

Diseño y evaluación de proyectos agroindustriales “CRIA Y COMERCIALIZACION DE ÑANDU”



2010

Profesor: M.V. FERRÁN, Abelardo
Colaboradores: Lic. Lastiri, Sebastian
Lic. Marek, Pablo
Integrantes: Branca, Alejandra
Caiazza, Marianela
Gonzalez, Jorge



INDICE

1. RESUMEN EJECUTIVO	2
2. DESCRIPCION DE LA IDEA POYECTO.....	3
3. ESTUDIO DE MERCADO.....	8
4- ESTUDIO TÉCNICO	29
5- ESTUDIO LEGAL.....	58
6. EVALUACION ECONOMICA – FINANCIERA.....	62
7. ANALISIS SENSIBILIDAD	76
8. CONCLUSIONES.....	80
9. BIBLIOGRAFIA	83
10. ANEXOS	85
ANEXO 1 (CRIDEROS).....	85
ANEXO 2 (FAENA)	87
ANEXO 3 (CORTES)	88
ANEXO 4 (DIAGRAMA DE GANTT)	90
ANEXO 5 (LEY)	91
ANEXO 6 (PRESTAMO).....	97
ANEXO 7 (PUNTO DE EQUILIBRIO DE LAS ALTERNATIVAS).....	98
ANEXO 8 (PLANILLA VENTAS).....	102



1. RESUMEN EJECUTIVO

El objetivo de este trabajo es determinar la viabilidad de un proyecto de inversión para un emprendimiento de cría de ñandú (rhea americana) en el plazo de 10 años, bajo un sistema intensivo, realizando la cría y posterior comercialización de carne, cuero y pluma de ñandú. El proyecto se localiza en una granja de 3 hectáreas, ubicadas en Catrillo, Provincia de La Pampa.

El cuello de botella de esta actividad se da en la escasez de frigoríficos habilitados con tránsito federal para poder comercializar la carne en todo el país. Esta condición obliga al proyecto a ubicarse lo más cerca posible, dentro de la provincia de La Pampa, a uno de los pocos frigoríficos habilitados (Frigorífico Costanzo S.A., San Andrés de Giles, Buenos Aires). Para la estimación de Oferta y Demanda se utilizó información primaria debido a la ausencia de información oficial, relevando individualmente tanto a las empresas consumidoras de nuestros productos como a los criaderos locales.

Con esta alternativa de producción se busca, primeramente, que la empresa se fortalezca en el mercado interno, para luego comenzar a realizar transacciones con el mercado internacional.

Con una producción anual promedio de 4.320Kg. de carne, 151,2kg de plumas y 432 cueros, se obtiene un ingreso de 601,5 \$/animal.

El producto se comercializaría en medias carcasas, directamente a empresas chacinadoras (Santa Rosa y San Rafael, Mendoza) y a una empresa proveedora de carnes alternativas (Capital Federal), encargada de distribuir a restaurantes y cadenas hoteleras. En cuanto al cuero, el mismo se vende a una curtiembre de Santa Fe (Curtipiel S.R.L.) y las plumas a Capital Federal (DAVIMER).

El estudio de factibilidad económica arroja un Valor Actual Neto (VAN) de **\$-74.390**, descontado a una tasa de 7.95%. Debido a que en el flujo de cajas hay sólo dos períodos que arrojan saldo negativo (obviamente el período 0, y el 1º año), se probó si recurriendo a financiamiento externo se lograría salvar esta inviabilidad, pero el resultado no fue el esperado. Recurriendo a un préstamo de \$200.000, el estudio de factibilidad financiera arrojó un VAN al 7.95% de **\$-46.330**. Por lo tanto se propusieron distintas alternativas y se evaluaron económica y financieramente, logrando la viabilidad del proyecto en cada una de ellas.



2. DESCRIPCION DE LA IDEA POYECTO

a. Encuadramiento general

- i. Entidad patrocinante
 1. Nombre: Pampa Ñandú
 2. Domicilio legal, administrativo: Emilio Zola 475, Santa Rosa, La Pampa
Domicilio del establecimiento: Catriló, a 12 km. De Ruta Nac. N°5
Departamento: Catriló
 3. Nombre jurídico, forma societaria: Unipersonal
 4. Objeto de la empresa: Comercialización de carnes exóticas para la industria gourmet, hotelería, empresas chacinadoras.
- ii. Enumeración de los problemas a resolver y los objetivos

1. Indicación de la idea

La idea es realizar un proyecto basado en la cría y engorde de Ñandú (de la especie Rhea Americana, ñandú moro) bajo un sistema intensivo con el objeto de comercializar su carne y subproductos (cuero y plumas).

2. Causas que la originan y probables resultados a obtener

Surgen numerosas oportunidades o atractivos que originan la actividad, entre ellos:

- Se aprovecha el 90% del animal (plumas, grasa, cuero, huevos)
- Forma parte de carnes alternativas o exóticas
- Carne más saludable que la bovina (carne magra, baja en colesterol, alta en proteína)
- Un mercado que cada vez más busca incorporar a su alimentación productos saludables.
- El precio de los productos es elevado por la alta valoración de sus consumidores, aumentando el beneficio de la empresa.

Se define la carne de ñandú, como una carne “roja” de ave, de sabor agradable, con proteínas de alto valor biológico (hierro, altos contenidos en omega 3) baja en calorías, baja en colesterol, en comparación con las carnes rojas más habituales en el mercado (vaca, cerdo, oveja). Es una carne tierna, fibrosa, que se adapta a las formas de cocina más variadas.



La actividad de cría de Ñandú cumple un papel muy significativo como reservorio demográfico y genético, parte de los ejemplares producidos en cautiverio pueden ser destinados para la introducción en ambientes naturales potencialmente aptos, o para la repoblación en áreas donde las especies han sufrido severas reducciones o han desaparecido.

De esta manera pueden contribuir al mejoramiento de la condición de las poblaciones silvestres y a favorecer el uso sustentable del recurso.

Se espera que por medio de esta actividad se reduzca la demanda de ejemplares silvestres, obteniendo productos de calidad superior.

3. Otros antecedentes

Desde la década del 80 la comercialización internacional de las grandes aves corredoras (avestruz, emú y ñandú) ha aumentado significativamente. Esto, sumado a los riesgos de la agricultura, la inestabilidad en el mercado de granos y la baja rentabilidad ganadera, han hecho que algunos productores consideren al ñandú como un recurso productivo alternativo.

Los escasos intentos de producción comercial de la especie se han orientado hacia el manejo intensivo (alto número de animales/ha) con suministro de alimento, medicamentos y refugio. Paralelamente la Pampa Deprimida, área de la Provincia de Buenos Aires de 9 millones de hectáreas, atraviesa una crisis económica debido a la baja rentabilidad de la producción de ganado bovino, su principal actividad. Como los suelos de esta región son limitantes para la agricultura, el 75% de la superficie corresponde a pastizales naturales, los cuales conservan en buena medida la biodiversidad de la Pampa Húmeda. Los sistemas productivos en esta región son de baja rentabilidad pero muy eficientes en términos de energía fósil (energía producida/energía fósil consumida), aspecto fundamental en el marco de la sustentabilidad, ya que no requieren gran cantidad de insumos.

En este escenario, la incorporación de criaderos extensivos de ñandú (bajo número de animales en grandes superficies de terreno), permitiría aumentar la productividad por ha con bajos subsidios energéticos individuales (alimento,



medicación, calefacción).

Además, el ñandú es fácil de arrear, incapaz de saltar alambrados para bovinos y se encuentra en poblaciones silvestres en la región, todo lo cual permitiría desarrollar un sistema productivo mixto reforzando la producción de bovinos y contribuyendo a conservar la biodiversidad del pastizal. La producción intensiva podría, a su vez, complementar los criaderos extensivos con fines específicos como el abastecimiento de ciertas demandas del mercado, no obstante la necesidad de subsidios para la producción y la carencia de interacción con sus hábitats originales.

En los últimos cinco años se han producido hechos importantes en aspectos organizativos y de comercialización, concretándose:

- La realización del Primer Congreso Latinoamericano de Conservación y cría comercial de ñandúes que recibió una gran cantidad de trabajos científicos y técnicos así como de experiencias.
- El apoyo recibido desde la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación
- El apoyo del Senasa para la apertura de frigoríficos y para el inicio de la comercialización de la carne.
- La formación de ACRIÑA, asociación nacional de criadores de ñandúes.
- La primera etapa de comercialización de carne que se inició en el segundo semestre de 2004.
- El inicio de actividades durante el año 2004 de la primera comercializadora integral de ñandúes que opera a nivel Mercosur en Uruguay, Brasil y Argentina.
- El trabajo integrado del gobierno de Santa Cruz y empresas regionales por la promoción de la actividad pensada tanto para el turismo local como en exportación futura...
- El interés de otras provincias por promocionar la actividad.



- El rescate que ha tenido la carne a través de actividades que destacaron sus propiedades y su sabor mediante la tarea de prestigiosos chefs nacionales.
- La continuidad de las investigaciones en el INTA y en, al menos, cuatro universidades nacionales.

Según la Dirección de Recursos Naturales de La Pampa, actualmente existen ocho criaderos de Ñandú instalados en la Provincia:

- Granja de Ñandúes Pampeanos San Agustín (Embajador Martini)
- El Pico (Rancul)
- Margaritos (Victorica)
- Quimeiquipan Huanque (Puelén)
- Ñangareko (Toay)
- Escuela Agrotécnica de Victorica (Victorica)
- El triángulo (Toay)
- Valle Bonito (Puelén)

4. Determinación del objetivo deseado

El objetivo de este proyecto es el de obtener un producto de calidad superior, destinado a nichos especiales para el consumo de esta carne en restaurantes y hoteles de primer nivel, aprovechando el creciente turismo internacional para hacer conocer el producto en el mundo, una vez consolidados en el mercado interno.

5. Beneficios que se espera obtener

Una vez resueltos los canales de comercialización se busca una adecuada rentabilidad en el mediano y largo plazo, basado en el aprovechamiento racional de los recursos.



b. Localización del Proyecto

Se realizará en una chacra de 3 ha, ubicadas en la Localidad de Catrilo, a 12 km de ruta nacional N°5, este establecimiento cuenta actualmente con una casa (que será destinada al peón-encargado) y un galpón.

La elección de esta ubicación se debe principalmente a:

1. La cercanía al Frigorífico de San Andrés de Giles (debido fundamentalmente a los inconvenientes que posee el traslado de estos animales) donde finalmente serán faenados.
2. La cercanía al insumo (Vitabull, Santa Rosa)
3. La proximidad a gran parte de la demanda.

Vista satelital del establecimiento





3. ESTUDIO DE MERCADO

La mayor parte de la información utilizada para este análisis fue recabada a través de organismos no oficiales.

La información de datos estadísticos y oficiales (a nivel provincial y nacional) es escasa y prácticamente inexistente, es por ello que para este estudio no se tiene información sobre consumo per cápita, precios, producción anual de carne y subproductos, etc.

Como consecuencia de todo lo enunciado, y en lo que respecta a la oferta y la demanda, los datos fueron obtenidos por medio de contacto personal con los distintos criaderos, restaurantes y hoteles de la zona de influencia (información primaria).

Descripción de los productos

- ☞ **Producto principal:** Carne de ñandú
- ☞ **Subproductos:** Cuero, animales vivos, plumas, huevos infértiles, aceite.

El principal producto a desarrollar en este proyecto es la carne de ñandú, obtenida a través de un sistema intensivo, contratando para su faena a un frigorífico con habilitación del SENASA con Tránsito Federal, lo que nos permite comercializar la carne en todas las provincias.

Se define la carne de ñandú, como una carne “roja” y con las siguientes características que la distinguen de las carnes tradicionales (vaca, cerdo, oveja):

- proteínas de alto valor biológico (hierro, altos contenidos en omega 3)
- baja en calorías
- baja en colesterol
- carne tierna, fibrosa, que se adapta a las formas de cocina más variadas
- muy solicitada por la cocina gourmet (empresas de catering, restaurants, hoteles)



CARNE	CALORIAS (Kcal.)	GRASA (Grs.)	COLESTEROL (mg.)
ÑANDU	105	0.9	57
VACUNO	206	9.5	84
POLLO	114	3	64-90
CERDO	319	2.5	80-105
AVESTRUZ	111	1.2	65

Fuente: acriña

Este animal tiene como particularidad que se aprovecha el 90% del mismo, de allí no sólo se obtiene la carne, sino también importantes subproductos como: cuero, aceite, plumas y huevos infértiles.

De un animal podemos obtener:

- Cuero (0.55 m²)
- Aceite (1 lt)
- Plumas (350 gr)
- Carne (10 kg aproximadamente)

Análisis de la Oferta

Análisis y estadísticas existentes sobre el consumo del bien a producir:

El número de establecimientos frigoríficos habilitados por el Senasa para la faena de ñandúes ha variado y fluctuado notablemente desde el año 2005 al 2010.

Durante el 2008 se llegó habilitar un máximo de 6 establecimientos localizados en la región pampeana del país (Entre Ríos, San Luis, Córdoba y Buenos Aires) de los cuales 4 faenaron ese año un total de 594 cabezas, esto estaría representando un total de 594 cueros, 5.346 kg carne (a 9 kg/ave), 534 kg grasa (a 0.9 kg/ave) y aproximadamente 200 gr plumas/ave.

A la fecha de realizado este informe dos plantas mantienen habilitado el rubro para faena de ñandú, El Trébol en la provincia de San Luis, y el Frigorífico del Sur en la provincia de Córdoba (MAGyP, 2010)



Establecimientos Frigoríficos Habilitados por el Senasa Período 2005 al 2009			
Año	Total frigoríficos	Total frigoríficos que	Provincia
	Habilitados	Faenaron	
2005	2	1	Entre Ríos
2006	3	2	Entre Ríos - San Luis
2007	4	1	Entre Ríos - San Luis - Buenos Aires
2008	6	4	Entre Ríos - San Luis - Buenos Aires - Córdoba
2009	5	2	Entre Ríos - San Luis - Buenos Aires - Córdoba

Fuente: MAGyP – Área Especies No Tradicionales, Dirección de Animales Menores y de Granja en base a datos del Senasa.

A continuación se detalla el total anual faenado desde el 2005 al 2010 y su variación anual según SAGPyA.

FAENA ANUAL DE ÑANDÚ		
Año	Nº de cabezas	Variación anual %
2005	49	-
2006	217	3,42
2007	183	-15,66
2008	594	224,59
2009	305	-48,65
2010*	29	-90,49

2010*: dato de faena a Julio del corriente.

Fuente: MAGvP – Área Especies No Tradicionales.
 Dirección de Animales Menores y de Granja en base a datos del Senasa.

SAGPyA describe algunos valores de referencia que están sujetas a variaciones individuales, regionales y de demanda, un ejemplo de ello es lo que ocurre con el valor de la carne fresca que oscila entre los \$20 a \$60 el kilogramo.

Mercado actual - Ñandú/Choique -	
Mercado	Precios en pesos
Carne ¹	\$ 60kg
Cuero ²	\$ 240m ² + iva
Plumas	\$ 90kg
Huevo vacío	\$ 15/20 unidad

¹Carne: con un rendimiento a faena entre 8/10kg

²Cuero: tamaño aproximado entre 0,40 a 0,55 m² por ave

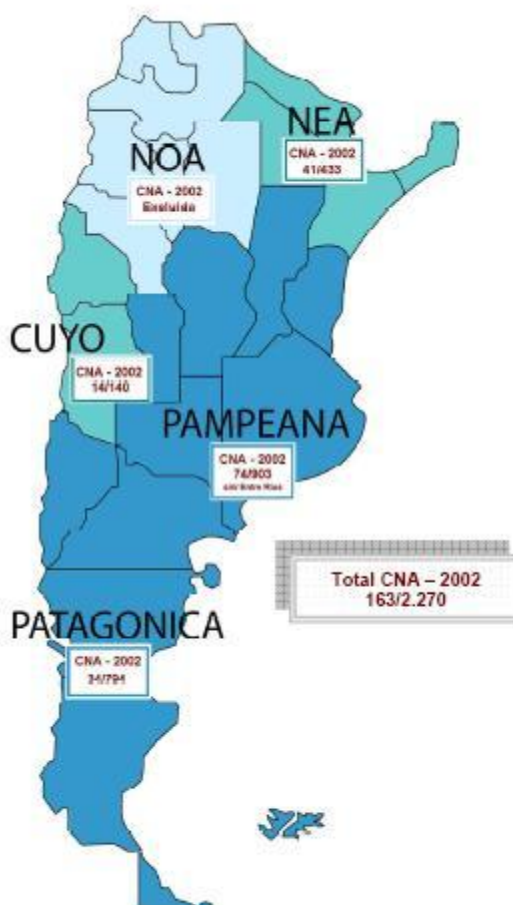
Fuente: MAGyP – Área Especies No Tradicionales, Dirección de Animales Menores y de Granja en base a los datos de fuentes privadas.



Criaderos a nivel nacional

En Argentina el número de criaderos de ñandúes ha disminuido desde el 2002 a la fecha. El primer dato referencial de la existencia de criaderos y plantel de reproductores en el país ha sido posible obtenerlo a través del **Censo Nacional Agropecuario 2002 (Mapa N°1)**. Los datos arrojados dan cuenta de un total de **163 criaderos de ñandú con 2.270** reproductores, incluyendo el género Rhea y Pterocnemia. Se excluye la región NOA (Provincias de Catamarca, La Rioja, Jujuy, Salta, Santiago del Estero y Tucumán), y la provincia de Tierra del Fuego ya que el Censo no especificaba datos por especies en esa región.

Mapa N°1: Existencia de Criaderos de Ñandú (CNA, 20 02)

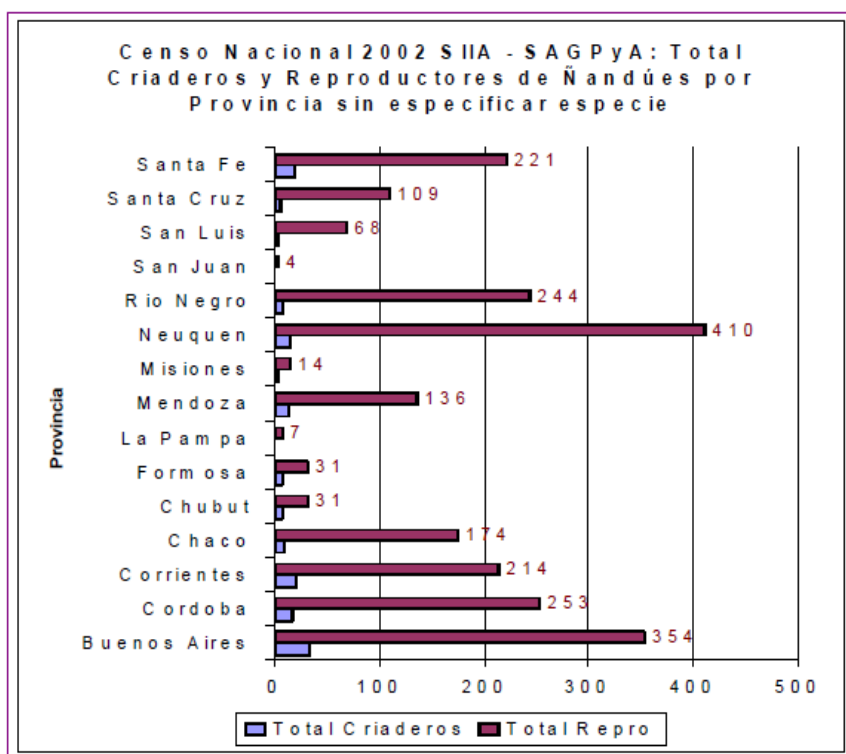


Fuente: Área Especies No Tradicionales - Dirección de Animales Menores y de Granja en base a datos del Censo Nacional Agropecuario 2002 SIIA/SAGPyA.



El Censo da cuenta de un total de 157 criaderos (Gráfico N°1), incluyendo este censo tanto al ñandú pampeano (*Rhea americana*) como al choique patagónico (*Pterocnemia pennata*). Quedaron excluidas del relevamiento las provincias que se agrupan en la región NOA (Catamarca, La Rioja, Jujuy, Salta, Santiago del Estero y Tucumán), ya que no fue consultada la existencia por especies. En la actualidad los criaderos tanto de ñandú como de choique que han permanecido en la actividad (aproximadamente 50), han optimizado las prácticas de manejo y estandarizado el sistema de incubación.

Gráfico N° 1: Total de existencia de criaderos y reproductores de Ñandúes (al 2002) por provincia sin especificar especie.



Como puede observarse las principales provincias productoras son Buenos Aires, Corrientes, Santa Fe y Córdoba. Neuquén con un menor número de criaderos tiene la mayor cantidad de reproductores, por encima incluso de Buenos Aires.



Oferta en la zona de influencia:

☞ **La Pampa**

Según la Dirección de Recursos Naturales de La Pampa, actualmente existen nueve criaderos¹ de Ñandú instalados en la Provincia. De los cuales sólo cinco de ellos están explotando la actividad, el resto ya no tiene animales o los conserva como agroturismo.

Solamente uno de estos criaderos (Granja de ñandú «San Agustín») produce y comercializa tanto el producto principal como los subproductos.

☞ **Mendoza**

Actualmente se conoce antecedentes de dos granjas de ñandú, ubicadas en Alto verde y Lavalle.

☞ **Buenos Aires**

Según ACRÍÑA (Asociación de Criadores de Ñandú), existen 9 criaderos de esta especie en la provincia de Buenos Aires (Cabe aclarar que esta Asociación solo publica los criaderos asociados a la misma).

CRIADERO	LOCALIZACIÓN	ANIMALES
Establecimiento López	Florencio Varela	35 adulto 256 juveniles (machos y hembras)
Ñandureta	Pilar	500 Juveniles, 1000 Charos
Rhea Lobos	Lobos	9 adultos 82 juveniles
Rhea Pampa	Zarate	89 adultos (50 hembras - 39 machos) 125 juveniles
Los Talas	Pilar	250 (100 reproductores, 150 para engorde)
La Carbideana	San Vicente	37 (25 hembras, 12 machos)
Ñanducoy	Chivilcoy	20 adultos 120 Juveniles (entre machos y hembras)
Establecimiento del Sur	Cañuelas	320 adultos 90 juveniles
La Soñada	Tandil	16 adultos 4 juveniles

¹ Ver Anexo 1



Análisis de la Demanda

Al igual que con la oferta, en este análisis de demanda se utilizó principalmente información primaria; se realizó un relevamiento de datos sobre los distintos minoristas que compran actualmente carne de ñandú, o que podrían llegar a comprar el producto (reemplazando importaciones por producción local).

☞ Demanda de carne:

La producción de carne de este proyecto está orientada a la denominada “Cocina Gourmet”.

Cocina Gourmet

No existe una definición del “alimento gourmet”, sino que se trata más bien de un juicio cultural. El mercado gourmet está compuesto por productos exclusivos que exceden la base de las necesidades o del consumo inmediato. Se elige la marca por lo que comunica y por lo que refleja de su usuario como proyección de la individualidad.

A diferencia de las commodities, vinculadas a altos volúmenes de producción y bajos precios, los alimentos gourmet se caracterizan por tener una oferta limitada, alto valor diferencial y formas especiales de comercialización. Por otra parte, en un mercado globalizado como el actual, que tanto estima la calidad de las materias primas empleadas, la autenticidad y originalidad de los productos refuerzan el valor agregado.

Si se observa el universo de las empresas gourmet, la canasta es bien diversificada. La mayoría de ellas surgieron a partir del año 2000, etapa en que por cuestiones coyunturales los empresarios locales exploraron la posibilidad de abastecer al mercado interno y encontraron ventajas competitivas para abordar el mercado externo.

En el mercado interno, el canal tradicional de comercialización han sido los restaurantes, aunque desde hace algunos años empezaron a desarrollarse negocios minoristas dedicados a productos Premium o que incluyen en sus góndolas y estanterías esta categoría de alimentos. Según fuentes privadas el mercado gourmet argentino está creciendo del 28% al 30% anual.



En referencia al destino de las delicatessen argentinas, Estados Unidos compró el 21% de los alimentos gourmet argentinos exportados. Rusia, Alemania, Brasil y Chile adquirieron el 34% del total, mientras que el 45% restante tuvo como destino más de 136 países, entre los que se destacaron Japón, México y el Reino Unido. (Ver gráfico)



El mercado gourmet está compuesto por productos exclusivos que exceden la base de las necesidades o del consumo inmediato, se trata mas bien de un juicio cultural.

Los productos de esta cocina tienen asociado un alto valor agregado, lo que permite obtener altos precios en la venta de estas carnes.

Para la comercialización de la carne de ñandú, se optó por dirigirse a tres sectores claramente diferenciados:

- ✎ Restaurantes de primer nivel, que incluyen en sus platos carnes exóticas y que dirigen su oferta a comensales de alto nivel adquisitivo o turistas que buscan degustar exquisiteces propias de nuestra tierra.
- ✎ Grandes cadenas de hoteles con cocina internacional, que incorporan dentro de sus servicios la "cocina gourmet".



- ☞ Empresas dedicadas al embutido o chacinado, que tienen como finalidad ofrecer productos (escabeches, paté, chorizos, jamón) con nuevos sabores (jabalí, ciervo, ñandú, vizcacha, etc.)

DATOS RELEVADOS DE COMPRA DE CARNE DE ÑANDU (2010)

<u>Sectores a los que se dirige la Oferta</u>	<u>Kg de carne (mes)</u>	<u>Kg de carne (Año)</u>
Hoteles y restaurantes		
➤ Sabores de la Argentina	120 kg	1440 kg
Empresas elaboradoras de embutidos y chacinados:		
➤ Lemun	200 kg	2400 kg
➤ Kiyen Witrú	105 kg	1260 kg
➤ Secretos del monte	120 kg	1440 kg
TOTAL DEMANDA ESTIMADA DE CARNE		6540 kg/año

FUENTE: elaboración propia

DEMANDA PROYECTADA PARA PAMPA ÑANDÚ

Se llegaría a los hoteles y restaurantes de forma indirecta, vendiendo la carne a la empresa proveedora “Sabores de la Argentina” quien suministra a:

- Restaurante Kurt y Horacio (Pacheco, Buenos Aires)
- El Baqueano (San Telmo, Buenos Aires)
- Abasto Plaza Hotel
- Hilton Buenos Aires
- Alvear Plaza Hotel
- Sheraton Buenos Aires



- El Cardón
- Casino de Buenos Aires
- El Federal
- Comedor Gato Dumas
- Etc.

Empresas de embutidos y chacinados:

- Lemun (Santa Rosa, La Pampa)
- Kiyen Witrú (Santa Rosa, La Pampa)
- Secretos del Monte (San Rafael, Mendoza): Actualmente importa la carne desde Uruguay.

- Lemun (Productos regionales):

La empresa se encuentra ubicada en Santa Rosa, elabora, comercializa y distribuye productos embutidos ahumados de distintas carnes (ciervo, jabalí, ñandú, ternera). Lemun **se presenta como** una empresa que ha nacido con la finalidad de satisfacer las exigencias de un paladar ávido de hallar deleite en nuevos sabores.

Dentro de los productos ofrecidos, se destacan aquellos elaborados en base a la carne de ñandú, estos son: Jamón ahumado de ñandú en piezas enteras, Jamón ahumado de ñandú en conserva, salame de ñandú.

Compra mensual de carne de ñandú: 90 kg/mes

- Kiyen Witrú ("Luna de Caldén"):

Empresa pampeana ubicada en la localidad de Santa Rosa, tiene como fin de elaborar productos artesanales que resalten los sabores propios de las silvestrías pampeanas y las carnes de los rodeos de la región (vizcacha, pavito, conejo, llama, jabalí, cordero, ñandú, ciervo, entre otros), así como también dulces, chocolates, alfajores.

Productos (derivados de las distintas carnes, incluida la carne de ñandú): Escabeches, paté, jamón, salame.

Compra mensual de carne de ñandú: 60 kg/mes



- Secretos del monte:

Secretos del Monte S.A. es una empresa dedicada a elaborar carnes exóticas ahumadas, con una clara filosofía basada en el conocimiento artesanal de los ahumados, con recetas exclusivas y la mejor tecnología de Sudamérica. Secretos del monte es miembro de Slow Food International.

Producen ahumados de salmón, ciervo, jabalí, langostinos, ñandú, quesos y cerdo vacuno de alta calidad.

Compra mensual de carne de ñandú a Uruguay: 120 kg.

DEMANDA PROYECTADA PARA PAMPA ÑANDÚ

<u>Sectores a los que se dirige la Oferta</u>	<u>Kg de carne (mes)</u>	<u>Kg de carne (Año)</u>
Sabores de la Argentina	60 kg	720kg
Empresas elaboradoras de embutidos y chacinados:		
➤ Lemun	115 kg	1380 kg
➤ Kiyen Witrú	65 kg	780 kg
➤ Secretos del monte	120 kg	1440 kg
TOTAL DEMANDA ESTIMADA DE CARNE		4320 kg/año

Demanda de subproductos

- ☞ **Cueros:** La demanda de este subproducto está conformada por la industria de la marroquinería. Posee un diseño con características distintivas, además de durabilidad y flexibilidad. Sirve para elaborar numerosos productos tales como camperas, botas, zapatos, carteras, billeteras, monederos, cintos, etc. Tienen un mercado de alto costo.



De un adulto se obtienen aproximadamente 6 pies cuadrados de cuero.

- El precio del cuero se cotiza en el mercado interno alrededor de \$120 + IVA.

☞ **Aceite:** Su uso es muy variable, ya que puede tener fines cosméticos, medicinales y nutricionales. A partir de la grasa de un individuo adulto, se extraen hasta 3 litros de aceite de calidad.

☞ **Plumas:** Pueden ser usadas para la confección de vestimentas, plumeros y relleno de almohadas y almohadones. De un adulto pueden obtenerse alrededor de 350g en total, pudiéndose fabricar hasta ocho plumeros.

Se venden a unos \$90 el kilo.

☞ **Huevos:** Los huevos infértiles son vaciados y utilizados para elaborar diversos adornos y artesanías.

Estos son algunos valores de los principales subproductos que se pueden obtener por animal faenado y rango posible de su precio en el mercado de exportación. Son estimaciones basadas en información proveniente del exterior, por lo que su valor es estrictamente orientativo, debido a que la cadena de producción/comercialización no se ha desarrollado aún en Argentina.

Estimación de ventas

Como se mencionó anteriormente, no hay mucha oferta de este producto debido a la falta de frigoríficos habilitados, lo que acarrea como consecuencia que no se desarrollen las cadenas de comercialización y por ende no se desarrolle un mercado.

Se considera de gran importancia para este negocio a ACRIÑA (Asociación de Criadores de Ñandúes en la Argentina). Es una asociación civil sin fines de lucro que agrupa a los productores en la cría del ñandú *Rhea Americana* y *Rhea Pennata*, siendo sus objetivos, entre otros:



- a) Fomentar la conservación, cría y mejoramiento de las especies, en colaboración con entidades públicas y privadas.
- b) Mejoramiento y progreso de la producción, industrialización y comercialización de los productos, subproductos y derivados necesarios para satisfacer la demanda mundial.
- c) Control y certificación de la calidad de los animales, de sus subproductos y del proceso productivo y su comercialización.
- d) Preservar y proteger su hábitat natural, la diversidad biológica y la variabilidad genética.
- e) Asesorar, promover y participar en actividades de estudio, investigación, y desarrollo tecnológico, nutrición, sanidad y tecnología de faena y manejo de derivados.
- f) Información, capacitación y comunicación a sus asociados, sector agropecuario e industrial y al conjunto social.
- g) Alentar la cooperación entre los asociados y defendiendo sus derechos.
- h) Intercambio con asociaciones y entidades del país o extranjeras.

Varios socios han logrado con gran esfuerzo productos derivados del ñandú, como carne en sus diferentes cortes, fiambres, embutidos, etc. lo que permite aprovechar el 100 % de la carne que se obtiene en la faena, siendo estos productos colocados en el mercado argentino. Este mercado es de reacción lenta, por varias razones, pero fundamentalmente por el desconocimiento del producto lo que demanda un esfuerzo extra.

Por lo anteriormente comentado y sabiendo que es necesario comenzar a vender cantidades mayores es que siempre se piensa en el mercado externo donde un producto similar como la carne de avestruz hoy tiene gran demanda. Por tal motivo, ACRIÑA se contacto con los directivos del frigorífico cabaña El Fortín, donde luego de negociaciones llegaron a la firma de un acuerdo para trabajar en conjunto, el citado



acuerdo permite ya a los socios de Acriña faenar ñandúes en un frigorífico modelo localizado en la Ruta 193 localidad de Solís, provincia de Buenos Aires. Pero lo más importante de este acuerdo son los trámites que se han iniciado para lograr la aprobación del mismo para la Comunidad Europea, lo que les permitirá comenzar a exportar pequeñas cantidades a un mercado ya desarrollado.

☞ **Producto y subproductos**

A nivel nacional, contamos con **3 frigoríficos** habilitados por SENASA para faenar ñandú con tránsito federal. Los mismos se encuentran en **San Andrés de Giles (Buenos Aires), San Luis y Entre Ríos.**

Pampa Ñandú llevaría los animales al Frigorífico de San Andrés de Giles “Costanzo” debido a que es el más cercano, estando aproximadamente a una distancia de 450 Km.

El traslado de los ñandúes se realizará con transporte de terceros.

El flete es una instancia logística a mejorar, pues la falta de plantas frigoríficas habilitadas cerca de los centros de producción, hace que los costos sean excesivos comparados con los volúmenes que se pueden faenar.

Para el transporte de los animales, se solicitará la “Guía de Tránsito” correspondiente.

A no ser que haya ocasiones que ameriten realizar la faena a fasón, el pago se realizaría con dinero en efectivo ya que en este proyecto si bien la idea principal es vender la carne, también se aprovecharán los subproductos cuero y pluma.

El costo de faena es 45 \$/animal + IVA.

El frigorífico nos entrega en media res, las cuales vuelven a la granja y son distribuidas.

Volumen estimado y destino de la producción:

Todo lo que se produce se vende al mercado interno, como delicatessen, en restaurantes y cadenas hoteleras de nivel internacional, como también en empresas elaboradoras de embutidos y chacinados.

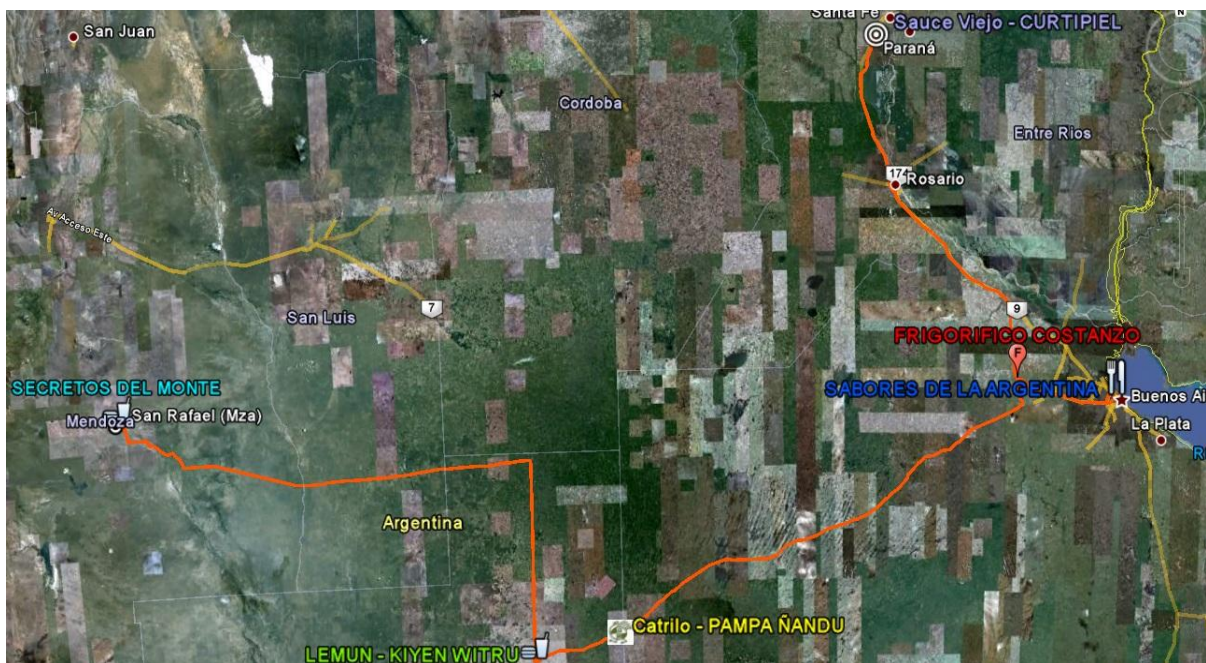


El cuero se venderá a la curtiembre "Curtipiel S.R.L.", localizada en Sauce Viejo (Santa Fe) a un precio de 120 \$ + IVA. EL traslado se realiza contratando un transporte a un costo de 150 \$/viaje.

Comercialización del principal producto: Carne

Criadero "Pampa Ñandú" tendrá una producción de 432 animales por año. Considerando que cada uno rinde 10kg de carne aproximadamente, dispondríamos de 4.320 kg de carne al año.

Las ventas serán realizadas por el mismo criador, quien dispone de un chofer y un camión adecuado para la entrega de la mercadería.



El traslado de los animales a faena se realizará con transporte de terceros, 2 veces al año, con un recorrido de 455 km/viaje a un costo de \$4.950/viaje (5,5 \$/Km).

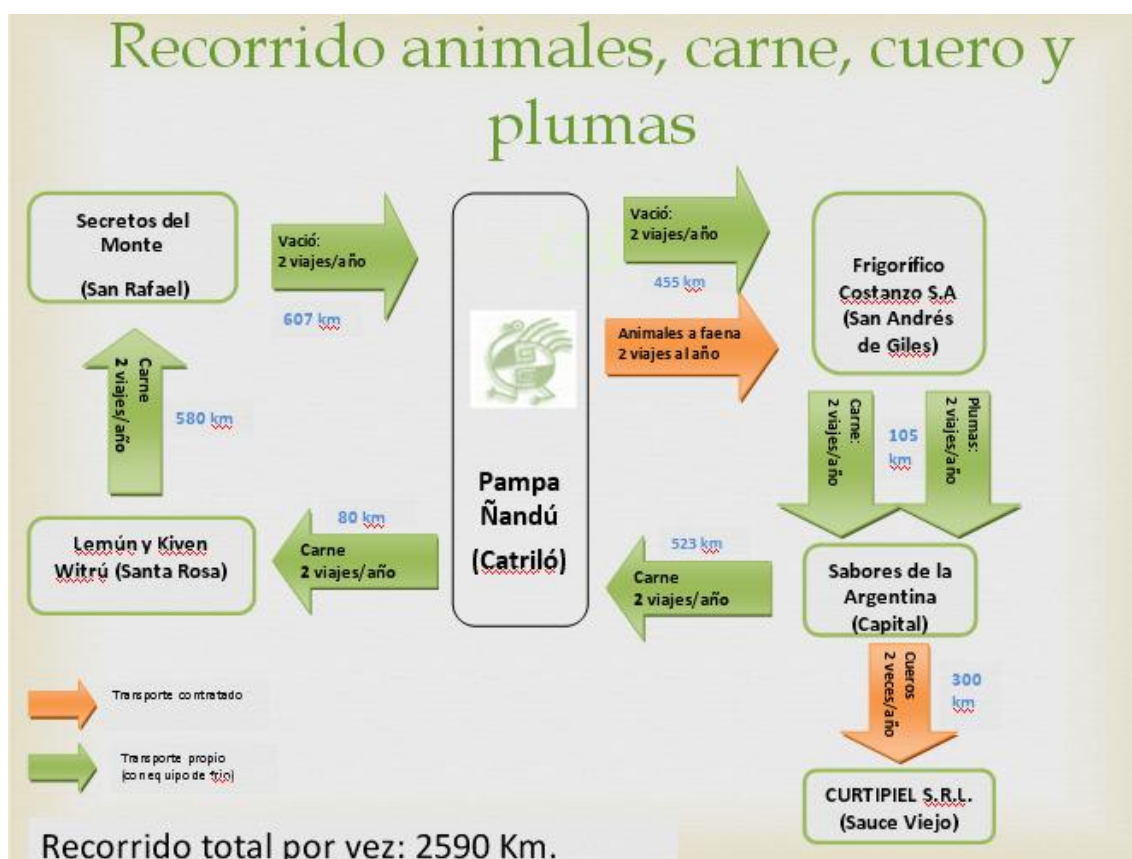
Una vez faenados, los recorridos con transporte propio serán los siguientes:

- Primero hay que considerar los **455km** que hay que viajar con el camión vacío desde Catrilo hasta San Andrés de Giles.
- Luego, se llevarán las plumas hasta Capital Federal (120km) y volverá hasta el frigorífico a buscar la carne (120km), con un recorrido total de **240km**.



- Posteriormente se entregará la carne a Sabores de la Argentina ubicado en Capital Federal (**105 km**).
- Luego se distribuirán a Santa Rosa (chacinadora Lemun y Kiyen Witrú) se recorrerán 523 km desde Capital Federal hasta Catrilo, y 80 km desde Catrilo a Santa Rosa (**603 km** en total).
- Desde Santa Rosa a San Rafael (Secretos del Monte) con un recorrido de **580km**.
- El camión vacío retornará desde San Rafael hasta Catrilo con un total de **607km**.

Por lo tanto el recorrido que se realiza cada vez que se faena es de 2590km. Al realizarlo 2 veces al año, se recorren **5180km/año**





Precio de los productos

- ☞ Carne: 45 \$/kg + IVA
- ☞ Cuero: 120 \$/unidad + IVA
- ☞ Plumas: 90 \$/Kg + IVA

Mercado del Insumo

- ☞ El insumo más importante para la actividad es el del alimento balanceado. Hay dos tipos de alimentos (iniciador y adulto), para el cual se muestra el siguiente grafico con la composición de cada uno de ellos.

Compuesto	Ñandú iniciador	Ñandú adulto
Proteína	20 %	19 %
Humedad máxima	12 %	12 %
Fibra mínima	7.5 %	8 %
Grasa	3.25%	2 %
Calcio mínimo	1.6 %	1.5 %
Fósforo total	0.75 %	0.65 %
Fosforo disponible	0.5 %	0.50 %
Energía metabolizable (Kcal/kg)	2900	2600
PRECIO	51,60 \$/BOLSA 40KG	53.20 \$/BOLSA 40KG

Fuente: Vitabull SA

Estudio de comercialización

Carne, plumas y cuero son algunas de las variantes que ofrece la producción de ñandú. Aunque en Argentina, las virtudes del negocio recién empiezan a asomarse.

Hasta 1986, la Argentina no sólo abastecía al mercado interno, sino que también exportaba cantidades importantes de plumas y cueros de ñandú. Incluso en la década



del '90 se exportaron pieles, recortes de cuero, plumas y prendas o artículos de marroquinería con cueros de ñandúes, todos procedentes de existencias declaradas como previas a la prohibición de uso de poblaciones silvestres.

Actualmente, hay una serie de factores interrelacionados que demoran el desarrollo de la industria de los ñandúes en nuestro país, tales como:

- o **Legislación vigente:** existen disposiciones provinciales, nacionales e internacionales que regulan la actividad de cría, uso y comercialización de especies silvestres y sus productos y subproductos, cuyo objetivo es asegurar la conservación del recurso en el largo plazo.
- o Falta de incentivo e interés real por parte de los productores y ausencia de apoyo oficial para colocar productos o subproductos de ñandúes en el mercado.
- o **Escepticismo:** indiferencia o desinterés por parte de algunos organismos oficiales y de instituciones responsables de la formación y capacitación de recursos humanos y del desarrollo de investigaciones aplicadas.
- o **Falta de estructuras para la comercialización:** hasta fines de 2004 en la Argentina aún no había frigoríficos habilitados por el SENASA para la faena y tránsito federal de carne de ñandú. Por lo tanto, la oferta de productos era muy limitada y restringida a unos pocos permisos precarios para satisfacer la eventual demanda interna y no se progresaba en la formación de cadenas de comercialización y el establecimiento de precios de mercado.

Si bien esta demora fue una traba para las potenciales operaciones de los productores locales, también llevo a que se percibiera el negocio en un marco de mayor seriedad y estabilidad comercial y sustentabilidad ambiental, y con una real vista al futuro como la industria agropecuaria complementaria basada en el aprovechamiento de una especie silvestre nativa.

Últimamente, Argentina parecería estar comenzando a transitar una expansión y afianzamiento de la producción. Aunque todavía no se han exportado productos o

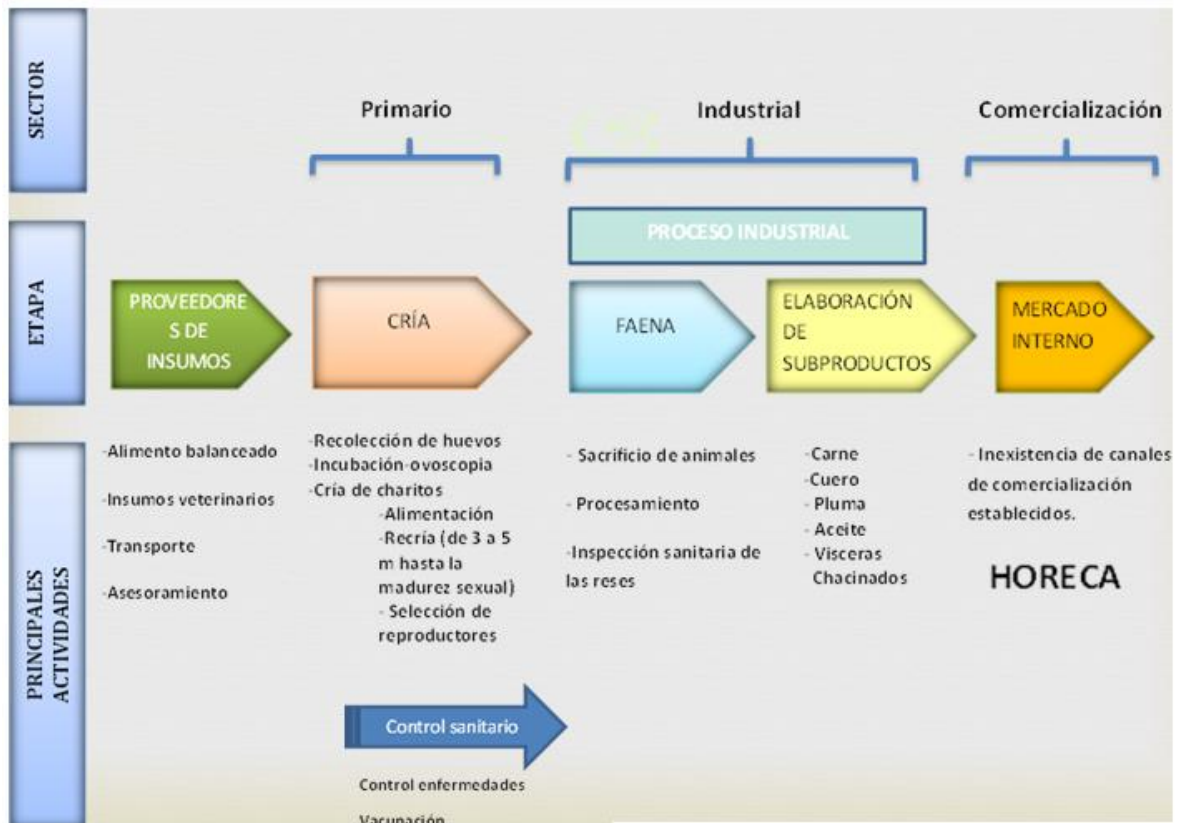


subproductos, al menos en volúmenes comerciales, se está trabajando en la habilitación de frigoríficos para faenar ñandúes de manera tal de abastecer a restaurantes y hoteles de zonas turísticas y cadenas de supermercados.

Más allá de las prometedoras perspectivas de la actividad, la producción se encuentra aún en una fase experimental y la comercialización no se ha desarrollado. En lo que respecta a los criadores, todos se encuentran aún en proceso de formación de planteles parentales, o al menos, en la estabilización de los mismos. Incluso las tecnologías de producción están siendo ajustadas y todavía se desconocen detalles claves relacionados con los requerimientos nutricionales, así como las causas de ciertas enfermedades y de la mortalidad de las crías.

Si bien ya se han realizado pruebas piloto de faena y degustación e incluso una faena de 200 animales, no hay aún escala de producción para procesamiento comercial en nuestro país.

El análisis económico de la actividad en Argentina se dificulta no sólo por la inexistencia de canales de comercialización establecidos (lo que impide tener una idea precisa del valor que se puede obtener por Kg de carne comercializado), sino también porque aún se desconoce el detalle de los costos de producción. La generación de una base de datos y de estadísticas confiables constituye una importante tarea a desarrollar.



Fuente: elaboración propia

🔗 Insumos

- Plantel para iniciarnos en la actividad:

Se iniciaría en la actividad comprando reproductores, que aunque son los animales más costosos, reintegran la inversión mucho más rápido y son más longevos.

- 52 reproductores, de los cuales 39 son hembras y 13 machos (Precio promedio 700 \$/hembra y 600 \$/macho). Los mismos son adquiridos en criadero «El Pico» de Rancul, La Pampa.



Alimento balanceado: Principal insumo de esta actividad (representa cerca del 40% de los costos totales). El mismo será adquirido por la empresa Vitabull S.A. quien elaborará las respectivas dietas y se encargará del abastecimiento hasta el criadero.

Ñandú Iniciador: \$44 + IVA bolsa de 40 kg

Ñandú Adulto: \$42,40 + IVA bolsa de 40 kg

	Consumo por animal	Alimento			
Categoría	Cantidad kg/año	Precio/kg	Costo por animal	Cantidad de animales	Costo total
Reproductores	216	\$ 1,06	\$ 228,96	52	\$ 11.906
Cría	48	\$ 1,10	\$ 52,80	540	\$ 25.645
Recría	56	\$ 1,06	\$ 59,36	432	\$ 27.373
IC 4:1					\$ 64.924

Fuente: elaboración propia



4- ESTUDIO TÉCNICO

1. Localización del Proyecto

Factores que se tuvieron en cuenta para establecer la localización:

- Condiciones agroecológicas
- Distancia a la planta de faena
- Ubicación de la demanda
- Ubicación de los insumos

El análisis se realizó teniendo en cuenta el producto principal (carne).

El factor más importante a tener en cuenta en este tipo de actividad es la distancia entre la planta de faena y la producción. En esta actividad el traslado de los animales vivos es muy complejo, ya que los ñandúes sufren grandes picos de estrés cuando se los manipula y/o transporta. En este traslado es donde se produce el mayor número de traumas y muertes de los animales.

Con respecto a las condiciones agroecológicas, toda La Pampa es apta para la cría del ñandú (Rhea Americana).

Los otros dos factores (ubicación de la demanda y de la materia prima) están vinculados principalmente al costo del transporte.

Luego de descartar aquellas alternativas que menos se ajustaban a los factores enunciados, las dos localizaciones que se evaluaron como posibles fueron: Santa Isabel y Catrilo.

Santa Isabel

- Distancia a la planta de faena: La planta de faena más cercana: “Frigorífico El Trébol”, en la ciudad de San Luis, el mismo se encuentra a unos 420 km del predio.
- Distancia a la demanda: A la cocina Gourmet (Buenos Aires), 903 km; a Santa Rosa 332 km; a San Rafael 252 km.
- Distancia a los insumos: A Vitabull S.A.C.I.A. en la capital pampeana 332 km.



Catriló

- Distancia a la planta de faena: La planta de faena más cercana: “Frigorífico Costanzo S.A.”, este se encuentra a 450 km del predio seleccionado.
- Distancia a la demanda: A Buenos Aires 90 km; a Santa Rosa 83 km; a San Rafael 590 km.
- Distancia a los insumos: A Vitabull S.A.C.I.A. en Santa Rosa 83 km.

Localización Distancias	Santa Isabel	Catriló
A Planta de faena	“Frigorífico El Trébol” San Luis 420 km	“Frigorífico Costanzo” San Andrés de Giles (Bs.As.) 450 km
A Demanda	- Cocina Gourmet: 903 km - Industria Chacinadora Santa Rosa: 332 km - Industria Chacinadora San Rafael: 252 km	- Cocina Gourmet: 90 km - Industria Chacinadora Santa Rosa: 83 km - Industria Chacinadora San Rafael: 590 km
A Insumos (Alimento)	Vitabull, Santa Rosa: 332 km	Vitabull, Santa Rosa: 83 km
	Distancia total (a demanda e insumos): 1819	Distancia total (a demanda e insumos): 846

Fuente: elaboración propia

El siguiente análisis nos sitúa como punto estratégico para la instalación del predio en la localidad de Catriló. Zona apta para la cría del ñandú y de distancias menores a los principales puntos de venta, materia prima y cercanía a la planta de faena.



2. Tamaño del proyecto

La capacidad máxima del proyecto está delimitada por la capacidad del galpón y sus chariteras. La capacidad del galpón es de 660m^2 ($66\text{m} \times 10\text{m}$), lo que da una capacidad de 22 chariteras pequeñas (cada una alberga 30 charitos hasta los 10 días de vida) y 22 chariteras medianas (cada una para 30 charitos desde los 10 a los 120 días de vida).

(Cantidad de chariteras * animales por chariteras * 1 - índice de mortandad en charitos)

$$22 \text{ chariteras} * 30 \text{ charitos} * (1 - 0,2) = 550 \text{ animales al año}$$

Cada animal rinde un promedio de 10 Kg de carne:

$$\text{Capacidad instalada del proyecto al } 100\% = 5.550 \text{ kg/carne/año}$$

- En el primer año la capacidad es del 0% debido a que se debe esperar un año aproximadamente para comenzar la faena. Esto se debe a que al charito le lleva de 12 a 14 meses llegar al peso de faena (26 kg).



- En el segundo año se trabajaría a una capacidad instalada del 60%, estimando que se tienen animales listos para faena desde octubre, siendo en diciembre cuando se realiza la primer faena.
- A partir del tercer año se trabajaría con una capacidad instalada del 79%, llegando a los 4.320 kg de carne estimados.

Uso de la capacidad instalada	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
% de uso de la capacidad	0%	60%	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%
Producción en Kg De ñandú	0	3300	4320	4320	4320	4320	4320	4320	4320	4320

Fuente: elaboración propia

Factores que determinan o condicionan el tamaño del proyecto

- ↪ **Demanda:** La demanda del proyecto estará destinada a la cocina gourmet (restaurantes y hoteles con cocina internacional) y la industria chacinadora. Por medio del estudio de mercado se estimó una demanda anual de 4320 kg. de carne.
- ↪ **Insumos:** El proyecto estará localizado en cercanías al suministro de insumos (sobre todo del alimento), esto lleva a un abaratamiento radical del flete. Las condiciones del transporte y del acceso entre el predio y la planta de alimento no presentan restricción alguna.
- ↪ **Tecnología y equipos:** La tecnología utilizada para esta producción está disponible en varios puntos cercanos a la localización del proyecto (sobre todo en los grandes centros urbanos).



- ↪ **Financiamiento:** Al tratarse de una nueva actividad, este factor es relevante por la necesidad de capital que puede tener el proyecto para poder llevarse a cabo.
- ↪ **Condiciones locales de producción:** las condiciones climáticas y agroecológicas de la zona en donde se instalará el proyecto y el abastecimiento de insumos son favorables para la actividad a desarrollar, por lo que no representan una limitante para el crecimiento productivo de Pampa Ñandú.

Datos del establecimiento

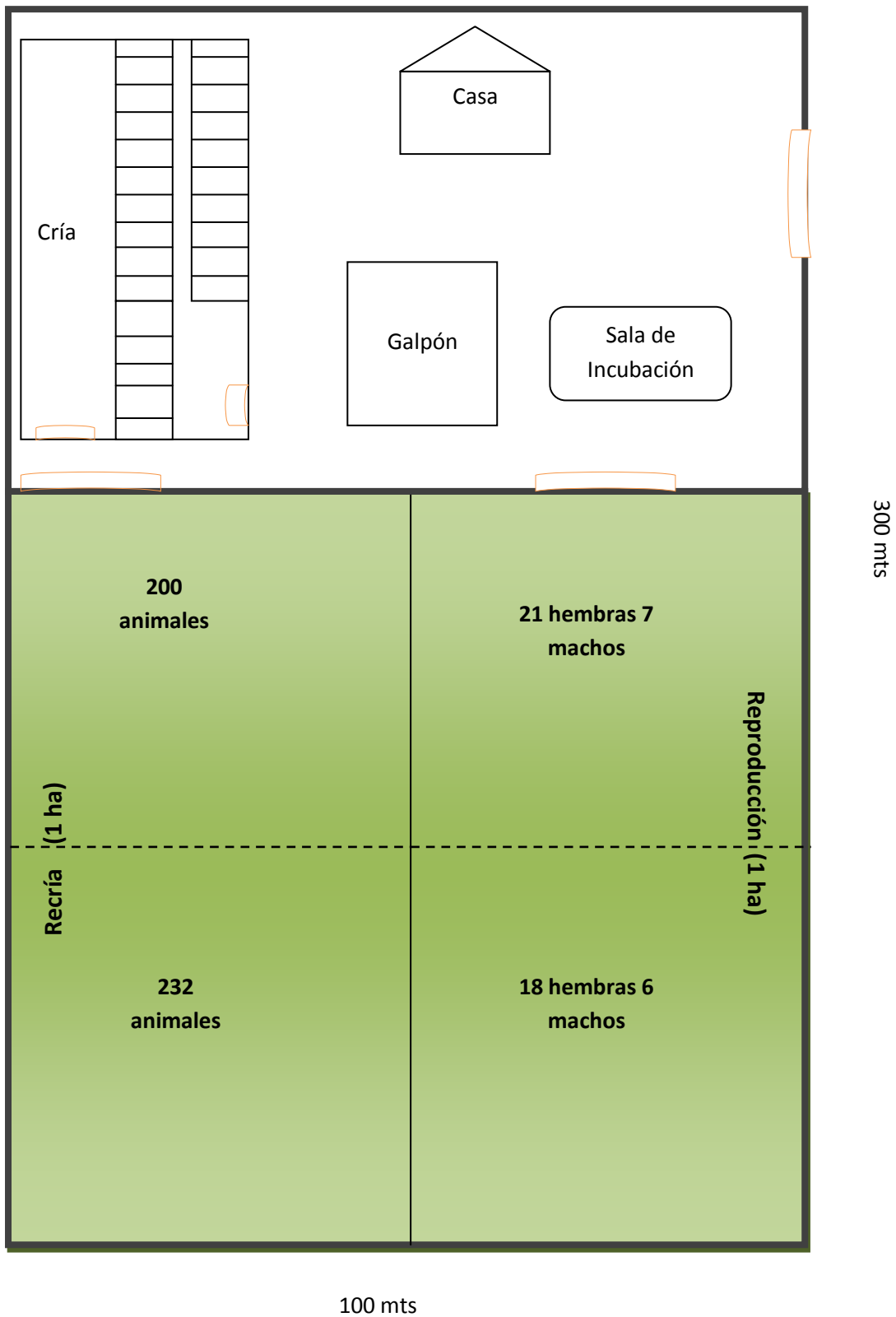
Valor de la tierra: 21.600\$/ha (sin mejoras)

Superficie: 3 hectáreas

Ubicación: Catriló, Provincia de La Pampa. A 12 km de Ruta 5

Descripción: Casa principal
Galpón

Se debe acondicionar el predio para que este en optimas condiciones al momento de iniciar la actividad. Para esto se realiza un cerco perimetral y vallado interno de tejido romboidal de 1,5 m de altura, con postes colocados cada 5 m. Los corrales se conectan por pasillos que facilitan el traslado de animales entre corrales.





Oferta de productos similares o sustitutos

Teniendo en cuenta nuestra demanda (Hoteles, restaurants y empresas elaboradoras de chacinados), los productos que compiten más estrechamente con la carne de ñandú es la carne de ciervo y el jabalí, esto se debe fundamentalmente que tanto para Lemun, Kiyen Witrú, Secretos del monte y la cocina gourmet en general, serían junto con la carne de ñandú los principales insumos.

1) Oferta de carne de ciervo:

Ciervo: Un clásico del mundo gourmet. La carne de ciervo es más baja en calorías, grasa y colesterol que la mayoría de las carnes.

Este animal también ofrece como subproducto su velvet, que es la cornamenta, utilizada en remedios tradicionales. Otros subproductos que incluyen la piel y la cola, tienen un valor internacionalmente reconocido de alrededor de 25 dólares por animal.

La carne del ciervo es el principal producto de su industria.

En la Argentina actualmente hay alrededor de veinte criaderos de ciervos, totalizando 10.000 cabezas de ciervos colorados.

2) Oferta de carne de jabalí

Jabalí: Una carne que tiene una comercialización relativamente pareja a lo largo de los años en que está siendo comercializada. Se podría decir que la demanda y la oferta están en estado de equilibrio. El volumen que se mueve es bajo y no hay indicadores que alienten la creación de nuevos criaderos. El público general conoce poco de las virtudes de esta carne, el jabalí es el animal que a raíz de un proceso de domesticación dio origen al cerdo, su carne contiene un ligero sabor salvaje y un menor contenido graso que su “descendiente”, estas diferencias le otorgan una ventaja muy positiva en cuanto a cualidades gastronómicas.



Faena Anual de Ciervos y Jabalíes Período 2006 / 2009		
Año	Faena (cabezas)	Variación Anual%
2006	1.035	-
2007	2.995	189,37
2008	1.105	-63,10
2009	3.370	205

Fuente: MAGyP - Dirección de Animales Menores y de Granja en base a datos del Senasa

Histórico Faena Anual de Ciervos y Jabalíes

Período 1991/1998 producto de la Caza	
Año	Cabezas
1991	77
1992	386
1993	357
1994	219
1995	102
1996	371
1997	4.605
1998	1.147

Período 1999/2005 producto de la Caza y Criadero	
Año	Cabezas
1999	2.061
2000	1.323
2001	1.084
2002	426
2003	581
2004	2.027
2005	15

Fuente: MAGyP - Dirección de Animales Menores y de Granja en base a datos del Senasa y Revista Panorama Ganadero (SAGPyA), Junio 1999 N°6.



Proceso productivo

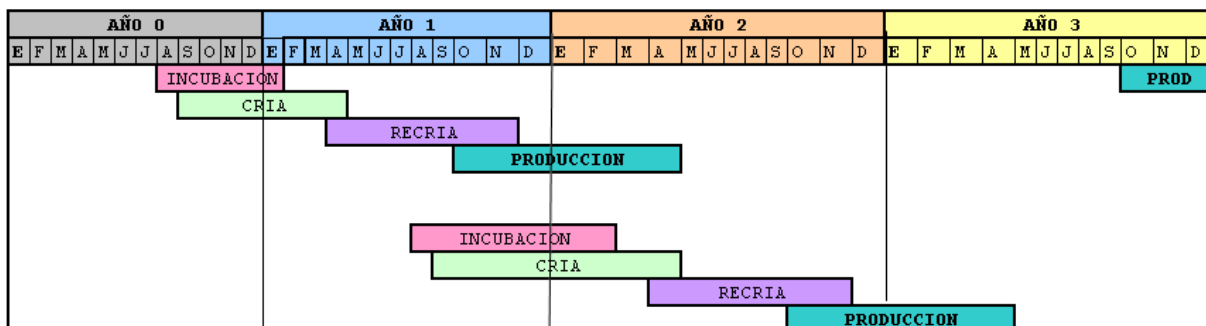
Especie: Rhea Americana.

Características de la especie: es un habitante típico de las praderas de gran parte de América del Sur, que por su adaptación ha perdido la capacidad de volar. Es un animal con un gran desarrollo de sus patas, las que puede utilizar para correr a velocidades de hasta 60 Km/h. poseen 3 dedos con importantes uñas. Llegan a medir 1.30 metros y pesar entre 28 y 34 kg. Su plumaje es de un gris ceniza característico con zonas negras, más marcadas en los machos.

Longevidad: 15 años.

La reproducción es estacional, dándose en primavera y principios de verano. Los machos luchan por sus jerarquías y los que consiguen un territorio construyen en él su nido. En este período se forman grupos de hasta 10 hembras que ponen en el nido sus huevos mientras el macho aún no inició la incubación. Una vez que esto ocurre recurren a otro macho para poner su nido. Así, son los machos los que incuban y los que cuidan a los charabones.

Estacionalidad de la producción



FUENTE: elaboración propia

Análisis del proceso productivo

Para iniciarnos en la actividad contamos con 52 reproductores, (39 hembras y 13 machos) los cuales son adquiridos en el establecimiento “El Pico” de Rancúl, La Pampa, con 2 años y medio de edad a un precio promedio de 700 \$/Hembra y 600 \$/Macho.



El proceso productivo se realiza mediante un sistema intensivo con incubación artificial. Se definen las diferentes etapas del ciclo:

- Reproducción
- Incubación artificial
- Cría
- Recría y terminación

Reproducción:

Normalmente las actividades reproductivas se inician a mediados de otoño, cuando los machos comienzan a exhibir sus primeras conductas reproductivas (rezongos, cantos y conatos de pelea) y finaliza hacia fines de diciembre.

Las cópulas ("pisadas") se producen en julio y la postura de huevos comienza generalmente a principios de agosto y finaliza a fines de diciembre.

Las hembras ponedoras se disponen en corrales. Se cuenta con 2 corrales de 50m*50m cada uno, en uno se alojan 28 animales (21 hembras y 7 machos), y en el otro 24 animales (18 hembras y 6 machos).

En promedio se obtienen 30 huevos por hembra por temporada. La recolección se realiza en forma diaria y siempre por la misma persona.

Incubación Artificial:

La incubación empieza a mediados de agosto y finaliza a fines de diciembre. La higiene en este proceso es vital para obtener un buen porcentaje de eclosión.

Antes de ingresar los huevos a la incubadora, se los debe desinfectar, enumerar y pesar. Estos datos son registrados en una planilla para realizar el seguimiento del huevo en las ovoscopías, en donde se analizará la pérdida de humedad y la evolución del embrión.



El día 10 de haber ingresado a la incubadora se realiza la primer ovoscopia, en la que se detectan y descartan los huevos infértiles. Este procedimiento se repite el día 17. La tercer ovoscopia se realiza el día 25 en la que se descartan los huevos no desarrollados. El día 35 se trasladan los huevos a la nacedora (previa ovoscopia). A partir del día 37 se realizarán ovoscopias diarias para evitar asfixia.

El día 38 aproximadamente nacen los pichones, y permanecen por 24 horas en la incubadora. Posteriormente, se les desinfecta el ombligo y se los traslada a las chariteras.



Cría:

Cuando los charitos tienen su plumaje seco se los traslada de la nacedora a las chariteras (previa **desinfección del ombligo y colocación de una caravana**).

La etapa más crítica es la del cuidado de los charabones desde el nacimiento a los 3-4 meses de vida. En esta etapa deben tener un tutor, que puede ser un ñandú mayor, un animal de otra especie, o (como en este caso) un operario de la granja. El estrés por



abandono y la falta de estimulación son los causantes de parte importante de los problemas.

La cría se realiza en un galpón, en el cual se disponen de 44 chariteras, 22 más pequeñas en las cuales están desde el 1º día de vida hasta el día 10º. Y otras 22 más grandes, en las cuales están desde el 10º hasta los 120 días de vida. Cada charitera dispone de una campana eléctrica con luz infrarroja (o similar), 2 comederos de 1 m de largo (colgados de la pared), un bebedero de 40cm (también colgado) y se les realiza una cama de viruta de 7cm de alto (que se cambia cada 10 días).

A su vez, cada charitera mediana tienen acceso a un corral de cría donde los charitos pueden pastorear, tomar sol y ejercitarse (correr, saltar, etc) para desarrollar una óptima coordinación psicomotriz.

La alimentación durante esta etapa debe ser de la mejor calidad posible y administrada sin restricciones (ad libitum, a voluntad). Así los animales crecen y se desarrollan lo mejor posible. Durante la primera y segunda semana de vida los charitos se nutren del saco vitelino (yema) que se encuentra en el interior de su abdomen. Durante la primera semana de vida aprenden a comer; primero ingieren alimento verde (trébol blanco picado), luego comienzan a consumir el alimento balanceado.

Es fundamental que el índice de mortandad en charitos no supere el 20% (si es superior se debe a problemas con el manejo).

Una vez que los charitos llegan a los 4 meses de edad, con 12kg aproximadamente, se los traslada a los corrales de recría.

Recría y terminación

Es la etapa que comprende la vida de los animales ("charos") entre los 4 meses de edad hasta los 12-14 meses de edad que es cuando alcanzan el peso de faena, que es aproximadamente 26 kg.

Es la etapa de mayor consumo con un índice de convertibilidad de 4:1 alimentando con alimento de balanceado.

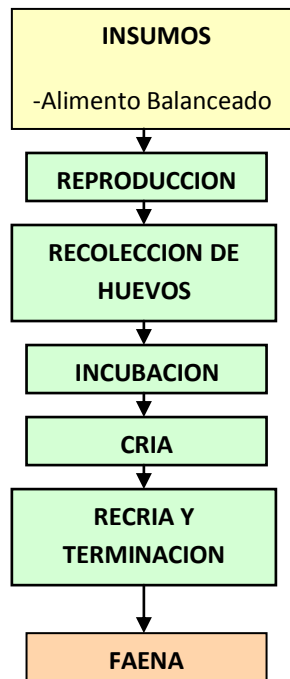
Se tendrían 432 animales por estación, pero debido a las distintas edades de los mismos (ya que no están todos listos al mismo tiempo) se disponen de 2 corrales, uno



para realizar la recría de los primeros juveniles que están preparados para el engorde (desde los 4 meses hasta los 8-10 meses de vida), y el otro para realizar la terminación (10 a 12-14 meses de vida).

Además de alimentarse con balanceado, los corrales están sembrados con alfalfa para que los animales puedan picotear.

Diagrama del proceso productivo:



INDICES PRODUCTIVOS	
Fertilidad	80%
Contaminación	2%
Muerte embrionaria	40%
Mortandad en charitos	20%



Faena:

Los animales se trasladan hasta San Andrés de Giles, donde son faenados (2 veces al año) en el frigorífico "Costanzo S.A.", a un costo de 45 \$/animal.

La faena² es la actividad que comprende todas las tareas de traslado, sujeción, insensibilización, sacrificio de los animales, procesamiento e inspección sanitaria de las reses, destinados al abasto de productos en los diferentes mercados.



Los productos que se obtienen de los ñandúes son diversos. Como producto principal carne, y como subproductos cuero; plumas; aceite; diferentes partes anatómicas (ej. dedos, patas, etc.) para elaborar artesanías y vísceras para consumo hígado, corazón, molleja.

La carne es de color rojo, tierna, con alto contenido en proteínas y de sabor similar a la carne vacuna y un muy bajo contenido de grasa intramuscular (1.2-1.5 %). El cuero es excelente para elaborar marroquinerías finas (cartera, cinturones, zapatos, portafolios, entre otros). Las plumas se utilizan para elaboración de plumeros y disfraces. El aceite

² Ver Anexo 2



tiene propiedades para ser utilizado en la industria cosmética y podría también llegar a ser un producto farmacológico después de las necesarias pruebas de control.

Los productos que se obtienen sin necesidad de faenar animales, son: reproductores; huevos fértiles y cáscaras vacías para artesanía.

Principal producto a comercializar es la carne³ (media carcasa).

Las ventas serán realizadas por el dueño de la granja, quien dispone de un camión propio acondicionado para tal fin, y un chofer que se encargará de la entrega de la mercadería.

Alimentación

La cría de ñandúes al ser una producción basada en ciclos productivos, se tiene que adoptar diferentes formas de manejo. Por lo tanto, en referencia a la alimentación se tienen que utilizar distintos planes de alimentación, los cuales serán tratados para los diferentes estados de madurez del ñandú.

- ✓ **Cría de charitos:** Cada criadora debe tener acceso a un corral de cría donde los charitos puedan pastorear, tomar sol y ejercitarse (correr, saltar, etc.) para desarrollar una óptima coordinación psico-motriz.

La alimentación durante esta etapa debe ser de la mejor calidad posible y administrada sin restricciones (ad libitum, a voluntad). Así los animales crecen y se desarrollan lo mejor posible. Durante la primera semana de vida aprenden a comer; primero ingieren alimento verde (trébol blanco picado), luego comienzan a consumir el alimento balanceado.

Es aconsejable que los porcentajes de mortandad hasta los 3 meses de edad no superen el 10% aunque es aceptable una pérdida de hasta el 20% en los primeros años del criadero. Si la mortandad supera el 20% hay algún problema de manejo o sanitario a corregir.

³ Ver anexo 3

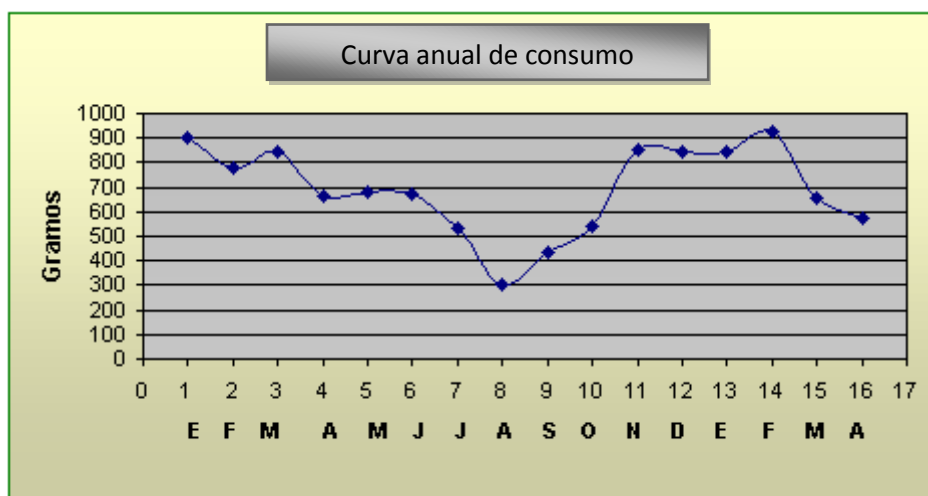


- ✓ **Recría:** Los requerimientos proteicos para esta etapa se encuentran alrededor del 18 %; en tanto el consumo es de 500-600 gramos / día/ animal es decir un consumo del 2-2.2 % de su peso vivo, con índice de conversión estimado en 5-6: 1 Kg., que se podrá reducir través de una controlada selección.

Brindando a los animales una correcta nutrición, manejo y aplicando buenos criterios de selección desde la etapa de cría, se pueden generar animales de faena con las siguientes características: 8 meses de edad con un peso vivo de 22/24 Kg.; 10 meses edad con un peso vivo de 24/26 Kg., 12 meses de edad con un peso vivo de 26/28 Kg.

Ración Tipo	Proteína	E. Etéreo	Fibra	Miñerales Totales	Calcio	Fósforo
	<i>Min. %</i>	<i>Min. %</i>	<i>Máx. %</i>	<i>Máx. %</i>	<i>Máx. %</i>	<i>Máx. %</i>
Crecimiento	18 - 22	2 - 3	8	8 - 9	1.4 - 4	0.7 - 1.5
Engorde	16 - 18	2 - 3	8 - 10	8 - 9	0.8 - 1.5	0.5 - 1.2
Postura	15 - 16	2 - 3	8	15	3 - 5	0.7 - 4

Reproductores: El consumo de alimento no es constante a lo largo del año, presenta ciclos de aumento (fines Verano-principios de Otoño) y descenso (principios de Primavera es mínimo) debido a la actividad reproductiva.





La diferencia entre las dos épocas puede ser del 40 al 50%. Después de la temporada reproductiva los animales deben recuperar el peso perdido (entre el 15 -20% de su p.v.) por tal motivo es el aumento del consumo.

El consumo anual promedio de un adulto es de 600-700 g/día, durante el pico de aumento puede llegar a 900-1000 g/ día y en su máximo descenso llega a 350-400 g/día (el cual puede suplementarse con alimento balanceado)

El alimento Balanceado para reproductores esta constituido por: Proteína Bruta 20%; Fibra Cruda 14%; EM 2.408 Kcal. (10 MJ); Calcio 2.2%; Fósforo 0.55%, más núcleo vitamínico-mineral.

El peso vivo (p.v.) promedio de adultos es de 32-35 Kg.

El plantel mínimo de reproductores necesario para constituir un criadero, cuya meta sea producir animales para faena, deberá ser de 10 a 15 hembras adultas y de 3 a 5 machos adultos.

Sanidad

El ñandú como cualquier otro animal es susceptible a diversas enfermedades. El hecho de ser un animal silvestre con poca adaptación al cautiverio aumenta esta posibilidad.

La aparición de patologías va a estar condicionada por multiplicidad de factores no siendo solo fallas en el manejo la causa de los problemas como se tenía erróneamente asumido.

Estos factores se podrían clasificar en:

Relacionados al ambiente:

- Instalaciones (diseño, temperatura, humedad)
- Nutrición
- Manejo



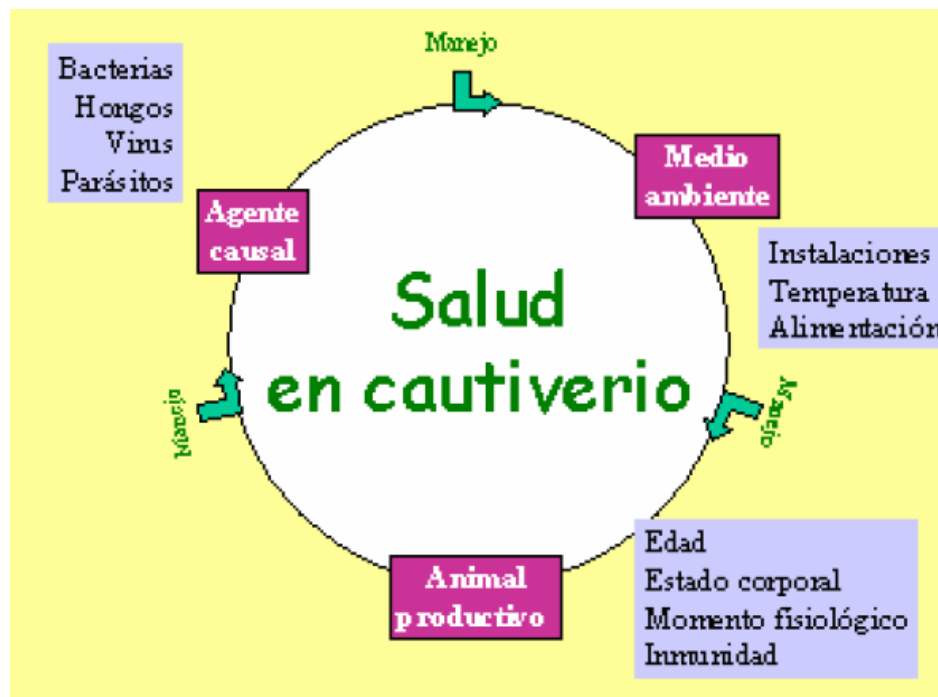
Relacionados al animal:

- Estado fisiológico
- Edad
- Sexo
- Inmunidad

Relacionados a presencia de agentes:

- Bacterias
- Hongos
- Virus
- Parásitos

El equilibrio entre estos factores es lo que va a determinar la salud del animal y cualquier modificación en uno de ellos puede ser el desencadenante de un proceso patológico.





Existe un gran abanico de enfermedades que son un peligro potencial para esta especie como ser la Salmonelosis, Influenza Aviar, Micoplasmosis y Enfermedad de Newcastle entre otras.

La investigación y definición de un programa básico de manejo sanitario deberá acompañar el crecimiento del sector en otras áreas.

PLAN SANITARIO

La prevención comienza desde el inicio del criadero con el diseño de las instalaciones que deben respetar criterios sanitarios. Fácil desinfección y ventilado, confort, adecuada separación de cada categoría, espacio suficiente para mantener las densidades necesarias y bretes para aislamiento sanitario, son algunos de los elementos básicos a tener en cuenta. En general se debe evitar toda situación de estrés que coloque al animal en situación de desventaja para responder positivamente a las enfermedades.

Asimismo, eliminar las aves domésticas en las proximidades evita el posible aporte de enfermedades.

En general, la vigilancia permanente permitirá detectar tempranamente problemas sanitarios y actuar en consecuencia. Somos partidarios de eliminar todo animal que en etapas tempranas de su desarrollo presente problemas sanitarios irreversibles o de difícil tratamiento. De lo contrario, esos animales pueden transformarse en una vía de entrada de afecciones al criadero.

Cuando se trabaja con animales capturados del ambiente natural, es importante tener en cuenta que tienen altas cargas de parásitos gastrointestinales, ectoparásitos y potencialmente pueden ser portadores de otro tipo de enfermedades. Por lo tanto, se aconseja realizar una cuarentena manteniéndolos alejados del resto de los animales del establecimiento y aplicarle los tratamientos sanitarios adecuados, antes de incorporarlos al criadero.

El suministro de complejos vitamínicos también es importante en todas las etapas de la vida. La correcta alimentación en cantidad y calidad son la base fundamental para



evitar futuros problemas sanitarios. Un exceso de alimento a pequeña edad, provocará deformaciones de las patas. El alimento fibroso puede provocar impactación de estómago con muerte del animal. La ración húmeda o en mal estado, puede ocasionar el desarrollo de hongos en estómago o diarreas.

La ingestión de cuerpos extraños es causa de muerte frecuente en pequeños de hasta cuatro meses de edad. En general, con buenas normas de higiene y un manejo adecuado evitando el estrés y el hacinamiento, se mantendrá al animal en inmejorable situación para responder favorablemente a posibles enfermedades.

Los antibióticos más usuales que se utilizan en la actividad son las siguientes:

- **Adultos:** para la desparasitación se utiliza, ivermectina 200ug/kg polvo antipiojos con 12 días intervalo (Julio); y albendazole 10 mg/ kg, cuatro días. Análisis materia fecal (octubre). No vacunas.
- **Pichones:** Probióticos: yogur los primeros 30 días. Desparasitación: albendazole a los 45 días y 90 sólo si es necesario. Si hay tenias: praziquantel en polvo 7,5 mg/kg



PROGRAMACION Y PRESUPUESTACION

Programación de Gantt

Para la puesta en marcha del establecimiento se requerirá 4 actividades principales: la compra del terreno, construcción de obras, adquisición de habilitaciones y permisos y por último la adquisición de insumos y los reproductores requeridos para iniciar el ciclo productivo.

En lo que respecta a la compra de terreno se estima un tiempo estimado de 30 días para la búsqueda, selección y adquisición del mismo. Una vez realizado esto, se comenzará con los tramites de habilitación del criadero en la dirección de Recursos Naturales (20 días). También se comenzara con la construcción de planos de las obras físicas (35 días) y luego comenzara la construcción de obras civiles como son los galpones de producción, alambre perimetral, corrales y sala de incubación, el tiempo estimado de construcción es de 90 días.

Una vez concluida las obras, se procederá al montaje de la nacedora e incubadoras dentro de la sala (5 días).

Armada toda la infraestructura de producción se procede a la selección, contratación y capacitación del operario encargado en el establecimiento (20 días). Para este momento también se tendría un contacto con lo que serán nuestros clientes potenciales ya que se realizaran eventos para promocionar la actividad (50 días).

Por último se realizara la compra de los 70 reproductores y el traslado desde Rancul hasta la granja ubicada en Catrilo (5 días)

Como conclusión podemos establecer que para la puesta en marcha de este proyecto será necesario 315 días aproximadamente, según se observa en la programación de GANTT⁴

⁴ Ver anexo 4



PRESUPUESTO DE INVERSION

INVERSIONES

Para la realización de este proyecto se tomaron valores corrientes de materiales para la construcción. Los valores restantes en equipos y maquinarias fueron proporcionados por: comercios de la ciudad de Santa Rosa e Internet.

ACTIVO FIJO

Activo fijo	
Detalle	
Terreno	64.800
Galpón	22.000
Casa	30.000
Pastura (2 hectáreas)	600
Corrales (alambre + postes)	22.599
Reproductores	35.100
Sala de incubación	7.000
Chariteras	5.500
40 Lámparas	1.200
Camión Deutz Agrale 1996 con caja térmica con ganchera marca Bonano.	88.000
3 Freezer 410 lt	7.590
Balanza	2.500
3 Incubadora (350 huevos cada una)	22.500
3 Nacedora	12.000
Ovoscopio	600
Aguadas	2.880
Grupo electrógeno	5.700
Comederos	2.640
Equipamiento oficina	3.000
Total activo fijo	336.209



ACTIVO ASIMILABLE

Gastos asimilables a activo fijo(cargos diferidos)	
Gastos de organización y gestión	3.000
Constitución de la firma	500
Construcción de obras	10.000
Gastos de montaje	2.000
Comercialización previa a la producción	2.500
Capacitación	1.500
Imprevistos 5% de Inv. en Act.Fijo	16.810
Total G. Asimilables	36.310

CAPITAL DE TRABAJO

Es definido como el dinero necesario para mantener el negocio en funcionamiento, desde la compra de materias primas hasta el cobro del producto terminado al cliente. Indica en todo momento la liquidez de la empresa. Es necesario efectuar previsiones en cantidad de días para cubrir el stock de insumos. Para ello se debe contar con un cuadro que indique, paso a paso, el saldo en cada periodo. (Diferencia entre activo y pasivo corriente).

Activo Corriente

- ☞ Productos en producción: este está calculado en 360 días ya que es lo que tarda los charitos en alcanzar un peso de faena de aprox. de 26 kg.
- ☞ Stock de materia prima: este está calculado en 30 días, debido a que la compra del alimento balanceado es mensual.
- ☞ Stock de productos acabados para la venta: luego de faenar una tanda, las reses, como máximo, pueden estar 4 días en la planta frigorífica. Pasado este tiempo la carne deben ser retirados y vendidos en su totalidad.
- ☞ Cuentas a cobrar de clientes: el plazo que se les dará a los clientes para los pagos será de 15 días luego de efectuada la compra.
- ☞ Disponibilidades en caja y banco: el plazo de 10 días es establecido por el dueño.



Pasivo Corriente

- ☞ Cuentas a pagar a Proveedores: el plazo que se les pedirá a los proveedores para pagar la deuda será de 30 días, o sea, que cuando se realiza una nueva compra se paga la anterior.



CAPITAL DE TRABAJO													
Detalle		días de cobertura minima	Coefficiente de renovacion	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Activos corrientes													
Cuentas a cobrar		15	24	7.107	7.940	7.940	7.940	7.940	7.940	7.940	7.940	7.940	7.940
Stock de materias primas		30	12	4.487	5.566	5.566	5.566	5.566	5.566	5.566	5.566	5.566	5.566
Productos en fabricación		360	1	126.220	144.129	144.129	144.129	144.129	144.129	144.129	144.129	144.129	144.129
Productos acabados		5	72	1.805	2.059	2.059	2.059	2.059	2.059	2.059	2.059	2.059	2.059
Efectivo en caja y bancos		15	24	4.657	4.886	4.886	4.886	4.886	4.886	4.886	4.886	4.886	4.886
Total A. Corrientes				144.276	164.581	164.581	164.581	164.581	164.581	164.581	164.581	164.581	164.581
Pasivos corrientes													
Cuentas a pagar		30	12	8.074	9.594	9.594	9.594	9.594	9.594	9.594	9.594	9.594	9.594
Total P. Corrientes				8.074	9.594	9.594	9.594	9.594	9.594	9.594	9.594	9.594	9.594
Capital de trabajo				136.202	154.987	154.987	154.987	154.987	154.987	154.987	154.987	154.987	154.987
Incremento del capital de trabajo			136.202	18.785	-	-	-	-	-	-	-	-	-



ANALISIS DE LOS COSTOS AL 100% DE CAPACIDAD

Costo en el año máxima capacidad de producción				
Descripción	Cantidad	Unidad	Costo Unit.	Costo total
Materias primas y materiales directos				84.710
Alimento balanceado Reproductores Kg	216	kg	1,06	14.882
Alimento balanceado Recría Kg	56	kg	1,06	32.648
Alimento balanceado cría Kg	48	kg	1,10	34.848
Medicamentos	3	veces	500	1.500
cama de viruta	9	unidades	28	252
Caravana	725	unidades	0,8	580
Mano de obra directa				33.100
Operarios calificados	1	persona	28600	28.600
Jornalero	3	quincena	1500	4.500
Gastos generales de fabricación				49.963
Energía Eléctrica (Kw).	12	meses	18,72	225
Energía eléctrica cargo fijo (mes)	12	meses	312	3.744
Mantenimiento de galpones y corrales	1	año	1000	1.000
Faena	550	\$/animal	45,0	24.750
Transporte a faena	900	km	5,50	9.900
Seguros	12	meses	700	8.400
Teléfono	12	meses	62	744
Honorarios a profesionales (veterinario)	1	año	1200	1.200
Total gastos de explotación				167.773
Gastos generales de administración				4.488
Papelería y útiles	12	meses	150	1.800
Servicios (Contable)	12	meses	100	1.200
Teléfono	12	meses	99	1.188
Impuesto Inmobiliario	6	bimestral	50	300
Gastos generales de comercialización				44.366
Personal de ventas y distribución	1	persona	30000	30.000
Teléfono	12	meses	99	1.188
Combustible (lts)	1.450	litros	2,97	4.308
Seguros	1	año	300	300
Ingresos brutos	2,50%	ventas	330.825	8.271
Flete Cuero	2	viaje	150	300
TOTAL GASTO OPERATIVOS				216.627,35



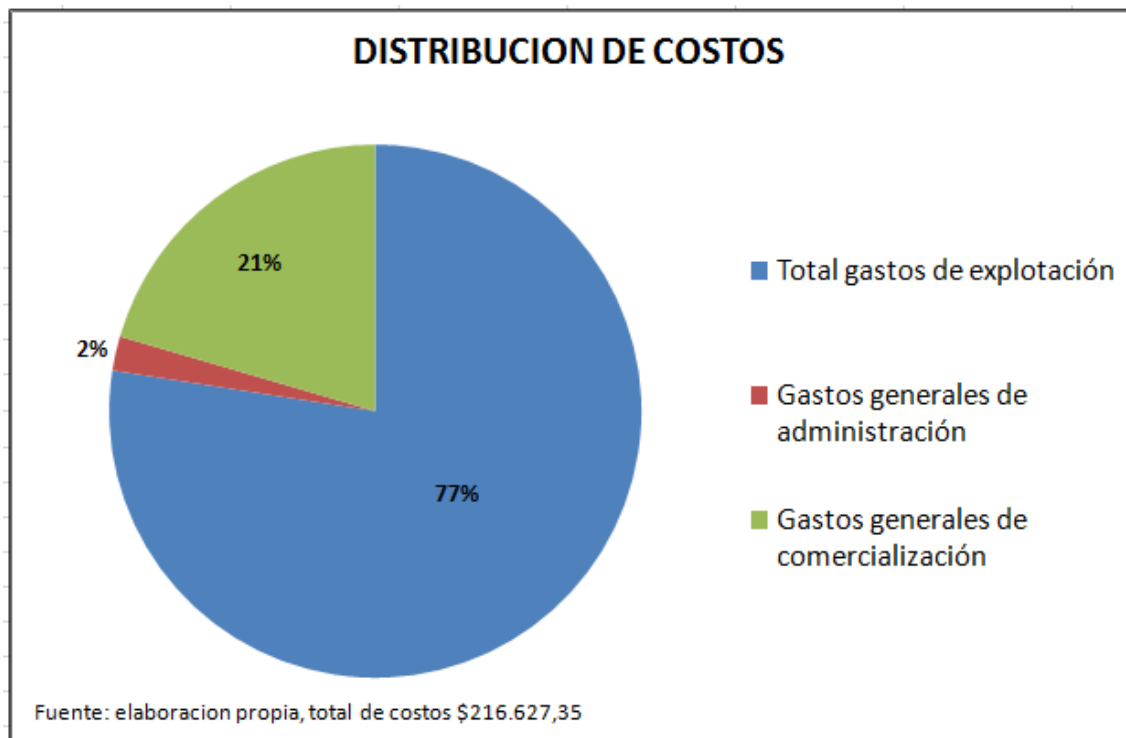
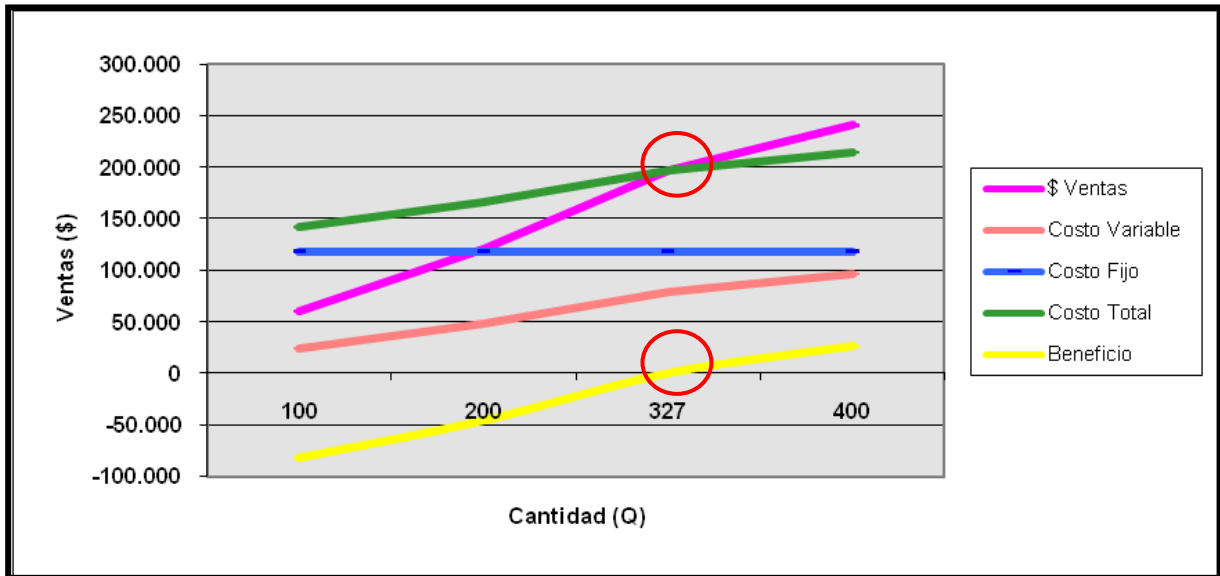
COSTOS VARIABLES			
	Q ANIMALES	\$/ANIMAL	
Alimento balanceado Reproductores Kg	39	1,06	
Alimento balanceado cria Kg	393	53	
Alimento balanceado Recria Kg	327	59	
		40.192	
		CU	CV
Alimento Balanceado		123	40.192,2
Medicamentos		3,47	1.136,0
cama de viruta		0,06	21,2
Caravana		0,80	345,0
Energia Electrica (Kw).		0,52	170,1
Mantenimiento de galpones y corrales		2,31	757,4
Faena		45	14.723,0
Teléfono de Fabricación		1,72	563,5
Papeleria y utiles		4,17	1.363,2
Teléfono de Comercialización		2,75	899,7
Impuesto a las ganancias	35,0%	42	13.678,6
INGRESOS BRUTOS	2,5%	15	4.919,9
		240	78.770

CF	
Telef de adm	1188
Seguros (comerc)	300
Tpte a faena	9.900
Imp. Inmobiliario	300
Servicio contab.	1.200
Veterinario	1.200
Seguros fabr.	8.400
Energia elec.	3.744
Jornalero	4.500
Operario	28.600
Combustible	4.308
Flete cuero	300
Personal ventas	30.000
Amortizacion	24.088
	118.028

AL 79%	
COSTO / 1kg Carne	COSTO POR ANIMAL
33	334

PUNTO DE EQUILIBRIO	
Cantidad de animales	327
Costos Totales	196.798
Ingreso Total	196.798
Beneficio	0

CANTIDAD DE ANIMALES A FAENA	327	INGRESO \$/ANIMAL	450	CARNE
CANTIDAD DE REPRODUCTORES H	29	INGRESO \$/ANIMAL	120	CUERO
CANTIDAD DE REPRODUCTORES M	10	INGRESO \$/ANIMAL	31,5	PLUMAS
CANTIDAD DE CHARITOS	393	INGRESO \$/Animal	601,5	





ORGANIZACIÓN

La organización está conformada de la siguiente forma:

- La gerencia administrativa tendrá a su cargo todo el funcionamiento estratégico de la empresa. Como tareas se encargara de planificar los objetivos, delegar las funciones, establecer los tiempos de las operaciones, controlar a los demás encargados, administración y finanzas, también se encarga de negociar con los proveedores y demás agentes externos que participan en la organización, también realizara toda la logística de venta al frigorífico como así también de las ventas de los distintos productos a los consumidores.
- El encargado de la producción realizara las tareas de alimentación, limpieza, mantenimiento, sanidad, etc. También deberá presentar informes semanales al gerente administrativo de las actividades realizadas.

A continuación se describirá un cronograma de actividades diarias realizadas por el operario encargado de la producción en la época de incubación/nacimiento.

- 1) Revisión de corrales
- 2) Recolección de huevos
- 3) Traslado de los huevos al sitio de almacenamiento
- 4) Limpieza y desinfección de huevos
- 5) Identificación, revisión, ovoscopia, medición y pesaje
- 6) Almacenamiento de huevos
- 7) Revisión del funcionamiento (eléctrico y mecánico) del equipo
- 8) Revisión de temperatura, ventilación y humedad del equipo y ambiente
- 9) Limpieza y desinfección periódica de salas, equipos y utensilios
- 10) Movimiento de huevos a incubar al sitio de precalentamiento
- 11) Pesaje de huevos a colocar en incubadora
- 12) Revisión general (visión y olfativa) de huevos en incubadora/nacedora
- 13) Ovoscopia regular de huevos en incubadora/nacedora



- 14) Pesado de huevos en incubadora
- 15) Movimiento de huevos precalentados a incubadora
- 16) Retiro de pichones de nacedora
- 17) Limpieza y desinfección de nacedora/incubadora
- 18) Movimiento de huevos a nacedora (aproximadamente a los 34 días de incubación)
- 19) Desinfección ombligo de pichones, pesado, identificación y traslado
- 20) Descarte de huevos infértiles, contaminados o con embrión muerto



5- ESTUDIO LEGAL

Persona Jurídica: Pampa Ñandú es una empresa unipersonal

Los requisitos que se deben seguir para establecer un criadero de ñandú en nuestra provincia son:

1) Nota presentada a la directora de Recursos naturales de la Provincia de La Pampa, la cual debe constar:

a- Tipo y Nº de documento de identidad del solicitante. Deberá presentar fotocopia.

b- Domicilio legal de la/s persona/s física/s solicitante/s. Si se tratase de una persona jurídica se acompañará copia certificada del instrumento de constitución, en este caso la solicitud deberá ser subscripta por representante legal, quien deberá acreditar ésta condición.

c- Ubicación catastral del establecimiento, acompañando plano o croquis del mismo, en el que conste sus instalaciones, apotreramiento, aguadas y toda otra mejora que fuere de interés para acreditar su desarrollo y objetivos.

2) Título de propiedad del inmueble donde funcionará el criadero o, en su caso, derecho de posesión o legítima tenencia que ejercita el solicitante (documentación de locación, arrendamiento, comodato u otro documento que acredite la ocupación legítima del bien y/o condiciones de uso). Se deberá presentar copia certificada y con intervención en la Dirección General de Rentas de La Pampa.

3) Plan de Manejo avalado por un responsable técnico, con título habilitante y matriculación provincial, y que contemple los siguientes puntos:

- Objetivo del criadero.
- Plano de la unidad de cría y diseño de las obras de infraestructura, con plazos de ejecución.
- Sistema de producción, donde se detallará:

-Composición del plantel, indicando tiempo y forma estimada de totalizarlo (plantel inicial, reproductores, reclutamiento anual o nacimientos, % de



mortandad, compras y ventas de individuos).

-Método de captura y otras formas de integración del plantel.

-Aspectos nutricionales: tipo de alimento (balanceado, pasturas), raciones, complementos vitamínicos, etc.

-Aspectos sanitarios: plan de vacunación.

-Aspectos reproductivos: servicios, preñez, pariciones, destete, etc.

-Aspectos productivos: cantidad de cueros, plumas, carne, lana, etc. por ciclo de producción.

4) Método de identificación a utilizar.

5) Registros a utilizar.

6) Documentación que acredite el origen del núcleo inicial de animales.

7) Estudio de factibilidad económica: con detalles de las inversiones, gastos, ingresos y resultados económicos previstos.

Además, según La Ley Provincial Nº 1194 de Conservación de la Fauna Silvestre y su Decreto Reglamentario Nº 2218/94 dispone⁵:

A) Aprobar el “Reglamento de criaderos de ñandú (Rhea americana) que como Anexo I forma parte de la presente Disposición”.

B) Aprobar el formulario de Guía de Tránsito Interno para ejemplares, productos y subproductos de especies provenientes de establecimientos habilitados para la cría, que como Anexo II forma parte de la presente.

Dentro de la presente disposición, las más importantes para la actividad son las siguientes:

* Si los animales o huevos para la formación de los planteles reproductores debieran provenir de ambientes naturales de la Provincia, el titular que solicita la habilitación deberá gestionar con carácter previo, un permiso de captura o recolección a la Dirección de Recursos Naturales, la cual al otorgarlo fijará el número máximo de ejemplares a aprehender o huevos a recolectar en cada caso, este no deberá ser superior a la capacidad de incubación o de las instalaciones de cría. Esto no deberá

⁵ Ver anexo 5



ser superior a la capacidad de incubación o de las instalaciones de cría. En estos casos, la Autoridad de Aplicación podrá requerir del solicitante, los ejemplares que resulten necesarios para cubrir hasta un 20 % (VEINTE POR CIENTO) del total de unidades capturas o recolectadas, con fines de repoblamiento.

Se autorizará la captura de ejemplares vivos y/o recolección de huevos en los casos y con las modalidades que se establecen a continuación:

- a) Captura de ejemplares y/o recolección de huevos en el mismo campo en que se halle el criadero habilitado.
- b) Captura de ejemplares y/o recolección de huevos en otros establecimientos agropecuarios previa autorización expresa del propietario.

Si los animales o huevos provinieran de otra provincia, deberá presentarse la documentación que acredite su origen y su estado sanitario.

- * Todos y cada uno de los ejemplares de ñandú existentes en el criadero, deberán estar identificados mediante marca, señal, anillo, precinto, etc. utilizando elementos o dispositivos que perduren en el tiempo, cuyas características deberán ser conocidas, autorizadas y registradas por la Autoridad de Aplicación.
- * El transporte de ejemplares de un criadero, sus productos (cueros, carne, plumas, huevos) y subproductos, dentro o fuera de la provincia, deberá contar con autorización previa de la Autoridad de Aplicación y estar avalado por las guías correspondientes, con la identificación que se establezca oportunamente para el establecimiento de cría del cual proceden.

El ordenamiento legal de la actividad surge de la aplicación de la Ley N° 22.421 de conservación de la fauna, y su Decreto reglamentario N° 666/97. La autoridad de aplicación de la misma es la Secretaría de Desarrollo Sustentable y Política Ambiental. La legislación vigente establece las condiciones para: protección y conservación de la fauna silvestre y el aprovechamiento racional de la misma. Asimismo, regula tanto la importación como la exportación de especies y su comercio interprovincial.



Por Resolución N° 26/1992 de la Secretaria de Recursos Naturales y Ambiente Humano fue creado el Registro Nacional de Criaderos de Fauna Silvestre en el ámbito de la Dirección de Fauna y Flora Silvestre.

En el año 2000, la Secretaría de Desarrollo Sustentable y Política Ambiental, a través de su Resolución N° 283 autoriza "el tránsito interjurisdiccional, el comercio en jurisdicción federal y la exportación de productos y subproductos de ñandú (Rhea americana) provenientes de operaciones de cría en cautiverio".

En cuanto a la legislación laboral, el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social establece: que el Régimen Nacional de Trabajo Agrario, anexo a la ley 22.248 en el cual se consideran las condiciones generales del sector, se fijan las remuneraciones al personal, que para nuestro establecimiento disponemos de un Peón General.



6. EVALUACION ECONOMICA – FINANCIERA

Para la evaluación del proyecto "Cría y comercialización de la carne de ñandú" se realizó un flujo de fondos durante 10 periodos anuales. De esta técnica se analiza el indicador más importante, a saber:

Valor Actual Neto (VAN 7.95%): **\$ -74.390**

No se tomo en cuenta el indicador TIR, debido a que es un indicador que posee inconsistencias en su resultado, ya que los flujos de fondos netos tienen más de un cambio de signo.

La tasa de corte utilizada en el proyecto se estimo según el siguiente cuadro:

INFLACION	
INDEC	9,0%
CONSULTORA PRIVADA	15%
TASA DE INFLACION PROMEDIO	12,0%

TNA (PLAZO FIJO)	9,7%
PRIMA DE RIESGO	10%

TASA REAL	-2,1%
TASA DE CORTE	7,95%

Fuente: elaboración propia

Este indicador refleja que la actividad en las condiciones estudiadas es **inviable económicamente** debido a que el VAN al 7.59% es negativo.

Así mismo se evaluó la alternativa de recurrir a financiamiento externo, con un préstamo de \$200.000⁶, obteniendo en la evaluación financiera un VAN de **-46.330** haciendo también **inviable** el proyecto.

⁶ Ver Anexo 6



FLUJO DE FONDOS ECONOMICO PRIVADO											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ventas de productos		188.100	259.863	259.863	259.863	259.863	259.863	259.863	259.863	259.863	259.863
Ventas de activos						300					
Gastos de producción		-126.220	-144.129	-144.129	-144.129	-144.129	-144.129	-144.129	-144.129	-144.129	-144.129
Gastos de administración		-3.768	-4.102	-4.102	-4.102	-4.102	-4.102	-4.102	-4.102	-4.102	-4.102
Gastos de comercialización		-40.583	-42.337	-42.337	-42.337	-42.337	-42.337	-42.337	-42.337	-42.337	-42.337
Amortización		-27.719	-27.719	-27.719	-27.719	-27.719	-20.457	-20.457	-20.457	-20.457	-20.457
RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS		-10.189	41.576	41.576	41.576	41.876	48.838	48.838	48.838	48.838	48.838
IMPUESTO A LAS GANANCIAS 35%			-14.552	-14.552	-14.552	-14.657	-17.093	-17.093	-17.093	-17.093	-17.093
RESULTADO DESPUES DE IMPUESTOS		-10.189	27.024	27.024	27.024	27.219	31.745	31.745	31.745	31.745	31.745
Amortización		27.719	27.719	27.719	27.719	27.719	20.457	20.457	20.457	20.457	20.457
Activos fijos	-336.209	-	-	-1.200		-5.640	-1.200	-	-600	-1.200	-
Activos asimilables	-36.310										
Crédito fiscal	-62.334										
Capital de trabajo	-136.202	-18.785	0	-	-	-	-	-	-	-	-
Recuperación crédito fiscal			29.734	29.482	8.838	-	-	-	-	-	-
Valor terminal de activos fijos											141.780
Valor terminal de capital de trabajo											154.987
FLUJO NETO DE FONDOS	-571.055	-1.255	84.477	83.025	63.581	49.298	51.002	52.202	51.602	51.002	348.968
TASA CORTE	7,95%										
VAN	-74.390										



FLUJO DE FONDOS FINANCIEROS											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ventas de productos	-	188.100	259.863	259.863	259.863	259.863	259.863	259.863	259.863	259.863	259.863
Ventas de activos	-	-	-	-	-	300	-	-	-	-	-
Gastos de producción	-	-126.220	-144.129	-144.129	-144.129	-144.129	-144.129	-144.129	-144.129	-144.129	-144.129
Gastos de administración	-	-3.768	-4.102	-4.102	-4.102	-4.102	-4.102	-4.102	-4.102	-4.102	-4.102
Gastos de comercialización	-	-40.583	-42.337	-42.337	-42.337	-42.337	-42.337	-42.337	-42.337	-42.337	-42.337
Amortización	-	-27.719	-27.719	-27.719	-27.719	-27.719	-20.457	-20.457	-20.457	-20.457	-20.457
Intereses	-	-12.000	-12.000	-12.000	-9.600	-7.200	-4.800	-2.400			
RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS		-22.189	29.576	29.576	31.976	34.676	44.038	46.438	48.838	48.838	48.838
IMPUESTO A LAS GANANCIAS 35%			-10.352	-10.352	-11.192	-12.137	-15.413	-16.253	-17.093	-17.093	-17.093
RESULTADO DESPUES DE IMPUESTOS		-22.189	19.224	19.224	20.784	22.539	28.625	30.185	31.745	31.745	31.745
Amortización	-	27.719	27.719	27.719	27.719	27.719	20.457	20.457	20.457	20.457	20.457
Activos fijos	-336.209	-	-	-1.200	-	-5.640	-1.200	-	-600	-1.200	-
Activos asimilables	-36.310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crédito fiscal	-62.334	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capital de trabajo	-136.202	-18.785	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Recuperación crédito fiscal	-	-	29.734	29.482	8.838	-	-	-	-	-	-
Valor terminal de activos fijos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	141.780
Valor terminal de capital de trabajo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	154.987
Préstamos	200.000										
Amortización de la deuda		-	-	-40.000	-40.000	-40.000	-40.000	-40.000			
FLUJO NETO DE FONDOS	-371.055	-13.255	76.677	35.225	17.341	4.618	7.882	10.642	51.602	51.002	348.968
TASA CORTE	7,95%										
VAN	-46.330										



Para salvar la inviabilidad del proyecto, se probaron distintas alternativas con la finalidad de hacer viable el proyecto, obteniendo un VAN positivo.

Alternativa 1⁷: Trabajando al 100% de la capacidad

Bajo el supuesto que se trabaje al 100% de capacidad se obtiene un VAN positivo tanto en el FFE (**81.282**) como en el FFF (**109.367**). Por lo tanto estaríamos haciendo viable el proyecto obteniendo.

⁷ Ver Anexo 7 – punto de equilibrio para las alternativas



FLUJO DE FONDOS ECONOMICO PRIVADO											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ventas de productos		188.100	330.825	330.825	330.825	330.825	330.825	330.825	330.825	330.825	330.825
Ventas de activos						300					
Gastos de producción		-129.154	-167.825	-167.825	-167.825	-167.825	-167.825	-167.825	-167.825	-167.825	-167.825
Gastos de administración		-3.768	-4.488	-4.488	-4.488	-4.488	-4.488	-4.488	-4.488	-4.488	-4.488
Gastos de comercialización		-40.583	-44.366	-44.366	-44.366	-44.366	-44.366	-44.366	-44.366	-44.366	-44.366
Amortización		-27.719	-27.719	-27.719	-27.719	-27.719	-20.457	-20.457	-20.457	-20.457	-20.457
RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS		-13.124	86.427	86.427	86.427	86.727	93.689	93.689	93.689	93.689	93.689
IMPUESTO A LAS GANANCIAS 35%			-30.249	-30.249	-30.249	-30.354	-32.791	-32.791	-32.791	-32.791	-32.791
RESULTADO DESPUES DE IMPUESTOS		-13.124	56.177	56.177	56.177	56.372	60.898	60.898	60.898	60.898	60.898
Amortización		27.719	27.719	27.719	27.719	27.719	20.457	20.457	20.457	20.457	20.457
Activos fijos	-336.209	-	-	-1.200		-5.640	-1.200	-	-600	-1.200	-
Activos asimilables	-36.310										
Crédito fiscal	-62.334										
Capital de trabajo	-139.300	-40.561	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Recuperación crédito fiscal			39.525	28.529	-	-	-	-	-	-	-
Valor terminal de activos fijos											141.780
Valor terminal de capital de trabajo											179.861
FLUJO NETO DE FONDOS	-574.153	-25.966	123.422	111.225	83.896	78.451	80.155	81.355	80.755	80.155	402.995
TASA CORTE	7,95%										
VAN	81.282										



FLUJO DE FONDOS FINANCIEROS											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ventas de productos	-	188.100	330.825	330.825	330.825	330.825	330.825	330.825	330.825	330.825	330.825
Ventas de activos	-	-	-	-	-	300	-	-	-	-	-
Gastos de producción	-	-129.154	-167.825	-167.825	-167.825	-167.825	-167.825	-167.825	-167.825	-167.825	-167.825
Gastos de administración	-	-3.768	-4.488	-4.488	-4.488	-4.488	-4.488	-4.488	-4.488	-4.488	-4.488
Gastos de comercialización	-	-40.583	-44.366	-44.366	-44.366	-44.366	-44.366	-44.366	-44.366	-44.366	-44.366
Amortización	-	-27.719	-27.719	-27.719	-27.719	-27.719	-20.457	-20.457	-20.457	-20.457	-20.457
Intereses		-12.000	-12.000	-12.000	-9.600	-7.200	-4.800	-2.400			
RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS		-25.124	74.427	74.427	76.827	79.527	88.889	91.289	93.689	93.689	93.689
IMPUESTO A LAS GANANCIAS 35%			-26.049	-26.049	-26.889	-27.834	-31.111	-31.951	-32.791	-32.791	-32.791
RESULTADO DESPUES DE IMPUESTOS		-25.124	48.377	48.377	49.937	51.692	57.778	59.338	60.898	60.898	60.898
Amortización	-	27.719	27.719	27.719	27.719	27.719	20.457	20.457	20.457	20.457	20.457
Activos fijos	-336.209	-	-	-1.200	-	-5.640	-1.200	-	-600	-1.200	-
Activos asimilables	-36.310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crédito fiscal	-62.334	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capital de trabajo	-139.300	-40.561	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Recuperación crédito fiscal	-	-	39.525	28.529	-	-	-	-	-	-	-
Valor terminal de activos fijos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	141.780
Valor terminal de capital de trabajo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	179.861
Préstamos	200.000										
Amortización de la deuda				-40.000	-40.000	-40.000	-40.000	-40.000			
FLUJO NETO DE FONDOS	-374.153	-37.966	115.622	63.425	37.656	33.771	37.035	39.795	80.755	80.155	402.995
TASA CORTE	7,95%										
VAN	109.367										



Alternativa 2: Trabajando al 100% de capacidad en Santa Isabel, con el supuesto de que el frigorífico tiene habilitación federal.

Esta alternativa es la que arrojo mayor VAN positivo en ambos flujos de fondos (**128.203** en el FFE, y **156.289** en el FFF).

En este caso, la carne y el cuero se venderían a los mismos lugares (Sabores de la Argentina, Secretos del Monte, Lemun y Kiyen Witrú la carne, y CURTIPIEL el cuero), pero las plumas se venderían a Santa Rosa (El emporio del escobillón).



FLUJO DE FONDOS ECONOMICO PRIVADO											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ventas de productos		188.100	330.825	330.825	330.825	330.825	330.825	330.825	330.825	330.825	330.825
Ventas de activos						300					
Gastos de producción		-119.526	-158.093	-158.093	-158.093	-158.093	-158.093	-158.093	-158.093	-158.093	-158.093
Gastos de administración		-3.768	-4.488	-4.488	-4.488	-4.488	-4.488	-4.488	-4.488	-4.488	-4.488
Gastos de comercialización		-41.441	-45.224	-45.224	-45.224	-45.224	-45.224	-45.224	-45.224	-45.224	-45.224
Amortización		-27.719	-27.719	-27.719	-27.719	-27.719	-20.457	-20.457	-20.457	-20.457	-20.457
RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS		-4.354	95.301	95.301	95.301	95.601	102.563	102.563	102.563	102.563	102.563
IMPUESTO A LAS GANANCIAS 35%			-33.355	-33.355	-33.355	-33.460	-35.897	-35.897	-35.897	-35.897	-35.897
RESULTADO DESPUES DE IMPUESTOS		-4.354	61.946	61.946	61.946	62.141	66.666	66.666	66.666	66.666	66.666
Amortización		27.719	27.719	27.719	27.719	27.719	20.457	20.457	20.457	20.457	20.457
Activos fijos	-336.209	-	-	-1.200		-5.640	-1.200	-	-600	-1.200	-
Activos asimilables	-36.310										
Crédito fiscal	-62.334										
Capital de trabajo	-129.612	-40.451	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Recuperación crédito fiscal			41.389	26.666	-	-	-	-	-	-	-
Valor terminal de activos fijos											141.780
Valor terminal de capital de trabajo											170.063
FLUJO NETO DE FONDOS	-564.465	-17.086	131.053	115.130	89.665	84.220	85.923	87.123	86.523	85.923	398.966
TASA CORTE	7,95%										
VAN	128.203										



FLUJO DE FONDOS FINANCIEROS											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ventas de productos	-	188.100	330.825	330.825	330.825	330.825	330.825	330.825	330.825	330.825	330.825
Ventas de activos	-	-	-	-	-	300	-	-	-	-	-
Gastos de producción	-	-119.526	-158.093	-158.093	-158.093	-158.093	-158.093	-158.093	-158.093	-158.093	-158.093
Gastos de administración	-	-3.768	-4.488	-4.488	-4.488	-4.488	-4.488	-4.488	-4.488	-4.488	-4.488
Gastos de comercialización	-	-41.441	-45.224	-45.224	-45.224	-45.224	-45.224	-45.224	-45.224	-45.224	-45.224
Amortización	-	-27.719	-27.719	-27.719	-27.719	-27.719	-20.457	-20.457	-20.457	-20.457	-20.457
Intereses	-	-12.000	-12.000	-12.000	-9.600	-7.200	-4.800	-2.400			
RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS		-16.354	83.301	83.301	85.701	88.401	97.763	100.163	102.563	102.563	102.563
IMPUESTO A LAS GANANCIAS*			-29.155	-29.155	-29.995	-30.940	-34.217	-35.057	-35.897	-35.897	-35.897
RESULTADO DESPUES DE IMPUESTOS		-16.354	54.146	54.146	55.706	57.461	63.546	65.106	66.666	66.666	66.666
Amortización	-	27.719	27.719	27.719	27.719	27.719	20.457	20.457	20.457	20.457	20.457
Activos fijos	-336.209	-	-	-1.200	-	-5.640	-1.200	-	-600	-1.200	-
Activos asimilables	-36.310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crédito fiscal	-62.334	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capital de trabajo	-129.612	-40.451	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Recuperación crédito fiscal	-	-	41.389	26.666	-	-	-	-	-	-	-
Valor terminal de activos fijos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	141.780
Valor terminal de capital de trabajo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	170.063
Préstamos	200.000										
Amortización de la deuda		-	-	-40.000	-40.000	-40.000	-40.000	-40.000			
FLUJO NETO DE FONDOS	-364.465	-29.086	123.253	67.330	43.425	39.540	42.803	45.563	86.523	85.923	398.966
TASA CORTE	7,95%										
VAN	156.289										



Alternativa 3: Elaborar el propio alimento balanceado al 79% de capacidad.

Al realizar el propio alimento balanceado, este costo disminuye a 0.8 \$/kg + IVA. Para hacerlo se tuvieron en cuenta las inversiones correspondientes (moledora + silo chapa).

EL resultado obtenido fue un VAN de **4.980** en el FFE y un VAN de **33.040** en el FFF.

Además se probó que pasaba con el VAN trabajando al 100% de capacidad, y el resultado fue: VAN del FFE: **\$191.265** y VAN del FFF: **\$219.326**.



FLUJO DE FONDOS ECONOMICO PRIVADO											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ventas de productos		188.100	259.863	259.863	259.863	259.863	259.863	259.863	259.863	259.863	259.863
Ventas de activos						300					
Gastos de producción		-112.802	-127.411	-127.411	-127.411	-127.411	-127.411	-127.411	-127.411	-127.411	-127.411
Gastos de administración		-3.768	-3.847	-3.847	-3.847	-3.847	-3.847	-3.847	-3.847	-3.847	-3.847
Gastos de comercialización		-40.583	-42.337	-42.337	-42.337	-42.337	-42.337	-42.337	-42.337	-42.337	-42.337
Amortización		-28.167	-28.167	-28.167	-28.167	-28.167	-20.811	-20.811	-20.811	-20.811	-20.811
RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS		2.779	58.100	58.100	58.100	58.400	65.456	65.456	65.456	65.456	65.456
IMPUESTO A LAS GANANCIAS 35%			-20.335	-20.335	-20.335	-20.440	-22.910	-22.910	-22.910	-22.910	-22.910
RESULTADO DESPUES DE IMPUESTOS		2.779	37.765	37.765	37.765	37.960	42.546	42.546	42.546	42.546	42.546
Amortización		28.167	28.167	28.167	28.167	28.167	20.811	20.811	20.811	20.811	20.811
Activos fijos	-345.614	-	-	-1.200	-	-5.640	-1.200	-	-600	-1.200	-
Activos asimilables	-36.781										
Crédito fiscal	-64.378										
Capital de trabajo	-122.039	-15.297	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Recuperación crédito fiscal			33.298	33.046	3.754	-	-	-	-	-	-
Valor terminal de activos fijos											147.642
Valor terminal de capital de trabajo											137.337
FLUJO NETO DE FONDOS	-568.812	15.649	99.231	97.779	69.686	60.487	62.158	63.358	62.758	62.158	348.337
TASA CORTE	7,95%										
VAN	4.980										



FLUJO DE FONDOS FINANCIEROS											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ventas de productos	-	188.100	259.863	259.863	259.863	259.863	259.863	259.863	259.863	259.863	259.863
Ventas de activos	-	-	-	-	-	300	-	-	-	-	-
Gastos de producción	-	-112.802	-127.411	-127.411	-127.411	-127.411	-127.411	-127.411	-127.411	-127.411	-127.411
Gastos de administración	-	-3.768	-3.847	-3.847	-3.847	-3.847	-3.847	-3.847	-3.847	-3.847	-3.847
Gastos de comercialización	-	-40.583	-42.337	-42.337	-42.337	-42.337	-42.337	-42.337	-42.337	-42.337	-42.337
Amortización	-	-28.167	-28.167	-28.167	-28.167	-28.167	-20.811	-20.811	-20.811	-20.811	-20.811
Intereses	-	-12.000	-12.000	-12.000	-9.600	-7.200	-4.800	-2.400			
RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS		-9.221	46.100	46.100	48.500	51.200	60.656	63.056	65.456	65.456	65.456
IMPUESTO A LAS GANANCIAS 35%			-16.135	-16.135	-16.975	-17.920	-21.230	-22.070	-22.910	-22.910	-22.910
RESULTADO DESPUES DE IMPUESTOS		-9.221	29.965	29.965	31.525	33.280	39.426	40.986	42.546	42.546	42.546
Amortización	-	28.167	28.167	28.167	28.167	28.167	20.811	20.811	20.811	20.811	20.811
Activos fijos	-345.614	-	-	-1.200	-	-5.640	-1.200	-	-600	-1.200	-
Activos asimilables	-36.781	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crédito fiscal	-64.378	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capital de trabajo	-122.039	-15.297	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Recuperación crédito fiscal	-	-	33.298	33.046	3.754	-	-	-	-	-	-
Valor terminal de activos fijos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	147.642
Valor terminal de capital de trabajo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	137.337
Préstamos	200.000										
Amortización de la deuda		-	-	-40.000	-40.000	-40.000	-40.000	-40.000			
FLUJO NETO DE FONDOS	-368.812	3.649	91.431	49.979	23.446	15.807	19.038	21.798	62.758	62.158	348.337
TASA CORTE	7,95%										
VAN	33.040										



FLUJO DE FONDOS ECONOMICO PRIVADO											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ventas de productos		188.100	330.825	330.825	330.825	330.825	330.825	330.825	330.825	330.825	330.825
Ventas de activos						300					
Gastos de producción		-112.802	-144.364	-144.364	-144.364	-144.364	-144.364	-144.364	-144.364	-144.364	-144.364
Gastos de administración		-3.768	-4.488	-4.488	-4.488	-4.488	-4.488	-4.488	-4.488	-4.488	-4.488
Gastos de comercialización		-40.583	-44.366	-44.366	-44.366	-44.366	-44.366	-44.366	-44.366	-44.366	-44.366
Amortización		-28.167	-28.167	-28.167	-28.167	-28.167	-20.811	-20.811	-20.811	-20.811	-20.811
RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS		2.779	109.439	109.439	109.439	109.739	116.795	116.795	116.795	116.795	116.795
IMPUESTO A LAS GANANCIAS 35%			-38.304	-38.304	-38.304	-38.409	-40.878	-40.878	-40.878	-40.878	-40.878
RESULTADO DESPUES DE IMPUESTOS		2.779	71.135	71.135	71.135	71.330	75.917	75.917	75.917	75.917	75.917
Amortización		28.167	28.167	28.167	28.167	28.167	20.811	20.811	20.811	20.811	20.811
Activos fijos	-345.614	-	-	-1.200	-	-5.640	-1.200	-	-600	-1.200	-
Activos asimilables	-36.781										
Crédito fiscal	-64.378										
Capital de trabajo	-122.039	-33.057	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Recuperación crédito fiscal			44.452	25.647	-	-	-	-	-	-	-
Valor terminal de activos fijos											147.642
Valor terminal de capital de trabajo											155.097
FLUJO NETO DE FONDOS	-568.812	-2.111	143.755	123.749	99.303	93.858	95.528	96.728	96.128	95.528	399.467
TASA CORTE	7,95%										
VAN	191.265										



FLUJO DE FONDOS FINANCIEROS											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ventas de productos	-	188.100	330.825	330.825	330.825	330.825	330.825	330.825	330.825	330.825	330.825
Ventas de activos	-	-	-	-	-	300	-	-	-	-	-
Gastos de producción	-	-112.802	-144.364	-144.364	-144.364	-144.364	-144.364	-144.364	-144.364	-144.364	-144.364
Gastos de administración	-	-3.768	-4.488	-4.488	-4.488	-4.488	-4.488	-4.488	-4.488	-4.488	-4.488
Gastos de comercialización	-	-40.583	-44.366	-44.366	-44.366	-44.366	-44.366	-44.366	-44.366	-44.366	-44.366
Amortización	-	-28.167	-28.167	-28.167	-28.167	-28.167	-20.811	-20.811	-20.811	-20.811	-20.811
Intereses		-12.000	-12.000	-12.000	-9.600	-7.200	-4.800	-2.400			
RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS		-9.221	97.439	97.439	99.839	102.539	111.995	114.395	116.795	116.795	116.795
IMPUESTO A LAS GANANCIAS 35%			-34.104	-34.104	-34.944	-35.889	-39.198	-40.038	-40.878	-40.878	-40.878
RESULTADO DESPUES DE IMPUESTOS		-9.221	63.335	63.335	64.895	66.650	72.797	74.357	75.917	75.917	75.917
Amortización	-	28.167	28.167	28.167	28.167	28.167	20.811	20.811	20.811	20.811	20.811
Activos fijos	-345.614	-	-	-1.200	-	-5.640	-1.200	-	-600	-1.200	-
Activos asimilables	-36.781	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crédito fiscal	-64.378	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capital de trabajo	-122.039	-33.057	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Recuperación crédito fiscal	-	-	44.452	25.647	-	-	-	-	-	-	-
Valor terminal de activos fijos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	147.642
Valor terminal de capital de trabajo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	155.097
Préstamos	200.000										
Amortización de la deuda				-40.000	-40.000	-40.000	-40.000	-40.000			
FLUJO NETO DE FONDOS	-368.812	-14.111	135.955	75.949	53.063	49.178	52.408	55.168	96.128	95.528	399.467
TASA CORTE	7,95%										
VAN	219.326										



Alternativa 4: Supuesto de contratar el Flete para distribuir la carne

Esta alternativa se planteo sobre la propuesta original. Para esto se elimino la inversión del camión, y el costo ya no es en combustible, sino “Flete carne” a un costo de 5 \$/Km.

EL resultado obtenido fue un VAN de **\$ -103.635** en el FFE y un VAN de **\$ -75.575** en el FFF.

Comparando esta alternativa con la original, (recordamos que el VAN fue de **\$-74.390** **\$-46.330** en el FFE y FFF respectivamente) concluimos que aunque la inversión sea mayor por tener que adquirir un camión, resulta más conveniente hacer el transporte propio que terciarizarlo (considerando que el recorrido total es de 5.180 Km).

Así mismo, se probó que ocurría con el VAN en la alternativa 3 (elaborar propio alimento balanceado al 100% de capacidad) terciarizando el transporte, y el resultado fue un VAN de **\$161.503** en el FFE y de **\$189.563** en el FFF. Demostrando que en estas condiciones es factible contratar el transporte, pero igualmente sigue siendo mayor el VAN realizando la distribución de la carne con transporte propio (ver resultado de la Alternativa 3 al 100%).



FLUJO DE FONDOS ECONOMICO PRIVADO											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ventas de productos		188.100	259.863	259.863	259.863	259.863	259.863	259.863	259.863	259.863	259.863
Ventas de activos						300					
Gastos de producción		-126.220	-144.129	-144.129	-144.129	-144.129	-144.129	-144.129	-144.129	-144.129	-144.129
Gastos de administración		-3.768	-4.102	-4.102	-4.102	-4.102	-4.102	-4.102	-4.102	-4.102	-4.102
Gastos de comercialización		-62.175	-63.930	-63.930	-63.930	-63.930	-63.930	-63.930	-63.930	-63.930	-63.930
Amortización		-19.799	-19.799	-19.799	-19.799	-19.799	-13.417	-13.417	-13.417	-13.417	-13.417
RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS		-23.862	27.903	27.903	27.903	28.203	34.286	34.286	34.286	34.286	34.286
IMPUESTO A LAS GANANCIAS 35%			-9.766	-9.766	-9.766	-9.871	-12.000	-12.000	-12.000	-12.000	-12.000
RESULTADO DESPUES DE IMPUESTOS		-23.862	18.137	18.137	18.137	18.332	22.286	22.286	22.286	22.286	22.286
Amortización		19.799	19.799	19.799	19.799	19.799	13.417	13.417	13.417	13.417	13.417
Activos fijos	-248.209	-	-	-1.200		-5.640	-1.200	-	-600	-1.200	-
Activos asimilables	-31.910										
Crédito fiscal	-43.207										
Capital de trabajo	-138.001	-18.785	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Recuperación crédito fiscal			25.200	23.728	-	-	-	-	-	-	-
Valor terminal de activos fijos											124.180
Valor terminal de capital de trabajo											156.786
FLUJO NETO DE FONDOS	-461.327	-22.847	63.136	60.464	37.936	32.491	34.503	35.703	35.103	34.503	316.668
TASA CORTE	7,95%										
VAN	-103.635										



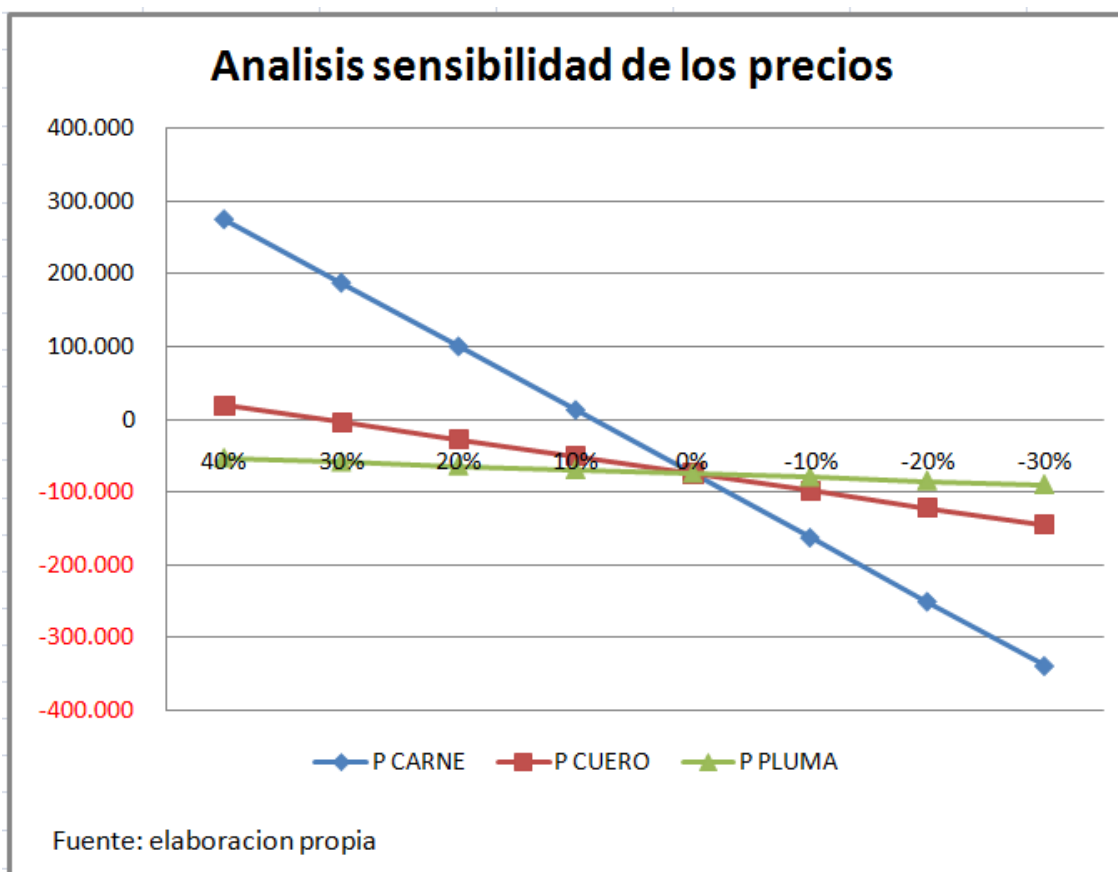
FLUJO DE FONDOS FINANCIEROS											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ventas de productos	-	188.100	259.863	259.863	259.863	259.863	259.863	259.863	259.863	259.863	259.863
Ventas de activos	-	-	-	-	-	300	-	-	-	-	-
Gastos de producción	-	-126.220	-144.129	-144.129	-144.129	-144.129	-144.129	-144.129	-144.129	-144.129	-144.129
Gastos de administración	-	-3.768	-4.102	-4.102	-4.102	-4.102	-4.102	-4.102	-4.102	-4.102	-4.102
Gastos de comercialización	-	-62.175	-63.930	-63.930	-63.930	-63.930	-63.930	-63.930	-63.930	-63.930	-63.930
Amortización	-	-19.799	-19.799	-19.799	-19.799	-19.799	-13.417	-13.417	-13.417	-13.417	-13.417
Intereses	-	-12.000	-12.000	-12.000	-9.600	-7.200	-4.800	-2.400			
RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS		-35.862	15.903	15.903	18.303	21.003	29.486	31.886	34.286	34.286	34.286
IMPUESTO A LAS GANANCIAS 35%			-5.566	-5.566	-6.406	-7.351	-10.320	-11.160	-12.000	-12.000	-12.000
RESULTADO DESPUES DE IMPUESTOS		-35.862	10.337	10.337	11.897	13.652	19.166	20.726	22.286	22.286	22.286
Amortización	-	19.799	19.799	19.799	19.799	19.799	13.417	13.417	13.417	13.417	13.417
Activos fijos	-248.209	-	-	-1.200	-	-5.640	-1.200	-	-600	-1.200	-
Activos asimilables	-31.910	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crédito fiscal	-43.207	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capital de trabajo	-138.001	-18.785	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Recuperación crédito fiscal	-	-	25.200	23.728	-	-	-	-	-	-	-
Valor terminal de activos fijos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	124.180
Valor terminal de capital de trabajo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	156.786
Préstamos	200.000										
Amortización de la deuda		-	-	-40.000	-40.000	-40.000	-40.000	-40.000			
FLUJO NETO DE FONDOS	-261.327	-34.847	55.336	12.664	-8.304	-12.189	-8.617	-5.857	35.103	34.503	316.668
TASA CORTE	7,95%										
VAN	-75.575										



7. ANALISIS SENSIBILIDAD

Se realiza un análisis de sensibilidad del VAN en función de los precios de los productos vendidos.

	P CARNE 45		P CUERO 120		P PLUMA 90	
VARIACION PORCENTUAL	PRECIO CARNE	EFE (VAN 7,95%)	PRECIO CUERO	EFE (VAN 7,95%)	PRECIO PLUMA	EFE (VAN 7,95%)
		\$ -74.390		\$ -74.390		\$ -74.390
40%	63	275.355	168	19.247	126	-53.662
30%	59	188.048	156	-4.162	117	-58.844
20%	54	100.741	144	-27.571	108	-64.026
10%	50	13.395	132	-50.981	99	-69.208
0%	45	-74.390	120	-74.390	90	-74.390
-10%	41	-162.175	108	-97.799	81	-79.572
-20%	36	-250.162	96	-121.209	72	-84.754
-30%	32	-338.611	84	-144.618	63	-89.936



Según lo observado, el precio de la carne es más sensible al aumento/disminución de los precios, ya que un aumento en un 10% del precio de la carne el VAN (7,95%) sería de \$ 13.395, y una disminución del 10% nos indicaría un VAN (7,95%) de **-\$ 162175**.



8. CONCLUSIONES

Luego de haber realizado la evaluación económica y financiera, se concluye que instalar un criadero de ñandúes en Catriló, provincia de La Pampa, con una producción de 432 animales al año bajo un sistema intensivo, es inviable, ya que el proyecto arrojó un VAN negativo de **\$74.390**.

La razón principal de este resultado son los altos costos de alimentación como así también los gastos de combustible para entregar la carne a los distintos puntos de venta. Otra causa que deriva de esta última, es la poca demanda del producto que hace que tengamos que vender en otras provincias y la existencia de pocos frigoríficos habilitados (teniendo el más cercano a 450km).

Para salvar esta inviabilidad, se probaron las siguientes alternativas:

Alternativa 1: Trabajar al 100% de capacidad

Alternativa 2: Trabajar al 100% de capacidad bajo el supuesto de que esta habilitado el frigorífico de Santa Isabel, y Pampa Ñandú se localizaría ahí mismo.

Alternativa 3: Elaborar el propio alimento balanceado (al 79% de capacidad y al 100% de capacidad).

Alternativa 4: Terciarizar transporte de la carne

Los resultados fueron los siguientes:

	VAN FFE	VAN FFF	COSTO/AIMAL	PUNTO DE EQUILIBRIO
ORIGINAL	-74.390	-46.330	441	327
ALT. 1	81.282	109.367	394	327
ALT. 2	128.203	156.289	378	300
ALT. 3 al 75%	4.980	33.040	402	301
ALT. 3 AL 100%	191.265	219.326	355	301
ALT. 4	-103.635	-75.575	491	366



La mejor opción sería la alternativa 3 al 100%, es decir, elaborar el propio alimento balanceado, con una producción de 550 animales al año. Aún así, si en algún momento se habilitara el frigorífico de Santa Isabel (La Pampa), obviamente la mejor alternativa sería localizarse allí y elaborar el propio alimento balanceado con una producción de 550 animales por año. En estas condiciones se obtendría un VAN (7.95%) de **\$232.765** en el FFE, y un VAN (7.95%) de **\$260.850** en el FFF.

2. Del sector en general

Se trata de una actividad con numerosos obstáculos, aún no resueltos:

- ☞ Para su pleno desarrollo es necesario superar su actual limitante: la falta de Mataderos-Frigoríficos adaptados y legalmente habilitados (SENASA) para la faena de Ñandúes.
- ☞ A partir del momento en que se establezcan estas plantas de faena se concretará la cadena de valor (productor-consumidor), la cual permitirá establecer los valores exactos de cada producto en cada una de sus etapas, como también incentivará a los actuales productores a invertir en sus criaderos (infraestructura, equipamiento y manejo)
- ☞ Debido a la falta de canales de comercialización estables es difícil determinar precios y proyectar la rentabilidad del negocio.
- ☞ La carne se postulaba como un negocio muy atractivo, pero parece haber quedado estancada debido a las limitantes mencionadas. En cambio, pueden tener un muy buen futuro los productos elaborados (chacinados), sobre todo cuando se pueda llegar a los mercados externos.
- ☞ Existe todavía una escasa demanda de los productos y subproductos de este animal
- ☞ Una de las condiciones fundamentales para que el ñandú despegue como negocio es aumentar el volumen de animales para acceder a la exportación.
- ☞ La promoción es una herramienta fundamental para lograr un cambio en la población en cuanto al consumo de este tipo de carne (degustaciones, publicidad en medios masivos).

3. Del proyecto

Como consideraciones finales queremos resaltar que el proyecto resulta factible para los estudios de mercado, legal y técnico e inviable para el estudio económico-financiero. Para salvar la inviabilidad de este último estudio se han analizado distintas



alternativas de solución, por medio de las cuales se logró llegar a un resultado positivo para este proyecto.

De lo analizado se evidencia que realizar la actividad aumentando la cantidad de animales, como así también producir el propio alimento balanceado o ubicar el proyecto cerca de la planta de faena convierten al mismo en económicamente factible.

Existen otras alternativas que no fueron analizadas, como por ejemplo la propia elaboración de chacinados o la producción de carne ahumada pero ello implicaría la reformulación y adecuación del proyecto a los nuevos objetivos.

No obstante, y a pesar de las limitantes que tiene la actividad, los resultados obtenidos en los distintos análisis económicos (ya sea en el análisis original o en las alternativas) resultan alentadores, todo ello nos hace pensar que de ocurrir alguno de los escenarios supuestos o que de alguna u otra manera se forme un canal de comercialización estable, un proyecto de este tipo puede resultar viable y muy atractivo para futuros inversores.



9. BIBLIOGRAFIA

1. Asociación de Criaderos de Ñandúes Argentinos (ACRIÑA)
<http://www.acrina.com.ar/>
2. Contacto Telefónico “Frigorífico Costanzo” (San Andrés de Giles, Bs As)
3. Contacto Telefónico “Secretos del Monte” (San Rafael Mendoza)
<http://www.secretosdelmonte.com/>
4. Criadero Rhea Pampa <http://www.rheapampa.com.ar>
5. Dirección de Recursos Naturales, Gobierno de La Pampa
<http://www.drn.lapampa.gov.ar/Fauna/RegistroDeCriaderos.htm>
6. Entrevista Personal Fabio Chávez (Colegio Agropecuario, Victorica La Pampa)
7. Entrevista Personal Fernando Grosso (Criadero “El Pico”, Rancúl La Pampa)
8. Entrevista Personal Néstor Casale (Criadero San Agustín, Embajador Martini La Pampa)
9. <http://www.tasadeinflacion.com.ar/inflacion-indec-diciembre-2009-2/>
10. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
<http://www.minagri.gob.ar/SAGPyA/ganaderia/niandues/index.php>
11. Proyecto Ñandúes – Universidad Nacional de Córdoba
<http://www.efn.uncor.edu/departamentos/cza/nandues/compendio.htm>
12. Taller Sostenibilidad de la Cadena de valor de la Carne y Cuero de Ñandúes.
Realizado el pasado 31 de Mayo y 1 de Junio de 2010 en la EEA – INTA Balcarce.
<http://www.inta.gov.ar/bariloche/actual/2010/tallerRecursosNaturales.htm>
13. Visita a empresa Chacinadora “Kiyen witrú” (Santa Rosa, La Pampa)



ANEXOS



10. ANEXOS

ANEXO 1

Nº de criadero: 2

Nombre: "GRANJA DE ÑANDÚES PAMPEANOS SAN AGUSTÍN"

Fecha de inscripción: 03/10/1996

Ubicación: Sección I Fracción A Lote 22 Realicó. Manzana 16 Parcela 20 (sala de incubación), Lote 22 Fracción A Sección I (recría y reproducción)

Propietario: CASALE, Néstor Pedro y CASALE, Juan Carlos Sociedad de Hecho

Domicilio: calle 5 Nº 394. CP 6203 Embajador Martini

Teléfono: 02335-495041/02302-15522989

E-mail: produccionalternativa@yahoo.com.ar

Responsable técnico: Vet. Mario Della Croce

Nº de criadero: 8

Nombre: "EL PICO"

Fecha de inscripción: 22/07/2005

Ubicación: Sección VII Fracción B Lote 3 Parcela 5 Rancul

Propietario: GROSSO, Fernando Félix

Domicilio: España Nº 227. CP 6214 Rancul

Teléfono: 02302-15487290

E-mail: ferfelgro@hotmail.com

Responsable técnico: Vet. Fabián Rochetti

Nº de criadero: 12

Nombre: "MARGARITOS"

Fecha de inscripción: en trámite

Ubicación: Sección VIII Fracción A Lote 19 Parcela 1 Chacra 8 Loventué

Propietario: MEDERO, Gualterio Damián

Domicilio: calle 14 Nº 786-CP 6319 Victorica

Teléfono: 02954-15661255

E-mail: gualteriomedero@yahoo.com

Responsable técnico:

Nº de criadero: 13

Nombre: "QUIMEIQUIPAN HUANQUE"

Fecha de inscripción: 12/11/2004

Ubicación: Sección XXIV Lote 10 Fracción C Puelén

Propietario: COCCHI, Claudia Marcela

Domicilio: Belgrano S/Nº- CP 8307 Puelén

Teléfono: 02338-495021

E-mail: claumar66@yahoo.com.ar

Responsable técnico: REGISTRO DE CRIADEROS DE ÑANDÚ (*Rhea americana*) Dirección de Recursos Naturales-La Pampa-Argentina 2



Nº de criadero: **14**

Nombre: "ÑANGAREKO"

Fecha de inscripción: 18/09/2006

Ubicación: Partida 521547/0 Parcela 002 Depto. Toay

Propietario: SAINAR S.R.L.

Domicilio: Sánchez de Bustamante Nº 810- C1173ABP Cap. Federal

Teléfono: 011-45470041

E-mail:

Responsable: FERNÁNDEZ, Damián Oscar

Domicilio: Ituzaingo Nº 833- B1876ARQ Bernal (Bs. As.)

Teléfono: 011-1560929550/02954-15696754

E-mail: damian_fer@fibertel.com.ar

Responsable técnico:

Nº de criadero: **15**

Nombre: "ESCUELA AGROTÉCNICA DE VICTORICA"

Fecha de inscripción: 08/03/2007 en trámite

Ubicación: Escuela Agrotécnica de Victorica a 8 km al norte de Victorica s/Ruta Provincial
Nº 105 Depto. Loventué

Responsables: CHAVES, Favio y ABRAHAN, Dante

Domicilio: Victorica

Teléfonos: 02954- 15661521(Chaves)/ 02954-15614592 (Abrahan)

E-mail: guille_chaves@hotmail.com/albanoabraham@yahoo.com.ar

Nº de criadero: **17**

Nombre: "VALLE BONITO"

Nº Expte.: 5316/08

Fecha de inscripción: 06/05/2008 en trámite

Ubicación: Sección XXIV Fracción B Lote 14 Puelén

Propietario: BELTRAMINO, Diego C.

Domicilio: Oliver 720.CP 6300 Santa Rosa

Teléfono: 02954-15537106

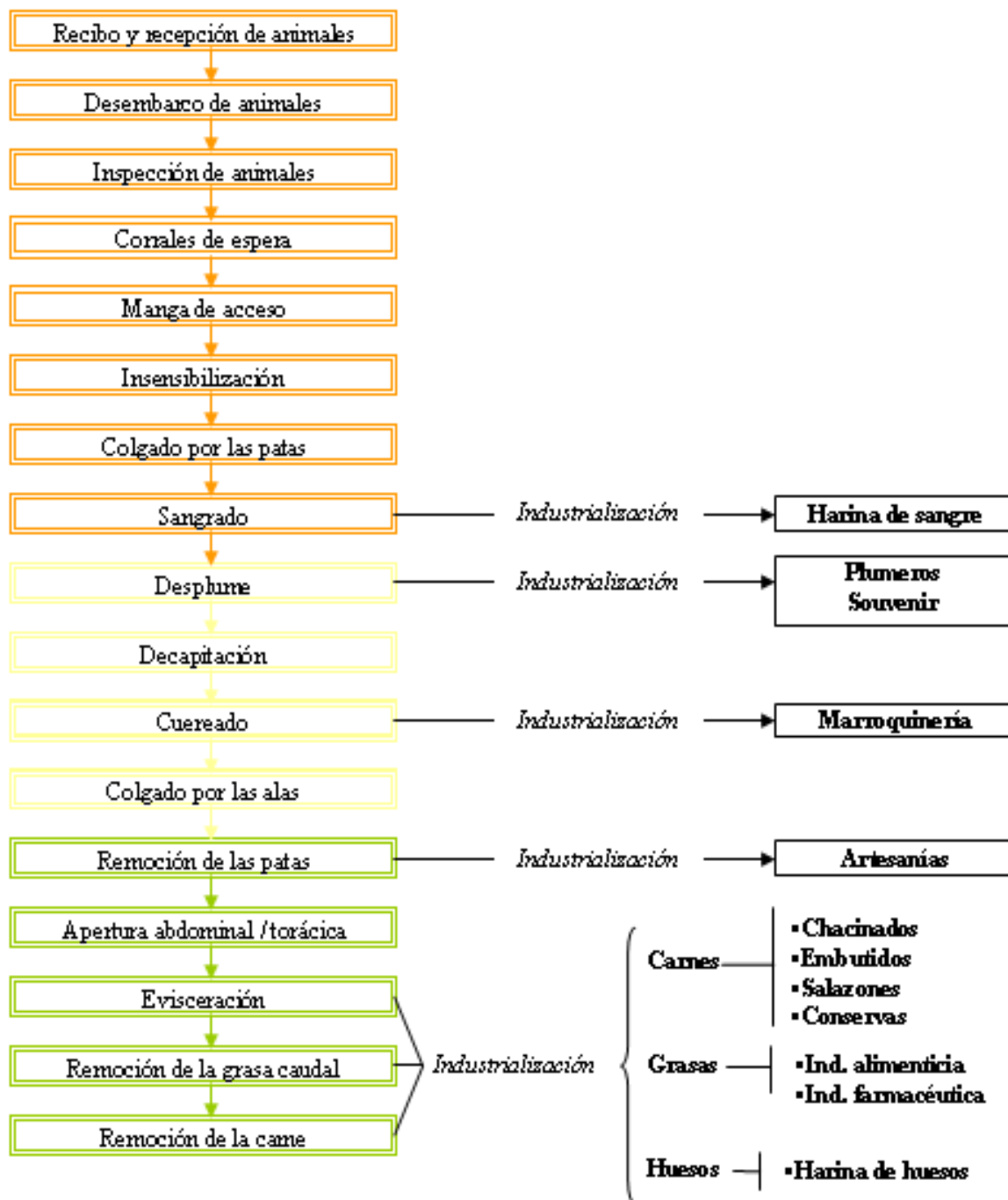
E-mail: vintonortesrl@gmail.com

Responsable técnico: Vet. Hector Lervasi



ANEXO 2

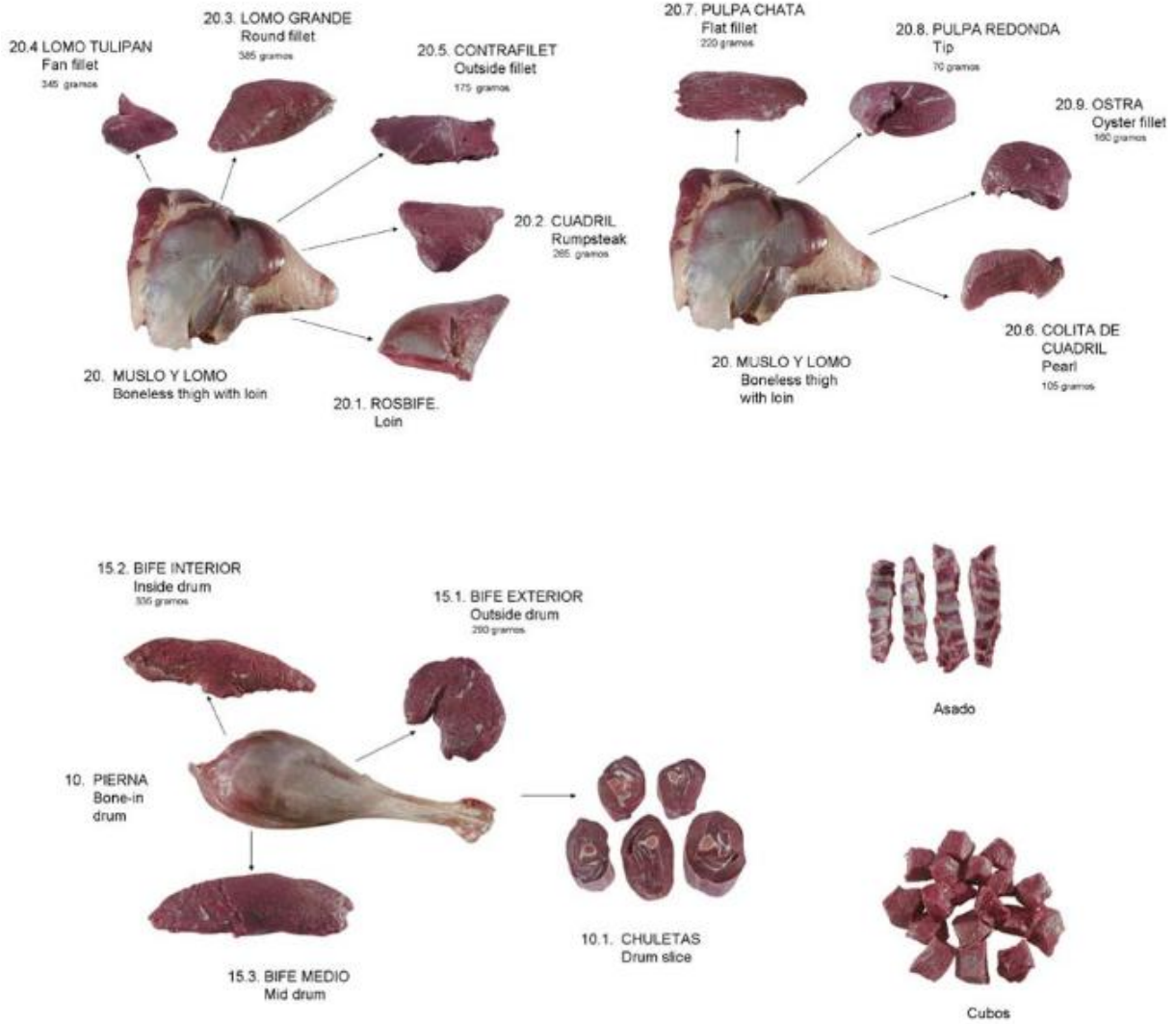
Etapas de la faena

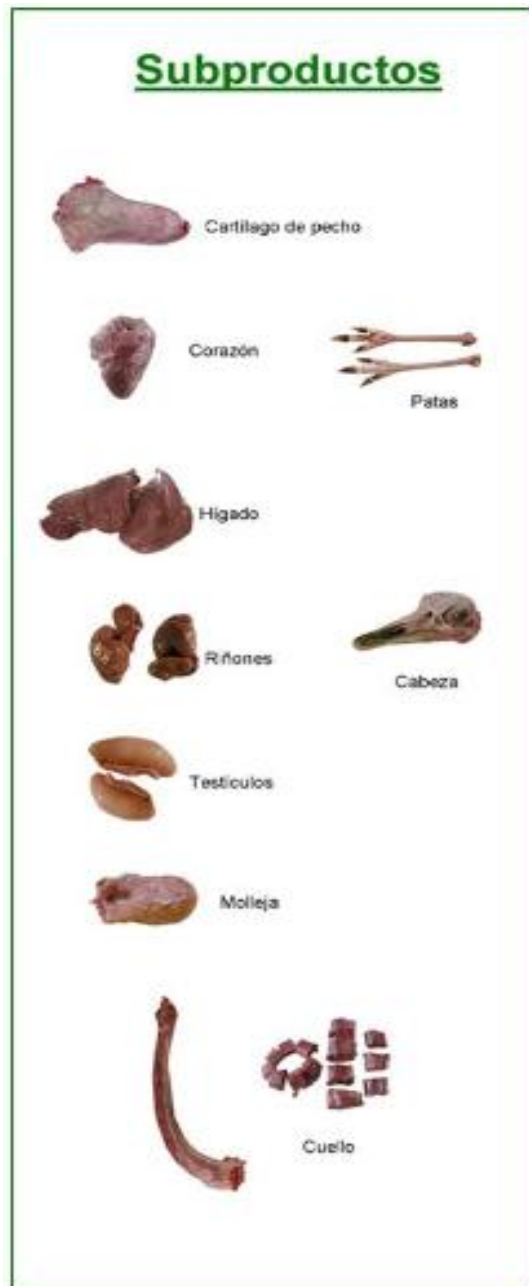




ANEXO 3

Cortes Secundarios

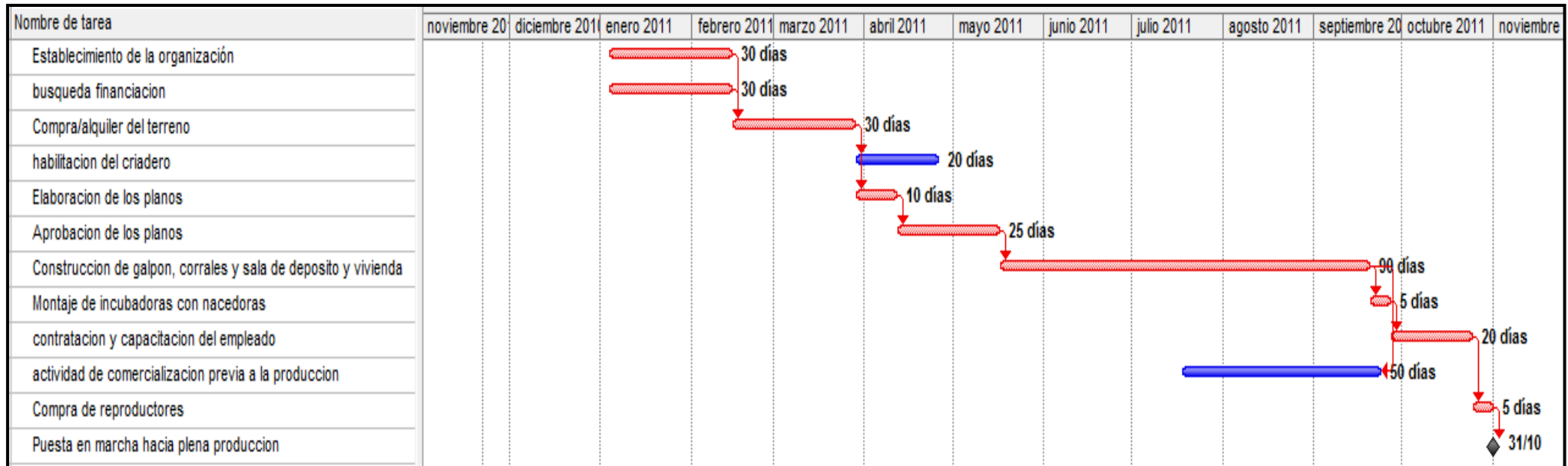






ANEXO 4

PROGRAMACION DE GANTT





ANEXO 5

La **Ley Provincial Nº 1194** de Conservación de la Fauna Silvestre y su **Decreto Reglamentario Nº 2218/94**; y

CONSIDERANDO:

Que las normas citadas contemplan la figura de criaderos de fauna silvestre dentro del ámbito Provincial;

Que el artículo 49 del Decreto de referencia faculta a la Autoridad de Aplicación a dictar las normas particulares para la constitución y funcionamiento de criaderos conforme a la especie que se trate;

Que se hace necesario reglamentar dentro del ámbito provincial el funcionamiento de criaderos de ñandú (*Rhea americana*);

Que la cría en cautividad del ñandú con fines de producción no debe afectar la viabilidad de las poblaciones de la especie en su estado silvestre;

POR ELLO;

EL SUBSECRETARIO DE ASUNTOS AGRARIOS

DISPONE:

Artículo 1º.- Aprobar el “Reglamento de criaderos de ñandú (*Rhea americana*) que como Anexo I forma parte de la presente Disposición”.

Artículo 2º.- Aprobar el formulario de Guía de Tránsito Interno para ejemplares, productos y subproductos de especies provenientes de establecimientos habilitados para la cría, que como Anexo II forma parte de la presente.

Artículo 3º.- Regístrese, comuníquese, publíquese y pase a la Dirección de Recursos Naturales.

ANEXO I

REGLAMENTO DE CRIADEROS DE ÑANDÚ (*Rhea americana*)

BRANCA – CAIAZZA – GONZALEZ



CAPITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1º.- La presente norma reglamenta la habilitación, funcionamiento y fiscalización de criaderos de ñandú (*Rhea americana*) en el ámbito de la Provincia La Pampa.

CAPITULO II

DE LA HABILITACIÓN, CAPTURAS Y FUNCIONAMIENTO

SECCIÓN I: DE LA HABILITACIÓN

Artículo 2º.- Las personas físicas o jurídicas que deseen habilitar un criadero de ñandú, deberán presentar la respectiva solicitud en la forma establecida en el artículo 40 del Decreto Reglamentario Nº 2218/94, indicando la marca, señal, anillo, precinto u otro sistema de identificación individual de los animales y/o productos.

Artículo 3º.- La Dirección de Recursos Naturales, luego de evaluar la documentación presentada y realizar las inspecciones técnicas que estime necesarias, otorgara si resulta procedente, la habilitación del criadero aprobando, en su caso, el plan de manejo respectivo. Dicho acto será notificado fehacientemente al interesado.

SECCIÓN II: DE LAS CAPTURAS

Artículo 4º.- Si los animales o huevos para la formación de los planteles reproductores debieran provenir de ambientes naturales de la Provincia, el titular que solicita la habilitación deberá gestionar con carácter previo, un permiso de captura o recolección a la Dirección de Recursos Naturales, la cual al otorgarlo fijará el número máximo de ejemplares a aprehender o huevos a recolectar en cada caso, este no deberá ser superior a la capacidad de incubación o de las instalaciones de cría. Esto no deberá ser superior a la capacidad de incubación o de las instalaciones de cría. En estos casos, la Autoridad de Aplicación podrá requerir del solicitante, los ejemplares que resulten necesarios para cubrir hasta un 20 % (VEINTE POR CIENTO) del total de unidades capturas o recolectadas, con fines de repoblamiento.

Se autorizará la captura de ejemplares vivos y/o recolección de huevos en los casos y con las modalidades que se establecen a continuación:

BRANCA – CAIAZZA - GONZALEZ



- A) Captura de ejemplares y/o recolección de huevos en el mismo campo en que se halle el criadero habilitado.
- B) Captura de ejemplares y/o recolección de huevos en otros establecimientos agropecuarios previa autorización expresa del propietario.

Si los animales o huevos provinieran de otra provincia, deberá presentarse la documentación que acredite su origen y su estado sanitario.

Artículo 5º.- La solicitud de captura de ejemplares y/o recolección de huevos, será suscripta y presentada ante la Autoridad de Aplicación por el titular del criadero habilitado, consignando los siguientes datos:

- A) Número de habilitación.
- B) Datos del solicitante.
- C) Detalle del método de captura de ejemplares y/o recolección huevos, indicando además el nombre completo, documento y domicilio de las personas que realizarán la práctica, los que deberán registrarse ante la Autoridad de Aplicación.
- D) Ubicación catastral del sitio donde se va a realizar la captura de ejemplares o recolección de huevos.

Al finalizar la operación se presentará un informe de los resultados suscripto por el profesional responsable y el titular del criadero, que se incorporará al legajo de la entidad.

Artículo 6º.- Para canjear, vender o adquirir animales de criadero, el titular de la habilitación deberá contar con la autorización expresa de la Dirección de Recursos Naturales.

SECCIÓN III: DE LA IDENTIFICACIÓN DE LOS EJEMPLARES

Artículo 7º.- Todos y cada uno de los ejemplares de ñandú existentes en el criadero, deberán estar identificados mediante marca, señal, anillo, precinto, etc. utilizando elementos o dispositivos que perduren en el tiempo, cuyas características deberán ser conocidas, autorizadas y registradas por la Autoridad de Aplicación.



SECCIÓN IV: DE LOS REGISTROS

Artículo 8º.- Cada criadero llevará dos libros foliados y rubricados por la Autoridad de Aplicación:

- a) Registro de altas y bajas, en el que se anotará todo movimiento de animales discriminados por sexo, edad, origen o destino, causa de la baja o alta e identificación individual.
- b) Registro de entradas y salidas de productos y subproductos, descripción, cantidad, dimensiones y/o peso de los mismos.

Artículo 9º.- Cada criadero informará a la Autoridad de Aplicación, sobre los movimientos registrados en los libros respectivos, cuando esta lo requiera.

Artículo 10.- La Autoridad de Aplicación llevará registro de los criaderos de ñandú, para cada uno de los cuales confeccionará un legajo con la documentación definitiva, los informes, guías de tránsito extendidas, los permisos de capturas de ejemplares vivos y/o recolección de huevos otorgados, los informes elaborados en relación a los mismos, los sistemas de identificación utilizados, las autorizaciones de transporte y todo dato relativo al criadero.

SECCIÓN V: DEL TRANSPORTE

Artículo 11.- El transporte de ejemplares de un criadero, sus productos (cueros, carne, plumas, huevos) y subproductos, dentro o fuera de la provincia, deberá contar con autorización previa de la Autoridad de Aplicación y estar avalado por las guías correspondientes, con la identificación que se establezca oportunamente para el establecimiento de cría del cual proceden.

SECCIÓN VI: DEL APROVECHAMIENTO

Artículo 12.- Podrán tenerse y procesarse únicamente ñandúes provenientes de establecimientos de cría habilitados, en frigoríficos y/o establecimientos que se autorizan a tal fin, siendo de aplicación las normas provinciales y nacionales vigentes en la materia.



Artículo 13.- Podrán industrializarse productos y subproductos de ejemplares de ñandú provenientes exclusivamente de establecimientos de cría habilitados, siendo de aplicación las normas provinciales y nacionales en la materia.

CAPÍTULO III

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

Artículo 14.- A partir de la presente y hasta tanto se alcance la plena demostración de las tecnologías de cría del ñandú, la Autoridad de Aplicación podrá suscribir convenios con los criaderos habilitados, dándoles carácter experimental y demostrativo con el fin de transferir las técnicas a nuevos productores.

Artículo 15.- Ante situaciones no previstas en el presente reglamento, la Autoridad de Aplicación podrá disponer las medidas a tomar.

INSTRUCTIVO

1. Consignar: nombre y apellido del solicitante o razón social, domicilio real, teléfono, número de inscripción asignado por la Autoridad de Aplicación y lugar de origen de los animales, productos y/o subproductos a trasladar.
2. Indicar marca o señal declarada por el solicitante.
3. Detallar lo que se transportará, describiendo productos y subproductos y en caso de animales vivos, sexo, edad e identificación individual.
4. Consignar número de animales, de productos y subproductos y peso según corresponda.
5. Indicar la o las razones que motivan el traslado.
6. Consignar: nombre y apellido del destinatario o razón social, domicilio real, teléfono, número de inscripción asignado por la Autoridad de Aplicación y lugar de destino de los animales, productos y subproductos.
7. Indicar tipo de vehículo y patente.
8. Adjuntar la siguiente documentación:



- en el caso de animales y/o huevos provenientes de capturas o recolección, fotocopia de la autorización.
- En el caso de capitalización, pastoreo u otro traslado transitorio, adjuntar fotocopia de la documentación que lo acredite.



ANEXO 6

El préstamo solicitado es en el Ministerio de Producción del Gobierno de La Pampa, por un monto total de \$200.000, TNA 6%, sistema de amortización alemán, amortización anual, 2 años de gracias, 5 años para pagar la deuda (total de periodos 7).

Capital	200.000			
Tasa	6,00%	TNA		
Periodo de gracia	2	AÑO		
Periodos	5	AÑO		
Valor de la amortización	\$ 40.000,00			
Periodo	Capital	Cuota	Interés	Amortización
1	200.000		12.000	
2	200.000		12.000	
3	200.000	52.000	12.000	40.000
4	160.000	49.600	9.600	40.000
5	120.000	47.200	7.200	40.000
6	80.000	44.800	4.800	40.000
7	40.000	42.400	2.400	40.000

	1	2	3	4	5	6	7	Total
Total intereses	12.000	12.000	12.000	9.600	7.200	4.800	2.400	60.000
Total amortización			40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	200.000
Total	12.000	12.000	52.000	49.600	47.200	44.800	42.400	260.000



ANEXO 7

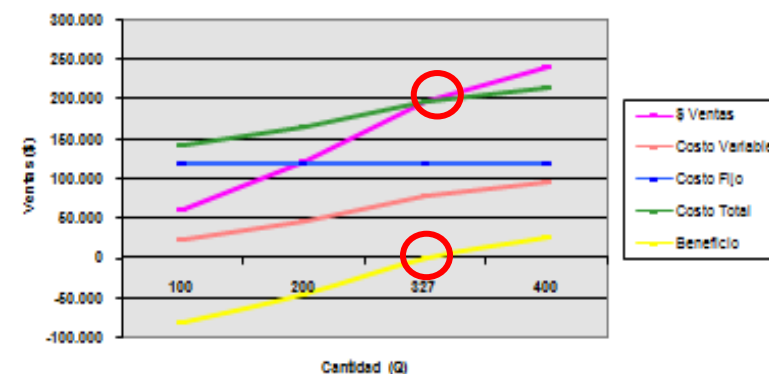
PUNTO DE EQUILIBRIO ALTERNATIVA 1 (100% capacidad)

COSTOS VARIABLES				CF	
	Q ANIMALES	\$/ANIMAL			
Alimento balanceado Reproductores Kg	39	1,06		Telef de adm	1188
Alimento balanceado cria Kg	393	53		Seguros (comerc)	300
Alimento balanceado Recria Kg	327	59		Tpte a faena	9.900
		40.192		Imp. Inmobiliario	300
			CU	Servicio contab.	1.200
				Veterinario	1.200
Alimento Balanceado		116	40.192,1	Seguros fabr.	8.400
Medicamentos		3,47	1.136,0	Energia elec.	3.744
cama de viruta		0,06	21,2	Jornalero	4.500
Caravana		0,80	345,0	Operario	28.600
Energia Electrica (Kw) .		0,52	170,1	Combustible	4.308
Mantenimiento de galpones y corrales		2,31	757,4	Flete cuero	300
Faena		45	14.723,0	Personal ventas	30.000
Teléfono de Fabricación		1,72	563,5	Amortizacion	24.088
Papeleria y utiles		4,17	1.363,2		118.028
Teléfono de Comercialización		2,75	899,7		
Impuesto a las ganancias	35,0%	42	13.678,6		
INGRESOS BRUTOS	2,5%	15	4.919,9		
		234	78.770		

AL 100%	
COSTO / 1kg Carne	COSTO POR ANIMAL
39,0	394

PUNTO DE EQUILIBRIO	
Cantidad de animales	327
Costos Totales	196.797
Ingreso Total	196.797
Beneficio	0

CANTIDAD DE ANIMALES A FAENA	327	INGRESO \$/ANIMAL	450	CARNE
CANTIDAD DE REPRODUCTORES H	29	INGRESO \$/ANIMAL	120	CUERO
CANTIDAD DE REPRODUCTORES M	10	INGRESO \$/ANIMAL	31,5	PLUMAS
CANTIDAD DE CHARITOS	393	INGRESO \$/Animal	601,5	





PUNTO EQUILIBRIO ALTERNATIVA 2 (100% Santa Isabel)

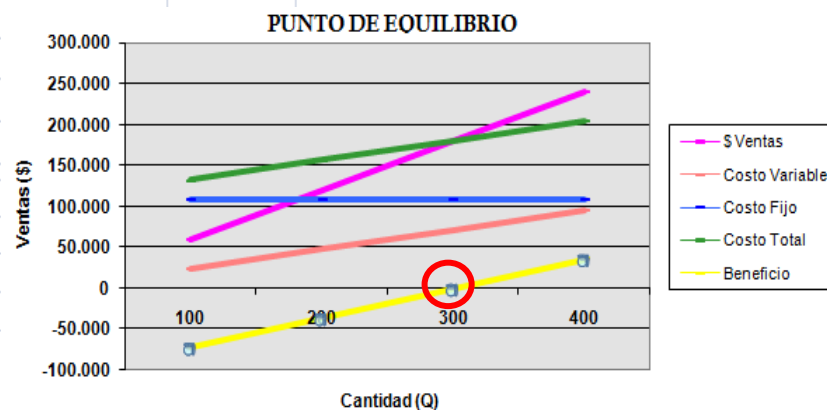
COSTOS VARIABLES			
	Q ANIMALES	\$/ANIMAL	
Alimento balanceado Reproductores Kg	35	1,06	
Alimento balanceado cria Kg	360	53	
Alimento balanceado Recria Kg	300	59	
		36.896	
		CU	CV
Alimento Balanceado		123	36.895,9
Medicamentos		3,47	1.042,9
cama de viruta		0,06	19,5
Caravana		0,80	316,7
Energia Electrica (Kw).		0,52	156,2
Mantenimiento de galpones y corrales		2,31	695,2
Faena		45	13.515,5
Teléfono de Fabricación		1,72	517,3
Papeleria y utiles		4,17	1.251,4
Teléfono de Comercialización		2,75	825,9
Impuesto a las ganancias	35,0%	42	12.556,8
INGRESOS BRUTOS	2,5%	15	4.516,4
		240	72.310

COSTOS FIJOS	
Telef de adm	1188
Seguros (comerc)	300
Tpte a faena	220
Imp. Inmobiliario	300
Servicio contab.	1.200
Veterinario	1.200
Seguros fabr.	8.400
Energia elec.	3.744
Jornalero	4.500
Operario	28.600
Combustible	4.308
Flete cuero	300
Personal ventas	30.000
Amortizacion	24.088
	108.348

COSTO / 1kg Carne	COSTO POR ANIMAL
37,78	377,8

PUNTO DE EQUILIBRIO	
Cantidad de animales	300
Costos Totales	180.657
Ingreso Total	180.658
Beneficio	0

CANTIDAD DE ANIMALES A FAENA	300	INGRESO \$/ANIMAL	450	CARNE
CANTIDAD DE REPRODUCTORES H	27	INGRESO \$/ANIMAL	120	CUERO
CANTIDAD DE REPRODUCTORES M	9	INGRESO \$/ANIMAL	31,5	PLUMAS
CANTIDAD DE CHARITOS	360	INGRESO \$/Animal	601,5	





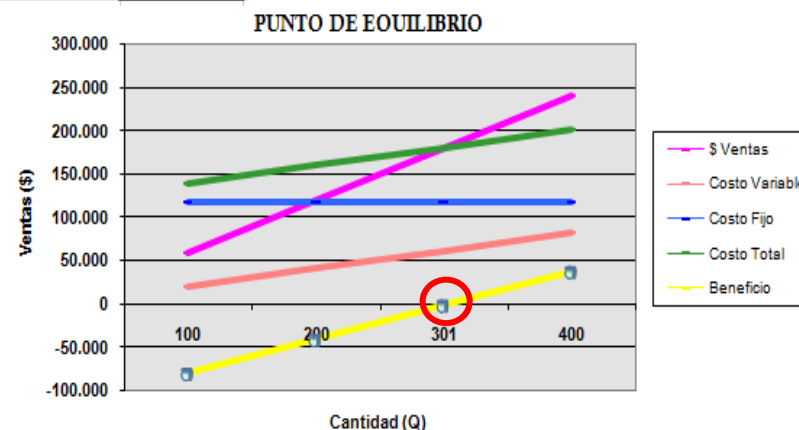
PUNTO EQUILIBRIO ALTERNATIVA 3 (elaborar propio alimento balanceado, al 79% capacidad)

COSTOS VARIABLES				COSTOS FIJOS	
	Q ANIMALES	\$/ANIMAL			
Alimento balanceado Reproductores Kg	36	0,80		Telef de adm	1188
Alimento balanceado cria Kg	361	38,40	10	Seguros (comerc)	300
Alimento balanceado Recria Kg	301	45		Tpte a faena	9.900
		27.349		Imp. Inmobiliario	300
		CU	CV	Servicio contab.	1.200
Alimento Balanceado		91	27.348,7	Veterinario	1.200
Medicamentos		3,47	1.043,8	Seguros fabr.	8.400
cama de viruta		0,06	19,5	Energia elec.	3.744
Caravana		0,80	317,0	Jornalero	4.500
Energia Electrica (Kw) .		0,52	156,3	Operario	28.600
Mantenimiento de galpones y corrales		2,31	695,9	Combustible	4.308
Faena		45	13.527,9	Flete cuero	300
Teléfono de Fabricación		1,72	517,7	Personal ventas	30.000
Papeleria y utiles		4,17	1.252,6	Amortizacion	24.088
Teléfono de Comercialización		2,75	826,7		118.028
Impuesto a las ganancias	35,0%	42	12.568,3		
INGRESOS BRUTOS	2,5%	15	4.520,6		
		209	62.795		

CANTIDAD DE ANIMALES A FAENA	301	INGRESO \$/ANIMAL	450	CARNE
CANTIDAD DE REPRODUCTORES H	27	INGRESO \$/ANIMAL	120	CUERO
CANTIDAD DE REPRODUCTORES M	9	INGRESO \$/ANIMAL	31,5	PLUMAS
CANTIDAD DE CHARITOS	361	INGRESO \$/Animal	601,5	

AL 79%	
COSTO / 1kg Carne	COSTO POR ANIMAL
40,2	402

PUNTO DE EQUILIBRIO	
Cantidad de animales	301
Costos Totales	180.823
Ingreso Total	180.823
Beneficio	0





PUNTO DE EQUILIBRIO ALTERNATIVA 3 (elaborar propio alimento balanceado al 100% capacidad)

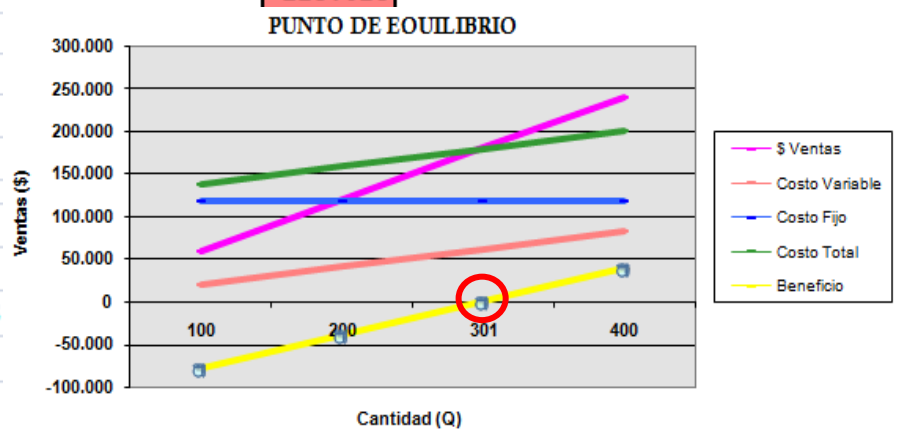
COSTOS VARIABLES			
	Q ANIMALES	\$/ANIMAL	
Alimento balanceado Reproductores Kg	36	1,06	
Alimento balanceado cria Kg	361	38	
Alimento balanceado Recria Kg	301	45	
		27.360	
		CU	CV
Alimento Balanceado		91	27.360,0
Medicamentos		3,47	1.043,9
cama de viruta		0,06	19,5
Caravana		0,80	317,0
Energia Electrica (Kw).		0,52	156,3
Mantenimiento de galpones y corrales		2,31	695,9
Faena		45	13.528,9
Teléfono de Fabricación		1,72	517,8
Papelera y utiles		4,17	1.252,7
Teléfono de Comercialización		2,75	826,8
Impuesto a las ganancias	35,0%	42	12.569,2
INGRESOS BRUTOS	2,5%	15	4.520,9
		209	62.809

COSTOS FIJOS	
Telef de adm	1188
Seguros (comerc)	300
Tpte a faena	9.900
Imp. Inmobiliario	300
Servicio contab.	1.200
Veterinario	1.200
Seguros fabr.	8.400
Energia elec.	3.744
Jornalero	4.500
Operario	28.600
Combustible	4.308
Flete cuero	300
Personal ventas	30.000
Amortizacion	24.088
	118.028

AL 100%	
COSTO / 1kg Carne	COSTO POR ANIMAL
35,5	355

PUNTO DE EQUILIBRIO	
Cantidad de animales	301
Costos Totales	180.837
Ingreso Total	180.836
Beneficio	0

CANTIDAD DE ANIMALES A FAENA	301	INGRESO \$/ANIMAL	450	CARNE
CANTIDAD DE REPRODUCTORES H	27	INGRESO \$/ANIMAL	120	CUERO
CANTIDAD DE REPRODUCTORES M	9	INGRESO \$/ANIMAL	31,5	PLUMAS
CANTIDAD DE CHARITOS	361	INGRESO \$/Animal	601,5	





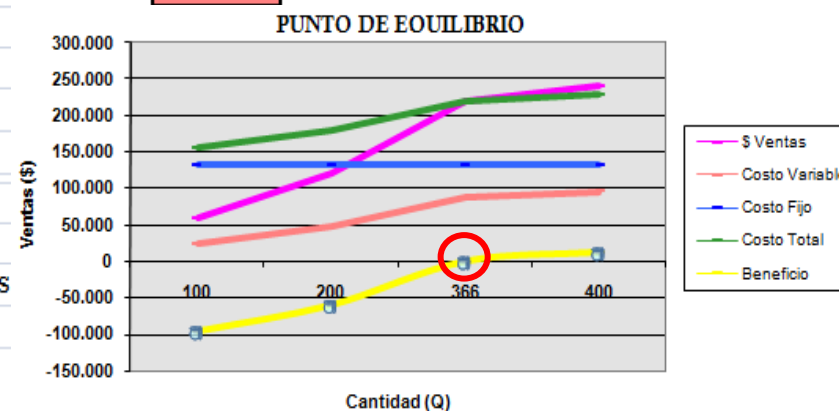
PUNTO DE EQUILIBRIO ALTERNATIVA 4 (flete carne contratado)

COSTOS VARIABLES			
	Q ANIMALES	\$/ANIMAL	
Alimento balanceado Reproductores Kg	43	1,06	
Alimento balanceado cria Kg	440	53	
Alimento balanceado Recria Kg	366	59	
		44.998	
		CU	CV
Alimento Balanceado		123	44.998,1
Medicamentos		3,47	1.271,9
cama de viruta		0,06	23,7
Caravana		0,80	386,3
Energia Electrica (Kw).		0,52	190,5
Mantenimiento de galpones y corrales		2,31	847,9
Faena		45	16.483,5
Teléfono de Fabricación		1,72	630,8
Papeleria y utiles		4,17	1.526,2
Teléfono de Comercialización		2,75	1.007,3
Impuesto a las ganancias	35,0%	42	15.314,2
INGRESOS BRUTOS	2,5%	15	5.508,2
		240	88.189
CANTIDAD DE ANIMALES A FAENA	366	INGRESO \$/ANIMAL	450
CANTIDAD DE REPRODUCTORES H	32	INGRESO \$/ANIMAL	120
CANTIDAD DE REPRODUCTORES M	11	INGRESO \$/ANIMAL	31,5
CANTIDAD DE CHARITOS	440	INGRESO \$/Animal	601,5

COSTOS FIJOS	
Telef de adm	1188
Seguros (comerc)	300
Tpte a faena	9.900
Imp. Inmobiliario	300
Servicio contab.	1.200
Veterinario	1.200
Seguros fabr.	8.400
Energia elec.	3.744
Jornalero	4.500
Operario	28.600
Flete Carne	25.900
Flete cuero	300
Personal ventas	30.000
Amortizacion	16.608
	132.140

AL 79%	
COSTO / 1kg Carne	COSTO POR ANIMAL
49,1	491

PUNTO DE EQUILIBRIO	
Cantidad de animales	366
Costos Totales	220.329
Ingreso Total	220.329
Beneficio	0





ANEXO 8

PLANILLA VENTAS

Estimación de los ingresos por concepto de ventas											
Productos	Unidad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Volumen Físico											
CARNE	KG	3.300	4.320	4.320	4.320	4.320	4.320	4.320	4.320	4.320	4.320
CUERO	Unidad	330	432	432	432	432	432	432	432	432	432
PLUMAS	KG	116	151	151	151	151	151	151	151	151	151
Precios											
CARNE	\$/kg	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
CUERO	\$/unidad	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
PLUMAS	\$/kg	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Ingresos (\$)											
CARNE	\$	148.500	194.411	194.411	194.411	194.411	194.411	194.411	194.411	194.411	194.411
CUERO	\$	39.600	51.843	51.843	51.843	51.843	51.843	51.843	51.843	51.843	51.843
PLUMAS	\$	10.395	13.609	13.609	13.609	13.609	13.609	13.609	13.609	13.609	13.609
Total Ingresos	\$	188.100	259.863	259.863	259.863	259.863	259.863	259.863	259.863	259.863	259.863

Cuadro 2 : Programa de ventas

Productos	Unidades al 100 % de capacidad	Año1 % cap.	Año2 % cap.	Año3 % cap.	Año4 % cap.	Año5 % cap.	Año6 % cap.	Año7 % cap.	Año8 % cap.	Año9 % cap.	Año10 % cap.
CARNE	5.500	60%	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%
CUERO	550	60%	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%
PLUMAS	193	60%	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%