



INGENIERÍA INDUSTRIAL
UNIVERSIDAD DE CHILE



ESTUDIO

“ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DE MODELO DE GESTIÓN PARA EL FUNCIONAMIENTO DE UNA PLANTA FAENADORA DE CARNE BOVINA EN LA REGIÓN DE AYSÉN”

Resumen Ejecutivo

Agosto 2016



Introducción

El estudio “ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DE MODELO DE GESTIÓN PARA EL FUNCIONAMIENTO DE UNA PLANTA FAENADORA DE CARNE BOVINA EN LA REGIÓN DE AYSÉN” es parte del Plan Especial de Desarrollo de Zonas Extremas y responde a una demanda ciudadana de los ganaderos y ganaderas regionales, de contar con una planta faenadora de carne que permita transformar a la ganadería regional, de una región productora de animales en pie a una región con industria de la carne.

En este contexto, el Gobierno Regional de Aysén financió un estudio cuyo objetivo central fue analizar distintas alternativas y proponer modelos de gestión para la construcción y operación de una planta faenadora y/o comercializadora de carne bovina en la Región de Aysén.

Los objetivos específicos del estudio fueron:

- a) Determinar el volumen de extracción base y potencial de faenamiento del rubro bovino y ovino.
- b) Identificar y definir los mercados apropiados al tipo y volumen de carne bovina y ovina.
- c) Identificar y definir las brechas socio-culturales y mapa de actores de la cadena de valor.
- d) Definir los elementos tecnológicos a nivel de planta, de acuerdo a la extracción base/potencial regional, los potenciales mercados y sustentabilidad ambiental.
- e) Analizar y proponer diferentes modelos de gestión del negocio, que permita que los beneficios lleguen a la mayor cantidad de actores de la cadena.

El estudio fue encomendado a la Universidad de Chile, quienes se entrevistaron con distintos actores regionales y nacionales, tanto del ámbito público como privado.

El presente boletín de divulgación entrega los resultados más relevantes de dicho estudio.



I. Estudio actualizado de la oferta de masa ganadera actual y proyectada

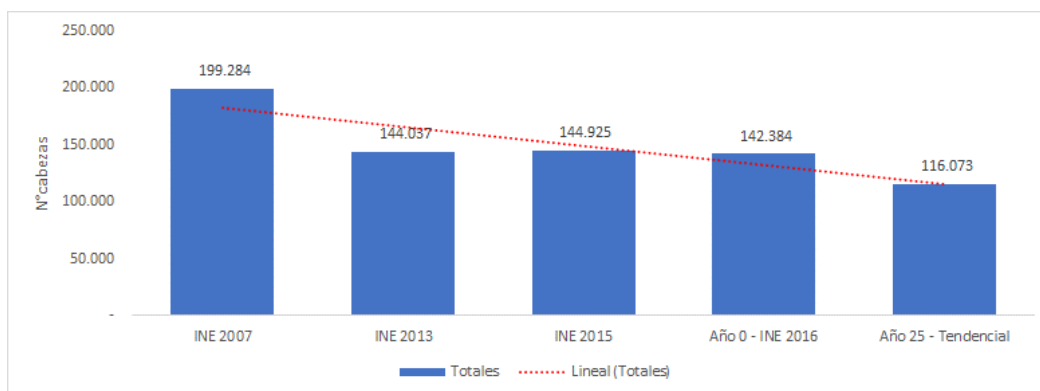


Idea Central: En las condiciones actuales la masa ganadera regional se muestra decreciente. Lo anterior implica que se debe habilitar la región, mejorando sus principales indicadores productivos. En esta línea, la implementación de planes y políticas y la intensidad con que estos se implementen permiten revertir la tendencia actual y generar dos posibles escenarios de crecimiento, uno moderado y otro acelerado.

Para responder al primer objetivo del estudio, se recopilaron datos en fuentes de estadísticas como el INE y el SAG, información que se contrastó con la obtenida con la aplicación de 238 encuestas a ganaderos con más de 25 bovinos o con más de 50 ovinos.

Del análisis de los datos de masa ganadera, se resuelve utilizar como cifra actual del rebaño bovino regional, las 144.925 cabezas de bovinos de la encuesta INE 2015, de las cuales 85.099 son hembras; sin embargo, este valor es parte de un proceso de decrecimiento que viene ocurriendo desde el Censo Agropecuario del año 2007 y, bajo la condición actual, es decir, con los indicadores productivos actuales, las existencias bovinas seguirán disminuyendo, estimando un valor de 116.073 cabezas en una proyección a 25 años (Figura 1).

Figura 1. Evolución y proyección actual de las existencias de ganado bovino en la región de Aysén, de acuerdo a estadísticas oficiales



A partir de la situación antes descrita se proyectaron tres escenarios sobre los cuales se proyectan la **capacidad de carga potencial** y los **volúmenes de extracción esperados** para los próximos 25 años. Dichos escenarios se construyeron bajo los siguientes supuestos:

- **Tendencial:** describe la situación actual tomando los valores de los parámetros con información reciente del sector, supone que la Región va a mantener estos valores hasta el último año de la simulación. En este escenario siguen presentes los principales problemas productivos del sector, tales como los encastes prolongados, insuficiente conservación de forraje, e infraestructura limitada (en especial bodegas, cargaderos, galpones, cercos eléctricos y romanas), entre otros.
- **Moderado:** Se intervienen los parámetros del escenario tendencial usando como supuesto una mejora en los indicadores productivos ganaderos y talajeros y un cambio en la estructura de ventas, estos valores fueron ajustados asumiendo una intervención en el sector con políticas, planes y programas que puedan efectivamente modificar la tendencia actual del sector,

considerando que deben iniciarse en el corto plazo de manera de estar preparados, por ejemplo cuando se llegue al límite de disponibilidad de forraje.

- **Acelerado:** Se intervienen de forma sustancial los parámetros del escenario tendencial, es decir, se asume una intervención mayor que en el escenario moderado, con políticas, planes y programas o medidas que puedan efectivamente modificar la tendencia actual del sector, considerando que deben iniciarse en el corto plazo de manera de estar preparados, por ejemplo, cuando se llegue al límite de disponibilidad de forraje que se adelanta respecto al escenario anterior.

La capacidad de carga potencial proyectada para cada uno de los escenarios se determina considerando que la ganadería se basa en el uso de praderas naturalizadas con cierto grado de degradación. A pesar de que se ha habilitado nuevos sectores, aplicado fertilizantes y enmiendas, o usado especies forrajeras de mayor producción, la capacidad de carga se ha mantenido en 0,15 UAE/ha¹, es decir, casi 7 ha/UAE. Sobre la base anterior, se proyectan las siguientes cargas potenciales para cada escenario proyectado:

- **Tendencial:** la proyección en este escenario se explica por la aplicación del SIRSD² bajo sus criterios actuales; en este caso, la capacidad de carga a 20 años sería de apenas 0,16 UAE/ha (poco más de 6 ha/UAE).
- **Moderado:** en este escenario se alcanza una capacidad de carga de 0,20 UAE/ha (5 ha/UAE).
- **Acelerado:** en este escenario, además se aumenta la superficie bajo riego y se usan especies forrajeras mejoradas, lo que permite incrementar a 0,24 UAE/ha (poco más de 4 ha/UAE).

Considerando las proyecciones de carga potencial en cada escenario y bajo supuestos productivos asociados a la implementación de distintos programas y planes, se proyectan los volúmenes de extracción para cada escenario (Figura 2):

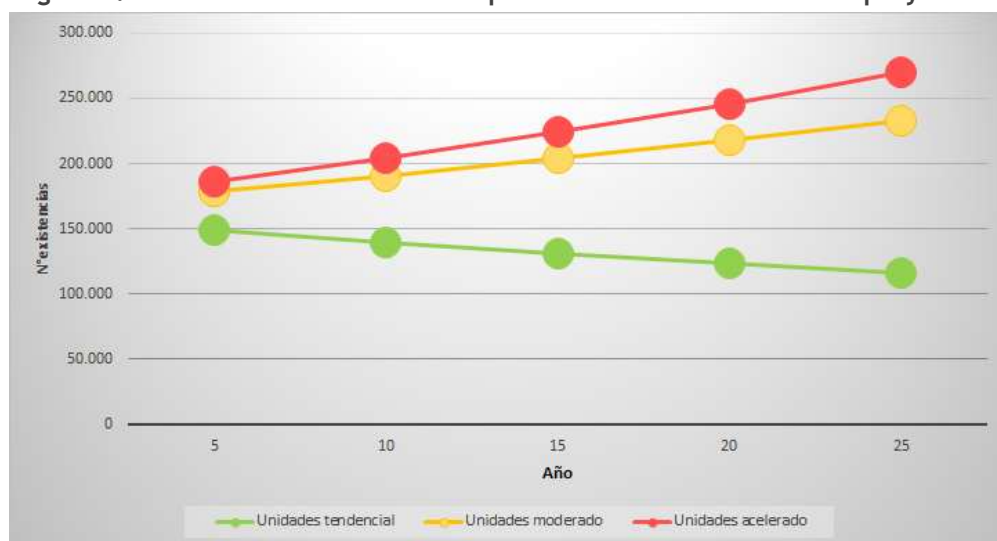
- **Tendencial:** se proyecta una caída de 1,2% anual (116.073 cabezas a 25 años), si se mantienen los indicadores productivos actuales (encaste, parición, mortalidad, venta).
- **Moderado:** las políticas, planes y programas implementados mejoran los indicadores productivos y cambian la estructura de ventas, logrando crecer 1,3% al año (232.822 cabezas al año 25).
- **Acelerado:** con una intervención aún más intensa, el crecimiento anual llegó a 1,9% y existencias de 270.193 en el año 25.



¹ Unidad Animal Equivalente (UAE) por hectárea

² Sistema de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios (SIRSD)

Figura 2. Evolución de las existencias por escenario de crecimiento proyectado



A partir de los puntos antes detallados es posible concluir que:

- La masa bovina de la Región va a la baja desde 2007 y al proyectar la evolución en 25 años, se evidencia un decrecimiento de 19% acumulado. Este resultado es consecuente con la baja que se ha presentado entre 2007 y 2016 llegando al 29%.
- La capacidad de carga no sería suficiente para los escenarios de crecimiento, por consiguiente, se tendrá que desarrollar el escenario moderado de capacidad de carga pasando de 0,15 UAE/ha a 0,20 UAE/ha, representando un incremento de un 25% con respecto al potencial presentado en el escenario tendencial de capacidad de carga.
- Dado que el escenario tendencial implica un decrecimiento de la masa ganadera regional, se concluye que es necesario realizar algún tipo de intervención para, como mínimo, mantener el actual volumen.

II. Estudio de mercado regional, nacional e internacional de la carne



Idea Central: La Región presenta condiciones que le permiten acercarse a una producción de carne natural, baja en grasas y certificada (origen Patagonia). Si bien lo anterior implica ajustar y mejorar aspectos productivos, se trata de características posibles de ser desarrolladas dadas las características actuales de la producción regional. Por otra parte, los principales mercados internacionales valoran estos atributos cada vez con mayor fuerza. A partir de lo anterior se establece un mix de productos que combine rentabilidad (EU y EEUU) y amplitud (China y Hong Kong).

Para responder al segundo objetivo del estudio, se realizó una investigación del mercado, considerando que los volúmenes regionales sólo lograría rentabilizar un negocio de la carne a través de la diferenciación y venta en mercados de nicho. En este contexto, el sector bovino presenta importantes oportunidades por la creciente demanda de carne y la lenta respuesta de la oferta. Los motores detrás del crecimiento de la demanda son crecimiento de la población, aumento de ingresos, urbanización y cambios de preferencias alimentarias.

En los países desarrollados aumentará la demanda por carnes diferenciadas (por ejemplo, con certificación de origen, orgánicas, naturales, etc.) y en los países en desarrollo crecerá el consumo de carne total. Los países y regiones que capitalizarán esta oportunidad serán aquellos que, vía innovación, eleven su productividad de manera sustentable y entiendan y respondan mejor a las preferencias de los consumidores. Desde este contexto, se identificaron mercados (país-producto) que tuviesen potencial para ser abordados con producción de Aysén, y luego se profundizó en ellos.

De acuerdo a ello, lo posible de obtener para la Planta Faenadora es el siguiente mix de venta de productos y precios:

- Cortes de calidad a los mejores mercados, esto es carne natural a EEUU y alimentada a pasto a la UE, ambas con marca “Patagonia”. Con ellos se puede alcanzar precios hasta 50% superiores y corresponden a 25- 27% de la canal.
- Cortes determinados (15 a 20% de la canal) a mercados específicos, esperándose precios hasta 20% superiores para envíos a China u Hong Kong.
- Secundariamente, se puede enviar cortes con hueso para Corea, dónde se podría alcanzar precios hasta 10% superior que el precio interno.
- Resto de la canal para mercado interno. Se debe avanzar en un proceso de valoración, visibilizando el concepto natural, bajo en grasa y denominación de origen (Patagonia) para alcanzar sobre precios de, al menos, 3%.

En conclusión, la propuesta de valor para la ganadería aysenina consiste en el desarrollo de un producto natural, bajo en grasa y con certificación de origen, que permita por una parte rentabilizar los principales cortes de la canal en mercados de alto valor y por otra acceder a mercados que aporten cantidad.



III. Estudio variables socio/culturales

Idea Central: Las encuestas realizadas revelan un nivel de capital social medio-bajo en el sector, caracterizado por un bajo grado de asociatividad entre sus actores e importantes grados de desconfianza, aspectos acompañados por una baja profesionalización sectorial y una avanzada edad en un alto número de ganaderos, aspectos estos últimos, que condicionan la capacidad de innovación del sector y su perspectiva de mediano - largo plazo. Todo lo anterior ha instalado una dinámica en el sector que se hace necesario fortalecer.

La operación de una nueva planta de faenamiento bovino ha sido una conversación permanente entre los ganaderos y autoridades de la región. Varios factores explican que, a la fecha, no se haya logrado su puesta en marcha.

Primero, la planta aparece como la gran solución para los problemas de los crianceros (bajo precio de terneros, alto costo de fletes y percepción de colusión de compradores), mientras los engorberos la ven como una alternativa para dinamizar el mercado y resolver problemas de logística.

Segundo, la viabilidad del proyecto dependerá de un número reducido de engorberos capaces de abastecerla. En este nuevo escenario, el poder de negociación de los engorberos frente a los crianceros sería incluso mayor.

Tercero, la seguridad y calidad del abastecimiento es permanentemente puesta en duda, dada la forma tradicional de hacer negocios en la región. Ello, porque precio y seguridad del pago son las que gobiernan las relaciones comerciales; así, a pesar de todas sus insatisfacciones, los crianceros prefieren vender en feria. En esta cadena tampoco existen contratos o relaciones comerciales de largo plazo, condiciones necesarias para abastecer mercados de alto estándar. No obstante lo anterior, sí existen lazos comerciales más estables entre ganaderos regionales y clientes de otras regiones del norte, lo que indica la posibilidad de escalar a la forma de contratos.

Cuarto, la no renovación del artículo transitorio (Decreto 30, de 2013) que permite transportar animales por más de 24 horas en la región puede revertir esta situación, pero no es del todo suficiente.

Por último, la organización industrial que adopta la ganadería (baja integración, vínculos comerciales inestables; relaciones entre ganaderos de esta y otras regiones; búsqueda de ganancias de corto plazo; etc.) se da en un contexto marcado por bajos niveles de confianza interpersonal. Una planta faenadora tendrá que invertir mucho en diseño para garantizar a sus eventuales proveedores un trato justo y retribuciones acordes al aporte de valor de cada uno. De lo expuesto, los desafíos a resolver, para dar viabilidad al proyecto, son:

- Asegurar un abastecimiento suficiente, estable y seguro para la planta, en un contexto donde no existe ganadería de contrato y donde el precio es la principal variable de decisión para cerrar negocios. Para ello, la planta deberá crear estrategias de captura de ganado para faena, a través de incentivos monetarios, de insumos, de asesoría, entre otros.
- Asegurar que los eventuales beneficios de una inversión de esta naturaleza se distribuyan equitativamente entre los ganaderos, principalmente buscando estrategias de precios que lleguen a los crianceros.

IV. Propuesta de paquetes tecnológicos a nivel de planta



Idea Central: Se diseña una planta acorde a proyecciones de masa ganadera y capacidad de captura que se estima podrá alcanzar. Lo anterior implica encontrar una solución tecnológica específica capaz de funcionar a pequeña escala respecto del estándar de la industria (se trata de una planta pequeña dentro de las plantas pequeñas existentes en este sector), evitando generar niveles de capacidad ociosa que la hagan inviable. Adapta su capacidad productiva mediante la agregación de turnos de producción, ajustando su productividad a su capacidad de captura estimada.

Se diseñaron dos alternativas de planta faenadora con instalaciones y equipamientos modernos y eficientes, de manera de reducir los costos operacionales y de mantención. Ambas incluyen:

- Corrales techados y con pisos especiales para ganado
- Línea de faena convencional con unidad de estimulación de baja tensión, extractor de cuero y plataformas mecánicas para extracción de patas y piel, corte de canal, inspección y operaciones de recorte.
- Sala de desposte (en frío o caliente)
- Dos enfriadores de canales y un enfriador de cajas, congeladores y cámaras frigoríficas
- Sistema de recuperación de sub-productos rojos y verdes
- Cámara de distribución y zona de despacho
- Instalaciones para el personal, oficinas, cuartos de planta y áreas de servicio

La **Planta Bovina**, tiene una capacidad de faenamiento de 15 bovinos por hora y una inversión de US\$ 15 millones. También se analiza una variante agregando una pequeña línea de faenamiento ovina, con una capacidad para faenar de forma alterna 10 bovinos y 85 ovinos por hora y una inversión alcanza los US\$ 14,3 mill. Cualquiera de estas plantas se ubica en un sitio de 13 hectáreas, que permite el desarrollo y la expansión futura. Se excluyen de este valor costo del terreno y obras complementarias tales como lagunas de tratamiento de efluentes.

Ambas plantas se caracterizan por reducir al máximo el tamaño (inversión), incrementando el uso de la línea a medida que la faena aumenta. La capacidad anual se puede incrementar desde 10.000 bovinos (1 turno) a 40.000 bovinos (2 turnos por 210 días) e incluso a 50.000 cabezas con días y turnos adicionales. En el caso de la Planta Bovina, con una línea ovina menor, se puede incrementar desde 5.000 bovinos a 34.000 ovinos (2 turnos) manteniendo constante una producción de 20.000 ovinos. Además están diseñadas de acuerdo a los requerimientos de operación, ambientales, etc., de los principales mercados, incluyendo EEUU, UE y China.

Seis factores son los más relevantes para encontrar la localización óptima de esta planta. Incluyen la conectividad con puertos de destino y localización de la masa ganadera, la accesibilidad de personas, materias primas y servicios de apoyo, el acceso a fuentes de energía, la disponibilidad de recursos hídricos (mínimo 600 m³/día), las características propios del terreno (al menos 13 ha, pendiente menor a 10% y tipo de suelo) y potencial de uso de energía renovables no convencionales.

Se concluye que una planta faenadora de carne debe diseñarse para trabajar al máximo de su capacidad, faenando mayoritariamente categorías de animales de buen rendimiento (novillos y vaquillas de 2 a 3 años), en una localización que cuente con la disponibilidad de agua, energía, materias primas, personal, servicios de apoyo y conectividad con puertos de destino.





V. Estudio y análisis de los distintos tipos de propiedad

Idea Central: se analizan distintas alternativas de propiedad, desde una puramente privada hasta una estatal. Cada una de estas define en gran medida el modelo de gestión que se desarrollará. A su vez, si bien todas pueden materializarse, existen tiempos de implementación muy distintos que deben considerarse a la hora de definir este aspecto.

El análisis de tenencia describe posibles modelos de propiedad de la planta, los que van desde soluciones puramente privadas, hasta otras completamente públicas, habiendo en uno y otro caso diferentes alternativas que no sólo influyen en el modelo de propiedad, sino que también sobre la forma en que operará el modelo de negocio.

De las alternativas estudiadas, se prestará especial atención a la concesión de obra pública, que ha tenido un lugar preferente en la discusión acerca de la participación del Estado en actividades productivas.

Primero se debe destacar que el diseño, construcción y operación de una planta faenadora de ganado constituye una actividad empresarial que, en principio, no puede ser desarrollada por el Estado ni sus organismos dependientes (entre ellos CORFO), sino en virtud de una ley de quórum calificado³ que faculte expresamente para ello. Si bien las municipalidades y los gobiernos regionales pueden asociarse con privados para el desarrollo de actividades de interés comunal o regional, ello está limitado a la creación de entidades sin fines de lucro, por lo que tampoco es factible que desarrollen dicha actividad directamente.

La concesión de obra pública no resulta ser una vía que, en principio, permita entregar el diseño, construcción y operación de una planta a los privados, ya que esto requiere que el Ministerio de Obras Públicas cuente con las facultades para ejecutar la obra por sí mismo o que haya sido mandatado por otro ente público para hacerlo. Ninguna de las dos circunstancias ocurre.

Sin perjuicio de lo anterior, es posible que otro modelo de asociación público privada permita llevar a cabo esta actividad, siempre considerando que ni el Estado ni sus organismos dependientes pueden asociarse para el desarrollo de actividades empresariales. En razón de lo señalado, la asociación público privada que podría acometer esta actividad podría estructurarse a través de una concesión de un inmueble de propiedad pública (fiscal, municipal o del gobierno regional), en cuyas bases de licitación se establezcan de modo estricto las condiciones económicas, plazos y obligaciones que han de cumplirse, a la vez que se fijan los derechos que a cada parte corresponden.

Respecto de la alternativa de empresa privada, y dado los intentos reiterados a través de proyectos privados, cabe señalar que el Estado puede apoyar una actividad a través de un subsidioincentivo, siempre y cuando la evaluación social de un proyecto como éste sea positiva.

Se concluye que las alternativas planteadas son posibles, cada una bajo distintas restricciones que implican mayor tiempo para su concreción.



³ Quorum calificado: normas legales cuya aprobación por ambas cámaras del Congreso requiere por mandato constitucional la satisfacción de un quórum especial, correspondiente a la mayoría absoluta (50 %+1) de los diputados y senadores en ejercicio.

VI. Evaluación económica privada y social de la planta faenadora



Idea Central: los resultados muestran un escenario tendencial altamente negativo tanto privada como socialmente. Los escenarios moderado y acelerado combinan resultados privados negativos con resultados sociales positivos, lo que implica que se trata de un proyecto que, en las condiciones actuales, no se hace atractivo para un privado, pero que sí justifica la posibilidad de que el Estado apoye su ejecución.

En un escenario tendencial, no es factible la planta, puesto que la masa ganadera y, por tanto, el volumen de extracción proyectado evoluciona a la baja, producto de los bajos resultados productivos (encaste, parición, mortalidad) y el alto nivel de venta de las hembras.

En virtud de lo anterior, se plantea la necesidad de un período de preparación (habilitación) que permita mejorar los indicadores productivos. Tomando en cuenta las proyecciones de producción ganadera y la captura de ganado (animales faenados/animales terminados en la región) se evaluaron los resultados de la planta en los escenarios de crecimiento moderado y acelerado.

Las variables que definen e inciden directamente sobre los resultados de estos escenarios son la **captura efectiva de ganado** de la planta (volumen de operación) y los **precios promedio de venta** (producto / mercado) que obtenga en los distintos mercados destino:

- En la medida que las plantas se acerquen a su capacidad instalada aumentan su eficiencia en costos.
- En la medida que las plantas comercialicen productos de mayor valor agregado en mercados de alto precio rentabilizan sus ingresos.

Esta relación, propia de negocios intensivos en activo fijo, se ve reflejada en los resultados que se obtienen. Los escenarios de crecimiento acelerado alcanzan mayores rentabilidades al operar en un menor plazo a capacidad plena y comenzar a exportar con anterioridad mayores volúmenes de productos cárnicos (Cuadro 1).

La velocidad con que se encadenen el crecimiento proyectado de masa ganadera de la región con la gestión de captura y capacidad de comercialización de la planta determinarán el éxito del proyecto.

Por otra parte, las evaluaciones sociales muestran en todos los escenarios proyectados un valor actual neto (VAN) positivo (Cuadro 1). Lo anterior se explica fundamentalmente por los beneficios asociados al crecimiento que se espera experimente el sector ganadero en la región, los cuales pueden visualizarse al menos en 2 aspectos:

- Incremento patrimonio ganadero
- Mayores ingresos y menores costos para ganaderos de la región

Cuadro 1. Resultado de las evaluaciones económicas VAN⁴ (M\$)

Crecimiento	Social	Privado
Moderado	\$6.379.168	- \$6.926.823
Acelerado	\$11.132.573	- \$5.152.340

⁴ Valor actual neto (VAN)

La combinación de resultados privados (negativos) y sociales (positivos) permite visualizar aporte del Estado para incentivar la participación de privados.

Además de lo anterior se generan una gran cantidad de activos intangibles adicionales que no fueron considerados en la evaluación dadas las dificultades metodológicas que representa cuantificarlas.

En consecuencia, se concluye que en las condiciones actuales no es viable la construcción de una planta, tanto desde la perspectiva privada como social. Implementando un proceso de habilitación de la región que permita mejorar índices productivos y revertir tendencia actual, mejora los resultados proyecto, los que si bien en términos privados se mantienen negativos, socialmente se muestran altamente rentables, combinación que hace posible la intervención del Estado.

VII. Propuesta de Modelo de Gestión del desarrollo ganadero regional



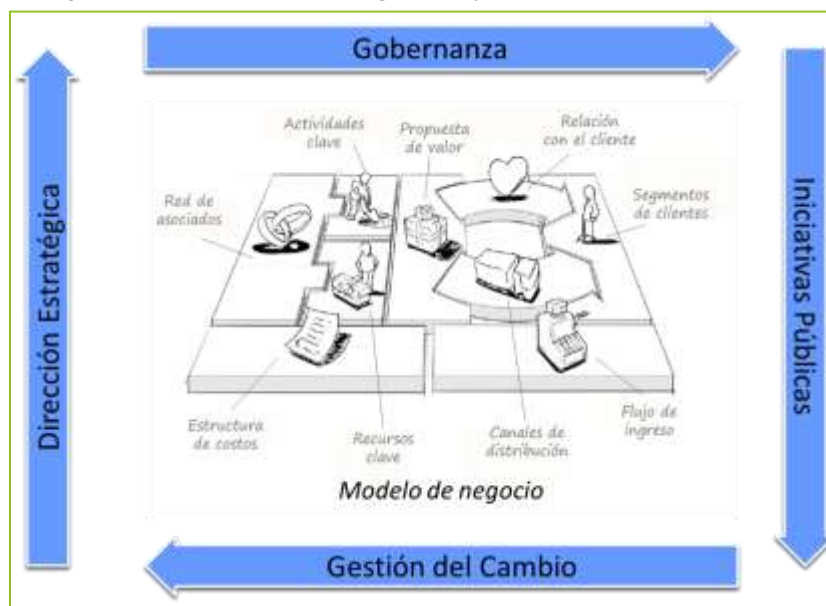
Idea Central: el período de habilitación y preparación de la región requiere de ser conducido (gobernanza) a partir de una clara estrategia sectorial, herramientas (iniciativas públicas) que permitan llevar adelante los importantes cambios que requiere el sector.

El Modelo de Gestión corresponde al conjunto de acciones que generan las condiciones habilitantes para concretar la participación de un inversionista privado para la instalación y puesta en marcha de una planta faenadora.

Sus propósitos son proporcionar una clara estrategia, gobernabilidad, viabilidad a la transformación y fortalecer el capital social sectorial, a través de iniciativas públicas organizadas en los componentes Dirección Estratégica, Iniciativas Públicas, Gobernanza Sectorial, Gestión del Cambio, y Modelo de Negocio Regional (Figura 3).

Más allá de los propósitos e interacciones de cada componente, existe una misión común a todos los esfuerzos, la que se sintetiza en “Generar Adhesión a la Planta”, es decir, el interés y disposición a suministrar su ganado como insumo o producto final a la planta. El hecho fundamental que caracteriza a la Región “habilitada” es el importante aumento en su capital social, factor de relevancia estratégica para la Planta, en la medida que sirve como palanca para aumentar la base actual de engorberos y su compromiso con la planta. Esta habilitación requiere cambios importantes en las prácticas productivas y de mercado y en la generación de negocios asociativos o de ganadería de contrato.

Figura 3. Componentes del modelo de gestión y su relación con el modelo de negocio





VIII. Resumen

El estudio se resume en los siguientes resultados:

1. **MASA BOVINA:** Es de 144.925 cabezas regionales (95.672 son hembras). De acuerdo a los indicadores de parición, encaste, mortalidad y venta de animales, esta masa ganadera estaría disminuyendo en un 1,2% anual.
2. **PRODUCCIÓN FORRAJERA:** La base forrajera regional alcanza para 189.735 UAE, de las cuales 134.323 UAE serían para bovinos. La superficie con aptitud ganadera es cercana a 1.280.000 ha (menos del 9% de ésta son suelos arables).
3. **CAPITAL SOCIAL:** Existe un nivel medio de capital social, dada la baja confianza y colaboración existente. Los productores son, en su mayoría, de edad avanzada y nivel educación básico.
4. **TIPO DE PLANTA:** Planta de alto estándar para exportación, con un tipo de diseño que protege el alimento, los animales, el medio ambiente y los trabajadores, con un uso al máximo de su capacidad (eficiencia).
5. **TENENCIA:** Existen tres alternativas: (1) Sólo privada: con incentivo del Estado (2) Público-privada: concesión de obra pública (3) Pública: requiere ley de quórum calificado.
6. **EVALUACIÓN ECONÓMICA:** La evaluación privada fue negativa en todos los escenarios; sin embargo, la evaluación social dio positiva en los escenarios moderado y acelerado.
7. **MODELO DE GESTIÓN:** Se compone de 4 ejes que apoyan el modelo de negocio: Dirección Estratégica, Iniciativas Públicas, Gobernanza Sectorial y Gestión del Cambio.
8. **CARACTERÍSTICAS DEL INVERSIONISTA:** Se debería privilegiar la experiencia exitosa en plantas faenadoras de carne bovina para exportación: captura de animales para faena y mercados abiertos.

De acuerdo a estos resultados, se destacan las siguientes ideas fuerza:

1. Se requiere un período de preparación para que la región pueda tener una planta faenadora de carne bovina, donde se mejoren los indicadores productivos de manejo ganadero y forrajero, y se fortalezca el capital social.
2. Para acceder a los mercados de mejores precios (UE, USA y Hong Kong), se necesita diferenciar nuestro producto como carne natural, bajas en grasa y con origen certificado (Patagonia).
3. Con la masa ganadera regional se ha diseñado un tipo de planta con un máximo de faena de 40.000 cabezas, que debe priorizar el faenamiento de novillos y vaquillas de 2-3. Para ser rentable, debe trabajar al máximo de su capacidad.
4. La evaluación económica privada de los escenarios moderado y acelerado es negativa, sin embargo la evaluación económica social es positiva, razón por la cual se justifica que el Estado incentive la construcción de una planta.



IX. Conclusiones

1. La instalación de una planta faenadora no sólo genera las condiciones para transformar a la Región de Aysén en un emplazamiento de producción de carne, avanzando hacia trayectorias de mayor valor agregado, sino también desencadenará cambios de formas, métodos tecnológicos y aspiraciones productivas. Esta transformación ocurriría desde la tradición, valorándola y reconociéndola como necesaria de ser conservada como sustantivo ingrediente de la identidad regional.
2. Como las condiciones productivas actuales no garantizan que la inversión propuesta sea rentable privada ni socialmente, es necesario aumentar la base de engorberos, cambiar prácticas y modelos de organización de los productores, cambiar las formas de operar los instrumentos públicos, y valorizar la producción mejorando la calidad de la oferta.
3. Los escenarios proyectados a partir de la situación actual evidencian un valor actual neto (VAN) privado y social negativos, explicado principalmente por la alta capacidad ociosa en los primeros años. Recién en régimen, las plantas alcanzan una rentabilidad cercana al 8%, gracias a que los costos alcanzan su máxima-eficiencia y a que ofrece carnes de mayor valor. Para alcanzar la rentabilidad requerida es fundamental la velocidad con que se encadenen el crecimiento proyectado de la masa ganadera con la faena y comercialización de la planta.
4. Socialmente, los escenarios de crecimiento moderado y acelerado tienen VAN positivo, debido al incremento del patrimonio ganadero y a los mayores ingresos y menores costos para los ganaderos; sin embargo, el VAN privado es negativo en ambos casos, considerando una tasa de 12%. Esta combinación de resultados privados negativos y sociales positivos, permite visualizar que el aporte del Estado para incentivar la participación de privados. De acuerdo a las cifras dicho valor es cercano a los MM\$ 6.300⁵.
5. Para dar mayor certeza a esta inversión, es fundamental habilitar a la Región para alcanzar los requerimientos de cantidad y calidad, a través de un Modelo de Gestión para el Desarrollo Ganadero de Aysén llevado adelante por el Gobierno Regional. El modelo contribuye a la competitividad sistémica sectorial, no sólo basada en exigencias a actores individuales, sino también a sostener eficiencias colectivas. La inversión para esta fase de preparación implicaría un presupuesto de aproximadamente MM\$ 6.000, complementarios a los aportes directos que se hagan al inversionista para materializar la construcción de la planta.
6. En consecuencia, el presupuesto público total se situaría en torno a los MM\$ 12.300, y se justifica tanto por la evaluación económica privada y social como por sus externalidades. Estas incluyen salud pública, cuidado del medio ambiente, bienestar animal, desarrollo de industrias secundarias, desarrollo del capital humano, sinergias con otros sectores, fortalecimiento ecosistema sectorial y desarrollo territorial, geopolítico y de la identidad regional. Dada la cuantía de los aportes del Estado, su otorgamiento deberá estar sujeto a que la planta se defina como un negocio transparente, y favorezca las compras a organizaciones de pequeños productores.
7. Por último, hay varios mecanismos a través de los cuales el Estado puede apoyar al inversionista privado. Puede apoyar la inversión privada mediante la creación de un instrumento similar al Programa de Apoyo a Iniciativas de Impacto Estratégico (IFE de CORFO), por MM\$ 4.800. También puede establecer una Asociación Público Privada (que considera la concesión de una obra pública) que contemple la cesión del terreno y el financiamiento de parte de la construcción (MM\$ 2.900). La posibilidad de establecer o ampliar el giro de una empresa pública existente, mecanismo que permitiría financiar el 100%, es remota, debido a restricciones que impone el marco constitucional y legal chileno.

⁵ Para determinar posible aporte del Estado se aplica criterio del menor valor absoluto entre evaluación privada y social. No obstante lo anterior, con un aporte en torno a los MM\$7.700 el VAN privado es cercano a cero.