



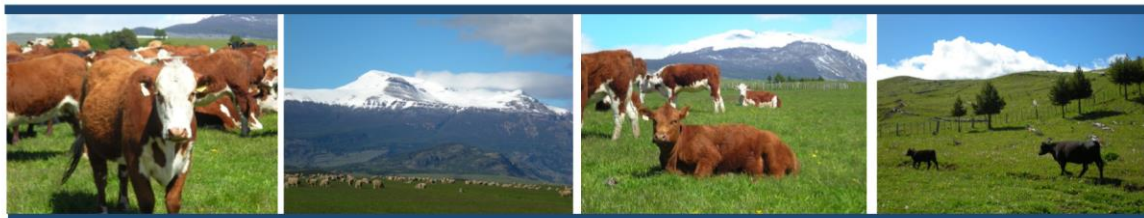
Handwritten signature in blue ink.



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”

**Socialización Proyecto
Noviembre 2015**



OBJETIVOS



A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'G. P.' followed by a stylized flourish.

- **Objetivo General**
- 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.
- **Objetivos Específicos**
- Determinar el volumen de extracción base y potencial de faenamiento del rubro bovino y ovino.
- Identificar y definir los mercados apropiados al tipo y volumen de carne bovina y ovina.
- Identificar y definir las brechas socio-culturales y mapa de actores de la cadena de valor.
- Definir los elementos tecnológicos a nivel de planta, de acuerdo a la extracción base/potencial regional, los potenciales mercados y sustentabilidad ambiental.
- 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 énfasis



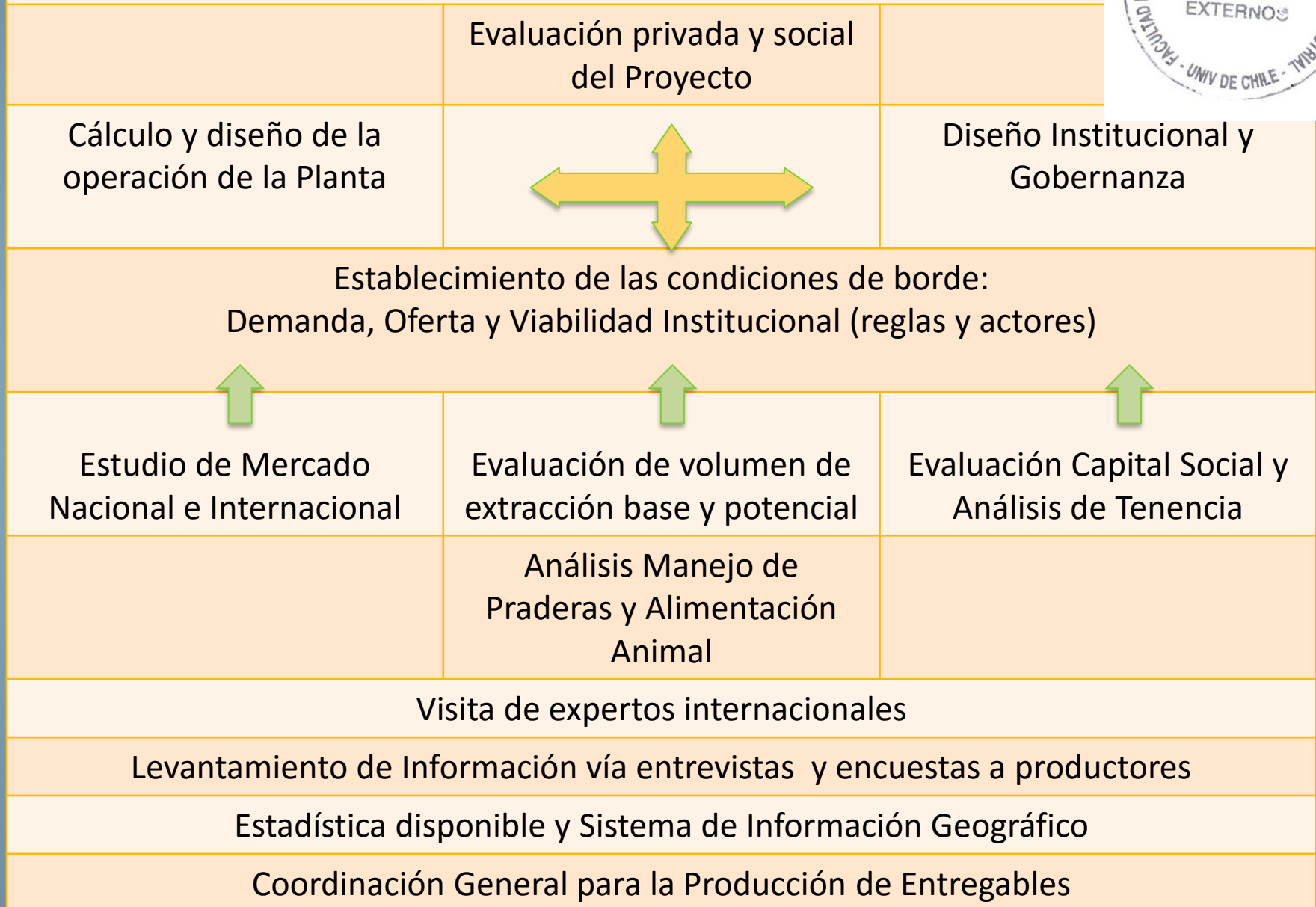
A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'G. P.' followed by a flourish.

- Selección correcta de la ruta para pasar de la situación sin proyecto a la situación con proyecto
 - ☐ Varias tecnologías
 - ☐ Varias localizaciones
 - ☐ Varias dimensiones
 - ☐ varias estrategias de mercados

9-12



Cuadro Síntesis Metodológica



9-Fe



- Evaluación de volumen de extracción base y potencial

Determinar el volumen de extracción base y potencial de faenamiento

- Al calcular la carga animal sólo considerando el rubro bovino, se obtiene un valor de 0,57 UA ha⁻¹.
- la capacidad sustentadora actual estimada en la Región, considerando una ponderación por superficie, es de 0,59 UA ha⁻¹.
- En el corto plazo la capacidad sustentadora promedio de la Región, podría alcanzar valores cercanos a 0,73 UA ha⁻¹.



Animales para faena

- 60.000 terneros nacidos (machos y hembras)
- 4.800 Mortalidad nacimiento destete
-
- 27.000 Ahora
- 40.000-45.000 en el mediano plazo



PLANTA

- El éxito de la experiencia neozelandesa comienza a mediados de los ochenta. Hasta ese momento las plantas eran de gran tamaño con costos de operación muy elevados generados por una muy baja productividad y la estacionalidad del negocio (3 meses sin operación). Los principales cambios introducidos y que han permitido que la industria de Nueva Zelanda mantenga una posición de liderazgo tienen relación con:

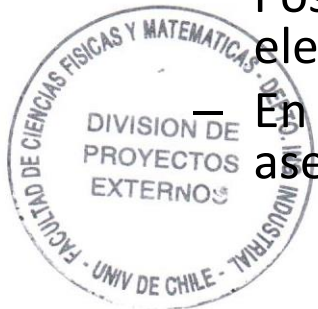
- * Plantas pequeñas altamente productivas
- * Introducción de nuevos métodos y procesos productivos (una nueva manera de “pensar” la forma de producir)
- * Mano de obra altamente calificada y bien pagada



Handwritten signature

En relación a las mejoras productivas introducidas en Nueva Zelanda

- Uso de rejillas en el suelo de corrales → purines caen por debajo de rejilla, haciendo más fácil la limpieza y evitando que el animal se ensucie.
- Lavado del ganado antes del beneficio → disminuye contaminación
- Constante limpieza y lavado de herramientas → tomó varios años capacitar a los trabajadores de la importancia de este punto; además, ellayout de las plantas debe facilitar esta acción.
- La buena higiene permite que no se laven las canales → disminuye la diseminación de la contaminación
- Al no lavar las canales se puede realizar desposte en caliente → aumenta eficiencia y baja costos de operación (sala de desposte no requiere ser refrigerada y no se refrigeran los huesos que luego son botados)
- Posterior al degüello y luego previo al enfriado o desposte se electricidad a las canales → mejora calidad de la carne
- En desposte se usan cuchillos circulares en lugar de sierras → se evita aserrín de hueso y con ello contaminar la carne.



A handwritten signature in blue ink, appearing to be "G. P." followed by a flourish.

Claves para una planta exitosa

- Las plantas exitosas operan a la velocidad a la que fueron diseñadas (una línea de producción sólo es eficiente cuando opera al 100%). En consecuencia debe dimensionarse el tamaño de la planta de acuerdo al stock existente y no según proyección que se tenga a futuro
- El diseño debe ser con visión de futuro, de manera que sea escalable manteniendo en cada etapa la máxima productividad posible
- El escalamiento de una planta implica la construcción de salas de refrigeración o congelación, el aumento de turnos o días de trabajo; pero nunca se intervienen las líneas de faena y de desposte.



A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'G. P.' with a stylized flourish.

Propuestas preliminares

- En vista del tamaño actual del rebaño bovino y de la disponibilidad de ganado terminado, la planta de faenamiento para bovinos debe ser pequeña, esto es con una capacidad de 10 a 25 (12) cabezas por hora.
- En términos de inversión hay tres alternativas
 - Planta de bovino en un nuevo sitio
 - Planta de bovino y ovino en un nuevo sitio
 - Planta de bovino como ampliación de planta de ovinos



A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'G. P.' followed by a flourish.

- En términos de operación, es clave que la planta opere con turnos y rotación de labores para dar cuenta de la disponibilidad de animales. Así a medida que aumente la oferta de animales y con ello la faena, la planta operará, progresivamente, de la siguiente forma:
 - Un turno que un día faena y el siguiente desposta
 - Un turno con dos cuadrillas, uno para faena y otro para desposte
 - Dos turnos y 4 cuadrillas
 - Faena por 6 o 7 días.



Handwritten signature in blue ink.

- Preliminarmente, la alternativa con más potencial es una planta de bovinos y ovinos, ya que permitiría reducir de manera significativa los costos de operación. De acuerdo al experto se podría contar con una línea bovina de 12 cabezas/hora (100/día) y una línea ovina de 60 cabezas/hora (500/día). El modelo de operación sería:
 - 1 cuadrilla (20 personas) por 5 días/semana
- Día 1: Faena 500 corderos
- Día 2: Despota 500 corderos
- Día 3: Faena 100 bovinos
- Día 4: Despota 100 bovinos
- Faena anual (220 días): 5.500 bovinos y 27.500 ovinos
 - 1 cuadrilla para faena y 1 cuadrilla para despote por 5 días/semana
- Día 1: Faena y despote de 500 corderos
- Día 2: Faena y despote 100 bovinos
- Faena anual (220 días): 11.000 bovinos y 55.000 ovinos
 - 2 cuadrillas para faena y 2 cuadrillas para despote por 5 días/semana
- Cada día: Faena y despote de 500 corderos y 100 bovinos
- Faena anual (220 días): 22.000 bovinos y 110.000 ovinos
 - Segundo turno
- Cada día: Faena y despote de 1.000 corderos y 200 bovinos
- Faena anual (220 días): 44.000 bovinos y 110.000 ovinos



Handwritten signature in blue ink.

MERCADO



9-12

LA “HISTORIA” DEL SECTOR CARNE BOVINA LA DIVIDIREMOS EN 3 ETAPAS:

1995 – 2003 Se abre la puerta

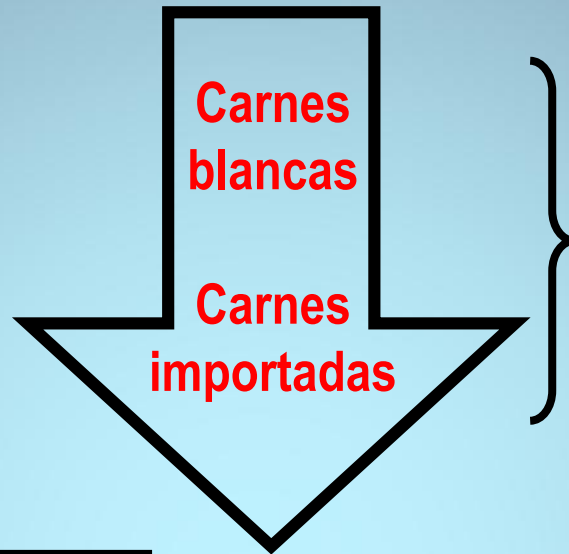
2003 – 2005 Esfuerzo exportador

2006 Y ahora que.... o sálvense
quien pueda →



A handwritten signature in blue ink, appearing to be "G. P." with a stylized flourish.

**Costo de producción
interno:
0,9 – 1,0 USD/kg**



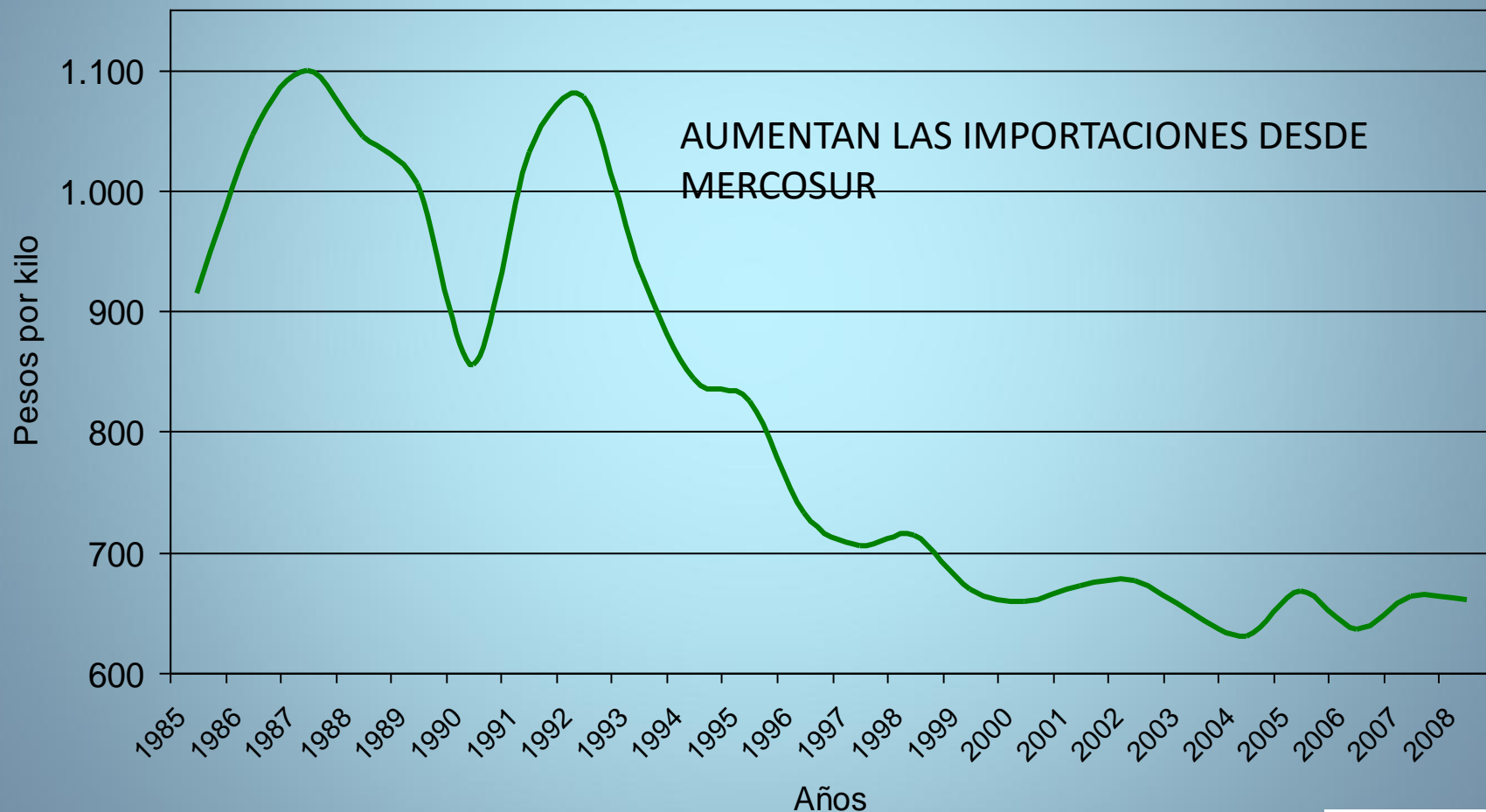
0,6 – 0,8 USD/kg

**Precio interno:
0,84 – 0,85 USD/kg**



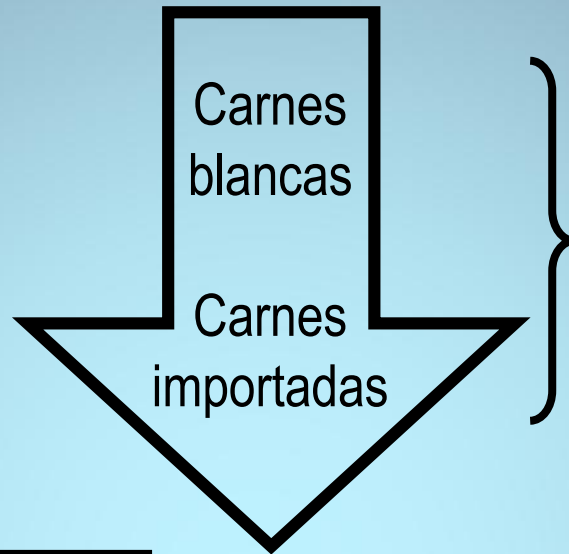
9-12

Precios reales a Productor de Novillo Vivo (Moneda Junio 2008 s/IVA)



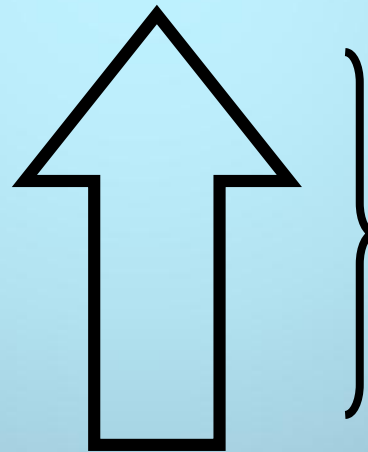
Handwritten signature

**Costo de producción
interno:
0,9 – 1,0 USD/kg**



0,6 – 0,8 USD/kg

**Precio interno:
0,84 – 0,85 USD/kg**



1,2 USD/kg

Exportaciones



Handwritten signature



Consumo de carne bovina según origen 2011/2015

Año	Carne importada (miles)		Producción nacional	Consumo aparente total	% autoabastecimiento
	Ton.	Ton. corregidas			
2011	125.5	188.2	190.9	379.1	50.3
2012	130.3	195.4	197.4	392.8	50.2
2013	149.9	224.8	206.2	431.0	47.8
2014	147.6	221.4	224.1	445.5	50.3
2015*	154.9	232.4	231.2	463.6	49.8

Fuente : Odepa

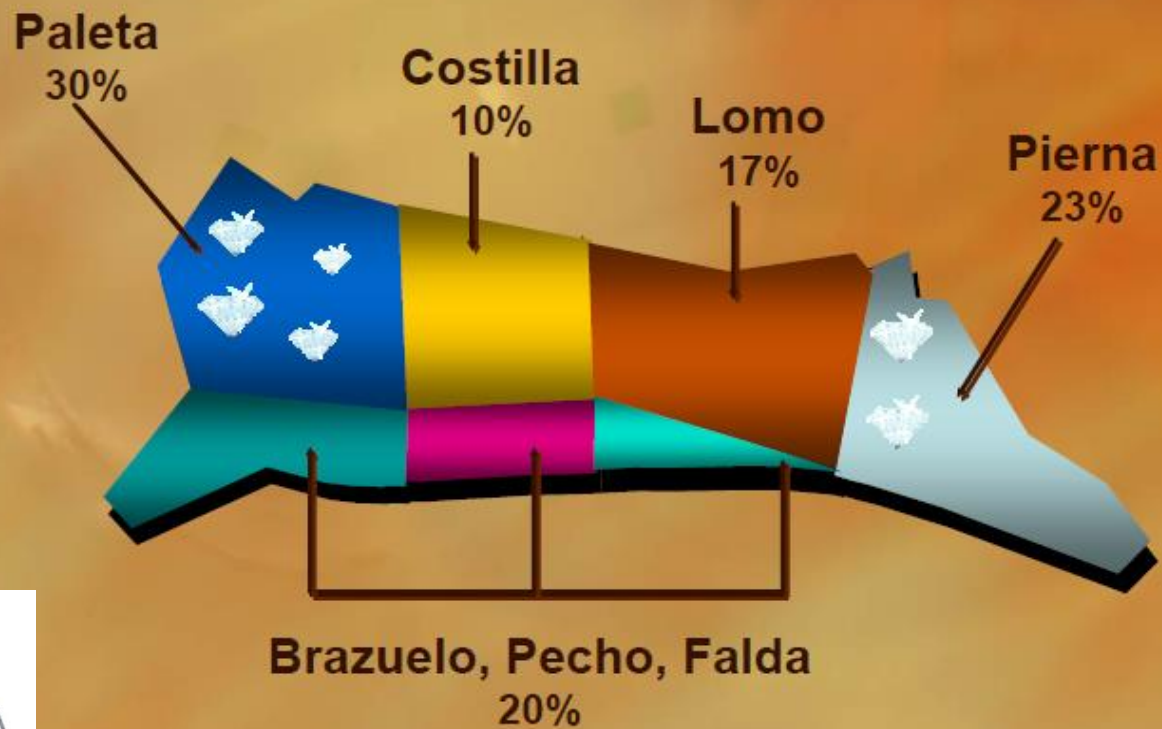
La VALORIZACIÓN DE LA CANAL BOVINA como eje del esfuerzo de comercialización

- Estrategia de cortes de calidad (cortes del medio 27% de la canal)
- Venta a mercados específicos de altos precios para determinados cortes (15% canal)
- Carne procesada (s/i)
- Nuevos cortes de regiones del animal de bajos precios (15%)



Handwritten signature in blue ink.

El Resultado: Diamantes en Bruto



Perspectivas del negocio de la carne bovina a nivel global



9-12

PROYECCIONES: Consumo Carne 2023

	Promedio Base 2011-13	2023	Crecimiento	
			Cantida d	%
Carne bovino (kt cwe)	66.172	75.208	9.036	13,7
Carne cerdo (kt cwe)	112.231	129.248	17.017	15,2
Carne ave (kt rtc)	105.045	134.341	29.296	27,9
Carne ovino (kt cwe)	13.427	17.203	3.776	28,1
Total	296.875	356.000	59.125	19,9
Consumo per capita	33.8	36.2		



Handwritten signature

Crecimiento en dos segmentos diferentes

- En los **países desarrollados** crecerá muy poco el volumen, pero aumentará la demanda de carnes que satisfacen las crecientes exigencias el consumidor (USA y UE).
- En **países en desarrollo** crecerá mucho el consumo de carne como consecuencia de mejora en ingresos y urbanización. (el precio será el factor de compra mas importante)



Handwritten signature

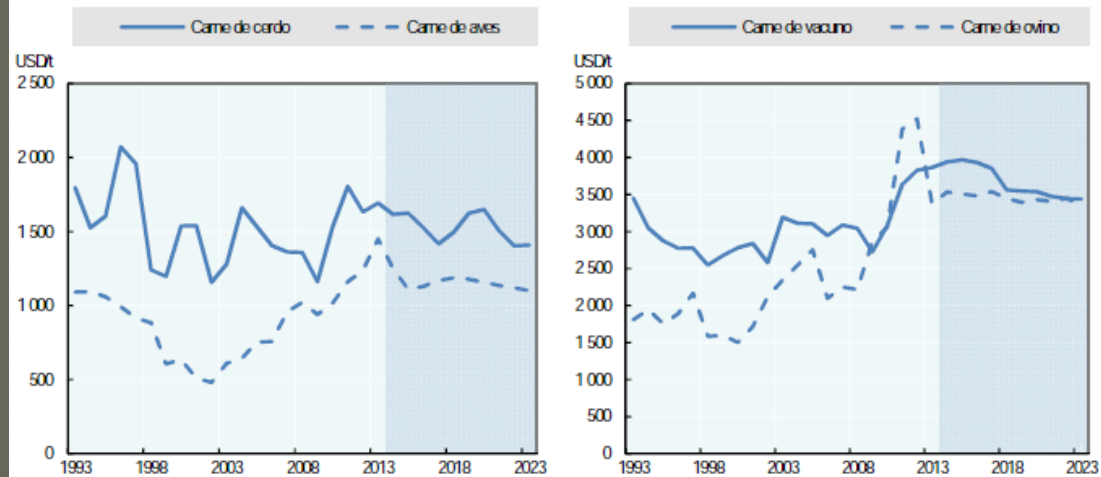
PROYECCIONES: Producción Carne 2023

	Promedio Base 2011-13	2023	Crecimiento	
			Control	%
Carne Bovina (kt cwe)	66.764	75.623	8.859	13.3
Carne Cerdo (kt cwe)	11.716	129.427	16.711	14.8
Carne Aves (kt rtc)	106.164	139.511	28.347	26.7
Carne Ovina (KT cwe)	13.496	17.251	3.755	27.8
TOTAL	299.140	356.812	57.672	19.2



Handwritten signature

Figura 7.1b. Precios mundiales en términos reales



Nota: Novillos de primera calidad EUA, 1100-1300 lb en canal, Nebraska. Precio programado de ovino de Nueva Zelanda en canal, en promedio de todos los grados. Cerdos castrados y cerdas, EUA, Núms. 1-3, 230-250 lb en canal, Iowa/Minnesota del Sur. Precio promedio de productor de pollo listo para cocinarse, Brasil.

Fuente: Secretariados de la OCDE y de la FAO.



Handwritten signature

Algunas ideas para el diseño de la estrategia

Aprovechar la oportunidad implica superar algunos desafíos como i) las consecuencias del cambio climático y ii) disminución de agua.

En términos genéricos los países que capitalizaran esta oportunidad será para aquellos que vía innovación

- Eleven su productividad de manera sustentable
- Entiendan y respondan mejor a las preferencias y demandas de los consumidores



A handwritten signature in blue ink, appearing to be "G. P." followed by a flourish.

- DEFINICIÓN DE LOS MERCADOS Y PRODUCTOS PARA EL CASO DE AYSÉN



9-12

Selección de tipos de productos

- Certificado de bienestar animal
- Producto sustentable (cambio climático y otros)
- Orgánico/Natural
- Origen certificado
- Calidad certificada (atributos intrínsecos)
- Saludables (omega- CLA y otros)
- Faena religiosa
- Otros (acá es posible incorporar la producción veal por ej.)



Handwritten signature

Productos seleccionados

- Carne natural (novillo gordo o ternero para consumo)
- Marca Patagonia
- Carne baja en grasa



Handwritten signature

Mercados relevantes para Aysén como proveedor de carne bovina

variables de segmentación

- Volumen importado (mas de 500 mil ton)
- PIB per cápita (mas de 30.000 US\$ per cápita)
- Existencias de acuerdos y situación de ingresos (si está en condiciones de operar)
- Precios de referencia (mas de 5000 dólares ton importada glosa 02013)
- Evidencias de demanda de productos diferenciados



A handwritten signature in blue ink, appearing to be "G. P." followed by a flourish.

- De acuerdo con esto, los países con mas potencial de transformarse en receptores importante de carne bovina son
- USA
- UE
- China (Hong Kong)

(Corea del sur)



Handwritten signature in blue ink.

El mercado de USA

- El mercado de carne “natural” es un mercado atractivo de abordar creciendo a tasas de dos dígitos
- Tamaño estimado del mercado 800 KT
- El tema de bienestar se asocia en USA fuertemente al de carne natural como consecuencia de ello el estándar es de buenas prácticas en bienestar y no solo el cumplimiento del capítulo de bienestar del protocolo de carne natural.
- El mercado con sobreprecio es el de carne natural correctamente terminada eso significa nivel ojala 3 de marmoleo (30-40% sobre ganado regular)



Handwritten signature

Precios de referencias

Tipo	USA	CHILE	Diferencial
Kg. vivo	3,53 -- 3,79 US\$	1.64 US\$	231%
Kg. canal	4.50-- 5,52 US\$	3.72 US\$	34%



Handwritten signature

Precios de cortes fresco Natural Normal y orgánico (USA)

Cut	<u>Natural</u>	Regular	Organic	diferencia
Whole Beef Filet	\$19.99 lb.	\$14.99 lb.	\$22.95 lb.	33%
Ribeye Steaks	\$18.89 lb. 6,0 lb	\$13.99 lb.	\$19.99 lb	35%
Beef Tenderloin	\$19.99 lb. 7.26 lb	\$19.99 lb	\$22.09 lb	--
Tenderloin Tip Roast	\$13.99 lb.	\$12.29 lb.		13%
New York Strip Steak	\$15.99 lb.	\$11.99 lb.	\$19.99 lb	33%
Ground Chuck	\$5.99 lb.	\$5.39 lb.	\$8.99 lb	11%



Handwritten signature in blue ink.

Ground Sirloin	\$6.89 lb.	\$5.19 lb.	\$8.99 lb	32%
Sirloin Tip Roast	\$7.19 lb.	\$5.59 lb.	\$8.49 lb	22%
T-bone Steak	\$15.99 lb.	\$10.99 lb.	\$16.99 lb	45%
Standing Rib Roast	\$14.99 lb.	\$9.99 lb.	\$16.59 lb	50%
Chuck Tenderl oin	\$7.29 lb.		\$8.99 lb.	--
Skirt Steak	\$7.29 lb.		\$10.99 lb.	--
Tenderised Cubed Steak	\$8.99 lb.	\$6.99 lb.	\$10.99 lb	28%



Handwritten signature

- Participar de mercados con sobre precio se potencian con un programa de trazabilidad correcto
- El nivel 3 de marmoleo es perfectamente obtenible en producción en base a pradera basta incorporar el marmoleo como atributo de selección de los toros
- El tema de conveniencia es un factor de compra relevante esto exige dos cuestiones a tener en cuenta
 - ✓ Marmoleo (no se seca si se cocina rápido)
 - ✓ Presentaciones listas para consumo



A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'G. P.' followed by a flourish.

- La costa oeste de USA aparece como el segmento de mercado más interesante para carne de Aysén por la valoración que hace de los atributos que se le pueden anexar a la carne (zona prístina, natural etc.)

Panorama revela que hay cuatro grupos distintos demográficos que compran carne de vacuno alimentado con pasto:

- ❖ profesionales jóvenes, de entre 25 y 42, que ganan al menos \$ 75,000;
- ❖ baby boomers, que se preocupan por la salud y la longevidad;
- ❖ aficionados de fitness y bienestar de todas las edades;
- ❖ y los enfermos de alergia alimentaria





- Otra cuestión que está pidiendo el consumidor en USA es nuevos cortes
 - Carne baja en grasa es un mercado muy abundante en USA utilizado habitualmente para mezclar con la producción local altísima en grasa Este hecho dificulta diferenciar un producto “bajo en grasa primium”
 - El mercado del Baby beef es un mercado pequeño y sin sobreprecios importantes, con segmentos en New York , Boston y la Florida. Los dos temas que frenan su crecimiento son
 - Bienestar animal
 - Sabor y textura inadecuado
- (Sugiere explorar el mercado Europeo con mayor experiencia en productos de estas características)

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "G. P." with a stylized flourish.



- **0201.30.10** "Cortes de alta calidad de carne bovina deshuesada, procesada fresca o , descriptos en la US note 3 del capítulo 2"
- 0201.30.30 "Cortes de carne bovina diferentes de los de alta calidad, deshuesada, procesada fresca o refrigerada, descriptos en la US note 3 del capítulo 2"
- 0201.30.50 "Los demás cortes carne bovina deshuesada no procesadas, fresca o refrigerada, descripto en la US note 3 del capítulo 2"

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "G. P." with a stylized flourish.

IMPORTACIONES DE P.A. 0201.30.10.00

País	2012	2013	2014
	<i>En dólares</i>		
México	2,664,468	2,997,221	4,910,183
Canadá	1,720,279	4,837,621	1,777,343
Japón	12,526	245,160	931,860
Australia	3,102	11,667	858,121
Costa Rica	662,082	109,629	331,921
Nicaragua	201,561	0	110,276
Uruguay	67,222	82,699	81,729
Honduras	108,189	0	0
Total	5,439,429	8,283,997	9,001,433

9-12

IMPORTACIONES DE P.A. 0201.30.30.00

País	2012	2013	2014
	<i>En dólares</i>		
Canadá	6,129,082	31,163,445	16,679,534
México	13,073,578	8,363,996	7,868,049
Australia	0	0	599,720
Nicaragua	0	0	181,081
Chile	152,570	2,285	8,388
Japón	0	6,098	7,265
Total	19,355,230	39,535,824	25,344,037

9-12



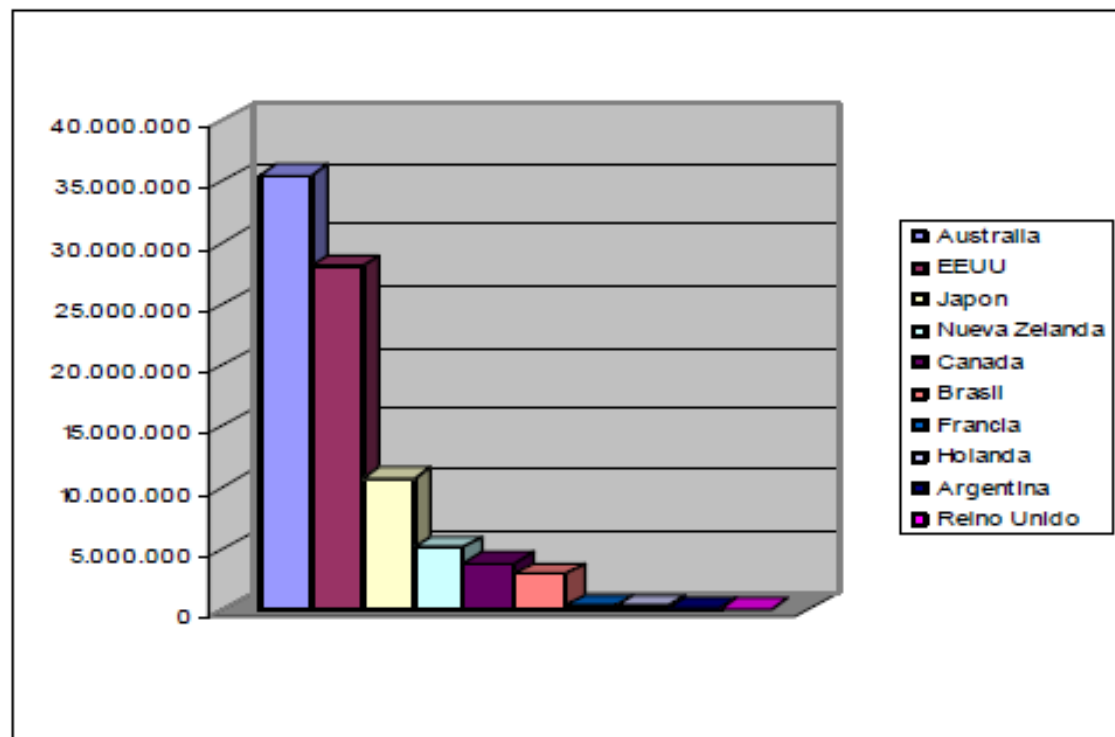
TAMAÑO DEL MERCADO DE LA CARNE BOVINA HONG KONG

Importaciones menos reexportaciones. (Tabla en miles de USD)

	2008	2009	2010	2011	2012	Variación 08-12
02.01	48.794	51.723	64.981	75.906	84.029	72,21%
02.02	270.120	316.142	374.845	448.160	595.969	120,63%

9-12

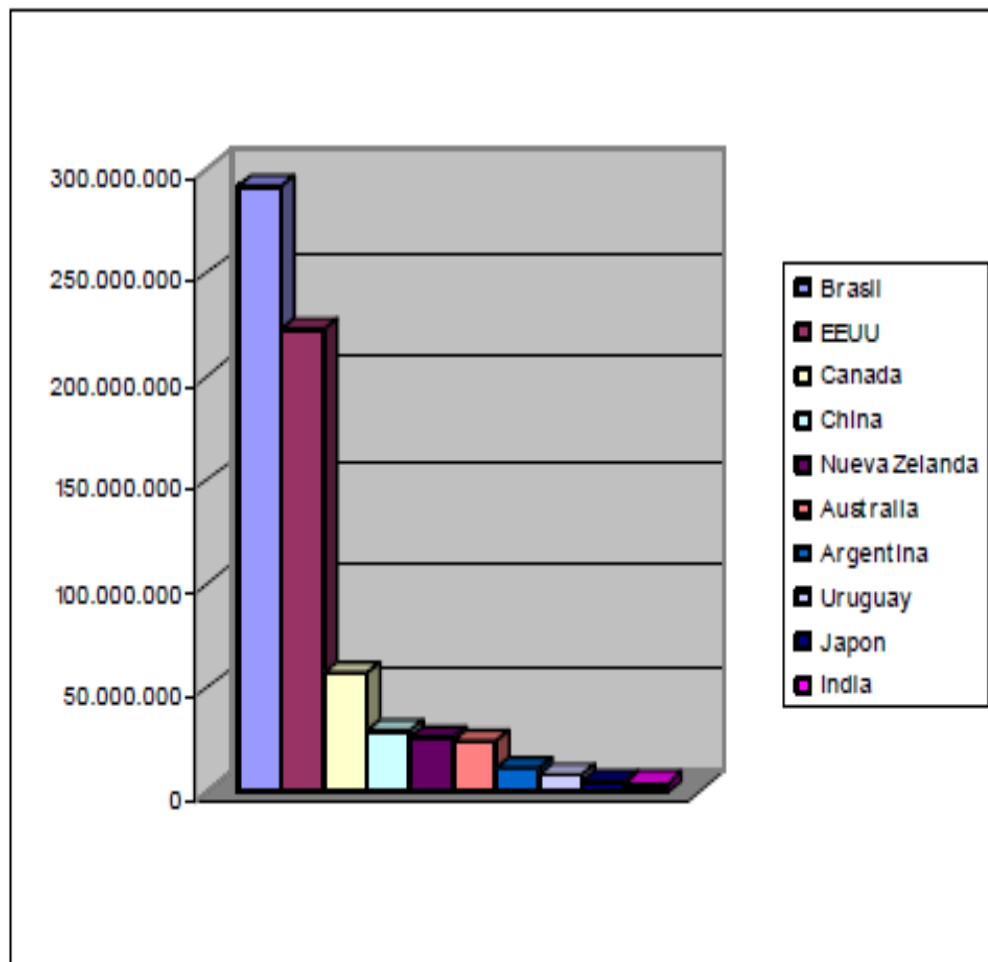
Importaciones de la partida carne 02.01 (Carne de animales de la especie bovina fresca o refrigerada) en valor (USD)



9-12

Fuente: Experian

Importaciones de la partida carne 02.02 (Carne de la especie bovina congelada) en valor (USD)



Handwritten signature

Fuente: Experian

Precio de carne de ternera (USD/Kg)

País	Producto	Establecimiento	Precio de venta (EUR/Kg.)
EEUU	Filete ternera	Great	82,12
EEUU	Filete ternera	Great	33,6
Canadá	Filete ternera	Wellcome	12,75
Australia	Ternera trozos	Wellcome	12,9
Australia	Osobuco	Wellcome	11,55
Dinamarca	Carne Picada	Great	28,95
Australia	Carne Picada	Great	19,31

Fuente: ICEX

Handwritten signature

Se espera que la “Clase Media” en el Mundo Aumente Considerablemente para el Año 2022 – A 978 Millones de Hogares

La mayor parte del aumento será en países en vías de desarrollo y el impacto en el consumo mundial de alimentos será significativo

Hogares con ingresos PPA real mayor a \$ 20,000 al año



Fuente: Percepción Mundial – Datos de Mercados Consumidores analizados por OGA

Global Policy Analysis Division
Office of Global Analysis



Handwritten signature