condiciones descritas se encuentra en proceso de revisión, por lo cual no puede afirmarse fehacientemente que el protocolo de producción se encuentra totalmente validado por la autoridad sanitaria.

*Experiencia productor formalizado: Estancia Manzano
Región de Arica y Parinacota*

Después de varios años de trabajo y con el apoyo de diversas instituciones, la empresa familiar Estancia Manzano Limitada de Visviri inauguró la charquería “Charki Doña Conce”, actividad que se llevó a cabo con la asistencia de las y los pobladores de la comuna de General Lagos en Parinacota, autoridades e invitados especiales.

La implementación del negocio de charqui de llamas y alpacas debió superar muchos obstáculos, especialmente porque Visviri no cuenta con alcantarillado, agua potable y la luz eléctrica funciona de forma discontinua, por lo cual tuvieron que desarrollarse soluciones particulares que fueran aprobadas por la autoridad sanitaria.



Actualmente produce a baja escala y comercializa sus productos a pedido, en ferias y eventos especiales, y a través de plataformas de distribuidores y tiendas gourmet.

Pieles y cueros

La piel de alpaca y llama presenta alto contenido proteico y una disposición de fibras distinto a las otras especies animales, de tal manera que al ser procesado a cuero muestra una alta resistencia a la tracción y aceptable elongación que lo convierte en una interesante alternativa para la industria del cuero.

En el Perú y en los otros países productores, el uso de pieles de camélido no está muy difundido. Estudios indican que cerca del 90% de las pieles de camélido se pierden por falta de conocimiento de técnicas adecuadas de desollado y conservación, lo que redundaría en un producto terminado de baja calidad.

La industria de curtiembres genera impactos ambientales de consideración, los cuales son provocados por los residuos del proceso, donde habitualmente se utilizan metales pesados, y que han convertido al rubro curtiembre como una actividad contaminante neta. Existen métodos que utilizan agentes curtientes menos contaminantes, pero la eficiencia y la calidad del producto final es inferior.

Animales vivos para crianza

En los últimos años, la cría de alpacas se ha extendido y se sigue extendiendo por todo el mundo. Actualmente se pueden encontrar alpacas en más de 60 países del mundo. La crianza de la alpaca está sustancialmente más establecida en Perú, Bolivia, Estados Unidos, China y Australia, teniéndolo no muy lejos al Reino Unido y Nueva Zelanda.

La cría de alpaca en los países occidentales continúa creciendo. Este interés radica no solo en la posibilidad de producir fibra de calidad, sino también en criar alpacas como animales para reproductores, recreación y como mascotas, como sucede en los Estados Unidos y en la mayoría de los países europeos.

El desarrollo del mercado internacional está fuertemente condicionado por la escasez del suministro de animales en todo el mundo (alrededor de seis millones, a diferencia de otras especies como cabras y ovejas que superan los ciento veinticinco millones solo en Europa). La importación de la alpaca desde el país de origen es muy difícil y costosa, cerca del 80% de los animales se encuentran en Perú y Bolivia, países desde los cuales no siempre es posible exportar animales debido a restricciones sanitarias.

Nuestro país no ha estado ajeno a esta práctica, la cual se ha realizado desde los años '70 con participación de empresas extranjeras y actores locales. Esto ha significado una pérdida invaluable de material genético de buena calidad, hipotecando el desarrollo futuro del sector.

Nota de prensa sobre exportación de ganado en pie desde la zona norte

Revista del Campo Sureño Lunes 22 de diciembre de 1986 **5**

Camélidos:

“La exportación ha significado extraer, el mejor material genético del país”

Para hacer un poco de historia, el doctor Briones relató que durante el año 1981, INDAP inició un “Programa de Capacitación” a los ganaderos de la provincia de Parícuta, Arica e Iquique, financiado por el Fondo Nacional de Desarrollo Regional, cuyos objetivos fueron transferir tecnología y capacitar a los propietarios en el manejo de estos auquénidos, para poder aumentar la productividad en estos rebaños.

“El programa lo iniciamos en 9 comunidades piloto, con 189 ganaderos, abarcando una masa de 30 mil animales, para llegar en el año 1986 a cubrir más 85 mil camélidos, en 38 comunidades y con un total de 600 ganaderos”, señaló Briones. Sin lugar a dudas, esto demuestra la magnitud de la labor, desarrollada y el éxito de la gestión desempeñada por este pionero que debió recorrer ambas regiones junto a un técnico agrícola para obtener en principio un diagnóstico y finalmente la ejecución del proyecto con logros realmente espectaculares.

La presencia en Temuco, del destacado médico veterinario Ignacio Briones, quien ha tenido una marcada y trascendente acción profesional como pionero en la investigación y desarrollo de la masa ganadera de los camélidos del norte chileno, sin dudas despertó el interés de “Campo Sureño” de entrevistarlo y conocer la realidad de este rubro pecuario que ha causado gran controversia en estos últimos años, a raíz de una indiscriminada exportación de los mejores reproductores existentes en las I y II Regiones del país, donde está concentrada la mayor población de estas especies.

Por Rolando Carrillo Jerez

“Debe existir una protección a este recurso y es urgente que el país tome conciencia de la gravedad del problema”, enfatizó el doctor Ignacio Briones.

LA GRAN PUERTA

El lector debe saber que en esa vasta zona, no se sabía de la existencia de veterinario alguno, ni de los manejos técnicos a la que los ganaderos del sur están acostumbrados, de tal forma que en principio fue en extremo difícil poder convencer a los propietarios de las ventajas que significaría la incorporación de tecnología en esta apartada comunidades.

Por otro lado, el gran problema que padecía esta ganadería del altiplano, era la

Fuente: Revista Campo Sureño 22 diciembre 1986, extraída de https://fucoa.cl/publicaciones/pastoras_digital/

Guano

Un recurso adicional en la crianza de camélidos es la producción de heces; las cuales vienen siendo aprovechadas principalmente como por los productores en las zonas altoandinas y como abono natural para la agricultura.

Según los hábitos de comportamiento, los camélidos acostumbran a defecar siempre en un lugar determinado del campo de pastoreo. Sus deyecciones se producen 6 a 9 veces al día, excretando entre heces y orina 3 kg al día (500 a 600 gramos de fecas por animal), lo cual representa una buena oportunidad para su implementación en biofertilizantes al verse facilitada la recolección, ya que gran parte de las heces se producen en los propios dormideros.

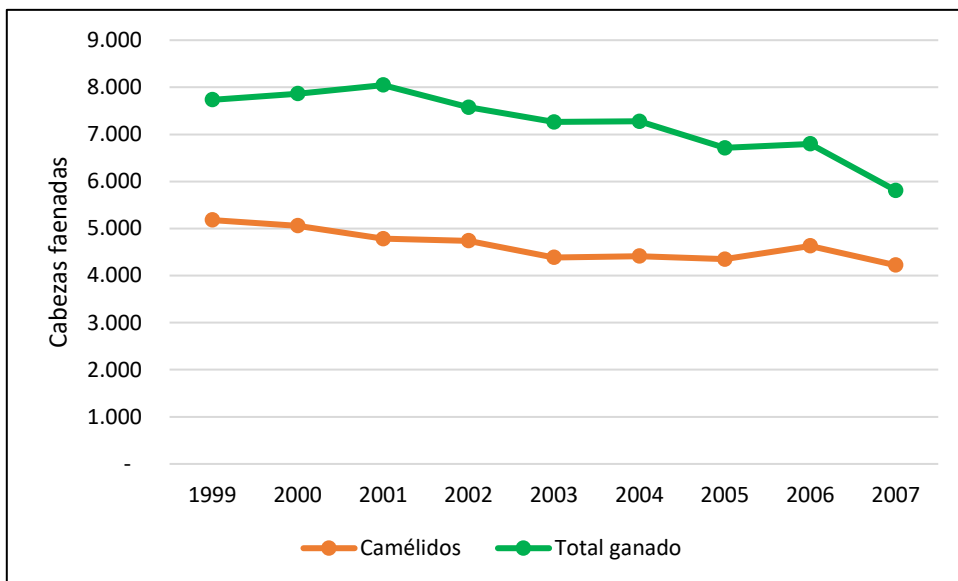
La composición química de las fecas varía según la alimentación, tipo de crianza, edad, momento de recolección, tipo de almacenamiento, manipulación y presentación del producto final.

3.1.3. Estimación de la capacidad productiva y oferta de productos

Faena de ganado actual

Con respecto a las cifras de faenamiento de ganado en la macrozona norte, en los siguientes cuadros presentamos su evolución. El matadero existente en la Región de Arica dejó de funcionar el año 2008. El año 1999 registra un total de 7.736 cabezas faenadas. El volumen aumentó hasta el año 2001, llegando a 8.049 unidades. Sin embargo, en 2007, el número de animales faenados descendió casi un 25% llegando sólo a 5.811.

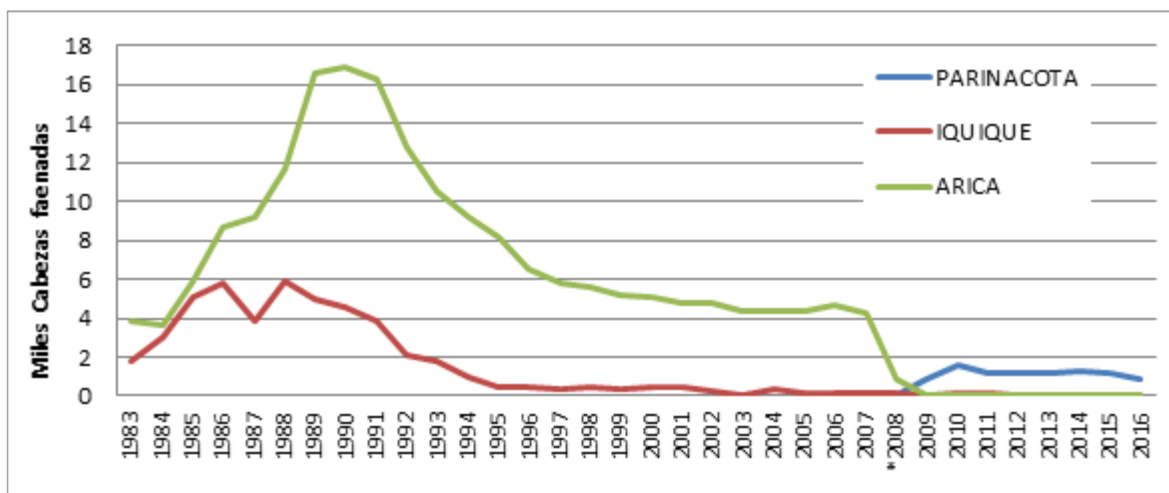
Figura 9. Faena de ganado en matadero Arica



Fuente: Elaboración propia a partir de Información SAG Arica y Parinacota, 2017

Luego del cierre del matadero de Arica, solo el Centro de Faena para Autoconsumo de Putre continuó sus operaciones en la región. A este se agregaron tres establecimientos del mismo tipo en la Región de Tarapacá.

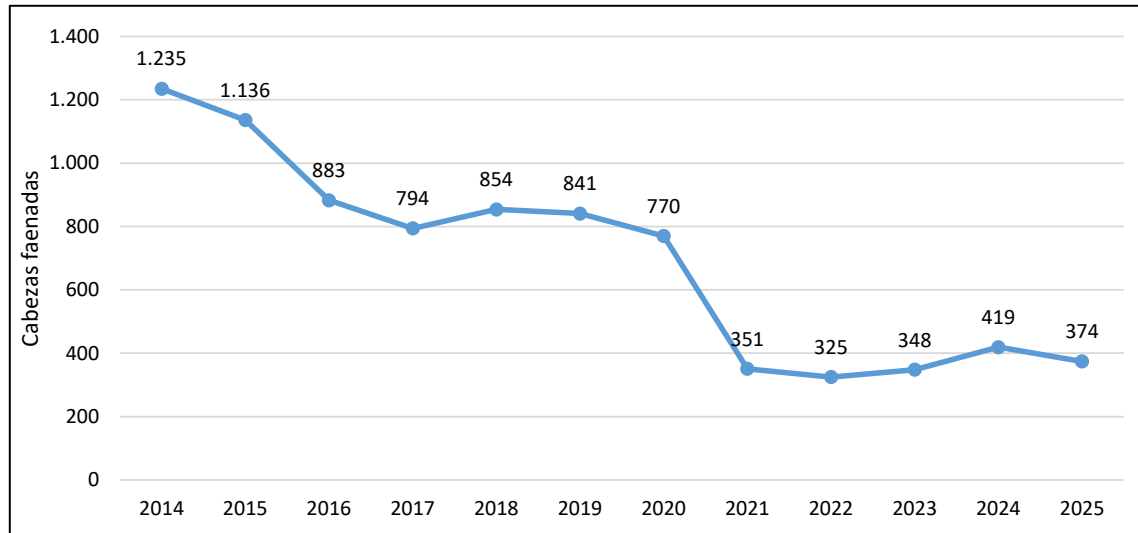
Figura 10. Faena de ganado en macrozona norte 1983-2016



Fuente: Elaboración propia a partir de Información SAG Arica y Parinacota, 2017

Las cifras que se disponen sobre el faenamiento de camélidos corresponden a establecimientos ubicados en las provincias de: Arica, Parinacota e Iquique. El CFA de Parinacota comenzó a operar el año 2008 y continúa hasta la fecha, con un volumen muy limitado.

Figura 11. Faena de ganado camélido en CFA Putre 2014-2025



Fuente: Elaboración propia a partir de Información SAG Arica y Parinacota, 2025

Actualmente, de acuerdo a lo informado por la autoridad sanitaria vía solicitud en Gobierno Transparente, los tres CFA que existieron en la Región de Tarapacá y que se funcionaban de forma esporádica, no se encuentran operativos, por lo cual persiste solo el CFA de Putre. Sin embargo, los registros del Servicio Agrícola mantienen habilitado el establecimiento de Juvenal Esteban Moscoso para faena de ovinos, porcinos, caprinos y camélidos⁶.

⁶ <https://www.sag.gob.cl/sites/default/files/Establecimientos%20autorizados%20faena%20nacional%20febrero%202026.xlsx>

Cuadro 19. Centros de faena para autoconsumo anteriormente autorizados en Región de Tarapacá

Comuna	Ciudad	RUP	Nombre RUP	Dirección	Nombre titular
Huara	Tarapacá	01.2.03.0044	San Lorenzo de Tarapacá	San Lorenzo de Tarapacá	Ilustre Municipalidad de Huara
Pozo Almonte	Pozo Almonte	01.2.05.0166	Juvenal Esteban Moscoso	Parcela # 13 km18.5. Sector El Carmelo Camino Collahuasi	Juvenal Luis Esteban Moscoso
Pozo Almonte	Pozo Almonte	01.2.05.0167	Eugenio Ticuna Vera	Buen Retiro 566	Eugenio Ticuna Vera

Fuente: Elaboración propia a partir de Información SAG

Faena e internación ilegal de animales

En la zona norte, así como en todos los territorios rurales, la faena informal forma parte de la cultura de la población, especialmente el beneficio de llamas y alpacas para el autoconsumo y la elaboración artesanal de charqui en el Altiplano. Si bien no existen registros o estimaciones concretas sobre el nivel de la faena informal, ha habido hallazgos de faenas con fines directamente comerciales, especialmente en vísperas de Fiestas Patrias, los cuales han sido pesquisados por la autoridad policial y difundidos a través de medios de prensa.

En relación a la internación ilegal de ganado desde los países vecinos, existe escasa evidencia oficial por parte de los organismos estatales relacionados (Carabineros de Chile, Policía de Investigaciones y Servicio Agrícola y Ganadero). Por lo consiguiente, pareciera que el ingreso ilegal de animales es un problema menor; no obstante, es importante señalar que considerando lo amplia y accesible que es nuestra frontera en esta zona del país, es factible que ocurran un número mayor de ingresos sin que las autoridades puedan detectarlo.

En las entrevistas y encuestas realizadas a ganaderos y otros conocedores de la ganadería regional, se reconoce que existe tránsito ilegal de ganado por la frontera, pero que es difícil de cuantificar o analizar su impacto. De implementarse un matadero en la región, este aspecto deberá ser reforzado por parte de la autoridad competente, pues sería esperable que se estimule la internación ilegal de ganado, con el consiguiente riesgo sanitario para los rebaños nacionales.

Estimación oferta actual de principales productos

En base a las estadísticas existentes, estudios sectoriales e información levantada en este estudio y anteriores, se construye un cuadro esquemático con una estimación de la oferta potencial de carne y fibra de camélido en las condiciones actuales. Para ello se utilizan los siguientes parámetros:

- Existencias: pese a ser una cifra cuestionada, por su carácter oficial se utilizan las existencias del Censo Agropecuario 2021.
- Proporción de hembras adultas: de acuerdo a información levantada en encuestas a ganaderos, se asume que el 70% de la masa total corresponde a hembras en edad fértil (mayores a 2 años).
- Tasa de parición: cantidad de crías nacidas en un año respecto del total de hembras en edad fértil, expresada como porcentaje. Este factor es clave ya que refleja el éxito del ciclo reproductivo,

desde el empadre hasta el nacimiento de las crías. Es muy variable dependiendo de las condiciones de cada predio, pero se considera un valor moderado de 29%.

- Tasa de extracción faena (%): según diversas estimaciones, la capacidad del sistema productivo de extraerle animales para ser faenados, sin que se comprometa la capacidad reproductiva, es cercana al 10-20%. Este parámetro es el resultado de la combinación de una serie de variables productivas, como a la fertilidad, abortos, mortalidad de crías y adultos, parición, entre otros factores. Un programa que busque el desarrollo sostenible de la ganadería necesariamente debe ponerse como objetivo e indicador de resultado final la mejora de la tasa de extracción para faena. Para este ejercicio, se ha utilizado un valor conservador del 10%.
- Mortalidad: variable según condiciones meteorológicas y estatus sanitario del cada rebaño, se considera un valor relativamente alto del 10%, que incluye crías y adultos.
- Peso canal: se utilizan valores conservadores de 25 kg para alpacas y 35 kg para llamas, entendiendo que estos mejoran en la medida que se mejore el plano nutricional del ganado.
- Precio carne: se utilizan los valores actuales del mercado informal para el productor (\$5.000/kg); en la medida que la cadena comercial se complejice estos valores pueden cambiar.
- Precio fibra: se utilizan los valores actuales del mercado informal para el productor (\$5.000/libra), siendo este un promedio ponderado de fibra blanca con fibra de color. En la medida que la fibra blanca se haga predominante o cambien las condiciones de venta este valor podría aumentar.
- Proporción de animales esquilados: dado que en promedio las alpacas se esquilan cada 2 años, y considerando un margen de animales que no alcanzan el crecimiento esperado de la fibra, se considera un valor del 40% anual.
- Peso del vellón: se considera un valor promedio de 5 libras por animal.

Estos parámetros se han combinado de modo que la masa ganadera se encuentra en un equilibrio estático, es decir, la parición, mortalidad y faena se equilibran de tal modo que la masa total se mantiene sin variaciones entre un año y otro. A partir de estos datos iniciales, se hace una proyección de la producción total de la ganadería camélida en la macrozona norte, y su valorización económica a precios actuales.

Cuadro 20. Estimación de flujos anuales de carne y fibra camélidos en la Macrozona Norte (escenario base)

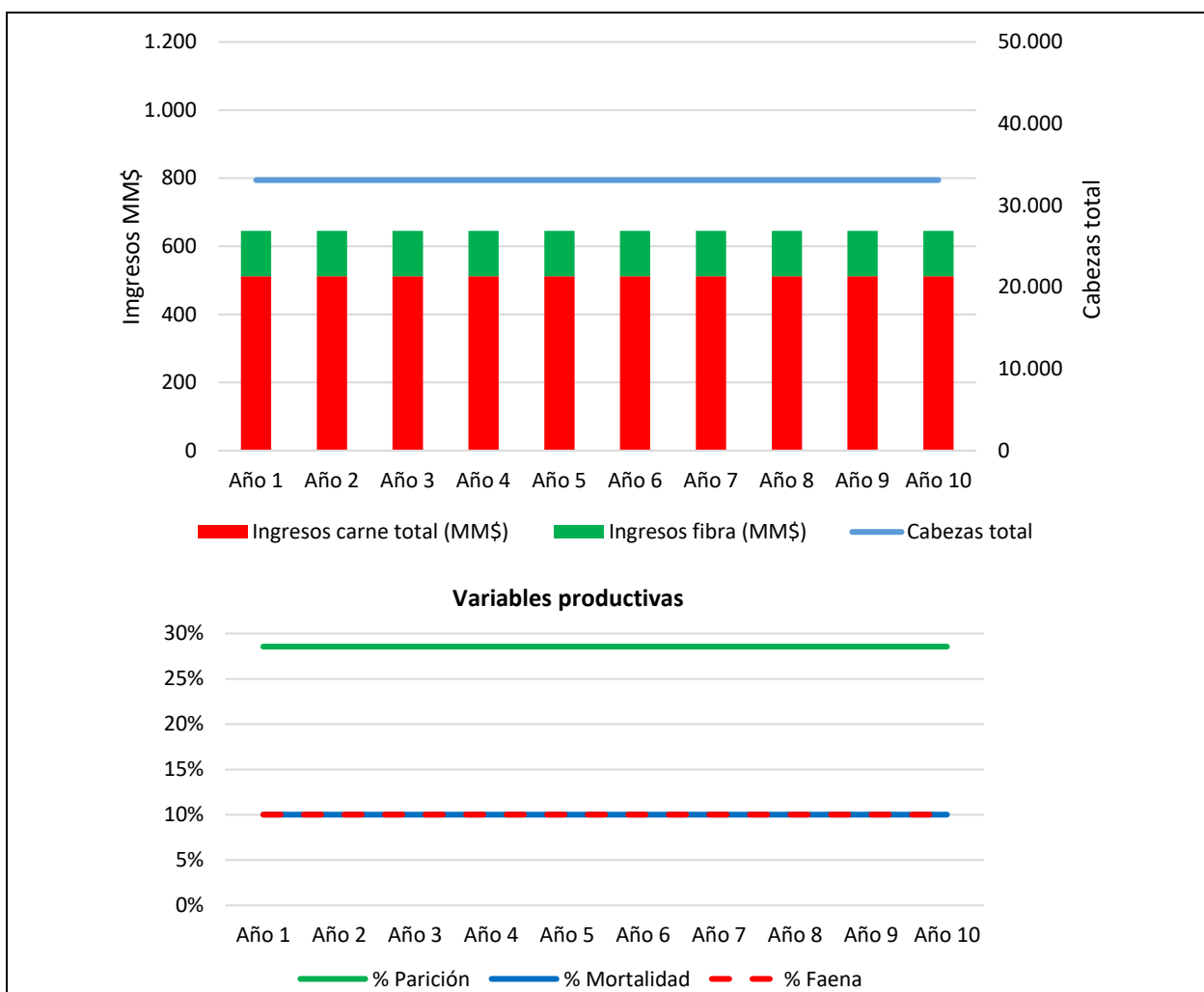
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Alpacas										
Cabezas totales	13.291	13.291	13.291	13.291	13.291	13.291	13.291	13.291	13.291	13.291
N° animales faenados	1.329	1.329	1.329	1.329	1.329	1.329	1.329	1.329	1.329	1.329
N° animales esquilados	5.316	5.316	5.316	5.316	5.316	5.316	5.316	5.316	5.316	5.316
Ingresos carne (MM \$)	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166
Ingresos fibra (MM \$)	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133
Ingresos totales (MM \$)	299	299	299	299	299	299	299	299	299	299
Llamas										

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Cabezas totales	19.795	19.795	19.795	19.795	19.795	19.795	19.795	19.795	19.795	19.795
N° animales faenados	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980
Ingresos carne (MM \$)	346	346	346	346	346	346	346	346	346	346
Total camélidos										
Ingreso total camélidos (MM \$)	645	645	645	645	645	645	645	645	645	645

Fuente: elaboración propia

Bajo este conjunto de parámetros, se alcanza una producción anual valorizada en \$645 millones, que acumulan \$6.455 millones en 10 años.

Figura 12. Estimación de flujos anuales de ingresos por carne y fibra camélidos en la Macrozona Norte



Fuente: elaboración propia

A partir de este escenario base, puede modelarse el resultado productivo y económico ante cambios en los parámetros técnicos. La tasa de extracción no es una variable que pueda modificarse en el corto plazo de forma sustentable, ya que se deriva de los parámetros productivos y reproductivos de los rebaños. Si una temporada se produce una faena inusualmente alta, se reduce la reposición del rebaño, lo que impactará negativamente las temporadas posteriores. Por lo tanto, la única forma de elevar de manera sostenida el flujo de animales disponibles para faena es trabajar en el largo plazo en mejoramiento de la producción primaria: manejo alimentario, mejoramiento genético, tecnologías reproductivas, prevención y control de enfermedades, entre otros aspectos. Para ello se requiere un trabajo coordinado de los ganaderos y los equipos técnicos que les brindan asesoría y capacitación.

A continuación se plantea un segundo escenario, con los siguientes cambios en los parámetros técnicos:

- % Partición: sube medio punto anualmente, desde 29% en el año 1 hasta 33,5% en el año 10. Esto se logra gradualmente a través de una serie de medidas, como suplementación de hembras en periodos críticos, diagnóstico de gestación, ajuste de proporción de machos, selección de animales con buena fertilidad, adecuado control sanitario, entre otros.
- % Mortalidad: baja medio punto anualmente, desde 10% en el año 1 hasta 5,5% en el año 10. Esto se logra gradualmente a través medidas de control sanitario, infraestructura de protección, cuidado de crías, suplementación de animales débiles, vacunación, entre otras.
- % Faena: se mantiene en un 10%, con el objetivo de que, gracias a la mayor eficiencia reproductiva, la masa ganadera total pueda ir incrementándose año a año.

En el cuadro siguiente se aprecian los resultados de esta simulación.

Cuadro 21. Estimación de flujos anuales de carne y fibra camélidos en la Macrozona Norte, escenario optimista con crecimiento de masa

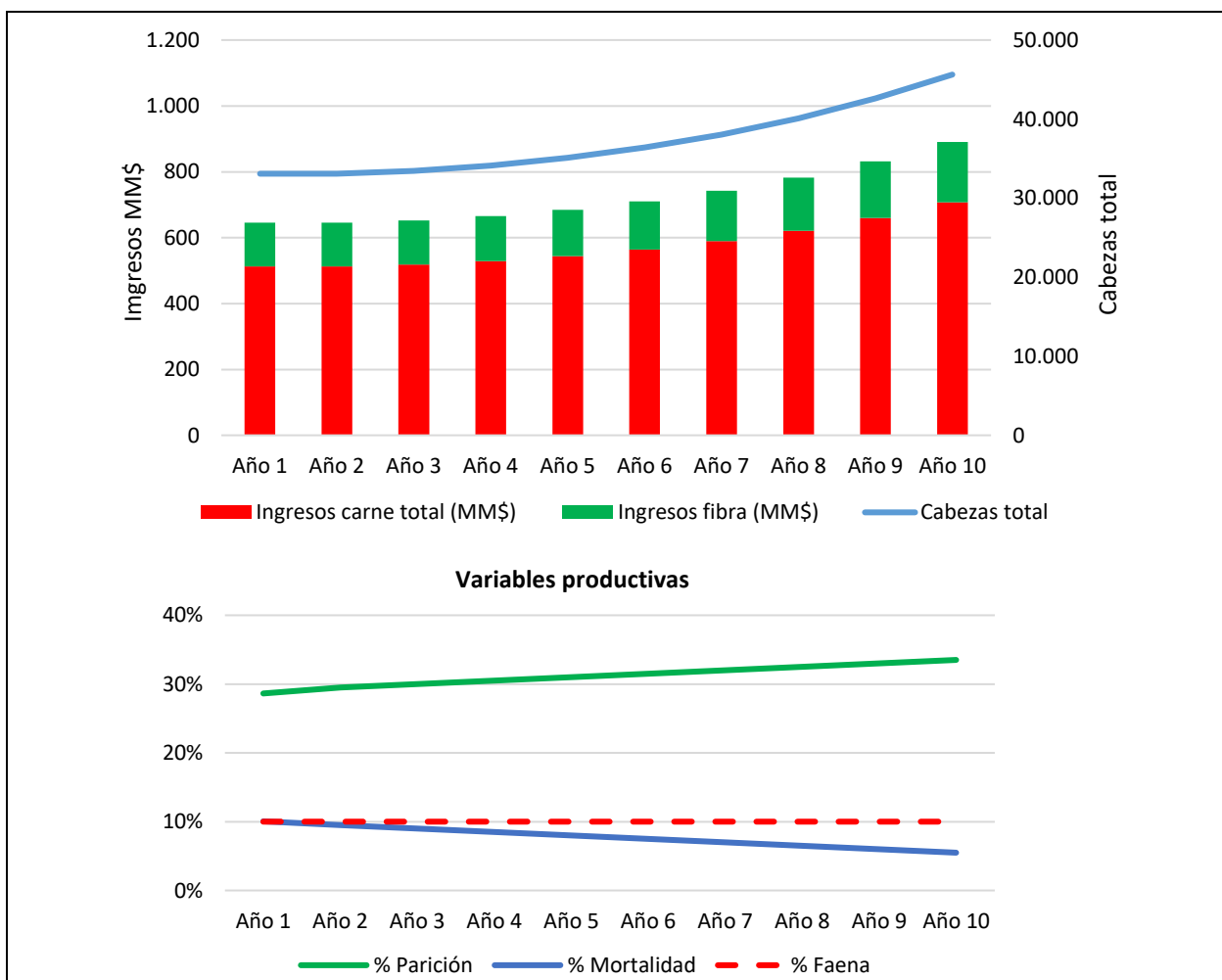
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Alpacas										
Cabezas totales	13.291	13.291	13.444	13.713	14.104	14.625	15.291	16.117	17.124	18.340
N° animales faenados	1.329	1.329	1.344	1.371	1.410	1.463	1.529	1.612	1.712	1.834
N° animales esquilados	5.316	5.316	5.378	5.485	5.641	5.850	6.116	6.447	6.850	7.336
Ingresos carne (MM \$)	166	166	168	171	176	183	191	201	214	229
Ingresos fibra (MM \$)	133	133	134	137	141	146	153	161	171	183
Ingresos totales (MM \$)	299	299	302	309	317	329	344	363	385	413
Llamas										
Cabezas totales	19.795	19.795	20.023	20.423	21.005	21.782	22.773	24.003	25.503	27.314
N° animales faenados	1.980	1.980	2.002	2.042	2.101	2.178	2.277	2.400	2.550	2.731
Ingresos carne (MM \$)	346	346	350	357	368	381	399	420	446	478

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Total camélidos										
Ingreso total camélidos (MM \$)	645	645	653	666	685	710	743	783	832	891

Fuente: elaboración propia

Como es de esperarse, la mayor masa ganadera derivada de la reducción de la mortalidad y la mayor tasa de parición generan mayor volumen de productos, por lo cual los ingresos van subiendo hasta llegar a \$891 millones en el año 10. El monto acumulado de estos 10 años, supera en \$798 millones al monto acumulado de los 10 años de escenario base, equivalente a un 12%.

Figura 13. Estimación de flujos anuales de ingresos por carne y fibra camélidos en la Macrozona Norte, escenario optimista con crecimiento de masa



Fuente: elaboración propia

En un escenario alternativo, la mejor de los parámetros técnicos aumenta la productividad, pero el crecimiento de la masa ganadera podría verse limitado por la disponibilidad de terrenos de pastoreo, capital, mano de obra o mercado, por lo cual la estrategia podría ser mantener la misma masa de ganado aumentando la producción mediante el incremento de la tasa de faena. Es decir, aprovechar todo el ganado disponible para faenar, pero sin comprometer su capacidad de mantener la masa estable.

Este tercer escenario, en consecuencia, se modela con estos parámetros:

- % Partición: sube medio punto anualmente, desde 29% en el año 1 hasta 33,5% en el año 10.
- % Mortalidad: baja medio punto anualmente, desde 10% en el año 1 hasta 5,5% en el año 10.
- % Faena: sube medio punto anualmente, desde 10% en el año 1, hasta 18% en el año 10.

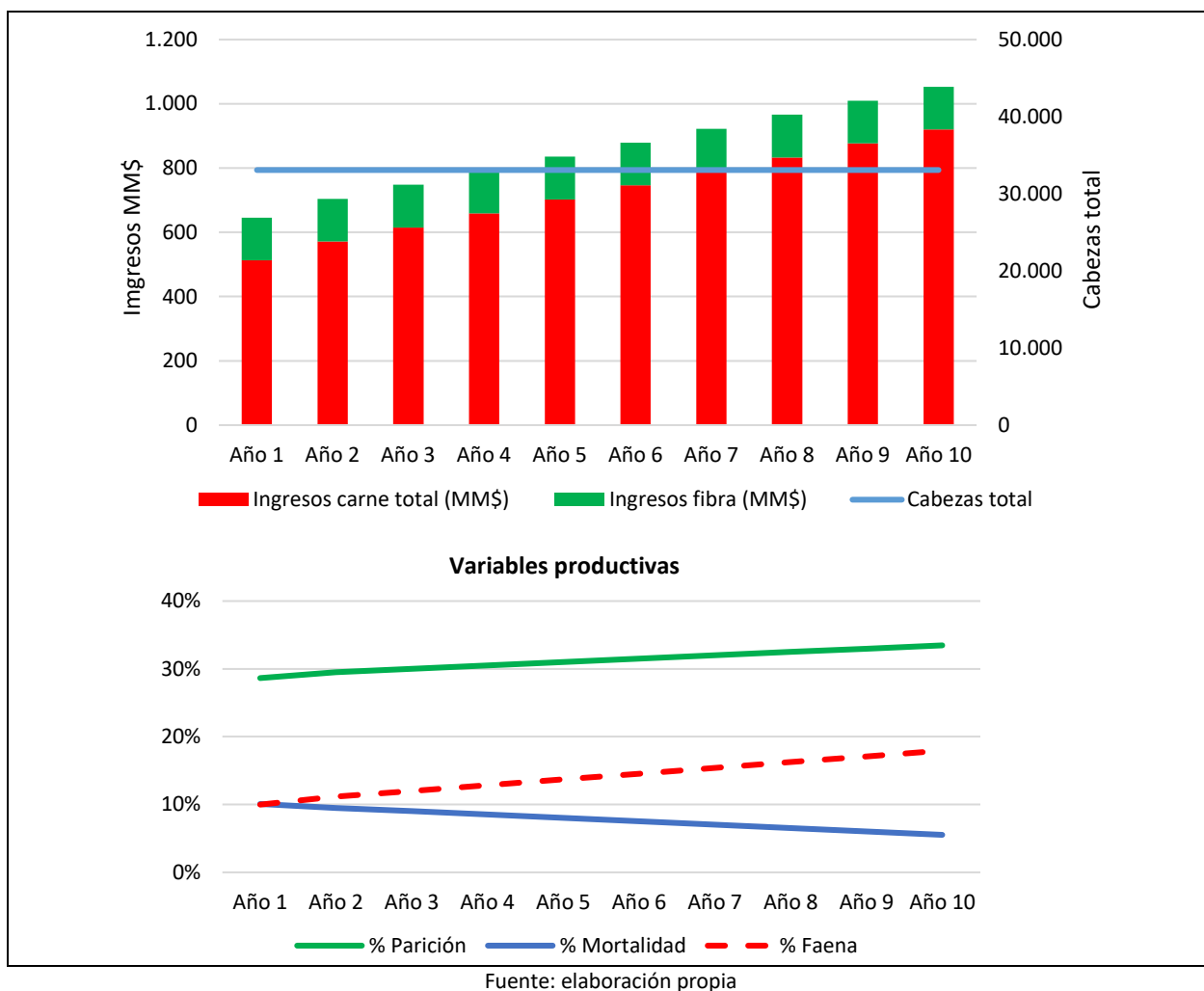
Cuadro 22. Estimación de flujos anuales de carne y fibra camélidos en la Macrozona Norte, escenario optimista sin crecimiento de masa

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Alpacas										
Cabezas totales	13.291	13.291	13.291	13.291	13.291	13.291	13.291	13.291	13.291	13.291
N° animales faenados	1.329	1.482	1.595	1.708	1.821	1.934	2.047	2.160	2.273	2.386
N° animales esquilados	5.316	5.316	5.316	5.316	5.316	5.316	5.316	5.316	5.316	5.316
Ingresos carne (MM \$)	166	185	199	213	228	242	256	270	284	298
Ingresos fibra (MM \$)	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133
Ingresos totales (MM \$)	299	318	332	346	361	375	389	403	417	431
Llamas										
Cabezas totales	19.795	19.795	19.795	19.795	19.795	19.795	19.795	19.795	19.795	19.795
N° animales faenados	1.980	2.207	2.375	2.544	2.712	2.880	3.048	3.217	3.385	3.553
Ingresos carne (MM \$)	346	386	416	445	475	504	533	563	592	622
Total camélidos										
Ingreso total camélidos (MM \$)	645	704	748	792	835	879	922	966	1.009	1.053

Fuente: elaboración propia

En este escenario, se privilegia el aumento inmediato de la producción disponible para venta, sin invertir en aumentar la masa ganadera, como el ejemplo anterior. Por lo tanto, el incremento en el valor de la producción es mayor, elevándose de \$645 millones en el año 1 a \$1.053 millones en el año 10. El monto acumulado de estos 10 años, supera en \$2.099 millones al monto acumulado de los 10 años de escenario base, equivalente a un 33%.

Figura 14. Estimación de flujos anuales de ingresos por carne y fibra camélidos en la Macrozona Norte, escenario optimista sin crecimiento de masa



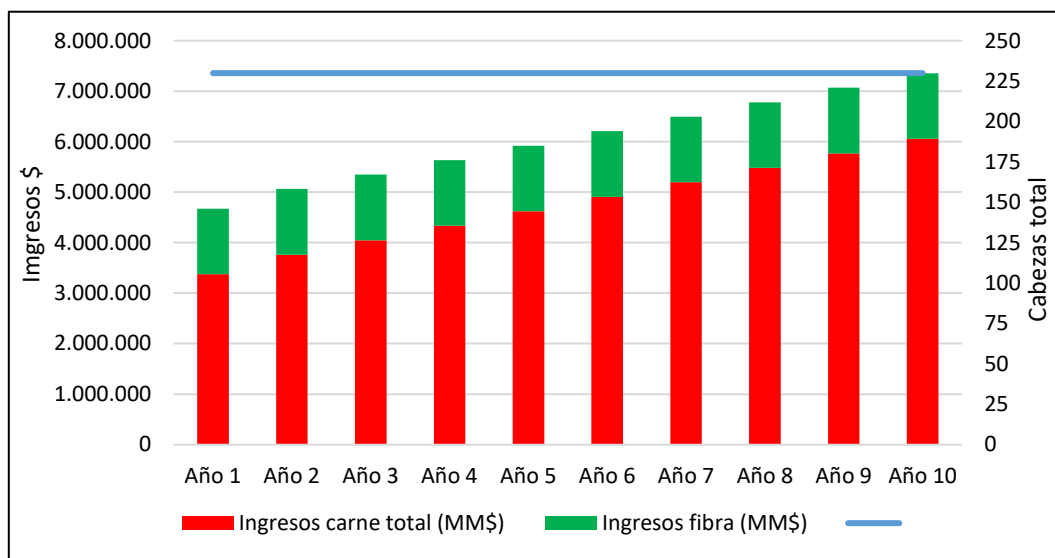
Este análisis agregado puede también aplicarse a la realidad de un predio. Si se mejoran los parámetros productivos principales (mortalidad y parición), se obtienen más crías disponibles para esquila y faena. El productor podría optar por comenzar a “cosechar” de inmediato esa producción adicional para incrementar las ventas en el corto plazo, o bien invertir en reposición para ir incrementando la masa ganadera hasta el nivel que las condiciones del predio lo permitan. A partir de ese punto, podría aumentarse el porcentaje de faena hasta lograr el equilibrio de la masa ganadera.

Como planificación predial, debiera en primer lugar evaluarse cuál es la capacidad del predio de sustentar una determinada masa de ganado en buenas condiciones nutricionales. Una vez identificada esta capacidad máxima, se debería hacer un trabajo de mejora de los indicadores productivos e ir manejando la extracción de animales para faena de modo de alcanzar esa masa animal en equilibrio.

En la figura siguiente se ejemplifica un caso, bajo los mismos parámetros técnicos de reducción de mortalidad, aumento de parición y de tasa de faena, para un predio tipo que cuenta con una masa de 130 alpacas y 100 llamas. Dado que tiene una restricción de crecimiento, por superficie y por la mano de obra disponible para el manejo de la estancia, se mantiene la masa estable en 230 cabezas.

El aumento de la productividad permite ir incrementando gradualmente los ingresos en un promedio cercano a los \$300.000 anuales, especialmente por la mayor disponibilidad de carne. Cabe señalar que esta es una valorización de la producción, por lo cual aunque se destine una parte de la producción al autoconsumo, esta de igual modo debe valorarse a precios de mercado.

Figura 15. Estimación de flujos anuales de ingresos por carne y fibra camélidos en un predio tipo de llamas y alpacas, escenario optimista sin crecimiento de masa



Fuente: elaboración propia

Los elementos estructurales de este cuadro, independiente de que los parámetros utilizados puedan variar según la fuente de información que se utilice, no son susceptibles de modificarse en el corto plazo. El peso del vellón y la proporción de color blanco (de mayor valor), por ejemplo, dependen fundamentalmente de la genética, la cual requiere años de trabajo para ser estructuralmente modificada. La proporción de animales esquilados podría ser modificada en la medida que mejoren las condiciones sanitarias y nutricionales, que permitan un crecimiento más rápido entre esquilas.

3.2. Estudio de demanda potencial y tendencias de consumo

Mercado nacional de la carne camélida

La concentración del ganado camélido en la zona norte ha marcado el comercio de sus productos con una circulación marcadamente asociada a este territorio. Si bien han existido proyectos e iniciativas de repoblamiento de camélidos en la zona central, el mayor volumen de los productos (carne, fibra, artesanías, guano, cueros, etc.) sigue circulando mayoritariamente entre la Región de Arica y Parinacota y la Región de Antofagasta.

Existen pocos antecedentes o estudios específicos sobre los hábitos de consumo de carne de camélido. Puede citarse un estudio que data del año 1997, realizado por Senda Norte S.A y sus principales resultados se presentan a continuación.

Cuadro 23. Consumo promedio regional de distintos tipos de carnes, por estrato socio económico

Estrato	Pollo (Kg)	Vacuno fresco (Kg)	Vacuno cong. (Kg)	Pescado (Kg)	Camélido (Kg)	Cerdo (Kg)
Bajo	2,53	2,04	1,81	1,26	1,8	0,93
M. Bajo	2,51	2,33	2,23	1,76	1,36	0,94
Medio	2,41	2,06	2,06	1,74	0,88	1,07
M. Alto	2,65	2,26	2,16	1,67	0,56	0,94
Alto	2,45	2,5	2,67	1,51	0,63	0,78
Total	2,53	2,23	2,09	1,6	1,29	0,94

Fuente: Adaptado de Senda Norte, 1997

Según se observa en el cuadro, al analizar las preferencias por los diferentes tipos de carnes, las de mayor consumo familiar eran pollo (2,53 Kg/semana), seguido por vacuno fresco (2,23 Kg) y vacuno congelado (2,09 Kg.). En el segundo grupo se ubicaban pescado (1,60 Kg) y camélido (1,29 Kg) y al final cerdo con 0,94 Kg.

Al analizar el consumo según estrato socioeconómico a nivel regional, se observó que en las carnes de vacuno congelado y camélidos existían mayores diferencias, destacando que en la primera, el estrato bajo consumía el 67% respecto al alto y en el caso de camélidos existía una evidente disminución de su consumo según estrato socioeconómico, tal es así que el estrato alto consumía solo el 35% de lo reportado para el bajo.

El consumo promedio de los distintos tipos de carnes analizados en la comuna de Arica, según estrato socioeconómico, en ese mismo estudio, se presenta en el cuadro a continuación.

Cuadro 24. Consumo promedio en la comuna de Arica de distintos tipos de carnes, por estrato socioeconómico

Estrato	COMUNA DE ARICA					
	Pollo (Kg)	Vacuno fresco (Kg)	Vacuno cong. (Kg)	Pescado (Kg)	Camélido (Kg)	Cerdo (Kg)
Bajo	2,4	1,79	0,79	1,15	1,8	1,16
M. Bajo	2,4	2,18	0,75	1,75	1,33	0,67
Medio	2,66	2,14	2,14	2,14	0,5	0,5

Estrato	COMUNA DE ARICA					
	Pollo (Kg)	Vacuno fresco (Kg)	Vacuno cong. (Kg)	Pescado (Kg)	Camélido (Kg)	Cerdo (Kg)
M. Alto	2,41	2,21	1,76	1,76	0,56	0,81
Alto	2,2	1,98	1,56	1,56	0,5	0,55
Total	2,42	2,09	1,67	1,67	1,27	0,89

Fuente: Adaptado de Senda Norte, 1997

Según el cuadro, para la comuna de Arica, el consumo de carne de camélidos estaba presente en todos los estratos socioeconómicos de la comuna, y variaba entre 1,8 y 0,5 Kg por familia a la semana, siendo el más elevado en el estrato Bajo, y el menor en los estratos Medio y Alto.

Posteriormente, en el contexto de un estudio de factibilidad para una planta faenadora de ganado en la Región de Arica y Parinacota encargado por el Gobierno Regional en 2018, se realizó un estudio a nivel regional sobre la demanda de carne de camélido.

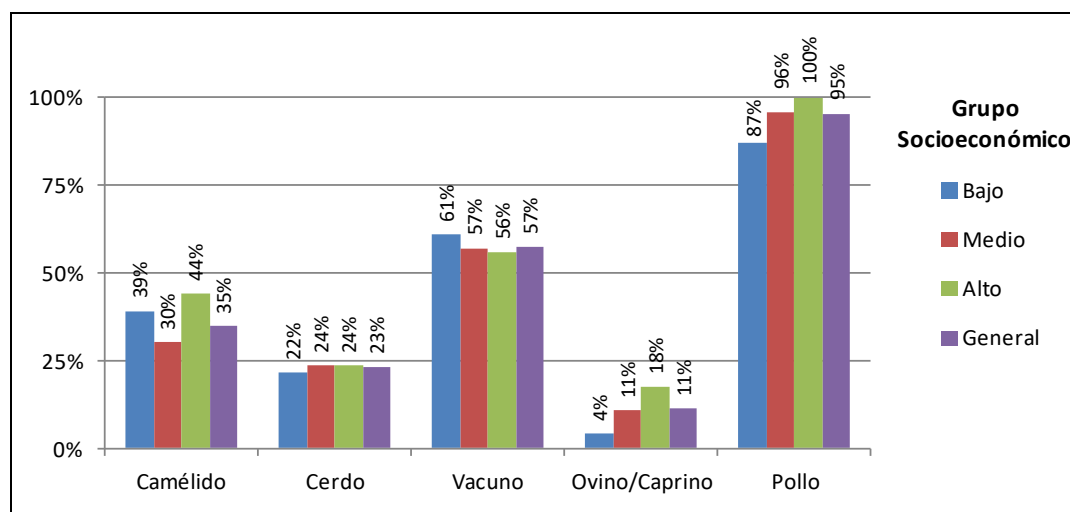
El objetivo de este estudio fue conocer y caracterizar la demanda de carne de camélido, por estrato socioeconómico, etario y étnico, para lo cual se aplicaron 150 encuestas presenciales, aleatorias, en la vía pública a adultos en la ciudad de Arica.

Los principales resultados de este estudio se presentan a continuación:

Demanda de carnes

Se consultó por el consumo para cada tipo de carne, sin importar volumen, obteniéndose como resultado que un 95% consume carne pollo, 57% carne de vacuno, 35% carne de camélido, 25% carne de cerdo, y 12% carne de ovino o caprino. El detalle por grupo socioeconómico se presenta en la figura 13 siguiente:

Figura 16. Distribución de encuestados según consumo de cada tipo de carne por grupo socioeconómico

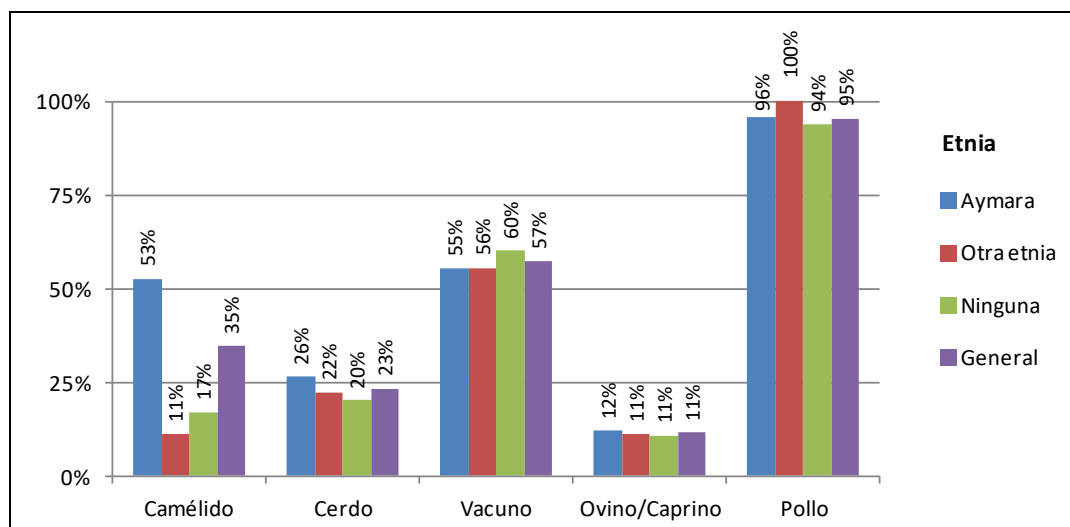


Fuente: elaboración propia en base GORE Arica 2018

La carne con mayor frecuencia de consumo en todos los grupos socioeconómicos (GSE) es el pollo, seguido de la carne de vacuno. Destaca que el consumo de la carne de camélido es transversal a las clases sociales, ocupando en los 3 grupos al menos un 30% de las menciones.

Si se analiza el factor étnico, se aprecia claramente que se amplía la preferencia por la carne de camélido en la población aymara, grupo que muestra un 53% de consumidores en comparación con el 11% de otras etnias y el 17% de quienes no se identifican con ninguna etnia.

Figura 17. Distribución de encuestados según consumo de cada tipo de carne por etnia



Fuente: elaboración propia en base GORE Arica 2018

Respecto a la estacionalidad en el consumo, las carnes de camélido, ovino y caprino muestran una conducta de mayor variabilidad en el consumo a lo largo del año, habiendo meses en que no se consumen. En el caso de la carne de camélido, los meses que con mayor frecuencia se declaran sin consumo son enero y febrero, lo cual coincide con la época de lluvias en el altiplano y con una mayor faena en el mes de diciembre que reduce el stock disponible.

Los encuestados que se declararon consumidores, identificaron para cada uno su corte preferido, el precio promedio y el volumen de compra promedio mensual, según se observa en el cuadro siguiente.

Cuadro 25. Volumen de compra y precio promedio del producto preferido por tipo de carne

Carne	Precio promedio (\$/kg)	Consumo promedio familiar mensual (kg)	Consumo promedio <i>per capita</i> mensual (kg)
Pollo	2.340	8,7	2,5
Vacuno	3.348	5,2	1,4
Camélido	3.820	4,5	1,0
Ovino/Caprino	3.693	3,3	0,9
Cerdo	3.059	3,2	0,9

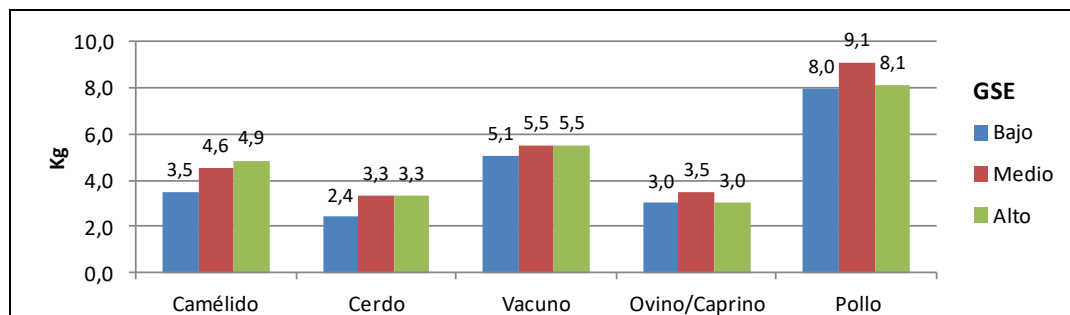
Fuente: elaboración propia en base GORE Arica 2018

Los resultados muestran que la carne con mayor consumo, pollo, es la que presenta el precio más bajo. La carne de camélido, para aquellos que se declaran consumidores, alcanza un volumen de compra mensual

de 4,5 kg para el grupo familiar y 1,0 kg *per capita*, con un precio promedio de \$3.820 por kg, que resulta el más alto de todas las carnes.

Si se incorpora la variable grupo socioeconómico, en todas las carnes el grupo de consumidores del estrato Bajo presenta un consumo promedio menor a las otras categorías. Solo en la carne de camélido se observa una tendencia lineal entre consumo y estrato, es decir, mayor consumo a medida que aumentan los ingresos familiares, figura a continuación.

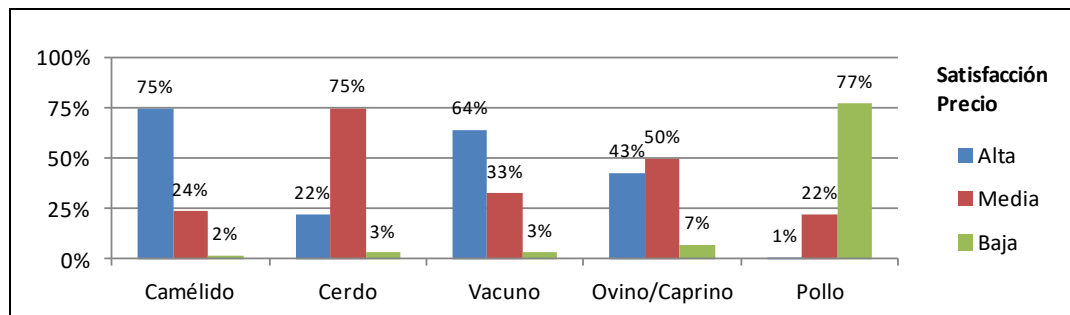
Figura 18. Volumen consumo mensual de consumidores de cada tipo de carne por GSE



Fuente: elaboración propia en base GORE Arica 2018

Se consultó sobre el nivel de satisfacción que tienen sobre los consumidores de carne sobre cada tipo de producto. En las figuras siguientes se presentan los resultados desagregados por producto y atributo.

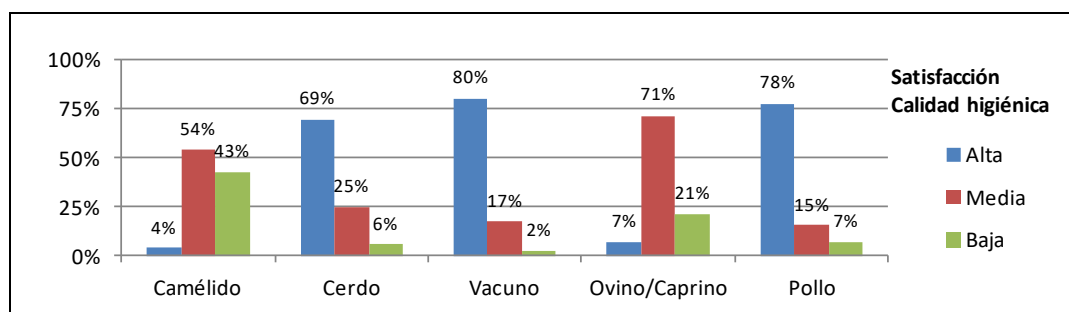
Figura 19. Grado de satisfacción de encuestados sobre la carne según factor precio



Fuente: elaboración propia en base GORE Arica 2018

Los niveles más altos de satisfacción en relación al precio se observan en la carne de camélido, pese a que es el producto de mayor precio unitario. Al contrario, los más bajos niveles de satisfacción en relación al precio se observan en el pollo, que a su vez es el producto de menor precio.

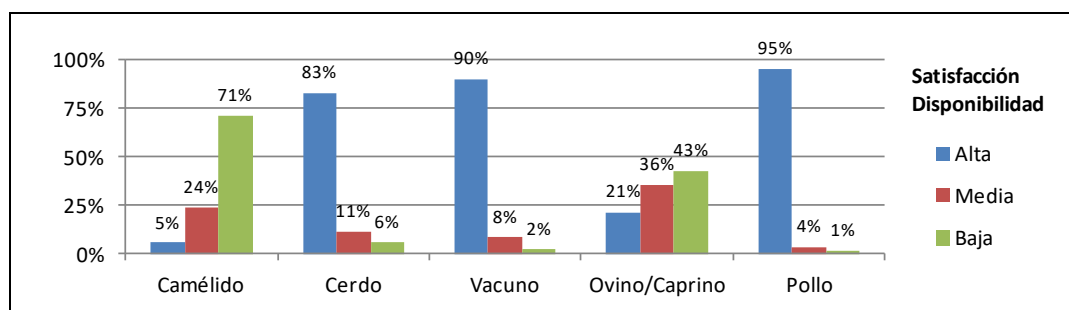
Figura 20. Grado de satisfacción de encuestados sobre la carne según factor calidad higiénica



Fuente: elaboración propia en base GORE Arica 2018

Los niveles más altos de satisfacción en relación a la higiene se observaron en la carne de vacuno y pollo, mientras que las más bajas se observan en camélidos y ovinos/caprinos. Si consideramos que la carne de camélido es la única de origen 100% regional, se observa que los consumidores reconocen una carencia en este ámbito, donde la inexistencia de un matadero con apropiado control sanitario sería una vía para mejorar la percepción de calidad higiénica.

Figura 21. Grado de satisfacción de encuestados sobre la carne según factor disponibilidad



Fuente: elaboración propia en base GORE Arica 2018

En el factor disponibilidad, el pollo y vacuno obtienen altos niveles de satisfacción, mientras que la carne de camélido alcanza un muy bajo nivel de aprobación en este aspecto. Es decir, las carnes que cuentan con una cadena de distribución establecida, de origen nacional o importadas, son percibidas como mucho más disponibles que las carnes regionales cuya comercialización es escasa, estacional o incluso esporádica.

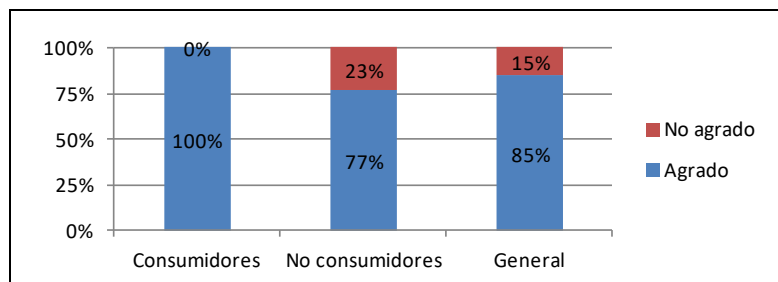
Lo anterior se complementó con una pregunta abierta que busca recoger la percepción de problemas o debilidades específicas de cada carne, que ratifican las percepciones indicadas en los atributos anteriores. Es llamativa la percepción de poco saludable en la carne de cerdo y especialmente el pollo, incluyendo menciones específicas a que son "criados con hormonas".

En relación a la carne de camélido, las menciones se concentraron en la escasez y alto precio, aunque un 70% de los consumidores encuestados no especificaron ningún problema o debilidad del producto.

Para testear la disposición de los consumidores potenciales ante un renovado producto, como es la carne de camélido faenada en el nuevo matadero que se proyecta, se planteó a los encuestados un concepto que reúne diversas características del producto. El concepto presentado fue el siguiente: "CARNE DE LLAMA Y ALPACA CRIADAS EN LA REGIÓN, FAENADAS EN UN MODERNO MATADERO EN LA COMUNA DE ARICA, CUMPLIENDO TODAS LAS EXIGENCIAS SANITARIAS Y DE BIENESTAR ANIMAL"

El concepto engloba diversos factores asociados al origen regional y al faenamiento con cumplimiento de la normativa, incluyendo el factor bienestar animal. Las reacciones al concepto se muestran en las siguientes figuras.

Figura 22. Percepción de encuestados sobre nuevo concepto de carne de camélido

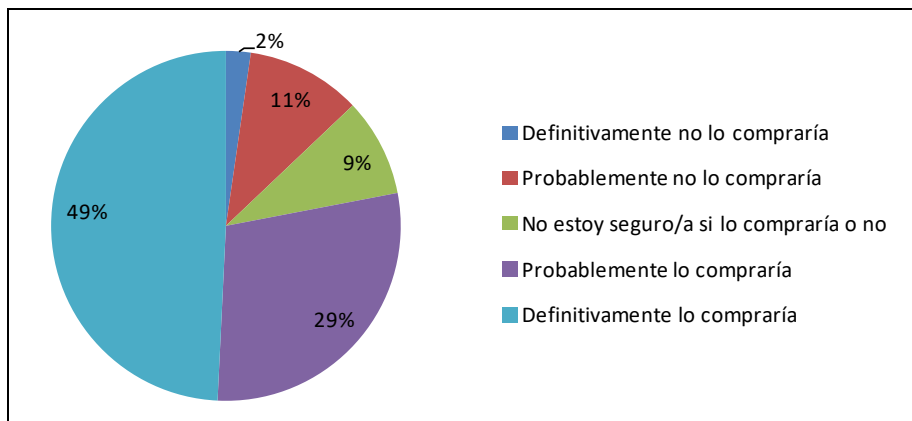


Fuente: elaboración propia en base GORE Arica 2018

El concepto presentado tuvo una excelente aceptación en los encuestados, alcanzando un 85% del total. Incluso entre aquellos que no son consumidores actuales de carne de camélido, se manifestó un 77% de agrado, siendo de un 100% en el grupo de los consumidores actuales.

Como síntesis de lo anterior, el 49% de los encuestados con seguridad compraría esta carne, lo que sumado al 29% de probables compradores dan un 78% de encuestados, en la categoría de mayor probabilidad de compra.

Figura 23. Disposición de encuestados a comprar nuevo concepto de carne de camélido



Fuente: elaboración propia en base GORE Arica 2018

Casi la totalidad de los interesados en la compra preferirían adquirir el producto en carnicerías, especialmente en el Terminal Asoagro, siendo mínima la preferencia por supermercados. En cuanto a la frecuencia, el 57% de los posibles compradores declara que lo haría una vez por semana y el 35% una vez al mes.

Productos elaborados con carne de camélido en Chile

En el marco del proyecto Programa de Innovación Territorial en la Región de Arica y Parinacota de la AFC Ganadera Aymara en Camélidos Sudamericanos Domésticos y Silvestres", se desarrollaron una serie de prototipos de productos, utilizando carne de camélido como materia prima para productos gourmet, los

cuales fueron testeados y evaluados en sus características sensoriales y costos para identificar aquellos con mayor potencial.

Los productos seleccionados para su elaboración y comercialización fueron: Jamón ahumado, Chorizo riojano: Charqui de llama y Pastrami. Estos 4 productos son los que obtuvieron mejores resultados en los análisis organolépticos internos y en opinión de chefs y administradores de restaurantes consultados. Posteriormente se desarrolló un acuerdo de cooperación con empresa especializada en charcutería de carnes exóticas, para funcionar en primer término como planta piloto e implementación de servicios de elaboración de los productos. Este acuerdo permitió producir los volúmenes necesarios para la fase de prospección de mercado, entrega de muestras, testeo y luego la fase comercial a escala inicial.

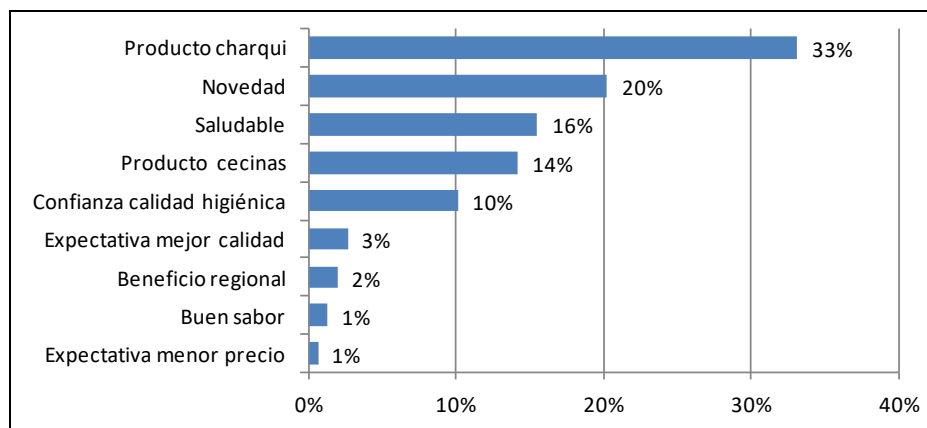
Los productos cárnicos, en sus distintas etapas de desarrollo, fueron presentados en diversas instancias para dar a conocer sus características, evaluar la recepción de los consumidores y promover su comercialización. Se destaca la promoción de los productos en establecimientos gastronómicos de Arica, Iquique y San Pedro de Atacama, en el año 2012. Se hizo entrega de muestras de pastrami, jamón ahumado, chorizo riojano y charqui de llama en una serie de establecimientos gastronómicos del norte de Chile, junto con una lista de precios, de modo de sondear su aceptación y disponibilidad a comprarlos.

Los productos tuvieron excelente aceptación en establecimientos como el Hotel Panamericana Arica, donde se mantuvieron en la carta de manera estable.

La carencia de un matadero en la región y de una cadena logística expedita de abastecimiento impidió que estos ensayos pudieran convertirse en un emprendimiento independiente, pese a las buenas perspectivas económicas.

Para retomar esta línea, en encuesta a consumidores realizada en la época de ejecución del proyecto se evaluó su disposición ante un producto nuevo, desarrollado a partir del proceso de la carne de camélido faenada en el nuevo matadero que se proyecta. Para ello, se planteó a los encuestados un concepto que reúne diversas características del producto. El concepto presentado fue el siguiente: "PRODUCTOS ELABORADOS CON CARNE DE LLAMA Y ALPACA (COMO CECINAS O CHARQUI), DE ANIMALES CRIADOS EN LA REGIÓN, PROCESADOS EN UNA PLANTA UBICADA EN LA REGIÓN CUMPLIENDO TODAS LAS EXIGENCIAS SANITARIAS Y DE CALIDAD"

Figura 24. Factores de agrado sobre nuevo concepto de producto elaborado con carne de camélido



Fuente: FAVET U. de Chile, PIT Camélidos Arica, 2009

El concepto engloba diversos factores asociados al origen regional, al faenamiento y al proceso con cumplimiento de la normativa. El 89% de los encuestados se manifestaron agradados con el concepto, mientras que el 11% de ellos se mostraron desagradados o indiferentes ante él.

El factor específico más mencionado y según se observa en la figura anterior, es el producto charqui, ya que la región cuenta con tradición de elaboración artesanal y consumo de este producto, por lo cual ya existe un conocimiento previo sobre él. Le sigue el concepto de novedad, especialmente en lo que se refiere a otros productos distintos del charqui, y luego el carácter saludable que se transfiere de la materia prima.

Son muy limitados los factores específicos de desagrado que se mencionan, y solo dicen relación con un rechazo general hacia los productos cárnicos procesados.

Algunas conclusiones derivadas de las encuestas a consumidores fueron las siguientes:

- La carne de camélido ocupa el tercer lugar en preferencia de consumo en la muestra encuestada, tras la carne de pollo y vacuno. Su consumo tiene un fuerte arraigo en la población aymara, sin embargo no está circunscrita a este grupo ni se asocia como en años pasados con los grupos de menores ingresos.
- La carne de llama y alpaca tiene precios superiores a los demás tipos, comparando el producto o corte predilecto de los encuestados, por lo cual su preferencia no se asocia a un menor precio. Los consumidores reconocen en la carne de camélido un producto tradicional, arraigado a las costumbres de la región, y como principal atributo su carácter de nutritivo y saludable en comparación con otras carnes. Estas características son reconocidas incluso por aquellos que no consumen su carne en la actualidad.
- El tipo de faena que se realiza en la región constituye una amenaza para la calidad higiénica del producto, lo cual es visualizado claramente por los consumidores. El entregar mayores garantías de calidad e inocuidad, genera un incentivo para mantener o aumentar el consumo de esta carne, incluso bajo escenarios de aumento de precio entre un 10% a un 20%.
- La elaboración de productos con carne de camélido (charqui, jamón, chorizos u otros) es una alternativa interesante que requiere del desarrollo de productos y la transferencia de información a los consumidores, para vencer la reticencia inicial y aprovechar la calidad nutricional de la materia prima.

Fibra de camélido en el mercado nacional

Las culturas originarias que pueblan la zona norte de nuestro país comparten y conservan sus raíces andinas, lo que se traduce en expresiones o patrones comunes que se manifiestan en la artesanía textil, que constituye un testimonio de supervivencia cultural. En todas ellas se ha utilizado desde tiempos remotos la fibra de camélidos como alpacas, llamas y vicuñas a la que se sumó el uso de fibras sintéticas a partir de principios del siglo XX. El instrumental también es común: telares de cintura y telares de estaca utilizados únicamente por las mujeres para tejer las piezas que tienen un mayor compromiso con las tradiciones. Los hombres trenzan sogas y cuerdas, y tejen preferentemente el telar de cuatro lizos, introducido por los hispanos, el que actualmente usan también las mujeres. Muchos artesanos se han apropiado también del tejido de palillo o agujetas (grandes espinas de cactus), de origen europeo, el que se ha popularizado en la confección de calcetas, guantes y gorros. Las características estructurales de los

tejidos a telar de todo el norte también son similares, predominando las técnicas de tejido en faz de urdimbre y de urdimbre complementaria. Los textiles comparten patrones compositivos conservando rasgos prehispánicos como sistemas de organización en campos y listados en sentido vertical.

En la cultura aymara, que mayoritariamente habita el Altiplano de la región de Arica y Parinacota y Tarapacá, los tejidos han mantenido sus diseños a lo largo del tiempo. Se encuentran prendas de vestir como el *aksu* o *anako* (prenda femenina que se usa a modo de vestido), *awayu* o *llijllas* (telas en que las mujeres cargan a sus hijos en la espalda), fajas, ponchos; y otras relacionadas al trabajo en el campo o a las tareas domésticas, como talegas (bolsa para recolectar alimentos), costales y sogas. Están otras piezas como las *chuspas* (bolsas para llevar coca o azúcar) e *inkuñas* (pequeño paño de uso ritual), ambas son las que tienen mayor representación de contenido simbólico (Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, 2008).

Conjunto de prendas de la indumentaria femenina en General Lagos



Fuente: <https://www.portalvisviri.cl/files/VestirDondeZumbaElViento.pdf>

Es difícil precisar en qué época comienza a desarrollarse la actividad textil en la zona central de Chile; sin embargo, el hallazgo de una tortera en un sitio arqueológico permitió afirmar que la actividad textil en la zona es previa a contacto con los españoles, ya que los indígenas ya usaban el pelo de camélido para tejer prendas de abrigo en un sencillo telar de cuatro palos apoyado en un muro, conocido como telar indígena. Luego del contacto con los hispanos y la introducción de la oveja a Chile, también se introducen nuevas formas de tejido, las que junto al telar indígena se practican hasta el día de hoy (FIA, 2010).

Actualmente, un gran volumen de fibra de alpaca se comercializa en feria tripartita de Visviri sin ningún tipo de proceso o agregación de valor. La artesanía textil en fibra de camélido se sigue produciendo y comercializando en ferias locales principalmente en la zona norte, manteniendo los diseños tradicionales. Algunas artesanas y agrupaciones de ellas han avanzado en diseños de mayor complejidad y con mayor desarrollo comercial, llevando sus productos a tiendas especializadas en todo el país e incluso al extranjero. En este aspecto, ha sido fundamental el apoyo de instituciones como INDAP, PROCHILE, Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio y la Fundación Artesanías de Chile.

También existen diversos emprendimientos privados fueran de la zona norte que elaboran productos textiles en base a la fibra de camélido, asociados a la crianza de pequeñas tropas de alpacas trasladadas desde la zona norte.

Uso de guano en el mercado local

Dado que el guano es utilizado abundantemente como fertilizantes en los valles agrícolas de la Región de Arica y Parinacota, y al riesgo sanitario que este representa, en el año 2008 se emitió la Resolución N°970 de la SEREMI de Salud donde se indican los requisitos que debe tener el acopio, transporte y uso del guano. En ella se indica, entre otras cosas, que se prohíbe el acopio y uso de guano fresco directamente sobre el suelo agrícola, es decir no se puede aplicar guano recién extraído de corrales, sin tratamiento previo, que el transporte debe hacerse en camiones encarpados y con una guía de transporte otorgada por la planta estabilizadora, y que tanto la generación, acopio de guano fresco, estabilización y transporte requieren de autorización sanitaria de la SEREMI de Salud.

Una norma similar rige en la Región de Tarapacá, mediante Resolución B-2370/2005 del Ministerio de Salud, que prohíbe el acopio y utilización de guano directo al suelo en el proceso de mejoramiento del suelo agrícola.

Estos requisitos, de acuerdo a lo observado en terreno y a los testimonios de los ganaderos, tienen escasa fiscalización. De hecho, realizada la consulta vía Gobierno Transparente, la SEREMI de Salud de Arica y Parinacota en el periodo 2020-2025 registra 8 sumarios sanitarios en curso por infracción a esta normativa, y solo 8 sumarios concluidos con sanciones, las cuales han sido cursadas los años 2024 y 2025 a camiones que comercializan guano de forma ilegal en el valle de Azapa, con multas que van de las 15 a las 30 UTM.

Por otra parte, el Decreto N° 46 de 1978, Reglamento que rige las medidas de prevención y control de la fiebre aftosa, señala en su artículo 29 la prohibición de ingreso de estiércol a zonas libres de fiebre aftosa, siendo competencia del Servicio Agrícola y Ganadero su fiscalización. Realizada la consulta vía Gobierno Transparente, el SAG de la Región de Arica y Parinacota constata que entre 2020 y 2025 se han cursado 6 infracciones por internación ilegal de guano, con multas desde las 25 UTM.

Tendencia de la fibra de alpaca a nivel internacional

Siendo la fibra de alpaca y sus derivados, el producto más relevante en el comercio internacional, resulta relevante analizar las proyecciones de crecimiento para los próximos años.

De acuerdo a un estudio de la empresa de investigación de mercado Research Nester⁷, el tamaño del mercado de fibra de alpaca superó los 3.390 millones de dólares en 2025 y se prevé que supere los 4.780 millones de dólares para 2035, con una tasa de crecimiento anual compuesta (TCAC) superior al 3,5 % durante el período de pronóstico, es decir, entre 2026 y 2035. Para 2026, se estima que el tamaño de la industria de la fibra de alpaca alcanzará los 3.500 millones de dólares.

⁷ <https://www.researchnester.com/es/reports/alpaca-fiber-market/4144>

Otra estimación señala que el mercado mundial de fibra de alpaca alcanza los 3.737 millones de dólares en 2025 y se prevé que llegue a los 5.120,5 millones de dólares en 2035. Se proyecta que el mercado crecerá a un ritmo del 3,2% durante el período comprendido entre 2025 y 2035⁸.

El crecimiento del mercado se debe a los crecientes esfuerzos de algunos gobiernos por brindar beneficios a los criadores de alpacas, lo que se espera que impulse la producción de fibra de alpaca. Los criadores de alpacas de la provincia de Shanxi, por ejemplo, en el norte de China, han cosechado importantes beneficios gracias a los esfuerzos nacionales para combatir la pobreza, que han recibido una inversión total de más de 200.000 millones de yuanes (unos 28.500 millones de dólares estadounidenses) de las provincias, ciudades y condados de China.

Además de estos factores, se cree que impulsan el crecimiento del mercado de la fibra de alpaca, incluyendo la creciente preferencia por la ropa de diseño de lujo y su importante uso en la industria automotriz. La lana de alpaca se utiliza en aplicaciones que requieren retención de calor y es una de las principales razones de su uso en la industria automotriz. Por ejemplo, en 2017, la industria automotriz se valoró en aproximadamente USD 75 millones. En 2018, se fabricaron alrededor de 65 millones de automóviles en todo el mundo. Las fibras de alpaca se utilizan para fabricar equipamiento interior como asientos y fundas de asientos, pisos y otros artículos para automóviles.

La fibra de alpaca es suave y no pica, por lo que las personas prefieren la lana de alpaca a la lana de oveja. Además, se prevé que el aumento de la cría de alpacas impulse el crecimiento del mercado durante el período de pronóstico. Se proyecta que todos estos factores influirán positivamente en el crecimiento del mercado durante el período de pronóstico.

Más adelante se describirán cuantitativamente los flujos de comercio exterior de estos productos.

⁸ <https://www.futuremarketinsights.com/reports/alpaca-fiber-market>

3.3. Identificación y segmentación de canales de comercialización.

3.3.1. Mapeo de los canales actuales de comercialización de productos camélidos

Comercialización de carne de camélido

A partir de la información histórica y la información levantada en terreno, la cadena comercial de la carne de camélido, puede sintetizarse en las siguientes modalidades:

Mercado de ganado en pie para faena	→	Nivel de productores
Mercado carne en vara	→	Mayorista/intermediarios
Mercado de cortes	→	Minorista/carnicerías

El mercado de animales en para faena pie se desarrolla en el lugar de origen de la producción, siendo los intermediarios o carniceros los que suben a las zonas altiplánicas y transan el precio con los productores. El mercado de la carne en vara corresponde a la transacción entre intermediario y carnicero una vez faenado el animal. El mercado de cortes corresponde a la venta directa al consumidor final, para lo cual se han establecido diversos cortes que siguen la costumbre tradicional.

La carne puede tomar alguno de los siguientes destinos:

- **Destino 1:** el productor vende a un intermediario relativamente estable. Ya sea en el mercado formal como en el informal, el intermediario suele ser un productor con mayor nivel de capitalización, lo que le permite tener un medio de transporte y capital de trabajo para adquirir animales aprovechando economías de escala mediante la compra de un mayor número de animales y la comercialización directa establecida con carnicerías o clientes particulares. En el caso de Arica, el intermediario, que también puede ser un carnicero, compra el animal en pie, lo traslada al CFA de Putre y luego lo entrega en la carnicería como carne en vara; o bien, compra animales faenados y lo distribuye de manera informal a su red de contactos.
- **Destino 2:** El productor vende directamente animales vivos a un comprador ocasional. Por lo general, adquieren animales vivos para faenarlos y poder atender a los asistentes de una fiesta religiosa. El rol de la persona que incurre en estos gastos es conocido como “alférez” y dada la costumbre cultural, debe asumir los gastos de la fiesta en cuestión lo que incluye la alimentación de los asistentes. Los productores no reconocen la función de un intermediario.
- **Destino 3:** El productor es quien realiza el faenamiento de sus animales en el lugar de pastoreo o bien en su vivienda y ahí realiza una venta directa a los residentes de la localidad, destinando parte del animal faenado para el autoconsumo del núcleo familiar.
- **Destino 4:** El productor faena sus animales y directamente o a través de algún integrante de la familia, traslada cierta cantidad de carne a la ciudad cercana en la cual reside la gran mayoría de sus familiares. En esta modalidad, el productor deja parte de la producción para autoconsumo y la gran mayoría es distribuida entre los parientes más directos, que normalmente son dueños de parte del rebaño. En este sistema no hay venta, pero los familiares que reciben carne normalmente recompensan enviando víveres de diversos tipos para la alimentación de los productores y su familia que reside en el sector rural.

Cabe señalar que hoy en día el único establecimiento autorizado para faena de ganado en la macrozona norte es el CFA de Putre, por lo cual toda la carne de camélido comercializada formalmente en la región de Arica y Parinacota debería pasar por ese eslabón. Sin embargo, es de público conocimiento que la mayor parte de la faena y venta se realiza de manera informal, e incluso a través de comunicaciones personales se afirma que parte de la carne comercializada en carnicerías no pasa por faena formal. Toda la faena de ganado fuera del radio de acción del CFA de Putre, es decir las regiones de Tarapacá y Antofagasta, sería de carácter informal.

Un estudio del mercado de la carne realizado en el año 1997 por la empresa Senda Norte S.A. describió que, respecto a los márgenes de comercialización sobre el precio final a consumidor, menos del 32-40 por ciento lo recibía el productor, un 11 por ciento lo recibía el intermediario y un 57 por ciento el carnicero.

Ese mismo estudio señala que la mayoría de los ganaderos no tiene una vinculación directa con el mercado, por lo que desconoce los requerimientos de cada uno de los eslabones de la cadena de comercialización. Por otra parte indica que la producción de carne de camélido no obedece hoy en día a ningún parámetro comercial, como tampoco está enfocada a los requerimientos específicos de un mercado de la carne, pudiendo afirmarse que la producción vendida por el productor es un subproducto de la crianza familiar.

Si bien estos antecedentes son de antigua data, cualitativamente se mantienen con pocas variaciones. Respecto al segmento de carnicerías, en base a la información del Servicio de Impuestos Internos, es posible obtener una cuantificación actual del número de empresas. Según la información registrada el año 2024, en la macrozona norte hay un total de 385 empresas⁹ clasificadas en las actividades vinculadas a la comercialización de carne y productos cárnicos. Dada la naturaleza de esta clasificación, los datos pueden excluir empresas que, si bien comercializan carne, se registran con otras actividades económicas (supermercados, venta de abarrotes, frutas, verduras u otros alimentos refrigerados).

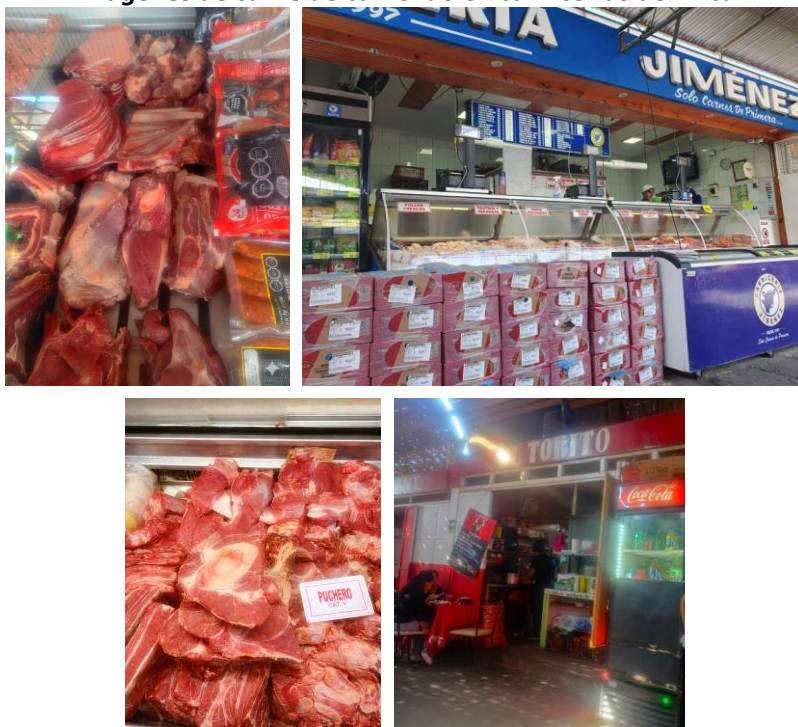
Cuadro 26. Empresas productoras o comercializadoras de carne o productos cárnicos según Servicio de Impuestos Internos en la macrozona norte, año 2024

Región	472102 - Venta al por menor en comercios especializados de carne y productos cárnicos	463012 - Venta al por mayor de carne y productos cárnicos	101020 - Elaboración y conservación de carne y productos cárnicos	Total
Región de Arica y Parinacota	87	7	1	95
Región de Tarapacá	112	23	1	136
Región de Antofagasta	128	25	1	154
Total Macrozona	327	55	3	385

Fuente: elaboración propia en base a Servicio de Impuestos Internos

⁹ El SII clasifica como empresa a un contribuyente, persona natural o jurídica, si cumple uno o más de los siguientes atributos: es identificado como contribuyente de 1ª Categoría; presenta declaración jurada 1887; presenta declaración jurada 1827; o es declarante vigente de IVA.

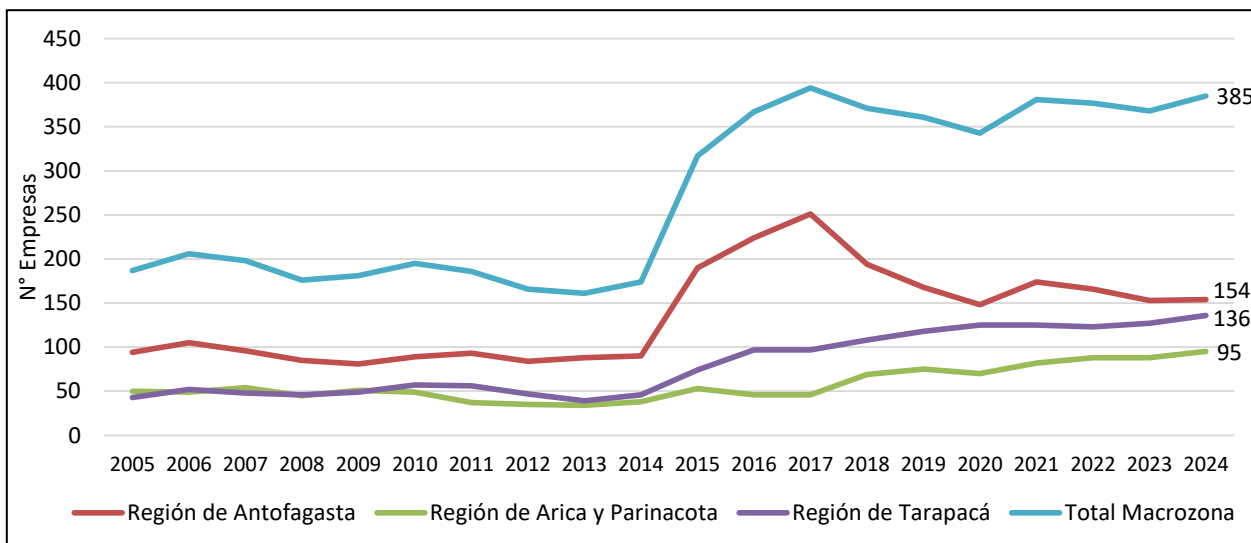
Imágenes de carne de camélido en carnicerías de Arica



En la Región de Arica y Parinacota, el único establecimiento que no se encuentra en la comuna de Arica, corresponde a la Estancia Manzano de la comuna de General Lagos, que realiza elaboración de productos cárnicos con carne de camélido.

Si se analiza la misma base anterior en una perspectiva temporal, se aprecia que en general ha habido una tendencia sostenida al alza en el número de empresas en las últimas décadas, con excepción de la Región de Antofagasta que presenta quiebres hacia el alza y luego a la baja entre 2014 y 2020.

Cuadro 27. Evolución número de empresas productoras o comercializadoras de carne o productos cárnicos según Servicio de Impuestos Internos en la macrozona norte



Fuente: elaboración propia en base a Servicio de Impuestos Internos

El Servicio de Impuestos Internos presenta información más detallada para los contribuyentes clasificados como personas jurídicas, como RUT, razón social y domicilio. Con esta información, es posible obtener un listado de los establecimientos registrados como persona jurídica con actividad económica relacionada con carne o productos cárnicos, o que se definen en su razón social en estos rubros, siendo el año 2024 el último disponible.

Cuadro 28. Establecimientos comercializadores de carne o productos cárnicos registrados como personas jurídicas en Servicio de Impuestos Internos en la macrozona norte año 2024

Región / Comuna	Giros especializados en carne y productos cárnicos			Otros giros no especializados en carne (minimarkets y similares)	Total
	Venta al por menor en comercios especializados de carne y productos cárnicos	Venta al por mayor de carne y productos cárnicos	Elaboración y conservación de carne y productos cárnicos		
Arica y Parinacota	19	6	1	3	29
Arica	19	6	1	3	29
Tarapacá	47	22		9	78
Alto Hospicio	13	9		4	26
Huara	1				1
Iquique	32	13		5	50
Pozo Almonte	1				1
Antofagasta	49	15	1	4	69
Antofagasta	33	9	1	4	47
Calama	7	5			12
María Elena	3	1			4
Mejillones	3				3
San Pedro de Atacama	1				1
Taltal	2				2
Total	115	43	2	16	176

Fuente: elaboración propia en base a Servicio de Impuestos Internos

La distribución de los establecimientos responde al tamaño poblacional en las regiones, con menor presencia en la Región de Arica y Parinacota, que tiene la menor población entre las tres regiones de la macrozona norte.

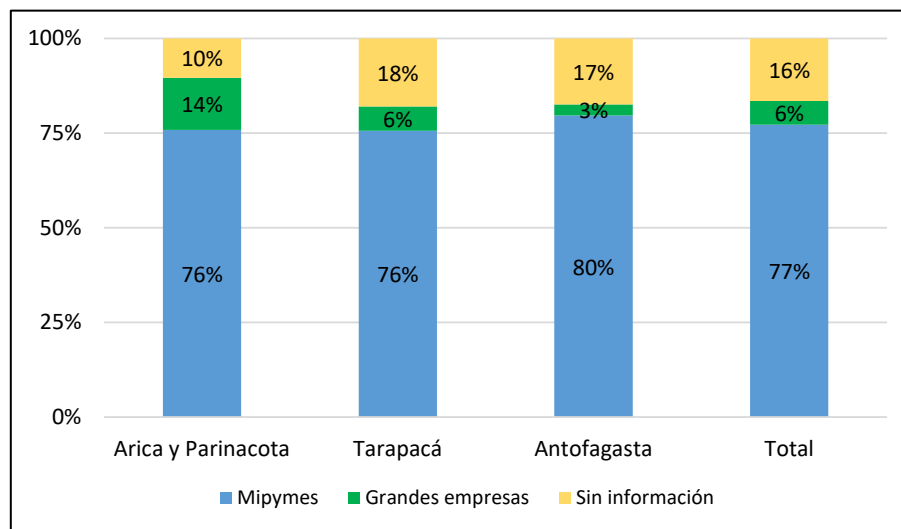
La mayor parte de los expendedores de carne corresponden a empresas pequeñas o medianas, en todas las regiones. La Región de Arica y Parinacota es la que tiene mayor proporción de empresas clasificadas como grandes, es decir, que venden más de 100.000 UF anuales (aproximadamente \$3.964 millones al 01 de diciembre de 2025).

Cuadro 29. Clasificación de comercializadores de carne o productos cárnicos registrados como persona jurídica en Servicio de Impuestos Internos en la macrozona norte según nivel de ventas anuales

Región	Microempresa	Pequeña empresa	Mediana empresa	Gran empresa	Sin información	Total
Arica y Parinacota	12	8	2	4	3	29
Tarapacá	22	30	7	5	14	78
Antofagasta	16	26	13	2	12	69
Total	50	64	22	11	29	176

Fuente: elaboración propia en base a Servicio de Impuestos Internos

Figura 25. Distribución de comercializadores de carne o productos cárnicos clasificadas como persona jurídica por categoría agregada de nivel de ventas en Macrozona Norte



Fuente: elaboración propia en base a Servicio de Impuestos Internos

Analizando más en detalle los establecimientos de la Región de Arica y Parinacota, encontramos que se registran 4 empresas clasificadas como Grandes y 2 clasificadas como Medianas. Si bien están registradas como empresas distintas por RUT y Razón Social, las 6 empresas tienen vínculos societarios y familiares entre sí, ya que forman parte del holding Arauco.

Cuadro 30. Identificación de comercializadores de carne o productos cárnicos registrados como persona jurídica en Servicio de Impuestos Internos en la Región de Arica y Parinacota

N°	Razón Social	Clasificación ventas	Antigüedad años
1	Soc. Comercial Arauco Limitada	Gran empresa	32
2	Distribuidora Arauco Spa	Gran empresa	10
3	Supermercado De Carnes Arauco Spa	Gran empresa	10
4	Carnes Arauco Centro Spa	Mediana empresa	8
5	Comercial Roberta Jiménez Viza Spa	Gran empresa	5

N°	Razón Social	Clasificación ventas	Antigüedad años
6	Abastecedora Andina Spa	Mediana empresa	6
7	Caju Comercializadora y Distribución SpA	Microempresa	3
8	Carnicería Monte Rey Spa	Microempresa	1
9	Carnicería Yanett Chang Bravo E.I.R.L.	Microempresa	6
10	Carnicerías Grover Calle Nina E.I.R.L.	Microempresa	5
11	Comercializadora Y Distribuidora De Productos Alimenticios, Carnes, Bebidas Spa	Microempresa	5
12	Distribuidora Arica Spa	Microempresa	1
13	Distribuidora Y Comercializadora San Jorge Spa	Microempresa	5
14	Entre Carnes Spa	Microempresa	7
15	Inversiones El Trebol Spa	Microempresa	3
16	San Marcos De Leon Spa	Microempresa	4
17	Sociedad Comercial Pacsi Y Ayrton Spa	Microempresa	1
18	Sociedad Comercializadora Y Distribuidora B&C Spa	Microempresa	4
19	Bonanza Y K Spa	Pequeña empresa	1
20	Carnicerías Bio Bio Spa	Pequeña empresa	2
21	Comercial D' Jota Spa	Pequeña empresa	2
22	Gastronomía Javier Efraín Aduviri Huarachi E.I.R.L.	Pequeña empresa	7
23	Inversiones Río Claro Spa	Pequeña empresa	4
24	Macarena Elbia Centella Jiron, Comercializadora, E.I.R.L.	Pequeña empresa	16
25	Sociedad Comercial Ordenes Spa	Pequeña empresa	4
26	Sociedad Comerical Arica Limitada	Pequeña empresa	3
27	Arriendo De Equipos De Construcción David Mardones E.I.R.L.	Sin información	8
28	Elaboración Y Conservación De Carne Y Productos Carnicos Pamela Tapia E.I.R.L.	Sin información	2
29	Minimarket Frutas Y Verduras, Almacén, Carnicería, Paquetería, Librería Y Otros	Sin información	2

Fuente: elaboración propia en base a Servicio de Impuestos Internos

La información anterior, enfocada solamente en la Región de Arica y Parinacota, puede complementarse con el registro de autorizaciones sanitarias que emite la SEREMI de Salud a los expendedores o procesadores de carne, información obtenida vía solicitud por Gobierno Transparente.

Los antecedentes recibidos por esta vía muestran un mayor número de establecimientos que los registrados por el SII, lo cual responde probablemente a que la autorización sanitaria es obligatoria para la comercialización de carne y productos cárnicos, mientras que en el SII podría haberse registrado con otro código de actividad económica, como supermercado, abarrotes u otros, sin especificar el giro de carnicería.

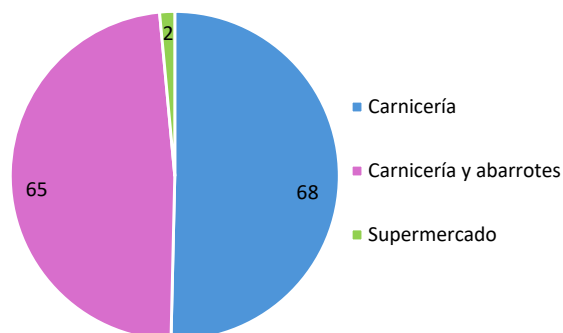
Cuadro 31. Número de autorizaciones sanitarias, por tipo de instalación, emitidas por SEREMI de Salud Arica y Parinacota para procesamiento, comercialización de carne y productos cárnicos.

Año Autorización Sanitaria	Local de almacenamiento tipo bodega	Local de distribución de alimentos	Local de elaboración tipo procesadora	Local de expendio de alimentos	Local de expendio de alimentos y elaboración	Total
2014				13		13
2015	1		1	9		11
2016				13		13
2017				9		9
2018				20	3	23
2019				14		14
2020		1		10		11
2021		1		14		15
2022		1		12	1	14
2023				11		11
2024				16	1	17
2025		1		17		18
Total	1	4	1	158	5	169

Fuente: elaboración propia en base a SEREMI de Salud Arica y Parinacota

Mientras el Servicio de Impuestos Internos registra 95 contribuyentes con giro de carne y productos cárnicos, la SEREMI de Salud registra 169 autorizaciones en este ámbito otorgadas a 135 establecimientos. Si se clasifica los establecimientos informados por la SEREMI de Salud en base al giro declarado, tenemos que el 50% corresponden a carnicerías, 48% a carnicerías con venta de abarrotes y un 1% a supermercados que cuentan con una sección de carnicería, pero que no es ese su rubro principal.

Figura 26. Distribución de establecimientos con autorización sanitaria de carnes y productos cárnicos



Fuente: elaboración propia en base a SEREMI Salud Arica y Parinacota

3.3.2. Comercio internacional de productos camélidos, Chile y otros actores relevantes

Mercado mundial

A continuación, se detalla la población mundial estimada de camélidos, según datos actualizados:

Oceanía

- **Australia:** Posee una de las poblaciones más grandes fuera de Sudamérica, y que de acuerdo con la Australian Alpaca Demographics Survey (2024, Universidad de Sydney), con un censo que supera las 350.000-400.000 alpacas. La industria australiana destaca por su enfoque en la mejora genética y la producción de fibra de alta calidad.
- **Nueva Zelanda:** Según cifras de www.stats.govt.nz, mantiene una población de alpacas y llamas de 7.288 cabezas al año 2022, aunque estimaciones de criadores indican que alcanzaría aproximadamente a 13.000.

América del Norte

- **Estados Unidos:** Las cifras varían según la fuente. El Censo de Agricultura (USDA) 2022 reportó aproximadamente 99.500 alpacas y 29.700 llamas, aunque registros de asociaciones estiman números superiores que pueden rondar los 350.000 ejemplares de alpaca. Se utilizan para fibra, como mascotas, animales de carga y protectores de rebaños de ovejas.
- **Canadá:** Cuenta con una población estimada de más de 14.000 alpacas registradas (Canadian Llama and Alpaca Association).

Europa

- **Reino Unido:** Es el hogar de la mayor población en Europa, con aproximadamente 60.000 a 62.000 alpacas estimadas para 2024 y entre 2.000 y 4.000 llamas (British Alpaca Society).
- **Alemania:** Se estima una población de unos 15.000 camélidos sudamericanos (<https://datosmacro.expansion.com/>), con una clara predominancia de las alpacas sobre las llamas.

Asia

- **China:** Según Australian Rural & Regional News, 2024, se estima que China ya alberga entre 30.000 y 50.000 alpacas. El país ha pasado de ser un mero comprador de lana a un criador activo, importando ejemplares vivos (principalmente de Australia y Chile) para establecer sus propias granjas en regiones con climas similares al andino, como Shanxi y Mongolia Interior.

América

- **Brasil:** La población sigue siendo pequeña, estimada en alrededor de 5.000 ejemplares (Presentación camélidos 2023, BCN), pero con una tendencia al alza debido al interés de criadores en los estados del sur (Santa Catarina y Río Grande del Sur), donde el clima es más propicio, estos animales han sido internados vía terrestre desde la región de Arica y Parinacota.
- **Argentina:** La mayoría de los camélidos domésticos en Argentina son llamas, 75.000 a 161.000 cabezas según la fuente, ubicadas principalmente en la provincia de Jujuy, que concentra cerca del 80% del total nacional, seguida de Salta y Catamarca. La población de alpacas es marginal en comparación, de unas 1.000 a 4.000 cabezas.
- **Ecuador:** población más pequeña de los países andinos, se hacen esfuerzos gubernamentales en la recuperación de estas especies en las provincias de Chimborazo, Cotopaxi y Tungurahua. Se estima que hay 4.000 a 7.000 alpacas y 2.000 a 10.000 llamas.

- **Bolivia:** cuenta con la mayor población de llamas a nivel global, representando más del 60% del total mundial. Las cifras oficiales indican que el país ha superado los 2,5 millones de ejemplares, distribuidos mayoritariamente en los departamentos de Oruro, Potosí y La Paz. La población de alpacas sería de 300.000 a 500.000 animales.
- **Perú:** posee aproximadamente el 87% de la población mundial de alpacas. La crianza se concentra en regiones como Puno (donde está casi el 40% del total nacional), Cusco y Arequipa. Se estima una población de 3,8 a 5,0 millones de alpacas y 0,9 a 1,1 millones de llamas.

Situación de Perú

Hablar del mercado internacional de camélidos, es hablar de Perú. En el año 2024 las exportaciones de fibra de alpaca y sus derivados cerraron en un total de US\$ 222 millones, lo que representó un crecimiento del 2,1% respecto al año anterior (Quintana 2025).

Cuadro 32. Exportaciones peruanas de fibra de alpaca y derivados entre 2020 y 2024 (millones de dólares)

Producto	2020	2021	2022	2023	2024	Variación 2024/2020
Fibra	2	6	7	9	14	600%
Tops	36	73	70	93	95	164%
Hilado	32	48	43	52	51	59%
Tejido	3	3	4	4	5	67%
Prendas de Alpaca	29	40	52	48	46	59%
Textiles del Hogar	8	15	14	12	10	25%
Total	110	185	190	218	222	102%

Fuente: Quintana 2025, PROMPERÚ

Perú exporta a más de 64 mercados, pero la demanda está altamente concentrada en tres países: China con un 33,4% aproximado, principal comprador de fibra y tops para su industria textil; Italia con un 22,0% que compra principalmente hilados y fibra de alta calidad para marcas de lujo, y Estados Unidos con un 17,0% comprando prendas terminadas y accesorios de moda. Otros mercados importantes son Suecia, Noruega, Reino Unido, Alemania y Corea del Sur.

Entre 2020 y 2024, las exportaciones de tops de alpaca mostraron un crecimiento sostenido en precio, volumen y valor total. El precio por kg aumentó en promedio 8.3% anual, el volumen exportado creció 17.9% y el valor FOB se duplicó, con un crecimiento promedio de 27.7% al año. Este aumento se explica principalmente por una mayor demanda de China, que concentra el 58%. Los hilados decrecen (-1,8%) por las menores compras de Estados Unidos (-5,0%), Noruega (36,1%), Reino Unido (-13,9%), Alemania (-17,1%) y Bolivia (-55,3%).

361 empresas exportaron durante el 2024, el 62% son exportadores regulares. Las principales empresas exportadoras peruanas de fibra de alpaca son Michell y Cía. S.A., Inca Tops S.A., Clasificadora de Lanac S.A.C., Incalpac Textiles Peruanos de Export S.A., Cooperativa de Producción y Servicios Especiales de los Productores de Camélidos Andinos Ltda., Pitata S.A.C., MFH Knits S.A.C., entre otras. El 99% de los exportadores son MIPYMES y representan el 56% de los envíos en valor.

Principales empresas exportadoras peruanas de fibra de alpaca



Resulta interesante notar que sólo el 9% del valor de las prendas exportadas están confeccionadas con 100% alpaca, lo que demuestra que es factible exportar productos de alta calidad y diseño agregando otras materias primas textiles sin desmejorar el posicionamiento de los productos. El top de los mercados que prefieren 100% alpaca son Estados Unidos, Alemania, Japón, Países Bajos y Canadá.

Figura 27. Composición de las exportaciones de prendas de alpaca según su materialidad



Fuente: Quintana 2025, PROMPERÚ

Perú también es líder mundial en la fibra de vicuña. En 2024, las exportaciones peruanas de fibra de vicuña y sus derivados alcanzaron US\$ 5.2 millones y crecieron 35.2% en comparación al 2023. Empresas como Loro Piana (Italia) concentran gran parte de las exportaciones peruanas, aunque los precios han mostrado una tendencia a la baja. Entre 2020 y 2024, las exportaciones peruanas de fibra de vicuña y sus derivados crecieron a una tasa promedio anual de 53.5%, impulsadas principalmente por el aumento registrado en 2022, cuando alcanzaron US\$ 5.0 millones (+46.9% respecto a 2021).¹⁰

La exportación de carne es marginal. Las principales razones son:

- **Barreras Sanitarias:** El acceso a mercados exigentes como Estados Unidos, la Unión Europea o Japón requiere protocolos fitosanitarios específicos y plantas de beneficio con certificación internacional (HACCP), los cuales son limitados para camélidos.
- **Consumo Interno:** La mayor parte de la producción nacional (aprox. 13,000 toneladas anuales) se destina al consumo doméstico, principalmente en las regiones andinas y en la gastronomía gourmet de Lima y Cusco.

El charqui se posiciona como el producto con mayor potencial de exportación bajo la categoría de "alimentos con identidad" o superfoods. Se han registrado envíos menores y muestras comerciales hacia

¹⁰ <https://cien.adexperu.org.pe/>

países con alta comunidad peruana o mercados de productos exóticos como Japón, Alemania y algunos países del Golfo Pérsico, con valores totales menores a US\$100.000.

Perú es un exportador marginal de animales en pie debido a normativas nacionales. En 2025, el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (Midagri) de Perú ha establecido límites para la exportación de alpacas y llamas. Se ha fijado un límite máximo de 500 ejemplares para las alpacas, especialmente de la raza Huacaya, y 200 ejemplares para las llamas, distribuidos entre las razas Chaqu y Lanuda.

Asociaciones y Organizaciones Clave:

- ASCALPE (Asociación Civil Alpaca del Perú): Promueve la sostenibilidad y competitividad de la cadena de valor de la alpaca.
- Calpex (Asociación Alpaquera Peruana): Consorcio que agrupa a unas 30 asociaciones y alrededor de 2,000 productores en Puno, Cusco, Arequipa y Apurímac, enfocado en la exportación de fibra.
- Asociación Internacional de la Alpaca (AIA): Agrupa a organizaciones civiles y empresas exportadoras para mejorar la calidad de la fibra.
- ACRICAN ILLA (Asociación de Criadores de Camélidos Andinos): Enfocada en la mejora y expansión de la alpaca Suri, particularmente en la región de Puno (Nuñoa).
- APROCA (Asociación de Productores de Camélidos): con base en Huaraz, Ancash.
- Sociedad Peruana de Criadores de Alpacas y Llamas: Enfocada en la promoción de la exportación de productos pecuarios, con presencia en Huancavelica.

La producción peruana de alpacas está concentrada principalmente en las regiones de Puno (39.6%), Cusco (14.7%) y Arequipa (12.7%). Existen más de 90,000 familias involucradas en la crianza de estos animales.

En síntesis, la industria de alpaca peruana muestra un crecimiento sólido en textiles (tops, fibra, hilado), pero enfrenta retrocesos en prendas y textiles del hogar. El mercado chino y estadounidense siguen siendo clave, con oportunidades en Canadá, Francia e Italia, mientras que Alemania y Suiza reducen su demanda. Tiene fortalezas por volumen, calidad, organización del sector productivo, diversificación de productos y agregación de valor mediante certificaciones internacionales.

Situación de Bolivia:

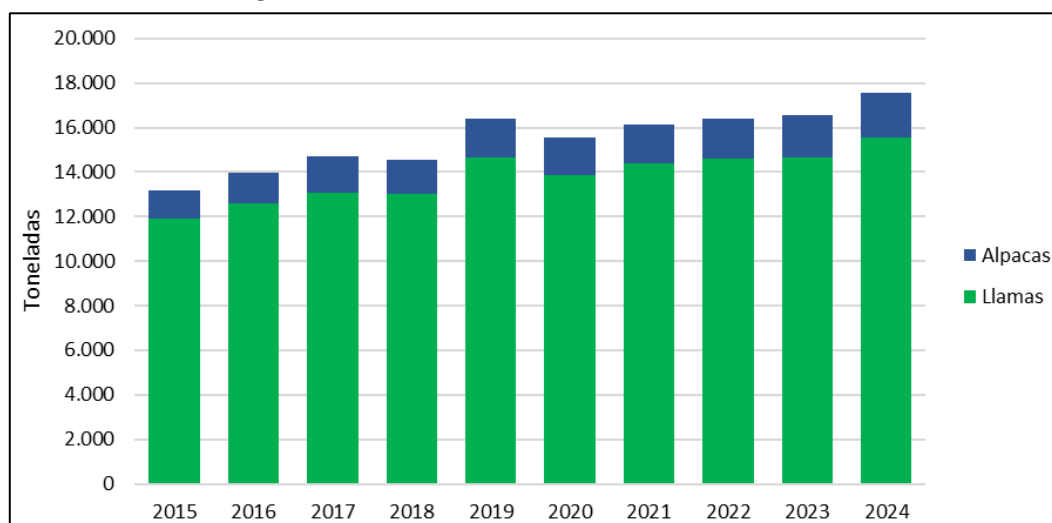
Bolivia se ha consolidado como el principal productor de carne de camélidos en Sudamérica, dado su alta población de llamas, con un crecimiento en los últimos años 13.163 toneladas en 2015 a 17.561 toneladas en 2024. Las principales zonas productoras son los departamentos de Oruro, La Paz y Potosí, que reúnen el 96% de la faena nacional.

Históricamente, la producción era de autoconsumo o comercialización local, pero esto ha cambiado con nuevos proyectos de infraestructura, como el Complejo Industrial de Camélidos (Turco, Oruro), inaugurado recientemente, con una capacidad de procesamiento de 1.140 toneladas anuales de carne de llama. La planta se enfoca en la elaboración de charqui con estándares de exportación, embutidos, cortes especiales envasados al vacío y colágeno.

El desarrollo industrial se ha apoyado también en iniciativas como el programa Pro-Camélidos, que logró reducción de la tasa de mortalidad de crías del 20% al 11,14% entre 2024 y 2025, lo que ha estabilizado la

oferta de carne. Como consecuencia de esta y otras líneas de intervención, se reportó un aumento de la producción de carne en un 21 % y fibra de camélidos en un 14 %¹¹.

Figura 28. Producción carne de camélido en Bolivia



Fuente: elaboración propia en base a Instituto Nacional de Estadística, Bolivia

En noviembre de 2025, el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (Senasag) envió los protocolos sanitarios necesarios para habilitar la exportación de charqui de llama al mercado estadounidense, un avance que abre nuevas oportunidades para el sector, estimándose enviar aproximadamente 2 toneladas mensuales de charqui de llama a EE.UU.¹².

Las exportaciones de fibra de llama y alpaca rondan los US\$ 10–15 millones anuales y se destinan principalmente a mercados regionales y a la industria textil artesanal. En cuanto a la venta de animales vivos, Bolivia exporta menos de 200 cabezas al año.

Principales empresas bolivianas:

- ADEPCA La Paz es un actor clave en la articulación de productores de camélidos en Bolivia, con un rol estratégico en la promoción de políticas públicas, innovación productiva y comercialización.
- COPROCCA: Vende una variedad de productos cárnicos en base de carne de llama certificada.
- Asociación de Criadores de Camélidos (ACC), trabajan en conjunto con el Servicio nacional de Agricultura de Bolivia SENASAG y el USDA-APHIS para habilitar exportaciones de charque de llama hacia EE.UU.
- Planta Industrial de Camélidos de Turco (Oruro): inaugurada en 2025 con inversión estatal de US\$ 11 millones, orientada a la producción y de exportación de carne de llama.
- ALSETEX: Es una empresa textil que produce prendas de alpaca y vicuña, fusionando diseño contemporáneo con técnicas ancestrales. (Ver: alsetextile.com).

¹¹ <https://publiagro.com.bo/2025/10/pro-camelidos-inversion-millonaria-logros-concretos-y-retos-para-el-futuro-del-altiplano>

¹² <https://cecasem.com/notas/bolivia-da-un-paso-historico-para-exportar-charque-de-llama-a-estados-unidos/>

Principales empresas exportadoras bolivianas de fibra de alpaca



Chile en el mercado internacional

Esta parte del estudio se basó en una búsqueda analítica en fuentes oficiales y confiables que pudieran contribuir con la comprensión del comportamiento del mercado de productos camélidos y sus derivados. En este sentido fue relevante acudir a fuentes como Ministerio de Agricultura, SAG, Indap, ODEPA, Prochile, Adunas, BCN, Cámara de Comercio de Santiago, entre otras fuentes nacionales y a nivel internacional se trabajó con fuentes de la FAO, Promperú, Banco Mundial, etc.

Dado lo extenso y diverso de los datos de Aduanas, el trabajo se concentró en estudiar 92 códigos arancelarios que actualmente registran los movimientos tanto de importación como de exportación de los productos de nuestro interés entre los años 2015 y 2025, cuyos códigos aduaneros madres son los siguientes:

Cuadro 33. Códigos arancelarios investigados

Partida	Glosa
01.06	Los demás animales vivos.
02.08	Las demás carnes y despojos comestibles, frescos, refrigerados o congelados.
05.11	Productos de origen animal no expresados ni comprendidos en otra parte; animales muertos de los Capítulos 1 o 3, impropios para la alimentación humana.
41.03	Los demás cueros y pieles en bruto (frescos o salados, secos, encalados, piquelados o conservados de otro modo, pero sin curtir, apergaminar ni preparar de otra forma), incluso depilados o divididos, excepto los excluidos por las Notas 1 b) o 1 c) de este Capítulo.
41.06	Cueros y pieles depilados de los demás animales y pieles de animales sin pelo, curtidos o «crust», incluso divididos pero sin otra preparación.
41.13	Cueros preparados después del curtido o secado y cueros y pieles apergaminados, de los demás animales, depilados, y cueros preparados después del curtido y cueros y pieles apergaminados, de animales sin pelo, incluso los divididos, excepto los de la partida 41.14.
51.02	Pelo fino u ordinario, sin cardar ni peinar.
51.05	Lana y pelo fino u ordinario, cardados o peinados (incluida la «lana peinada a granel»).
51.08	Hilados de pelo fino cardado o peinado, sin acondicionar para la venta al por menor.
51.09	Hilados de lana o pelo fino, acondicionados para la venta al por menor.
51.11	Tejidos de lana cardada o pelo fino cardado.
51.12	Tejidos de lana peinada o pelo fino peinado.
56.02	Fieltro, incluso impregnado, recubierto, revestido o estratificado.
61.02	Abrigos, chaquetones, capas, anoraks, cazadoras y artículos similares, de punto, para mujeres o niñas, excepto los artículos de la partida 61.04.
61.03	Trajes (ambos o ternos), conjuntos, chaquetas (sacos), pantalones largos, pantalones con peto, pantalones cortos (calzones) y shorts (excepto de baño), de punto, para hombres o niños.
61.04	Trajes sastre, conjuntos, chaquetas (sacos), vestidos, faldas, faldas pantalón, pantalones largos, pantalones con peto, pantalones cortos (calzones) y shorts (excepto de baño), de punto, para mujeres o niñas.
61.10	Suéteres (jerseys), pulóveres, cárdigan, chalecos y artículos similares, de punto.

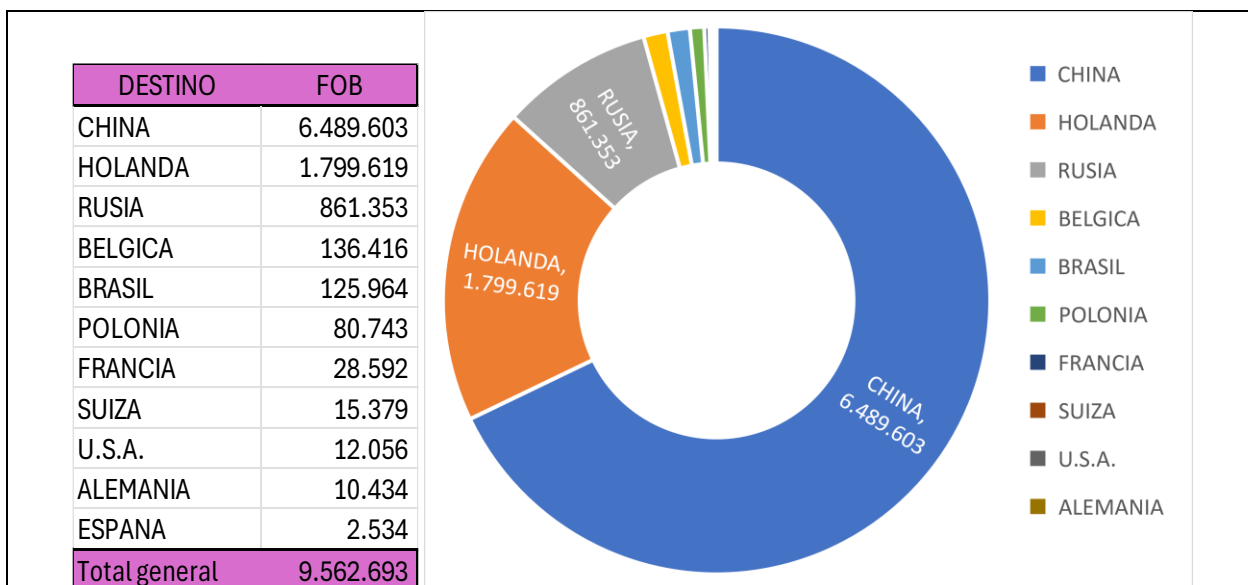
Partida	Glosa
61.15	Calzas, panty-medias, leotardos, medias, calcetines y demás artículos de calcetería, incluso de compresión progresiva (por ejemplo, medias para várices), de punto.
61.16	Guantes, mitones y manoplas, de punto.
62.01	Abrigos, chaquetones, capas, anoraks, cazadoras y artículos similares, para hombres o niños, excepto los artículos de la partida 62.03.
62.02	Abrigos, chaquetones, capas, anoraks, cazadoras y artículos similares, para mujeres o niñas, excepto los artículos de la partida 62.04.
62.03	Trajes (ambos o ternos), conjuntos, chaquetas (sacos), pantalones largos, pantalones con peto, pantalones cortos (calzones) y shorts (excepto de baño), para hombres o niños.
62.04	Trajes sastre, conjuntos, chaquetas (sacos), vestidos, faldas, faldas pantalón, pantalones largos, pantalones con peto, pantalones cortos (calzones) y shorts (excepto de baño), para mujeres o niñas.
62.06	Camisas, blusas y blusas camiseras, para mujeres o niñas.
63.01	Mantas.
62.10	Prendas de vestir confeccionadas con productos de las partidas 56.02, 56.03, 59.03, 59.06 o 59.07.

Fuente: Elaboración propia en base Servicio de Aduanas

Este filtrado, fue aplicado en sistema de consulta de la Cámara de Comercio de Santiago (servicio privado comercializado a partir de la información de Aduanas), las cuales incluyen detalles que no están disponibles en las fuentes públicas de información, lo que nos permitió definir con mayor precisión la información de cada rubro. Aun así, es sorprendente la falta de información en los reportes oficiales, donde no se completan datos como el nombre del exportador, sus RUTs, o hay discrepancias e incoherencias entre los datos entregados en cada reporte, por lo cual no fue posible obtener todos los datos que potencialmente existen, ya que los mismos permanecen privados o no disponibles en las fuentes oficiales.

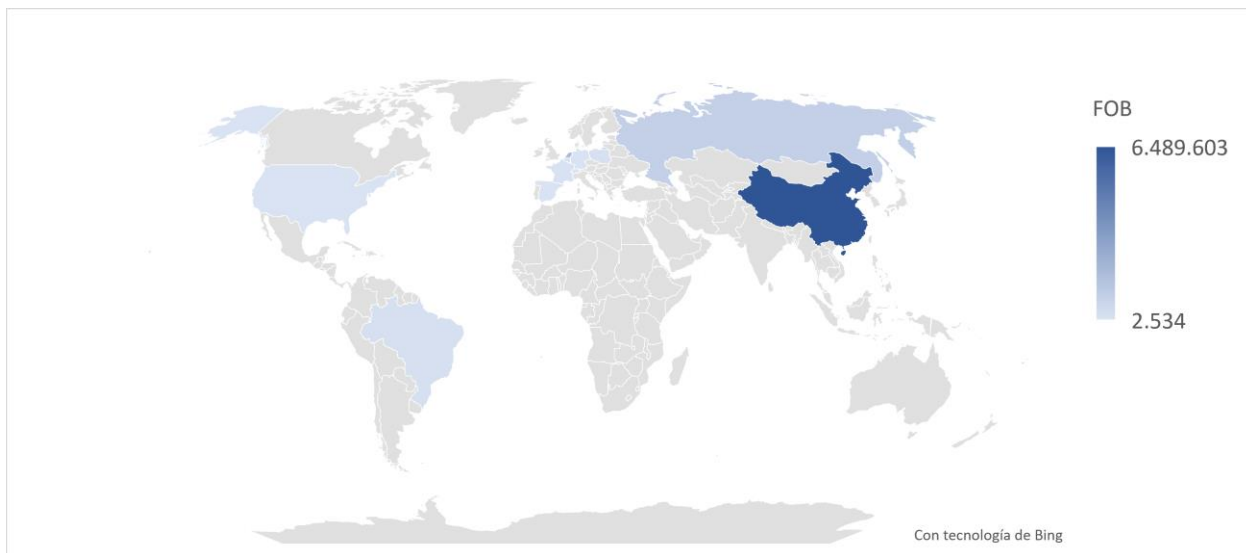
Históricamente, Chile ha exportado marginalmente fibra sucia o semi-procesada. El precio pagado al productor ha sido altamente volátil, influenciado por los precios de referencia del principal exportador mundial, Perú, cuyos productores alpaqueros agrupados en Fraalpaca, hoy en día venden a 26 Soles el kilo, alrededor de \$ 7.000 o US\$ 7,80.

Figura 29. Exportaciones chilenas de camélidos y sus derivados entre 2015 y 2025 en dólares FOB



Fuente: Elaboración propia en base a CCS / Servicio de Aduanas

Figura 30. Distribución mundial de las exportaciones de camélidos y subproductos en valor



Fuente: Elaboración propia en base a CCS / Servicio de Aduanas

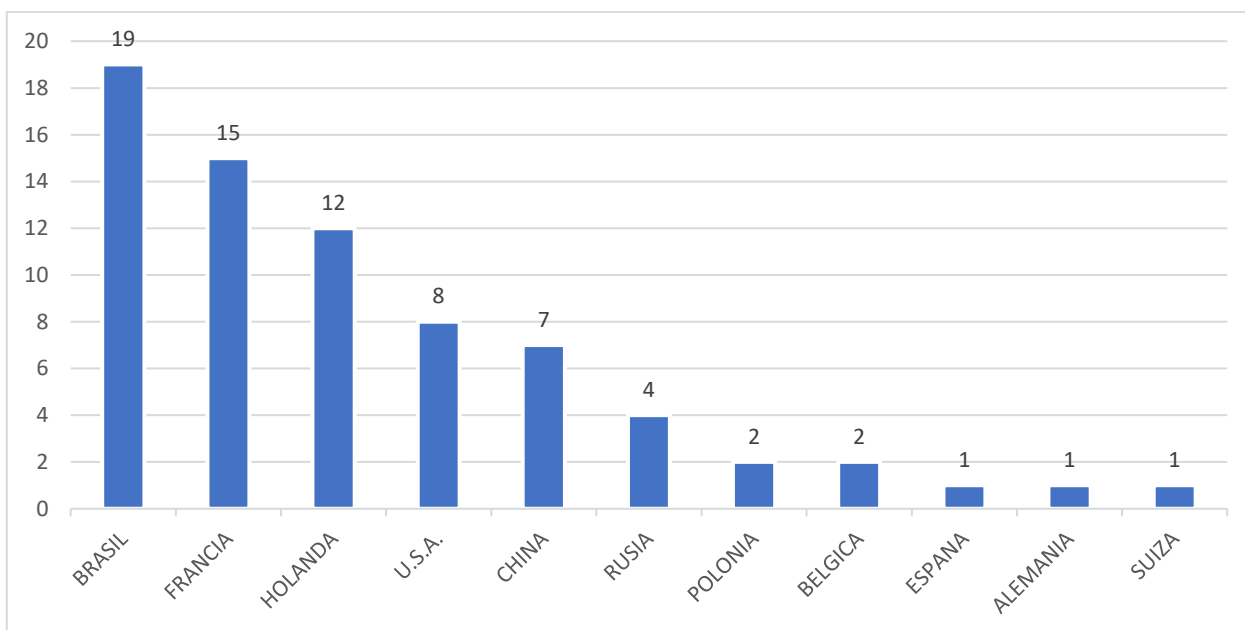
En estos gráficos observamos que en la década pasada, las exportaciones de camélidos y sus subproductos desde Chile fueron altamente concentradas. China absorbe más del 67% del valor total exportado (6,49 millones de USD sobre 9,56 millones). Esto revela una alta dependencia de un solo destino, lo que expone al sector a riesgos de demanda, variaciones regulatorias y tensiones comerciales. Los demás países europeos (Holanda, Rusia, Bélgica, Polonia, Francia, Suiza, Alemania, España) en conjunto representan cerca del 30%, mostrando diversificación parcial pero aún con valores relativamente bajos. América Latina aparece marginalmente (Brasil con 125 mil USD), mientras que EE.UU. apenas alcanza 12 mil USD. Esto indica que los mercados de alto poder adquisitivo fuera de Asia y Europa todavía no han sido penetrados de manera significativa.

La baja presencia en Norteamérica y en países latinoamericanos sugiere oportunidades de expansión mediante estrategias de marketing, certificaciones sanitarias y acuerdos comerciales.

El predominio de China, como veremos más adelante, está vinculado a la exportación de animales vivos, y marginalmente con la demanda de materias primas textiles. Los valores relativamente bajos en países europeos podrían reflejar exportaciones de nicho, posiblemente con mayor valor agregado artesanal o de lujo, pero en volúmenes reducidos.

La estructura de las exportaciones revela una dependencia crítica y una necesidad estratégica de diversificación. Principalmente el sector podría beneficiarse de políticas públicas de promoción, apoyo a la innovación en diseño y manufactura, y fortalecimiento de canales de distribución en mercados emergentes.

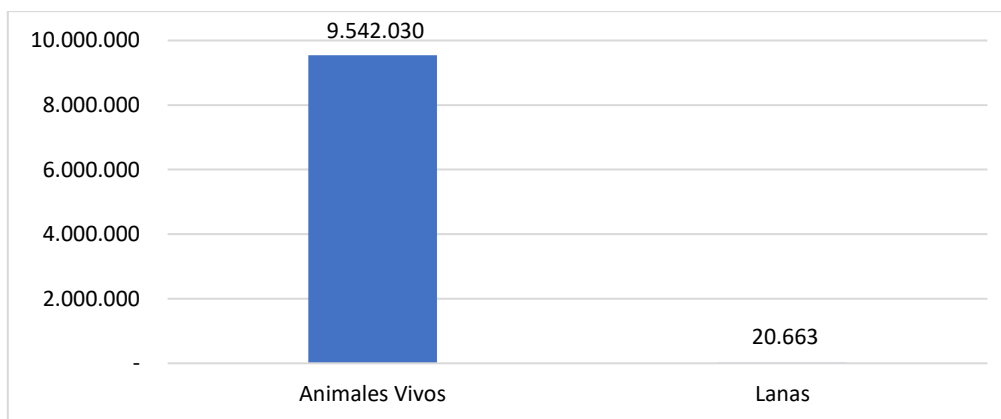
Figura 31. Distribución por número de embarques de productos camélidos por destino



Fuente: Elaboración propia en base a CCS / Servicio de Aduanas

De acuerdo con la gráfica anterior, se nota que los embarques en cantidad de envíos fueron principalmente con destino a Brasil, lo que se explica por el envío de varios embarques de alpacas vivas mediante transporte terrestre.

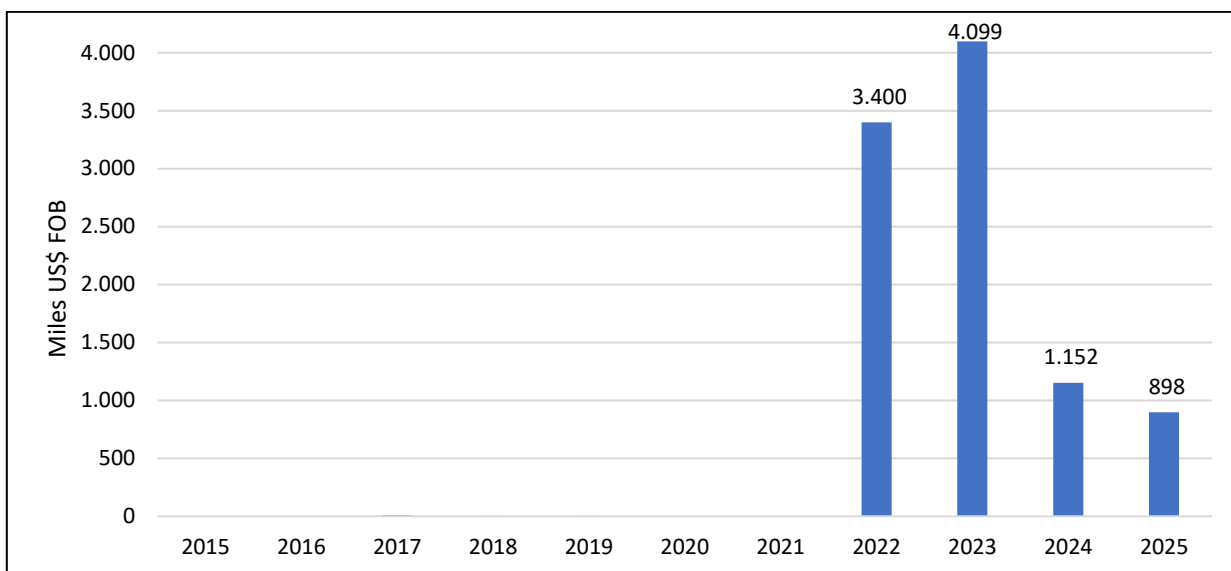
Figura 32. Exportaciones chilenas en US\$ FOB por tipo de producto camélido entre el 2015 y 2025



Fuente: Elaboración propia en base a CCS / Servicio de Aduanas

El gráfico muestra una desproporción extrema entre las exportaciones de Animales Vivos (9,54 millones USD) y las de Lanás, (fibras y/o prendas) (20 mil USD), esto confirma que el sector exportador de camélidos en Chile se ha basado exclusivamente en la venta de animales vivos, mientras que el comercio de subproductos textiles es marginal. La estructura productiva refleja una orientación primaria hacia la exportación de recursos sin mayor transformación ni valor agregado, asimismo, el bajo valor de las lanas indica que no existe aún una cadena de valor consolidada para aprovechar el potencial textil de alpacas y vicuñas.

Figura 33. Valor de las exportaciones nacionales de camélidos y subproductos

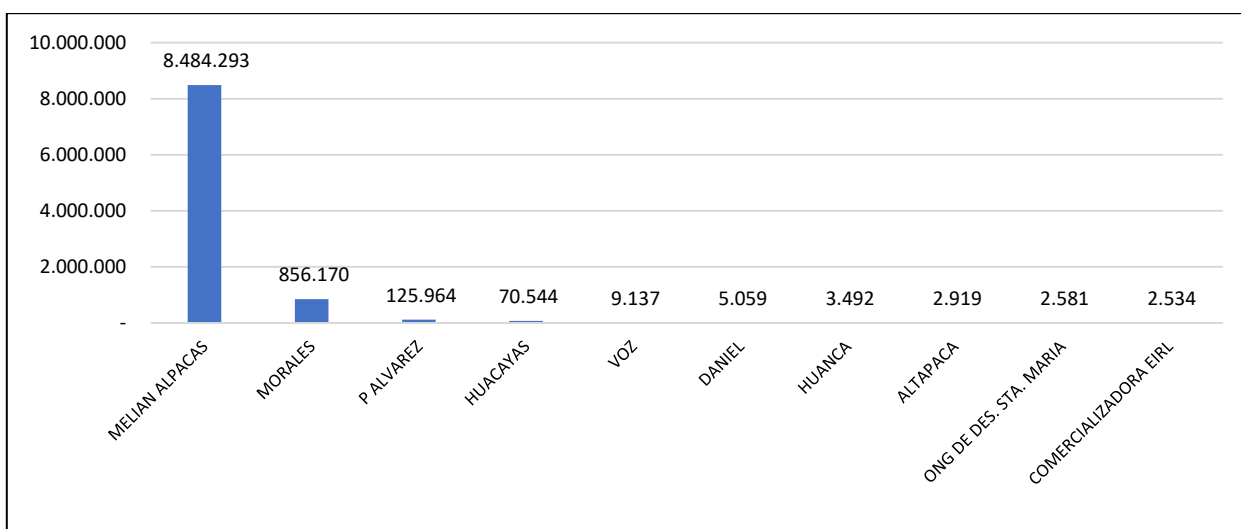


Fuente: Elaboración propia en base a CCS / Servicio de Aduanas

En este cuadro se observa que la exportación de camélidos (que representan el 99,7% del total de exportaciones en este período) no sigue un patrón predecible y por ende proyectable, lo que respalda nuestras conclusiones anteriores relativas a que esta actividad no puede ni debe ser vista como un negocio sostenible en el tiempo.

Por otro lado, la marginalidad de las exportaciones de fibra, hacen imposible predecir en base al comportamiento anterior un comportamiento futuro de esta actividad, pero dada su naturaleza, son productos altamente comerciales que mediante acciones de marketing pueden ingresar en diversos mercados nacionales e internacionales.

Figura 34. Principales exportadores entre 2015 y 2025 según valor US\$ FOB



Fuente: Elaboración propia en base a CCS / Servicio de Aduanas

Otra limitante del estudio fue que, a pesar de haber accedido a los informes más detallados posibles de exportaciones, no se mostraba los datos completos de los exportadores, por lo que en este punto debimos acudir a una búsqueda web de los exportadores y cruzarlos con las fuentes disponibles.

- La mayor exportadora en el periodo investigado es **MELIAN ALPACAS SPA**, su representante legal es Ma. Herlinda del Carmen de la Garza Noriega, es una empresa especializada en cría de animales que inició operaciones el 22 de Junio del 2015, con dirección en La Estancia Parcela 3 s/n, San Felipe, región de Valparaíso. En internet no registran página web ni mayores datos de contacto. Sin embargo, haciendo un cruce con su representante legal, se llega a Quintessence alpacas que sí tiene una página web desarrollada www.quintessencealpacas.com, pero que sin embargo, solo disponen de contacto vía WhatsApp.

En su página web indican exportaciones a más de 25 países y que son el único Centro de cría de alpacas en Chile con dos estaciones de cuarentena completamente equipadas, lo que permite el control total de todo el proceso de cuarentena.

- El segundo lugar en las exportaciones registradas en Aduanas, aparece “Morales”, quien por búsqueda se asocia a www.alpachile.com, una empresa ubicada el kilómetro 2 1/2 Valle de Azapa, Petorca 33. Región Arica y Parinacota. Según su página web, en inglés y sin mayores actualizaciones, indica que “Durante los últimos 38 años, hemos exportado con éxito a Nueva Zelanda, Australia, Estados Unidos, Canadá, Francia, Reino Unido, Bélgica, Países Bajos, Alemania y Suiza. Ahora, estamos listos para expandir nuestro negocio de alpacas a los EAU”.

La dependencia de animales vivos genera diversos riesgos, entre los principales encontramos:

- Sanitarios (movimiento internacional de especies).
- Económicos (variaciones incontrolables en demanda externa).
- Ambientales y de pérdida genética (con impacto en poblaciones locales).

En términos de competitividad, Chile pierde oportunidades de capturar mayor valor agregado en mercados textiles, este contraste sugiere que la diversificación hacia productos elaborados es una tarea pendiente, las políticas de fomento podrían incentivar la industrialización textil, certificaciones de origen y promoción internacional. En resumen, el mercado de camélidos se configura con un claro perfil exportador vulnerable y poco sofisticado, aunque con latente potencial de expansión si se desarrollan capacidades de transformación.

Esta es una de nuestras mayores conclusiones del mercado de camélidos de Chile, la carencia de diversificación y valor agregado que ha llevado **límites inaceptables de exportaciones de animales vivos**, los mismos que no son exportados como carne, sino como material genético para enriquecer producción de materias primas textiles en diversos países.

En este sentido el mayor productor mundial, Perú, fija cuotas anuales de exportación de animales vivos, para el 2026 son las siguientes (Resolución Ministerial N° 0483-2025-MIDAGRI, Perú).

Cuadro 34. Cuotas de exportación camélidos vivos en Perú

Cuota de Alpacas	Límite Máximo (500 Ejemplares)
Raza Huacaya:	500 ejemplares
Blanco Entero	85 ejemplares
Manchado*	
Finura de Fibra:	125 ejemplares
Igual o mayor a 22 micrones (tuis)	375 ejemplares
Igual o mayor a 24 micrones (adultas)**	
Cuota de Llamas	Límite Máximo (200 Ejemplares)
Raza K'ara o Pelada:	150 ejemplares
Color entero	75 ejemplares
Manchado*	
Raza Chaqu o Lanuda:	50 ejemplares
Color Entero	25 ejemplares
Manchado*	

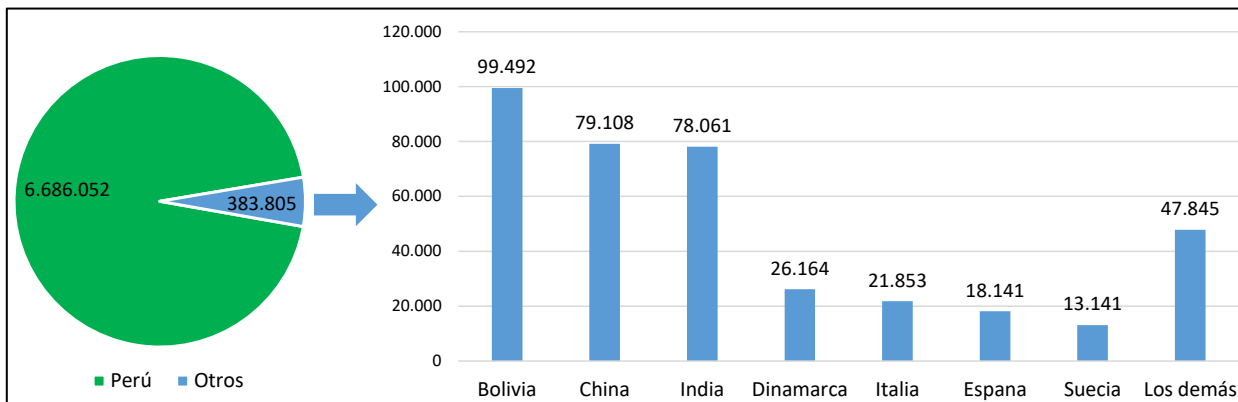
Fuente: MIDAGRI Perú

Una seria debilidad de los ganaderos de camélidos de nuestro altiplano es la falta de asociatividad y no cualquier tipo de asociación, sino uno que sea libre y que nazca espontáneamente de la toma de conciencia de que solo el trabajo en equipo, el compromiso con metas y acuerdos los llevarán por el camino del desarrollo y la sostenibilidad económica de sus rebaños. Perú, líder indiscutido en este rubro, cuenta con distintas organizaciones que han llevado al sector a obtener grandes logros a nivel internacional.

Las **importaciones** a nuestro país han sido sólo de productos con valor agregado, lanas, hilados, o prendas (no hay animales) que no son exclusivamente de lana de alpaca, sino que poseen diversos porcentajes de otras fibras, lo que muestra la versatilidad que tiene la industria textil extranjera que usa la lana de alpaca como insumo de lujo que entrega un valor agregado superior, ya que en muchos casos se trata de prendas de alta costura y de elevados precios en el mercado nacional.

Asimismo, Chile es un importador neto de productos manufacturados en base a fibra de alpaca, de esta manera en el período 2015 al 2025, se han registrado los siguientes comportamientos:

Figura 35. Principales orígenes de las Importaciones chilenas entre 2015 y 2025 según valor US\$ CIF



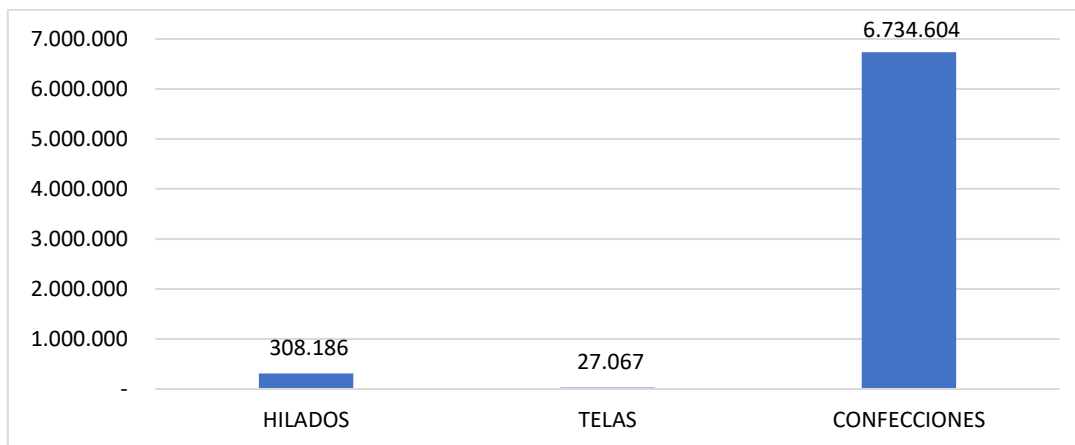
Fuente: Elaboración propia en base a CCS / Servicio de Aduanas

Es evidente que existe una altísima concentración en Perú, con más de 6,98 millones USD, lo que representa prácticamente la totalidad de las importaciones. Bolivia aparece en segundo lugar con 99 mil USD, pero su participación es mínima frente al volumen de los productos peruanos. Los demás países (China, India, Italia, España, Suecia, etc.) muestran cifras marginales, todas por debajo de 10 mil USD. Esta concentración implica un riesgo de dependencia, ya que cualquier variación en la oferta o en las condiciones comerciales peruanas afectaría directamente al mercado chileno.

La presencia de países europeos (Italia, España, Francia, Alemania, Suiza) y asiáticos (China, India, Japón, Bangladesh) indica un comercio incipiente, probablemente vinculado a productos de mayor valor agregado o de nicho, por otro lado, la baja participación de Bolivia, pese a ser también productor relevante, sugiere limitaciones en capacidad exportadora o barreras logísticas.

Continuando con nuestro análisis del mercado chileno y su relación con el mundo en el rubro de camélidos y sus subproductos, tenemos que:

Figura 36. Principales productos importados entre 2015 y 2025 US\$ CIF

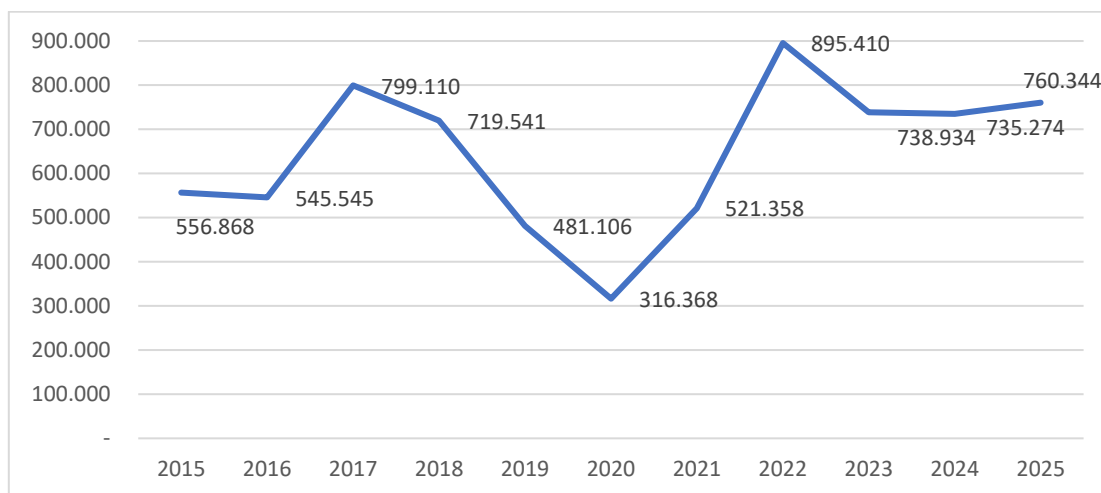


Fuente: Elaboración propia en base a CCS / Servicio de Aduanas

Agrupando las importaciones por tipo, se tienen tres categorías: la de hilados con US\$ 308.186, que corresponden a lanas y materias primas con escasa industrialización, las telas con US\$ 27.067 que son retazos listos para confeccionar otros productos y muy por delante tenemos las confecciones con US\$ 6.734.604 a valor CIF, lo que demuestra que el desarrollo del mercado de camélidos para exportación en los países productores como Perú y Bolivia que abarcan más del 80% del mercado mundial, se enfoca en dar valor agregado a la fibra de sus animales y no en exportar animales.

A estos productos de alto valor se suman los hilados y telas que en esencia sirven de insumos, que lamentablemente podríamos producir en nuestro país, para crear confecciones en base a lana de alpaca.

Figura 37. Comportamiento de las importaciones de productos en base a fibra de camélidos entre 2015 y 2025 US\$ CIF



Fuente: Elaboración propia en base a CCS / Servicio de Aduanas

A diferencia de las exportaciones chilenas, las importaciones de productos en base a fibra de camélidos tienen una gráfica que muestra un sostenido incremento hacia nuestro país (salvo por la severa caída en los años de pandemia), lo que demuestra que existe un sólido mercado interno de productos en base a fibra de alpaca, los que sin duda suman valor al unirse con otras fibras y con calidades, diseños, marcas y cadenas de distribución que les permiten sustentabilidad en el mercado.

Los principales importadores según los datos de Aduana son: Incalpaca, Inca Tops, Andina Outdoors, Isager, House Handcraft, Michell y Cia, S.A, etc. En este mercado el importador no se relaciona directamente con la marca comercial, ya que la casa importadora puede traer productos de marcas tan exclusivas como Emeregildo Zegna y otros, los que no lleva nuevamente al mercado de alto valor en que se mueven los productos en base a lana de alpaca.

3.3.3. Identificación de nuevas tendencias, canales o nichos potenciales

El mercado de productos derivados de camélidos —como lana de alpaca, fibra de vicuña, carne y subproductos artesanales— presenta una diversidad de consumidores que responden a motivaciones culturales, económicas y sociales distintas. La correcta identificación de estos segmentos es clave para diseñar estrategias de comercialización efectivas y sostenibles. En base a nuestro trabajo hemos identificados los siguientes segmentos:

En primer lugar, se encuentra el segmento de **consumidores de lujo internacional**, especialmente en Europa, Norteamérica y Asia. Este grupo valora la exclusividad, la calidad superior y la trazabilidad de origen. Prefieren fibras finas como la vicuña y la alpaca baby, asociadas a prendas de alta costura. Sus decisiones de compra están influenciadas por certificaciones de sostenibilidad y comercio justo, así como por narrativas de autenticidad cultural.

Un segundo segmento corresponde a los **consumidores conscientes y éticos**, que priorizan productos con certificaciones ambientales (RAS, GlobalG.A.P.) y sociales (Fairtrade). Este grupo busca transparencia en la cadena de valor y está dispuesto a pagar un sobreprecio por garantías de bienestar animal y prácticas

comunitarias responsables. Su preferencia se orienta hacia prendas artesanales, tejidos tradicionales y productos con identidad territorial.

El tamaño del mercado mundial de la moda sostenible se valoró en 10,40 mil millones de dólares en 2024. Se proyecta que el mercado crecerá de 11,35 mil millones de dólares en 2025 a 22,49 mil millones de dólares en 2032, creciendo a una tasa compuesta anual del 10,25% durante el período previsto. Europa dominó el mercado mundial de la moda sostenible con una cuota de mercado del 34,03% en 2024.

El mercado de la moda ética incluye una amplia gama de productos como zapatillas de deporte, ropa, bolsos y joyas llamativas. Estos productos se desarrollan utilizando prácticas éticas y materiales amigables con el planeta. La creciente conciencia sobre la protección del medio ambiente y los impactos dañinos de moda rápida desencadena la adopción de productos de moda sostenibles en todos los países¹³.

El tercer segmento lo constituyen los **mercados locales y regionales** (incluidos los transfronterizos informales). Aquí, los consumidores valoran la funcionalidad, las oportunidades de negocio y los precios bajos. Se comercializa carne, animales en pie y productos de lana de alpaca y llama para uso cotidiano, como mantas, chombas y accesorios. La tradición cultural y el vínculo con la identidad altoandina compartida son factores decisivos en sus elecciones.

Un cuarto segmento es el de los **turistas**, tanto nacionales como internacionales, quienes buscan recuerdos auténticos y simbólicos. Prefieren artesanías, textiles y accesorios que representen la cultura andina. Este grupo valora la experiencia de compra en ferias locales y mercados artesanales, donde la interacción con los productores añade valor emocional al producto. En este segmento también se nota una notoria inclinación hacia productos artesanales de calidad, privilegiando la vistosidad por sobre la rusticidad, por lo que es importante agregar valor, diseño y terminaciones de calidad a los productos disponibles para este mercado.

La identificación de estos segmentos permite a productores e instituciones diseñar estrategias diferenciadas: Para el caso de las fibras, un posicionamiento premium en mercados internacionales hasta fortalecimiento de ferias locales, el diseño, la calidad y el turismo cultural, además de la integración de certificaciones y narrativas de sostenibilidad se convierte en un factor transversal que conecta a varios segmentos. En el caso de las carnes y derivados, se requiere fortalecer el consumo de nicho entre deportistas y mercados gourmet, respaldado con procesos de faena inocuos y garantizados mediante un sistema de trazabilidad confiable y mecanismos de distribución certificados.

En conclusión, el mercado de camélidos no es homogéneo: se estructura en nichos con motivaciones diversas. Reconocer estas preferencias es esencial para maximizar el valor agregado, fortalecer la competitividad y garantizar la sostenibilidad de las comunidades productoras.

¹³ <https://www.fortunebusinessinsights.com/es/sustainable-fashion-market-110575>

Cuadro 35. Esquema de comportamiento del consumidor de fibra

Segmento	Motivación principal	Certificaciones valoradas	Preferencias de producto	Canales de compra habituales	Sensibilidad al precio
Lujo internacional	Exclusividad, calidad superior	Comercio justo, sostenibilidad	Fibras finas (vicuña, alpaca baby)	Boutiques, marcas premium, e-commerce	Baja (pagan sobreprecio)
Conscientes y éticos	Transparencia, impacto social/ambiental	RAS, GlobalG.A.P., Fairtrade	Prendas artesanales, identidad cultural	Tiendas especializadas, ferias éticas	Media (aceptan sobreprecio moderado)
Mercados locales/regionales	Funcionalidad, tradición cultural	Pocas certificaciones formales	Lana de alpaca para uso diario	Ferias locales, turísticas y mercados comunitarios	Alta (prefieren accesibilidad)
Turistas internacionales	Autenticidad, recuerdo cultural	Valor simbólico más que formal	Artesanías, textiles, accesorios	Ferias artesanales, mercados turísticos	Media (buscan souvenirs únicos)

Fuente: Elaboración propia

Factores estratégicos para abordar mercados

Previo a la venta o faenamiento de los animales, las estancias ganaderas del altiplano, son por sí mismas **atractivos turísticos de intereses especiales** que se enmarcan dentro del desarrollo de rutas culturales y eco-turísticas centradas en camélidos puede atraer visitantes interesados en experiencias auténticas, vinculando la crianza tradicional con actividades de agroturismo y talleres de tejido. Para el desarrollo de este segmento se necesita indudablemente contar con facilidades que permitan la recepción y comodidades de los turistas (baños, lugares de descanso, primeros auxilios, refugios), mismos que pueden ser un desarrollo público privado en conjunto con empresas de turismo y productores locales. Asimismo, una vez habilitado este punto de recepción, se requiere la coordinación con los ganaderos para preparar una experiencia atractiva al turista (esquila, participación en el encierro o liberación de animales, interacción con crías, etc.) así como la debida promoción de estos paquetes turísticos a nivel nacional e internacional.

Asimismo, existen propuestas como el **Comercio Justo**, que impactan el comercio internacional al fomentar estructuras más equitativas, garantizando precios mínimos superiores al mercado que permiten condiciones laborales dignas y sostenibilidad ambiental. La certificación de productos derivados de camélidos bajo estándares de comercio justo abre acceso a un mercado de consumidores conscientes y con mayores ingresos, especialmente en Europa y Norteamérica, que valoran la trazabilidad y el impacto social positivo y que pueden convertirse en clientes cautivos de los productos de nuestra zona que certifiquen bajo esta norma.

El desarrollo de la fibra es, en base a la realidad del comercio internacional, la piedra angular del desarrollo comercial de los ganaderos de camélidos, dado que la fibra de alpaca y vicuña, reconocida por su calidad, puede posicionarse en nichos de moda sostenible y lujo, aprovechando la tendencia hacia textiles naturales y éticos.

Necesariamente esta estrategia debe ser acompañada por avances en la calidad de los procesos, dando mayor valor agregado a los productos desde la esquila a un hilado consistente y de calidad, terminando

con la confección de prendas que incluyan fuertes componentes de diseño y de incorporación de otras fibras, tanto naturales como sintéticas, que permitan una baja en los costos de fabricación y por ende ser mas competitivas en precios al consumidor, como en ampliar las posibilidades de diseño y calidades de las prendas que contengan ciertos porcentajes de fibras de camélidos, junto con otras que le den consistencia y permitan transitar por diseños acordes a la moda de los tiempos que corren.

Los camélidos son una fuente de **carnes con bajo contenido graso y alto valor proteico**, puede insertarse en mercados gourmet y saludables, especialmente en mercados chilenos y en países con creciente demanda de proteínas alternativas.

Para asegurar este desarrollo, la producción cárnica debe ser certificada, lo que requiere mataderos autorizados y procesos que permitan la venta en diversos mercados de valor. Adicionalmente, es altamente recomendable, que al igual que las fibras, estas carnes sean objeto de un estudio gastronómico que posibilite la producción de diversos subproductos cárnicos, con la adición de condimentaciones e integración con otras carnes, que permitan llegar a mercados masivos a precios más competitivos, pero sin perder su identidad de carne “exótica”.

Es relevante indicar que el desarrollo internacional del mercado de camélidos y subproductos está completamente supeditado al desarrollo del mercado nacional, ya que actualmente la producción de carne y fibra es insuficiente en cantidad, calidad y volumen para acceder sostenidamente a mercados internacionales. El desarrollo del mercado chileno permitirá poner a prueba los medios de producción y transformación necesarios para satisfacer los gustos y demanda del mercado nacional. Este desarrollo interno, permitirá a su vez mejorar las condiciones de los ganaderos locales, en cuanto a ingresos y condiciones de trabajo, lo que redundará en un incremento de los rebaños y por ende en el mediano a largo plazo, alcanzar niveles sostenibles y sustentables de ganado que abran las puertas participar competitivamente en mercados internacionales de alto valor.

En conclusión, la identificación de estos canales y nichos requiere estrategias consistentes y de largo plazo orientadas a la asociatividad productiva entre los ganaderos y la promoción, certificación y capacitación, que fortalezcan la competitividad de los productores altiplánicos y posicionen sus productos en mercados de alto valor.

Certificaciones y Estándares Relevantes que afectan a la ganadería de camélidos

A continuación, se listan algunas de las certificaciones y estándares que están vigentes y que es recomendable comenzar a aplicar desde ahora en la ganadería camélida, independientemente si se piensa exportar o no, de manera tal que llegado el momento, los ganaderos las hayan internalizado como parte del negocio.

Cuadro 36. Estándares y certificaciones relacionadas con la ganadería camélida

Certificación / Norma	Ámbito	Aspecto que regula	Aplicación a camélidos
GlobalG.A.P. Livestock	Internacional	Buenas prácticas agrícolas y ganaderas, bienestar animal, trazabilidad	Si bien no tiene desarrollado un estándar para camélidos, los mismos conceptos podrían aplicarse a la crianza de llamas y alpacas para exportación de carne y animales vivos. Aunque no pueda certificarse oficialmente bajo GlobalG.A.P., podrían desarrollarse sellos propios basados en los mismos principios.
Responsible Alpaca Standard (RAS) – Textile Exchange	Internacional (textil)	Bienestar animal, trazabilidad de fibra, sostenibilidad ambiental	Regula la producción de fibra de alpaca, garantizando origen responsable, desde las granjas de alpacas hasta el vendedor en la transacción final entre empresas
Fair Trade / Comercio Justo	Internacional	Condiciones laborales, precio justo, impacto social	Aplicable a artesanías, textiles y carne, especialmente en mercados europeos y norteamericanos
Organic Certification (USDA Organic, EU Organic)	Internacional	Producción sin químicos, sostenibilidad	Posible aplicación a carne y derivados si se cumplen prácticas orgánicas
Certificación de Competencias Laborales (Perú, Bolivia, Chile)	Nacional / regional	Capacitación y estándares técnicos en esquila, clasificación de fibra, cuidado ganado	Mejora capacidades de los recursos humanos para una mayor calidad y competitividad, valorando el componente social
Denominación de Origen / Indicaciones Geográficas	Nacional	Reconocimiento cultural y territorial	Potencial para carne y fibra vinculadas a zonas altoandinas específicas, protección frente a productos similares.
Sello Manos Campesinas	Nacional	Productos de la Agricultura Familiar Campesina e Indígena (AFCI)	Aplicable a artesanías, fibra o productos cárnicos.

Fuente: elaboración propia

El estándar **Responsible Alpaca Standard (RAS)** es la certificación más específica existente relacionada con la ganadería camélida. Fue desarrollado por **Textile Exchange**, organización global sin fines de lucro que impulsa impactos positivos en el clima y la naturaleza en la industria de la moda, los textiles y la confección. Entrega orientaciones a marcas, fabricantes y agricultores hacia una producción con propósito, en toda la cadena de suministro.

RSA es un estándar voluntario que exige la certificación de todos los sitios, desde las granjas de alpacas hasta el vendedor en la transacción final entre empresas. Los agricultores y ganaderos RAS son evaluados según los requisitos sociales, de bienestar animal y gestión del territorio establecidos en el estándar.

El estándar RAS se basa en:

- **Bienestar animal:** Las Cinco Libertades del bienestar animal están incorporadas en los criterios del Estándar de Alpaca Responsable.
- **Salud de la tierra:** En granjas certificadas se verifican métodos de manejo de la tierra para ayudar a proteger la salud del suelo, la biodiversidad y las especies nativas.
- **Bienestar social:** Los criterios estándar también abarcan el bienestar social, las condiciones de trabajo y la salud y seguridad de los trabajadores asociados a las explotaciones agrícolas.
- **Certificación creíble:** Un organismo de certificación profesional externo audita cada etapa de la cadena de suministro, comenzando en la granja.
- **Cadena de custodia:** La certificación ayuda a preservar la identidad y los atributos de la fibra de alpaca, desde las granjas certificadas hasta el producto final.
- **Comunicación segura:** Los productos que cumplen con los requisitos mínimos para la certificación pueden etiquetarse con el logotipo del Estándar de Alpaca Responsable.
- **Participación de las partes interesadas:** El estándar se gestiona con el aporte de agricultores, expertos en bienestar animal, expertos en conservación de tierras, marcas y minoristas de todas partes del mundo.



Su aplicación se basa en una lista de chequeo de diversos atributos, las que según su importancia son calificadas en tres niveles: Crítica, Mayor y Menor. A continuación un ejemplo de requisitos calificados como de carácter crítico:

- | | | |
|---------------|---|---|
| AW3.3 | Las alpacas que se encuentren con problemas de salud serán tratadas rápidamente. |  |
| AW1.1 | Las alpacas deberán tener acceso a una nutrición adecuada, adaptada a su edad y sus necesidades, para mantener una salud normal y evitar el hambre o la malnutrición prolongadas. |  |
| AW3.24 | Las alpacas serán sometidas a eutanasia sin demora si sufren dolores o enfermedades graves y no tienen una expectativa razonable de mejora. |  |

<https://textileexchange.org/responsible-alpaca-standard/>

Por su parte, el **Sello Manos Campesinas® de INDAP** es un sistema de acreditación que respalda atributos de productos y servicios generados por pequeños productores a lo largo de todo el territorio nacional. La sola presencia de este sello, asegura el cumplimiento de sus estándares, además de fomentar el desarrollo económico local de familias campesinas.

El sello busca visibilizar ante los consumidores atributos de estos productos y servicios, dando valor a sus factores naturales, humanos y sociales, junto con reconocer las prácticas ancestrales y los conocimientos tradicionales inmersos en su proceso de elaboración.



La presencia del Sello Manos Campesinas® garantiza que los productos y servicios son:

- De origen campesino: Generados únicamente por pequeños productores.
- Artesanales: Sus principales procesos son hechos a mano, además de ser generados a pequeña escala y con un bajo impacto ambiental.
- Desarrollo local: Contribuyen al desarrollo local y económico de quienes los producen.
- Sanos: Cumplen con los requerimientos sanitarios de la normativa legal vigente.

Según la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA), la **indicación geográfica** (I.G.) es un signo utilizado para productos que tienen un origen geográfico concreto y poseen cualidades o una reputación derivadas específicamente de su lugar de origen, en este caso específico, se trata del altiplano Chileno, lugar originario de los camélidos nacionales. Ejemplos conocidos a nivel mundial son indicaciones como por ejemplo: "Champagne", "Tequila" o "Roquefort".

Para el caso de los productos agrícolas, éstos deben poseer cualidades derivadas de su lugar de producción y estar sometidos a factores locales específicos, tales como el clima y el terreno. Es importante que las cualidades y la reputación del producto sean atribuibles a dicho lugar. Si es posible determinar una relación causal de dichas cualidades con el lugar de producción, cabe hablar de "vínculo" específico entre los productos y su lugar de producción original.

En tanto, la **denominación de origen** es un tipo especial de indicación geográfica, que se aplica a productos que poseen una calidad específica derivada exclusiva o fundamentalmente del medio geográfico en el que se elaboran, además de factores naturales y humanos. Para el caso de los productos desarrollados a partir de llamas y alpacas, el factor humano ancestral de la cultura Aymara, es el factor representativo de la denominación.

La diferenciación lograda a partir de la calidad del producto, permite obtener precios más altos dentro del mercado en que se desenvuelven los productos. Esta situación genera un incentivo para la entrada de nuevos competidores, los cuales no necesariamente desarrollan sus productos en las zonas geográficas y culturales indicadas en donde se determina el producto final. Con el fin de evitar este tipo de prácticas, es que uno de los beneficios de la identificación geográfica y denominación de origen, es permitir legitimar, en este caso los productos desarrollados a partir de camélidos, frente a competidores desleales que no privilegian ni incentivan la producción y desarrollo económico de la zona altiplánica nacional, ni tampoco de la cultura Aymara.

Beneficio del registro de Identificación geográfica y Denominación de origen.

- Fomenta y favorece la organización del sector productivo, debido a que el registro y posterior uso y control de una I.G. y D.O. requiere un esfuerzo por parte de productores o elaboradores del producto para asociarse y establecer normas y mecanismos claros de control y resolución de conflictos.
- Facilita el acceso de productores a mercados nacionales e internacionales, gracias a una oferta estable y homogénea de un producto de calidad con un origen definido.
- Mejora a nivel regional, nacional e internacional la divulgación, promoción y oferta del producto protegido.
- Proporciona un marco estricto y legal de defensa y protección del producto contra el fraude.

La identificación geográfica y denominación de origen se encuentra en marcada dentro de la ley N° 19.996 sobre propiedad industrial, la cual reemplazo a la ley N° 19.039. La ley crea un registro de indicaciones

geográficas o denominaciones de origen que tendrán una duración indefinida, las cuales deberán ser reconocidas e incorporadas en el departamento de protección industrial del ministerio de economía. Las personas que podrán solicitar este registro serán cualquier persona, natural o jurídica, siempre que represente a un grupo significativo de productores, fabricantes o artesanos, cualquiera sea su forma jurídica, cuyos predios o establecimientos de extracción, producción, transformación o elaboración se encuentren dentro de la zona de delimitación establecida por la indicación geográfica o denominación de origen solicitada. Además podrán solicitar el reconocimiento de una indicación geográfica o denominación de origen las autoridades nacionales, regionales, provinciales o comunales, cuando se trate de indicaciones geográficas o denominaciones de origen ubicadas dentro de los territorios de sus respectivas competencias.

Tratándose de solicitudes de indicaciones geográficas o denominaciones de origen chilenas, relativas a productos silvoagropecuarios y agroindustriales, se requerirá además, para el registro de las mismas en el Departamento de Propiedad Intelectual de Chile (DPI), un informe favorable del Ministerio de Agricultura respecto del cumplimiento de las exigencias establecidas. En el caso de las indicaciones geográficas y denominaciones de origen extranjeras se requerirá también un informe del Ministerio de Agricultura.

3.4. Identificación de productos y subproductos con potencial de diferenciación.

3.4.1. Atributos de los principales productos comercializados

El valor de un producto se entiende como la importancia económica, social y simbólica que posee para quienes lo producen, comercializan y consumen, no se limita al precio, sino que integra aspectos como calidad, utilidad, diferenciación y sostenibilidad. En mercados internacionales, el valor se potencia con certificaciones, trazabilidad y reconocimiento cultural y también depende de la percepción del consumidor respecto a beneficios nutricionales, estéticos o éticos.

En este sentido los productos y subproductos de mayor valor de la ganadería camélida altiplánica son los siguientes:

Cuadro 37. Atributos y mercados de los principales productos del ganado camélido

Producto/Subproducto	Valor Comercial	Mercados principales
Fibra de alpaca	Alta (lujo y moda sostenible)	China, Italia, EE.UU.
Fibra de vicuña	Muy alta (textil exclusivo, regulado por CITES)	Europa, Japón
Carne de llama y alpaca	Media-alta (proteína alternativa, gourmet)	Bolivia, Perú (consumo interno); potencial en Europa y Norteamérica
Cuero y pieles	Media (artesanías, vestimenta)	Mercados locales y turismo
Artesanías textiles	Media (comercio justo, turismo)	Europa, Norteamérica, turismo nacional
Guano (combustible, fertilizante)	Bajo-medio (uso regional)	Andes (Bolivia, Perú, Chile)

Fuente: elaboración propia

En este trabajo se ha establecido que el valor de los productos y subproductos de camélidos sudamericanos, proviene de su nivel de agregación, es decir, es altamente recomendable dejar establecido que los animales vivos, productos en crudo, rústicos o sin mayor proceso, no son (ni se espera que sean) una forma de producción sustentable en el tiempo, por lo que se requiere necesariamente de procesos que den calidad, uniformidad y aseguren volúmenes para un mercado en permanente crecimiento.

Los **productos gourmet** son un nicho interesante, pero que debe ir acompañado de un proceso de ajuste a la demanda y gustos del consumidor, como también hasta encontrar nicho de mercados de mayor demanda donde estos productos sean competitivos en calidad/precio caso contrario, mercado de productos gourmet sin un crecimiento que entregue certezas a los productores, no se convierte en un destino que por sí mismo rentabilice la producción cárnica de camélidos. Es por ello, que se debe avanzar en fomentar la masificación del consumo de carne y derivados, como ser, a consumidores de nicho: deportistas y personas que buscan alimentación sana, quienes demandarían la carne por su reconocido valor proteico y bajos índices de grasas. Todas estas ideas de crecimiento deben ser acompañadas por una estrategia sólida y consistente de marketing que abra mercados y fortalezca la demanda de manera estable y sostenible en el tiempo.

Las **artesanías** por sí solas no son en absoluto un rubro que asegure sustentabilidad a la actividad ganadera de camélidos. Se requiere que mediante un tratamiento de comercio justo, se avance sostenidamente en el desarrollo de productos textiles mayor valor agregado, enfocados en la moda y sin miedo a la adición de

otras fibras que permitan mejores diseños con texturas diversas y materialidad que permita la creatividad de diseñadores que a su vez usando estos productos de naturaleza mixta accedan materias primas de menor costo, permitiéndoles crear prendas a valores razonables abriendo nuevos mercados y incrementando la demanda.

El **guano** por su parte es un producto altamente demandado en los valles del norte de Chile y por lo tanto, comercialmente viable si cumple con las exigencias de los agricultores. Para ello los ganaderos deben contar con métodos de recolección y distribución que permitan la trazabilidad del mismo, cumpliendo la normativa sanitaria, ya que la competencia del guano importado de contrabando de Perú y Bolivia hace que este subproducto se mueva entre la informalidad y la incertidumbre de precios; siendo a la vez un riesgo sanitario para quienes participan en este mercado.

3.4.2. Líneas de innovación en productos camélidos

En la industria textil, se visualizan nuevas tendencias para mayor diferenciación y agregación de valor de productos (PROMPERÚ 2025), que se describen en el cuadro siguiente.

Cuadro 38. Líneas de innovación en la industria textil

Tendencia de innovación	Detalles	Caso de ejemplo
Mezcla de Materiales	La combinación de fibras de alpaca con otros materiales sostenibles está ganando popularidad. Esta tendencia permite a los fabricantes crear productos innovadores que mejoran la funcionalidad sin perder el atractivo lujoso de la alpaca.	UK OVERSIZED ALPACA-BLEND JUMPER US\$135 Composición externa: 34% poliéster reciclado, 33% alpaca certificada RAS, 33% lana certificada RWS. País: China. Fábrica: Fujian Wanjiamei Knitted Wear Co.,Ltd https://www.cos.com/ 
Integración de Tecnología en la Moda	La incorporación de tecnologías avanzadas, como el patronaje digital y el tejido en 3D, está transformando el mercado de prendas de alpaca. Estas tecnologías optimizan la producción y permiten la personalización, aumentando el atractivo del producto.	UK ALPACA-BLEND JACQUARD CARDIGAN \$225 38% lana, 38% alpaca, 24% poliamida. COUNTRY: China FACTORY: Shanghai Jingrong Science & Technology Co., Ltd. https://www.cos.com/ Colección capsula Chris Perani. 

Tendencia de innovación	Detalles	Caso de ejemplo
Inclusividad en la Moda	El mercado de alpaca está experimentando un cambio hacia la inclusividad, con marcas que ofrecen colecciones con tallas inclusivas y diseños neutros en cuanto al género. Este enfoque amplía el alcance del mercado y mejora su atractivo para diversos grupos de consumidores.	HOODIE THE VIDA US\$129 MATERIAL: 30% Royal Alpaca, 30% Superfine Merino, 40% Recycled PET. https://www.pakaapparel.com/products/the-vida / Kris Cody. 

Fuente: Quintana 2025, PROMPERÚ

Tendencias en carne de camélido

La carne de camélido, en el concierto internacional, podría agruparse dentro de las denominadas carnes exóticas o carnes de caza. Según Future Data Stats¹⁴, el mercado mundial de carnes de caza alcanzó un valor de 5.400 millones de dólares en 2025 y se prevé que crezca a una tasa de crecimiento anual compuesta (TCAC) del 8,8% durante el período de pronóstico, alcanzando un valor de 8.900 millones de dólares en 2031.

El mercado mundial de carnes exóticas está experimentando un crecimiento significativo, impulsado por un cambio fundamental en las preferencias de los consumidores hacia fuentes de proteína más saludables, sostenibles y exóticas. Las carnes exóticas, que abarcan una amplia gama que incluye venado, jabalí, conejo, faisán, canguro y avestruz, están pasando de ser un producto de nicho a una opción popular entre los consumidores exigentes.

Esta tendencia se debe principalmente a la creciente conciencia sobre el perfil nutricional superior de estas carnes, reconocidas por ser más magras, ricas en proteínas y bajas en colesterol en comparación con las carnes de granja tradicionales como la de res y la de cerdo. Esta alineación con las tendencias modernas de salud y bienestar, incluidas las dietas paleo y cetogénica, está fomentando una demanda sustancial en regiones desarrolladas como Norteamérica, Europa y Oceanía.

El atractivo de la carne exótica va más allá de la mera nutrición. El creciente interés de los consumidores por las proteínas orgánicas, de cría en libertad y de origen ético es un poderoso motor de mercado. La carne exótica se percibe a menudo como una opción más natural y ética, derivada de su origen salvaje o de cría en libertad, lo que conecta con los consumidores preocupados por el bienestar animal y las prácticas de la ganadería industrial. Esta percepción se ve reforzada por el auge global de una sofisticada cultura gastronómica. Los restaurantes de alta gama, en su afán por ofrecer experiencias culinarias únicas y auténticas, incluyen cada vez más carnes de caza en sus menús. Esta popularidad en la alta cocina se ha extendido al comercio minorista, donde las carnicerías especializadas y las cadenas de supermercados de lujo ofrecen ahora una variedad de carnes de caza, haciéndolas accesibles a un público más amplio y aventurero en países como Estados Unidos, Reino Unido, Australia y Alemania.

¹⁴ <https://www.futuredatastats.com/press-release/game-meats-market>

A pesar de su prometedora trayectoria, el mercado mundial de carnes de caza presenta desafíos. La industria enfrenta diversas limitaciones que afectan su escalabilidad y adopción masiva. Los marcos regulatorios representan un obstáculo importante; en muchas regiones, el abastecimiento de carne de caza silvestre se rige por leyes de caza estrictas y directrices de sostenibilidad diseñadas para proteger las poblaciones de vida silvestre.

Estas regulaciones, si bien son cruciales para la conservación, pueden generar inconsistencias en el suministro, lo que dificulta que los minoristas y proveedores de servicios de alimentos garanticen la disponibilidad durante todo el año. Además, la cadena de suministro de carne de caza silvestre suele estar fragmentada, careciendo de la consolidación a escala industrial que se observa en los mercados ganaderos tradicionales.

La percepción y el desconocimiento del consumidor también representan barreras importantes. En muchos mercados urbanos y no tradicionales, los compradores potenciales pueden desconocer los perfiles de sabor característicos de las carnes exóticas y carecer de conocimientos sobre los métodos de cocción adecuados, lo que genera dudas en el momento de la compra. Las preocupaciones sobre la seguridad alimentaria, especialmente en mercados poco regulados donde las normas de origen y manipulación pueden ser poco claras, dificultan aún más su aceptación. Superar estas barreras culturales y educativas es fundamental para la continua expansión del mercado.

En respuesta a estos desafíos, la industria está innovando y adaptándose. Un avance clave es el desarrollo de la producción de carne exótica criada en granjas, lo que para los camélidos sudamericanos es su sistema tradicional de crianza. La cría controlada de especies como el venado, el bisonte y el avestruz proporciona una cadena de suministro más fiable y constante, lo que ayuda a mitigar la volatilidad asociada a la caza furtiva. Este enfoque también permite la implementación de métodos de abastecimiento certificados, controles veterinarios rigurosos y protocolos de procesamiento estandarizados, que abordan directamente las preocupaciones sobre la seguridad alimentaria y la consistencia de la calidad. Estos esfuerzos son cruciales para generar confianza en el consumidor y cumplir con los estrictos requisitos de los mercados de exportación internacionales.

De cara al futuro, el mercado de carnes exóticas se presenta prometedor, caracterizado por la diversificación de productos y la expansión de sus aplicaciones. Para atraer al público general, los productores están yendo más allá de los cortes enteros e introduciendo una variedad de formatos innovadores con valor añadido. El mercado está experimentando un auge en productos derivados de la carne, como cecina, palitos de carne, caldos de huesos, proteínas en polvo y comidas congeladas listas para cocinar, como hamburguesas y salchichas. Estos formatos prácticos facilitan el acceso a nuevos consumidores que, si bien pueden sentirse atraídos por los beneficios para la salud, no saben cómo preparar los cortes tradicionales.

Además, la aplicación de la carne exótica se está extendiendo a mercados adyacentes. La industria de alimentos para mascotas, en particular el segmento premium y natural, está incorporando la carne de caza como una nueva fuente de proteínas para mascotas con alergias o para dueños que buscan una dieta más similar a la que consumirían los animales en su hábitat natural. Los sectores de alimentos funcionales y nutracéuticos también presentan una importante oportunidad, dada la alta concentración de nutrientes esenciales, hierro y ácidos grasos omega-3 que se encuentran en muchas carnes exóticas. Se espera que la integración de los derivados de la carne de caza en estos mercados de alto valor mejore sustancialmente la presencia global de esta categoría.

A medida que se intensifican los debates globales sobre sostenibilidad, consumo ético y salud personal, el mercado de carnes exóticas encuentra en una posición privilegiada para un crecimiento sostenido. La confluencia de sus ventajas nutricionales inherentes, cadenas de suministro cada vez más fiables y en constante evolución, y una ola de innovación de productos, está permitiendo que este segmento, antes minoritario, se convierta en un componente integral y dinámico del panorama global de proteínas especializadas. La evolución del mercado refleja un cambio más amplio en la industria alimentaria, donde la transparencia, el origen y la calidad se están convirtiendo en factores primordiales en el proceso de toma de decisiones del consumidor.

3.5. Levantamiento de precios de referencia (mercado local, nacional e internacional).

A continuación, se presenta el trabajo de búsqueda y levantamiento de precios de productos de camélidos encontrados en plataformas de comercio en internet y bases de datos oficiales. Esta búsqueda nos permite comparara el mercado, oferta y precios, principalmente en los países con mayor vinculación a estos productos. Sin embargo, en general, los productos no son en su gran mayoría comparables directamente, debido a la variedad de presentaciones, procesos, valores agregados y condiciones y características propias de cada mercado, por lo que para evitar comparaciones que induzcan a error, se tomaron productos que materialmente requieren similares procesos y materias primas para su elaboración.

Carnes

Los productos cárnicos de camélidos sudamericanos son difícilmente comparables entre mercados, porque cada país presenta distintos niveles de formalización, hábitos de consumo y exigencias sanitarias. Mientras en Bolivia y Perú la carne de llama y alpaca se comercializa ampliamente en mercados internos, en Chile y otros países su presencia es marginal y enfrenta barreras de trazabilidad y certificación, dadas las altas exigencias sanitarias del país.

Algunos productos encontrados en comercio electrónico:



Chorizo de carne de llama, origen Bolivia, se pueden encontrar en la web en ecotambo.com, la empresa productora se denomina “A Toda Llama” y los comercializa a un precio de BS 50 el medio kilo, unos \$ 6.700 o US\$ 7,7.



Hamburguesas en base a carne de llama, origen Bolivia, empresa productora A Toda Llama, precio BS 30, o alrededor de \$ 4.000 el paquete de 6 unidades de 100 gramos cada una.

Siguiendo en este sentido, creemos que el producto cárnico más uniforme y comparable entre mercados es el Charqui o Charque de llama, el cual se comercializa bajo las siguientes características:



Charque de llama, 200 gramos Bs. 60 o \$ 7.800 pesos chilenos (Bolivia)



En esta categoría encontramos un charque de origen local de Arica y Parinacota (Doña Conce de Estancia Manzano) a un precio de \$ 29.990 los 250 gramos que se puede encontrar en la web en la página mercadoindigena.com y en payantume.cl



Charque de llama de origen peruano y se puede encontrar en la página mercafreshperu.com a S. 11,50 o sea unos \$3.000 los 250 gramos.

En los anteriores charquis podemos realizar una comparativa de precios locales entre los tres países y es la siguiente:

Cuadro 39. Resumen muestras de precio de charqui

Origen	Presentación	Precio en pesos Chilenos	Precio por 100 Gramos
Bolivia	200 gramos	7.800	3.900
Perú	250 gramos	3.000	1.200
Chile	250 gramos	29.990	12.000

Fuente: elaboración propia

Es evidente que los precios locales de los charquis no son comparables, pero nos permite tener una mirada de lo alejado que esta nuestra producción de la realidad de nuestros vecinos, que ya sea por volumen, costos, demanda u otras condiciones de mercado, acceden a productos hasta un 90% más económicos que los disponibles en el mercado nacional.

Respecto a los precios de la carne en el mercado local, en el presente estudio se hizo un levantamiento de las carnicerías de Arica, encontrando 6 locales que comercializan el producto.

Cuadro 40. Precios de cortes de carne camélido en carnicerías de Arica, año 2025

Nombre carnicería	Dirección	Precio posta	Precio cazuela	Precio chuleta
Yapo	Mercado Diego Portales Loc 2291	7.990	5.990	6.990
Altiplano	ASOAGRO Pasillo L local 24	8.990	5.990	7.990
León	ASOAGRO Pasillo L local 2124	8.990	4.990	8.990
Diego Andrés	AGROLINDEROS local 103	7.900	6.900	7.900
Frontera	AGROLINDEROS pasillo 4	8.900	6.900	8.900
Jiménez	Mercado Cabo Aroca loc 39 y 40	9.890	5.890	8.990
Promedio		8.777	6.110	8.293

Fuente: elaboración propia

Si bien se tiene la certeza de que existen algunas otras carnicerías que comercializan llama o alpaca (carnicerías Cristian, por ejemplo) en la ciudad de Arica, al momento de la consulta en diciembre de 2025 no se encontró stock de estos productos, por lo cual no pudo levantarse precios.

Fibras

Fibra de alpaca (cruda / sucia / hilado)

Especie: Alpaca (Huacaya / Suri).

Presentación: Fibra cruda (sucia), fibra lavada, baby alpaca, hilado.

Mercados: Perú, China, Italia, EE. UU.; insumo para hilados y confecciones.

Precio aproximado: para fibra según calidad de US\$7 a 12 por kilogramo; Hilo de alpaca al por menor: US\$20 a 60 por bufanda (retail).

Atributos: suavidad, variedad de colores naturales, potencial de valor agregado con certificaciones (RAS, comercio justo).



Alpaca Huacaya Raw Unprocessed Fiber - Variegated Mix White Cream - Bagged
CLP \$9 168.00



Madeja de hilo de alpaca 100 % fino peruano tejido por 100 grs.
CLP \$ 6 435.00

Fibra de vicuña

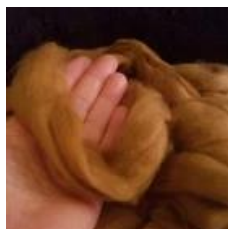
Especie: Vicuña.

Presentación: Fibra cruda (muy limitada), fibra procesada, tejidos de lujo.

Mercados: Europa (lujo), Japón.

Precio aproximado: US\$300–500/kg cruda; procesada puede superar US\$600–800/kg según pureza y trazabilidad.

Atributos: extrema rareza, CITES regulada, trazabilidad y esquila controlada (Chaccu); posicionamiento en lujo.



Fibra giratoria Vicuña peinada superior fibra exótica de lujo muestrador de 4 gramos
CLP \$47 675.16



Gorro acanalado natural Vicuña (Vicuna) La fibra más cara del mundo-
 CLP \$1 374 557.38

Artículos elaborados con fibra

En cuanto a las prendas, tomaremos las bufandas como un artículo uniforme que pueda ser comparado entre los diferentes mercados, calidades y confecciones.



Bufanda de 100% lana de alpaca de 2 metros por 22 cms, encontrada en mercadolibre.cl a un precio de \$ 19.990, su origen es peruano. La empresa Alpacas Camargo es una empresa peruana con más de 50 años fabricando delicadas piezas en Alpaca Mezcla fono +51 957 379 188.



En páginas de Chile encontramos empresas como www.solapaca.cl, que venden bufandas de 1,80 metros por 22 cms. de doble cara en base a 100% fibra baby alpaca, reversible y cuyo origen es Perú a un precio de \$ 79.000.



Bufanda doble cara de 100% baby alpaca, de la empresa peruana www.solalpaca.pe a un precio de S. 155,40 es decir unos \$41.000 pesos.



En Chile también encontramos la tienda chileamano.cl, donde se ofrecen bufandas artesanales de la señora Angela Mamani de Arica, a un precio de \$ 42.990 por una bufanda de 180 gramos de 2 metros por 25 centímetros.



En el mercado español se venden bufandas artesanales de origen boliviano a 59 euros, alrededor de \$ 62.000 pesos chilenos, de 1,85 metros por 60 cms. De 225 gramos y se encuentra en la página www.caserita-bolivia.es.



También en Bolivia, encontramos paginas enfocadas al comercio internacional con precios en dólares como www.lambolivia.com, que vende sus bufandas a US\$ 65,99 en pesos unos \$ 59.500,



En el segmento de lujo, a modo de muestra, encontramos la marca Burberry con una bufanda reversible de 1,85 metros por 25 cms. A un valor en Chile de \$ 360.000.-

Cuadro 41. Resumen muestra de precio bufandas alpaca

País de venta	Origen	Empresa vendedora	Presentación	Precio en pesos chilenos
Chile	Perú	Mercadolibre.cl	100% alpaca	\$ 19.990
Chile	Perú	Solalpaca.cl	100% alpaca	\$ 79.000
Perú	Perú	Solalpaca.pe	100% alpaca	\$ 41.000
Chile	Chile	Chileamano.cl	100% alpaca	\$ 42.990

País de venta	Origen	Empresa vendedora	Presentación	Precio en pesos chilenos
España	Bolivia	Caserita-bolivia.es	100% alpaca	\$ 62.000
Bolivia	Bolivia	Lambolivia.com	100% alpaca	\$ 59.500
Chile	NN	Burberry	100% alpaca	\$ 360.000

Fuente: elaboración propia a partir de diversas fuentes

Para el análisis, se buscó la prenda más básica y uniforme posible como lo es la bufanda, que requiere el uso de fibras procesadas y un trabajo de telar similar, ya que de esta manera se puede comparar productos equivalentes en cuanto a contenido de materia prima y diseño, lo que pone en evidencia que las variaciones de precios corresponden a otros factores de valor, como ser, lugar de venta, posicionamiento, diseño y por sobre todo su marca. En este esfuerzo encontramos:

Amplia dispersión de precios: Se observa un rango que va desde \$19.990 en plataformas masivas (Mercadolibre) hasta \$360.000 en marcas de lujo (Burberry).

Segmentación de mercado clara:

- **Bajo costo:** productos accesibles, orientados a consumo masivo.
- **Medio-alto:** tiendas especializadas (Solalpaca, Chileamano, Caserita, Lambolivia) con precios entre \$41.000 y \$79.000.
- **Lujo internacional:** Burberry, con precios que multiplican por 4–5 el promedio.

Origen diverso: Perú, seguido de Bolivia son los principales proveedores presentes en la web, con presencia física en Chile y España. Chile también produce y comercializa localmente.

Valor agregado por marca y canal: El mismo producto (bufanda 100% alpaca) puede variar significativamente en precio según la reputación de la empresa y el canal de venta.

Estacionalidad: Los productos derivados de las fibras, por su naturaleza se ven enfrentado a una fuerte estacionalidad, pues su demanda se intensifica en épocas frías, pero por ser un producto de alta gama su vida útil esperada es muy superior.

Mercado internacional: España y Bolivia muestran precios similares al segmento medio-alto chileno, lo que sugiere homogeneidad en nichos especializados.

Oportunidad para productores locales: Chile presenta precios competitivos frente a importaciones, pero carece de posicionamiento en el segmento de lujo y presencia en vitrinas de venta masiva de prendas de vestir de alta confección

Tendencia de diferenciación: El consumidor paga más por certificaciones, diseño exclusivo y marca reconocida, incluso si la materia prima es idéntica.

Conclusión estratégica: El mercado de bufandas de alpaca se divide en tres nichos: masivo, especializado y lujo. La clave para aumentar valor es invertir en marca, certificaciones (RAS- Responsible Alpaca Standard, Comercio Justo) y canales de distribución premium. Para ello queda evidenciado que se debe alcanzar estándares de calidad de las materias primas, fortaleza en el diseño y creatividad en el uso de otros materiales que entreguen diferenciación y textura reconocibles.

Factores que influyen en precios

El análisis de las variaciones estacionales y de los factores que inciden en el precio de los productos derivados de llamas, alpacas y vicuñas revela una dinámica compleja, marcada por la interacción entre ciclos naturales, demanda internacional y condiciones institucionales.

En primer lugar, la estacionalidad climática influye directamente en la calidad y volumen de la fibra. Durante los meses fríos, los animales desarrollan un vellón más denso, lo que incrementa la disponibilidad de fibra de mejor calidad en las campañas de esquila. Sin embargo, las sequías o heladas pueden reducir la productividad y elevar los costos de crianza y almacenaje.

En segundo lugar, los factores de mercado internacional son decisivos. La fibra de alpaca y vicuña, altamente valorada en la industria textil de lujo, depende de la demanda en Europa, Asia y Norteamérica. Las fluctuaciones en la moda, la capacidad de compra y las tendencias hacia productos sostenibles generan variaciones en los precios.

Un tercer elemento son los costos de certificación y trazabilidad. La adopción de estándares como Fairtrade, GlobalG.A.P. o RAS puede elevar el precio final, pero también implica inversiones iniciales que no todos los productores pueden asumir.

Asimismo, los factores institucionales y normativos —como las regulaciones sobre la esquila de vicuñas en áreas protegidas o los programas de apoyo estatal— inciden en la oferta y en la percepción de legitimidad de los productos.

Finalmente, la competencia entre países productores (Perú, Bolivia y Chile) y las variaciones en los tipos de cambio afectan la competitividad y el posicionamiento de cada origen en los mercados internacionales.

En síntesis, el precio de los productos de camélidos no depende únicamente de la fibra en sí, sino de un entramado de factores estacionales, económicos y regulatorios que requieren análisis comparativo y estrategias de adaptación para garantizar estabilidad y valor agregado. Sin embargo todos estos factores, en la evidencia empírica de los gráficos de exportaciones de Chile y comportamiento de los mercados internacionales, no muestra una tendencia clara, ni estacional ni interanual, lo que en resumen, nos permite concluir que el mercado final de la fibra de alpaca, vicuña y el de animales vivos, ha mostrado un comportamiento más bien apegado al aprovechamiento de oportunidades comerciales tanto en los mercados de origen como en los de destino.

3.6. Encuestas ganaderos/as, artesanas/os, comercializadores, intermediarios y expertos.

En este capítulo se presentaron los resultados principales de las encuestas realizadas en la Región de Arica y Parinacota con motivo del presente estudio, para complementar la información levantada de fuentes secundarias. Los resultados del análisis se utilizan como insumo para construir las conclusiones generales para la cadena productiva y comercial de los camélidos, con énfasis en la realidad de la Región de Arica y Parinacota.

La metodología de aplicación, así como el contenido de los formularios de encuesta, fueron validados por INDAP previos a su ejecución. Las encuestas fueron aplicadas por personal de la empresa, todos ellos profesionales del sector agropecuario.

3.6.1. Encuestas a ganaderos y artesanos

Las encuestas fueron aplicadas a la totalidad de los ganaderos usuarios del Plan Camélido de Arica y Parinacota, 9 de la comuna de General Lagos y 21 de la comuna de Putre. A continuación se presenta un resumen del perfil de los encuestados, donde se observa una distribución casi equitativa entre mujeres y hombres, y un promedio general de edad de 58 años.

Cuadro 42. Número y características demográficas de ganaderos encuestados por comuna

Comuna	Sexo	N° encuestados	Promedio de Edad
General Lagos	Femenino	4	59
	Masculino	5	52
	Total	9	55
Putre	Femenino	12	59
	Masculino	9	59
	Total	21	59
Total	Femenino	16	59
	Masculino	14	57
	Total	30	58

Fuente: Elaboración propia

La masa ganadera total en los encuestados supera las 7 mil cabezas, con marcado predominio de alpacas sobre llamas.

Cuadro 43. Existencia de camélidos por categoría en ganaderos encuestados

Especie	Edad	Hembras	Machos Castrados	Machos enteros	Total
Llamas	Crías (0-2 años)	296	45	93	434
	Adultos (2-4 años)	946	96	136	1.178
	Adultos (>4 años)	967	19	76	1.062
	Total	2.209	160	305	2.674
Alpacas	Crías (0-2 años)	710	45	302	1.057
	Adultos (2-4 años)	1.680	203	283	2.166
	Adultos (>4 años)	1.410	80	51	1.541
	Total	3.800	328	636	4.764
Total Camélidos	Crías (0-2 años)	1.006	90	395	1.491
	Adultos (2-4 años)	2.626	299	419	3.344
	Adultos (>4 años)	2.377	99	127	2.603
	Total	6.009	488	941	7.438

Fuente: Elaboración propia

Respecto al tipo de rebaño, dos tercios de los encuestados tienen rebaños mixtos de llamas y alpacas, y solo uno cuenta con un rebaño exclusivo de llamas. Los rebaños mixtos tienen a ser de mayor tamaño que los rebaños mono específicos.

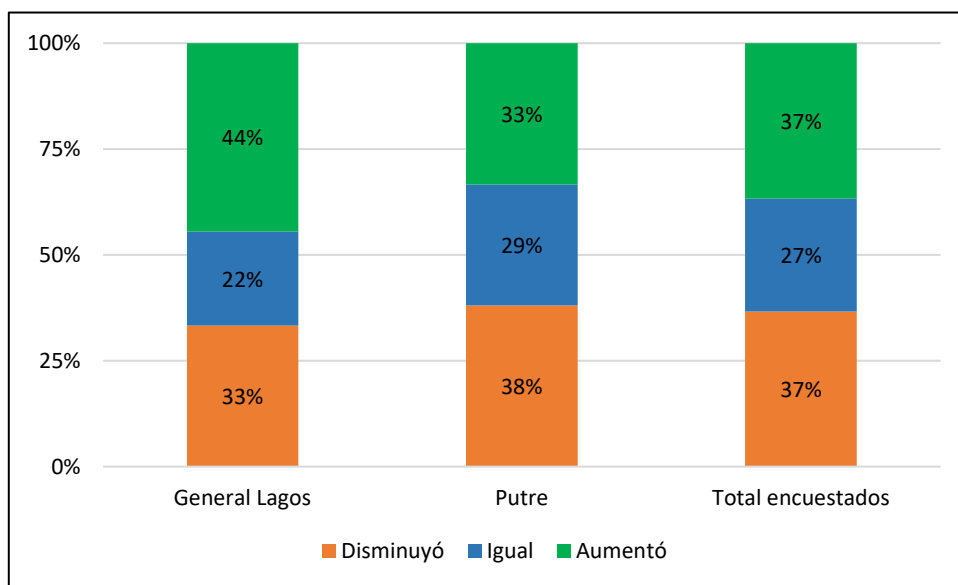
Cuadro 44. Distribución por tipo de rebaño en ganaderos encuestados

Comuna	Tipo de rebaño	N° encuestados	Total Alpacas	Total Llamas	Total Camélidos	Alpacas / Encuestado	Llamas / Encuestado	Camélidos / Encuestado
General Lagos	Alpacas	5	1.418	0	1.418	284		284
	Llamas	1	0	248	248		248	248
	Alpacas y Llamas	3	579	470	1.049	193	157	350
Putre	Alpacas	4	521	0	521	130		130
	Llamas			0			0	0
	Alpacas y Llamas	17	2.246	1.956	4.202	132	115	247
Total	Alpacas	9	1.939	0	1.939	215		215
	Llamas	1	0	248	248		248	248
	Alpacas y Llamas	20	2.825	2.426	5.251	141	121	263
	Total	30	4.764	2.674	7.438	159	89	248

Fuente: Elaboración propia

Consultados sobre la situación actual de los rebaños en comparación con dos años atrás, el 37% indica que aumentó la cantidad de animales, e igual proporción declara que disminuyó.

Figura 38. Tendencia del tamaño de rebaño en ganadero encuestados respecto a los años anteriores



Fuente: Elaboración propia

Diez de los 30 encuestados declara que el principal uso que da a sus animales es la producción de carne para venta, y 8 lo considera el uso de segunda importancia. La producción de fibra de alpaca es declarada

como principal por 8 encuestados, y por 13 como segunda prioridad. Los otros usos tienen menciones menos frecuentes, y el criterio principal para determinar el uso principal es la rentabilidad de cada tipo de producto.

Cuadro 45. Distribución por rubro principal en ganaderos encuestados

Uso o rubro principal ganado camélido	Número de menciones		
	Primero en importancia	Segundo en importancia	Tercero en importancia
Producción de carne para venta	10	8	3
Producción de fibra para venta	8	13	4
Producción de carne o charqui para autoconsumo	6	5	7
Elaboración de charqui para venta	4	1	2

Fuente: Elaboración propia

De los 30 encuestados, 22 declaran vender animales faenados para consumo de carne, con un ingreso promedio de \$3.195.909, lo que equivale aproximadamente a 20 a 25 animales faenados para venta anualmente. En cuanto a la esquila y venta de fibra, 24 encuestados venden el vellón (el resto lo ocupa en la misma estancia) con un precio promedio de \$4.625 por libra, ponderando el mayor precio que tiene la fibra blanca sobre la de color.

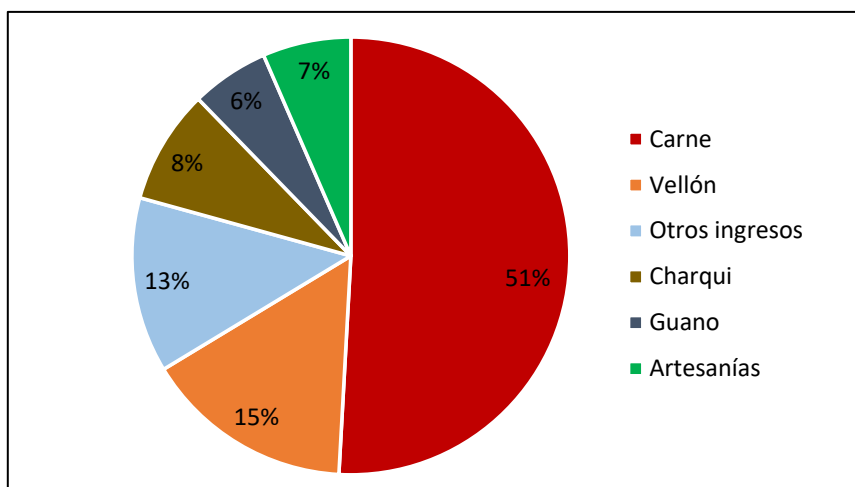
Cuadro 46. Volumen de ventas, precios e ingresos de productos principales en ganaderos encuestados

Producto	Unidad venta	N° encuestados	Cantidad promedio vendida	Precio promedio (\$/unidad)	Ingreso venta promedio (\$)
Carne (faena para venta)	cabezas	2	25	185.000	4.625.000
	Kg	20	654	4.750	3.105.313
	Total	22			3.195.909
Fibra (vellón)	libra	24	181	4.625	837.981
Charqui	Kg	11	53	28.273	1.495.884
Artesanías	global	8	-	-	1.127.813
Guano	Camión	12	2,8	244.167	691.806

Fuente: Elaboración propia

De las cifras anteriores se calcula que casi la mitad de los ingresos totales de los ganaderos encuestados proviene de la venta de carne, seguido de la venta de fibra esquilada que alcanza un 15% de las ventas totales. Estos resultados ejemplifican la importancia que tiene la venta de carne en la economía local, siendo incluso la crianza de alpacas, elegidas por su calidad de fibra, una ganadería de doble propósito fibra/carne.

Figura 39. Composición de los ingresos totales por producto en ganaderos encuestados



Fuente: Elaboración propia

Respecto a las brechas y necesidades expresadas por los encuestados para mejorar la comercialización de sus productos, el factor que recibe más menciones en el primer lugar de importancia es la competencia con otros productos similares, lo que se relaciona principalmente con productos de contrabando (carne, guano) que se comercializa en el mercado local a precios inferiores, y la nula diferenciación o valoración que tiene la fibra al venderse en los mercados locales.

El segundo factor más mencionado entre las limitaciones principales es la falta de resolución sanitaria o permisos sectoriales para la venta de productos, especialmente en lo que se refiere a la falta de un atadero autorizado para poder insertar la carne en mercados formales.

Cuadro 47. Principales brechas para la comercialización en ganaderos encuestados

Brecha de comercialización	Número de menciones		
	Factor de primera importancia	Factor de segunda importancia	Factor de tercera importancia
Alta competencia con otros productos similares	10	10	3
Falta de resolución sanitaria o permisos	6	4	4
Desconocimiento de mejores clientes o mercados	4	3	8
Falta de conectividad para buscar clientes o realizar ventas	3	1	3
Falta de capacitación en administración	2	1	2
Falta de conocimiento de medios digitales para venta	2	4	3
Baja cantidad de productos para venta	1	5	0

Fuente: Elaboración propia

Relacionado con lo anterior, en lo que respecta a un posible matadero de ganado, es una necesidad muy anhelada por los ganaderos, sin embargo su impacto dependerá de diversos factores, como el desarrollo del mercado, los precios de la carne, costos de transporte, entre otros. Tomando los supuestos de que la carne tendría comprador y que cada ganadero debería asumir el transporte de su ganado desde la zona de

crianza hasta el matadero, se realizó una sensibilización de su disposición a utilizar el servicio de faena y el costo que podría llegar a tener.

Los resultados, naturalmente, varían dependiendo de la cercanía relativa del ganadero con la posible ubicación del matadero. Como puede apreciarse en el siguiente cuadro, 7 de 9 ganaderos de General Lagos estarían dispuestos a utilizar el servicio si el matadero se encontrara en Visviri, y 6 encuestados sí estarían dispuestos si se ubicara en Putre.

Los ganaderos de Putre muestran una menor disposición relativa a llevar su ganado al matadero si este se localiza fuera de su comuna, ya que 18 de 21 lo harían si se ubicara en Putre, pero solo 7 lo harían si se encontrara en Visviri.

En general, la mayor parte de los encuestados estaría dispuesto a pagar hasta \$20.000 por animal por la faena.

Cuadro 48. Disposición a utilizar matadero establecido, según ubicación en ganaderos encuestados

Comuna origen	Ubicación matadero	No pagaría	Hasta \$20.000 por animal	De \$20.000 a \$40.000 por animal	De \$40.000 a \$60.000 por animal
Putre	Visviri	13	6	2	0
General Lagos		2	7	0	0
Putre	Putre	3	15	3	0
General Lagos		3	5	1	0
Putre	Poconchile	10	7	3	0
General Lagos		6	3	0	0
Putre	Arica	11	6	3	0
General Lagos		6	3	0	0

Fuente: Elaboración propia

La pregunta anterior debe ser analizada solo como una referencia preliminar, la cual podrá ajustarse en la media en que la iniciativa de matadero regional progrese y vaya despejando dudas sobre su funcionamiento.

Módulo Artesanía

En complemento a la encuesta de ganadería, a quienes tienen actividad como artesanos se les aplicó un módulo adicional de encuesta donde se detallan los elementos productivos y económico de esta actividad.

Cuadro 49. Tipo de productos artesanales y sus características económicas en ganaderos encuestados

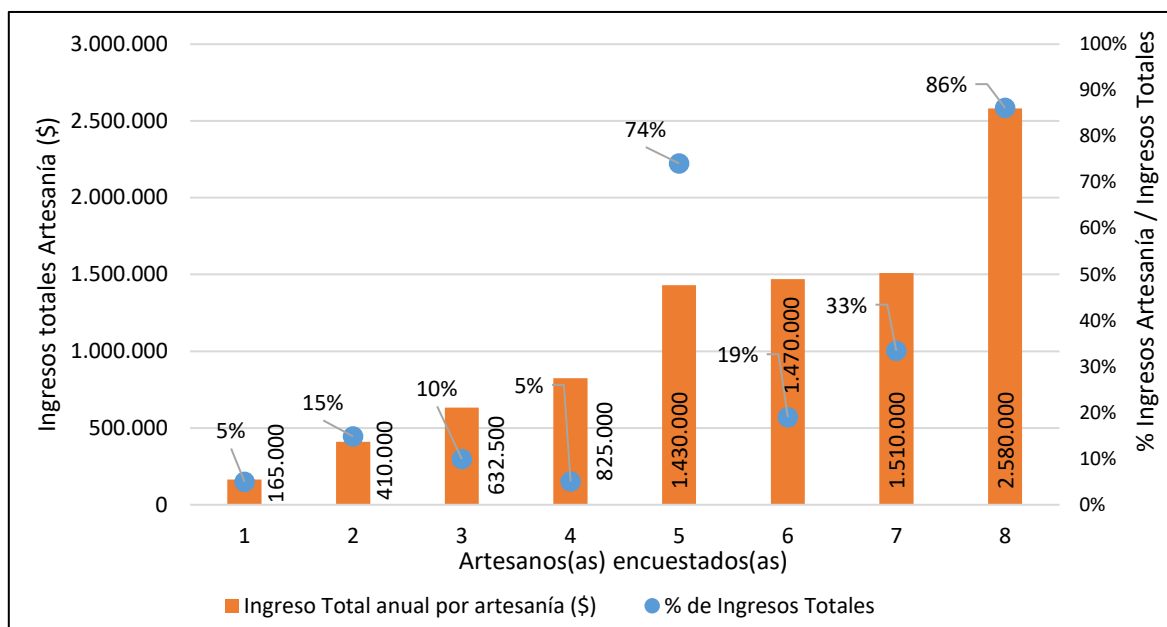
Producto	N° artesanías que lo confecciona	Cantidad promedio vendida / artesano que lo confecciona	Precio promedio (\$/unidad)	Ingreso promedio venta / artesano que lo confecciona
Bufanda	2	35	20.000	700.000
Calcetines	6	25	5.912	145.833
Chal	4	7	40.690	295.000
Chalecos	2	9	20.556	185.000
Gorros	4	33	5.615	182.500

Producto	N° artesanías que lo confecciona	Cantidad promedio vendida / artesano que lo confecciona	Precio promedio (\$/unidad)	Ingreso promedio venta / artesano que lo confecciona
Guantes	8	20	5.386	109.063
Hondas o voleadoras	1	20	5.000	100.000
Lana hilada	6	31	14.251	444.167
Poncho	2	3	55.000	165.000
Prendas varias	1	40	5.000	200.000
Sogas o cordeles	1	15	20.000	300.000

Fuente: Elaboración propia

La figura siguiente muestra la distribución de los ingresos aportados por la venta de artesanía, en términos absolutos y relativos, en cada uno de los 8 artesanos encuestados.

Figura 40. Ingresos por concepto de artesanía y aporte a los ingresos totales en ganaderos encuestados



Fuente: Elaboración propia

En el cuadro siguiente se presenta el detalle de las ventas para cada uno de los encuestados.

Cuadro 50. Detalle de productos artesanales vendidos en ganaderos encuestados

Artesano/Producto	Cantidad vendida	Precio Promedio (\$)	Ingreso venta (\$)
Andrea Huaylla Flores	210		1.470.000
calcetines	60	4.000	240.000
gorros	60	2.500	150.000
guantes	60	3.000	180.000
lana hilada	30	30.000	900.000
Flora Fermína Flores Huanca	12		165.000
calcetines	3	5.000	15.000
guantes	2	5.000	10.000
lana hilada	7	20.000	140.000

Artesano/Producto	Cantidad vendida	Precio Promedio (\$)	Ingreso venta (\$)
Gabino Llusco Poma	115		1.510.000
calcetines	25	8.000	200.000
chal	5	40.000	200.000
guantes	30	7.000	210.000
hondas o voleadoras	20	5.000	100.000
lana hilada	20	25.000	500.000
sogas o cordeles	15	20.000	300.000
Jacinta Julia Blanco Huanca	78		1.430.000
bufanda	50	20.000	1.000.000
chal	2	50.000	100.000
gorros	15	10.000	150.000
guantes	10	10.000	100.000
poncho	1	80.000	80.000
Juana Maria Huanca Choquechambi	165		2.580.000
bufanda	20	20.000	400.000
calcetines	30	8.000	240.000
chal	20	40.000	800.000
chalecos	10	25.000	250.000
gorros	50	8.000	400.000
guantes	30	8.000	240.000
poncho	5	50.000	250.000
Julia Alcon Apatá	155		632.500
calcetines	30	5.500	180.000
guantes	25	4.250	102.500
lana hilada	100	3.500	350.000
Marcelina Condori Zarzuri	65		825.000
lana hilada	25	25.000	625.000
prendas varias	40	5.000	200.000
Sixta Vicenta Huaylla Flores	25		410.000
chal	2	40.000	80.000
chalecos	8	15.000	120.000
gorros	5	6.000	30.000
guantes	5	6.000	30.000
lana hilada	5	30.000	150.000

Fuente: Elaboración propia

En el cuadro siguiente se presenta un resumen de algunos aspectos de gestión levantados en la encuesta. Se destaca que solo uno de los encuestados ha realizado un cálculo de sus costos de producción, aspecto clave para determinar precios de forma racional y obtener una rentabilidad adecuada. Tres de los encuestados no tiene claridad del tiempo invertido en cada prenda, lo que impide asignar un valor por este concepto.

Se aprecia algún grado de vinculación con otros artesanos, ya que 5 de 8 realizan trabajos por encargo, equivalente al 45% del total de su trabajo, como promedio estimado. Cada artesano realiza maquila para unos dos a tres clientes. Por el contrario, solo uno de los encuestados encarga trabajos a un tercero, siendo este un caso excepcional.

Casi el 99% de la fibra de alpaca utilizada como materia prima para todos los productos es de producción propia, por lo cual casi no existe poder comprador para otros ganaderos que podrían proveer de fibra.

Cuadro 51. Caracterización gestión de la producción en ganaderos encuestados

Variable	SÍ	NO
¿Ha realizado algún cálculo de costo por producto?	1	7
¿Tiene claridad de cuánto tiempo destina para elaborar cada producto?	5	3
¿Realiza trabajos por encargo (maquila) de otros artesanos(as)?	5	3
¿Encarga usted trabajos (maquila) a otros artesanos(as)?	1	7

Fuente: Elaboración propia

3.6.2. Encuestas a carnicerías

El objetivo de esta encuesta fue conocer patrones de compra y venta actuales y potenciales de carne de camélido. Para ello se encuestó a 6 carnicerías de la ciudad de Arica, que comprobadamente venden carne de camélido (6 empresas distintas, no locales de una misma cadena).

Como requisitos para el entrevistado se consideró que tuviera poder de decisión en establecimiento (mayor de edad, dueño, administrador, jefe). A continuación se presenta el listado de empresas encuestadas.

Cuadro 52. Nómina de carnicerías encuestadas

N°	Establecimiento	Ubicación	Función del entrevistado
1	Carnicería El León	Manuel Castillo Ibaceta #3431, local 37. Terminal Asoagro	Encargado compras
2	Carnicería D'Jota	Manuel Castillo Ibaceta #3431, local 34-35. Terminal Asoagro	Administradora
3	Carnicería Altiplano	Tambo Quemado #3420, local 24. Terminal Asoagro	Administradora
4	Carnicería Cristian	Juan de Dios Flores #1281, local #87. Terminal Agrolinderos	Propietario
5	Carnicería Diego Andrés	Juan de Dios Flores #1281, local #103. Terminal Agrolinderos	Propietario
6	Carnicería YAPO	Av. Diego Portales #1396, local #126. Mercado Diego Portales	Encargado compras

Fuente: Elaboración propia

En primer lugar, se constató que en todos los casos se comercializa carne de alpaca o llama sin distinguir la especie, ya que el consumidor no las diferencia. La carne es comprada en canal fresca, en 4 casos es entregada en el propio local, en 1 caso en la localidad de Putre y en 1 caso se compra en otra carnicería del Terminal Asoagro.

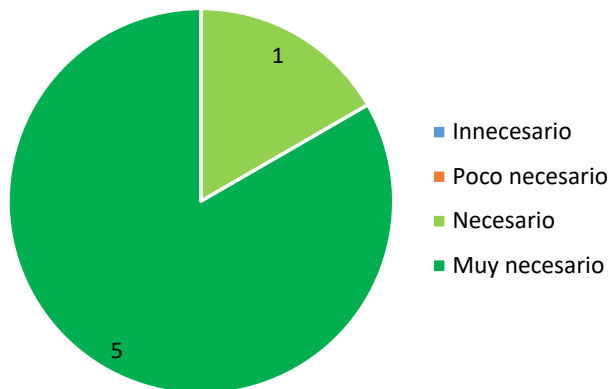
Los proveedores de la carne son limitados, en 3 casos se compra a dos ganaderos, y en otros 3 casos se le compra a 2 comercializadores o intermediarios. Los volúmenes mensuales de compra fluctúan entre 65 y 700 kg, con un promedio de 528 kg. En 5 de los 6 casos la frecuencia de compra es semanal, solo 1 caso compra con frecuencia mensual. Esta última carnicería es la que compra el menor volumen, y lo hace a otra carnicería de mayor tamaño. Las compras son prácticamente estables a lo largo del año.

El precio promedio de compra es de \$4.200/kg neto, siendo \$4.000/kg el valor más frecuente, en 4 de los 6 casos. La carnicería de menor tamaño, que actúa como revendedora, compra a un valor de \$5.000/kg más IVA.

Como requisitos para la compra de carne, se prefieren canales sobre 30 kg para alpaca y sobre 40 kg para llama; animales de 3 a 4 años, aunque en 2 establecimientos que prefieren canales más pesadas (50 a 60 kg) prefieren animales de 5 años.

Sobre la necesidad de un matadero en la región, 5 encuestados lo consideran muy necesario y 1 lo encuentra necesario. La ubicación preferida, para 4 encuestados es la comuna de Arica (valle de Lluta) y 2 consideran como mejor opción la localidad de Putre.

Figura 41. Percepción de carnicerías encuestadas sobre la necesidad de matadero en la región

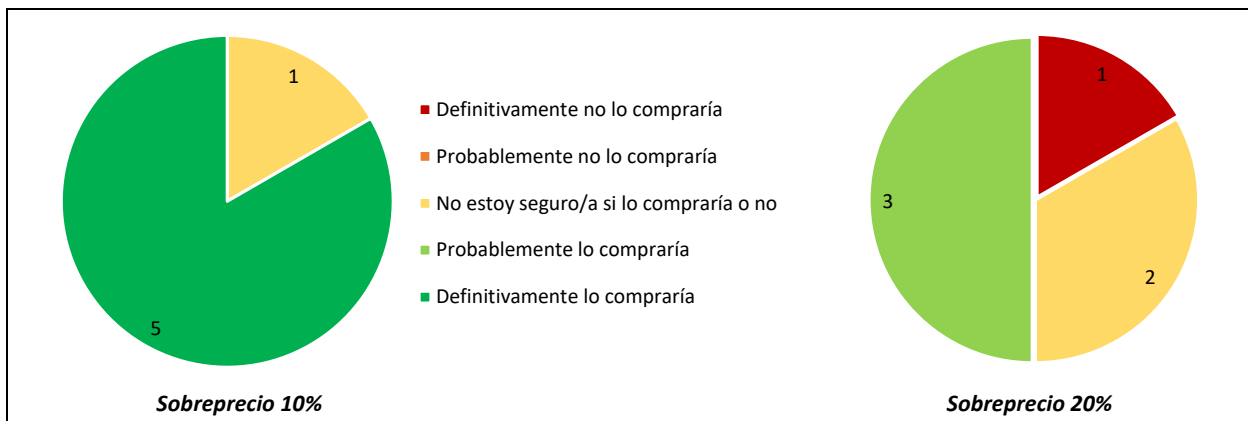


Fuente: Elaboración propia

En caso de existir un matadero, 4 carniceros declaran que al menos duplicarían su volumen de compra mensual, y 2 lo mantendrían. La mitad de los casos duplicaría también su frecuencia de compra. El lugar de compra preferente seguiría siendo en el propio local, solo 1 carnicero, que actualmente compra a ganadero en Putre, mantendría su preferencia por comprar en el matadero teóricamente ubicado también en Putre.

Al consultar sobre un eventual aumento de precio respecto al costo actual, ante un 10% de incremento (aproximadamente de \$4.200/kg a \$4.620/kg) 5 de los 6 encuestados que definitivamente estarían dispuestos a pagar ese mayor precio; mientras que si sube un 20% (aproximadamente de \$4.200/kg a \$5.040/kg) la disposición a comprar cae significativamente.

Figura 42. Sensibilización ante aumento precio de carne de camélido en carnicerías encuestadas



Fuente: Elaboración propia

3.6.3. Encuestas a restaurantes

El objetivo de esta encuesta fue conocer patrones de compra y venta actuales y potenciales de carne de camélido en preparaciones gastronómicas. Para ello se encuestó a 6 restaurantes de la ciudad de Arica, 5 de ellos que comprobadamente venden carne de camélido en sus preparaciones y 5 con foco en carnes pero que no ofrece carne de camélido (Restaurant Kings BBQ).

Como requisitos para el entrevistado se consideró que tuviera poder de decisión en establecimiento (mayor de edad, dueño, administrador, jefe). A continuación se presenta el listado de empresas encuestadas.

Cuadro 53. Nómina de restaurantes encuestadas

N°	Establecimiento	Ubicación	Función del entrevistado
1	El Torito	Tambo Quemado #3420, local #21, Terminal Asoagro	Socio Propietario
2	Restaurant Doña Paola	Tambo Quemado #3420, local #30, Terminal Asoagro	Encargado de compras
3	Restaurant Kings BBQ	Playa Las Machas, Arica	Encargado de compras
4	Restaurant Mary	Barros Arana #3099	Encargado de compras
5	Restaurant R-Nacer	Maipu #550, Arica	Administrador
6	Restaurant Villarroel Andino	Tambo Quemado # 3603, Terminal Asoagro	Propietario

Fuente: Elaboración propia

La elección de los restaurantes se realizó mediante la búsqueda en terreno de establecimientos que ofrecieran carne de camélido en sus cartas. Además de los 5 seleccionados, se observó al menos 2 adicionales, sin perjuicio de que existan otros que también ofrezcan el producto de forma permanente o esporádica. De esta revisión se puede concluir que todos los establecimientos que la ofrecen, en términos cualitativos, corresponden a restaurantes sencillos ubicados en mercados, que podrían calificarse con el término tradicional de “picada”. No se encontraron restaurantes con un perfil más turístico o internacional, en el barrio céntrico o en sector de playa, que ofrezcan carne de camélido.

Se constató que en los 5 restaurantes encuestados, en todos los casos se comercializa carne de alpaca o llama sin distinguir la especie, ya que el consumidor no las diferencia. La carne, en todos los casos, es comprada en carnicerías del Terminal Asoagro y Agrolinderos. Los cortes comprados corresponden a cazuela, chuleta, filete o canal completa.

Las preparaciones que se realizan con ella son básicamente dos: chicharrón y caldo similar a cazuela o thimpu. Eso demuestra la poca variedad de preparaciones, siendo asociadas a la comida boliviana o andina tradicional.

La frecuencia de compra que predomina es semanal (3 de los 5 establecimientos), en casos individuales la compra se hace quincenal o mensual. En un establecimiento, los cortes cazuela y chuleta se compran 3 veces a la semana, lo que hace presumir que la carne no se almacena congelada, si no que se prepara diariamente.

El volumen de compra habitual es de 20 a 30 kg al mes, con excepción de la compra de canales o medias canales que se hace en mayor volumen. Si bien no hay una estacionalidad marcada, en general los mayores volúmenes de compra se producen en los meses de junio, julio y diciembre.

Cuadro 54. Volumen y precio de compra carne camélido restaurantes encuestados

Corte	Nº establecimientos	Volumen mensual (kg)	Precio (\$/kg neto)
Canal	2	40-160	4.000
Cazuela	3	20-30	5.500-6.000
Chuleta	3	20-30	5.000-8.500
Filete	1	15	6.500

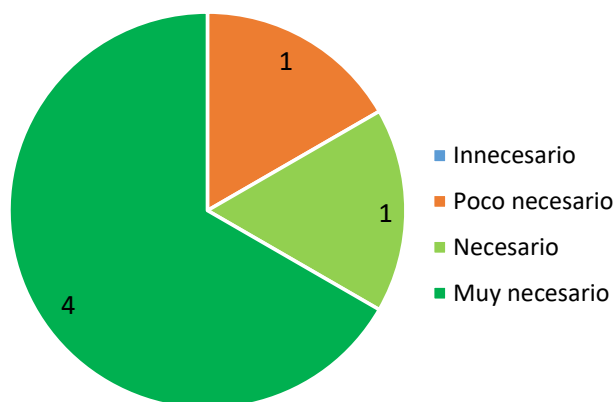
Fuente: Elaboración propia

Como requisitos para la compra de carne de camélido, en todos los casos se mencionó que sea en carnicerías establecidas y de animales jóvenes, aunque la edad aceptada varía según el encuestado (2 a 3 años, hasta 4 años o hasta 5 años). Dos de los encuestados hicieron hincapié en que la carne estuviera limpia, sin pelo y sin olor, lo que sugiere que en ocasiones se han encontrado con estos hallazgos.

Sobre la necesidad de un matadero en la región, 4 encuestados lo consideran muy necesario, 1 lo encuentra necesario y 1 lo encuentra poco necesario. El único restaurante encuestado que no ofrece este tipo de carne se encuentra dentro de los que consideran al matadero como “muy necesario”. La ubicación preferida, para 4 encuestados es la comuna de Arica (ya sea en ciudad de Arica o, de preferencia, valle de Lluta), 1 se inclina por la localidad de Putre y 1 por Visviri, en General Lagos.

En caso de existir un matadero, el restaurante que actualmente no utiliza carne de camélido declara que comenzaría a comprarla, siendo el lomo y las canales las presentaciones preferidas.

Figura 43. Percepción de restaurantes encuestados sobre la necesidad de matadero en la región



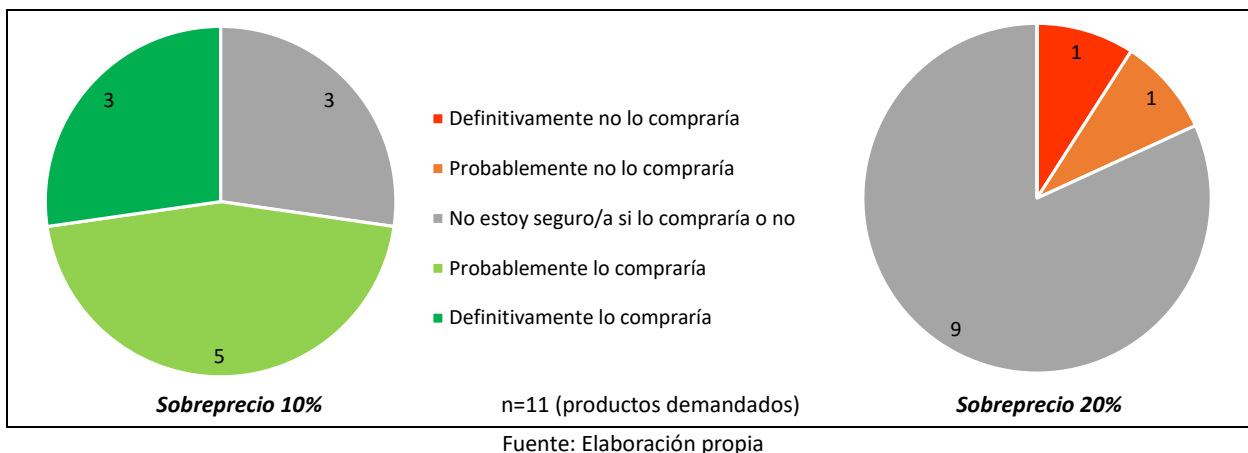
Fuente: Elaboración propia

De los restaurantes que actualmente compran carne de camélido, 4 declaran que aumentarían significativamente su nivel de compra (hasta 10 veces el volumen actual), y todos ellos estarían dispuestos a comprar canales o medias canales, directamente en el matadero. Solo 1 de los encuestados preferiría que los productos fueran entregados en su propio local. Se aclara que esta es una pregunta abierta, donde no se califica la factibilidad de la respuesta, por lo cual se asume que la compra directamente en el matadero podría ser una posibilidad real.

Los productos o formatos con mayor demanda serían las canales o medias canales, mencionadas en todos los restaurantes encuestados. Los cortes mencionados fueron chuleta cazuela y lomo. Al consultar sobre un eventual aumento de precio de cada tipo de producto respecto al costo actual, ante un 10% de incremento los encuestados declararon que para 8 de 11 productos que estarían definitivamente o

probablemente dispuestos a pagar ese mayor precio; mientras que si sube un 20% esta respuesta cae a cero, siendo la opción “no estoy seguro si compraría” la mayoritaria.

Figura 44. Sensibilización ante aumento precio de carne de camélido en restaurantes encuestados



Imágenes de restaurantes que expenden carne de camélido en Arica



3.6.4. Encuestas a consumidores

El objetivo de esta encuesta es conocer patrones de compra actuales y potenciales de carne de camélido, y secundariamente percepción sobre artesanías en fibra. Se aplicó a 21 personas en total, previamente se aplicaron 2 preguntas filtro: ¿En su hogar se consume carne habitualmente, de cualquier tipo? y ¿Usted decide sobre la carne que se consume en su hogar? Si la respuesta era negativa a ambas preguntas se descartaba al posible encuestado.

Dentro de la encuesta, se incluyó la pregunta filtro: ¿En su hogar se consume carne de camélido, al menos de forma esporádica? Si la respuesta era afirmativa, se continuaba la encuesta completa. Si la respuesta era negativa: Si la respuesta era negativa, se omitían las preguntas 1 al 9 y se seguía desde la pregunta 10 en adelante.

A continuación se presentan los resultados principales.

En relación con el consumo, 19 de 21 encuestados consumen carne de camélido, al menos esporádicamente. El corte preferido, con más menciones espontáneas de consumo, es el lomo, seguido de la chuleta.

El precio promedio para los cortes preferidos es de \$7.656 por kg, para los cuartos de canal el precio promedio es \$5.125 por kg.

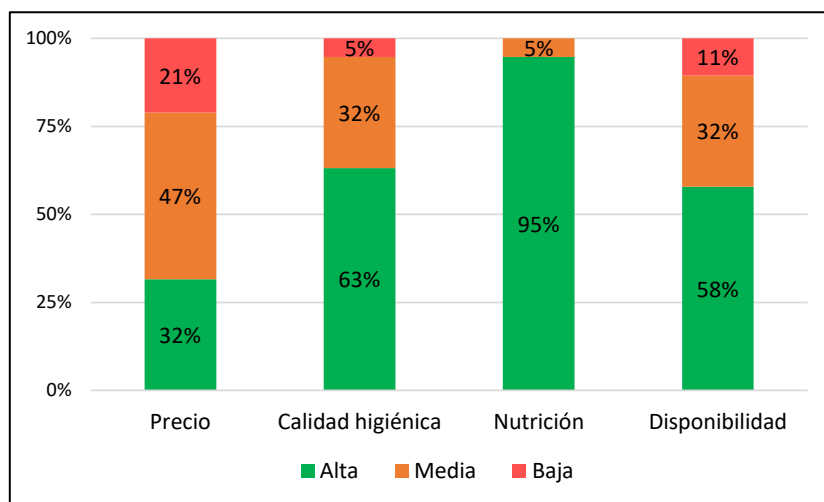
Cuadro 55. Cortes preferidos consumidores encuestados

Cortes preferidos	N° menciones
Lomo	8
Chuleta	7
Pierna	5
Cazuela	4
Cuarto de canal	4
Costillar	1
Fuente: Elaboración propia	

Los lugares preferidos de compra son las carnicerías del Terminal Agropecuario, Mercado Cabo Aroca, Mercado Agrolinderos y Feria Diego Portales. Los cuartos de canal son comprados directo a productor.

Se realizó una pregunta cerrada sobre el grado de satisfacción general sobre la carne de camélido, donde el factor nutricional es el que obtiene la mayor cantidad de valoraciones altas. Por el contrario, el aspecto menos valorado es el precio.

Figura 45. Grado de satisfacción en consumidores encuestados sobre la carne de camélido



Fuente: Elaboración propia

Ante la pregunta abierta de cuáles son los problemas de la carne, 9 encuestados indicaron que el principal problema es la disponibilidad, es decir, escasos lugares para comprarla o dificultad para encontrar carnicerías o productores que la vendan en forma directa. Otros 6 encuestados declaran como problema que se desconoce el origen, por lo que no hay claridad si es de la región o contrabando desde fuera del país.

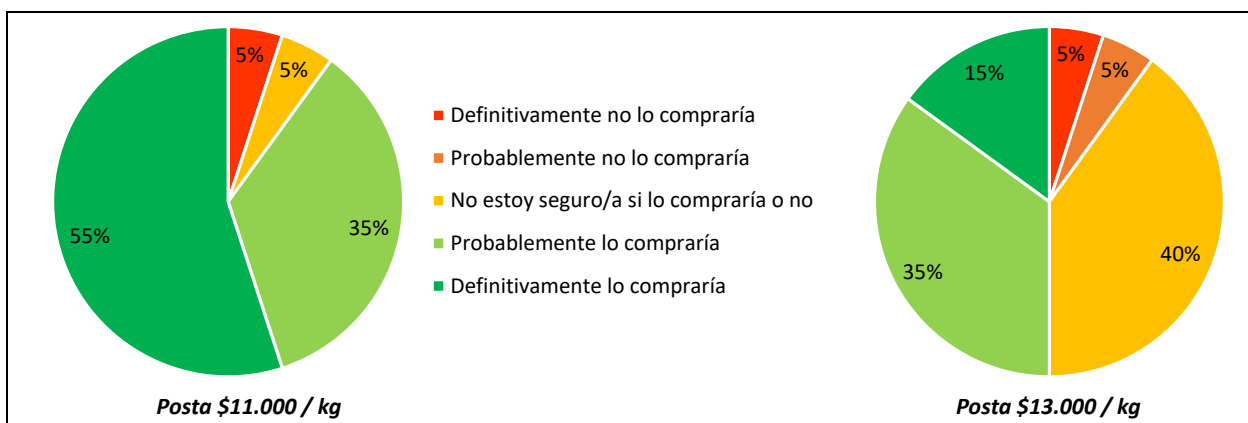
No se aprecia una marcada estacionalidad en el consumo, aunque algunas menciones señalan que los periodos de menor consumo corresponden al periodo de lluvias estivales (enero y febrero).

Como una manera de sondear la actitud de los consumidores ante un posible matadero para la faena de ganado, se les planteó un concepto hipotético: “CARNE DE LLAMA Y ALPACA, BAJA EN GRASA, ALTA EN PROTEÍNAS, ANIMALES CRIADOS EN LA REGIÓN Y ALIMENTADOS SOLO CON PASTO, FAENADAS EN UN MODERNO MATADERO, CUMPLIENDO TODAS LAS EXIGENCIAS SANITARIAS Y DE BIENESTAR ANIMAL”. Sobre este concepto se consultaron los aspectos favorables y desfavorables, destacándose principalmente el hecho de que fuera un matadero establecido que cumple con las normativas y que puede garantizar el origen de los animales. Ninguno de los aspectos fue calificado como desfavorable o desagradable por los encuestados.

Considerando un precio de mercado actual de \$9.000/kg de posta en carnicerías, se consultó sobre la disposición a pagar un sobreprecio por este producto, en caso de que esta se obtuviera desde un matadero con las características presentadas. En el caso de subir \$3.000, es decir casi un 23% más desde el precio actual, alcanzando un valor de \$11.000/kg, el 55% de los encuestados declaró que definitivamente la compraría, mientras que el 35% declaró que probablemente la compraría. Este resultado es interesante, ya que estaría demostrando que hay un margen en el cual el precio minorista tiene holgura para el alza, suponiendo mayores costos de transporte, inspección sanitaria, procesamiento, entre otros, sin que se comprometa su consumo. Sin embargo, esto podría parecer una contradicción con la percepción de que la carne de camélido es una carne “cara”, como se evidenció en la pregunta sobre grado de satisfacción. Si comparamos precios de carnes sustitutas, la posta negra o rosada de vacuno puede encontrarse entre \$11.000 y \$12.000 por kg en supermercados, por lo cual un valor de \$11.000 para posta de camélido es casi equivalente a su alternativa más cercana.

Al consultar por la disposición a pagar un valor de \$13.000/kg, el 15% de los encuestados declaró que definitivamente la compraría, mientras que el 35% declaró que probablemente la compraría. Se aprecia una caída significativamente en su disponibilidad, pero aun así un 50% de los encuestados estarían dispuestos a comprarla aun precio 45% superior, la cual sugiere una baja elasticidad precio de la demanda, al menos en forma preliminar. Evidentemente esta conclusión es preliminar, pues el verdadero comportamiento del consumidor se revela al enfrentar precios reales.

Figura 46. Sensibilización ante aumento precio de carne de camélido en consumidores encuestados



Fuente: Elaboración propia

Se realizó también un sondeo de los productos elaborados, presentando el siguiente concepto: PRODUCTOS ELABORADOS CON CARNE DE LLAMA Y ALPACA (COMO CECINAS O CHARQUI), DE ANIMALES CRIADOS EN LA REGIÓN, PROCESADOS EN UNA PLANTA UBICADA EN LA REGIÓN CUMPLIENDO TODAS LAS

EXIGENCIAS SANITARIAS Y DE CALIDAD. La reacción al concepto general fue favorable en la totalidad de los encuestados, con 11 menciones resaltando lo novedoso de los productos elaborados para incentivar el consumo de la carne de camélido. Los productos que surgen como mención son el charqui, conocido y preferido por la mayoría, y algunas menciones emergentes de productos como cecinas y hamburguesas. De forma espontánea surgen como oportunidad para ampliar el consumo llegando a los niños. Como única reserva u opinión desfavorable sobre este tipo de productos, son los preservantes y el carácter poco saludable que se asocia a las cecinas.

Respecto a las prendas elaboradas con fibra de alpaca, 14 de los 21 encuestados cuentan con algún artículo de este tipo, con un promedio de 6 piezas por grupo familiar. Los productos más frecuentes, en orden decreciente, son gorros, calcetines o pantuflas, bufandas, guantes, ponchos o chales, chalecos, bajada de cama, cubrecama y piezas ornamentales. Es decir, lo más frecuente son las prendas pequeñas, de menor valor unitario. Entre los encuestados, solo 4 personas declararon no haber tenido nunca algún artículo de este tipo de material.

Se consultó la valoración cualitativa de los encuestados sobre la fibra de alpaca en comparación con los productos elaborados con lana de oveja y con fibras sintéticas, los cuales serían los productos competidores más cercanos. La visión mayoritaria es que la fibra de alpaca es más costosa que sus competidores, y superior en la mayoría de los otros atributos.

Cuadro 56. Opinión de consumidores sobre la fibra de alpaca y sustitutos

Fibra de alpaca comparada con:	Precio	Diseño	Abrigo, calidez	Suavidad
Lana de oveja	95% la considera más cara, 5% los considera equivalentes	71% considera que los diseños son semejantes, valorándose lo tradicional artesanal. 24% los considera superiores.	65% considera que abrigan de igual forma, 35% considera que abriga más.	100% la considera más suave
Fibra sintética	Todos los encuestados la consideran más costosa	43% considera superiores los diseños artesanales, 52% los considera equivalentes, 5% prefiere los diseños de prendas sintéticas	90% considera más cálida ya que genera menos sudoración	63% las considera más suaves, 21% las considera equivalentes, 16% prefiere las fibras sintéticas

Fuente: Elaboración propia

Si se quisieran encontrar debilidades en calidad respecto a la fibra sintética, además de la evidente diferencia de precio, es en el diseño, ya que las fibras sintéticas pueden asemejarse mucho a los diseños de las prendas de fibra natural. Por lo tanto, una recomendación derivada de ello sería diversificar y perfeccionar los diseños, sin perder el carácter de artesanal.

Cabe señalar que 13 de los 21 encuestados se identifican con pueblos originarios aymara o quechua, mientras que 8 no se identifican con ninguno. Por lo tanto, la valoración positiva de la fibra de alpaca no responde al origen étnico de los encuestados, si no que es una percepción general.

3.6.5. Entrevistas a actores de la cadena

Se realizaron diversas entrevistas a representantes de comunidades ganaderas y asociaciones vinculadas a la producción de camélidos (Regiones de Arica y Parinacota y Tarapacá). Los entrevistados fueron:

- Marcela Gómez Mamani, ganadera, artesana y dirigente Asociación de Ganaderos de Camélidos comuna de Camarones y Concejera de Alto Andino de la región de Arica y Parinacota.
- Conrado Blanco Mamani, ganadero y presidente de la Asociación de Ganaderos de Guallatire, Arica y Parinacota
- Delia Quelca Flores, ganadera y destacada artesana de la comuna de General Lagos, Arica y Parinacota
- Marisol Barra Flores, emprendedora y dirigente Asociación Gremial Jiwasan Markasa, que agrupa a productores de cuatro comunas de la región de Arica y Parinacota.
- Hugo Morales Pacaje, Presidente de la Comunidad Indígena de Ganaderos de Parinacota y dirigente vecinal de adultos mayores, Arica y Parinacota
- Janet Challapa Moscoso, ganadera y representante comunidad de Cancosa, comuna de Pica, Región de Tarapacá.
- Diego Aranibar Esteban, representante Camélido Laguna del Huasco / ONG Norte Grande, Región de Tarapacá.

En general, todos coinciden en que la actividad ganadera ha disminuido durante los últimos 10 años, tanto en número de animales como de personas dedicadas a esta actividad. Las principales causas identificadas son el cambio climático (menos lluvias y escasez de pasto), enfermedades, depredadores, migración de jóvenes a las ciudades y falta de infraestructura productiva, especialmente mataderos.

La producción se centra principalmente en carne de camélidos, ya que en varias zonas predominan las llamas. También se desarrolla la producción de fibra para artesanía, especialmente en lugares donde predominan las alpacas. Sin embargo, en muchos casos la actividad es principalmente de autoconsumo o venta informal, lo que limita su rentabilidad.

En algunos territorios se observa un cambio en la orientación productiva, pasando de la fibra hacia la producción de carne. También existen actividades complementarias como elaboración de artesanías, turismo rural y venta de animales vivos.

Entre los principales obstáculos para mejorar la comercialización se mencionan:

- Falta de infraestructura de faenamiento (mataderos).
- Escasa capacitación en administración y gestión comercial.
- Falta de asociatividad entre productores.
- Baja conectividad y brecha digital para acceder a mercados.
- Altos costos de transporte y largas distancias.
- Problemas de seguridad y robo de animales (especialmente en Tarapacá).

En el caso de la artesanía, las ventas dependen principalmente de ferias y turismo, lo que se vio afectado por la pandemia. También se identifican necesidades de mejorar diseño, marketing y comercialización digital.

Uno de los temas más recurrentes es la necesidad de contar con mataderos o plantas de faenamiento de pequeña escala que permitan formalizar la venta de carne de camélidos. Las propuestas consideran:

- Ubicar plantas de faenamiento en comunas ganaderas como Putre, Camarones y General Lagos, o en lugares estratégicos como Pozo Almonte en el caso de Tarapacá.
- Facilitar la cadena de frío y comercialización formal.
- Aprovechar completamente el animal (carne, cuero, vísceras).
- Evaluar modelos de administración mediante cooperativas, asociaciones de ganaderos o gestión privada.

Los entrevistados plantean diversas estrategias para aumentar el valor de los productos:

- Promoción gastronómica de la carne de llama y alpaca en restaurantes y hoteles.
- Desarrollo de productos procesados (charqui, embutidos, derivados).
- Mejoramiento genético para animales orientados a carne.
- Diversificación de productos artesanales con diseños modernos.
- Uso de marketing digital, páginas web y códigos QR para contar el origen de los productos.
- Creación de cadenas productivas organizadas entre ganaderos, hilanderas, artesanas y comercializadores.

Las comunidades consideran necesario un apoyo más coordinado de instituciones públicas, como INDAP, CONADI, CORFO, Municipios.

En conclusión, el diagnóstico es que la ganadería camélida en el norte de Chile enfrenta un proceso de disminución debido a factores climáticos, sociales y productivos. Sin embargo, existe potencial para fortalecer la actividad mediante infraestructura adecuada, mayor asociatividad, capacitación en gestión y comercialización, y estrategias de valor agregado para carne y artesanías.

Imágenes entrevistas realizadas



3.7. Sistematización de barreras normativas, logísticas y comerciales.

3.7.1. Normativa vigente que afecta la cadena de valor

La implementación de una estrategia de desarrollo para los productos cárnicos derivados de los camélidos sudamericanos domésticos debe considerar las normas vigentes en cada uno de los eslabones de la cadena productiva. En términos generales, en nuestro país existe escasa normativa específica relacionada con la producción, transporte, faena o tipificación del ganado camélido y sus carnes, por lo cual se le aplican la mayoría de los cuerpos legales y normas elaboradas para bovinos o para el ganado en general. A continuación se presentará una revisión de las normas vigentes¹⁵ y sus principales alcances en relación a los camélidos sudamericanos domésticos.

Producción Primaria

En relación con las características generales de los CSD:

Resolución 3372 EXENTA 11-12-1995. Ministerio de Agricultura, Servicio Agrícola y Ganadero. Establece Características Fenotípicas de las Especies Llamas y Alpacas.

En el entendido que corresponde al Servicio Agrícola y Ganadero establecer las características fenotípicas que se utilizarán para la identificación de la especie, raza y tipo en los registros genealógicos y de producción de llamas y alpacas, esta resolución establece sus principales características, como son:

Llamas: las líneas de la Llama son más bien alargadas, el perfil es longilíneo, la línea dorsosacral es recta, la cola tiene forma de gancho y es muy móvil. El cuello es largo y recubierto de pelo y el borde superior es cóncavo. La cabeza es grande, comprimida lateralmente. Las orejas son grandes, verticales y dirigidas hacia la línea media.

La llama tipo Q'ara es de pelo corto, caracterizada por el poco desarrollo de pelo en el cuerpo, además de una escasa cantidad de pelo en la cara y en las piernas. La llama tipo Ch'aku es de pelo largo, con mayor cantidad de fibra en el cuerpo, la cual se extiende a la frente y el pabellón auricular, y rara vez a las piernas.

La coloración del pelaje de la Llama varía del blanco al negro, pasando por toda la gama de colores intermedios, con tendencia a manchas de varios colores en un mismo animal. -El vellón contiene hasta un 20% de pelos. El grosor de la fibra es de 27 micras en promedio, con un crecimiento anual de 10 a 20 cm. La alzada a la cruz varía entre 109 y 119 cm. El peso adulto fluctúa entre 110 y 155 kg.

Alpacas: se distinguen dos razas: Huacaya y Suri. Las líneas de la raza Huacaya son redondeadas, el perfil cóncavo y la línea dorsosacral convexa. La grupa sigue la curvatura de la línea superior y es caída al igual que la cola, que es corta y móvil. El cuello es largo y bien recubierto de pelos y el borde superior es cóncavo. La cabeza es pequeña, comprimida lateralmente, tiene un copete de pelos que llega hasta los ojos y los cubre completamente. Las orejas son pequeñas, verticales y puntiagudas, perdidas en la lana, tienen el pabellón enroscado y están recubiertas externamente de lana corta e internamente de pelos finos. Presenta abundante crecimiento de la fibra que cubre todo el cuerpo, piernas y cuello, además de la frente y mejillas de la cara, formando copete y patillas que llegan a cubrir los ojos. La cara y las cuatro patas están cubiertas de pelo corto. La fibra es rizada, dando al animal una apariencia esponjosa, semejante al ovino Corriedale. La coloración del pelaje debe ser mayoritariamente uniforme, variando desde el blanco al negro, incluyendo todos los tonos intermedios. -No existe dimorfismo sexual. El peso adulto fluctúa entre los 56 y 62 Kg., siendo en general los machos de mayor

¹⁵ Textos legales completos pueden ser consultados en Biblioteca del Congreso Nacional, www.leychile.cl

peso que las hembras. Los adultos presentan una altura a la cruz de 0,8 a 1 metro. La altura de la base de la cola al suelo varía de 1,3 a 1,5 mts. en el macho y 1,3 a 1,4 mts. en la hembra.

La raza Suri se caracteriza por ser más pequeña que la Huacaya, además es menos robusta y susceptible a los cambios de ambiente. Corporalmente es de menor tamaño y de líneas rectas y angulosas. La fibra carece de ondulación, cayendo hacia ambos lados del cuerpo. Esta es más fina, pesada, brillante y suave que la de la Huacaya y generalmente alcanza mayor longitud. Su apariencia es similar al ovino Lincoln. La fibra cae paralelamente al cuerpo, dejando una línea superior.

Desde el punto de vista del registro genealógico, no podrán inscribirse y serán objeto de eliminación los animales que presenten grados notorios de mestizaje con Llama, Alpaca, Guanaco o Vicuña, deformaciones o características que puedan acompañar en forma permanente al animal y/o que delaten algún problema hereditario como marcado prognatismo inferior o superior, fusión de las aperturas nasales o arrinia, ciclopia, hidrocefalia, monobraquia, peromelia, atresia del ano, polidactilia, criptorquidia y monorquidia, entre otras.

En relación al control sanitario dentro del país:

DFL R.R.A. Nº 16 de 1963 con las modificaciones introducidas por el DFL Nº 15 de 1968; la Ley Nº 17.286; el D.L. Nº 263; el DFL Nº 19-2345 de 1979; la Ley Nº 16.640 y Ley Nº 18.755.

Este texto fija normas básicas relacionadas con la internación, manejo, transporte y faena del ganado. Delimita las funciones del Servicio Agrícola y Ganadero respecto al control sanitario de los animales ingresados al país, el control de enfermedades de interés nacional en predio, ferias o plantas faenadoras. Establece la responsabilidad del propietario en la declaración de la presencia de las enfermedades que determine el SAG, la realización de los tratamientos sanitarios correspondientes, la utilización de guías de libre tránsito para el transporte de ganado, entre otras. Instaure también la utilización de marcas que permitan conocer la comuna a que pertenece el animal y el número de orden que haya correspondido a cada uno en el respectivo registro. Este texto no hace ninguna mención específica a camélidos sudamericanos.

Decreto Supremo Nº 25 de 2005. 08/10/2005. Nuevo Reglamento de Productos Farmacéuticos de Uso Exclusivamente Veterinario. Deroga el D.S. Nº 139 de 1995.

Establece las normas básicas de manejo de fármacos de uso veterinario, como la prohibición de mantener productos vencidos o deteriorados, disponerlos de un recinto cerrado, no almacenarlos junto a alimentos, plaguicidas u otras sustancias peligrosas, disponer de unidades de frío cuando almacenen productos que lo requieran, entre otras medidas de bioseguridad.

Decreto Nº 46, 31/01/1978. Fiebre aftosa; deroga los decretos 19i de 1976, y otros.

Reglamento que rige las medidas de prevención y control de la fiebre aftosa, que afecta los biungulados, incluyendo camélidos sudamericanos. Establece medidas tales como la denuncia obligatoria, el aislamiento y eliminación de animales enfermos,

Resolución Nº 3.423, 26/06/08. Establece el Programa Oficial de Trazabilidad Sanitaria Animal y deroga la Resolución Exenta Nº 2.862, de 2006, que creó el Programa Oficial de Trazabilidad Sanitaria.

La trazabilidad o rastreabilidad es un componente fundamental de los mecanismos de garantía sanitaria de los animales o sus productos. Para ello, esta resolución establece un conjunto de antecedentes básicos que garantizan el buen funcionamiento del sistema, los que constituyen los cinco componentes estructurales del Programa:

- Registro Oficial de Establecimientos Pecuarios, en el que se ingresarán los antecedentes de los establecimientos donde existan permanente o temporalmente animales; la individualización de las

personas que manejen o comercialicen animales, sean propietarios, tenedores o corredores de ganado; y otros antecedentes.

- Registro Oficial de Existencia de Animales en el que se ingresará la información de población animal existente por establecimiento.
- Registro de Dispositivos de Identificación Individual Oficial, en el que se ingresarán todos aquellos antecedentes necesarios que permitan individualizar a un animal e identificar a su responsable.
- Registro de Movimientos de Animales, en el que se ingresarán los movimientos y traslados de animales que se realizan entre establecimientos pecuarios.
- Sistema de Información Pecuaria, SIPEC, que integrará los Registros antes señalados y administrará toda la información que reciba el SAG a través del Programa, información que tendrá el carácter de reservada.
- En esta disposición se hace referencia expresa a los camélidos, por lo cual todas las personas que posean este tipo de ganado deben ingresar al Registro Nacional de Establecimientos Pecuarios y realizar anualmente la Declaración de Existencias.

Resolución N° 2.482, del 17 de agosto de 1999. Establece normas para el traslado de camélidos sudamericanos al sur de la I y II regiones.

Esta resolución busca evitar la introducción de enfermedades exóticas o ya erradicadas en el territorio nacional. Indica que todo camélido que se traslade desde la I y II Región hacia el sur del país deberá provenir de un predio que cuente con la Declaración de Existencia de Ganado al día y someterse a una inspección oficial de parte del Servicio Agrícola y Ganadero, en la que se verificarán el origen, la identificación y descripción del animal y se le efectuará un examen clínico y serológico. Los animales podrán ser trasladados una vez que cuenten con un certificado sanitario emitido por el médico veterinario del SAG.

Resolución 5085 Exenta 22/10/2007. Ministerio de Agricultura, Servicio Agrícola y Ganadero. Establece Vigilancia Post Cuarentena en Animales Internados Definitivamente al País.

Esta resolución establece que quedarán sujetos a una vigilancia post cuarentena, por un período de cinco años, los animales de las especies bovinas, ovinas, caprinas, equinas, camélidos sudamericanos domésticos, cérvidos y bubalinos y, por un período de dos años, los animales de las especies porcinas y ratites que se internen al país. Estos animales podrán ser objeto de inspecciones sanitarias y muestreos periódicos para la detección de enfermedades, cuando así lo determine el SAG.

Los propietarios o tenedores de los animales bajo vigilancia post cuarentena deberán comunicar al SAG en un plazo máximo de 24 horas tanto la aparición de síntomas de enfermedades transmisibles en dichos animales, como su muerte.

Decreto Supremo N° 240, 26/12/1993, modificado por DS N° 484 05/04/1997, modificado por DS N° 5, 23/04/2005. Ministerio de Agricultura, Servicio Agrícola y Ganadero. Reglamento General de Transporte de Ganado Bovino y de Carnes.

Este reglamento se aplica al transporte de bovinos vivos o sus carnes. Se indican las condiciones higiénico-sanitarias y de manejo que deben aplicarse en los diversos medios de transporte. Entre otros requisitos, se señala que los vehículos destinados al transporte terrestre deben tener paredes de altura mínima de 1,70 metros, con adecuada ventilación, pisos antideslizantes, puertas anchas, con una superficie interna mínima de un metro cuadrado por cada 500 kilos de peso vivo, para permitir un cómodo transporte de los animales. Durante el viaje debe vigilarse regularmente los animales y someterlos a períodos de descanso y abrevaje cada 24 horas y por un período de 8 horas. Una vez descargados los animales, los medios de transporte deben lavarse y desinfectarse.

Para el transporte de carne y subproductos debe garantizarse una adecuada higiene y refrigeración con un máximo de 10° C. En los viajes de una duración de más de 24 horas, el vehículo deberá contar

con un termógrafo que asegure la entrega de un registro, uno de cuyos sensores deberá instalarse en el centro de la carga. Se prohíbe transportar carne, subproductos y derivados cárnicos comestibles conjuntamente con otros tipos de mercancías que puedan tener efecto perjudicial sobre ellos.

Faenamiento

En relación al procesamiento y las carnes:

Ley de Carnes N° 19.162. Establece Sistema Obligatorio de Clasificación de Ganado, Tipificación y Nomenclatura de sus Carnes y Regula Funcionamiento de Mataderos, Frigoríficos y Establecimientos de la Industria de la Carne (Publicado en el Diario Oficial del 7 de septiembre de 1992, modificada por la Ley N° 19.797, publicada en el Diario Oficial de 3 de Abril de 2002).

Esta ley, que no menciona ninguna especie en particular, establece un sistema obligatorio en relación a las siguientes áreas:

- La industria cárnica, mataderos y frigoríficos;
- Los establecimientos o industrias que; en cualquier forma o circunstancia, procesan, despostan o manipulan carne para la venta al por mayor y al detalle;
- Los medios de transporte de ganado y carne;
- La refrigeración de las carnes, y
- La clasificación del ganado mayor y menor, tipificación de sus canales, el desposte y la denominación de los cortes básicos.

Define la competencia del Ministerio de Salud y del Ministerio de Agricultura a través del SAG en la reglamentación del funcionamiento de los establecimientos de la industria de la carne. Indica también que el sistema de clasificación, tipificación y nomenclatura de cortes básicos de carnes se complementará mediante normas técnicas que determine el Instituto Nacional de Normalización, correspondiendo al SAG la fiscalización de su cumplimiento.

Ley N° 20.358, 2009. Modifica Ley n° 19.162, Estableciendo Sistema de Trazabilidad del Ganado y Carne.

Este texto modifica la Ley de la Carne, indicando que el Servicio Agrícola y Ganadero establecerá las normas de un Sistema de Trazabilidad del ganado y carne, las que deberán, a lo menos, contemplar los siguientes elementos: registro de establecimientos pecuarios, declaración de existencias de animales, identificación animal oficial, registro de movimientos de animales y base de datos oficial.

Decreto 94. 02/06/2009. Ministerio de Agricultura. Reglamento sobre Estructura y Funcionamiento de Mataderos, Establecimientos Frigoríficos, Cámaras Frigoríficas y Plantas de Desposte y Fija Equipamiento Mínimo de tales Establecimientos.

Esta norma actualiza los textos legales anteriores relacionados con la materia, estableciendo tanto definiciones básicas como procedimientos específicos de funcionamiento. A continuación se presentan algunos elementos de dicho reglamento:

Se entiende por mataderos los establecimientos donde se beneficia y faena ganado mayor (bovinos y equinos) y menor (porcinos, ovinos, caprinos) destinado a la alimentación humana. Estos establecimientos deberán estar habilitados de tal forma que aseguren el bienestar de los animales, el faenamiento y preservación higiénica de las carnes.

Para su funcionamiento, los establecimientos deberán tener servicios y sistemas básicos de operación y protección ambiental:

- Agua potable fría y caliente con presión adecuada, así como las instalaciones apropiadas para el almacenamiento y distribución de la misma, las cuales deberán contar con protección contra la contaminación. La capacidad instalada deberá proporcionar 500 litros por cabeza de bovino,

equino y porcino y 100 litros por ovino y caprino, o una cantidad menor si se cumple el objetivo de inocuidad del proceso y del producto final.

- Energía eléctrica proveniente de la red pública o de generadores propios. La potencia instalada deberá ser la necesaria para el funcionamiento simultáneo de las maquinarias, instalaciones y equipos.
- Sistema para recolectar, tratar y disponer los residuos líquidos industriales. El tratamiento de estos residuos deberá impedir la difusión de gases, vapores tóxicos y/o mal olientes a la atmósfera.
- En el caso de que hubiere generación de lodos en el tratamiento de residuos industriales líquidos, deberá existir un sistema de disposición final de ellos, aprobado por la autoridad sanitaria competente.
- Sistema de manejo de los residuos sólidos domésticos e industriales, incluidos los desechos animales como estiércol, contenido ruminal, fanéreos y otros, aprobado por la autoridad sanitaria competente. Cada 72 horas como máximo, se procederá a la recolección del estiércol existente, en vehículos que impidan el escurrimiento. Los recintos o contenedores en que se manejen estos residuos deberán contar con elementos que impidan el ingreso de insectos, aves, roedores y otros animales.
- Manuales internos que describan las operaciones del matadero, a disposición del Servicio Agrícola y Ganadero y de la autoridad sanitaria competente. Estos manuales deberán incluir los procedimientos de aseo, mantención de equipos, control de plagas e higienización y considerar actividades diarias, periódicas y de emergencia.
- Todos los lugares de ingreso o de tránsito a las salas de faenamiento y procesos deberán contar con un filtro sanitario, el cual dispondrá de, al menos, un sistema para el lavado y sanitización de botas y lavamanos.

Los mataderos deberán contar con las siguientes instalaciones:

- Vía para el ingreso y salida de vehículos que transporten animales y subproductos industriales e ingreso y salida de vehículos destinados al transporte de carne y subproductos destinados al consumo humano. Los caminos interiores, patios de maniobras y áreas aledañas a las construcciones deberán tener superficies duras de manera tal que se controle el levantamiento de polvo.
- Rampa de descarga de animales, la que puede ser fija o móvil, y que comunicará directamente con el corral de recepción. La rampa deberá ser de materiales lavables, desinfectables, con pisos antideslizantes con una pendiente no superior a 25%. La superficie del piso y paredes deberá ser sin aristas salientes ni punzantes.
- Los pasillos o calles de distribución de los corrales, de material impermeable, lavable, desinfectable, antideslizante, sin salientes y con pendiente suficiente para evitar la acumulación de líquidos, con un ancho que permita el expedito tránsito de los animales.
- Corrales con agua para la bebida en bebederos de material no corrosivo, lavables y desinfectables, con carga automática y descarga directa al desagüe, con adecuada iluminación, piso antideslizante, sin salientes y diseñados de tal forma que impidan la acumulación de líquidos. La distribución de los corrales debe impedir el entrecruzamiento entre animales sanos y sospechosos de enfermedades. Deben existir corrales de recepción, de espera o encierra para el faenamiento, de observación para animales sospechosos de portar alguna enfermedad y de aislamiento para animales enfermos. Su capacidad se calculará de modo que el mayor número de animales pueda estar de pie, tenderse y darse vuelta.
- Los animales presentados en un matadero para su beneficio deberán, como regla general, ser beneficiados en ese mismo establecimiento. No obstante, en circunstancias excepcionales, como en caso de avería grave de las instalaciones del matadero, el médico veterinario oficial podrá permitir desplazamientos directos a otros mataderos. Para dicho fin, se deberá realizar una

inspección ante mortem de los animales a ser transportados, con el propósito de comprobar que ellos se encuentran sanos al momento de su salida del matadero.

- Manga de acceso a la sala de faenamiento, con paredes de material lavable y desinfectable, de una altura suficiente para evitar la salida de los animales.
- Recinto para el lavado y desinfección de vehículos de transporte de animales, con pisos y paredes impermeables, dotado de agua potable, con una presión mínima de 1 atmósfera. Todo medio de transporte que ingrese con animales al establecimiento, una vez descargado, debe ser lavado y desinfectado en este recinto
- Sala de faenamiento, que contará con tres secciones denominadas: Zona de ingreso y desangramiento; Zona intermedia o de procesamiento y zona de terminación y egreso.
- En la zona de ingreso y desangramiento se deberán realizar las operaciones que van desde la insensibilización hasta el desangramiento inclusive.
- En la zona intermedia o de procesamiento se realizarán las operaciones de faenamiento posteriores al desangramiento hasta el eviscerado, incluyendo corte de cabeza, clasificación del ganado, corte de manos y patas, descuerado o desollado, corte de pecho y abertura del animal, evisceración de los órganos abdominales, evisceración de las vísceras torácicas, retiro de los subproductos aptos para consumo humano y extirpación del cordón espermático y pene de la canal.
- En la zona de terminación se realizarán todas las operaciones posteriores a la evisceración de la res, como corte de medias canales, fase final de la inspección médico-veterinaria, lavado y pesado de canales, tipificación de canales, marcaje e identificación de canales.
- Salas para el procesamiento de subproductos aptos para consumo humano. La evacuación de los subproductos desde el área de faenamiento hacia estas salas deberá ser de tal forma que eviten cualquier riesgo de contaminación.
- Sala del servicio de inspección médico-veterinaria, acondicionada como oficina y de uso exclusivo de los profesionales del servicio de inspección veterinaria oficial.
- Todos los mataderos, donde se faene ganado mayor y menor, deberán contar con cámaras frigoríficas para el enfriamiento y mantención de canales, carnes y subproductos aptos para consumo humano. Estas cámaras estarán ubicadas contiguas a las salas de faenamiento. La capacidad total de cámaras frigoríficas deberá ser el equivalente, como mínimo, al doble de la capacidad de faenamiento diario del establecimiento. Esta capacidad podrá ser reducida al equivalente de la capacidad máxima de faena diaria, si se cuenta con la tecnología apropiada.

Las canales y las carnes no se podrán despachar o retirar del matadero o establecimiento frigorífico con una temperatura superior a 7°C, medida en el centro de la mayor masa muscular de las canales, cuartos o cortes. Para los subproductos, la temperatura no deberá superar los 5°C.

Adicionalmente, podrá existir una sala o planta de desposte, instalación específica donde se efectúa el procesamiento de la canal. Se considera que éstas se hallan fuera de las plantas faenadoras, no siendo parte constituyente de ellas.

Las salas de desposte deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- La temperatura ambiente deberá ser regulable para mantenerla como máximo a +12°C.
- El ingreso y transporte de las canales, medias canales y cuartos de canal deberá efectuarse en rieles aéreos con las mismas características exigidas para las cámaras frigoríficas.
- Las áreas de procesamiento deberán tener un flujo unidireccional de operaciones, con accesos separados para el ingreso de materias primas y para la salida de los productos.
- En la entrada del personal deberá existir un filtro sanitario similar a las descritas para mataderos.
- Deberán contar con equipos y mesones de material inalterable, de fácil higienización.
- Deberán contar con un sistema de disposición de huesos y desperdicios que garantice la mantención de la higiene, y evite la acumulación de los mismos.
- Sistema que permita el lavado y desinfección de manos y utensilios.

- Oficinas convenientemente equipadas para los certificadores de la ley 19.162.
- Deberán contar con cámaras frigoríficas similares a las descritas para mataderos.
- Se destinarán dependencias separadas de los lugares de desposte y de preempaque para el empaque o envase definitivo.

El Reglamento define y describe también los Centros de Faenamiento para Autoconsumo (CFA), cuyo objetivo principal es el faenamiento en sectores aislados o de difícil abastecimiento, donde se beneficie ganado criado en la zona, destinado al consumo de la población local.

Deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- El recinto deberá estar cerrado en todo su perímetro por un cerco que impida la entrada de animales, personas y vehículos sin el debido control.
- Contará con una sala de faenamiento cerrada, cuyas paredes serán de material sólido, lisas, impermeables y lavables, con piso de cemento afinado, u otro material de iguales características.
- Agua potable, de pozo o de noria, u otro sistema aprobado por la autoridad sanitaria competente.
- Mecanismo para suspender el animal para efectuar el faenamiento.
- Mesón con cubierta de material lavable.
- Contar con algún sistema de destrucción de las partes declaradas no aptas para el consumo humano, autorizado por la autoridad competente.
- La sala de faenamiento deberá tener un flujo unidireccional de operaciones, con accesos separados para el ingreso de los animales y la salida de los productos. En el flujo unidireccional se deberán distinguir las siguientes áreas: Ingreso o desangramiento, zona intermedia o de procesamiento y zona de término y egreso.
- Contar y utilizar un instrumento de insensibilización similar al utilizado en mataderos.
- La sala debe contar con iluminación y ventilación acorde a sus actividades.
- Contar en la zona de terminación con una barra o riel aéreo para colgar la carne a 1,80 mts. del piso y con sus respectivos ganchos, de manera que impida a la carne tocar el piso y las paredes.
- Contar con elementos que aseguren el lavado de los equipos, dependencias y para el aseo del personal.
- Contar con un sistema aprobado por la autoridad sanitaria competente para la eliminación de las aguas servidas y residuos sólidos.
- Contar con rampa para la descarga del ganado y con corral para la recepción y espera del ganado. Los corrales deberán contar con aprovisionamiento de agua para bebida.
- El local deberá mantenerse aseado en el interior y en el exterior.

Corresponde al Servicio Agrícola y Ganadero y a la autoridad sanitaria competente fiscalizar y controlar el cumplimiento de las normas establecidas en este Reglamento, en conformidad a las facultades que a cada uno les otorga la legislación vigente.

Asimismo, le corresponderá a la autoridad sanitaria competente aprobar, mediante resoluciones de autorización, la instalación y funcionamiento de los mataderos, CFA, cámaras frigoríficas, establecimientos frigoríficos y plantas despostadoras. Esta aprobación comprenderá, además, la verificación del cumplimiento de las exigencias de este Reglamento.

Resolución Exenta N° 711. 16/07/2002. Ministerio de Salud. Aprueba Norma General Técnica N° 62 Sobre Inspección Médico – Veterinaria de Reses y sus Carnes.

Esta resolución establece las normas relacionadas con la labor sanitaria que corresponde realizar a los profesionales en los mataderos, aprobándose bajo la Norma General Técnica N° 62.

El principio básico de esta Norma es que la inspección ante-mortem y post-mortem, así como las prácticas de higiene tienen como objetivo obtener un abastecimiento de carne y subproductos comestibles saludables e inocuos para el consumo de la población.

La inspección ante-mortem y post-mortem de las reses de abasto, se hará bajo la responsabilidad de un Médico Veterinario Oficial, de acuerdo con el Código Sanitario y a los reglamentos y normativas que

establecen la competencia de los Servicios de Salud sobre el control de la higiene e inocuidad de la carne.

El cumplimiento de estas normas será de responsabilidad de los servicios de inspección de carne de los Servicios de Salud en todos los mataderos y Centros de Faenamiento para Autoconsumo del país.

El alcance de esta Norma incluye a todas las llamadas “reses de abasto”, definidas como animales cuadrúpedos, tales como, el ganado bovino, ovino, caprino, suino, equino, camélidos etc., y los animales salvajes de caza mayor destinados al consumo humano. El producto obtenido de ellos es la carne, definida como la parte comestible de los músculos de los animales de abasto como bovinos, ovinos, porcinos, equinos, caprinos, camélidos y de otras especies aptas para el consumo humano. La carne comprende todos los tejidos blandos que rodean el esqueleto, incluyendo su cobertura grasa, tendones, vasos, nervios, aponeurosis, huesos propios de cada corte cuando estén adheridos a la masa muscular correspondiente y todos los tejidos no separados durante la faena, excepto los músculos de sostén del aparato hioideo y el esófago. Esta definición, por lo tanto, incluye a los camélidos sudamericanos domésticos y silvestres.

Todos los animales deberán someterse a la inspección ante-mortem inmediatamente a la llegada al matadero o antes del inicio de su faena. La responsabilidad del Médico Veterinario Oficial será seleccionar para el beneficio, animales sanos y descansados, para garantizar que la carne destinada al consumo humano sea inocua y saludable, identificar y rechazar aquellos animales en los que se descubra una enfermedad o defecto que haga que su carne no sea apta para el consumo humano.

La inspección post-mortem deberá asegurar la ausencia de enfermedades o defectos visibles en las carnes así como reducir al mínimo posible la contaminación biológica, química y física. Deberá realizarse tan pronto como el sistema de faenamiento lo permita, e incluirá el examen visual, la palpación, incisión de órganos, vísceras y tejidos, lo que no excluye la posibilidad de realizar otras técnicas complementarias para el diagnóstico.

La carne inspeccionada y declarada apta para el consumo humano deberá llevar el correspondiente sello sanitario o timbre del matadero de origen. El sello constituye la única señal indicadora que las carnes han sido controladas sanitariamente en un matadero autorizado y declaradas aptas para el consumo.

Toda canal de ganado mayor debe exhibir en la superficie externa de cada cuarto, el sello o timbre del matadero en que el animal fue faenado. En el caso del ganado menor, el timbre deberá estar ubicado sobre la cara externa del muslo a excepción de los reproductores de la especie porcina en que se aplicará el mismo criterio utilizado en el ganado mayor.

La Norma incluye los procedimientos básicos de referencia para la inspección ante mortem y post-mortem por especie y entidad etiológica. No se mencionan procedimientos o patologías específicas para camélidos, por lo cual debe seguirse el protocolo de acuerdo a las enfermedades que son comunes para las otras especies. A modo de ejemplo, y dada la alta prevalencia de Sarcosporidiosis en camélidos, podemos citar que ante la presencia de lesiones macroscópicas producto de esta enfermedad parasitaria debe procederse al rechazo total, en caso de infestación grave, o rechazo de las partes afectadas en caso de infestación leve o localizada.

Figura 47. Timbres de declaración de aptitud para consumo humano (para mercado nacional)



Fuente: Procedimiento Inspección en Establecimientos Faenadores P-PP-IT-005. Servicio Agrícola y Ganadero.

Procedimiento Inspección en Establecimientos Faenadores P-PP-IT-005. 02/11/2007. Ministerio de Agricultura, Servicio Agrícola y Ganadero.

El propósito de este documento es establecer la secuencia de actividades y las responsabilidades para ejecutar la inspección integrada permanente y la verificación del cumplimiento de las regulaciones nacionales y de exportación en establecimientos faenadores la inspección esta bajo responsabilidad del Servicio Agrícola y Ganadero, de acuerdo a las distintas atribuciones y funciones que la legislación vigente le asigna.

Este documento se aplica a las actividades de inspección ejecutadas por el equipo de inspección oficial, a los de animales y sus carnes, instalaciones, equipos y a la verificación de los sistemas de autocontrol desarrollados en establecimientos faenadores de carne en los cuales se ha delegado la inspección por el Ministerio de Salud al SAG, desde la recepción de los animales vivos hasta el despacho de las canales o sus carnes enfriadas o congeladas.

En los establecimientos faenadores para todas las especies, la inspección SAG es de carácter permanente y se deben ejecutar las siguientes actividades de inspección:

- Revisión de estructuras, instalaciones y equipos del establecimiento antes del inicio de las operaciones y durante las mismas.
- Revisión de los antecedentes sanitarios y de inocuidad y origen de los animales y carnes que ingresan al establecimiento.
- Revisión de las condiciones de transporte y mantención de los animales que ingresan al establecimiento.
- Inspección ante y post mortem.
- Verificación.
- Constatación de la desnaturalización o destrucción de productos no aptos para el consumo humano.

3.7.2. Análisis de barreras para el comercio

Las barreras para el comercio de camélidos (alpacas, llamas y vicuñas) y sus subproductos se dividen principalmente en obstáculos técnicos, logísticos, de mercado y aspectos culturales. Estas limitaciones afectan tanto la competitividad del productor, volúmenes necesarios, calidad y trazabilidad de los productos obstaculizando el acceso real a mercados de alto valor.

Barreras Sanitarias y Técnicas (MSF y OTC)

Son las más críticas para la exportación de animales en pie y carne:

- **Protocolos de Homologación:** Chile debe negociar acuerdos sanitarios específicos con cada país. Si el SAG no tiene un protocolo vigente con un destino (ej. Ucrania), la exportación es legalmente imposible.
- **Exigencias de Cuarentena:** Países como Brasil exigen periodos de aislamiento estricto bajo supervisión oficial para descartar enfermedades como la brucelosis o fiebre aftosa, lo que eleva el costo operativo.
- **Trazabilidad Electrónica:** La falta de sistemas de identificación individual (como microchips o el Dispositivo de Identificación Individual Oficial DIIO) estos sistemas avanzados dificultan cumplir con los estándares de mercados europeos.
- **Falta de Infraestructura de Faena:** En la macrozona norte de Chile, la carencia de mataderos con **certificación de exportación** específicos para camélidos limita la salida de carne hacia mercados internacionales gourmet. En este sentido existen esfuerzos claros como el realizado en la comuna de General Lagos, que lamentablemente no ha tenido resultados.
- **Logística en Zonas Remotas:** Los productores se encuentran en áreas de difícil acceso con apoyo veterinario y de medicamentos limitados, lo que afecta la estandarización de la calidad del producto.
- **Cambio Climático:** La escasez de pastizales y agua debilita a los animales, aumentando la mortalidad de crías (hasta un 15% anual en algunas zonas) y reduciendo la productividad y la calidad de fibra y carne.

Barreras de Mercado y Económicas

- **Informalidad y Escala:** La producción está fragmentada en pequeños criadores, que en la práctica muestran resistencia al trabajo colaborativo lo que genera una oferta inconsistente en volumen y calidad, dificultando la firma de contratos con grandes textiles internacionales.
- **Desconocimiento del Consumidor:** A diferencia de la carne de vacuno, la de camélido enfrenta barreras culturales y falta de promoción en mercados internacionales, donde aún se percibe como un producto "exótico" en lugar de una proteína saludable. Asimismo, las lanas son vistas por el consumidor como una materia prima de prendas para personas mayores, dificultando su colocación en mercados masivos.
- **Costos de Cumplimiento:** Las certificaciones de bienestar animal y permisos como el de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) o el Certificado Zoosanitario de Exportación (CZE), que imponen costos administrativos que el pequeño productor a menudo no puede absorber.

Adicionalmente, cada rubro de exportación requiere disponer de certificaciones específicas para ser habilitado, tales como:

a.- Exportación de Animales en Pie (Alpacas y Llamas)

Es el proceso más complejo por las exigencias sanitarias de los países receptores:

- **Identificación Oficial (DIIO):** Todos los animales deben portar el Dispositivo de Identificación Individual Oficial. Actualmente se prioriza el uso de microchips o dispositivos electrónicos.

El costo de un Dispositivo de Identificación Individual Oficial (DIIO) en Chile varía según el tipo de tecnología y la especie, pero para el sector ganadero y de camélidos, los precios actuales (referencia 2024-2025) son los siguientes:

- **Costos Estimados por Dispositivo**
Arete/Crotal Visual (Estándar): Tienen un valor aproximado de \$1.000 a \$1.800 CLP por unidad. Es el dispositivo básico de plástico que se coloca en la oreja.
DIIO Electrónico (RFID/Microchip): Los dispositivos con tecnología de radiofrecuencia (obligatorios para ciertos protocolos de exportación) tienen un costo superior, oscilando entre \$3.500 y \$6.500 CLP por animal.
- **Requisitos Obligatorios para la Compra**
Para adquirir estos dispositivos en distribuidores autorizados como Agroveter o Cooprinsem, el SAG exige presentar:
Copia vigente de la Declaración de Existencia Animal (DEA): Documento que acredita cuántos animales tienes y en qué predio (RUP) se encuentran.
RUT del Titular: La venta queda registrada bajo la cuenta del propietario en el sistema del SAG.
- **Subvenciones y Gratuidad**
Beneficiarios INDAP: Para los pequeños productores acreditados como usuarios, estos dispositivos suelen ser entregados sin costo o con un copago mínimo a través de programas de fomento ganadero.
Proyectos FNDR: En regiones como Arica y Parinacota, el Gobierno Regional a menudo financia el 100% de la identificación para camélidos mediante operativos masivos del SAG. Asimismo, el trámite administrativo ante el SAG para la obtención del Formulario de Movimiento Animal (FMA) o la inscripción de existencias no tiene costo; el pago es exclusivamente por el insumo físico (el arete o chip) a los proveedores privados

Cuarentena de Pre-exportación

Los animales deben permanecer aislados (generalmente 30 días o más) bajo supervisión del SAG para descartar enfermedades como fiebre aftosa, brucelosis o tuberculosis.

Certificado Zoosanitario de Exportación (CZE)

Certificación oficial para comerciar productos de origen pecuario, que corresponde a un documento oficial en el cual el médico veterinario oficial da fe que lo que se está exportando cumple con los requisitos del país importador.

b.- Exportación de Fibra

Al ser un producto de menor riesgo sanitario, los requisitos se enfocan principalmente en la desinfección:

- **Tratamiento de Limpieza:** Si la fibra es "sucia" (cruda), debe pasar por procesos de lavado o desinfección que aseguren la eliminación de patógenos.
- **Certificado de Origen y Sanidad:** El SAG certifica que la fibra proviene de zonas libres de enfermedades cuarentenarias.

c.- Exportación de Carne y Cuero

- **Plantas de Faenamiento Autorizadas:** La carne debe provenir de mataderos que cuenten con Inspección Médico Veterinaria permanente y habilitación específica para exportar al mercado de destino.
- **Trazabilidad:** Se debe demostrar el origen del animal desde el predio, mediante El Sistema de Información Pecuaria (SIPEC) que es el sistema informático que permite el ingreso, mantención y gestión de los datos de distintos programas técnicos de la División de Protección Pecuaria del SAG, donde se mantienen los registros actualizados sobre los establecimientos pecuarios y animales hasta el producto final.

Es importante destacar que el SAG ha modernizado sus procesos, permitiendo las primeras exportaciones con trazabilidad electrónica total, lo que aumenta el valor del producto en mercados de alta exigencia como Europa o Brasil.

3.7.3. Sistematización de brechas y posibles soluciones

El sector de camélidos en Chile enfrenta barreras críticas en infraestructura de faena, trazabilidad electrónica y formalización de pequeños criadores, lo que limita el acceso a mercados internacionales de alto valor. Para potenciar la comercialización, se requiere implementar mataderos móviles, asegurar la trazabilidad universal a través de DIIO y fomentar la asociatividad, además de actualizar la imagen del producto para atraer segmentos premium. En este sentido, es relevante enfocarse en los siguientes aspectos:

Potencial Subutilizado: Chile posee una ventaja competitiva en sanidad animal (estatus libre de aftosa), pero la exportación de camélidos es nula comparada con Perú debido a la falta de infraestructura de faena con certificación internacional. En cuanto a las fibras, se observa falta de volúmenes, uniformidad de la materia prima y de productos uniformes de alta calidad que den prestigio y presencia en los mercados nacionales e internacionales

Brecha Tecnológica: La trazabilidad electrónica (microchips) es el "pasaporte" necesario para el mercado global. Aunque existen subsidios (INDAP/FNDR), la dependencia de fondos concursables genera una identificación intermitente que complica la proyección de contratos de largo plazo.

Cambio de Paradigma del Consumidor: Existe una demanda creciente por productos con "propósito" (sostenibilidad y bienestar animal). La fibra de alpaca calza perfectamente en este mercado, pero falta una marca sectorial potente (como "Alpaca del Perú") que sea un sello de confianza y valor de los productos.

Recomendaciones Estratégicas Para la Comercialización Nacional:

- **Fortalecer la Red de Faena:** Impulsar la creación de mataderos (móviles o fijos) con Resolución Sanitaria y certificación para formalizar el mercado de la carne y reducir la venta informal.
- **Marketing Nutricional:** Posicionar la carne de camélido en centros urbanos como una "Superproteína" (baja en colesterol y alta en hierro), enfocada en consumidores de productos orgánicos y deportistas.

Recomendaciones Estratégicas Para la Comercialización Internacional:

- **Alianzas Público-Privadas para Trazabilidad:** Establecer un programa permanente de microchipeo universal financiado por el Estado, para que el 100% de la masa ganadera sea "exportable" en cualquier momento, eliminando la barrera del costo del DIIO para el productor.
- **Estandarización de la Fibra:** Crear centros de acopio y categorización técnica para asegurar que los lotes de fibra exportados cumplan con los micrajes (finura) exigidos por las textiles italianas, chinas o de otros mercados que así lo demanden.
- **Certificaciones de Bienestar Animal:** Implementar sellos de "Esquila Sustentable". En mercados de alto valor (Europa), el *cómo* se obtiene la fibra es tan importante como la calidad de la misma.

Con respecto a la carne, actualmente se encuentra en curso un estudio conducido por programa Territorial Integrado de Camélidos de la Región de Arica y Parinacota, con el objetivo de realizar los estudios técnicos y económicos para la implementación de un establecimiento de faena de ganado en la región.

Esta es una carencia estructural sobre la que existe un amplio consenso, la cual se viene abordando desde hace varios años desde distintas instituciones, sin que hasta la fecha haya podido materializarse.

Cuadro 57. Análisis FODA planta faenadora de ganado Región de Arica y Parinacota

	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
	✓ Sin competencia relevante en todo el Norte Grande. ✓ Existe política regional de fomento al turismo (posibilidad de encadenamientos). ✓ Posibilidad de obtener subproductos de la actividad (cueros y fibras) que potencien la artesanía local. ✓ Existen servicios y programas públicos que permiten fortalecer los sistemas de calidad de la operación de faenadora. ✓ Existen posibilidades capacitar y certificar las competencias de ganaderos y trabajadores.	✓ Existencia de grupos animalistas que se opongan a la construcción y operación de la planta faenadora. ✓ Posibles conflictos ambientales según localización. ✓ Precios bajos del mercado de carne que desincentiven la producción. ✓ Negativa relación de precios con carnes de otros mercados o complementarios (zona sur, importadas, pollo). ✓ Falta de competitividad frente a otros rubros agropecuarios. ✓ Aparición de enfermedades que restrinjan faena y comercio.
FORTALEZAS	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS FA
✓ La región y tiene una tradición histórica y cultural de ganadería. ✓ Existen posibilidades concretas de financiamiento público. ✓ Existen resultados de proyectos realizados en la región con el sector ganadero que aportan aprendizajes para el desarrollo de la iniciativa. ✓ Distribuidores minoristas (carnicerías y restaurantes, dispuestos a comercializar). ✓ Existe capacidad e intereses en las instituciones del Estado y de las comunidades de ganaderos para aportar al desarrollo del proyecto.	➤ Desarrollar un proyecto con la participación de las asociaciones de productores y el Estado para el fortalecimiento estratégico del sector que acompañe la construcción de la planta faenadora. ➤ Desarrollo de una alianza entre los servicios de turismo y los ganaderos de la zona para el fortalecimiento del encadenamiento de negocios, que fortalezca la tradición histórica y cultural.	➤ Realizar actividades informativas hacia la comunidad durante el desarrollo de la construcción y puesta en marcha, para evitar conflictos sociales. ➤ Incorporar medidas de bienestar animal que aseguren el mínimo sufrimiento animal en todo el proceso. ➤ Establecer convenio con entidades para la capacitación de ganaderos en manejos sanitarios, bienestar animal, faena de ganado y aseguramiento de calidad.
DEBILIDADES	ESTRATEGIAS DO	ESTRATEGIAS DA
✓ Falta de coordinación entre ganaderos de distintas zonas. ✓ Ausencia de capacidades regionales para la operación. ✓ Estrechos o negativos márgenes por baja escala de operación. ✓ Estatus sanitario del ganado poco conocido, con presencia de enfermedades zoonóticas. ✓ Baja capacidad de negociación para sus productos, alto costo por unidad producida, desinformación de mercado y bajo nivel de organización para enfrentar de mejor forma la comercialización.	➤ Desarrollar programa de capacitación y certificación de competencias laborales del personal de la planta. ➤ Implementar asesoría para el desarrollo organizacional y la instalación de un Sistema de Aseguramiento de la calidad de la planta faenadora, que incluye certificación de los productos.	➤ Desarrollar una organización de productores para la comercialización de la carne faenada, que además tenga un sistema de vigilancia de incidentes ambientales o sociales para una rápida acción. ➤ Mantener un sistema de registro de animales, que incluye registro sanitario, genéticos y de manejos de los animales. ➤ Desarrollar productos con valor agregado, con mayor estabilidad de precios y rentabilidad respecto a los commodities.

Fuente: elaboración propia

3.8. Elaboración de recomendaciones para acciones de posicionamiento, marca y comercialización

3.8.1. Síntesis de hallazgos de los productos anteriores

1. Dependencia crítica de exportaciones de animales vivos

- Entre 2015 y 2025, más del 99% del valor exportado ($\approx$ US\$ 9,54 millones) corresponde a animales vivos, mientras que las fibras y textiles apenas alcanzan US\$ 20 mil.
- Esto refleja una cadena de valor poco diversificada y con bajo nivel de transformación y escasa agregación de valor a los productos y subproductos.

2. Oportunidades desaprovechadas en el sector textil

- La fibra de alpaca y vicuña chilena tiene gran potencial, pero se exporta en volúmenes marginales y escaso valor agregado.
- Perú lidera el mercado con precios estables y asociaciones organizadas, mientras Chile se mantiene como exportador de nicho.

3. Mercados internacionales concentrados

- China absorbe el 67% del total exportado, lo que expone al sector a riesgos de demanda y dependencia comercial.
- Europa representa cerca del 30%, pero en volúmenes reducidos y de nicho.
- América del Norte y Latinoamérica muestran presencia mínima, lo que evidencia potenciales oportunidades de expansión.

4. Carne de camélido en proceso de consolidación

- Durante la pandemia, la carne de llama se posicionó y validó como alternativa alimentaria ante emergencias y catástrofes que aíslan el país.
- Hoy se proyecta como “carne magra” con potencial de certificación de origen y sello de los Sistemas Importantes del Patrimonio Agrícola Mundial (SIPAM), consolidando un trabajo en la conservación de la agrobiodiversidad y el patrimonio biocultural.

5. Barreras normativas y logísticas

- Falta de mataderos formalizados, problemas de trazabilidad y ausencia de certificaciones limitan la expansión.
- La normativa sanitaria y logística es un freno para la diversificación, la que sin embargo representa a la vez una oportunidad de desarrollar productos que cumplan con estándares de calidad y sostenibilidad.

Cuadro 58. Síntesis de brechas de comercialización ganado camélido Región de Arica y Parinacota

Causas	Brecha	Efectos
Baja productividad a nivel predial	Baja cantidad y calidad de productos para la venta	Baja producción, bajos ingresos
Reducción masa ganadera	Masa ganadera disminuida y pérdida patrimonio genético	Baja producción, bajos ingresos
Escaso desarrollo de mercados	Escasa cantidad de mercados y compradores para la venta de productos	Bajos precios, bajo poder de negociación
Productos competidores y sustitutos con ventajas competitivas	Baja preferencia de consumidores frente a productos más baratos y/o abundantes	Bajas ventas, mercado acotado
Falta de infraestructura, equipamiento y conocimiento	Escasa agregación de valor a productos	Bajos precios, oferta poco diversificada
Escasas experiencias asociativas exitosas	Bajo nivel de articulación comercial entre productores	Bajas ventas, mercado acotado

Fuente: elaboración propia

En base a nuestro trabajo creemos que el camino hacia la sustentabilidad y sostenibilidad como fuente de ingresos de las comunidades andinas de nuestro país, se debe orientar a desarrollar la asociatividad entre los ganaderos, los hilanderos y las y los artesanos, fortaleciendo una red de centros de acopio y plantas de procesamiento certificadas que permitan al productor reducir la intermediación y contar con volúmenes suficientes y predictibles para abastecer los diversos mercados.

Estas cifras dejan absolutamente claro que si queremos que los rebaños de camélidos altiplánicos sean una fuente de recursos que permitan el sustento de los ganaderos, la política de exportación de animales vivos es insostenible, pues no se trata de una demanda permanente ni sostenible. Los servicios públicos deberían, a nuestro entender, restringir esta exportación indiscriminada y orientarla a exportar reproductores de alto precio y enfocarse principalmente en la producción, procesamiento y agregación de valor de las lanas finas provenientes de estos animales.

Por otro lado, tal como se menciona en diversos estudios dirigidos por el doctor Luis Alberto Raggi, la demanda futura está ligada a la gestión de bofedales. La escasez hídrica es el principal factor de riesgo para la oferta de fibra de calidad en los años venideros.

Asimismo el Estudio de Ganadería camélida 2023 de Paco González Ulibarry, presentado ante el congreso (BCN) refuerza la idea de que el país debe pasar de un modelo primario (exportación de animales vivos) hacia uno de valor agregado y diferenciación, aprovechando la fibra y la carne certificada.

Adicionalmente y en concordancia con las tendencias de sustentabilidad, origen, cuidado del medio ambiente e inocuidad, Chile tiene una oportunidad de penetrar cualquier mercado mediante la certificación de su producción, pues a nivel mundial la tendencia es a la compra de fibra con sello de bienestar animal.

Si se confronta la situación de Chile con los países con mayor volumen ganadero, podemos extraer también algunas conclusiones que refuerzan lo mencionado. El benchmarking permitió reconocer que países líderes (Perú en fibra y Bolivia en carne) han logrado:

- Industrialización con certificaciones de origen.
- Narrativas de sustentabilidad y bienestar animal para competir en mercados de lujo.
- Organización gremial sólida para estabilizar precios, generar volúmenes y negociar colectivamente.

En conclusión, tanto este informe como sus fuentes indican que Chile debe pasar de exportar animales vivos a consolidar una cadena textil con valor agregado, apoyándose en certificaciones, innovación genética y marketing cultural. El benchmarking revela que la clave está en organización gremial, diversificación de mercados volúmenes, calidad y narrativas de sustentabilidad.

Cuadro 59. Comparativo de aprendizajes y buenas prácticas

País/Región	Estrategia destacada	Aprendizaje para Chile	Buenas prácticas aplicables
Perú	Organización gremial, exportación de fibra procesada	La asociatividad permite volúmenes, calidad uniforme, precios y acceso a mercados	Crear cooperativas de productores con certificación de origen, proteger patrimonio genético de forma asociada
Australia/Nueva Zelanda	Mejora genética y producción de fibra premium	La inversión en mejora genética eleva calidad y competitividad	Programas de selección genética y capacitación técnica
China	Importación de animales vivos y desarrollo de granjas locales	Riesgo de pérdida genética nacional y mercado	Diversificar mercados y limitar exportación de reproductores
Europa (Reino Unido, Alemania)	Nichos de lujo con trazabilidad ética	La fibra diferenciada puede posicionarse en mercados de alto valor	Certificaciones de sustentabilidad y marketing cultural
Chile (situación actual)	Exportación concentrada en animales vivos	Falta de diversificación y valor agregado	Incentivar la modernización y agregación de valor de la fibra, promoción nacional e internacional

Fuente: Elaboración propia en base a fuentes citadas en el texto

3.8.2. Plan de acción para fortalecer la comercialización regional

1. Aumentar cantidad y calidad de productos para la venta

- Mejorar indicadores productivos: condición corporal en rangos adecuados, aumentar tasa de parición, reducir mortalidad, controlar enfermedades de mayor impacto.
- Seleccionar animales para conformar rebaños apropiados al objetivo productivo.
- Implementar prácticas de manejo que permitan acelerar el mejoramiento genético: separar machos de hembras, separar llamas de alpacas, empadres controlados, destete.
- Implementar infraestructura para protección y manejo de ganado: corrales antipredador, cercos de pastoreo, aislamiento de animales enfermos, corrales de manejo.

2. Detener reducción de la masa ganadera

- Políticas públicas para contener despoblamiento, inversión en infraestructura rural, conectividad, electrificación.
- Detener o regular la venta de animales en pie bajo control comunitario (asociaciones de ganaderos).
- Normas legales para regular la venta de animales en pie, caso peruano. Requiere alto nivel de organización y capacidad de negociación política.

3. Diversificar mercados y compradores para la venta de productos

- Búsqueda activa de nuevos clientes mediante prospección de mercado regional y nacional.
- Políticas de fomento para apertura de mercados, asistencia a ferias, ruedas de negocio.
- Ofrecer productos segmentados por tipo de cliente y mercado: hilados, artesanía, otros.
- Desarrollar acciones de promoción de bajo costo y amplia cobertura (redes sociales).

4. Diferenciar productos frente a sustitutos

- Políticas públicas de combate al contrabando de carne, fibra, guano, cueros.
- Planificar producción para satisfacer demanda estacional o asociada a eventos.
- Campañas de difusión de atributos diferenciadores de productos: calidad nutricional carne, calidad de la fibra.
- Campañas de difusión sobre formas de consumo de la carne para restaurantes y hogares.
- Analizar marca colectiva o asociada al territorio para productos de mayor madurez (artesanía).

5. Agregación de valor a productos

- Apoyo público para infraestructura habilitante: matadero, proceso de fibra, proceso de guano, curtiembre.
- Innovar en variedad de diseños y materiales en artesanías, no solo diseños tradicionales, combinación con otras materias primas.
- Certificaciones de origen, Comercio Justo y sustentabilidad.
- Vincular la ganadería camélida con circuitos turísticos (gastronomía, artesanía, experiencias culturales).

6. Aumentar articulación comercial entre productores y otros agentes de la cadena productiva

- Asociatividad con sentido comercial: cooperativas o empresas asociativas para reducir costos y riesgos de nuevos negocios o nuevos mercados.
- Asociatividad con sentido de representación: fortalecer asociaciones con carácter gremial para interactuar con instituciones del Estado y velar por intereses comunes.
- Generar redes de colaboración comercial: servicios de maquila de artesanía.

4. CONCLUSIONES

La ganadería de camélidos domésticos en la macrozona norte de Chile representa un legado ancestral que ha sostenido a comunidades indígenas durante milenios. A pesar de los desafíos contemporáneos, su valor productivo, cultural y ecológico permanece vigente. La integración de políticas de apoyo, el reconocimiento de los saberes tradicionales y la valorización de productos como la fibra y la carne son factores clave para promover la sustentabilidad de esta ganadería en las regiones de **Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta**

La macrozona norte de Chile ofrece condiciones ambientales extremas que han moldeado un sistema ganadero altamente especializado. La precordillera y el altiplano constituyen ecosistemas frágiles pero estratégicos, donde los bofedales y pastizales naturales sustentan la producción de llamas y alpacas. La continuidad de esta actividad depende del equilibrio entre conservación ecológica, adaptación al cambio climático y fortalecimiento de las comunidades altoandinas.

Los principales componentes estratégicos para el desarrollo comercial de la ganadería camélida, en base a la información analizada y el juicio de los consultores, son los siguientes:

Mejoramiento de las prácticas de manejo e incremento de la productividad

Si bien este es un componente netamente técnico productivo, es ineludible la necesidad de incrementar la productividad de las explotaciones ganaderas, generando un mayor volumen de productos comercializables y de calidad a partir del capital existente. Cualquier intento de desarrollo comercial resulta inviable si se mantienen parámetros productivos en niveles tan bajos como los actuales, lo que compromete incluso la sobrevivencia misma de la ganadería y sus sostenedores.

Alcanzar un mejor estatus sanitario, mejorar la nutrición, proteger de predadores y las inclemencias climáticas, y aumentar la eficiencia reproductiva, son líneas de trabajo que deben fortalecerse a través de las entidades de fomento productivo. De este modo se generará un mayor volumen de productos y con la calidad requerida.

Diversificación y sofisticación de los productos

Lo tradicional de la ganadería no debe ir con contraposición con el desarrollo de nuevos o mejorados productos, que rescaten los atributos de la materia prima pero que agreguen ventajas tecnológicas, de diseño y/o reduzcan su costo de producción.

Para el caso de la fibra, esto incluye el mejoramiento y estandarización de diseños, ampliando la oferta de productos más allá de las prendas artesanales ya conocidas y que puedan ser encontradas en otros lugares de Chile y países vecinos, mezclar fibra de alpaca con otras materias primas (lana de oveja o incluso fibras sintéticas), explorar mercado de productos de lujo y no solo asociar lo artesanal con lo “rústico”.

En lo que respecta a la carne, dando por entendida la necesidad de un centro de faena para obtener materia prima inocua y de calidad, se requiere trabajar la técnica gastronómica para obtener preparaciones de buena calidad y presentación que resulten atractivas no solo para los consumidores tradicionales de esta carne, sino para aquellos que no la conocen o no la consumen habitualmente. Asimismo, la fabricación de productos elaborados puede generar una buena oportunidad para agregar valor, desarrollar productos

en combinación con otras materias primas, resaltando sus propiedades nutricionales, pero sacando ventajas en términos de aceptabilidad, menor costo u otras propiedades.

Sólo una vez que se logren volúmenes suficientes y métodos de producción sustentables y de calidad, se recomienda promover exportaciones de productos manufacturados hacia mercados internacionales con estrategias de marketing y acuerdos comerciales. Estimamos que buscar mercados internacionales en las condiciones actuales que se encuentra nuestra producción es una inversión que debe ser postergada y apostar por el desarrollo de productos para el mercado nacional.

Estrategia de Difusión

El principal objetivo de la comunicación es difundir y/o dar a conocer, mediante la elección de las alternativas que existen en el mercado, los atributos con que cuentan los productos al consumidor objetivo pertenecientes a un segmento determinado de mercado. En este caso destacan, para la carne, su perfil de carne exótica (para el común de la población), sana, saludable y de calidad distinta al resto de sus competidores, a la cual se le podría agregar aún mayor valor por medio de una denominación de origen vinculada al altiplano chileno y la etnia Aymara.

En el caso de la carne de alpaca y llama, la cual tiene como finalidad el mercado nacional, es recomendable una campaña de comunicación que apele principalmente a la identidad de la zona y a la exclusividad de un producto único en Chile. Dado que los productos cárnicos tienen como objetivo de distribución dentro del país, la comunicación por medio del desarrollo de una estrategia de publicidad y promoción a nivel masivo (internet y redes sociales) debería ser la tónica, sobre todo en la etapa inicial de introducción de los productos al mercado. También se recomiendan las degustaciones de los productos en el lugar de venta o consumo, para dar a conocer el producto a los consumidores y recoger feed back. No obstante, establecer en primer lugar una buena comunicación entre proveedor y encargados de compras de los restaurantes o carnicerías es vital para establecerse, dado que son ellos los encargados de admitir o no dentro de sus registros, los productos que estarán posteriormente a disposición de los clientes.

Para el caso de la fibra, son ya conocidos los atributos de calidad de la materia prima, pero estos deben ir de la mano de una comunicación efectiva hacia el público objetivo: turistas, deportistas *outdoor*, y otros, por las cualidades técnicas de la fibra.

A partir de las alternativas de fomento que existen actualmente por parte de iniciativas públicas y privadas, para favorecer los emprendimientos de agronegocios del sector, es que la inclusión de una identificación geográfica y/o denominación de origen, que valore el origen cultural, geográfico, ancestral y étnico de los productos sería provechoso para la ganadería camélida. Esta vía fomenta el posicionamiento de los productos, y añade a la vez un atributo de diferenciación, que agrega en definitiva un mayor valor a los productos desarrollados, reforzando la calidad y potenciando en mayor grado la necesidad de dar a conocer este atributo diferenciador por medio de herramientas adecuadas de comunicación.

Finalmente, el dar a conocer las potencialidades y versatilidad de funciones que otorgan los productos dentro de la cotidianidad en que se desenvuelven los consumidores, es una misión que debe entregar el mensaje, mediante el cual se debe mostrar con claridad lo útil y práctico de cada una de las dimensiones que presenta un producto: envase, facilidad y diversidad de preparaciones; forma; consistencia; sabor; entre otros, las cuales en su conjunto deben ser superiores a los que presentan los productos alternativos.

Certificación de calidad y sellos

Enmarcado dentro la estrategia de desarrollo, se encuentra la certificación de calidad de productos derivados de la carne de camélidos (alpacas y llamas), en donde los atributos de productos de calidad, saludables, diferenciados, autóctonos y tradicionales, pertenecientes del altiplano y cultura aymara toman relevancia para atraer y obtener la preferencia del consumidor.

El desarrollo comercial de los productos desarrollados a partir de carne de camélidos se facilita por medio de la certificación de calidad y el sello étnico, los cuales van generando el desarrollo de una marca y potencian a la vez al producto, convirtiéndose en definitiva en elementos diferenciadores que favorecen la comercialización y la elección de consumo a favor de productos que cuenten con estos atributos. Todo lo anterior se enmarca de acuerdo a las actuales tendencias de consumo, asociadas a preferir productos que aseguren la calidad y que pertenezcan a pueblos originarios, que sustentan en gran medida su desarrollo económico a partir de actividades agrícolas.

Fortalezas y Oportunidades:

- Cultura y tradición en la producción de camélidos.
- Fuerte presencia de la etnia Aymara en la memoria nacional.
- Potencial crecimiento de la actividad.
- Iniciativas de fomento públicas y privadas para favorecer los agronegocios en el sector.

Como ya se vio, las alternativas más accesibles podrían ser el Sello Manos Campesinas de INDAP, Indicación Geográfica o Denominación de Origen.

Asociatividad con sentido comercial

Las experiencias exitosas de Perú o Bolivia demuestran la importancia de las asociaciones de productores reunidos en torno a un objetivo productivo claro, con posibilidad de interlocución efectiva con las instituciones públicas, proveedores y clientes, con visión de negocio para incorporar tecnología, capacitarse, abrir mercados, invertir y desarrollar emprendimientos.

Estas organizaciones, si bien necesitan el apoyo del Estado para articular recursos y políticas de apoyo, deben ser concebidas como entidades autónomas, creadas en torno a unidades de negocio.

5. BIBLIOGRAFÍA

Amaya J. y J. Von Tüngen. 2003. El guanaco entra en el Mercado, INTA Bariloche, Rio Negro, Argentina.

https://www.produccion-animal.com.ar/produccion_de_camelidos/guanacos/21-guanaco_entra_al_mercado.pdf

Consejo Nacional de la Cultura y las Artes. 2008. Chile Artesanal Patrimonio hecho a mano. Estudio de Caracterización y Registro de Artesanías con Valor Cultural y Patrimonial.

<https://artesanía.uc.cl/wp-content/uploads/2022/07/chile-artesanal.pdf>

CORFO. 2025. Consultoría para el levantamiento productivo, económico y comercial de beneficiarios/as del proyecto Programa Territorial Integrado (PTI) para el desarrollo de la ganadería de camélidos en la región de Arica y Parinacota.

FAO. 2005a. Situación Actual De Los Camélidos Sudamericanos en Chile. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Proyecto de Cooperación Técnica en apoyo a la crianza y aprovechamiento de los Camélidos Sudamericanos en la Región Andina TCP/RLA/2914.

FAO. 2005b. Situación Actual De Los Camélidos Sudamericanos en Bolivia. Proyecto de Cooperación Técnica en apoyo a la crianza y aprovechamiento de los Camélidos Sudamericanos en la Región Andina TCP/RLA/2914.

FAO. 2025. Los camélidos sudamericanos en Chile: biodiversidad, sostenibilidad y desafíos productivos. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

<https://openknowledge.fao.org/bitstreams/5f2f61ad-5e66-472c-8d99-e07f0e1a02c7/download>

FAVET. 1998. Caracterización de la Canal, Composición Química y Propiedades Organolépticas de la Carne de Camélidos Sudamericanos, Criados en Diferentes Condiciones Agroecológicas de Chile. Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile - Fundación para la Innovación Agraria.

FAVET. 2009. Programa de Innovación Territorial en la Región de Arica y Parinacota de la AFC Ganadera Aymará en Camélidos Domésticos y Silvestres. Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile - Fundación para la Innovación Agraria.

FIA. 2000. Camélidos en Chile, situación actual y perspectivas. Serie Estudios para la Innovación. Fundación para la Innovación Agraria.

<https://bibliotecadigital.fia.cl/entities/libro/0ee06455-6497-436f-beaf-142f4e295003>

FIA. 2010. Resultados y Lecciones en Tejedoras de Fibra de Camélidos del Secano Zona Centro Sur. Proyectos de Innovación en la Región del Libertador Bernardo O'Higgins y Región del Maule. Serie Experiencias de Innovación para el Emprendimiento Agrario N°118. Fundación para la Innovación Agraria, Chile. https://opia.fia.cl/601/articles-75513_archivo_01.pdf

GORE Arica y Parinacota. 2018. Estudio de factibilidad del proyecto construcción y equipamiento planta faenadora autónoma, Región de Arica y Parinacota. Elaborado para el Gobierno Regional por Biotecnología Agropecuaria S.A.

MIDAGRI. 2025. Resolución Ministerial N° 0483-2025. Fija la cuota de exportación de alpacas y llamas correspondiente al año 2026. Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, Perú.
<https://www.gob.pe/institucion/midagri/normas-legales/7451763-0483-2025-midagri>

ODEPA. 2022. Atlas Rural de Chile. Oficina de Estudios y Política Agrarias, Ministerio de Agricultura, Chile.
<https://bibliotecadigital.odepa.gob.cl/server/api/core/bitstreams/bb0e5b16-dab7-4554-8504-f0aaf46fbc10/content>

ODEPA. 2025. Camélidos Sudamericanos en Chile: una actividad ancestral y resiliente. Oficina de Estudios y Políticas Agrarias, Ministerio de Agricultura, Chile.
<https://bibliotecadigital.odepa.gob.cl/browse/dateissued?startsWith=2025-09-24>

Quintana, Noemí. 2025. Estado situacional Alpaca, Abril de 2025. PROMPERÚ, Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, Perú.
<https://recursos.exportemos.pe/coyuntura-sectorial-para-linea-de-alpaca--abril-2025.pdf>

Quispe E., T. Rodríguez, L. Iñiguez y J. Mueller. 2009. Producción de fibra de alpaca, llama, vicuña y guanaco en Sudamérica. Animal Genetic Resources Information, 2009, 45, 1–14.
<https://www.fao.org/4/i1102t/i1102t02.pdf>

Raggi, Luis Alberto. 2025. Estado de situación de los camélidos sudamericanos en Chile.
<https://bibliotecadigital.odepa.gob.cl/bitstreams/80c1c072-8cd7-4935-b051-75c969136649/download>

San Martín, Felipe. 2010. AVANCES Y ALTERNATIVAS DE ALIMENTACIÓN PARA LOS CAMÉLIDOS SUDAMERICANOS. Sitio Argentino de Producción Animal.
https://www.produccion-animal.com.ar/produccion_de_camelidos/camelidos_general/112-alimentacion.pdf

Senda Norte S.A., 1997. Estudio de mercado regional. Comercialización de carne de camélido.