

## Resumen

El mercado de pieles en el mundo ha evolucionado los procesos productivos de los países, generando valor agregado a los productos primarios que se obtenían cuando la producción agropecuaria era con la finalidad de satisfacer una demanda alimenticia.

En el caso de la región austral se han desarrollado programas para identificar cadenas productivas, por medio de procesos asociativos, se han generado clusters productivos que buscan un desarrollo del territorio, identificando varias cadenas de valor con características de inclusión social y de generación de talento humano.

Del cluster del cuero, conformado en la ciudad de Cuenca, se pudo identificar una demanda internacional muy elevada de confecciones de artículos de pieles de conejo, pero la capacidad de producción se limitaba debido a la falta de materia prima propia de la zona. Las nuevas tendencias de los mercados son de generar competitividad en productos con valor agregado, que satisfagan necesidades más altas dentro de su escala, para los clientes; aumentando las fuentes de empleo y logrando potencializar las vocaciones y recursos endógenos de los territorios.

La cunicultura es la crianza del conejo en un recinto controlado y manejado por el hombre, el animal es engordado para producción de carne con fines alimenticios y maduración de la piel, donde ésta presenta condiciones adecuadas para la fabricación de manufacturas que se demandan a nivel mundial, apoyadas en la vocación artesanal de manufacturas de calidad reconocida en el mundo, la cadena productiva del conejo un mercado competitivo de pieles y carnes para el desarrollo.



## Índice

Titulo de la Idea .....	pag. 3
Descripción del producto o servicio... ..	pag. 3
Precio de Venta Estimado.....	pag. 6
Descripción de “Corporación Bouquín”.....	pag. 10
Innovación.....	pag. 15
Propuesta de sostenibilidad .....	pag. 21
Propuesta de Valor.....	pag. 22
Mercados Potenciales.....	pag. 23
Estado de Desarrollo.....	pag. 25
Conclusiones.....	pag. 26
Apéndice.....	pag. 27
ANEXOS.....	pag. 28



## Título de la idea

### **“Cooperación Aso Productiva BOUQUIN<sup>1</sup>”**

#### Descripción del producto o servicio

- a. **La idea: La Corporación Aso Productiva BOUQUIN**, es una Asociación que coordina la Cadena Productiva basada en un insumo básico, en este caso, el CONEJO DOBLE PROPÓSITO (Aprovechamiento de Carne y Piel).

La importancia de apreciar una cadena productiva es la dinámica económica que se genera, pero lo interesante de la idea propuesta es que LA CORPORACIÓN genera un modelo de negocio real basado en el trabajo asociativo, una sociedad empresarial compacta en donde todos los actores de la cadena tienen una ganancia tanto por su trabajo, como por la utilidad que genera.

Para explicar esta idea debemos detallar la cantidad de procesos de articulación de unidades productivas que intervienen y sobre todo, el modelo que se genera.

1. **La Unidad Productiva para la Crianza de Conejos**, se plantea como un centro de producción de razas especiales de conejo para producción de carne y piel, dedicada a la crianza<sup>2</sup> y manejo técnico de estos animales, y convirtiéndose en los principales proveedores de pieles para la producción de confecciones, y de carne para consumo<sup>3</sup>. Hay que definir que quienes emprenden en estas Unidades Productivas generalmente son comunidades quienes, sus activos ya están dedicados a la producción agrícola y de animales menores.

Las líneas de producción de la Unidad Productiva:

- **Producción de pieles artesanales:** preparadas artesanalmente para mejorar su conservación, y generar valor agregado, estas pieles pasan a ser entregadas a curtiembres aliadas del proyecto, para su preparación especial para entregar a confeccionistas del territorio.
- **Producción de Carne para consumo:** las cualidades de la carne<sup>4</sup> de conejo permite aconsejar el consumo para niños de corta edad (hervida o cocida en poco aceite) y para adultos con problemas

---

<sup>1</sup> BOUQUIN: traducción de la palabra CONEJO en el idioma Francés.

<sup>2</sup> ANEXO N° 1: Modelo de crianza de conejo

<sup>3</sup> ANEXO N° 2: Biodiversidad y Autocontrol

<sup>4</sup> ANEXO N° 3: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CARNE DE CONEJO



digestivos y/o procesos colesterolémicos. Es una carne muy sana que puede ser aceptada en un mercado cárnico del territorio. La Unidad Productiva será el proveedor del Insumo para la Producción de la Carne en los frigoríficos de la zona.

- **Producción de Artesanías:** específicamente llaveros de patas y accesorios de retazos de piel, colas, etc.
- 2. EL CENTRO DE REPRODUCCIÓN DE CONEJOS:** es un centro de investigación y Banco Genético de las diferentes Razas de Conejo para los propósitos de la cadena. Este centro genera SERVICIOS de Veterinaria, Investigación, Mejoramiento Genético<sup>5</sup>, Inseminación Artificial, Prácticas Cuniculas, y Demostración del Centro de Reproducción. Este centro se encarga de proveer Reproductores para los diferentes emprendimientos de las comunidades que se integren al proyecto.
  - 3. CAMAL – CURTIEMBRE:** El Camal es el eslabón de la cadena que brinda el servicio de desposte del CONEJO, prepara la Carne como un PRODUCTO COMERCIAL DE VALOR AGREGADO, generando una marca específica y encargándose de la comercialización, en inicio siendo proveedor, luego generando sus propios FRIGORIFICOS<sup>6</sup> en el territorio.

La empresa de almacenamiento en frio, provee de productos variados de carne de conejo, incluyendo el servicio de CAPACITACION GASTRONÓMICA<sup>7</sup> en los restaurantes seleccionados para la venta de platos en base a la selecta carne preparada, que entre sus productos cuenta también con procesados como embutidos, paté, escabeche, etc.

La Curtiembre por su parte, utiliza la piel del conejo anteriormente sacrificada, para procesarla hasta lograr la calidad de piel apta para la confección de prendas de vestir y otros productos peleteros.

- 4. RESTAURANTE DE DEGUSTACIÓN.** Un centro de servicios que satisface necesidades de alimentación, donde se generan diferentes productos gastronómicos cuya especialidad serán los platos basados en el CONEJO y diferentes propuestas de servicio que se incluyen como los servicios de catering para eventos, en base a los productos derivados del conejo, tratados como embutidos<sup>8</sup>.

---

<sup>5</sup> ANEXO N° 4: PROCESOS DE MEJORAMIENTO GENETICO DEL CONEJO

<sup>6</sup> ANEXO N° 5: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE CAMAL FRIGORIFICO EN ARGENTINA

<sup>7</sup> ANEXO N° 6: ESPECIALIDADES GASTRONÓMICAS CON BASE A CARNE DE CONEJO

<sup>8</sup> ANEXO N° 7: EMBUTIDOS DE CONEJO



5. **CENTRO DE DISEÑO Y MODA DE CONFECCIONES DE PIEL DE CONEJO.** Este eslabón brinda a la cadena la generación de modelos y la investigación de la demanda de estos en el mundo. Involucra los servicios de generar eventos de alta moda, en donde se puedan promocionar los productos que se confeccionaran, para medir los gustos y preferencias de los consumidores, para la futura fabricación de los productos.
6. **MANUFACTURA DE CONFECCIONES DE PIEL DE CONEJO:** se encarga de procesar la piel, en función de la demanda del mercado, y de los diseños propuestos, para su futura venta.
7. **RED DE TIENDAS COMERCIALES:** empresas dedicadas a la comercialización del producto final en base a pieles, tanto en el mercado nacional como internacionalmente.

¿Por qué? El mercado de pieles en el mundo ha evolucionado los procesos productivos de los países, generando valor agregado a los productos primarios que se obtenían cuando la producción agropecuaria era con la finalidad de satisfacer una demanda alimenticia.

En el caso de la región del Austro Ecuatoriano, específicamente en la ciudad de Cuenca, se han venido desarrollando varios programas en donde se ha logrado identificar cadenas productivas, por medio de procesos asociativos, los diferentes actores han podido generar Clusters productivos y por medio de estos se ha generado mayores ventajas basados en la cooperación entre ellos para lograr un desarrollo del territorio, identificando varias cadenas de valor con características de inclusión social y de generación de talento humano.

Del clúster del cuero, conformado en la ciudad de Cuenca, se pudo identificar una demanda internacional muy elevada de confecciones de artículos de pieles, observando oportunidades altas en la demanda de confecciones de pieles de conejo, pero la capacidad de producción se limitaba debido a la falta de materia prima propia de la zona.

La cría de conejo se le denomina cunicultura, está dada por la cría intensiva del conejo en un recinto controlado y manejado técnicamente por el hombre, el animal es engordado con varios fines, en este caso para producción de **carne con fines alimenticios**, y combinando la técnica alimenticia de crianza con la maduración de la piel de la cría, donde ésta presenta condiciones adecuadas para la fabricación de manufacturas que se demandan a nivel mundial.

Una de las explicaciones para que exista esta demanda elevada viene dada básicamente por la sustitución que **existe en el mundo de la explotación de pieles de animales exóticos en peligro de extinción**, generada por una



conciencia ecologista de preservación de las especies. El conejo no es un animal en peligro de extinción, y en el proceso de crianza no existe un maltrato animal de ninguna clase, cabe aclarar, el conejo es un animal que normalmente en intemperie habita en cuevas, o túneles pequeños, de donde salen únicamente por necesidad de alimentación, muy al contrario que la liebre, cuyo hábitat son espacios donde pueda movilizarse con mayores libertades. Las instalaciones (jaulas)<sup>9</sup> son espaciales, y emulan a las cuevas donde habitan los conejos, y la alimentación es continua, por lo tanto el conejo puede criarse en excelentes condiciones.

Se apunta a desarrollar la cunicultura porque es una fuente muy importante de alimentación, sus valores nutricionales son excelentes, **su rapidez en la obtención de volúmenes, fácil manejo, calidad de carne, utilización de pieles y pelo (para la fabricación de sombreros de paño)**. A esto se le suma que su **estiércol deshidratado sirve como alimento para cerdos y pollos**, como también su función **como abono o fertilizante de gran calidad**, se usa su **sangre y orina en laboratorios** para la fabricación de varios productos, en el caso de la **orina se usa para estabilizadores del cabello**.

La cunicultura genera para las familias un ingreso<sup>10</sup> considerable, dada la capacidad del mercado que estamos generando.

**¿Qué problemas resuelve?** Como podemos deducir, el conejo presenta bondades para el aprovechamiento integral que generan externalidades positivas como la **generación de empleo, mejoramiento de la calidad de vida de sus productores, emprendimientos inclusivos, circuitos turísticos, vinculación universidad/empresa, aportes importantes para la salud alimentaria del territorio, y ofrece materia prima para la industrialización de productos basados en piel de conejo, generando mayor productividad y competitividad al territorio.**

#### Precio de Venta Estimado:

Para establecer los precios de venta se van a considerar, los siguientes elementos:

**Piel del Conejo:** la piel del conejo se define en dos sub productos para los productores:

- Piel curtida artesanalmente: se realiza mediante un proceso de curtido artesanal, el cual tiene un gran valor agregado, dependiendo de la calidad de la piel se varían los precios desde **10 Usd a 15 Usd** con tendencia a subir según los precios del mercado y la calidad de la piel.

<sup>9</sup> ANEXO N° 8: CARACTERISTICAS DE LAS INSTALACIONES PARA CRIANZA DE CONEJOS

<sup>10</sup> ANEXO N° 9: FLUJO DE CAJA PARA CRIADORES DE CONEJOS.



- Piel seca preparada para curtiembre: la piel, luego del proceso de faenamamiento del conejo se pasa por un proceso de secado y tensado, para que el curtidor realice el proceso de curtido. Esta piel aproximadamente tendrá un costo de **5 USD**.

**Carne de Conejo:** como insumo para la elaboración de embutidos y para el consumo, mediante diferente preparados y métodos de generación de valor agregado de manera artesanal, se considera un precio de **3,00 USD el Kg.** de carne inicialmente, hasta que el mercado coloque el precio adecuado. En lo que tiene que ver con los procesados de carne de conejo, el precio de venta se estima en **2,30 USD el Kg.**

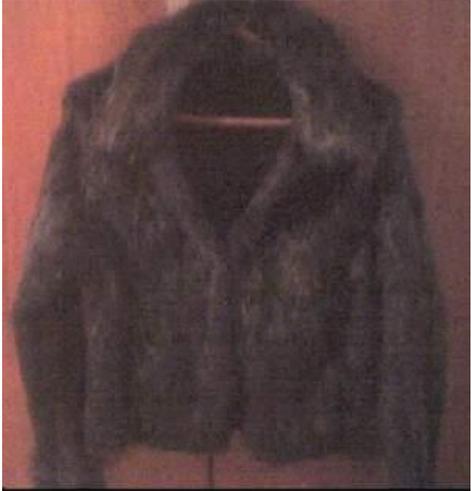
**Conejos Reproductores:** de los mejores especímenes de las razas que se cría, se seleccionan los futuros reproductores, que se pueden vender a los nuevos criaderos, o que sirven para realizar nuevos cruces y mejora genética, los precios de cada reproductor según la raza<sup>11</sup> en el mercado exterior varía entre 100,00 USD a 250,00 USD. En nuestro caso, se propone un precio inicial entre **50,00 USD a 100,00 USD (ya que se cuenta con la unidad de genética)**

**Confecciones:**

Existe una gran variedad de confecciones a promocionar y que se pueden considerar en este plan inicial, sin embargo se debe aclarar que muchos diseños nuevos provendrán del proceso que implementará EL CENTRO DE DISEÑO Y MODA DE PIEL DE CONEJO. Adjuntamos las siguientes propuestas con las que se cuenta al momento:

Artículo	Precio	
	<p><b>Campera:</b> disponible en tonos negro, marrón. Disponible en talla S, M, L. Camperas con un largo de 55cm.</p>	<p><b>USD. 380,00</b></p>
	<p><b>Reversible:</b> Disponible en talla S, M, L, con un largo entre 55cm y 60cm. Colores disponibles: Blanco, Negro,</p>	<p><b>USD. 600,00</b></p>

<sup>11</sup> ANEXO N° 10: RAZAS DE CONEJO EN EL MUNDO

	<p>Chocolate. También disponibles en los siguientes colores, con un recargo del 15% en: Natural, camel, verde, gris, azul, rosa.</p>	
 <p style="text-align: center;">Art. 1036</p>	<p><b>Bolero:</b> Chalecos arriba de la cadera con capucha o sin. Gran variedad de colores</p>	<p><b>USD. 280,00</b></p>
 <p style="text-align: center;">Art. 104</p>	<p><b>Gorros:</b> Colores disponibles: negro, naranja con piel natural, chocolate con piel natural, camel con piel a tono</p>	<p><b>USD. 45,00</b></p>
 <p style="text-align: center;">Art. 1031</p>	<p><b>Reversible teñido:</b> Talles disponibles S, M, L, XL, con un largo de 60cm. Cierra con 3 botones.</p>	<p><b>USD. 560,00</b></p>



	<p><b>Bolsos: Varios modelos.</b> Según el diseño estas pueden variar los precios.</p>	<p><b>USD. Promedio 70,00</b></p>
--	--	-----------------------------------

Descripción de la Idea “CORPORACION BOUQUIN”



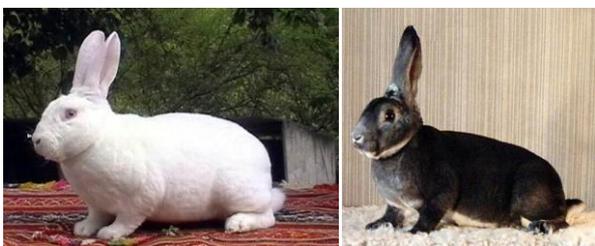
Iniciamos la cadena con el primer componente.

**Componente 1: *Desarrollar un programa especializado para la crianza y manejo técnico del conejo doble propósito (Aprovechamiento de***

***Piel y Carne)***

El objetivo de este componente es desarrollar las capacidades internas de la comunidad en la crianza y manejo técnico del conejo, establecer redes de apoyo dentro de la comunidad y las instituciones relevantes que tienen injerencia en el sector.

Se busca transferir conocimientos y tecnología de productores de conejo de alto nivel competitivo, por lo que se plantean procesos de concurso entre los más destacados CUNICULTORES del mundo de habla hispana, de manera que se garantice la implementación de un proceso propio del sector, con la característica de un aprendizaje avanzado, para lograr como producto un conejo de alta calidad para su aprovechamiento tanto en su piel como en su carne para la producción y comercialización.



Fotos de diferentes razas de conejos para crianza



Para la consecución de este objetivo se debe implementar:

- Granjas de crianza especializadas para conejos doble propósito que consisten en jaulas individuales para cada conejo, con características especiales para el cuidado de la piel, la alimentación y la salubridad del conejo.
- Generar una red de apoyo para el sistema de alimentación del conejo, que permita un apalancamiento para el productor emprendedor, dadas las especificaciones, cantidades y costos del mismo.
- Un Rastro – Camal adaptado a los volúmenes de producción del conejo, y especializado en el faenamiento del animal con el objetivo de mantener durante todo el proceso la calidad de la piel y la carne. Debe permitir un proceso industrial para tratamiento de la carne de conejo, empaquetamiento, y comercialización, así como el preparado y secado de la piel según las especificaciones de los productores de cuero que participan en la cadena productiva, a quienes se le proveerá con este producto de alto valor.



### **Fotos de instalaciones de Jaulas para Crianza de Conejo**

Analizando la ejecutividad necesaria para el proceso, existen varias opciones para generación de empleos y empresas dentro de la comunidad y apoyadas desde el sector privado o público para la consecución de la cadena de valor competitiva esperada.

Como resultado de este componente se espera obtener un proceso de crianza y manejo técnico del conejo de la mejor calidad, y empoderado en el grupo de familias que formarían la unidad productiva.

### **Componente 2: *Implementación del proceso de curtido y tratamiento especializado de la piel de conejo.***

El objetivo de este componente es generar un modelo de curtiembre adaptado a las características especiales de la piel del conejo, implementar el modelo

con la participación de curtidores del sector que quieran participar en este emprendimiento, a quienes se les transferirá las técnicas especiales de curtiembre desarrolladas por consultores que demuestren su especialización en función a un concurso internacional para el proceso.



### Fotos de instalaciones de un Rastro Camal en Funcionamiento

Para la consecución de este objetivo se debe implementar:

- Red de curtiembres aliadas que se comprometan a participar en la corporación.
- Implementar instalaciones de curtiembre especializadas para la piel de conejo.
- Transferencia de tecnología para curtidores.
- Generar un proceso ecológico de la curtiembre, dadas las características del programa.



### Fotos de pieles procesadas de conejo

Como resultado se espera obtener una Curtiembre especializada en la producción de pieles de conejo de alta calidad, que sea un eslabón esencial entre el productor de conejos y las empresas confeccionistas de artículos de piel de conejo competitivos.

### Componente 3: *Establecer producción de Manufacturas de Piel de Conejo*



El objetivo de este componente es establecer una línea de producción de prendas y artículos de piel de conejo de alta calidad, producidas en las plantas manufactureras del sector, apoyados en diseñadores locales y con proyección a competir en mercados de alta moda.

Para conseguir este objetivo se debe implementar:

- Diseños y patrones de prendas
- Sistemas de producción de artículos de piel de conejo.
- Adecuación de plantas productoras para nueva línea.

Como resultados se espera obtener: Productores que cuentan con la línea de producción de manufacturas de conejo, y prendas en piel de conejo de calidad alta y media alta para comercialización.

#### **Componente 4: Comercialización de Carne y Piel de Conejo**

El objetivo de este componente es desarrollar un mercado gastronómico de carne de conejo, establecer redes de comercialización para productores de pieles de conejo.

Para conseguir este objetivo se debe implementar:

- Estudios de mercado
- Estrategias de incursión en nuevos mercados
- Certificaciones de buenas prácticas y de calidad en manufacturas y carne
- Ferias de promoción
- Ventas en cadenas y franquicias
- Plataforma de ventas en internet

Como resultado se espera tener identificada la oferta y demanda de productos de pieles de conejo, contactos con clientes en el mercado internacional y nacional, colección completa de manufacturas, pagina web del programa, mercado delimitado para posicionamiento de carne de conejo, y certificación de buenas prácticas.



## Innovación

### ¿Cuál es la innovación?

Dentro de los diferentes ámbitos de Innovación que encontramos en esta idea podemos citar los siguientes:

**Innovación social:** El modelo de la Corporación no es generar una empresa individual, sino por el contrario, generar un modelo de negocio asociativo y participativo, en donde varios socios de diferentes espacios pueden participar, generando especialmente la inclusión de productores de comunidades en la cadena, especialistas de los sectores de turismo y gastronomía, diseñadores y trabajadores de la moda, técnicos de curtiembres y tratamiento de pieles, comerciantes, etc. Este modelo involucra la participación de un conjunto representado en una cadena, que a su vez implementan una visión integral de un proceso productivo mediante la creación de una CORPORACIÓN.

**Innovación productiva:** nos basamos en la generación de un negocio donde se da un aprovechamiento integral del conejo, se utilizan todas las ventajas mencionadas, y se forman varios negocios en donde no existe el desperdicio ni la pérdida de oportunidad de generar VALOR AGREGADO, es decir que el mismo modelo de negocio apropiado en todos los socios se materializa en los sistemas de producción con búsqueda de oportunidades para generar valor agregado.

**Franquicias:** Es importante generar mercados, este modelo plantea buscar siempre oportunidades de mercado con posicionamiento de una marca común, por eso se propone implementar franquicias que se encargan de la venta de los productos confeccionados, tiendas comerciales fusionadas en una red de comercialización internacional, que venden las confecciones con una visión de sinergia productiva, se presenta una marca que representa una suma de todo el proceso productivo, por lo que empezamos a generar incluso una intención de MARCA TERRITORIAL.

**La unidad de genética:** Este centro de Reproducción de Conejos incorpora la parte de investigación y de innovación pura, mejorando razas para producir cada vez mejor tecnología, mejores pieles, mejor calidad de carne. Son innovaciones que incorporan generación de conocimientos y estos a su vez son transmitidos a todos los socios de la corporación.

**Centro de Diseño y Moda:** Que mejor brazo armado para la generación de mercado que un Centro ATELIER de Diseño y Moda, la intención de este modelo de negocio es generar la NECESIDAD en los consumidores, necesidad de verse distintos, de estar cómodos con sus vestimentas, de sentirse en cierto status, sentimientos que vienen a ser satisfechos con ESTAR A LA MODA.



Este Centro de Diseño es un equipo de inteligencia que busca investigar las tendencias de la moda en el mundo, generar diseños con fusiones variadas y en base a las percepciones de los gustos y preferencias de los consumidores, quienes están en contacto constante con el centro, debido a los diferentes eventos que realiza. Viene a ser como un laboratorio de Preferencias de los ciudadanos por ciertas tendencias culturales, que se van materializando en la creación de modas en base a la producción que generamos con las pieles de conejo.

**Modelo de trabajo en red:** Siempre se analizan procesos productivos que buscan mejorar las capacidades productivas, en este caso nuestra visión se fundamenta en el desarrollo de los territorios. Mediante este modelo de negocio se logran generar varias redes de trabajo, entre sectores y entre diferentes servicios que ofrece la sociedad. Encontramos el aporte de las comunidades campesinas, en alianza con universidades, con el sector privado empresarial, y con la suma de contrapartes de activos y conocimientos que avalan la gestión productiva de la corporación y su influencia en el territorio.

### ¿Cuál es su situación en relación a la apropiabilidad y los activos complementarios?

Es importante mencionar las ventajas que ofrecen los activos complementarios en este proceso de generación de Empresa. Por un lado contamos con unas características climáticas y de suelo totalmente beneficiosas para este emprendimiento, la crianza del conejo involucra que este animal, caracterizado por provenir de regiones frías y cuyas características genéticas aportan a mejores cualidades de raza, en estas condiciones puede generar mucho mayor beneficio para todo el proceso de la cadena. Nuestros competidores importantes como vimos en el análisis anterior, no cuentan con estas condiciones climáticas, sin embargo los que cuentan con características similares, no tienen la habilidad de la CORPORACION BOUQUIN para trabajar en cadena con un aporte importante de investigación tanto genética como de mercado.

A esto, evidentemente se suman las capacidades que tiene la CORPORACION al contar con miembros con vasta experiencia en la Comercialización y Generación de mercados de confecciones de pieles, su cadena de distribución, y las relaciones que existen entre las diferentes partes que aportan a esta cadena.

Por lo tanto, la posición que se genera por apropiabilidad y activos complementarios es la de ser inventores (INNOVACIONES GENETICAS) pero de contar con un alto nivel de comercialización para colocar nuestros inventos en una posición muy fuerte, como se indica en el cuadro adjunto a continuación:



		<b>Disponibles Librementemente No importantes</b>	<b>Bien guardados e importantes</b>
	<b>Débil</b>		
	<b>Fuerte</b>	Características climáticas del territorios, Centro de Investigación Genética	

**¿En qué parte de la curva de adopción tecnológica se encuentre su producto/servicio?**

Nos ubicamos en una fase de despegue, en la curva S, puesto que la unicidad de los activos es medianamente mayor, todos tienen acceso a los activos naturales, sin embargo el conocimiento, a pesar de que se promociona, en experiencia sigue siendo de mayor adquisición para nuestra empresa, y la tecnología va a estar a la par de la investigación, la cual seguiremos repuntando en nuestra empresa, siendo líderes en conocimiento de nuestro proceso.

**¿Quiénes son sus competidores y haga un cuadro que compare ventajas y desventajas competitivas?**

Planteamos en el análisis la situación de que nuestra competencia como Corporación Bouquin no existe en ninguna parte del mundo, sin embargo, debemos manifestar que existen eslabones que pueden generar, más que una competencia, un proceso de integración al negocio, tanto a nivel local como internacional.

En este marco se encuentran los productores de conejos que existen al norte del país, pero que se dedican únicamente a satisfacer el mercado de carne en Quito, cuya demanda no se encuentra satisfecha. También podemos citar a los productores de confecciones en base a la piel de conejo, sin embargo vencemos con evitar la importación de la piel, sin embargo en el mercado comercial nosotros nos colocamos como RETADORES en todos los eslabones de la cadena, sin embargo con el modelo de negocio, conformando la Corporación, ampliamos las ventajas y apalancamos las debilidades para poder competir. El siguiente cuadro muestra una síntesis de nuestro análisis.



## SINTESIS ANALISIS DE LA COMPETENCIA

COMPETIDOR	FORTALEZAS	DEBILIDADES	VENTAJA COMPETITIVA
Líder:	<p>Tendencia de demanda favorable.</p> <p>Apertura de nuevos mercados alternativos.</p> <p>Producto de calidad por su alto contenido proteínico bajo en grasas, calorías y diversidad de usos.</p> <p>Conformación de cadenas asociativas productivas.</p> <p>Personas motivadas y comprometidas en el proyecto.</p> <p>Terrenos disponibles para la producción cunicula.</p>	<p>Existencia de productos sustitutos.</p> <p>Escaso conocimiento del mercado meta.</p> <p>Volúmenes de producción relativamente escasos.</p> <p>Capacidad de producción limitada.</p> <p>Pocos frigoríficos especializados.</p> <p>Inexistencia de un plan cunicular local y regional</p> <p>Inexistencia de especímenes seleccionados de alto rendimiento.</p>	<p>Experiencia en el sector industrial cunicula (faena, elaboración, congelado, envasado, manejo).</p> <p>Existencia de redes para la exportación.</p> <p>Los costos de producción nuestros serian menores que nuestra competencia.</p> <p>Por ser productores locales tendríamos ventaja en costos de producción sobre la competencia que no lo es.</p> <p>Tecnificación de procesos.</p> <p>Cumplimiento de exigencias</p>



			<p>sanitarias.</p> <p>Producción continua e integral.</p>
Retador:	<p>Conformación de cadenas asociativas productivas.</p> <p>Especie adaptada a diferentes condiciones ambientales.</p> <p>Producto de calidad por su alto contenido proteínico bajo en grasas, calorías y diversidad de usos.</p> <p>Los consumidores están dispuestos a pagar más por este tipo de carne no tradicional.</p> <p>Tendencia del consumo a carnes más saludables.</p> <p>Existencia de pocos frigoríficos especializados.</p> <p>Precios de venta</p>	<p>Existencia de productos sustitutos</p> <p>La ausencia de promoción para el sector en el extranjero como política institucional llevada y apoyada por el gobierno actual.</p> <p>El escaso conocimiento del mercado meta.</p> <p>Volúmenes de producción relativamente escasos en caso de negociarse mayores volúmenes de venta.</p> <p>Poca experiencia en el sector industrial cunicula (faena, elaboración, congelado, envasado, manejo).</p> <p>Las grandes distancias que existen entre los principales países</p>	<p>Acceso a tecnologías de crianza y faena miento.</p> <p>Apertura de nuevas inversiones para ampliar la capacidad productiva.</p> <p>Cumplimiento de exigencias sanitarias.</p> <p>Producción continúa.</p> <p>Cumplimiento con los planes de producción.</p>



	relativamente estables.  Apertura de nuevos mercados alternativos; demanda potencial de subproductos (cuero, huesos, piel, etc.).	compradores.	
Seguidor	Tendencia de demanda favorable.  Producto que compite con otros productos sustitutos.	Aparición de nuevos competidores nacionales y extranjeros.  Capacidad de producción limitada.  Crecimiento limitado y desordenado de la oferta.  Escasa experiencia en el sector industrial cunicula (faena, elaboración, congelado, envasado, manejo).  Mala imagen histórica que pudiese tener el productor.  Costos de producción.	Acceso a tecnologías de crianza y faenamiento.  Apertura de nuevas inversiones para ampliar la capacidad productiva.



--	--	--	--

### ¿Cómo sostendrá su ventaja competitiva en el tiempo?

Con la implementación del modelo de Negocio, definido por las articulaciones y relaciones que genera la Cadena Productiva enmarcada en los intereses del Cluster conformado, se logra implementar una ventaja muy alta basada en la COOPERACION y la COOPERACION para el desarrollo de este emprendimiento, por lo tanto se genera una marca local que visualiza los potenciales de mercado, y genera la demanda necesaria para la producción de alto valor agregado de esta propuesta.

Este mercado es atendido por las Tiendas Franquicias, que garantizan la participación de más actores del medio comercial con productos de nuestra producción.

Al incluir a las comunidades se genera un apoyo al desarrollo de la región generando mayores ingresos para esta población, y a su vez, por medio del carácter selectivo del CENTRO DE REPRODUCCION DE CONEJOS estamos manteniendo la información de los productores y su influencia en la cadena de valor.

Sumando a esto, las herramientas que se utilizan para la generación de mercados, por medio de alianzas estratégicas con diferentes Cámaras de Producción, con instancias de Gobierno, y con clientes del exterior, por medio de ferias y promociones directas por los desfiles de modas y las degustaciones de la carne, se está logrando un modelo donde la ventaja se basa en el liderazgo en la gestión de cadenas de distribución.



## Propuesta de valor

Esta propuesta logra la solución a varios problemas encontrados en la fórmula de un modelo de desarrollo territorial que está implementándose dentro de la rama de producción de confección de valor agregado, planteado en el Modelo de Cadena de Aprovechamiento y de Valor Agregado.

En primer lugar, el Centro de Reproducción logra disminuir los costos para los emprendimientos en la crianza del Conejo, pues facilita un servicio especializado y ofrece a menores costos que los de importación, reproductores de calidad y con garantías para la producción.

En segundo lugar, logra mejorar los ingresos de las familias que invierten en la crianza del conejo, pues genera ganancias para estas con un trabajo que no exige mayor tiempo y que es complementario al trabajo diario de las familias, además estas tienen el apoyo de toda una cadena de comercialización y producción.

En tercer lugar soluciona los problemas de aprovisionamiento de materia prima para los productores de confecciones de conejo, pudiendo estos ahora generar una oferta mucho más competitiva en el mundo.

Adicionalmente generan fuentes de empleo en la cadena de valor, mayor utilización de curtiembres, oportunidad para diseñadores de moda, generación de productos locales y ecológicos que sean competitivos.

Además se reflejan los impactos en el aporte a la Salud Alimentaria de la población.

En el ANEXO 8 podemos observar el flujo de caja financiero y de inversiones



## Mercados potenciales

### **Que tan grande es el mercado potencial de su producto/servicio? Está el mercado en una etapa de crecimiento o expansión?**

La comercialización de esta cadena fue la principal informante del potencial de este mercado, pues supo identificar una demanda muy amplia e insatisfecha en Europa y Estados Unidos, el proceso de expansión era muy amplio por varias razones, entre las cuales se cuentan los nuevos hábitos de los consumidores por comprar confecciones de piel sintética o de pieles de animales que no se encuentren en peligro de extinción. La situación de la crisis económica que se agrava con la caída financiera en Estados Unidos y Europa, incremento los riesgos en la mente de los consumidores, por lo que sus costumbres de compra cambiaron y su posición fue más ahorrativa, por supuesto que en esta situación no era posible promocionar el producto que presentamos, más bien se vio una baja en el mercado de los productos similares.

### **La piel Top**

Hay un mercado muy selecto, que busca pieles distintivas, solo para la alta sociedad. Son peleteros acostumbrados a la piel de la chinchilla<sup>12</sup> y las más finas y selectas pieles de visón. La piel que se acerca increíblemente a la Chinchilla es la piel de los selectos conejos Rex Castor y Rex Chinchilla. Los chinos no producen estas pieles, porque no es su estilo, ellos producen lo masivo y barato. Pero la pregunta es, ¿puede una piel de conejo, alcanzar la calidad de la chinchilla en suavidad, sedosidad, textura? La respuesta es “casi”, ya estamos cerca, la investigación acerca del manejo y selección genética ha acortado las distancias. Se trata de una piel que puede competir con la legítima chinchilla (la piel más cotizada del mundo desde siempre) pero además cuyas dimensiones son de 60 cm. de largo por 35 cm. de ancho. La teoría es que si las pieles tope de la legítima chinchilla se cotizan hasta 60 dólares, la piel Rex Chinchilla o Rex Castor fácilmente debería alcanzar los 30 dólares, considerando una calidad similar de piel, pero un tamaño 4 veces más grande que la chinchilla.

El mercado nuevamente vuelve a tomar su rumbo y se siente una estabilidad mayor, lo cual apoya la teoría de incremento de ventas de los productos similares que produce el cluster de cuero del que formamos parte, pero además nos da pauta para decir que estamos en ubicándonos de manera muy ventajosa en un mercado en expansión y relativamente nuevo.

---

<sup>12</sup> Roedor especial conocido como Chinchilla, diferente a la Raza de Conejo conocida como Conejo Chinchilla



**¿Cuál es su segmento objetivo (o los segmentos objetivo)? Estratos consumidores.**

El segmento o estrato al que está dirigido el producto se define según la rama que estamos ofreciendo, básicamente el cliente principal es nuestra cadena de provisiones, y luego el consumidor de carne light o nutritiva, y el consumidor de las confecciones, que está más bien dedicado en su mayoría a un mercado femenino, comprendido en un estrato económico medio alto y alto según la calidad de la piel ofertada.

**¿Cuál es el posicionamiento que quiere lograr en la mente de sus clientes?**

La marca que buscamos posicionar es en primer lugar el de la Corporación BOUQUIN, y todo lo que significa, pues BOUQUIN es:

- Responsabilidad e Inclusión Social y Económica
- Ecología y respeto por razas en peligro de extinción
- Producción con verdadero Valor Agregado
- Investigación e Innovación
- Vanguardia en diseño
- Representante del Territorio de la calidad de la confecciones de pieles de conejo frente al mundo.



## Estado de desarrollo

### **¿Cuál es el estado del producto o servicio?**

Al momento ya se han adecuando las transferencias tecnológicas sumadas a las vocaciones territoriales y las habilidades presentadas, lo cual ha permitido definir el Modelo de Negocio que da nacimiento a la Corporación BOUQUIN. Se están implementando las y adaptando las técnicas de crianza y manejo técnico del conejo, a su vez que las razas están adaptándose a las condiciones de nuestro territorio. Ya se han iniciado con los procesos de encadenamiento y de generación de acuerdos entre los actores.

### **¿Cuánto tiempo tomaría tener el servicio/producto listo para iniciar las ventas?**

Esta planificado realizar el lanzamiento de la primera colección de confecciones para finales de febrero del 2010.

### **¿Cuál es la situación de la propiedad intelectual?**

No se han generado aun ninguna patente, pero en el centro de reproducción se están definiendo cuales son los Hitos importantes de la evolución genética de las razas para proceder a patentar el proceso y las razas de conejo que se logren desarrollar.



## Conclusiones:

Realizar emprendimientos en donde se incluya la visión de inclusión social, buscando reactivar la labor del campesino, quien cuenta con activos con un carácter altamente importante para el desarrollo de este emprendimiento, y además integrar a esta visión un proceso conjunto de cooperación y de coordinación entre quienes conforman un territorio, genera efectos tan sostenibles como fortalecedores de sociedades.

Es necesario dar la importancia del caso a las externalidades sociales que podemos encontrar con este tipo de emprendimientos, la generación de empleo, la vinculación empresa – universidad, el impacto en el territorio como modelo de gestión de desarrollo, evitar efectos de migración, y más bien sumar oportunidades de desarrollo humanos para todos los habitantes en función de un mercado.



## Apéndices

Anexo N° 1: Especificaciones técnicas para la Crianza de Conejo

Anexo N° 2: Biodiversidad y Control

Anexo N° 3: Especificaciones Técnicas de la Carne de Conejo

Anexo N° 4: Proceso de Mejoramiento Genético del Conejo

Anexo N° 5: Estudio de Factibilidad de un Camal en Argentina. Ing. Enrique Douma

Anexo N° 6: Especialidades Gastronómicas con base a Carne de Conejo

Anexo N° 7: Embutidos de Conejo

Anexo N° 8: Características de las instalaciones para crianza de conejos.

Anexo N° 9: Flujo de Caja de Unidades de Crianza de Conejo.

Anexo N° 10: Razas de Conejos.

## ENTREVISTAS:

Alejandro Losada, especialista criador de conejos, cabaña Lagunita, Argentina.



# ANEXOS



## ANEXO N° 1:

# Especificaciones Técnicas para la Crianza de Conejos

## Manejo de los animales

### **Distinción de sexo**

Después de las 3 semanas se pueden distinguir fácilmente los machos de las hembras. Poniéndolos de espalda abajo se hace presión con el dedo en la parte genital y en los machos aparecerá un pequeño tubito, en la hembra en cambio una pequeña hendidura. Para el criador inexperto la distinción resulta dificultosa, pero se aprende a distinguir comparando los animales entre sí.

Recién a los tres meses el pene toma su forma definitiva y al animal le aparecen los testículos, a partir de entonces la distinción puede realizarse en forma fácil y lógica.

### **Manipulación de los animales**

No hay que agarrar a estos animales de las patas ya que al querer librarse se quebrarían fácilmente. El modo correcto de alzarlos es del cuero de la parte del lomo, como si fuera un cachorro de perro y no de las orejas como comúnmente se cree.

Para colocarles una vacuna hay que apoyarlo sobre una mesa y sostenerlo de las orejas para que no salte al pincharlo. La inyección se aplica generalmente en la parte más carnosa del muslo.

Nunca debe sujetarse bruscamente un conejo entre dos personas cuando trata de patear ya que ocasiona la rotura de la columna vertebral, causando daño irreversible. En estos casos de nerviosismo del animal se lo coloca rápidamente sobre el piso y lo agarramos de las orejas hasta que se calme.

### **Higiene, desinfección y sanidad**

Higiene del criadero: la higiene es muy importante y lo mismo sucede con las personas. Pero además, si se declara una enfermedad, no va a poder expandirse con rapidez gracias a la limpieza de las instalaciones.

La desinfección: La higiene es importante en todo momento pero la desinfección es fundamental para combatir y eliminar una enfermedad del criadero. La jaula donde estuvo el animal enfermo hay que desinfectarla. Si una enfermedad se expande por el conejar hay que desinfectar las instalaciones una y otra vez, esta inversión siempre será menor que las pérdidas causadas por las bajas de animales.

Para desinfectar se utiliza cal, lavandina, formol, otros químicos de veterinaria, el soplete o simplemente prender fuego un montón de pasto seco dentro de la jaula afectada.



## **Destetes y tatuajes**

El tatuaje de la oreja del conejo es la forma más efectiva para identificar a estos animales. La edad ideal para el tatuaje es a las 6 semanas de vida o al destete, pero sólo se tatúan los animales más valiosos de las mejores camadas de las mejores conejas. Estos animales, reciben luego un trato especial porque será el denominado plantel de reposición, o sea, los futuros reproductores del criadero.

## **Tipos de explotaciones industriales**

Existen distintos tipos de explotaciones industriales de conejos, ya que el criadero puede estar especializado en la producción de carne o bien de pelo para hilado o la producción de pieles para el mercado peletero. Los tres tienen distintos tipos de manejo e instalaciones.

### **Características del criadero de carne, pelo y piel**

#### **Producción de carne**

En este tipo de explotación los conejos se crían siempre bajo galpón en jaulas de alambre bastantes reducidas. Se utilizan animales híbridos de tamaño medio, reproductores de 4 a 4,500 Kg., especialmente seleccionados para producir carne. Deben tener una baja conversión alimenticia y un veloz crecimiento. La clave para rentabilizar este tipo de emprendimiento es conseguir a un bajo costo el alimento balanceado y estar cerca de los centros de consumo o frigoríficos.

También hay tener un buen programa de selección genética o “comprar la genética”. Las instalaciones deben ser de máxima tecnología para ahorrar mano de obra y evitar pérdidas por fallas de manejo. Es muy importante poder manejar miles de animales con poca mano de obra, esto se consigue con instalaciones y jaulas realmente profesionales.

Lo que se analiza es lo siguiente: nº de gazapos vendidos por año (o mejor Kg. de carne por año) en relación a: la cantidad de madres, la cantidad de jaulas, la cantidad de alimento balanceado consumido.

Pero todo eso se puede manejar y mejorar, es por ello que la clave es, como había dicho: precio del balanceado Vs. precio de la venta de la carne – a partir de ahí puedo saber si me cierran los números.

La gran mayoría de los animales del criadero de carne son los gazapos de engorde (7 veces más que las madres) que serán sacrificados entre los 70 y 90 días de edad. Para entonces sus pieles no tendrán valor comercial ya que en ese momento los conejos tienen el pelo inmaduro. Los gazapos son criados en jaulas colectivas que muchas veces ocasionan peleas dañando y ensuciándose las pieles.



Estas pieles se utilizan para depilación del pelo, aprovechado por las industrias de fieltro (sombrosos).

Lo primero que debe hacer el futuro criador es un “sondeo del mercado”. Para esto recorre las forrajerías y compara precios de marcas de alimento balanceado. También averigua que plantas de alimento balanceado existen en las cercanías y como se puede mejorar el precio de la forrajería. La segunda etapa es recorrer carnicerías y supermercados y preguntar cuánto consumen, a qué precio comprar. Luego averiguar si es que existe en la cercanía algún frigorífico que compre la producción y en qué condiciones. Generalmente los frigoríficos compran la producción viva. Un frigorífico sacrifica unos 1000 conejos diarios.

### **Conejos híbridos productores de carne**

En Europa han desarrollado dos líneas excelentes de conejos híbridos productores de carne: En España el “Hycat” y en Francia el “Hyplus”.

Se trata de animales de tamaño medio, de colores blancos y muy prolíferos.

Cada coneja madre puede producir más de 40 gazapos al año.

Pero la productividad potencial de esta línea de conejos depende de varios factores:

Plan sanitario del criadero

Condiciones climáticas regionales (no debe ser muy calurosa)

Ambiente controlado dentro del galpón: higiene, desinfección y temperatura

Calidad, variedad y cantidad del alimento balanceado

Ritmo de producción de las madres

Reposición permanente del plantel reproductor

Inversión permanente en líneas genéticas para no perder el vigor híbrido

Si se descuida cualquiera de los puntos arriba mencionados, el criadero pierde productividad y pierde rentabilidad económica.

Queda claro que el criador que quiere hacer negocio con los conejos para carne, debe ser un profesional. Con esto no me refiero a que sea un académico, sino que debe ser un cauteloso empresario y no un improvisado.

Con todos los puntos mencionados arriba controlados, la productividad debe ser la siguiente:

1 coneja madre produce 40 gazapos terminados por año

El tiempo de engorde (desde el nacimiento) no debe superar los 75 – 80 días

El peso vivo en el mencionado período debe rondar los 2,500 Kg



El consumo total del alimento balanceado para ese animal no debe superar los 9 Kg (incluye lo consumido por la madre y otras pérdidas)

Para lograr esta genética en conejos, se hizo un proceso de selección teniendo con el siguiente objetivo: “Producir mucha carne en poco tiempo”

Madres productivas

Madres de buena aptitud maternal

Gazapos de rápido crecimiento y buena conversión alimenticia

Rusticidad, adaptación a jaulas reducidas, resistencia a enfermedades

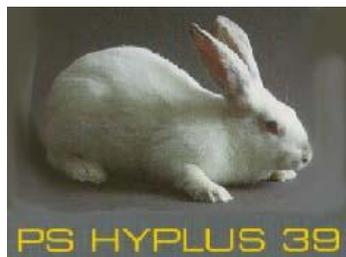
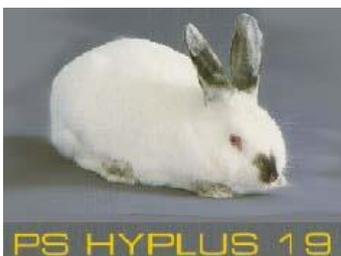
Esto se logra, desde la cabaña madre, con una selección zootécnica permanente y haciendo acertados cruzamientos híbridos a partir de las razas puras originales. Dichas cabañas madres, se encuentran actualmente en Francia y España.

En la Argentina, sólo funcionan los centros multiplicadores, que deben hacer importaciones de nuevas líneas de sangre en forma periódica.

A su vez, los centros multiplicadores, deben ofrecer a los criadores los conejos reproductores selectos.

El criador debe tener en cuenta 4 cuestiones:

1. Estos conejos sólo producen en forma óptima, si se respetan los parámetros mencionados arriba
2. Las conejas madres, deben reponerse luego de 1 año debido al ritmo de producción intensivo
3. El criador debe adquirir nuevos reproductores en forma permanente y supervisada por el centro multiplicador, para no perder el vigor híbrido en su genética
4. Las pieles de estos animales son de escaso valor para el mercado peletero (son de pelaje muy corto y no tienen densidad).





### **Producción doble propósito, carne – piel**

Se trata de un animal híbrido producido y desarrollado genéticamente por Cabaña Lagunita, Jujuy Argentina. Este nuevo tipo de conejo presentado en el año Lagunita se denomina Híbrido CLG Lagunita. Sus rendimientos son superiores en la producción de carne, pero lo más importante: una piel blanca, densa, de pelo extra-largo y con una maduración aceptable hacia las 11 o 12 semanas y en cualquier época de año.

Dicha piel con un valor relativamente más alto que las pieles blancas comunes de conejos de carne. Condición imprescindible es el manejo correcto durante la crianza.

Este nuevo animal híbrido CLG Lagunita tiene una velocidad de crecimiento espectacular, a los 2 ½ meses llega a pesar 2 ½ Kilos vivo. Consume unos 50 grs. de balanceado al destete de 30 días y luego el consumo a discreción se eleva hasta unos 190 gr. diarios. Hacia las 9 semanas tiene un aumento diario de 60 grs.

Su conversión alimenticia es de alrededor de 3,2.

El animal está listo para sacrificar para carne a las 10 semanas de vida, con un peso promedio de 2,500 Kg. y un rendimiento de 1,600 Kg. de carne limpia (con cabeza, hígado, riñón, corazón y bofe, según normas de comercialización internacionales). Esto quiere decir que tiene un rendimiento de la canal del 61%.

Hasta ese entonces el animal consumió unos 9 Kg. de alimento balanceado con un costo

El criador apresurado sacrifica el animal, pero la piel todavía no sirve, hay que esperar 2 semanas más, o sea hasta los 3 meses. Para entonces obtengo una piel más madura, más densa y principalmente más grande. El criador se puede convencer de la rentabilidad de “esperar” el animal hasta las 12 semanas con el siguiente cuadro demostrativo. Toda la rentabilidad a partir de las 10 semanas depende de 2 cosas:

Como sigue evolucionando la conversión alimenticia (pendiente de la curva de crecimiento)

Cuanto más gana por el valor agregado de la piel

### **Ritmo de crecimiento y rendimiento del Híbrido CLG Lagunita**

Estado del animal	consumo de balanceado en grs.	cantidad de días que consume dicha ración	Kg. de balanceado total consumido	
31 días Gestación, consumo sólo de la coneja madre	150 grs.	31 días	4,650 Kg.	la coneja sola con una camada de 6 consume en total



1ª semana de lactancia, consumo de la coneja con 6 gazapos	260 grs.	7 días	1,820 Kg.	unos 12 Kg que dividido 6 gazapos son 2 kilos cada uno, a partir de entonces los gazapos consumen el primer balanceado
2ª y 3ª semana de lactancia, consumo de la coneja con 6 gazapos	390 grs.	14 días	5,460 Kg.	
semana 4ª, 5ª y 6ª	31 grs.	21 días	0,650 Kg.	el animal individual destetado consume en esta etapa unos 8 Kg. de balanceado
semana 7ª hasta 12ª	150 grs.	48 días	7,200 Kg.	
<p>Tiempo Total: 3 meses, consumió 10 Kg. de balanceado, conversión 3,33</p> <p>peso vivo: 3 Kg. rendimiento de carne 2 Kg. o sea un 66 %.</p>				

Algunas condiciones esenciales para lograr el éxito de crianza del híbrido doble propósito CLG Lagunita:

Cruzar las conejas entre las 3 y 5 semanas después del parto, nunca antes

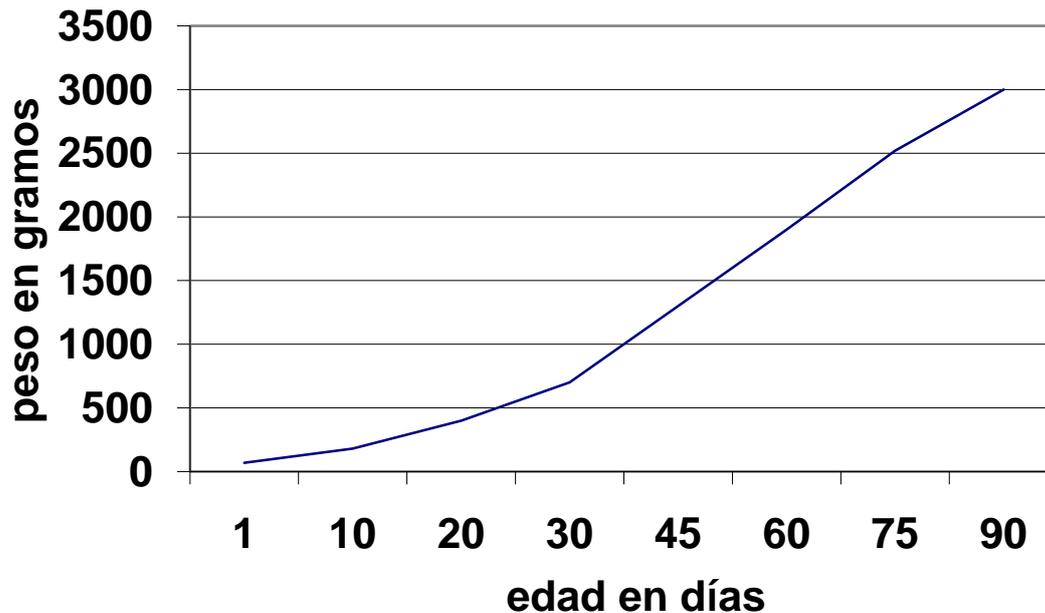
Los animales siempre deben tener alimento a discreción

Evitar todo tipo de peleas entre gazapos y cualquier otro motivo que pueda dañar la calidad de la piel, como falta de higiene en las jaulas

Sacrificar los animales recién a los 3 meses de edad que es cuando la piel realmente está densa y madura

Hacer un correcto manejo de cuereado, tensado, secado y conservación de la piel antes de enviarla al comprador (ver capítulo de pieles)

Evolución de la velocidad del crecimiento e índice de conversión reflejado por la pendiente de la curva, para el Híbrido CLG Lagunita



Comentario: Se aprecia claramente que el momento oportuno para el sacrificio es a los 75 días, donde la curva aún tiene la máxima pendiente. Sin embargo hasta los 90 días la pendiente sigue siendo elevada y el negocio aún tiene una óptima rentabilidad. A partir de los tres meses, el animal se hace demasiado grande, para la demanda del mercado. Además a partir de entonces la conversión alimenticia se vuelve desfavorable.

Con esto queda demostrado que la edad propicia para el sacrificio doble propósito es a los 3 meses de edad.

### **Producción de pelo, Nociones sobre la producción de lana de conejo Angora**

Aquí los animales suelen estar alojados en jaulas de placas de cemento a la intemperie. El animal productor de pelo es el conejo Angora blanco y los animales son estrictamente seleccionados para producir gran cantidad de pelo teniendo muy en cuenta la calidad y el largo de la lana. Su alimentación es especial para conejos productores de pelo.

La mayoría de los animales son los destinados a esquila y suelen ser hembras o machos castrados. Las labores diarias son el peinado y esquilado de los animales.

Existen tres categorías de lana y se comercializan por kilogramo. Los animales son mantenidos en jaulas individuales denominadas microconejas de 40 cm por 60 cm extremando las medidas de higiene para cuidar la calidad de la lana. Se efectúan tres esquilas al año.

### **Un poco de historia**

La rentabilidad de este emprendimiento depende en gran medida del precio internacional del pelo Angora, actualmente monopolizado por China.

Durante el periodo de convertibilidad, con un dólar bajo, en Argentina la producción Angora no era rentable. Sucede en producir 1 Kg. de lana tenía un costo de U\$D20- o \$20 pesos y



repentinamente se abrió la importación de China a U\$D18- , todos los criaderos de Entre Ríos, quebraron de un día para el otro. Antes de la importación de China la lana se vendía en Argentina a \$40 y era un negocia redondo.

### **¿El caso Angora en China, como hicieron?**

Con la apertura de China hacia el mundo occidental, se importaron hacia ese país unos 30.000 reproductores de conejos Angora, fundamentalmente desde Alemania. Durante aquella época, Argentina producía lana Angora, fundamentalmente en la provincia de Entre Ríos. El costo de producción en Argentina era de U\$20- el Kilo y se vendía a U\$40- el Kg.

Pero en china los costos de producción son mucho menores. El sueldo básico de un campesino chino es de U\$40-.

Los chinos hicieron un tipo de crianza muy particular y adaptado hacia los recursos disponibles de aquella región:

Una alimentación a base de forrajes y “malezas” autóctonas

Jaulas rústicas hechas de ladrillo y caña de bambú sin comederos ni bebederos, justamente porque los animales reciben una alimentación de forraje verde fresco.

Los rendimientos por cada animal son muy inferiores a los logrados en Argentina y el resto del mundo. Pero los costos con que ellos producen la lana son insignificantes.

Así se formaron verdaderas comunidades campesinas dedicadas a la cría del conejo Angora. Y así... llegó la lana importada a la Argentina a un precio de U\$18- ?!

Recuerden que nosotros teníamos U\$20- tan sólo de costo. Absolutamente todos los criaderos de Entre Ríos cerraron de un día para el otro. En la exposición Rural de Palermo, de un año para el otro, se dejó de exponer la raza Angora. En el año 1999 y 2000 sólo habían ejemplares Angora de Cabaña Lagunita, que mantenía la raza como banco genético latente.

Actualmente, China exporta el 80% de la producción mundial de lana Angora.

Lo más lamentable es que la importación de la lana Angora desde China está absolutamente prohibida por SENASA para impedir la introducción de enfermedades de conejos desde China que son inexistentes en Argentina. Justamente, la lana se importa en estado crudo y sin tratar.

La actualidad, todo depende del tipo de cambio (dólar)

Con el nuevo tipo de cambio, todo cambia. Se abren nuevos horizontes para la exportación y se crean barreras naturales para los productos importados.

Lo mismo sucede con la lana Angora:

Ya no será rentable importarla desde China, ya que por el tipo de cambio la Argentina es más competitiva. Ahora, hay que cubrir la demanda nacional, pero al parecer es escasa.



Sí es importante mirar hacia países Europeos y competir con la lana de China.

Argentina no puede nunca podrá competir con los costos de producción de China, pero sí puede competir con la genética y los altos rendimientos por animal.

Quiero dar las gracias a aquellas pocas Cabañas que todos estos años mantuvieron la raza Angora latente en Argentina. Gracias a ellos, ahora podremos disponer de reproductores de calidad, ya que actualmente está prohibida la importación de conejos desde Europa y USA por la aparición de la enfermedad “Fiebre hemorrágica” en aquellos países. Cuarentena Animal de Senasa, sabe que Argentina es libre de dicha enfermedad y prohíbe la introducción de conejos de afuera.

### **Producción de pieles**

Hay un capítulo especialmente dedicado a la producción de pieles, pero aquí se mencionan algunos conceptos.

Conviene tener los animales en jaulas al aire libre. Se crían razas puras de conejos peleteros para lograr uniformidad. Se seleccionan los animales según sus características peleteras como ser densidad, brillo y sedosidad de la piel, largo del pelo, etc. Las razas pueden ser de pelo corto o largo, todo depende de la demanda y la tendencia de las modas del momento.

Este tipo de explotación requiere mucha técnica y experiencia en la producción de pieles. Los animales se sacrifican entre los cinco y siete meses, dependiendo de la raza y época del año, en ese momento la piel debe alcanzar una “óptima maduración” y no debe perder pelo.

Los animales a partir de los tres meses tienen que ser alojados en jaulas individuales extremando las medidas de higiene.

La clave del negocio es tener una buena genética, instalaciones y manejo adecuado, un curtido profesional y un mercado de exportación.

No existen publicaciones de cómo llegar a producir las “pieles top” y esta técnica actualmente está siendo desarrollada por Cabaña Lagunita.

### **Cabaña**

Se trata de un criadero privado experimental dedicado al mejoramiento genético de razas de conejos, investigación en tecnología y rentabilidad aplicada para cunicultura, venta de conejos Reproductores de máximo nivel, asesoramiento permanente para los productores.

Una Cabaña cría únicamente conejos de pura raza o desarrolla híbridos especiales, los animales se venden tatuados en ambas orejas, con Certificado de Pedigree donde figura la raza, la edad y los padres del reproductor. También se adjunta, en todos los casos, el Standard traducido de la raza en cuestión, así como algunos consejos de cómo criar la raza en particular, respecto a manejo, jaulas, alimentación y genética.



Los animales se despachan generalmente por transporte aéreo, con certificado veterinario, guía de libre tránsito expedida por la Dirección de Recursos Naturales de la localidad local, factura legal IVA y jaula de envío. Los animales deben ser de Excelente Genética demostrados durante las actuaciones en las Exposiciones Nacionales. Se garantiza que estén libres de enfermedades y parásitos externos y que los planteles son de diferentes líneas de sangre.

## Alimentación

### **Los distintos alimentos balanceados para conejo**



El pellet, se trata de un alimento especialmente balanceado y completo para los conejos, en forma de pastillas comprimidas y existen varias marcas para conejos. Lo más importante es que no sea en forma de polvillo ya que los conejos no lo comen y estornudan. Tampoco es apropiada la mezcla de granos porque estos animales son muy selectivos, a veces comen un solo grano y tiran el resto. Lo ideal es el balanceado en forma de pastilla comprimida o "pellet" y existen las variedades para conejo "carne y lanero" y dentro de las mismas el de crianza o reproducción y el de engorde.

Es muy importante que el balanceado sea fresco y no debe consumirse después de los 2 meses de su elaboración. No se debe comprar la marca comercial que en la etiqueta no figure la fecha de elaboración ya que el balanceado vencido puede traer graves problemas digestivos y sanitarios para los animales.

Estas bolsas de balanceado que vienen de 25, 40 y 50 Kg. deben almacenarse en un lugar realmente seco y sin estar en contacto con el piso, de lo contrario humedece y aparecen hongos en el balanceado siendo muy nocivas para los animales. También es muy importante que no haya ratas en el depósito ya que pueden transmitir enfermedades al conejar.

Existen empresas de balanceados que ofrecen precios más baratos si el criador les trae las bolsas usadas. Jamás hay que comprarles. Justamente las bolsas tienen que ser nuevas y no usadas que tal vez provienen de otro criadero, es una la forma mas efectiva de difundir las enfermedades.

Los distintos alimentos balanceados para conejo y su composición



## **INFORME TÉCNICO DE ALIMENTACIÓN DE LAS ETIQUETAS DE DISTINTAS MARCAS**

**Conejo lactancia:** alimento que debe ser suministrado a:

-madres en período de gestación, gazapos hasta el destete, racionándolos a voluntad.

Fórmula Nutricional:

Proteína mín. 18% - Calcio mín. 1% - Fósforo mín. 0.6% - Fibra 10%.

Ingredientes:

Maíz - Harina de Girasol - Pellets de Alfalfa - Harina de Soja - Poroto de Soja - Afrechillo de Trigo - Conchilla - Sal - Vitaminas - Minerales - Metionina - Colina - Aromatizante - Fosfato - Absorbente de Micotoxinas.

**Conejo crianza:** alimento que debe ser suministrado a:

-gazapos, desde el destete hasta los dos meses, a voluntad. Hembras en gestación, una vez producido el destete temprano de sus gazapos, en cantidades limitadas de 130 a 160 gramos por día, según el estado de la hembra.

Machos reproductores, a razón de 150 gramos por día.

Fórmula Nutricional:

Proteína mín. 16% - Calcio mín. 1% - Fósforo mín. 0.6% - Fibra 11%.

Ingredientes:

Maíz - Harina de Girasol - Pellets de Alfalfa - Harina de Soja - Poroto de Soja - Afrechillo de Trigo - Conchilla - Sal - Vitaminas - Minerales - Metionina - Colina - Aromatizante - Fosfato - Absorbente de Micotoxinas.

**Conejo adulto o engorde:** alimento que debe ser suministrado a:

- conejos que se encuentran en la etapa final del engorde hasta su faena.

Fórmula Nutricional:

Proteína mín. 16% - Calcio mín. 0.8% - Fósforo mín.- 0.4% - Fibra 11%.

Ingredientes:

Maíz - Harina de Girasol - Pellets de Alfalfa - Harina de Soja - Poroto de Soja - Afrechillo de Trigo - Conchilla - Sal - Vitaminas - Minerales - Metionina - Colina - Aromatizante - Fosfato - Absorbente de Micotoxinas.



Composición química centesimal de alimento balanceado para conejo crianza

Proteínas totales 17%, Materia grasa 3%, Calcio 1,1%, Fósforo 0,5%, Fibra cruda 15%, Lisina 0,75%, Methionina + Cistina 0,5%, Energía metabolizable 2700 Cal/ Kg.

### Complemento de forrajes



La alfalfa (*Medicago sativa*), es el forraje ideal para los conejos

El forraje es muy importante para el aparato digestivo de los conejos ya que el mismo funciona por empuje y no como el de otros mamíferos que funciona por contracción. Esto quiere decir que mientras el animal va comiendo, va empujando el resto de la comida y va digiriendo el alimento. Es por eso que los conejos comen durante todo el día y en pequeñas cantidades de comida. El pasto del prado, la alfalfa y otros forrajes se los denomina alimentos voluminosos y son muy importantes para la salud del animal.

Poco a poco se puede acostumbrar a los animales a que consuman el pasto verde recién cortado y sin orear- realmente les encanta y es un natural aporte de vitaminas que aparte les produce más leche a las madres. Muy importante es que el forraje sea de procedencia segura - mucho cuidado con áreas que son rociadas con pesticidas, insecticidas u otros agentes tóxicos.

### Raciones

Varían mucho según el caso. Lo seguro es que tanto para los gazapos de engorde como para las madres con cría no les debe faltar nunca el balanceado. A los machos en cría por el



contrario hay que restringirles la comida sino engordan demasiado y no cubren bien a las conejas, pero pasto que coman todo lo que quieran. Nunca hay que permitir que una hembra próxima a entrar en cría engorde demasiado porque tendría luego problemas para quedar preñada. Hay madres de razas grandes (5 - 6 Kg.) que junto con su camada comen muchísimo más que una coneja de raza chica como una californiana de 3,800 Kg. con su respectiva camada. Pero tengamos en cuenta que la camada de raza grande habrá alcanzado a los tres meses un promedio de 3 Kg. por gazapo mientras la segunda camada alcanzará ese peso recién a los 4 o 5 meses. Lo que se puede afirmar es que el conejo tiene una conversión de aproximadamente 3,5 eso quiere decir que hasta los tres meses de edad consume 3,5 Kg. de balanceado para aumentar 1 Kg. de carne. Un animal de 3 Kg. vivo habrá consumido 10 Kg. de balanceado siempre y cuando los comederos sean realmente funcionales.

Las raciones para los machos es de alrededor 120 gr. por día, para las hembras gestantes de unos 150 gr. por día, para los gazapos destetados y hasta los dos meses, unos 100 gr. diarios y los gazapos de más de dos meses comen unos 150 – 200 grs. por día.

### **Otras técnicas de alimentación**

Hay quienes crían el conejo en forma natural y ecológica, sin alimento balanceado. Estos animales reciben abundante verdeo fresco, como alfalfa, achicoria, hojas de mora (contiene gran cantidad de proteínas). Como suplemento comen una mezcla de avena en grano y maíz partido. Los animales con esta alimentación son sanos y tienen una piel de un brillo inmejorable. Sin embargo, su crecimiento es un poco mas lento. Justamente al no recibir alimento balanceado, no obtienen las vitaminas, los “promotores de crecimiento” y otros aditivos artificiales que son de composición corriente en el balanceado comercial.

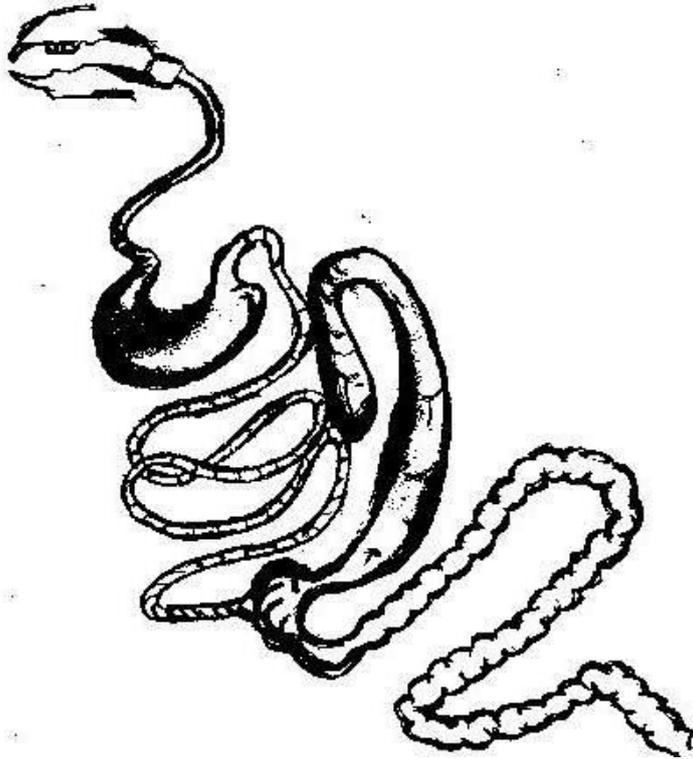
También se observan animales en muy buen estado que tan sólo reciben alfalfa fresca y maíz en grano del tipo capia (maíz andino para choclo).

### **Algunos consejos**

El depósito de balanceado tiene que estar alejado de otros animales domésticos y de los desagotes de la limpieza de las conejeras.

El agua para los conejos debe ser clara y potabilizada. No hay que permitir que los bebederos acumulen algas y el agua se debe cambiar regularmente. Lo ideal y a la larga es lo más económico es el sistema de bebederos automáticos y los animales realmente aprenden a usarlo inmediatamente.

## El aparato digestivo del conejo



La boca con incisivos largos y afilados que cortan el alimento, luego es triturado por los molares

El esófago conduce el alimento hacia el estómago

En el estómago se mezcla el alimento con los jugos gástricos y comienza la digestión

El píloro regula el paso del alimento del estómago hacia el intestino delgado

En el intestino delgado se complementa la digestión y empieza la absorción de nutrientes

En el ciego se produce una digestión bacteriana

El apéndice cecal es la terminación del ciego

En el intestino grueso se terminan de absorber los nutrientes

El ano regula la salida de los alimentos

El funcionamiento del aparato digestivo del conejo es fundamental para comprender las prácticas de alimentación y mantenerlo en buen estado de salud.

En otro capítulo, ya se hizo una representación esquemática de todas sus partes, ahora nos concentramos en su funcionamiento.



El conejo tiene dos tipos de dientes, los incisivos para cortar y los molares para triturar. Es importante saber que el crecimiento de sus dientes es continuo y es por ello que necesita utilizar los dientes intensamente para gastarlos. Los conejos salvajes constantemente están roendo ramas y hiervas.

El alimento dentro de la boca es masticado e insalivado, se va formando un bolo de alimento que es deglutido (tragado), pasa entonces por la faringe y llega al estómago a través del esófago.

Es importante saber que el aparato digestivo del conejo no funciona, como en el ser humano, por contracciones (inclusive el conejo no vomita), sino que funciona por “empuje”. Justamente el paso del estómago a través del píloro es por el empuje mecánico del alimento ingerido posteriormente. El conejo, no está adaptado a tener un horario donde consume grandes cantidades de alimento, como en los animales predadores. Sí está obligado a ingerir pequeñas cantidades de alimento en forma muy frecuente, unas 60 – 80 veces al día.

Una vez que pasa del estómago al intestino delgado recibe los líquidos de la vesícula biliar (la hiel) que está situada junto al hígado y con los líquidos del páncreas.

Luego el alimento va a parar al ciego donde es retenido por bastante tiempo y se somete a una digestión bacteriana. El ciego actúa como una verdadera cámara de fermentación, muy típica en los rumiantes. Las bacterias digieren principalmente la fibra o celulosa.

Luego de permanecer unas 12 Hs. en el ciego pasan al intestino grueso formando bolitas muy blandas para luego rápidamente llegar al ano.

Ahora viene una parte de la fisiología del conejo, que muchos criadores desconocen. Las pelotitas blandas que salen del ano, son comidas e ingeridas nuevamente por el animal. El conejo realiza una verdadera segunda digestión y el proceso se llama coprofagia. La comida de estos excrementos es tomada directamente del ano, no llega a tocar el piso o la malla de la jaula. Generalmente el proceso sucede de noche o pasa en forma totalmente inadvertida para el observador. El animal pone su cabeza entre las patas traseras y simplemente parece que se estuviera aseando la parte genital.

La coprofagia es una adaptación para poder aprovechar al máximo el alimento.

Las heces ingeridas pasan por una segunda digestión que se diferencia de la primera, en que esta vez no pasan al ciego. Además en esta ocasión permanecen mas tiempo en el intestino grueso, donde se absorben los líquidos considerablemente, formándose bolas duras que al salir por el ano, sí caen al suelo.

La composición de las heces duras y blandas es muy diferente. Mediante el proceso de coprofagia se aprovechan al máximo las proteínas y se sintetizan ciertas vitaminas.



## Costos de producción

Alimentación, amortización, plan sanitario, mano de obra, fletes, impuestos

### **La rentabilidad de la pequeña granja familiar**

El método consiste en llevar un cuaderno contable muy sencillo, ya que lo único que tiene es en cada hoja “una raya en el medio”. Del lado derecho se pone a diario los gastos de absolutamente todo, como lo es el balanceado, los medicamentos, los fletes, etc. Del lado izquierdo se ponen los ingresos totales, de venta de carne, pieles, mascotas, reproductores, etc. De esta forma se puede hacer un balance anual con sólo sumar ambas columnas, mas sencillo imposible. Por supuesto esta práctica la recomiendo para una criadero del tipo familiar.

### **La rentabilidad del criadero industrial**

En un criadero industrial la parte contable la maneja un profesional que tiene en cuenta la parte impositiva y la rentabilidad del establecimiento, analizando costos y beneficios.

Los costos son todos los gastos y los beneficios son todos los ingresos totales, restándoles los costos.

Todo parece muy sencillo, pero muy pocos saben calcular la verdadera rentabilidad de un criadero y al hacer números, parece un negocio formidable. Sin embargo, cometen graves errores al hacer el cálculo de los costos verdaderos.

Algunos conceptos:

Existen gastos fijos y variables, al hacer un balance anual.

- Los gastos variables, dependen de la cantidad que se produce, como ser alimento balanceado, medicamentos, el IVA, energía eléctrica, mano de obra, etc.
- Los gastos fijos, no dependen del volumen de producción. Son los impuestos fijos, seguros, valor de los galpones, etc.

Los costos reales se componen de la siguiente manera:

- $\text{Costos} = \text{Gastos fijos y variables} + \text{Amortización} + \text{Interés del capital invertido}$

Generalmente el productor al hacer el cálculo de sus costos, sólo suma el alimento balanceado, la parte impositiva y los medicamentos.

Además dentro de la categoría de costos, hay algunas cosas que no siempre se tienen en cuenta; aquí se citan las principales, típicas de un establecimiento cunícola que se deben sumar para calcular la verdadera rentabilidad:



- Valor de la tierra si Ud. es el propietario, hay que calcular el interés del capital invertido (es el interés bancario actual a plazo fijo) o bien lo que Ud. se pierde de ganar por no estar arrendando el terreno.
- Mano de obra, del mismo productor y de su familia.
- Medios de producción duraderos, fundamentalmente instalaciones, jaulas y galpones. Se calculan a través de la amortización.
- Gastos poco usuales como: desinfectantes, medicamentos, nuevos reproductores
- Servicios de terceros, veterinario, contador, genetista, asesores.
- Publicidad y folletería
- Comisiones en operaciones de transferencia de dinero
- Energía y combustible, teléfono y comunicaciones
- Parte impositiva y seguros
- Interés del capital total invertido: Se calcula el capital total invertido como lo es la amortización y los gastos fijos y variables. Dicho capital hubiera tenido un interés a plazo fijo en el banco y debe sumarse a los costos de producción
- Amortización: Debe sumarse la inversión inicial en instalaciones y reproductores. Si Ud. invirtió inicialmente \$10.000 y todo lo invertido cae en desuso luego de 20 años (instalaciones, por ejemplo), se calcula de la siguiente manera. \$10.000 dividido 20, es igual a \$500. Esto quiere decir que a los costos anuales se le deben sumar \$500 por amortización.

## Reproducción

### Madurez sexual



Conejo híbrido CLG

Lo más conveniente es que las conejas de razas medianas (4 Kg.) sean cruzadas recién al cumplir los 5 meses de edad, para entonces estarán completamente desarrolladas para atender sin problemas a sus gazapos. Lamentablemente, por lo general, las conejas cruzadas a los 4 meses. En este caso tienen un menor porcentaje de fertilidad y en caso de quedar preñada, la coneja cede su propio desarrollo y crecimiento para el desarrollo de sus gazapos. Con los machos reproductores sucede algo similar, incluso los cruzamientos prematuros suelen ser infértiles.



En las razas gigantes se suele aconsejar por las mismas razones el cruzamiento de las hembras a los 8 meses y de los machos incluso a los 10 meses.

Sí hay que tener en cuenta que a las conejas hay que cruzarlas ni bien alcance la edad de reproducción, de lo contrario se produce un excesivo "engrasamiento" y luego las hembras tienen graves problemas para quedar preñadas. Por esa razón antes que las nuevas conejas entren en cría es conveniente ponerlas a dieta dos semanas antes del cruzamiento, si es que se nota que la coneja está realmente demasiado gorda.

### **Celo de las conejas**

Hay que distinguir los términos celo y ovulación. Celos se refiere a cuando la coneja acepta al macho para la cópula.

La práctica nos enseña que la coneja no tiene un período regular con ciclos de celo, no hay una regla fija y periódica como lo es la perra o en la vaca. El celo depende principalmente de la época del año, luego de la raza y finalmente de cada conejo por individual teniendo en cuenta el estado general de la coneja, la sanidad, el estado nutricional, épocas de lactancia, etc. Aparecen períodos de días consecutivos, donde la coneja acepta al macho, pero como dijimos, en forma completamente irregular.

El celo de la hembra se detecta cuando su vulva se encuentra notoriamente agrandada y colorada (roja). En cambio si se encuentra inflamada y morada - azulada no suele aceptar al macho. Un signo seguro para los observadores es cuando las conejas frotan el hocico contra la puerta o el comedero de la jaula y se ven inquietas.

Si la vulva está blanca y no hinchada, la hembra seguro que no está en celo.

Por lo general se puede afirmar que los celos son mucho más frecuentes, casi constantes durante la primavera y el verano, incluso en invierno, pero decaen notablemente en el otoño. Si examinamos bajo el microscopio vitalidad del semen de los machos notamos que es muy superior durante el verano y primavera que en el otoño.

A las conejas enfermas se les desaparece el celo por completo y lo mismo ocurre con las que están desnutridas.

Las conejas híbridas (cruzas de varias razas puras) presentan un celo casi regular y permanente. En cambio, las razas puras son más delicadas y menos fértiles. Las más difíciles son las razas enanas.

### **Ovulación**

Importante es tener en cuenta que no existe una determinada regla de ovulación regular, quiere decir que no hay una sincronía entre el celo y la ovulación, como sí lo es en casi todas las otras especies animales.



La ovulación de la coneja se produce por la penetración del macho, quiere decir que es inducida por contacto sexual. Todo esto quiere decir que la coneja puede estar en celo, pero no está ovulando. Por esta razón es recomendable, dejar que el macho cubra a la hembra reiteradas veces, así se incrementan las posibilidades de preñez. Un buen macho “descansado” puede cubrir a una coneja en celo, hasta 5 veces consecutivas, durante una mañana.

Hay que tener mucho cuidado en la época de calor. Si la temperatura en las conejeras es superior a los 30°C en forma continuada, los machos pueden sufrir una esterilidad temporaria, su semen deja de ser viable, por las altas temperaturas.

### **Apareamiento**

La regla general es llevar siempre la hembra a la jaula del macho. El macho tiene que sentirse seguro en su jaula y conviene retirar el comedero y bebedero para que no estorben. Generalmente los animales se cruzan mejor en ayunas y a las primera horas de la mañana, pero a un buen conejo semental macho nada de nada le importa. Si la coneja entra a su jaula y está en celo, la pisa inmediatamente en cuestión de segundos. Cuando la coneja esta en celo acepta inmediatamente al macho y levanta la cola con la parte trasera del cuerpo el macho la monta y ni bien la penetra se produce inmediatamente la eyaculación, el macho “cae de costado” y suele emitir un chillido. Ese preciso momento debe ser observado por el criador así tendrá la certeza del acoplamiento y podrá retirar inmediatamente a la coneja. Una vez retirada es conveniente revisar la vulva para verificar el semen que aparece por la vulva. También se puede dejar un par de horas a la coneja con el macho, éste la cubrirá varias veces consecutivas y las probabilidades de preñez aumentan.

Los buenos machos tratan de dominar inmediatamente a la hembra pero sin llegar a lastimarla. Tratan de montarla ni bien entra a la jaula y no pierden el tiempo en olfatear o dar vueltas alrededor de ella. Hay que tener en cuenta que los machos demasiados gordos se vuelven "vagos" por lo que hay que someterlos a una dieta constante.

Un buen macho puede cubrir 4 conejas por semana durante un tiempo prolongado. Luego de un descanso puede llegar a pisar incluso 7 días consecutivos.

Los criadores inexpertos suelen dejar a la hembra una noche o varios días con el macho pero esto no es recomendable ya que no se tiene la seguridad del cruzamiento y se corre el riesgo de esperar un mes en vano. Otra desventaja es que se aprovecha el macho en forma limitada e incluso el animal puede llegar a mal acostumbrarse.

### **Gestación**

La gestación normal es de 31 o 32 días. En los partos de 30 días nacen conejitos demasiado chicos y débiles, los que nacen al día 29 generalmente mueren al poco tiempo. Los que nacen al día 33, son pocos y extremadamente desarrollados, los que nacen al día 34, nacen gigantes y muertos.



Pero no hay que asustarse, porque generalmente nacen a los 31 o 32 días con toda normalidad. Las conejas gestantes no consumen mucho mas alimento que una hembra seca, inclusive hay conejas, especialmente de la raza Arlequín, que se rehúsan a comer desde 3 días antes de parir, esto es normal.

### **Parto**

La coneja madre no necesita ninguna ayuda o atención por parte del criador. Sólo necesita un buen cajón con pasto seco para que pueda hacer el nido (desde 3 días antes del parto), y necesita abundante agua. Pare los conejitos uno tras otro. Para ese entonces la coneja habrá preparado un nido, parecido al de los pájaros, con forma de copa. Luego lo tapiza con abundante pelo que se saca del pecho. Tiene los recién nacidos dentro de ese nido, los seca, los amamanta y los tapa con el pelo. Después de eso, si los conejitos tienen la panza bien llena, no los vuelve a tocar hasta el otro día.

Compárese con el parto de una perra. La perra tiene los cachorros por intervalos de hasta horas, la coneja los tiene uno tras otro. La perra se queda con los cachorros y los amamanta varias veces al nido. La coneja no permanece en el nido, sólo entra una o dos veces al día, tan sólo para amamantarlos y luego los tapa y se aparta.

### **Desarrollo de los gazapos**

Los conejitos nacen sin pelo, ciegos y sordos, pero con un olfato extremadamente desarrollado que les ayuda a llegar a las mamas de la madre. Hacia el cuarto día se van cubriendo de pelo, a los 11 días abren los ojos y recién a los 21 días comienzan a comer.

Conviene descartar 1 o 2 días después del parto los gazapos que se vean desnutridos, débiles o demasiado chicos ya que generalmente no logran sobrevivir.

El crecimiento de la camada es proporcional a la leche que consumen. Es por eso que los gazapos de las camadas poco numerosas se desarrollan y crecen con mayor rapidez.

El peso ideal de un conejo al destete de una camada de 7 hermanos a las 6 semanas es de 1,20 Kg.

Si se trata de razas productoras de carne o piel, a los 2 meses deben tener un peso cercano a los 2 Kg. y a los 3 meses cercanos a los 3 Kg. Para entonces los animales tienen una 1ª maduración bastante aceptable, pero no es de calidad peletera. A partir de los 3 meses los conejos siguen consumiendo una considerable cantidad de alimento balanceado, pero ya no crecen como antes. Por esta razón hay que sacrificar a los animales de carne antes de los 3 meses y a los animales para piel que se sacan a los 6 meses, hay que reducirles la ración de alimento balanceado a tan solo 70 o 100gr. por día (mas forraje verde).



## **Lactancia**

Como se dijo, los conejitos de pocos días de vida, amamantan la coneja 2 o 3 veces nada más por día. Nacen ciegos, sordos y sin pelo, pero con un olfato extremadamente desarrollado. Al nacer pesan unos 50 grs., a los 4 días se cubren del primer pelito, a los 11 días abren los ojos, a los 15 días comienzan a salir del nido, a los 22 días comienzan a picar algo de alimento y a los 30 días se pueden destetar, ya son lo suficientemente independientes. Estarán pesando para entonces unos 700 – 800 grs.

## **Mejoría de la productividad de las conejas madres**

La productividad de las madres en muchos criaderos argentinos decae muchísimo en los meses de marzo. Recibo muchas consultas sobre el tema y la respuesta es muy simple: se trata de una falla de manejo de criadero - no se hizo un control sobre la temperatura durante los días sofocantes que sufrimos este verano.

En un día sofocante, donde la temperatura dentro del criadero sobrepasa los 35°C suceden tres cosas graves: esterilidad temporal de los machos sementales, falta del celo en las conejas por fallas fisiológicas y abortos de las conejas gestantes. Hubo casos extremos de criaderos que tuvieron que paralizar la producción, porque todas las conejas abortaban.

Esta falla de manejo es corregible, simplemente bajando la temperatura del interior del criadero, ya sea colocando media sombra, o cielorraso, o con riego por aspersión sobre el techo.

Pero en invierno todo se revierte y en esta época las madres vuelven a producir. Recordemos que el conejo es un animal del frío y no del calor.

Pero hay otra razón que muchas veces pasa desapercibida: las conejas tienen mejor producción con los días alargándose, y esto es lo que sucede en este momento en el hemisferio sur. Sucede que el 21 de Junio es el día más corto del año denominado “solsticio de invierno”. Esto quiere decir que a partir de esa fecha los días comienzan a “alargarse”. Este mensaje entra por la retina del ojo de la coneja, tiene un efecto sobre su sistema hormonal y fisiológicamente le mejora el celo, la fertilidad y la aceptación al macho. También mejora la producción de espermatozoides.

## **Consejos**

Cruzar únicamente a las conejas cuando realmente estén en celo. Primero hay que revisar la vulva y la segunda condición es fácil de observar: si la coneja dentro de la jaula del macho inmediatamente levanta su parte trasera, es un celo seguro. “El macho propone y la coneja dispone”, pero si la coneja permanece acurrucada en un rincón y no levanta el trasero, no conviene insistir, esa coneja no está en celo. Este tipo de actitud, la nota el criador con experiencia inmediatamente.



Eliminar los machos “vagos y poco ardientes” y las conejas infértiles o las que no se dejan cruzar, simplemente no es grato trabajar con animales así.

Cruzar varias conejas a la vez. Eso nos va a permitir intercambiar gazapos entre las camadas. Por ejemplo, si una coneja tuvo sólo 5 gazapos y otra tuvo 9, le saco 2 y los reparto, de esa forma ambas tiene 7 y las conejas se aprovechan mejor. Hay un truco para que la coneja no se enoje: Cuando pasen los gazapos a la nodriza, se le pone un poco de perfume en la nariz para engañar su olfato, de esa forma no distingue los intrusos. Cuando el perfume haya hecho efecto los intrusos ya habrán tomado el olor de su nueva camada. Las conejas pueden ser muy celosas.

Si quieren distinguir los gazapos que pasan de una camada a otra, los pueden marcar. Para esto en la orejita se les pasa un poco de alcohol y luego se les perfora con una aguja que tenga una gota de tinta china o pasta de tatuar. La oreja no sangrará. Al destete a estos animales se les notara un punto en dicha oreja.

Si es posible desteten los conejos, después de los 30 días, nunca antes.

A la coneja con crías jamás le debe faltar el alimento balanceado, hay que darles a discreción.

Cubrir la coneja alrededor de las 4 semanas después del parto.

Si una coneja tiene un parto fallido y simplemente tiene pocas crías, conviene quitárselas, pasar esos gazapos a otra coneja y aprovechar el “celo posparto”. Sucede que la coneja está en celo nuevamente a los 2 o 3 días después del parto y se lo puede aprovechar con altas probabilidades de aceptación y preñez.

## **Sanidad y Enfermedades**

### **El animal sano**

El conejo generalmente goza de buena salud. El animal sano come siempre toda su ración todos los días, tiene una posición de reposo elegante, una mirada atenta, su pelo esta limpio y brillante y su expresión general muestra orgullo y seguridad.

El criador atento nota sin embargo, al animal enfermo inmediatamente y “a simple vista”, como ocurre con nuestras madres que inmediatamente notan por la “carita” que su hijo esta enfermo.

Al recorrer por las mañanas el criadero y notar algo en un animal, lo primero que se hace es revisar su comedero ya que un animal enfermo deja de comer o come muy poco de su ración diaria. Lo segundo es revisar las heces que tienen que ser redonditas, consistentes y de tamaño característico.

## El animal enfermo



Este se encuentra acurrucado en un rincón de la jaula con el cuerpo arqueado y el pelo puede estar erizado. Cuando sufre algún dolor emite un leve sonido porque relincha con los dientes. Los ojos están levemente cerrados y la mirada revela una expresión de malestar.

Cuando el caso no se ve tan grave conviene esperar hasta el día siguiente, principalmente a estar atentos si el animal empieza a comer normalmente, esto sería signo de mejoría.

Pero si el animal se ve grave hay que aislarlo inmediatamente en una jaula de cuarentena o bien sacrificarlo para evitar riesgos de contagio. Por supuesto que su jaula anterior debe ser desinfectada.

### Por que aparecen las enfermedades

Las enfermedades de los conejos son específicas de los conejos, esto quiere decir que únicamente se contagian de un conejo a otro. Por ejemplo la sarna de estos animales no es la misma que la del perro y el perro no le puede contagiar su sarna al conejo ni viceversa.

Entonces hay que tener muy en cuenta que la única posibilidad de que ingrese una enfermedad al criadero es que la traiga un animal ingresado desde afuera. Para que esto no ocurra hay que tomar las siguientes precauciones:

Comprar animales únicamente de una cabaña seria donde uno pueda recorrer y verificar la sanidad e higiene de todo el criadero. No comprar animales de varios lugares porque esto aumenta las posibilidades de introducir enfermedades.

Separar los animales recién adquiridos un mes para observación y cuarentena.

El criador que presente en exposiciones tienen que tratar de vender todos sus animales para evitar que vuelvan al criadero.

No permitir el ingreso de otro criador que se sepa que tiene mala sanidad en su criadero.



No llevar a cruzar las propias conejas afuera ni permitir efectuar servicios para otros criadores.

### **Cuando aparecen las enfermedades**

Aparte de lo visto anteriormente hay que tener en cuenta cuatro parámetros que son: la cantidad de animales, la densidad de animales, la higiene del criadero y la desinfección.

Cantidad de animales: en un criadero chico de menos de 50 animales, si se toman las debidas precauciones, prácticamente no van a existir las enfermedades. Pero a medida que el criadero se va agrandando van apareciendo los problemas irremediabilmente. Esto es inevitable ya que sigue la ley de ecología elemental.

Densidad de animales: es fácil darse cuenta que en si en una jaula, por más grande que sea, los conejos están muy amontonados y apretados, estos tenderán a enfermarse. Las jaulas para las madres y machos cuanto más grande mejor.

Cuando se diseña el criadero conviene distribuir las conejeras lo más ampliamente posible y tratar de separarlas en bloques.

Higiene del criadero: la higiene es muy importante y lo mismo sucede con las personas. Pero además, si se declara una enfermedad, no va a poder expandirse con rapidez gracias a la limpieza de las instalaciones.

La desinfección: La higiene es importante en todo momento pero la desinfección es fundamental para combatir y eliminar una enfermedad del criadero. La jaula donde estuvo el animal enfermo hay que desinfectarla. Si una enfermedad se expande por el conejar hay que desinfectar las instalaciones una y otra vez, esta inversión siempre será menor que las pérdidas causadas por las bajas de animales.

Para desinfectar se utiliza cal, lavandina, formol, otros químicos de veterinaria, el soplete o simplemente prender fuego un montón de pasto seco dentro de la jaula afectada.



## ENFERMEDADES del conejo

Existen gran cantidad de enfermedades en los conejos. Aquí se mencionarán aquellas que el criador puede detectar con facilidad, en orden de importancia.

### Mixomatosis



Los virus son los organismos más pequeños conocidos, sólo visibles al microscopio electrónico. La mixomatosis es la enfermedad más temida, ya que se trata de un virus mortal y altamente contagioso que puede acabar con todo un criadero.

La enfermedad es tan tremenda que parece de una película de ciencia-ficción:

Es muy contagiosa, se transmite por mosquitos o por contacto directo

El animal contagiado muere sin remedio a los pocos días, no tiene cura efectiva

Los síntomas son una deformación de la cabeza, ojos, nariz, labios, orejas y parte genital del animal, así como lagrimeo y secreción nasal

En los grandes criaderos se vacuna preventivamente a los reproductores, la vacuna se consigue en el comercio.

Gracias a este virus se pudo hacer un control biológico de los conejos salvajes introducidos en Australia.

### Coccidiosis

Los protozoarios son microorganismos relativamente grandes y visibles al microscopio óptico. Se los considera un reino aparte, ya que no son ni plantas ni animales. Además son por su estructura celular superiores a las bacterias.

Los animales se contagian por ingerir alimento contaminado con orquestes, que son estructuras muy resistentes que en su interior contiene los coccidios.



La coccidiosis es un parásito típico de animales domésticos, como aves, ovino, caprino, chanco y hasta perros. Pero en el caso del conejo es muy específico y sólo se contagia de un conejo a otro. Inclusive es distinta a la coccidiosis de la liebre.

Existen en el conejo dos tipos de este parásito interno y con sintomatologías diferentes:

**Coccidiosis hepática:** se la detecta por las llamativas manchas blancas en el hígado al faenear el animal. No es mortal, pero los animales enflaquecen mucho.

**Coccidiosis intestinal:** aparece en gazapos destetados una diarrea galopante y el animal pronto muere por deshidratación.

El problema de la coccidiosis es que es muy contagiosa. Los gazapos son inmunes hasta el destete y luego repentinamente brota la enfermedad. Los animales adultos son portadores sanos, pero justamente las madres son las que contagian sus gazapos. La enfermedad está en los excrementos de la coneja. Este siempre va a estar en algún rincón de la jaula, entran en contacto con las mamas y durante la lactancia ya se efectúa el contagio.

La enfermedad es muy fácil de curar, porque en el comercio existen muchos productos llamados “coccidiostáticos” a base de una droga llamada sulfamida. Se la administra en el agua y viene como un polvo soluble.

Pero el parásito es muy difícil de erradicar del criadero, justamente porque los ooquistes son estructuras muy resistentes a los químicos desinfectantes. Sin embargo son muy sensibles al calor y a la disecación. Entonces la forma más efectiva de combatirlo es haciendo una desinfección con soplete, mantener al extremo la higiene de las jaulas y no permitir la humedad innecesaria en el criadero.

### **Pasteurelosis**

Las bacterias son microorganismos unicelulares relativamente primitivos. Las hay benéficas y también patógenas, este es el caso de la pasteurelosis. Se trata de una enfermedad del aparato respiratorio y aparece como un resfrío intenso con constantes estornudos y flujo nasal. La respiración se vuelve forzada, el animal deja de comer y muere muy enflaquecido.

En el comercio existen vacunas preventivas y se pueden vacunar las hembras preñadas.

Se pueden curar los animales afectados con antibióticos si la enfermedad no está muy avanzada. Pero siempre conviene eliminar los animales enfermos y desinfectar su jaula al extremo.

### **Infecciones oculares**

El lagrimeo de los ojos del conejo es muy típico y difícil de curar. En casos graves puede brotar pus.

Deben limpiarse los ojos con un algodón embebido en te (contiene tanino que es antiséptico) y luego se le aplica una gotas oftalmológicas.



## **Sarna**

La sarna es producida por un ácaro. Se trata de un verdadero animal, un organismo superior invertebrado microscópico, pero no es un insecto, sino que está emparentado con las arañas (las arañas no son verdaderos insectos). Se alojan debajo de la piel donde viven cavando galerías.

La más común es la sarna de las orejas. Se nota inmediatamente por las costras de sangre seca en el interior de las orejas. También pueden aparecer peladuras en el hocico, en la frente o en las patas.

Es muy fácil de curar, ya sea con una inyección subcutánea de un antiparasitario o rociando la oreja con una solución de antisana de aplicación externa.

Dicha sarna es muy específica del conejo y no es contagiosa para el ser humano.

## **Los distintos tipos de sarna y la forma práctica de curar**

**Aclaración:** El siguiente artículo es sólo para compartir experiencias de criadero.

Existen típicamente dos tipos de sarna en conejos: la del interior de las orejas que tiene costras en su interior y la de la cabeza y patas con simples peladuras y enrojecimiento en la piel.

Ambas son muy contagiosas, muy comunes en los criaderos y bastante fáciles de curar.

Son tan fáciles de curar, que ningún criadero debería tener sarna.

Básicamente recomiendo trabajar con dos tipos de medicamentos:

1. Ivomec inyectable, con una dosis de 0,1 mililitros a los animales adultos y 0,05 mililitros a los gazapos (para la dosis por favor leer prospecto, puede variar). Se aplica en forma subcutánea y es bastante doloroso para el animal. "Ivomec" es el nombre de la marca comercial, la droga que contiene se conoce como "Ivermectina" y la contienen otras marcas comerciales más baratas. No conviene inyectar a las hembras preñadas.

La Ivermectina es muy buena y da óptimos resultados. Pero el problema es que actúa solamente curando y preservando al animal inyectado. Los ácaros de la sarna (arañitas microscópicas) son muy móviles y siguen activas desplazándose en las jaulas. Entonces quiero recomendar otro producto que se diluye en agua y sirve para rociar la parte afectada del animal y la jaula: Azadieno - S



El Azadieno - S es muy barato y viene para preparar en 10 litros de agua. Sin embargo el criador puede preparar de a medio litro y cargarlo en un rociador común del que se utiliza para las plantas. Con esa solución se rocía tanto al animal, como a la jaula y sirve como desinfectante.

Comentarios finales: el Ivomec suele usarse para porcinos, vacunos y ganado mayor, pero es efectivo para conejos. El Azadieno es para perros, pero igualmente recomendable para conejos.

Cabaña Lagunita recomienda enormemente leer el prospecto adjunto ya que cada innovación en el producto puede cambiar la dosificación o traer nuevas contraindicaciones. Pedir siempre consulta a Su veterinario.

### **Cisticercosis**

En este caso el conejo es un hospedador intermediario de un parásito del perro. El conejo se contagia por haber consumido forraje contaminado con las heces del perro. El conejo no se enferma en sí, pero al faenarlo se le notan racimos de pelotitas transparentes a lo largo del intestino. El ciclo se cierra cuando el animal consume las tripas del matadero.

Como preventivo hay que desparasitar a los perros y jamás darles los restos de matadero sin cocinar.

### **Úlceras de las patas (cayos)**





Es una infección en las plantas de los pies de los conejos. Esta enfermedad bacteriana es típica de los animales adultos en las razas pesadas y se observa mucho en los conejos rex, es casi imposible de curar en los casos avanzados.

Los animales sufren por las heridas que sangran y pierden peso y fertilidad. Las conejas no entran en celo, justamente porque el permanente sufrimiento de dolor les causa un desorden fisiológico. Los machos no cubren las conejas por el mismo motivo.

Es muy contagiosa y se puede lentamente diseminar por todo el criadero.

Siempre conviene que los animales adultos tengan una tabla de reposo, porque el piso de malla de alambre favorece la enfermedad, especialmente si están oxidados.

Pero la mejor prevención consiste en revisar detalladamente todos los animales nuevos que entran el criadero, especialmente si son adultos de la raza rex.

En las exposiciones, los animales con cayos plantares son rechazados por el jurado de admisión.

No es cierto que sea de origen genético, sino que es causada por estafilococos (bacterias patógenas). Se trata de la misma bacteria que causa la mastitis y los abscesos con pus.

Los animales muy afectados deben ser eliminados y su jaula desinfectada con soplete. Si se quiere curar a algún animal hay que aplicar una combinación de distintas pomadas antibióticas sobre la herida en forma externa. También se puede aplicar una solución de formol no muy concentrada que es muy barato y un excelente antiséptico.

### **Incisivos largos (maloclusión dentaria)**

Los dientes de los conejos tienen un crecimiento continuo y se desgastan por una alineación perfecta. Si se encuentran levemente desviados crecen desmedidamente y empiezan a salir fuera de los labios del animal.

Es una enfermedad genética.

Aparece típicamente en animales con elevado grado de consanguinidad y es hereditario.

Puede detectarse porque estos animales toman la costumbre de comerse el pelo.



### *Enterotoxemia*

Hubo criaderos de diferentes localidades, con diferentes técnicas de crianza, con diferentes razas y diferentes marcas de alimento balanceado que se le empezaron a morir los animales con una diarrea repentina. Hubo casos de cientos y hasta de miles de bajas en gazapos y adultos. Los criadores desesperados medicaron con sulfamidas, pensando que se trataba de un brote de coccidios.

Los buenos criadores mandaron a analizar con especialistas en veterinaria de conejos y no se detectaron coccidios, pero sí se diagnosticó "enterotoxemia".

Esta enfermedad afecta a los animales adultos y también los gazapos. Es bastante difícil de determinar la causa, pero bajo ciertas condiciones ambientales (alta temperatura) y alimentación mal equilibrada (falta de fibra o exceso de hidratos de carbono) del alimento balanceado, se desarrolla en el intestino una bacteria del género *Clostridium* que genera una mortal toxina para el animal.

Los buenos criadores asesorados por los mejores profesionales hicieron analizar diferentes marcas de alimento balanceado y detectaron que algunas eran muy pobres en fibra bruta.

Justamente, un exceso de cereales (por la falta de fibra) incrementa la cantidad de almidón en la ración (es nocivo cuando excede el 20%) y esto favorece el desarrollo de la bacteria mortal.

Se puede desarrollar una vacuna preventiva, pero lo mejor es darle una dieta adecuada a los animales. No quiero mandar al frente a las más prestigiosas marcas de alimento balanceado, pero en caso que quede demostrado sería una gran vergüenza.

La rapidez con que se desarrolla la enfermedad hace imposible un tratamiento efectivo.

Hay una teoría que atribuye la falta de fibra, al aumento de exportación de la alfalfa y su precio excesivo del momento. Actualmente existe una gran presión por parte de los criadores para regularizar esta situación.

## Tiña



Aunque parezca increíble, hay quienes están vendiendo reproductores de conejos con tiña.

Y lo peor, estos criadores que tienen animales afectados en el criadero, tratan de curar a los animales en vez de eliminarlos inmediatamente.

La tiña es una de las enfermedades más temidas ya que se trata de un hongo que afecta la piel del conejo (y humanos) de muy difícil control. Se disemina muy rápidamente, porque como todo hongo esporula.

Se reconoce esta enfermedad porque el conejo afectado tienen peladuras con costras en la piel, especialmente en la cara del animal. Son muy típicas las peladuras en forma de círculos.

Hay quienes compraron reproductores y los animales venían teñidos en las partes afectadas por tinturas de yodo. Lamentablemente estos compradores, al notar que era un animal afectado de tiña, tuvieron que sacrificar los animales, pero claro, la enfermedad ya que se pudo haber introducido en el criadero.

### **Enfermedad Vírica Hemorrágica (RHD)**

Es una enfermedad poco frecuente, pero altamente contagiosa provocada por un calicivirus, y afecta únicamente a conejos del género *Oryctolagus* (el conejo Europeo extendido por todo el mundo). Se transmite muy rápidamente; produce una necrosis en el hígado y una coagulopatía intra vascular masiva diseminada por todos los órganos y tejidos. El animal una vez muerto se encuentra con sangre en la nariz-boca y en posición de estirado. La muerte es súbita, sin signos clínicos. Surge la enfermedad en forma suave, y va muriendo algún conejo con más de dos meses de vida y también reproductores. En pocos días se llega a una forma muy aguda, con



una mortalidad cada vez más rápida y elevada, pudiéndose alcanzar al final un 90% de mortalidad. Se tiene que actuar rápidamente aplicando la vacuna que provocará inmunidad en los animales a los tres días. Es suficiente para que no se desarrolle la enfermedad, el tener los animales reproductores y futura reposición antes de los tres meses de edad, vacunados y posteriormente revacunados, pues en estas condiciones los animales con menos de tres meses de edad (engorde) es más difícil que desarrollen la enfermedad. Esta enfermedad se ha manifestado en China y Europa, pero aún no ha sido declarada en Argentina.

### **Golpe de calor**

Cuando la temperatura pasa de los 35° C en el ambiente de los conejos, estos animales empiezan a sufrir terriblemente. Si la temperatura sigue subiendo, se mueren repentinamente de un paro cardíaco.

Sucede que los conejos son animales del frío y es por ello que pueden soportar temperaturas de hasta – 10°C bajo cero sin problemas en jaulas exteriores.

El calor excesivo produce una esterilidad en los machos y aborto en las hembras gestantes.

Un golpe de calor repentino en Septiembre causó estragos en la provincia de Córdoba.

Luego vino la enterotoxemia y volvió a causar decenas de miles de bajas. (Estos contratiempos lo lamentaron los criadores más experimentados y estas son realidades que no se presentan en los cuadros demostrativos especulativos de quienes promueven la cunicultura industrial.. )

El calor es una limitante de la cunicultura muy desestimada. Sucede que el conejo es un animal del frío y que no tolera el calor:

A los 30° C el animal se siente incómodo

A los 35°C ya es crítico y casi peligroso

A los 38°C se producen las primeras bajas

A los 42°C hay que entrar al galpón con una carretilla...

Lo más grave son los abortos producidos en las hembras por el calor y la esterilidad temporal que sufren los machos puede durar 2 o 3 semanas (tiene que renovarse el semen).

Hay criaderos familiares en las provincias de Mendoza y San Juan, donde directamente no cruzan las hembras durante los meses de verano... pero no debería ser así en los criaderos industriales.



Para combatir el calor hay dos aspectos clave:

1. La arboleda alrededor de todas las instalaciones, cuanto mas árboles mejor
2. Acondicionar correctamente el galpón

Referente al galpón

Altura mínima 4 metros, mediasombra por arriba del techo, riego por aspersion sobre el techo, cielorraso de telgopor, galpón sin paredes o sea totalmente abierto. En realidad es como un galpón de pollos parrilleros (me refiero a los antiguos)

Si en el criadero se trabaja con pocos machos porque se hace inseminación artificial, realmente justifica ponerlos en días de mucho calor en algún lugar fresco, como un sótano, un baño o un depósito fresco.

Siempre conviene tener colgado un termómetro a la altura de las jaulas y soltar el agua en el techo cuando la temperatura llegue a los 30°C.

Con un galpón bien acondicionado como el que se describe arriba, se puede perfectamente manejar el tema de las altas temperaturas.

Claro que hacer todas esas innovaciones es costoso, habría que comparar si justifica la inversión. Sólo hay que calcular la plata que se pierde en una muerte masiva de animales año tras año y el costo de la inversión inicial.

### ***Enfermedades: plan sanitario***

Todos los días tengo consultas acerca del plan sanitario para aplicar a un criadero.

Y para esto no existe una regla de oro, porque es muy variable y depende de:

- Si se trata de un criadero industrial de carne
- Si se trata de un criadero de producción de pieles rex
- Si se trata de una crianza familiar o por hobby
- Depende de la región o el país donde esté ubicado el criadero

El primer paso es averiguar que enfermedades se encuentran presentes en la región.

Si la crianza es en una zona clásica de cunicultura, donde hay varios criaderos industriales cercanos entre sí: hay que tomar serias precauciones. En estos casos hay veterinarios especializados en el tema y hay que consultarles sobre las experiencias de los demás criaderos. En estos casos las enfermedades más comunes son: mixomatosis, pasteurellosis, sarna, coccidiosis y tiña.



Pero si se trata de un criadero totalmente aislado tanto geográficamente, como también de otros criaderos, las enfermedades son casi inexistentes.

A continuación cito el plan sanitario de Cabaña Lagunita. Si bien nuestro criadero está geográficamente aislado y no existen otros criaderos en la región, se hace un plan sanitario preventivo. La idea es que al despachar un reproductor para el comprador de otra región, ese animal procedente de Jujuy se mantenga sano e inalterado ante posibles casos en el criadero de destino de las enfermedades que paso a mencionar:

A los 35 días de vida, destete: coccidiostático y oxitetraciclina

A los 45 Días 1º dosis de vacuna de complejo respiratorio

A los 60 días de vida: refuerzo del complejo respiratorio e Ivermectina (antisarna)

A los 75 días de vida: vacuna de mixomatosis

### **Vacunas y garantía sanitaria**

Los animales están vacunados contra:

1. Mixomatosis (virus letal)
2. Complejo respiratorio (son diferentes bacterias) Pastuerella multocida, Bordetella bronquiséptica y Staphylococcus aureus para evitar moquillo (coriza o neumonía), cayos plantares, abscesos (llenos de pus), conjuntivitis y otros males causados por las bacterias mencionadas.
3. Vacuna de Ivermectina para prevenir sarna (es u ácaro subcutáneo)
4. Prevención al destete con Sulfamidas para prevenir la Coccidiosis (es un parásito interno)

**Los animales** se despachan cajón de envío por transporte aéreo a cualquier aeropuerto en Argentina, con certificado veterinario, factura legal IVA y guía oficial de libre transito. Se garantiza por escrito que están libres de enfermedades y parásitos externos y que los planteles son de diferentes líneas de sangre (tarjetas de pedigree).

Viajan con un seguro de vida que cubre el 100% del valor de los animales y gastos de transporte.

### **Vacunas para conejos**

Existen en la cunicultura industrial algunas enfermedades imposibles de curar pero muy fáciles y fundamentalmente baratas de prevenir.



Elas son: mixomatosis (virus mortal), moquillo (coriza o neumonía), cayos plantares, abscesos (llenos de pus), conjuntivitis y otras causadas por las bacterias: *Pastuerella multocida*, *Bordetella bronchiseptica* y *Staphylococcus aureus*.

Las vacunas a las que hago referencia, no sirven para curar a los animales ya afectados.

Dichas autovacunas generan en el animal sano una inmunidad natural, al igual que actúa la vacuna preventiva de la gripe en el ser humano.



## ANEXO N° 2

### Biodiversidad y Control

#### Bioseguridad y autocontrol una solución

"Minimizar la exposición a agentes infecciosos y maximizar la resistencia de los animales", estos son los dos principios básicos de bioseguridad; por lo tanto, se podría definir bioseguridad como el conjunto de prácticas de manejo que, cuando son seguidas correctamente, reducen el potencial para la introducción y transmisión de microorganismos patógenos y sus vectores a las granjas y dentro de las mismas.

Echemos un vistazo a nuestro alrededor y veamos cómo el concepto de bioseguridad es algo familiar: el cierre de fronteras a la exportación por brotes de gripe aviar o por cualquier otra epizootia (bioseguridad internacional), la obligación de desinfectar los camiones de transporte de animales (bioseguridad en la entrada y salida de vehículos), el vallado de nuestras granjas (aislamiento, medida de bioseguridad), y así, podríamos poner multitud de ejemplos.

El objetivo de la bioseguridad es la prevención de transmisión de enfermedades y el control de los vectores de transmisión. La herramienta de que se dispone para alcanzar el objetivo es el diseño de un completo programa de bioseguridad que contemplará todas las medidas con el fin de reducir el riesgo y transmisión de patógenos. Estas medidas están relacionadas con el diseño de la explotación, con la correcta aplicación de planes de vacunación y con un buen manejo de la explotación.

Sin embargo, un buen programa de bioseguridad en continuo no está completo si no contempla las medidas de higiene destinadas a eliminar los microorganismos patógenos y las plagas.

BIOSEGURIDAD		
Objetivos	Principios	Herramientas
"Alejar" las enfermedades. "Eliminar" las enfermedades. "Prevenir" su diseminación. "Controlar" su contagio.	"Alejar" los microorganismos patógenos de las zonas críticas. "Eliminar" los microorganismos que aún se introducen. "Prevenir" su multiplicación. "Controlar" los vectores de transmisión.	Diseño y aislamiento. Control de entrada de personas, animales y vehículos. Control de plagas. Control de agua. Control de pienso. L+D de instalaciones. Desinfección ambiental. Planes de vacunación

#### Niveles de desinfección

La desinfección como acción sanitaria profiláctica y como medida de prevención suele aplicarse en sus tres niveles.

La desinfección dentro de la prevención primaria puede definirse como la protección de la



sanidad por métodos aplicados con carácter individual o colectivo, por ejemplo, mediante el lavado y desinfección de camiones, instalaciones o corrales a fin de lograr un ambiente seguro.

Algunos la denominan desinfección profiláctica. Es la que se realiza periódicamente en locales donde hay o pueden llegar animales susceptibles a la enfermedad. Tiene por consiguiente un objetivo preventivo.

En el caso de las explotaciones de porcinos, las desinfecciones profilácticas revisten gran importancia ya que muchas enfermedades de estos animales, y particularmente la fiebre aftosa, dependen casi exclusivamente de los cuidados higiénicos y sanitarios de los locales y del ambiente que los rodea.

En general la desinfección profiláctica se realiza con cal apagada o con solución calentada de soda cáustica. Pueden utilizarse también otros sistemas que liberan vapores de agentes desinfectantes como el formaldehído.

La prevención secundaria se puede definir como las medidas aplicables a individuos o a poblaciones, destinadas a una intervención pronta y efectiva, para corregir y evitar la presentación de nuevos casos. Por ejemplo, cuando se procede a la desinfección, se denomina también, desinfección corriente:

Es la que se realiza cuando ocurre un foco o brote de la enfermedad. Tiene como finalidad destruir los agentes infecciosos a medida que van siendo eliminados por animales enfermos o en fase de incubación.

Este tipo de desinfección se caracteriza por el número de veces en que debe ser realizado ya que se ejecuta a partir de los primeros síntomas de enfermedad en los animales y después del aislamiento de cada animal enfermo. Se debe realizar periódicamente hasta por lo menos tres semanas después de la aparición del último animal enfermo.

Esta desinfección debe ser realizada de manera total en los recintos donde los animales enfermos estaban antes de ser removidos y en todos los instrumentos, máquinas, corrales o caminos con los cuales hayan tenido contacto. Debe ser complementada con la utilización de pediluvios y rodoluvios a la entrada y salida de los predios o locales.

La prevención terciaria se ocupa de las medidas que pueden adoptarse para reducir o eliminar las secuelas de los casos o focos y es llamada también desinfección final y es la que se efectúa después de extinguida la enfermedad y antes de considerar terminada una cuarentena para repoblar o liberar un área.

#### Programa Profiláctico

Nunca conseguiremos una buena sanidad sin una higiene perfectamente bien aplicada. Este podría ser un primer punto que conecta muy directamente con el hábitat y que condiciona enormemente el seguimiento del tema.

Como sea que el conejo tiene una fisiología muy propia (stress con repercusión en la cecotrofia, patología intestinal, reproducción, etc.) será necesario establecer en el conejar un programa profiláctico que responda al famoso refrán de "más vale prevenir que curar". Así pues, intentaremos cerrar el paso a la aparición de cualquier fenómeno patológico, recortar su extensión o erradicarlo.

Si partimos del principio de que toda producción animal tiene por objeto conseguir el máximo



rendimiento cuantitativo y cualitativo, será preciso establecer unas medidas a base de desinfecciones, tratamientos preventivos y vacunaciones. Para realizar un buen tratamiento, primero debemos saber con qué problemas nos podemos llegar a encontrar y así poder establecer las medidas preventivas para una correcta producción.

#### Control semanal

Eliminar el pelo (soplete): una vez a la semana

Desinfección del ambiente (prod. químicos): tres veces a la semana

Desinsectación del conejar (insecticidas - acaricidas): en verano, casi a diario

Desratización (polvo, taco, grano, líquido, etc.): en forma permanente

Control de hongos (azufre): una vez por semana en el ambiente, siempre en los nidos

Limpieza y desinfección de nidales, jaulas vacías: a diario

Control ambiental (ventilación).

Programa de luz (16 horas al día): para que no nos afecte el acortamiento del día en otoño e invierno

#### Productos sanitarios

En todo conejar bien instalado es preciso disponer de un armario - botiquín que contenga determinados instrumentos y productos que hayan de utilizarse en los trabajos preventivos así como en un momento inesperado.

Este botiquín debe contener los siguientes elementos:

- a) productos de uso constante para: heridas externas, diarreas, infecciones, sarna, mucosidades, mastitis, suplementos, desinfectantes, etc.
- b) productos de uso periódico como: vacunas, coccidicida, vitaminas, aminoácidos, minerales.
- c) material para curas: alcohol, algodón, etc.
- d) material quirúrgico: bisturí, tijeras, jeringas, agujas, guantes, etc.

Control diario (en la medida de lo posible, según la cantidad de animales)

Verificar la cantidad de alimento ingerido por jaula. Observar el funcionamiento y limpieza de los bebederos.

Controlar el estado de las deyecciones.

Revisar a los reproductores, al realizar la cubrición o palpación, para sanar o eliminar a los afectados.

Comportamiento: Nerviosismo, temblores, postración.

Peso: Delgadez, obesidad.

Pelo: Hirsuto, mojado, falta de pelo, prurito.

Orejas: Sarna psoróptica, nódulos, caídas.

Nariz: Mucosidad, suciedad.

Dientes: Largos, malformación

Patas: Ulceración.

Mamas: Abscesos, inflamación, necrosis

Uro - genital: Flujo, inflamación, diarrea.

**Autor: Dipaga Centro Cunícola**

#### ALIMENTACIÓN - DIGESTIBILIDAD

La nutrición implica diversas reacciones químicas y procesos fisiológicos que transforman los alimentos en tejidos corporales y actividad. Comprende la ingestión, digestión y absorción de los diferentes nutrientes, su transporte hacia todas las células del cuerpo, así como la



eliminación de elementos no utilizables y productos de desecho del metabolismo. El objetivo de la nutrición es proveer de todos los nutrientes esenciales en las cantidades adecuadas y en las óptimas proporciones

### **Los animales como productores de alimentos para la humanidad.**

La eficiencia de los animales como fabricantes de alimentos varía ampliamente pues depende de sus habilidades genéticas, de la nutrición apropiada y del manejo, entre otros factores. Los animales contribuyen grandemente como proveedores de alimentos para el hombre, mediante la transformación de productos con escaso o nulo valor alimentario en productos muy nutritivos para el hombre. Los animales producen carne y leche en lugares que son muy secos o pobres para poder ser cultivados.

La dieta de mayor éxito para el hombre, en términos de una nutrición óptima, es aquella que contiene productos de origen animal.

### **Factores que afectan la digestibilidad.**

Conforme la planta madura, aumenta el contenido de la pared celular se reduce y la planta se vuelve menos digestible.

La digestibilidad puede ser limitada por falta de tiempo para realizar la acción digestiva completa en sustancias que son de lenta digestión, o bien por falta de absorción completa. Por otro lado, el alimento puede transitar tan lentamente por los intestinos que se ve sujeto a fermentaciones excesivas que se desperdician.

Cuando se reduce la ingestión de alimento por debajo del nivel de mantenimiento, los animales tienden a ser más eficientes en la digestión de alimentos y en el aprovechamiento de nutrientes.

Hasta la tercera semana de vida, el conejo se alimenta únicamente de la leche materna, que suele tomar una sola vez al día. A partir de esta edad, el animal comienza a ingerir alimentos sólidos y a beber agua.

El conejo prefiere comer durante la noche, aunque en las explotaciones se observa una continuidad alimentaria durante todo el día. La cantidad de alimento ingerido está en función del agua y de la composición del alimento, principalmente, aunque debemos observar un mayor consumo en invierno y un menor consumo en verano.

### **Consumo medio diario**

**Hembra gestante y macho reproductor** 140 / 160 g

**Hembra lactante / gestante** 330 / 380 g

**Gazapo en el engorde** 90 / 100 g

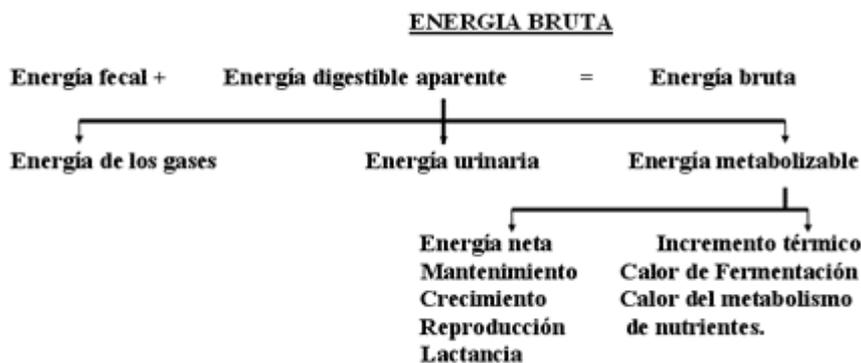
La principal característica del aparato digestivo de los conejos es su gran longitud, más de 4 metros, y la envergadura del ciego. Los alimentos tardan en realizar el recorrido por el tubo digestivo entre 15 y 30 horas, dependiendo del horario de la comida y del tipo de alimento. Es



muy necesaria la presencia de fibra en el alimento para el buen funcionamiento de la digestión.

El aprovechamiento del alimento en los animales siempre sigue esta cadena: mantenimiento de las funciones vitales – crecimiento – producción. Con esto notamos que si alimentamos mal al conejo, poco podemos pedirle que produzca, cuando ni siquiera a veces, puede llegar a completar nutrientes para el mantenimiento de sus funciones. Aquí es donde también notamos el porqué del mayor consumo en el invierno, ya que el animal necesita energía química (alimento) extra para el mantenimiento de su temperatura corporal, debido a las baja temperatura del medio y a que el conejo, como nosotros, es homeotermo (debe mantener constante su temperatura para el funcionamiento de su fisiología).

**Veamos este cuadro explicativo:**



La alimentación de los conejos suele realizarse a base de alimentos balanceados compuestos granulados, dadas las ventajas de este tipo de alimento frente a los demás. Si se emplean forrajes verdes o secos (henos) se corre el peligro de fermentaciones, heterogeneidad de la dieta y parasitismo.

### **Composición de los vegetales y sus productos**

El alimento debe proveer los nutrientes que se requieren para construir y renovar los componentes del cuerpo animal y para formar sus productos tales como leche, piel y pelo, y debe suministrar la energía requerida por los procesos involucrados. Después del destete, la mayoría de los animales de granja obtienen sus alimentos a partir de los vegetales. El reino vegetal es la fuente original y esencial de la vida animal, ya que las plantas son capaces de utilizar la energía solar para formar las sustancias que nutrirán al animal; los vegetales almacenan energía y los animales la gastan.

Si lo que complementa o compone la ración son cereales en grano, se hará seguramente un desequilibrio la dieta; si se administra harina en seco se dificulta la apetencia, con el riesgo de que el polvo motive una problemática respiratoria y si se administra en húmedo, se pueden originar fermentaciones que pueden traducirse en trastornos de tipo digestivo, además de la proliferación de hongos.

El alimento granulado debe tener un diámetro que oscile entre los 2,5 y 4,5 mm., con una



longitud de 6 a 12 mm. y no debe producir polvo. Si se adquiere en bolsas, se procurará evitar la humedad (contacto con el suelo y las paredes). Si se almacena en silos, estos deben limpiarse y desinfectarse una vez al año mínimamente.

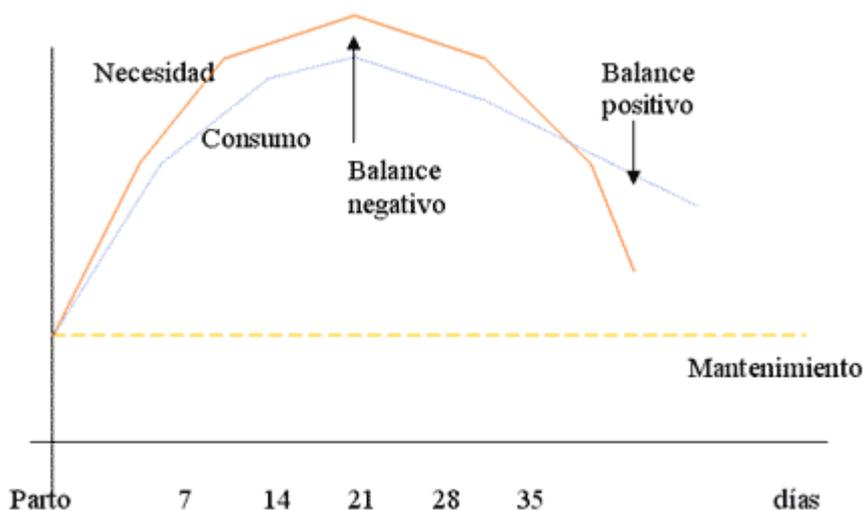
Normalmente se utilizan dos tipos de alimento. Uno para los reproductores y otro para el engorde, en una alimentación que denominaremos doble. Sin embargo, aunque no se puedan satisfacer al máximo las necesidades, es mucho mejor distribuir en explotaciones no muy especializadas un solo tipo de alimento, para evitar stress en los engordes y facilitar el almacenamiento y la adquisición.

### Alimento y producción

Las necesidades de una coneja lactante son elevadas, sobre todo por la producción importante de leche entre los 14 y 28 días después del parto: representa hasta un 70 % de las necesidades totales. Las necesidades de gestación alcanzan niveles importantes únicamente en los últimos 10 días antes del parto. Para una coneja híbrida de 4.25 kg., las necesidades totales de energía digestible están estimadas entre 950 y 1100 kcal/día.

El período crítico está entre el día 7 y 28 después del parto, cuando la lactancia es mayor. En este caso, la necesidad energética supera lo que puede ingerir una coneja: se necesitan reservas corporales para compensar el déficit energético. Se reconstituyen parcialmente estas reservas en la última semana antes del parto.

Las conejas jóvenes (con menos de 3 partos) tienen además que acabar su crecimiento, teniendo una capacidad de ingestión energética 15 – 20 % menor que las hembras con más edad. En este caso, las reservas corporales pueden no ser suficientes y el déficit neto de energía puede alcanzar un 25 % antes del parto siguiente, lo que perjudicará seriamente la productividad futura de estas hembras.

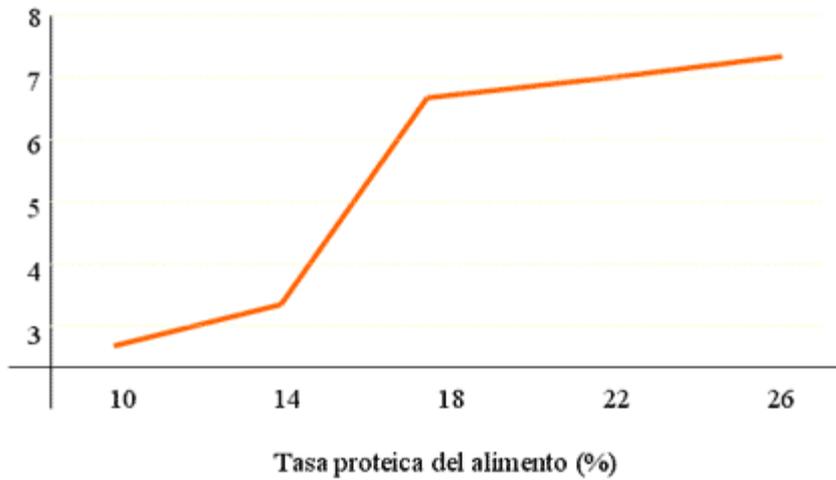


Para esto, se recomienda alimentar a las conejas con un potencial genético elevado con un alimento concentrado (> 2500 kcal), y un nivel de almidón superior al 18 %. En el ámbito del criadero, este tipo de alimento permite aumentar la longevidad de las conejas y reducir la tasa de reposición.

La concentración fuerte de los alimentos especiales para reproductoras impone trabajar con menos fibra y con altos niveles de proteína digestible equilibrados (PD) con el aporte de energía digestible (ED). El óptimo se sitúa alrededor de 12 g PD/MJ ED. El nivel de proteína



tiene de hecho una influencia directa sobre los resultados productivos, como por ejemplo el número de destetados.



En el caso de los gazapos, entre el nacimiento y el destete, la fisiología y morfología del aparato digestivo, cambian considerablemente. La importancia del intestino delgado se reduce a favor del ciego. El desarrollo de la cecotrofia, se da juntamente con el comienzo de consumo de alimento sólido. En el caso del gazapo, la relación óptima entre proteína digestible y energía digestible, es de entre 10 y 11.5 g/MJ. En síntesis, podemos decir que la coneja necesita un nivel alto de proteína (>18%) y un aporte importante de proteína digestible en relación con la energía digestible (>12.5 g/MJ). En cambio, el gazapo no puede asimilar con la misma eficacia el almidón, cuyos aportes deben ser limitados (<14%). Por eso, se recomienda trabajar con menos proteína digestible (<11.5 g/MJ).



## ANEXO N° 3

### Especificaciones Técnicas de la Carne de Conejo

#### Calidad y bondades de la carne de conejo

Su alto valor proteico (entre el 21 al 24% de Prótidos) permite catalogar esta carne entre las de mayor valor nutricional.

Por su bajo valor en grasas (entre un 4 a 6%) se convierte en una carne muy magra, si se la compara a las de otros productos cárnicos de animales domésticos.

El colesterol, en la carne de conejo (50 miligramos por cada 100 gramos), la ubica entre las carnes más aconsejables para dietas de bajo contenido en este producto.

La musculatura (carne) es completamente blanca y todas las partes de su cuerpo tienen un sabor y composición más homogénea que las partes correspondientes de otros animales.

Todo esto permite aconsejar el consumo de carne de conejo para niños de corta edad (hervida o cocida en poco aceite) y para adultos con problemas digestivos y/o procesos colesterolémicos.



Presentación del conejo envasado



## **La Carne con menor contenido en Grasa, Colesterol y Sodio**

### **Ventajas de la carne de conejo:**

- Mayor valor nutritivo
- Más digerible
- La carne dietética por excelencia
- La que menos colesterol contiene
- Muy rica en vitamina B y minerales
- Menor cantidad de sodio
- Mayor Cantidad de Proteínas

### **Una Carne ideal para la gastronomía**

El conejo puede consumirse asado, estofado, cocido, hervido, servido en caliente o frío. Admite también las más variadas combinaciones: se puede preparar con salsas, estofado, con nueces, con ciruelas, etc.; por este motivo nosotros ponemos a su disposición algunas de las recetas más conocidas.

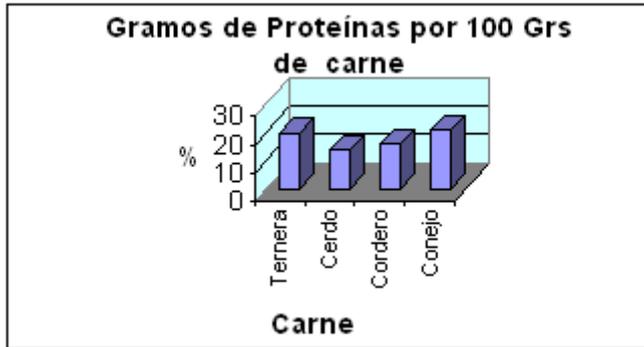
### **Composición de la carne**

Comparada con la de otras especies animales, la carne de conejo es más rica en proteínas, en determinadas vitaminas y en minerales. Por el contrario, es más pobre en grasas y tiene menos de la mitad de sodio que otras carnes

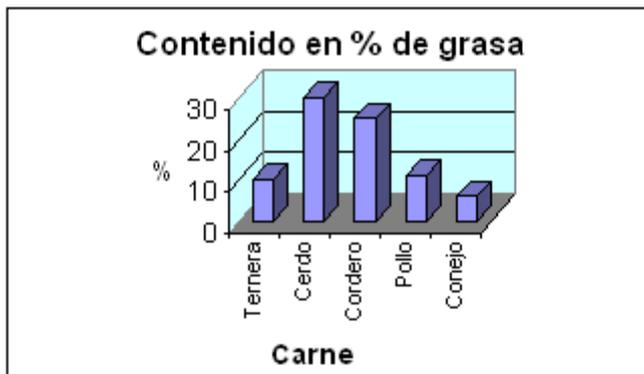
La carne de conejo doméstico es totalmente blanca, ya que han consumido alimentos naturales y se han criado de forma higiénica en granjas especializadas. El conejo por su especial aparato digestivo no admite hormonas ni drogas de crecimiento.

Así llega al consumidor una carne sabrosa y con una mayor concentración de complejo vitamínico que la caracteriza, la carne del conejo es la que aporta menos calorías y menor cantidad de colesterol, es dietética por excelencia.

### **Tabla 1: gramos de proteínas por 100 grs. de carne:**

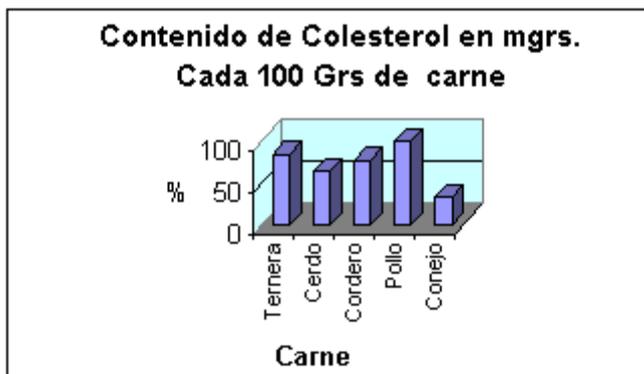


**Tabla 2: contenido en % de grasa:**



Presenta solo un 1,3% de grasa en el muslo dorsal y un 3,7% en los muslos en general, por este motivo es la carne mas magra que puede encontrarse en el mercado.

**Tabla 3: contenido de colesterol en mgrs. cada 100 grs. de carne:**



La carne de conejo, es la más aconsejable para aquellas personas que tienen problemas de colesterol, no solo por ser de menos contenido en grasa y colesterol, sino porque presenta una excelente relación entre grasa polisaturadas (son las que permiten deshacerse del exceso de colesterol) y grasas saturadas (de muy poca cantidad).



### Cuadro comparativo con otras carnes

Tipo	Peso Canal Kg	Proteína %	Grasa %	Agua %	Colesterol m/g 100g	Aporte Energético kcal/100g	Contenido En hierro mg/100g
Carne de ternera	150	14-20	8-9	74	70-84	170	2,2
Carne de vaca	250	19-21	10-19	71	90-100	250	2,8
Carne de cerdo	80	12-16	30-35	52	70-105	290	1,7
Carne de cordero	10	11-16	20-25	63	75-77	250	2,3
Carne de conejo	1	19-25	3-8	70	25-50	160-200	3,5
Carne de pollo	1,3-1,5	12-18	9-10	67	81-100	150-195	1,8
Huevo de gallina	0,06	12-13	10-11	65-66	213	150-160	1,4

### EDALLON DE CARNE DE CONEJO

<b>MEDALLON DE CARNE SIN SAL AGREGADA</b>		
INFORMACION NUTRICIONAL		
Cantidad por porción 90 g (un medallón)		
	Cant. por porción	% V.D*
Valor energético	168 kcal=707 kj	7
Carbohidratos	3,1 g	1
Proteínas	16 g	19
Grasas totales	10 g	17
Grasas saturadas	3,9 g	15
Grasas trans	0 g	-
Fibra alimentaria	0,4 g	1
Sodio	89 mg	3

<b>MEDALLON DE CARNE CON SAL</b>		
INFORMACION NUTRICIONAL		
Cantidad por porción 90 g (un medallón)		
	Cant. por porción	% V.D*
Valor energético	168 kcal=707 kj	8
Carbohidratos	3,1 g	1
Proteínas	16 g	21
Grasas totales	10 g	18
Grasas saturadas	3,9 g	18
Grasas trans	0 g	-
Fibra alimentaria	0,4 g	1
Sodio	615 g	26

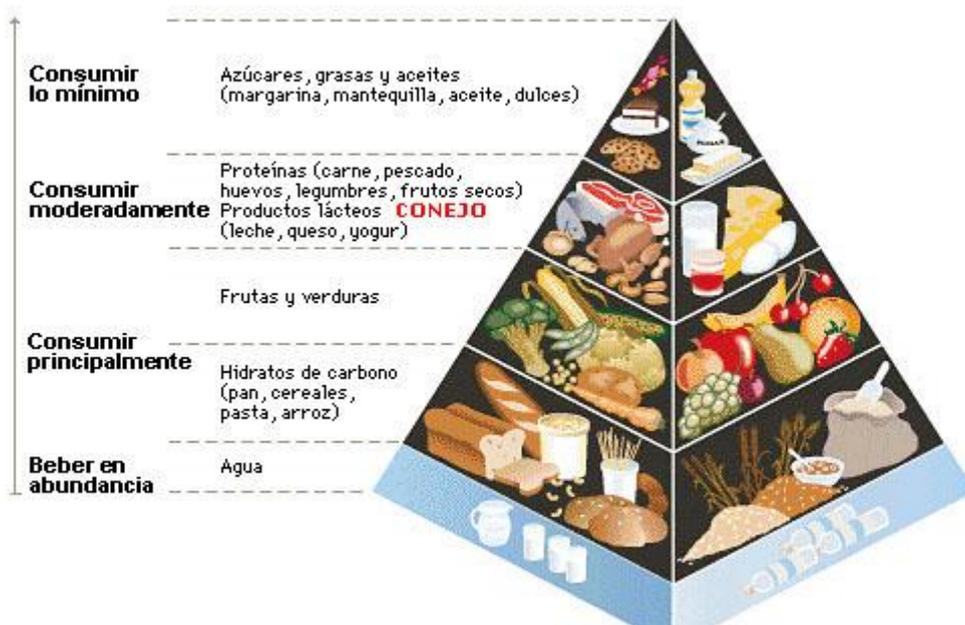
Carne de conejo, la excelencia en su mesa.



## **CARNE DE CONEJO LA EXCELENCIA EN SU MESA**

- 1-** Carne blanca, magra (con bajo contenido de grasa), sabrosa, tierna y saludable.
- 2-** Adecuada para ser utilizada en las más variadas dietas.
- 3-** Es la carne light o dietética por excelencia, con superior valor nutritivo.
- 4-** Bajo contenido calórico (133 kcal por cada 100 g.) recomendadas para dietas de sobrepeso.
- 5-** Especialmente recomendada en casos de enfermedades cardiovasculares.
- 6-** Por su bajo contenido en Colesterol es aconsejada en dietas para contrarrestar los efectos previniendo los disturbios del metabolismo lipídico.
- 7-** Escaso contenido de sodio y una notable cantidad de potasio, lo que la hace conveniente para problemas de hipertensión, enfermedades renales o vasculopatías.
- 8-** Es más rica en proteínas de alta calidad (necesarias para todos los períodos de la vida y sales minerales que otras carnes).
- 9-** Gran aporte de vitamina B 3 (niacina), vitamina B 12 (cianocobalamina, B 6 (piridoxina) y alto contenido de vitamina E, recomendada como Antioxidante contra el envejecimiento celular.
- 10-** Rica en ácidos grasos y Omega 3, recomendadas para los que tienen aterosclerosis y/o colesterol alto.
- 11-** Bajo porcentaje de grasas saturadas, recomendada para enfermedades cardiovasculares.
- 12-** Recomendada para la alimentación de niños en edad de crecimiento, por su alta metabolización.
- 13-** Posee una alta relación carne - hueso (mayor que la del pollo) y un elevado rendimiento en la cocción por su menor contenido de agua.
- 14-** De fácil preparación y adaptable a cualquier paladar.
- 15-** De rápida y fácil cocción.
- 16-** Posee importantes minerales como el hierro, el zinc y el magnesio

Pirámide nutricional - Consuma carne sana - Conejo



Enciclopedia Encarta, © Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

## Patrones para una alimentación saludable

Todas las personas tenemos distintos gustos por los alimentos, los preparamos de diferentes maneras, según gustos, hábitos familiares, religión, costos, disponibilidad y situaciones de salud. Por lo que habrá distintos patrones de alimentación saludable.

La pirámide nutricional es una guía esencial para comenzar a formar las bases o patrones de una alimentación adecuada.

Hay determinados grupos de edad que necesitan mayores cantidades de algunos nutrientes, niños en crecimiento, adolescentes, mujeres en etapa fértil y embarazadas o lactantes, adultos mayores. Todas las personas necesitamos consumir alimentos ricos en nutrientes fundamentales como el calcio, el hierro y otras vitaminas y minerales. Los niños, los adultos mayores, las mujeres embarazadas o lactantes y las mujeres luego de la menopausia tienen mayores necesidades de calcio, para la salud de sus huesos y de hierro, que es el encargado de transportar el oxígeno a todas las células del cuerpo. Además las mujeres necesitan un buen aporte de ácido fólico, especialmente durante el embarazo.

### ***Alimentos ricos en calcio***

- leche
- leches cultivadas y bio
- yogurths
- quesos, especialmente los compactos
- tofu elaborado con calcio
- semillas de sésamo
- cereales fortificados
- verduras de hojas verdes



- conejo.

### ***Alimentos ricos en hierro***

- conejo, carne de vaca, ave, pescados
- mariscos
- cereales fortificados
- legumbres y verduras verdes, son fuentes de hierro pero de una absorción mucho menor que el hierro de las carnes.

### ***Alimentos ricos en ácido fólico***

- verduras de hoja
- brócolis, espárragos
- legumbres
- cereales fortificados
- hígado

## ***Elija una alimentación baja en grasas saturadas y colesterol y moderada en grasas totales***

Las grasas proporcionan energía, ácidos grasos esenciales y ayudan a que se absorban las vitaminas A, D, E, K (liposolubles).

Forman parte de los nutrientes esenciales, pero deben ser elegidas cuidadosamente, controlando la cantidad y calidad.

Algunos tipos de grasas, especialmente las “saturadas”, “trans” y el colesterol, aumentan el riesgo de enfermedades del corazón, ya que aumentan el colesterol en sangre y se depositan en las paredes de las arterias.

Contrariamente las grasas “Insaturadas” no aumentan el colesterol, sino que ayudan a disminuirlo.

Actualmente, el consumo de grasas es menor que hace algunos años atrás, pero es importante disminuir las grasas saturadas, que siguen siendo altas en nuestras comidas habituales.

NUTRICIONISTA: María Andrea Rochaix

## **Glosario**

**Grasas Saturadas:** son las grasas que tienden a aumentar el colesterol en sangre y a acumularse en las arterias, aumentando el riesgo de enfermedades cardiovasculares. Se encuentran en alimentos del reino animal y vegetal, por ejemplo en las carnes grasas, quesos grasos, leches enteras, manteca, crema de leche, coco, etc.

**Colesterol Dietario:** los alimentos que contienen una elevada cantidad de colesterol, tienden a aumentar el colesterol en sangre, algunos alimentos ricos en colesterol son las vísceras de los



animales (hígado, riñón, mollejas, etc.), quesos grasos, manteca, yema de huevo, etc.

**Grasas Trans:** los alimentos ricos en este tipo de grasas, aumentan el colesterol en sangre, las grasas “trans” se encuentran en aquellos alimentos que tienen una cantidad importante de aceites vegetales hidrogenados o parcialmente hidrogenados, por ejemplo las margarinas duras, algunos tipos de galletitas, etc.

**Grasas insaturadas:** estas grasas ayudan a mantener bajo el colesterol, se encuentran en los aceites vegetales, frutas secas, palta, aceitunas, pescados grasos de mar, etc. Dentro de este tipo de grasas se encuentran las grasas llamadas “mono insaturadas” y “poli insaturadas”.

Algunos alimentos ricos en grasas “mono insaturadas” son el aceite de oliva, aceite de canola, la palta, almendras, avellanas, etc.

Y algunos alimentos ricos en grasas poli insaturadas son los aceites de maíz, soja, girasol, las nueces, etc.

Los pescados grasos de mar tienen un tipo especial de grasas poli insaturadas, llamadas omega 3, que protegen la salud de las arterias y del corazón.

**Desinfección:** se entiende por desinfección el conjunto de medidas destinadas a eliminar o destruir los agentes infecciosos causantes de enfermedades. Es sabido que los microorganismos responsables de las enfermedades son capaces de sobrevivir fuera del huésped, en el medio exterior, por un determinado tiempo.

En los programas de profilaxis y erradicación de las enfermedades es fundamental que se eliminen las fuentes de infección. La desinfección desempeña un papel importante puesto que actúa eliminando al agente después de su excreción.

Dependiendo de las condiciones ambientales, esos agentes conservan su viabilidad y pueden producir la enfermedad en otros animales, contribuyendo a la difusión de la misma. Resulta indispensable considerar la terminología básica asociada, a fin de entender acabadamente los alcances y las definiciones.

Para que la desinfección pueda lograr sus objetivos, es necesario considerar las características propias de agente infeccioso, las del lugar y el tipo de superficie a tratar y las propiedades del desinfectante.

**Desinfectación:** se denomina a cualquier proceso físico o químico por medio del cual se destruyen o eliminan animales pequeños indeseables, especialmente artrópodos o roedores, que se encuentren en las instalaciones. Los sinónimos incluyen el término desinsectación cuando solo se trata de insectos.

**Desinsectación:** es la acción de eliminar insectos por medios químicos, mecánicos o con la aplicación de medidas de saneamiento básico.

**Fumigación:** es el procedimiento que mediante el empleo de sustancias gaseosas, logre la destrucción principalmente de artrópodos y roedores.

**Limpieza:** eliminación, mediante fregado y lavado con agua, jabón o un detergente adecuado o mediante aspiración, de agentes infecciosos y sustancias orgánicas de superficies en las



cuales estos pueden encontrar condiciones favorables para sobrevivir y multiplicarse.

**Esterilización:** logra la destrucción total de microorganismos, mediante la aplicación de altas temperaturas, sustancias químicas o la irradiación, utilizando equipamiento específico en instalaciones apropiadas dentro de condiciones específicas (plantas industriales, laboratorios, hospitales) y según un proceso controlado. Los principales métodos para esterilizar son el tratamiento térmico, el uso de ciertas sustancias químicas y la irradiación.

**Desinfectante:** es una sustancia que destruye los agentes infecciosos, impidiendo así la infección; se aplica dicho término generalmente a sustancias utilizadas para objetos inanimados y algunas veces en las superficies externas de los seres vivos. La mayoría de los desinfectantes son productos químicos que destruyen el protoplasma bacteriano, y si no se usan con prudencia también destruyen el protoplasma de la célula que alberga las bacterias. Tienen poder germicida. Las soluciones diluidas de muchos desinfectantes pueden utilizarse como antisépticos.

**Antiséptico:** sustancia química utilizada para inhibir el crecimiento de los microorganismos sobre los tejidos vivos. Suelen ser bacteriostáticos. Las soluciones concentradas de antisépticos suelen actuar como desinfectantes. Es la sustancia que aplicada a los microorganismos los hace inocuos, ya sea matándolos o impidiendo su desarrollo; en esta forma, un antiséptico se opone a la infección, putrefacción o descomposición y el término se usa específicamente para drogas aplicadas a tejidos vivos.

Inhiben el crecimiento de los microorganismos en los tejidos. Se usan para tratar las heridas y preparar la piel en caso de intervención quirúrgica. Los antisépticos son los menos tóxicos y poderosos de todos los productos antimicrobianos de superficie. Los antisépticos se aplican, por lo general, a los tejidos de un sujeto para reprimir o impedir una infección bacteriana. La concentración del antiséptico es baja con el fin de evitar daños e irritación en los tejidos. El aumento de la concentración y potencia del antiséptico irritaría y quizá destruiría los tejidos a la vez que las células bacterianas y claramente interferiría en el crecimiento normal del tejido de granulación en el proceso de cicatrización de la herida. Aunque no existe una Línea de separación rigurosa, los desinfectantes son más potentes, en general, que los antisépticos y se usan para la desinfección de locales, utensilios, camas y otros objetos. Por lo general, un desinfectante se aplica sólo una vez a causa de su fuerte acción bactericida. Si la zona o los objetos se desinfectan a fondo ya no son más fuente de infección, puesto que mueren todas las bacterias. No existe distinción exacta entre las sustancias desinfectantes y las antisépticas. Un compuesto puede ser antiséptico en baja concentración y desinfectante a una concentración más alta.

En realidad, la misma sustancia en concentración superior podría clasificarse como irritante o incluso cáustica por su acción destructiva del protoplasma de los tejidos.

**Germicida:** es toda sustancia que destruye o sea que mata los microorganismos; el término se emplea corrientemente como Sinónimo de bactericida, aunque estrictamente este último se refiere a sustancias que matan bacterias. Para otros tipos de gérmenes se aplican los términos viricida -virus-, treponemocida -treponemas-, fungicida -hongos-.

**Bacteriostático:** es una sustancia que impide el crecimiento y multiplicación de las bacterias; el mismo concepto, aplicado por ejemplo a los hongos, conduce al término fungistático. Ahora bien, debe tenerse en cuenta que la mayor parte de las sustancias bactericidas, a bajas concentraciones, se comportan como bacteriostáticas. Siendo correcto el término antiséptico



que engloba ambas acciones.

En muchas definiciones de estos términos, también se designa como productos de saneamiento y como antisépticos a los productos para curar heridas, limpiar las manos y brazos de los cirujanos antes de una operación, bañar las tetas de las vacas, y en general a todas las preparaciones que se aplican directamente sobre los tejidos.

La sutil distinción semántica entre los términos de desinfectante, agente de saneamiento, antiséptico y esterilizador, se refiere a la meta que se persigue con el uso de dichos productos, así como a la composición y grado de concentración de sus principios activos. También debe considerarse el tiempo durante el cual se ha de mantener el producto en contacto con las superficies tratadas, el nivel de residuos aceptable y el lugar en el que se desarrolla el proceso.

**Agente de saneamiento:** compuesto que reduce el número de microorganismos a niveles considerados seguros por la legislación sanitaria.

**Epizootia:** en veterinaria una epizootia (del griego "epi", por sobre, y "zoo", animal) es una enfermedad contagiosa que ataca a un número inusual de animales al mismo tiempo y lugar y se propaga con rapidez. Su término equivalente en medicina es epidemia. El término epizootia está cayendo gradualmente en desuso puesto que en la actualidad se prefiere el término epidemia.

**Zoonosis:** una zoonosis es una enfermedad que puede transmitirse de animales a personas. La palabra se deriva del griego zoon (animal) y nosos (enfermedad). En general se trata de enfermedades que existen normalmente en otros animales, pero también afectan a seres humanos. El campo interdisciplinario que emerge de la medicina de la conservación, que integra la veterinaria humana y ciencias ambientales, se refiere en gran parte a zoonosis. Si se puede transmitir de personas a animales se trata de una antropozoonosis.

**Profiláctica:** medicina profiláctica: se conoce también como Medicina Preventiva. Está conformada por todas aquellas acciones de salud que tienen como objetivo prevenir la aparición de una enfermedad o estado "anormal" en el organismo.

**Administración profiláctica:** administración de medicamentos o vacunas para evitar enfermedades

**Microorganismos:** un microorganismo, también llamado microbio u organismo microscópico, es un ser vivo que sólo puede visualizarse con el microscopio. La ciencia que estudia a los microorganismos es la microbiología. «micro» del griego μικρο (diminuto,pequeño) y «bio» del griego βιος (vida) seres vivos diminutos.

Los microorganismos son formas de vida muy pequeñas que sólo pueden ser observados a través del microscopio. En este grupo están incluidos las bacterias, los virus, los mohos y las levaduras. Algunos microorganismos pueden causar el deterioro de los alimentos entre los cuales se encuentran los microorganismos patógenos, que a su vez pueden ocasionar enfermedades debido al consumo de alimentos contaminados. Adicionalmente, existen ciertos microorganismos patógenos que no causan un deterioro visible en el alimento. Sin embargo, por otro lado existen también algunos microorganismos que son beneficiosos y que pueden ser usados en el procesamiento de los alimentos con la finalidad de prolongar su tiempo de vida o de cambiar las propiedades de los mismos (por ejemplo, para la



fermentación llevada a cabo para la elaboración de las salchichas, el yogur y los quesos).

Son organismos dotados de individualidad que presentan, a diferencia de las plantas y los animales, una organización biológica elemental. En su mayoría son unicelulares, aunque en algunos casos se trate de organismos cenóticos compuestos por células multinucleadas, o incluso multicelulares.

**Insecticida:** un insecticida es un compuesto químico utilizado para matar insectos normalmente, mediante la inhibición de enzimas vitales. El origen etimológico de la palabra insecticida deriva del latín y significa literalmente matar insectos. Es un tipo de biocida.

Los insecticidas tienen importancia para el control de plagas de insectos en la agricultura o para eliminar todos aquellos que afectan la salud humana y animal. Los ácaros no son insectos y pueden ser inmunes a algunos insecticidas (se eliminan con productos específicos, los acaricidas).

**Aminoácidos:** los aminoácidos son biomoléculas formadas por (C) Carbono, (H) Hidrogeno, (O) Oxígeno y (S) Azufre.

Estos, son la única fuente aprovechable de nitrógeno para el ser humano, además son elementos fundamentales para la síntesis de las proteínas, y son precursores de otros compuestos nitrogenados.

**Vitamina B6:** esta vitamina hidrosoluble es también conocida como piridoxina, y desarrolla una función vital en el organismo que es la síntesis de carbohidratos, proteínas, grasas y en la formación de glóbulos rojos, células sanguíneas y hormonas. Al intervenir en la síntesis de proteínas, lo hace en la de aminoácidos, y así participa de la producción de anticuerpos. Ayuda al mantenimiento del equilibrio de sodio y potasio en el organismo.

Se encuentra en la yema de huevos, las carnes, el hígado, el riñón, los pescados, los lácteos, granos integrales, levaduras y frutas secas.

Su carencia es muy rara dada su abundancia, pero su carencia se puede ver reflejada en anemia, fatiga, depresión, disfunciones nerviosas, pseudoseborreas, boqueras, vértigo, conjuntivitis, náuseas y vómitos.

Su carencia se puede producir por el consumo de ciertas drogas como ser los anticonceptivos y algunos otros, mayor demanda metabólica durante el embarazo, errores del metabolismo o bien por consumo excesivo de proteínas.

Su ingesta por vías suplementarias en forma inadecuada puede llevar a reacciones como somnolencia y adormecimiento de miembros. Los requerimientos diarios promedio de vitamina B6 son de 0,5 mg para niños y 1.6 mg para adultos.

**Vitamina B3:** llamada niacina y en algunos países vitamina PP, la vitamina B3 participa en el metabolismo de hidratos de carbono, proteínas y grasas, en la circulación sanguínea y en la cadena respiratoria. Interviene en el crecimiento, funcionamiento del sistema nervioso y el buen estado de la piel.



Se la encuentra en carnes, hígado y riñón, lácteos, huevos, cereales integrales, levadura y legumbres. Su carencia produce alteraciones del sistema nervioso, trastornos digestivos, fatiga constante, problemas de piel, úlceras bucales, problemas en encías y/o lengua, y padecimiento de pelagra (problemas de piel ante exposición a la luz, inflamación de mucosas, diarrea y alteraciones psíquicas).

La deficiencia de niacina afecta a todas las células del cuerpo.

Los requerimientos diarios de niacina son de 6 a 12 mg para niños y de 12 a 18 mg para adultos.

**Vitamina B12:** conocida también como cobalamina, esta es esencial para la síntesis de la hemoglobina y la elaboración de células, como así también para el buen estado del sistema nervioso.

La cobalamina es un producto propio del metabolismo del organismo y no es consumible desde vegetales dado que no está presente en ninguno de ellos. Si puede encontrarse en fuentes animales, dado que ya ha sido sintetizada.

La carencia de esta vitamina se ve reflejada directamente en anemias con debilitamiento general. La anemia perniciosa es una enfermedad que puede considerarse genética y suele aparecer en individuos de ascendencia sajona.

Un grupo que se encuentra en riesgo permanente de carencia de Vitamina B12 son los vegetarianos totales o veganos.

Causas de carencia de cobalamina pueden ser la enfermedad de crohn, el cancer gástrico, la gastrectomía total, intestinos cortos y como se ha dicho la alimentación vegana. Las necesidades diarias de vitamina B12 en niños es de 1.2 µg y de 2.5 µg (microgramos) en adultos.

A los vegetarianos se les recomienda consumir alimentos reforzados con esta vitamina.

**Vitamina E:** llamada también tocoferol, esta vitamina liposoluble esencial para el organismo es un antioxidante que ayuda a proteger los ácidos grasos. Así cuida al organismo de la formación de moléculas tóxicas resultantes del metabolismo normal como de las ingresadas por vías respiratorias o bucales. Evita la destrucción anormal de glóbulos rojos, evita trastornos oculares, anemias y ataques cardíacos.

Se encuentra principalmente en la yema de huevo, aceites vegetales germinales (soja, cacahuate, arroz, algodón y coco). Vegetales de hojas verdes y cereales y panes integrales. No son habituales los excesos ni defectos de esta vitamina en el organismo si su consumo tiende a ser proporcional al de grasos poliinsaturados. Dado que su presencia elimina sustancias tóxicas, ayuda a remover las ingresadas al organismo por los fumadores. La dosis requerida diaria para niños es de 10 UI y 25 UI para adultos.

**Potasio:** es el mineral que aparece en mayor cantidad en el cuerpo humano después del calcio, y del fósforo y que siempre aparece asociado con el sodio.

Este macromineral mantiene la presión normal en el interior y el exterior de las células, regula el balance de agua en el organismo, disminuye los efectos negativos del exceso de sodio y participa en el mecanismo de contracción y relajación de los músculos (sobre todo en los pacientes cardíacos). El 97% del potasio se encuentra intracelularmente y el 3% restante en



forma extracelular.

El potasio se encuentra presente en: granos, carnes, vegetales, frutas y legumbres. Aproximadamente el 90% del potasio ingerido es absorbido en el intestino delgado y la forma en que el cuerpo lo elimina es a través de la orina.

El consumo excesivo de café, té, alcohol y/o azúcar aumenta la pérdida de este a través de la orina.

El resultado de efectuar dietas estrictas en calorías, de los vómitos, diarreas, transpiración aumentada, pérdidas excesivas por uso de diuréticos y quemaduras originan la deficiencia del mineral en el organismo. Los síntomas que indican su ausencia son inmediatos, y se muestran como: debilidad muscular, náuseas, vómitos, irritabilidad y hasta irregularidad cardíaca. Contrariamente, la falla renal y la no ingestión de líquidos, genera excesos de presencia de este macro mineral en la sangre. El requerimiento diario de potasio se acerca a los 3,5 g/día

**Ácidos grasos:** los ácidos grasos, componentes más importantes de las grasas, son sustancias químicamente lineales saturadas e insaturadas, con la función carboxilo. Químicamente, son ácidos orgánicos de más de seis carbonos de largo.

Para los ácidos grasos, según su cantidad de carbonos en la molécula, cambia el punto de fusión.

A mayor cantidad de carbonos, aumenta su punto de fusión, y viceversa. Así mismo, la presencia de enlaces dobles reduce el punto de fusión.

En idéntica cantidad de carbonos a temperatura ambiente, los ácidos grasos insaturados son líquidos, y los saturados son sólidos.

**Omega 3:** las grasas, como mayores reservas de energía, son de alta utilidad para el organismo. Por ello es útil que estén presentes en el cuerpo en cantidades apropiadas. Los componentes básicos de las grasas son los ácidos grasos. Entre ellos existe una variedad de sustancias que se conocen como omega 3 y 6. Los ácidos grasos omega se encuentran dentro de los denominados como esenciales por la razón de que el propio cuerpo humano no lo produce. Esto hace que deban ser ingeridos a través de una alimentación adecuada. Entre otras funciones del Omega-3 se destaca su intervención en la formación de las membranas de las células; conforman la mayor parte de los tejidos cerebrales siendo que las células nerviosas son ricas en ácidos grasos Omega-3; y se convierten en prostaglandinas, sustancias con un papel importante en la regulación de los sistemas cardiovascular, inmunológico, digestivo, reproductivo y que tienen efectos antiinflamatorios.

Los ácidos grasos Omega 3 y 6 se encuentran en altas concentraciones en los pescados, y en menor proporción semillas y aceites vegetales como lino, soja, zapallo y nueces. Su consumo reduce los niveles séricos de colesterol, de TAG, el daño isquémico consecutivo al ataque cardíaco y accidentes cerebro vascular por reducir la viscosidad de la sangre y la presión arterial.

**Ácidos Poli insaturados:** este ácido posee dos o más pares de átomos de carbono "insaturados" y cuenta con el beneficio de disminuir el colesterol total y la concentración de LDL (colesterol malo). Pero estas grasas tienen el inconveniente de que se oxidan con facilidad, interviniendo en procesos de formación de radicales libres que son nocivos para la salud. Aunque el organismo puede inactivar tales procesos por medio de sustancias antioxidantes, no es prudente abusar de las grasas poli insaturadas. Por esta razón, se



recomienda que su consumo sea de 3 a 7% del total de la grasa, sin sobrepasar nunca el 10%.

El ácido graso poli insaturado más frecuente es el ácido linoleico presente en altas proporciones en el aceite de girasol y en el de uva.

**Zinc:** el zinc es un mineral esencial para nuestro organismo. Está ampliamente distribuido en diferentes alimentos. Nuestro organismo contiene de 2 a 3 gr. de zinc. Más del 85% del total de zinc presente en nuestro organismo se deposita en los músculos, huesos, testículos, cabellos, uñas y tejidos pigmentados del ojo. Se elimina principalmente en las heces a través de secreciones biliares, pancreáticas e intestinales.

El requerimiento diario va desde los 2 a 10 mg. diarios y se encuentra mayormente en productos de mar, carnes y lácteos, aunque también en frutos secos y cereales fortificados. Su dosis diaria es cubierta naturalmente en una alimentación normal.

**Minerales:** Los Minerales son elementos químicos imprescindibles para el normal funcionamiento metabólico. El agua circula entre los distintos compartimentos corporales llevando electrolitos, que son partículas minerales en solución. Tanto los cambios internos como el equilibrio acuoso dependen de su concentración y distribución.

**Ácido fólico:** Anteriormente conocido como vitamina B9, este compuesto es importante para la correcta formación de las células sanguíneas, es componente de algunas enzimas necesarias para la formación de glóbulos rojos y su presencia mantiene sana la piel y previene la anemia. Su presencia está muy relacionada con la de la vitamina B12. El ácido fólico se puede obtener de carnes (res, cerdo, cabra, etc.) y del hígado, como así también de verduras verdes oscuras (espinacas, espárragos, radiccio, etc.), cereales integrales (trigo, arroz, maíz, etc.) y también de papas.

Su carencia provoca anemias, trastornos digestivos e intestinales, enrojecimiento de la lengua y mayor vulnerabilidad a lastimaduras.

Este ácido es administrado a pacientes afectados de anemia macrocítica, leucemia, estomatitis y cáncer.

Los excesos no parecen demostrar efectos adversos, y ante su aparición dada su hidrosolubilidad, su excedente es eliminado por vía urinaria.

**Hierro:** Este micromineral u oligoelemento, interviene en la formación de la hemoglobina y de los glóbulos rojos, como así también en la actividad enzimática del organismo.

Dado que participa en la formación de la hemoglobina de más está decir que transporta el oxígeno en sangre y que es importante para el correcto funcionamiento de la cadena respiratoria

Las reservas de este mineral se encuentran en el hígado, el bazo y la médula ósea.



## ANEXO N° 4

### Mejoramiento Genético en Conejos

#### **El objetivo de producción**

Conociendo como son las reglas de la genética aplicada en conejos, se puede mejorar enormemente los rendimientos de un criadero. Pero primero hay que tener bien claro cual es el objetivo de producción, que varía dependiendo del tipo de explotación.

Para un criadero productor de carne el objetivo es producir mucha carne en poco tiempo, haciendo un uso eficiente de las instalaciones y sacándole un máximo provecho a la cantidad de alimento balanceado invertida. (Kilos de carne)

En un criadero productor de pieles, el objetivo es muy distinto.

No consiste en producir gran cantidad de pieles en poco tiempo, sino lograr una máxima cotización por un determinado lote de pieles y esto depende de la calidad individual de las mismas. (Calidad en pieles)

En un criadero productor de mascotas, el objetivo consiste en producir la mayor cantidad de gazapos, sanos, en variados colores y razas atractivas. (Cantidad de gazapos)

#### **Conceptos básicos de Genética**

Genética es la ciencia biológica que se ocupa de estudiar las leyes y fenómenos relativos a los principios que rigen la herencia y variación de los seres vivos.

La genética analiza 4 conceptos fundamentales:

1. ¿Cuál es la naturaleza del material genético? ¿Quiere decir, como está constituido.
2. Cómo se transfiere el mismo, de una generación a la siguiente?
3. ¿A través de qué proceso funciona el desarrollo y se determinan las características de los organismos?
4. ¿Cómo permanecen invariables o se experimentan los cambios a través de las generaciones?

#### **Genes**

Las unidades de herencia se denominan genes. Todas las células del cuerpo de un individuo tienen un núcleo. En ese núcleo se encuentra el ADN que contiene absolutamente toda la información genética del individuo. Dicha información, no solamente se refiere al color del pelo, el tamaño o el color de los ojos. También se refiere al carácter, a la resistencia a enfermedades, al crecimiento, la fertilidad, etc. Es interesante saber, que la información genética, está en cada una de las células del individuo. Quiere decir, que si yo saco un solo pelo, una uña o una gota de sangre o un pequeño pedazo de piel, ya sea de un conejo o de una



persona – es suficiente para obtener absolutamente toda la información de sus genes, inclusive es suficiente para poder clonarla y hacer una réplica exacta.

## **ADN**

ADN significa ácido desoxirribonucleico. Se trata de un código que se duplica en forma exacta para transmitirlo de una célula a otra. Recordemos que todos los seres vivos superiores se forman a partir de una sola célula inicial, que es el óvulo de la hembra fecundado por el espermatozoide del macho. Luego, esa primera célula, comienza a duplicarse y el nuevo individuo comienza a “crecer”. Al cabo de un tiempo se han formado millones de células y todas ellas tienen algo en común: un ADN idéntico.

Ese ADN está organizado en cromosomas y el conejo tiene 22 pares de cromosomas.

## **Cromosomas**

Los 22 pares de cromosomas, están en el núcleo de cada célula. Como están de a pares, se dice que cada uno tiene su homólogo. Un cromosoma es una larga espiral comprimida. En esa espiral están ubicados los genes en forma de código. Los genes están ubicados en una secuencia exactamente definida. Quiere decir (a modo de ejemplo ilustrativo) que en el cromosoma 1 está primero ubicado el gen para el color de los ojos, luego viene el gen para el largo de pelo y así sucesivamente.

## **Herencia**

Habíamos dicho que cada conejo tiene dos juegos (pares) de 22 de cromosomas. Sucede que 22 los hereda del padre y los otros 22 los hereda de la madre. Se deduce entonces, que cada conejo tiene exactamente la mitad de los genes heredados del padre y la mitad de su madre. Durante el denominado proceso de meiosis, el macho genera espermatozoides, pero que sólo llevan 22 cromosomas (no de a pares). La hembra genera óvulos, que también sólo llevan 22 cromosomas. La fecundación es la unión del óvulo con el espermatozoide. Y a partir de este momento se forma la primer célula que generará el nuevo ser, que lleva nuevamente 22 pares de cromosomas (juego completo), en total 44.

## **Crossing – over**

Para entender algunos conceptos de la genética, hay algo muy importante para destacar. Se trata de que no todos los espermatozoides del macho son exactamente iguales, esto se debe al proceso de crossing – over, necesario para que las especies superiores tengan variabilidad genética. Lo mismo sucede con los óvulos de la coneja.



Imaginemos un conejo macho, donde la información genética de sus cromosomas es la siguiente: AaBbccDDEeffggHhIi, las letras se repiten porque los cromosomas están de a pares. Ahora, un espermatozoide tiene sólo la mitad de la información, por ejemplo: AbcDEfgHI y puede haber otro espermatozoide con la siguiente información: aBcDefghI (es distinto), en fin, las combinaciones de los cientos de miles de genes son casi infinitas. Y lo mismo sucede con los hermanos entre seres humanos, es por eso que si bien entre hermanos, si bien nos parecemos, no quiere decir que nacemos exactamente iguales.

Aclarado esto, se cita una experiencia muy común en los criaderos:

El criador cruza una buena coneja con otro macho excelente y le sale una hermosa camada. El criador piensa que sólo se va a quedar con un solo conejito de esa camada y que eso sería suficiente, que no hace falta quedarse con otro hermano, ya que al ser “hermanos” no tiene sentido. Se piensa que todos tienen la misma genética. Esto es un error. Sí es cierto que todos heredaron la mitad de sus genes del padre y la otra mitad de la madre. Pero los hermanos, pueden llegar a tener variaciones entre sí.

### **Genética mendeliana**

Mendel, Gregor Johann (1822-1884), monje austriaco cuyos experimentos se convirtieron en el fundamento de la actual teoría de la herencia, desconocía la existencia del ADN o los cromosomas. Sus experiencias fueron exclusivamente a base de observaciones de cruzamientos entre razas puras (de arvejas) y minuciosos registros. La genética mendeliana tiene una aplicación válida para varios aspectos de la genética en conejos.

Por ejemplo, el conejo Angora es un animal, cuyo pelo le crece muy largo, parecido al ser humano. El resto de las razas de conejos, tienen un pelo corto que no les crece.

Se denomina a la mutación Angora, a la información genética que le indica al pelo del animal que le crezca indefinidamente.

En cambio ese mismo gen para las otras razas de pelo corto, se denomina “pelo normal”.

Mendel explica que hay caracteres que se comportan en forma dominantes y otros recesivos (primera ley de Mendel).

Al cruzar un conejo Angora que tiene el gen recesivo, con un conejo de pelo normal (gen dominante), salen absolutamente todos los hijos de pelo normal.

Entonces el criador se pregunta, porque no han salido ni un solo Angora?

La explicación es muy simple, sucede que el pelo normal tiene una dominancia completa sobre el pelo Angora, lo encubre totalmente y no deja que se exprese.

Pero lo más importante de todo viene ahora:



“El gen Angora, no se pierde, ni se mezcla. Queda encubierto y puede resurgir en las próximas generaciones. Los conejos de una cruce de “pelo normal puro” con “Angora” son de pelo normal, pero ellos son portadores del gen Angora.

Cruzándolos entre ellos el gen Angora, vuelve a resurgir en generaciones posteriores como por arte de magia.

### Leyes de Mendel, ejemplificada en un cruzamiento de conejos de pelo normal y Angora

La experiencia consiste un cruzar un conejo de raza neocelandés blanco con una hembra de raza Angora blanco. La información genética para el carácter “largo de pelo” la vamos a ejemplificar con símbolos genéticos:

En el neocelandés macho la información para el largo de pelo en los cromosomas: LL

En el angora hembra la información para el largo de pelo en los cromosomas: ll

Ahora, sólo respecto a este gen, el macho en realidad genera un solo tipo de espermatozoides respecto a las “gametas” LL, cada espermatozoide tendrá la información “L”.

Lo mismo sucede con los óvulos de la coneja angora, donde cada óvulo tendrá la información “l”, justamente porque son animales de pura raza. Cada animal, al ser de pura raza, tiene los pares de cromosomas casi idénticos.

Padres (clase parental)	Macho pelo corto “LL”	Hembra pelo angora “ll”
Gametas	L (espermatozoides)	l (óvulos)
F1 (generación filial 1)	“Ll” (todos los hijos son de pelo corto)	

Durante la fecundación se forman nuevos individuos con la información genética Ll (para el carácter “largo de pelo”). Sucede que un espermatozoide L se junta con un óvulo l.

El resultado es que absolutamente todos los hijos de este cruzamiento son animales de pelo corto. Y es aquí donde aparece Mendel y dice:

Todos los animales nacen de pelo corto, porque el carácter “pelo corto” es **dominante** sobre el pelo largo (angora) y lo encubre totalmente.

Los hijos son híbridos. Pero en realidad la información para el “pelo largo” no se ha perdido, en esos hijos, Ellos son **portadores** de la información pelo largo.

Esa información genética para el pelo largo, no se pierde, ni se mezcla. Nuevamente puede resurgir, o sea **segregar** en la próxima generación.



Ahora que sucede, si uno de esos conejos híbridos lo cruzo con otra coneja Angora? El resultado será que la mitad de los hijos salen angoras y la mitad salen de pelo corto. Y he aquí la explicación:

Padres (clase parental)	Macho pelo corto, pero portador angora "LI"	Hembra pelo angora "II"
Gametas	produce dos tipos de espermatozoides L y I	I (1 solo tipo de óvulos)
F1 (generación filial 1)	durante la fecundación se pueden formar LI 50% (pelo corto) o II 50% (pelo largo angora)	

### Segunda Ley de Mendel

Mendel formuló una segunda ley, observando el resultado de cruzamientos de distintas razas de arvejas, pero esta vez estudiando varios caracteres a la vez.

Cruzó razas de diferentes colores de flor, pero también de diferentes formas del fruto.

Observó, que en una primera generación existía una dominancia completa de dos determinados caracteres. Pero al seguir con los cruzamientos de generaciones posteriores descubre que los caracteres ocultos recesivos, vuelven a resurgir en proporciones definidas.

Esto se puede aplicar en los conejos, con el siguiente ejemplo:

Se cruza una coneja Angora Blanca con un conejo de pelo normal y de color.

Para esto tengo que saber que:

1. El gen del pelo "tipo normal" domina totalmente sobre el gen "pelo angora"
2. El gen "color de pelo" domina totalmente sobre el gen "pelo blanco"

Ahora, teniendo esta información, puedo predecir anticipadamente que de dicho cruzamiento va a salir todos gazapos de color y de pelo normal.

Efectivamente, así ocurre, ya que al cruzar mi coneja Angora Blanca con un macho de color que tiene el pelo corto, salen absolutamente todos los gazapos de pelo corto y de color.

Lo importante es saber, que estos gazapos son "portadores" de los genes pelo Angora y color blanco. Esos dos genes, permanece oculto, invariable y sin mezclarse dentro de estos gazapos.



Mendel dice, que en generaciones posteriores, los genes segregan en forma definida, según proporciones exactas. Esto quiere decir que cruzando a dos de estos hermanos, obtendré el siguiente resultado:

1. conejos blancos Angora (como la madre)
2. conejos de color de pelo normal (como el padre)
3. conejos Angora de color (nueva raza)
4. conejos blancos de pelo normal (nueva raza)

## Método de cruzamiento para obtener un conejo Angora de color

Autor: Alejandro Losada – Titular de Cabaña Lagunita

Símbolos para los alelos

CC o Cc = animal de color      cc = animal albino

PP o Pp = animal de largo de pelo normal      pp= mutación de pelo largo

1º Paso (1º Ley de Mendel)

P: ♂ CCPP (Japonés color pelo normal) ♀ ccpp (Angora blanca pelo largo)

Gametas: CP

cp



X



F1: Todos CcPp (de color y largo de pelo normal con el 100 % dominancia total para ambos caracteres, salen negros por interacción génica)



2º Paso (responde a la 2ª Ley de Mendel)





Se puede armar un proyecto de raza, sabiendo la cantidad de generaciones necesarias y el tiempo exacto que durará el experimento.

Básicamente lo que se hace, es arrancar los genes de ciertas razas e inyectarlos en forma inalterada hacia la creación de un nuevo tipo de animal, que tiene los genes deseados.

Se trata de cruzamientos dirigidos, todo a base observaciones y registros.

Pero lo más importante, es disponer la las razas puras, para así poder calcular las proporciones exactas de segregación y saber “qué es lo que tiene adentro ese animal”.

Es por ello, el papel importante que cumple una cabaña, que mantiene las razas en forma puras. Claro, lo importante es saber sacarle provecho, al servicio de la cunicultura industrial de este nuevo milenio.

### **Otras formas de herencia, las excepciones a las leyes de Mendel**

No todo es tan sencillo. Las leyes de Mendel son fundamentales e útiles para explicar la genética básica. Pero existen otras formas de herencia:

- Dominancia intermedia: no domina ni uno ni otro, sino que sale un término medio. Por ejemplo, al cruzar un conejo de raza gigante con otro de raza mediana, sale un animal de tamaño intermedio.
- Interacción génica: tampoco domina una ni otro, sino que sale un nuevo tipo de animal, como si fuera una nueva raza en la primera generación. Al cruzar un animal blanco por otro de color leonado, salen todos los hijos de color negro
- Ligamiento de genes: hay ciertos caracteres que se heredan necesariamente “juntos”. Un ejemplo es en los conejos de raza mariposa, sucede que estos animales siempre tienen un pelo extremadamente sedoso. Justamente, el carácter “patrón de pelo mariposa” está siempre “ligado” a sedosidad de pelo. La explicación, es que ambos genes están ubicados muy juntos dentro del mismo cromosoma y son difíciles de separar

### **Hibridaciones**

El término híbrido generalmente hace referencia a la cruce de dos especies distintas de animales, como ser la yegua y el burro. Su descendencia, la mula, es un animal estéril. Esto no sucede con el conejo, porque no se cruzan dos especies diferentes, sino que dos razas diferentes.

En cunicultura, el término hibridación, se utiliza para describir la cruce entre dos razas de conejos, por lo tanto la descendencia es viable.

El productor de conejos para carne produce sus propios híbridos ya que le dan mejor resultado. Híbrido significa un animal que no es de pura raza, sino un producto de dos o varias razas diferentes. Es bien conocido que los animales puros son más débiles o delicados. Los



animales híbridos son más fértiles, crecen más rápido, más resistentes y sanos. La cruce más corriente para la producción de carne es la del californiano con el neocelandés, las hembras híbridas son luego puestas en cría y cruzadas con machos de una tercera raza que puede ser gigante, o bien otro neocelandés pero de diferente sangre.

Los cruzamientos híbridos también ayudan para la formación de nuevas razas como por ejemplo el conejo mariposa del rin, producto del mariposa francés blanco y negro y el colorido conejo arlequín. Como producto se obtuvo un conejo de la variedad mariposa pero de tres colores y fue tal la novedad que pronto fue reconocido en los standard internacionales. También es interesante como surgió una de las razas más populares: el conejo 92hinchilla. Intervinieron en la raza el “azul de viena” y el conejo común del campo que tiene un pelo marrón del tipo “aguti”. Pero no todas las razas se han obtenido por hibridaciones, muchas han sido por simple mutación o por décadas de constante selección genética orientada hacia la fijación de un determinado carácter.

### **Consanguinidad**

La consanguinidad es la unión de dos animales que están emparentados. A pesar de ser una herramienta útil para la fijación de caracteres, puede traer graves problemas. Los animales de consanguinidad muy estrecha suelen ser más débiles y menos fértiles. Se la puede identificar de esta forma: animales ciegos, con el pelo erizado o enredado con defectos en las articulaciones, animales estériles, etc.

Por regla general es más peligroso la cruce entre hermanos de la misma camada. Un grave error muy común es la compra en alguna granja de la típica “parejita” que suelen ser hermanos de una misma camada, de esa forma desde un principio comienza el criador a debilitar la sangre. Por supuesto que la cruce de esos dos hermanos no resaltará defectos en la primera generación, sus hijos no se distinguirán del resto del plantel, pero ya tienen una cierta carga consanguínea. Ahora si esos nuevos animales se cruzan nuevamente con otros animales consanguíneos y así sucesivamente aparecerán pronto los defectos arriba mencionados.

No es tan grave el cruce del padre con la hija ya que ésta tiene sólo el 50% de la sangre paterna. Lo mismo sucede con el cruzamiento de la madre con el hijo.

### **Resistencia a enfermedades**

Lo más importante es seleccionar en forma natural, ya que hay conejas muy resistentes que simplemente “nunca se enferman”. Otras en cambio tienen regularmente problemas y a su descendencia no hay que guardarla para la formación del futuro plantel, ya que puede ser hereditario y estaríamos debilitando la resistencia del banco genético. No tiene sentido andar medicando conejos aislados, conviene descartar, inmediatamente. Tampoco es conveniente un lugar de cuarentena.



## Variabilidad genética

El objetivo de este artículo es que el nuevo criador comprenda las herramientas para crear una super raza de conejos para su propio establecimiento.

Se trata de una mejora genética muy sencilla que se basa fundamentalmente en observaciones al destete. La principal herramienta para esta experiencia es la variabilidad genética, que se obtiene empezando a trabajar con varias razas y a partir de ellas crear un híbrido en el que – con el correr de las generaciones – “se insertan” únicamente los caracteres deseables y se van descartando paulatinamente los indeseables, hasta lograr el animal ideal.

## Una experiencia

Una importante cabaña de conejos de Buenos Aires desteta al mismo tiempo varias camadas de la misma raza, todos los animales son genéticamente idénticos. Proviene de una línea de buenos rendimientos para carne, fruto de años de selección.

Los animales se venden y se despachan por avión el mismo día hacia Córdoba, hacia La Pampa y para dos criaderos vecinos de la provincia de Chaco.

Los resultados son los siguientes:

- En La Pampa anduvo muy bien.
- En Córdoba anduvo regular.
- En unos de los criaderos del Chaco los animales resultaron ser peor que los conejos criollos de la zona.
- En el otro criadero del Chaco los animales producían con excelentes resultados.

Cómo se explican estos resultados?

Es muy sencillo. La cabaña de Buenos Aires durante años realizó una estricta selección y logró seleccionar genéticamente un animal muy productivo y de excelentes rendimientos, pero no tuvo en cuenta que ese excepcional animal se adapta a:

- Sus propias instalaciones (jaulas de alambre, reducidas, en galpón protegido de corrientes de aire)
- Su propio alimento balanceado marca X
- Sus propias prácticas de manejo y alimentación
- Su propio clima (temperaturas extremas, humedad, altura s.n.m.)
- Su propio ritmo de producción (intensivo)

Ahora el criador del Chaco donde fracasaron los animales, tenía un estilo de crianza completamente distinto, ya que los animales se criaban con alfalfa fresca y maíz entero, las jaulas eran de cemento y al aire libre y tenía un ritmo de producción extensivo.

El criador del Chaco que le fue excelente, tenía el mismo alimento balanceado que la cabaña de Bs. As., las mismas jaulas en un galpón protegido con red mosquitera y condiciones de crianza similares a las de Bs. As.



## **Experiencia reciente**

Recientemente se formó un criadero en Tarija, una localidad que se encuentra a 2500 metros de altura s.n.m. Allí no se consigue alimento balanceado y les van a suministrar alfalfa verde con una mezcla de avena y maíz entero. El clima es seco con una gran amplitud térmica entre el día y la noche. La zona es ventosa. No existen criaderos en 400 Km. A la redonda.

Quieren producir fundamentalmente carne para el mercado local y al mismo tiempo sacarle valor agregado a las pieles.

Cuál es la raza más adecuada? No me atrevo a decirlo, pero les di las herramientas para que ellos mismos formen su propio animal ideal.

El matrimonio R. llevó las razas Híbrido CLG Lagunita, Neocelandés, Californiano, Arlequín y Chinchilla. Ahora, todas estas razas tienen distintos tipos de propiedades, entre todas tienen una gran diversidad o variabilidad genética.

La experiencia consiste en cruzarlas y lograr primero un di híbrido. Luego un trihíbrido y finalmente un penta híbrido, culminando con un animal blanco.

## **Fórmula**

Cruzar machos de la raza Chinchilla y machos de la raza Arlequín con las hembras California, Neocelandesas e Híbridas CLG.

Cruzar los machos Neocelandés y Californianos e Híbrido CLG con las hembras Arlequín y Chinchilla.

Ahora, dentro de 1 mes empiezan a nacer los 1º animales. Tienen que elegir y separar los mejores de cada camada, justo al momento del destete. Son especialmente importante los machitos que nazcan de color blanco.

Dentro de 7 meses estos nuevos conejos híbridos que nacieron en Su criadero, estarán listos para el servicio. Para entonces Uds. Habrán notado que algunos se adaptaron mucho mejor. Quiero que separen las mejores hembras de color y las crucen con mejores machos blancos nacidos allí.

Entonces para fin de año, van a tener una nueva 2º generación nacida en Su criadero. Estos animales van a ser exactamente un 50% blancos (las hembras de color eran portadoras blancas). Entonces vuelvan a elegir los mejores de cada camada, pero solamente los blancos. Y de ahí en más, sólo crucen blancos con blancos.

Siempre separen los mejores conejitos, de las mejores camadas de las mejores madres. Este procedimiento se llama. "formar un banco genético o plantel real".



El resultado final: se trata de un multi híbrido con la variabilidad genética de todas las razas. Pero lo más importante es que va a estar totalmente adaptado a Su criadero. Va a ser el mejor conejo que Uds. Puedan desear, y desarrollado por Uds. Y para las condiciones de su criadero.

Tienen que entender el concepto más importante: con tantas razas Uds. Tienen la ventaja de la variabilidad genética. Cada raza tiene sus cualidades y Uds., lo que está haciendo es juntar todas las cualidades positivas en un solo tipo de animal.

Con la simple selección permanente, van descartando los caracteres indeseables.

## **El nuevo Híbrido CLG desarrollado por Cabaña Lagunita**

### **Introducción**

Las razas más populares para la producción de carne son las razas Neocelandés y Californiano, ambas desarrolladas en USA. Sin embargo, no se utilizan en la producción de carne en forma “pura de raza”, sino que se utiliza el cruzamiento de ambas, obteniendo un animal “híbrido”. Generalmente se utiliza el término híbrido para una cruce entre dos especies diferentes como es el caso de la yegua y el burro. Pero en este caso se refiere al cruzamiento de dos razas diferentes y de la misma especie conejo (*Oryctolagus cuniculus*).

Sucede las razas puras son delicadas y poco productivas, sin embargo, con el cruzamiento de dos razas puras aparece un nuevo ordenamiento genético denominado “vigor híbrido”. Nace un nuevo tipo de animal que es superior a sus padres y por supuesto, mas productivo. Es mas resistente, tiene más fertilidad y lo más interesante: una increíble velocidad de crecimiento.

### **Problemática**

Cabaña Lagunita es un comprador potencial de pieles de conejo. Pero el problema está en que el conejo Californiano tiene una piel de pelo relativamente corto y de escasa densidad. Por desgracia estos dos caracteres se comportan en forma dominante. El resultado es que en las granjas productoras de carne, el 85% de las pieles no tienen valor comercial. Justamente, el mercado requiere pieles densas y de pelo largo.

Las dos razas de pelo largo y excepcionalmente denso son el Neocelandés y el Plateado de Champagne. El Plateado de Champagne es una raza francesa desarrollada a partir de una mutación y tiene registros desde 1730 (antes de la revolución francesa...).

### **Método de cruzamiento para obtener el híbrido CLG Lagunita**

**Autor: Alejandro Losada – Titular de Cabaña Lagunita**



**CC o Cc = animal de color      cc = animal albino**

**PP = animal de características del Plateado**

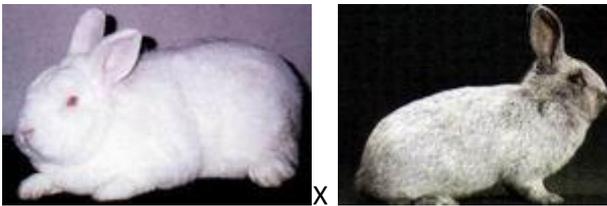
**pp= animal de características del Neocelandés**

**Pp= híbrido superior**

**1º Paso (1º Ley de Mendel)**

**P: ♂ ccpp (Neocelandés Blanco) ♀ CCPP (Plateado de Champagne)**

**Gametas:                      cp    CP**



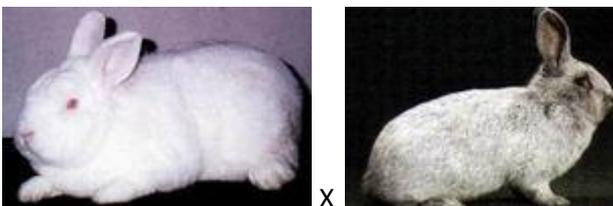
**F1: Todos CcPp (de color con el 100 % dominancia)**



2º Paso (corresponde a una retro-cruza, se obtienen los mismos resultados con el cruzamiento recíproco)

**P: ♂ ccpp (Neocelandés)      ♀ CcPp (portador Blanco)**

**gametas:                      cp    CP y Cp y Cp y cp**



**F1, "Aparecen los dos fenotipos de color posibles":**

**Cc Pp    de color y además di-híbrido**

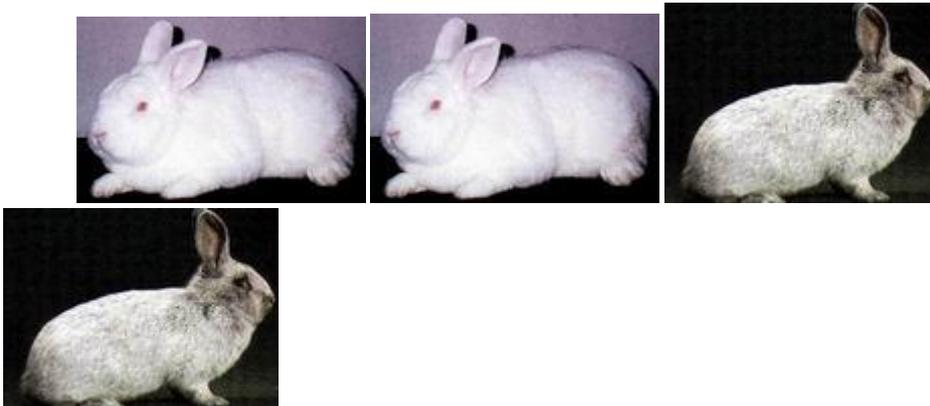
**cc Pp    blanco (este es el animal que me interesa)**



**Cc pp color**

**ccpp blanco**

**Comentario:** Los blancos ccPp y ccpp son fenotípicamente idénticos al neocelandés y cruzados entre ellos siempre darán animales blancos. Sin embargo al ser portadores de la sangre Plateado de Champagne, los hace animales indiscutiblemente superiores a ambas razas parentales, justamente aquí resalta el vigor híbrido.



El resultado es un animal híbrido de rendimientos superiores en la producción de carne y lo más importante: una piel blanca, densa, de pelo extra-largo y con una maduración aceptable hacia las 11 o 12 semanas y en cualquier época de año. Dicha piel con un valor relativamente más alto (\$ 0,50 a \$ 1,00) que las pieles blancas comunes de conejos de carne. Condición imprescindible es el manejo correcto durante la crianza. Dicho manejo está íntegramente desarrollado en el curso de cunicultura en CD, que distribuye en forma exclusiva Cabaña Lagunita y a su vez garantiza la compra en efectivo de dichas pieles.

## Los Registros en el papel de la genética

El mejoramiento genética que propone Cabaña Lagunita, se basa en registrar las observaciones para poder diagramar futuros cruzamientos.

Los registros de reproductores, nacimientos, reproducción, destetes y otras estadísticas son la base fundamental para el mejoramiento genético. De esta forma podremos dirigir correctamente los cruzamientos y descartar las hembras improductivas que de otra forma pasarían desapercibidas causando pérdidas a la granja, o lo que es peor dejando una descendencia defectuosa para futuros reproductores.

### Importancia de los registros para el avance genético



**Registro de reproductores:** primeramente se identifican todos los reproductores con un número individual. El registro de reproductores indica las distintas líneas de sangre de las diferentes razas. Es el típico árbol genealógico, para los machos y hembras.

A partir de los registros se descubre la real productividad de las hembras. Así a fin de año se hace el balance total del criadero visualizándose que año tras año va aumentando la productividad de las conejas. Lo ideal es que cada reproductor del Plantel Real tenga su ficha personal con sus antecedentes y los de sus antepasados.

Ficha de reproductores

- índice de fertilidad y machos y hembras
- número de camadas por hembra por año
- gazapos que desteta la hembra por año
- total de peso vivo por hembra que desteta por año

**Registro de reproducción:** En el registro de reproducción se anotan la fecha del cruzamiento y del nacimiento, el número de los padres, la cantidad de gazapos que nacen vivos, muertos y cuantos destetan las madres. Se registran los cruzamientos infértiles en la misma planilla con las posibles causas en el espacio de “observaciones” (Ver “Planillas”)

Ficha de reproducción

- Fecha del parto
- número de gazapos que nacen vivos y muertos
- número de gazapos destetados
- peso de la camada al destete

cruzamiento	Machos Nº	Hembras Nº	Parto	nacen vivos	nacen muertos	Desteta	Observación peso de la camada
4-7	403	101	4-8	9	/	8	7,2 Kg.
4-7	1071	503	/	/	/	/	No queda preñada
5-7	2414	411	7-8	7	3	5	3,5 Kg.



Nº coneja	Fecha parto	Gazapos destete	Peso camada	Fecha Parto	Gazapo destete	Peso camada	Fecha parto	Gazapo destete	Peso camada
503	14-4	7	6,3 Kg.	20-6	8	7,00 kg.			
1248	20-4	3	3,0 kg.	25-6	6	5,5 kg.			

No hace falta registrar todos los partos del criadero, únicamente los de las conejas que nos interesan para seleccionar sus gazapos, o sea las conejas del Plantel Real.

### **Registro de destete**

En la planilla de destete se registran el día del parto, los padres, el número de camada, cantidad de animales destetados con su número individual y distinción de macho y hembra. Es muy importante el peso de la camada al destete ya que la mejor hembra es la que a fin de año haya destetado el mayor peso vivo en gazapos, es la madre más productiva del plantel y se detecta gracias a los registros.

### **Tatuaje**

La importancia de los tatuajes es poder individualizar al animal para poder llevar a cabo los registros. Es mucho más seguro y conveniente que manejarse por el número de jaula.

El tatuaje de la oreja del conejo es la forma más efectiva para identificar a estos animales. Otros sistemas de identificación serían los precintos metálicos enumerados que van clavados en la oreja, a veces causando graves lesiones, o bien cerrados en forma de aro alrededor de una de las patas traseras. La desventaja de estos precintos son la molestia constante que le causan al animal, la posibilidad que se enganche, la formación de lesiones y la difícil lectura de los pequeños números así como su fácil adulteración. En cambio el tatuaje bien realizado es eterno e imposible de borrar.

### **Genética para la producción de carne**

Qué es lo que se quiere seleccionar? El criador de carne tiene un solo objetivo: Producir mucha carne en poco tiempo, haciendo un uso eficiente de las instalaciones y sacándole un máximo provecho a la cantidad de alimento balanceado invertido.

La velocidad de crecimiento posibilita aprovechar mejor las instalaciones, que son la mayor inversión. Las jaulas se desocupan en menor tiempo, menor mano de obra y recuperación más rápida del capital invertido.



El objetivo “muchacha carne en poco tiempo” se logra con la buena productividad de los conejos y el crecimiento veloz de los gazapos.

Para esto la selección empieza a partir de las conejas.

Consumen exactamente la misma cantidad de alimento durante la gestación las conejas que tienen 3 o 4 gazapos que las que paren un promedio de 8 a 9. Por eso lo primero que hay que seleccionar son las mejores crías de las madres más productivas. Las mejores conejas son las que destetan la mayor cantidad de gazapos grandes, sanos y uniformes. Muy importante es seleccionar los descendientes de las madres más tranquilas. Son las conejas menos histéricas y no tan asustadizas que no abandonan sus crías, se dejan acariciar con el criador y también permiten que le revisen el cajón el mismo día del parto. Los gazapos de esas madres fundamentalmente toman el mismo ejemplo y suelen ser muy tranquilos. Todo lo contrario pasa con las conejas asustadizas y agresivas. Ellas son las que se asustan cuando el criador abre la puerta de la jaula poniendo en alerta y molestando a todo el conejar. Esas madres no se dejan revisar cajones después del parto ya que tratan de morder al criador y saltan dentro del nido apretando a los gazapos.

Los gazapos destetados deben tener un crecimiento uniforme, rápido o explosivo y con una óptima conversión del alimento. Hasta antes de los tres meses no se deben registrar peleas y para el futuro plantel de reproductores se seleccionan naturalmente los más tranquilos. Es mucho más satisfactorio trabajar con animales mansos que no interrumpen la paz del conejar. Es muy importante el rápido crecimiento. De esta forma se aprovechan mejor las conejeras ya que se desocupan más rápido, se invierte en menos mano de obra y lo más importante es que hay una más rápida recuperación del capital invertido.

Las mejores madres no son aquellas que destetan mayor cantidad de gazapos. Son las que a los 30 días destetan mayor cantidad de peso vivo. Recuerden: no estamos produciendo cantidad de gazapos, sino que queremos producir Kg. De carne! Y otra cosa: esa camada destetada tiene que ser viable y todos los gazapos deben llegar exitosamente al día de la faena con un buen peso. Pongo el ejemplo de dos conejas: una desteta 10 gazapos que pesan a los 30 días 0,5 Kg. Pero de esos 10 “chiquitos y débiles se mueren varios antes de los 80 días. Otra coneja desteta 7 gazapos que pesan 0,56 Kg. Y todos llegan a los 80 días, sanos y con un rápido crecimiento.

### **Plantel Real**

El mejoramiento genético comienza a partir de la selección de las madres productivas. De esas madres se eligen los mejores gazapos de las mejores camadas para poder (con estos nuevos animales) formar un “Banco Genético o Plantel Real”



De este Plantel Real descenderán todos los futuros reproductores del criadero. Reciben un trato especial y un mayor tiempo de lactancia para que sus conejitos se desarrollen realmente fuertes. A estas conejas se les da un mayor tiempo de descanso y no se las medica nunca. Tendrán una resistencia natural a las enfermedades y la que se enferme se la descarta inmediatamente.

Las conejas del plantel real son únicamente para producir los futuros reproductores del criadero y no para producir carne. Continuamente se seleccionan o separan los mejores gazapos de las mejores camadas para ir reemplazando a los viejos reproductores o a las madres improductivas. Mediante una selección constante de varias generaciones y a través de los años se puede fijar el carácter deseado: la productividad de las conejas.

Los buenos reproductores no se compran son casi imposible de adquirir y muchas veces no se adaptan al criadero. Los buenos reproductores hay que desarrollarlos dentro del propio criadero, el mayor orgullo de todo criador.

### **La coneja ideal debe tener las siguientes características**

Tiene que ser grande con un peso cercano a los 4 -5 kg., los gazapos de las grandes conejas son los que crecen más rápido.(Velocidad de crecimiento)

Tiene que ser lecheras- se revisan las camadas y los conejitos tienen que estar quietos, tranquilos, durmiendo y con la panza bien hinchada o rellena.

Deben tener excelente sanidad- no importa cuántos gazapos nacen, sino en realidad cuantos destetan y lo ideal es que sea una camada uniforme sin animales raquíticos.

Lo más importante son las conejas productivas- ésto se mide en animales de una camada destetados a los 30 días = peso total de la camada. La mejor coneja es la que desteta más peso en kg. Vivo.

Madres tranquilas y cariñosas- no histéricas o agresivas. Las buenas conejas se dejan revisar las camadas recién nacidas, no se ofenden y nunca los abandonan. Si las conejas son tranquilas sus hijos siguen el ejemplo y no son asustadizos.

Para resumir, daremos un ejemplo concreto: nuestra coneja ideal tiene exactamente al día 31 una hermosa camada de 8 gazapos- todos grandes y uniformes. La coneja hizo un buen nido y los atendió inmediatamente después del parto. Todos están seguros y ninguno está desparramado o desprotegido fuera del nido. El criador acaricia a la coneja y puede revisar la camada sin que se enoje. Hacia el destete la coneja no ha perdido peso y se deja cubrir por el macho nuevamente. Las buenas conejas presentan casi siempre signos de celo y se dejan cubrir inmediatamente.

Los gazapos recién destetados se adaptan rápidamente a la nueva jaula y no se pelean con sus nuevos compañeros. A los tres meses ya han alcanzado un peso promedio de tres kilos pero hay alguno de los hermanos que incluso han superado ese peso; justamente ese es el animal



que vamos a separar junto con otros de similares características. A los 6 meses estos animales elegidos entrarán en cría.

De todos los que se separan, solamente habrán quedado aquellos animales que no tuvieron ningún problema en su desarrollo, los que han tenido “buena conducta” y no han tenido ningún problema sanitario. Aquellos que enfermaron o parecían enfermos y no se medicaron, sino que se sacrificaron inmediatamente, “selección natural hacia las condiciones que exijo en mi criadero”. Ahora hay que ver cómo se comportan las conejas vírgenes con los machos. Las buenas no tendrán ningún problema en la reproducción. Las malas presentan un celo irregular, no quedan preñadas la primera vez y tal vez abortan la primera camada, habrá que sacarlas del plantel ya que no han sido aprobadas por el exigente criador. Pero la prueba aún no termina- hay que ver cómo se comportan como madres y que tan buenos son los gazapos que luego destetan.

Finalmente de todos los animales que habíamos elegido a los 3 meses (en la generación anterior) ahora sólo quedan unos pocos, pero buenos. Ellos son los que forman nuestro banco genético. Las mejores crías de esas nuevas madres son las que nuevamente elegiremos a los tres meses para comenzar nuevamente y el ciclo no debe terminar nunca. De esa forma iremos asentando los caracteres que deseamos. Se llama “fijar caracteres” y esos caracteres son justamente: las exigencias del criador, hacia sus condiciones de manejo y crianza. Ud. Desarrolla una línea genética acorde a sus instalaciones, manejo y alimentación. Ud. Desarrolla su propia línea genética, y lo hace por selección continua. Partiendo de la idea fija de cual tiene que ser su coneja madre ideal y eligiendo estrictamente sus mejores hijos, generación tras generación...



## Anexo N° 5:

### Estudio de Factibilidad de un Camal en Argentina

<http://www.conejolosabuelos.com.ar>

#### Historia y situación actual de la Cunicultura

Durante los años 1991 a 2001, se trabajó principalmente con el mercado local, faenando con certificaciones de SENASA aproximadamente 150.000 conejos por año (ver gráfico N° 1). Tener en cuenta que en el mercado local el 70% de lo faenado no tienen registros en SENASA.

A partir del 2002 con el cambio de la paridad de dólar, se incrementa notablemente la producción y faena para exportación a Europa, duplicándose o triplicándose año a año. Se pudo canalizar este violento incremento de producción y exportación pues existía una estructura de frigoríficos para faena de liebre aprobada por la Comunidad Europea y que la puesta en marcha y producción de un criadero es muy rápido (en 4 a 6 meses ya se está vendiendo conejos).

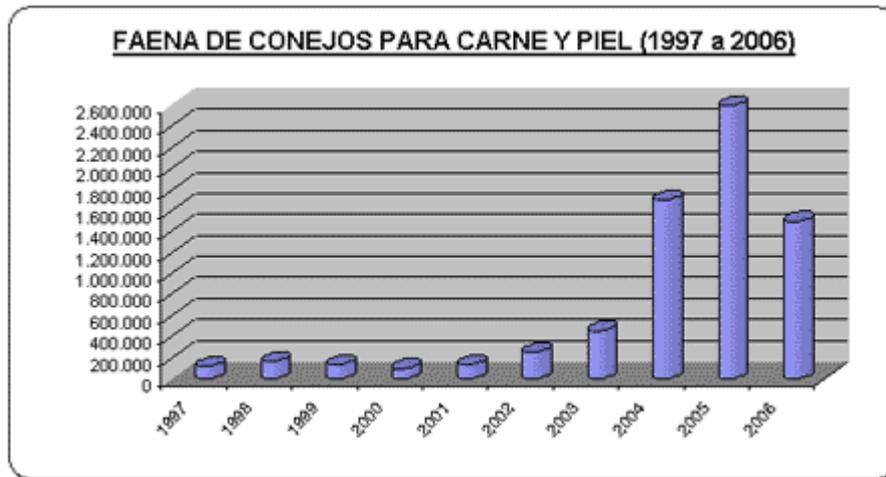


Gráfico N° 1

En el año 2005 se produce una saturación de capacidad de faena de dichos frigoríficos y durante los meses de faena simultánea con la liebre (abril - julio) no se puede faenar la totalidad de los conejos producidos. Coincidiendo con la saturación de capacidad de faena, en Febrero de dicho año los frigoríficos bajan el precio de \$4.60 a \$3.50 el kilo vivo puesto en el matadero (ver gráfico N° 2). En dicho periodo quedaron sin vender su producción muchos criaderos pequeños y también aquellos que estaban ubicados geográficamente muy lejos de los frigoríficos (por incidencia del costo del transporte del conejo vivo). El precio de \$ 3,50 no resultó rentable para dichos criaderos y así continuó el cierre de los mismos.

En Agosto de dicho año, al terminar la faena de liebres, aumentan a \$ 3,85 y lo mantienen hasta Febrero 2006, donde vuelven a bajarlo a \$ 3,50. Así y todo, con todos estos altibajos, en el 2005 se llegó a producir 2.600.000 conejos registrados por SENASA, duplicándose el récord del 2004.

Como consecuencia de todo ello se reduce la producción total de conejos.

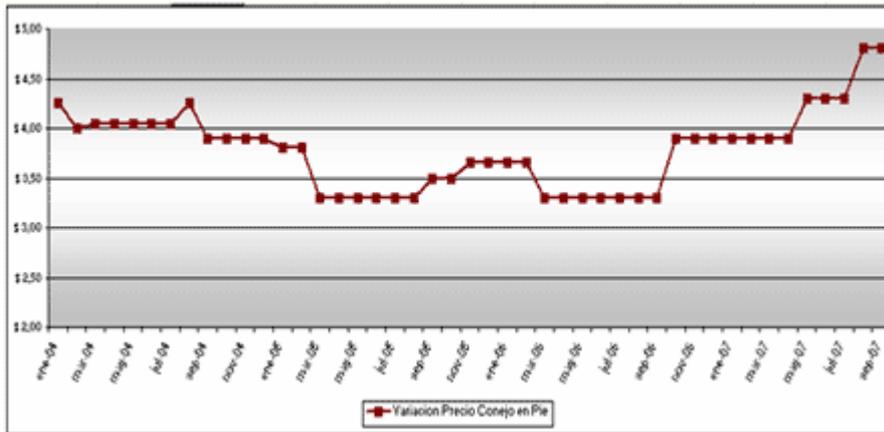


Grafico Nº 2 - Variación del precio del conejo en pie. Puesto en granja, en Prov. de Bs. As.

En Agosto del 2006, coincidiendo con el final de faenas de liebres y habiéndose reducido la cunicultura, el precio se incrementa a \$ 4,10, en Mayo del 2007 a \$ 4,50 y desde Agosto a \$ 5, precio que se mantuvo hasta la fecha.

A raíz del excelente negocio efectuado por los frigoríficos exportadores, surgen nuevos proyectos de instalación de frigoríficos exclusivos de conejos, estando actualmente 2 de ellos ya funcionando y 4 de ellos en construcción y/o gestión de aprobación por SENASA, y la Comunidad Europea, en distintos lugares del país.

Esto cambia totalmente la situación del mercado comprador del conejo en pié, ofreciéndose convenios de compra de largo alcance, entre otros.

También favoreció este cambio el desarrollo del mercado local, que, si bien en cifras menores a las de exportación, tiene un incremento exponencial.

Conclusiones obtenidas de las experiencias de estos años:

1. De las pequeñas y medianas empresas que se crean en nuestro país, solo el 50% sobrevive al año de vida y el 80% deja de funcionar en los primeros 2 ó 3 años de vida (estimaciones del último Congreso Nacional de Emprendedores, revista PYMES de Set. 2007). Las razones son muy variadas, pero muchas de ellas son consecuencia de que el espíritu emprendedor solo existe un breve lapso. O sea, ese % de cierres no son provocadas por situaciones del mercado ó de costos.

2. La rentabilidad no alimenticia (facturación descontando el alimento comprado) desde 2002 hasta la fecha nunca fue inferior \$ 1,10 por Kg. de conejo en pié. (Ver gráficos Nº 3 y Nº 4). Hoy es de \$ 2,30 por Kg. Ello surge de que se gasta 4 kg. de alimento por kg de conejo vendido. El resto son gastos fijos y mano de obra, que debe minimizarse según cada caso. El que gasta más de 4 kg de alimento por kg. de conejo es porque tiene un problema a resolver en su criadero.

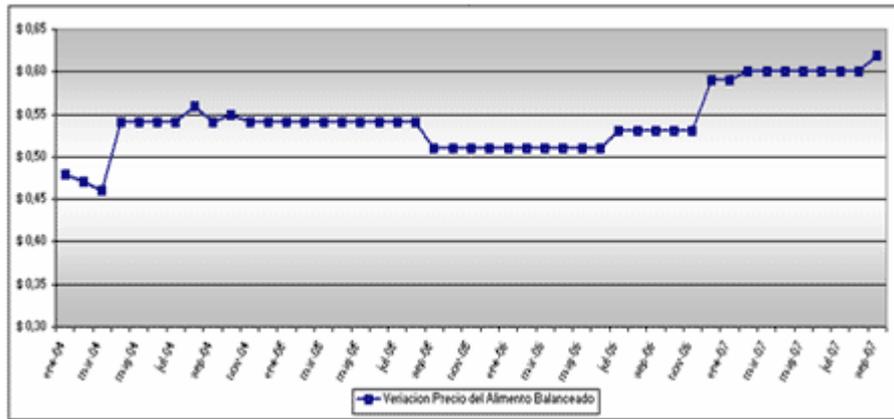


Grafico Nº 3 Variación del precio del Alimento Balanceado.

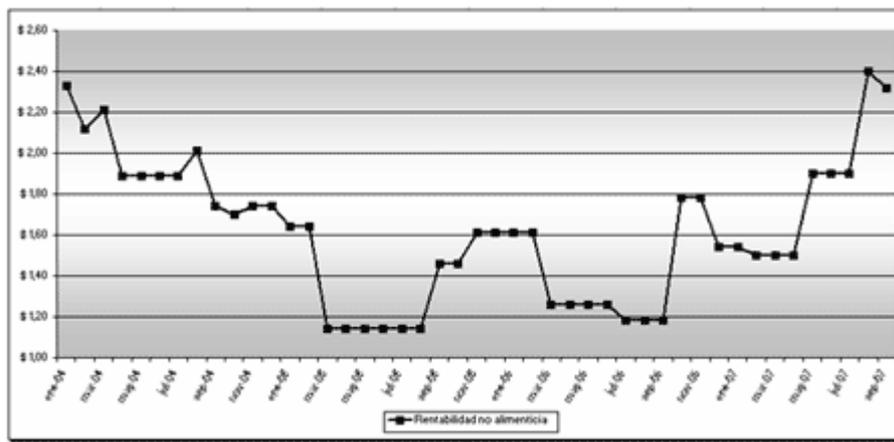


Grafico Nº 4 Rentabilidad No Alimenticia del criadero.

1. No se debe pagar el alimento balanceado más de lo que paga un criadero de aprox. 1000 hembras. Hoy es de \$ 0,62 a \$ 0,65 puesto en el criadero. El que paga más no está haciendo las cosas bien. Los pequeños criaderos tienen que efectuar las compras en forma conjunta.
2. La instalación de nuevos criaderos de menos de 400 hembras son para hacer la experiencia de manejo, no para obtener rentabilidad (salvo que se lo asuma como actividad parcial de una persona). Recordar que una persona atiende sola (con limpieza inclusive) un criadero de aprox. 400 hembras.
3. Los criaderos de menos de 1000 hembras deben asociarse para efectuar en conjunto el proceso de reposición de reproductores e inseminación artificial, dos de los pilares de manejo industrial y rentabilidad.
4. No debe instalarse criaderos en zonas cuyas distancias a fabricantes de alimento y frigoríficos representen costos de fletes imposibles de incorporar a los costos. Esto hay que analizarlo en cada caso pues en algunas zonas se aprovechan “fletes falsos”, reintegros, etc.

Los desafíos para el 2008 podría sintetizarse así:

1. Incrementar la producción: Al haberse puesto en marcha frigoríficos adicionales, exclusivamente de faena de conejos, nos hace estimar que la demanda seguirá insatisfecha por mucho tiempo y con buenos precios. Tener en cuenta que en cuanto a mercado de exportación, en cifras, casi no existimos, considerando que solamente uno de nuestros



clientes, Italia, consume aproximadamente 300.000 ton. de carne de conejo por año (más de 10 veces la cuota anual Hilton de exportación argentina de carnes rojas).

2. Analizar la alternativa de producir conejos de carne y piel, (Ej. el REX) La gran demanda de pieles de conejo a nivel internacional también favorece al precio del conejo al frigorífico.
3. Adaptarse a los cambios tecnológicos de alta productividad, teniendo en cuenta las condiciones cada vez más estrictas de trazabilidad exigidas por nuestros clientes del exterior. Ídem en cuanto a la calidad de pieles.

Sobre estos desafíos tenemos el estímulo que representan las siguientes circunstancias:

- Europa, el gran productor mundial, tiene cada vez más dificultades para producir sus conejos (costos de alimento, de mano de obra, contaminación, etc.)
- China no ofrece nuestra calidad de carne de conejo, por lo que no competimos con ellos.
- La observación sintetizada en el último Congreso Mundial de Cunicultura en Puebla, México: “El futuro de la producción de conejos estará donde está el alimento del conejo (forraje + mezcla de granos)”

¿Desperdiciaremos esta oportunidad?

Autor: Ing. Enrique Douma



## **Anexo 6**

### **Especialidades Gastronómicas con base a Carne de Conejo**

Se busca elaborar recetas en función de los sabores autóctonos de la región y con el apoyo de la creatividad.

Como se ha visto, la carne beneficia de sobre manera para las dietas de personas con diabetes, y otras enfermedades que afectan al sistema hepático.

La facultad de gastronomía de la Universidad de Cuenca apoya con la creación de recetas en este proyecto.



## **Anexo 7**

### **Embutidos de Conejo**

Una de las facilidades que brinda la elaboración de embutidos es que significa un primer producto que se puede dar con aceptación dentro de la ciudad.

Además se busca el apoyo de productos como los ahumados y otros.



## Anexo 8

### Instalaciones de Jaulas de Conejo

#### Instalaciones y jaulas

##### **Generalidades**

Existen innumerables tipos de jaulas e instalaciones para los conejos ya sean jaulas de alambre bajo galpón, jaulas de madera techadas, jaulas de ladrillo, de placas de cemento o simplemente la cría de conejos en colonia sueltos en un corral.

Todo depende de la inversión que se quiera hacer y de qué tipo de criadero se trate: del tipo familiar, del tipo industrial para producir carne, pieles o lana. También depende del clima y de la localidad. Pero hay algunas cosas importantes que todas tienen que tener en común.

Bebederos: lo ideal son los de válvula que se fabrican especiales para conejos. Pero si no se quiere gastar tanto también los hay de cemento con  $\frac{1}{2}$  l. de capacidad. Suficiente capacidad de agua, tiene que ser fácil de limpiar, debe ser de base amplia y lo suficientemente pesado para que el animal no lo corra ni voltee, al ser de cemento el conejo no lo roe ni lo rompe, puede también ser usado de comedero.

Comederos: estos si son de chapa tienen que ir atados o adosados a la puerta de la jaula para que el animal se lo voltee. Los mejores son los más angostos porque de esa forma los conejitos no se meten adentro.

Pastera: la pastera ubicada desde afuera de la jaula es de increíble importancia porque de esa forma es más fácil poner el pasto y el animal lo va arrancando desde adentro. La ventaja consiste en que el animal no llega a pisotear el pasto (ya que después no lo come) y si la jaula es de piso de alambre no se perderá el pasto por la rendija.

El piso: si el piso es de madera o cemento, el animal debe disponer de una esponjosa cama de pasto que se cambiara una vez por semana. Si el piso es de rejas de alambre tiene que ser del galvanizado para que no se oxide. En este tipo de piso los conejos reproductores siempre deben tener una tabla de reposo.



Los nidos de las madres: este es un aspecto que puede causar elevadas pérdidas. Si el nido no viene incorporado a la jaula, lo ideal es ponerle un cajón del tipo de manzana. Este no tiene que tener aperturas abajo o en los costados por donde puedan escurrirse los recién nacidos. Es muy importante que el cajón este relleno con pasto seco y largo, no con viruta o trapos o algodón ya que la coneja tiene que formar un nido estable como el que hacen las aves para que los recién nacidos se mantengan juntos y unidos dándose calor mutuamente.

### **Como montar las instalaciones**

Las conejeras tienen que estar bien construidas de entrada. Todo trabajo precario o mal hecho luego nos causara dolores de cabeza y elevadas pérdidas. Es muy difícil arreglar y remendar una jaula mal hecha, por eso las siguientes recomendaciones:

Para atar las jaulas y accesorios usar siempre alambre galvanizado de grosor medio y no el alambre negro de albañil. Luego de atar con alambre cortar al ras los bordes sobrantes de esa manera se evitara futuros accidentes.

Tener muy en cuenta la orientación de las jaulas respecto a la posición del sol en la época del viento norte. Si el criadero no está bajo la sombra plantar inmediatamente árboles de crecimiento rápido y que broten en primavera lo antes posible como ser Mora (*Morus Alba*, *M. Nigra*).

Calcular una buena pendiente de pisos y canaletas y siempre tener en cuenta donde va a estar el desagüe y el depósito final del guano. Exactamente ese lugar es el ideal para construir el lombricompuesto.

Si se puede conviene alambrar bien alrededor del criadero. Hay que recordar que el peor enemigo del conejar después del sol con calor extremo, son los ataques repentinos de los perros y otros “bípedos” que pueden aniquilar todo un conejar en minutos.

Si la superficie es amplia conviene separar el criadero en cuatro bloques, uno para los machos reproductores, otro para las madres y animales de reposición, otro para los gazapos y finalmente unas jaulas apartadas para cuarentena.

Si la cría es en corral, sueltos en colonia hay que por lo menos tener separado a los machos adultos, de lo contrario estos pelearan entre sí y acosaran constantemente a las hembras. Cada madre debe tener su nido aparte, lo ideal es usar tinajas de boca angosta porque no entra el agua y los recién nacidos no podrán salir.

Si se tienen conejos sueltos hay que despedirse de todas las plantas del jardín. También hay que saber que seguramente cavarán bajo tierra haciendo amplias galerías y pudiendo causar daños a cimientos de construcciones.



### **Nuevos diseños alternativos, Las jaulas de placas de Fibro-cemento**

Este tipo de conejeras a la intemperie han sido especialmente diseñadas para la crianza de los conejos de piel en Cuenca, Azuay y no se observan en otros países. Tienen la ventaja de ser durables y aparte pueden ser desmontadas e incluso transportadas.

Hay que tener muchísimas consideraciones para la fabricación de las jaulas de placas de fibro-cemento.

Las placas: Son tres moldes, el techo, el lateral y el fondo.

Los accesorios: se fabrican para la medida de esa jaula el comedero tolva de chapa galvanizada, la puerta y piso de parrilla y la pastera de chapa galvanizada. El bebedero debe ser del "tipo automático" anexo a una cañería en el interior de la jaula.

Fabricando las placas: Se cortan a medida con una amoladora. Los cortes deben ser precisos y prolijos.

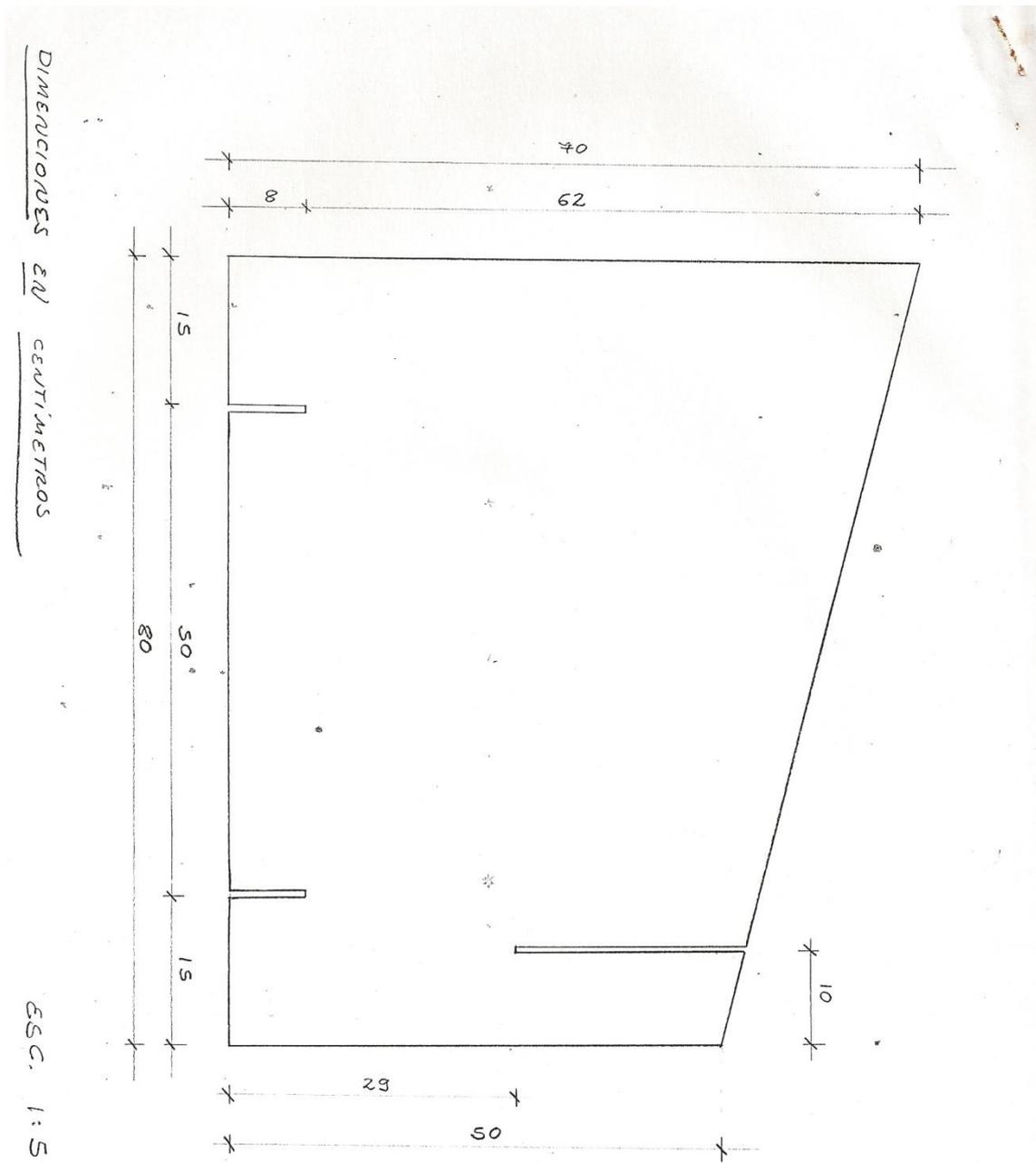
Montando las placas: hay que trabajar siempre con regla y escuadra. Lo mejor es limar los bordes para que el encaje sea perfecto. Las placas descansan sobre una estructura de hierro a un metro de altura del piso.

Los detalles finales: conviene atar bien las parrillas a las estructura de hierro (patas), de este modo no se saldrán por el movimiento del conejo o por la limpieza, además el perro depredador no podrá empujar desde abajo.

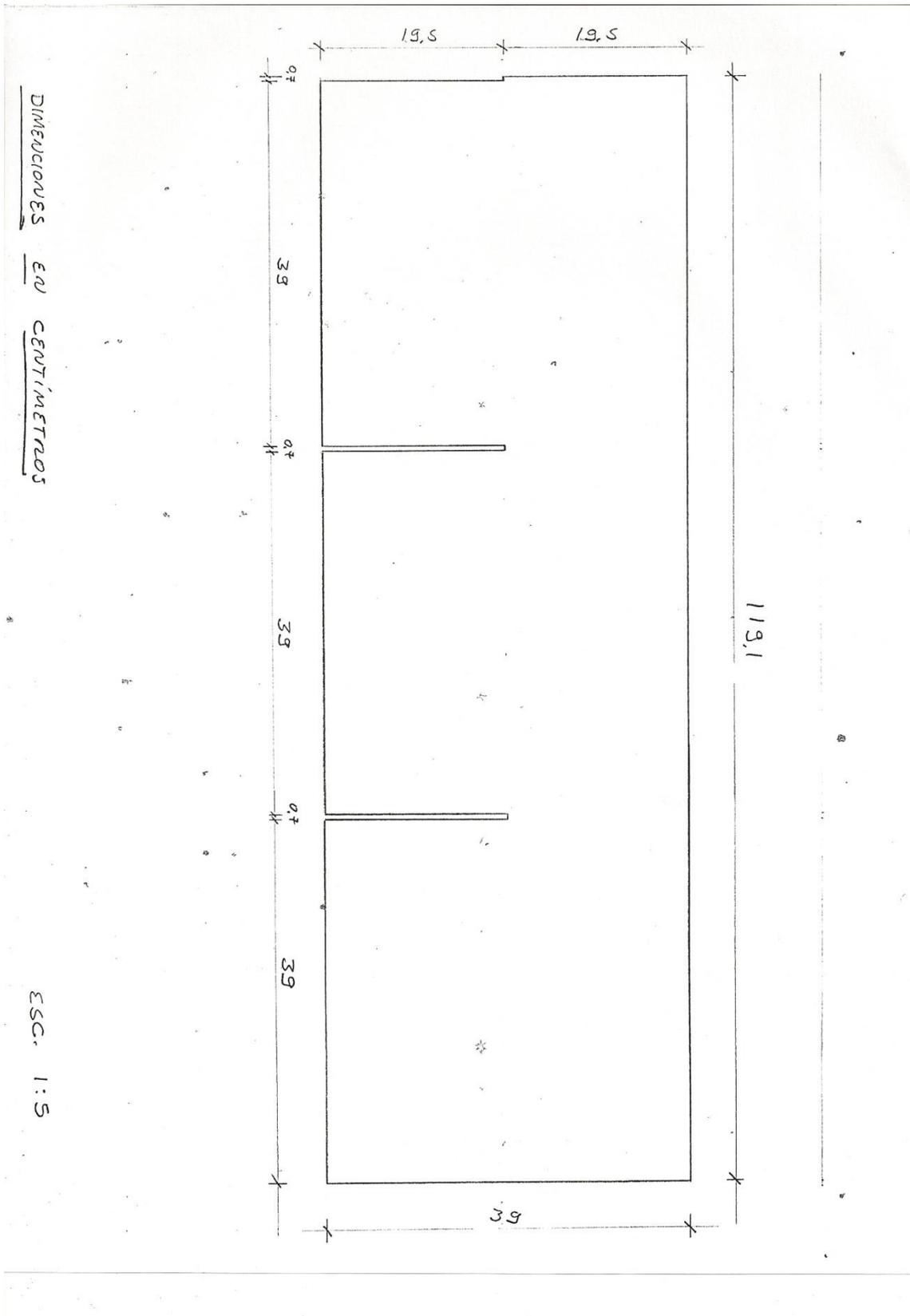
Si los bebederos son automáticos hay que tomarse el tiempo e instalarlos bien de entrada, aplicando los conocimientos de plomería.



A continuación, se muestra el detalle, de cómo hacer los cortes en las placas, de 1,20 x 2,40 metros.

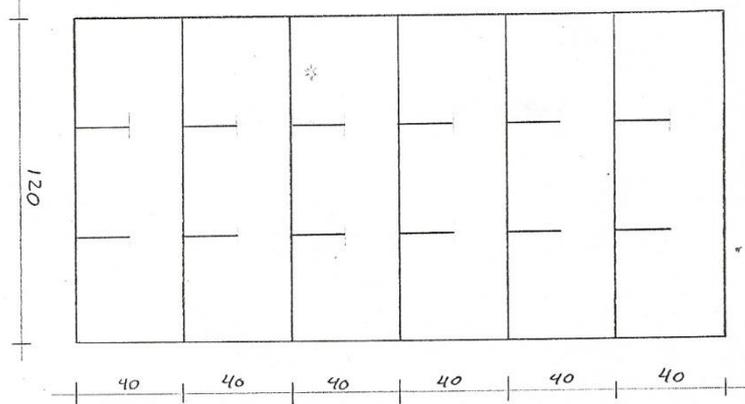
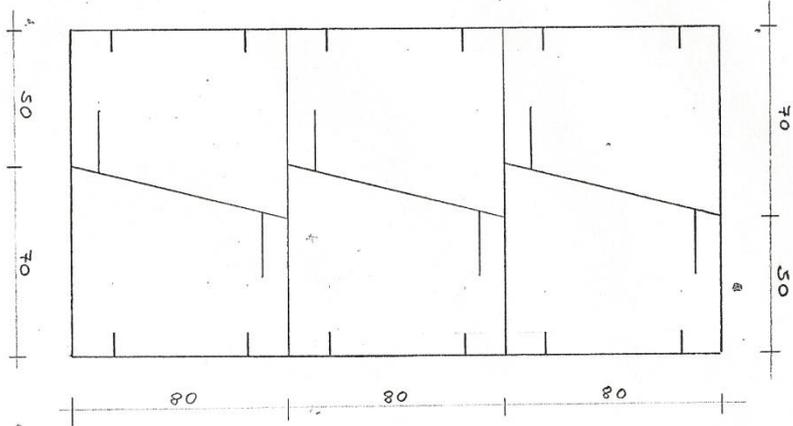


Vista de los cortes en el lateral



Vista de los cortes en los fondos

DIMENSIONES EN CENTÍMETROS



ESG. 1:20

Vista de los cortes (lateral y fondos)



Jaulas de Placas de cemento



### **El terreno y orientación**

Respecto a la orientación, se debe tener en cuenta que el sol de la tarde debe apuntar a la parte del fondo de la jaulas, de frente sólo debe entrar el sol de la mañana.

El terreno conviene que sea bien drenado, hay que evitar los lugares de excesiva humedad.



**ANEXO N° 9:**

**Flujo de Caja de Unidades de Crianza de Conejo**

<b>Objetivo:</b>	Producción de piel, carne y artesanías de conejo							
<b>Características:</b>	Proceso de crianza, crecimiento y sacrificio de conejo							
	Se vende el Conejo seleccionado y pesado por el Camal con rendimiento de canal de conejo despellejado							
	En el CAMAL el criador realiza el DESPELLEJADO por lo que se resta un valor por utilización de espacio de camal							
	La piel la tensa y seca para proveer a la curtiembre							
	El criador separa las patas del conejo antes de la venta en CAMAL							
	Unidades de producción que inician con 15 Reproductores							
	10 madres							
	5 Machos							
<b>Primer año:</b>	Se asignará dos de los mejores gazapos por cada camada de las 10 madres, es decir 2 gazapos entre 50, como futuros r							
	Al final del año se tendrá 10 reproductores nuevos, la intención es que sean 7 hembras y 3 machos							
	Se destinará uno de los mejores gazapos por cada camada de las 10 madres inciales, para su venta como reproductor							
	Durante el año se podrá vender 5 reproductores							
<b>Segundo Año:</b>	Se Utilizará toda la producción unicamente escogiendo reproductores para venta de cada camada							



Flujo de Caja mensual		AÑO 1											
mes	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Ingresos</b>													
Conejo Vivo seleccionado por el CAMAL							211,5	0	211,5	0	234	0	279
Piel de Conejo para entregar a Curtiembres							235	0	235	0	260	0	310
Patas de conejo artesanales							282	0	282	0	312	0	372
Reproductores	0	0	0	50	0	50	0	50	0	50	0	50	50
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>778,5</b>	<b>0</b>	<b>778,5</b>	<b>0</b>	<b>856</b>	<b>0</b>	<b>1011</b>	
<b>Gastos</b>													
<i>Costos Directos de Unidad Productiva</i>													
Costos administrativos y de Ventas				9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
Costos de servicios							10						10
<i>Costos de Crianza de Conejo</i>													
Balanceado				65	75	29	78	32	87	36	101	38	
Forraje				18,96	21,88	8,458	22,75	9,333	25,38	10,5	29,46	11,08	
Transporte alimento				6			6		6		6		6
<i>Costos de Tensado y Secado de Piel</i>							7,833	0	7,833	0	8,667	0	10,33
<i>Costos de producción de artesanías</i>							33,84	0	33,84	0	37,44	0	44,64
<i>Costo de mano de obra crianza</i>				30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
<b>TOTAL GASTOS</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>129,5</b>	<b>136,4</b>	<b>128,6</b>	<b>146,3</b>	<b>122,5</b>	<b>157,9</b>	<b>132,1</b>	<b>176</b>	<b>153,6</b>	
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-79,46</b>	<b>-136,4</b>	<b>649,9</b>	<b>-146,3</b>	<b>656</b>	<b>-157,9</b>	<b>723,9</b>	<b>-176</b>	<b>857,4</b>	
<b>Inversión Inicial</b>													
Jaulas	612,5			980	245						245		
Mano de Obra Instalaciones	12,5												
Reproductores	1500												
Alimento inicial 3 meses	55												
Forraje Inicial 3 meses	16,03												
Herramientas para Faenado	30												
Plan Sanitario	50												
Capital de trabajo	180												
<b>TOTAL INVERSION</b>	<b>2456</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>980</b>	<b>245</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>245</b>	<b>0</b>	<b>0</b>



### Flujo de Caja para analisis de Rentabilidad

		AÑOS				
		0	1	2	3	4
<b>Ingresos</b>						
Conejo Vivo seleccionado por el CAMAL			936	1674	1674	1674
Piel de Conejo para entregar a Curtiembres			1040	1860	1860	1860
Patas de conejo artesanales			1248	2232	2232	2232
Reproductores			250	300	300	300
<b>TOTAL INGRESOS</b>			<b>3474</b>	<b>6066</b>	<b>6066</b>	<b>6066</b>
<b>Gastos</b>						
<i>Costos Directos de Unidad Productiva</i>						
Costos administrativos y de Ventas			85,5	114	114	114
Costos de servicios			20	20	20	20
<i>Costos de Crianza de Conejo</i>						
Balanceado			541	838,55917	838,5592	838,5592
Forraje			157,7917	540,96333	540,9633	540,9633
Transporte alimento			24	24	24	24
<i>Costos de Tensado y Secado de Piel</i>			34,66667	61,98	61,98	61,98
<i>Costos de producción de artesanias</i>			149,76	267,84	267,84	267,84
<i>Costo de mano de obra crianza</i>			270	360	360	360
<b>TOTAL GASTOS</b>			<b>1282,718</b>	<b>2227,3425</b>	<b>2227,343</b>	<b>2227,343</b>
<b>UTILIDAD BRUTA</b>			<b>2191,282</b>	<b>3838,6575</b>	<b>3838,658</b>	<b>3838,658</b>
<b>Inversión Inicial</b>						
Jaulas		612,5				
Mano de Obra		12,5				
Reproductores		1500				
Alimento inicial 3 meses		55				
Forraje Inicial 3 meses		16,03				
Herramientas		30				
Plan Sanitario		50				
Capital de trabajo		180				
<b>TOTAL INVERSION</b>		<b>2456,03</b>				
Tasa de descuento	35%					
<b>VAN</b>	<b>\$ 6.445,32</b>					



## Anexo N° 9

### Instalaciones y jaulas

#### **Generalidades**

Existen innumerables tipos de jaulas e instalaciones para los conejos ya sean jaulas de alambre bajo galpón, jaulas de madera techadas, jaulas de ladrillo, de placas de cemento o simplemente la cría de conejos en colonia sueltos en un corral.

Todo depende de la inversión que se quiera hacer y de que tipo de criadero se trate: del tipo familiar, del tipo industrial para producir carne, pieles o lana. También depende del clima y de la localidad. Pero hay algunas cosas importantes que todas tienen que tener en común.

Bebederos: lo ideal son los de válvula que se fabrican especiales para conejos. Pero si no se quiere gastar tanto también los hay de cemento con  $\frac{1}{2}$  l. de capacidad. Suficiente capacidad de agua, tiene que ser fácil de limpiar, debe ser de base amplia y lo suficientemente pesado para que el animal no lo corra ni voltee, al ser de cemento el conejo no lo roe ni lo rompe, puede también ser usado de comedero.

Comederos: estos si son de chapa tienen que ir atados o adosados a la puerta de la jaula para que el animal se lo voltee. Los mejores son los más angostos porque de esa forma los conejitos no se meten adentro.

Pastera: la pastera ubicada desde afuera de la jaula es de increíble importancia porque de esa forma es más fácil poner el pasto y el animal lo va arrancando desde adentro. La ventaja consiste en que el animal no llega a pisotear el pasto (ya que después no lo come) y si la jaula es de piso de alambre no se perderá el pasto por la rendija.

El piso: si el piso es de madera o cemento, el animal debe disponer de una esponjosa cama de pasto que se cambiara una vez por semana. Si el piso es de rejas de alambre tiene que ser del galvanizado para que no se oxide. En este tipo de piso los conejos reproductores siempre deben tener una tabla de reposo.

Los nidos de las madres: este es un aspecto que puede causar elevadas pérdidas. Si el nido no viene incorporado a la jaula, lo ideal es ponerle un cajón del tipo de manzana. Este no tiene que tener aperturas abajo o en los costados por donde puedan escurrirse los recién nacidos. Es muy importante que el cajón este relleno con pasto seco y largo, no con viruta o trapos o



algodón ya que la coneja tiene que formar un nido estable como el que hacen las aves para que los recién nacidos se mantengan juntos y unidos dándose calor mutuamente.

### **Como montar las instalaciones**

Las conejeras tienen que estar bien construidas de entrada. Todo trabajo precario o mal hecho luego nos causara dolores de cabeza y elevadas pérdidas. Es muy difícil arreglar y remendar una jaula mal hecha, por eso las siguientes recomendaciones:

Para atar las jaulas y accesorios usar siempre alambre galvanizado de grosor medio y no el alambre negro de albañil. Luego de atar con alambre cortar al ras los bordes sobrantes de esa manera se evitara futuros accidentes.

Tener muy en cuenta la orientación de las jaulas respecto a la posición del sol en la época del viento norte. Si el criadero no esta bajo la sombra plantar inmediatamente árboles de crecimiento rápido y que broten en primavera lo antes posible como ser Mora (*Morus alba*, *M. Nigra*).

Calcular una buena pendiente de pisos y canaletas y siempre tener en cuenta donde va a estar el desagüe y el depósito final del guano. Exactamente ese lugar es el ideal para construir el lombricompuesto.

Si se puede conviene alambrar bien alrededor del criadero. Hay que recordar que el peor enemigo del conejar después del sol con calor extremo, son los ataques repentinos de los perros y otros “bípedos” que pueden aniquilar todo un conejar en minutos.

Si la superficie es amplia conviene separar el criadero en cuatro bloques, uno para los machos reproductores, otro para las madres y animales de reposición, otro para los gazapos y finalmente unas jaulas apartadas para cuarentena.

Si la cría es en corral, sueltos en colonia hay que por lo menos tener separado a los machos adultos, de lo contrario estos pelearan entre sí y acosaran constantemente a las hembras. Cada madre debe tener su nido aparte, lo ideal es usar tinajas de boca angosta porque no entra el agua y los recién nacidos no podrán salir.

Si se tienen conejos sueltos hay que despedirse de todas las plantas del jardín. También hay que saber que seguramente cavarán bajo tierra haciendo amplias galerías y pudiendo causar daños a cimientos de construcciones.

### **Nuevo diseños alternativos, Las jaulas de placas de Fibro-cemento**

Este tipo de conejeras a la intemperie han sido especialmente diseñadas para la crianza de los conejos de piel en Cuenca, Azuay y no se observan en otros países. Tienen la ventaja de ser durables y aparte pueden ser desmontadas e incluso transportadas.



Hay que tener muchísimas consideraciones para la fabricación de las jaulas de placas de fibrocemento.

Las placas: Son tres moldes, el techo, el lateral y el fondo.

Los accesorios: se fabrican para la medida de esa jaula el comedero tolva de chapa galvanizada, la puerta y piso de parrilla y la pastera de chapa galvanizada. El bebedero debe ser del “tipo automático” anexo a una cañería en el interior de la jaula.

Fabricando las placas: Se cortan a medida con una amoladora. Los cortes deben ser precisos y prolijos.

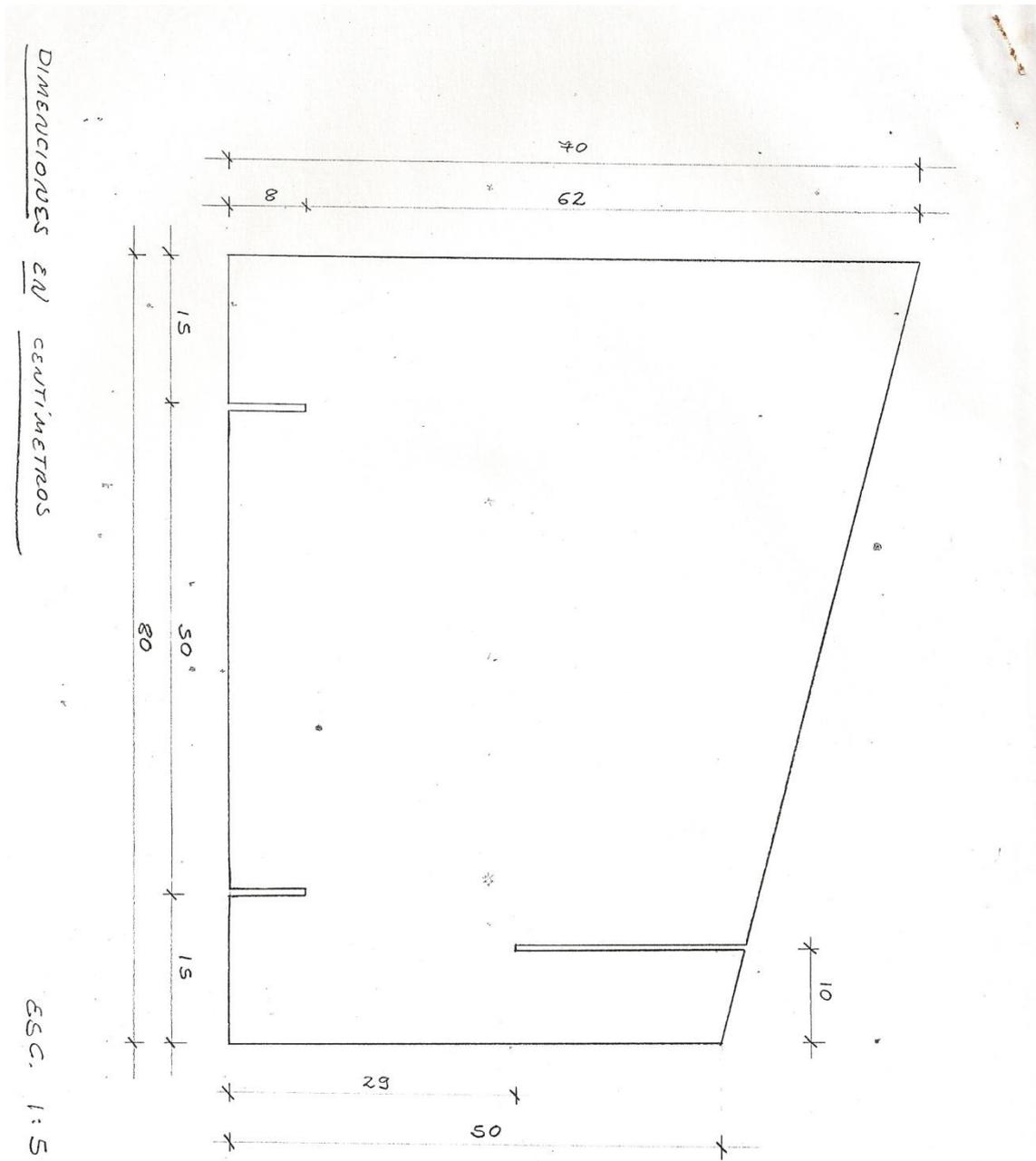
Montando las placas: hay que trabajar siempre con regla y escuadra. Lo mejor es limar los bordes para que el encaje sea perfecto. Las placas descansan sobre una estructura de hierro a un metro de altura del piso.

Los detalles finales: conviene atar bien las parrillas a las estructura de hierro (patas), de este modo no se saldrán por el movimiento del conejo o por la limpieza, además el perro depredador no podrá empujar desde abajo.

Si los bebederos son automáticos hay que tomarse el tiempo e instalarlos bien de entrada, aplicando los conocimientos de plomería.



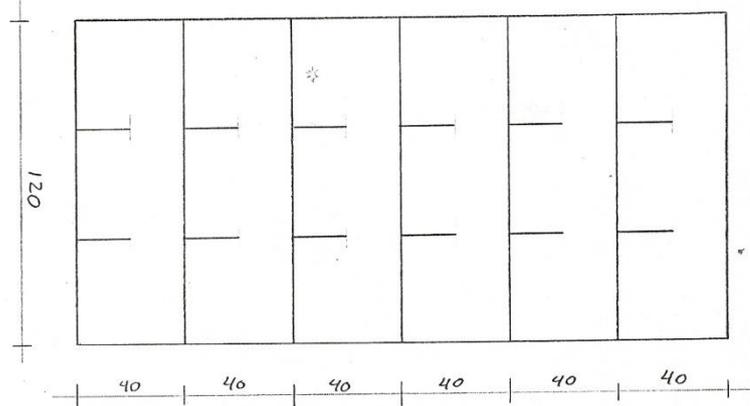
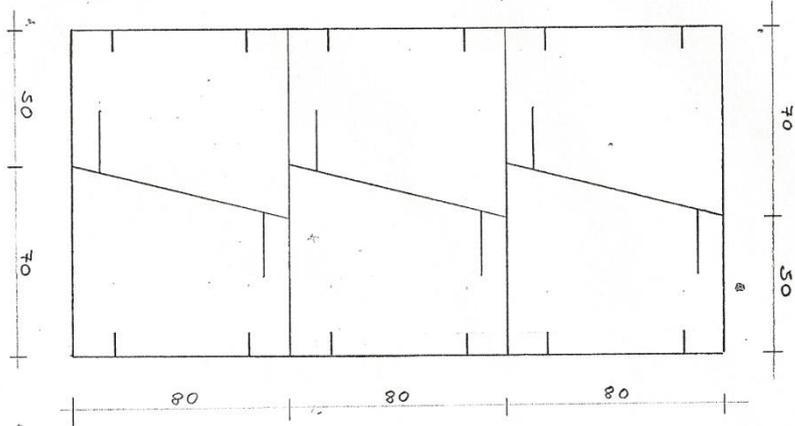
A continuación, se muestra el detalle, de cómo hacer los cortes en las placas, de 1,20 x 2,40 metros.



Vista de los cortes en el lateral



DIMENSIONES EN CENTÍMETROS



ESG. 1:20

Vista de los cortes (lateral y fondos)



Jaulas de Placas de cemento



### El terreno y orientación

Respecto a la orientación, se debe tener en cuenta que el sol de la tarde debe apuntar a la parte del fondo de la jaulas, de frente sólo debe entrar el sol de la mañana.

El terreno conviene que sea bien drenado, hay que evitar los lugares de excesiva humedad.



## ANEXO N° 10

### RAZAS DE CONEJOS

---

#### RAZAS

---

Existen innumerables razas de conejos, al igual que hay cantidad de razas de perros.

La mayoría son razas tradicionales de países europeos como Francia, Inglaterra y Alemania. Pero no hay que confundirse con los nombres, ya que la raza neocelandés, proviene en realidad de USA y el conejo arlequín, conocido como “japonés” en realidad es de origen francés.

Las dos razas mas difundidas son sin duda el conejos neocelandés blanco y el californiano, ambas de origen USA y seleccionados para la producción de carne intensiva y adaptados para el manejo de las jaulas de piso de alambre.

En Argentina le siguen en orden de importancia el gigante de flandes, el leonado de borgoña, el angora blanco y en menor medida el conejo chinchilla.

El mantenimiento de una raza pura es difícil y costoso. Hay pocos criaderos que tienen razas puras, ya que los reproductores 100% puros son difíciles de conseguir.

Hay que recordar que no cualquier conejo “blanco” es un neocelandés. Ni tampoco cualquier conejo blanco con el hocico manchado es un californiano.

Tampoco es cualquier conejo más o menos grande “un gigante de flandes” o un “gigante de castilla”.

---

#### RAZAS PURAS VS. HÍBRIDOS

---

Con el conejo está ocurriendo lo mismo que ocurre con las aves de corral. Hoy en día se cría industrialmente en tinglados el pollo parrillero doble pechuga, que no se trata de una raza, sino de un híbrido industrial color blanco, con un crecimiento veloz (listo en 45 días) y un desarrollo muscular formidable.



Las gallinas ponedoras criadas en jaulas – baterías, tampoco es una raza colorada, sino un híbrido superproductivo que pone huevos casi todos los días, durante todo el año.

Para la producción industrial del conejo para carne se desarrolló la raza neocelandés y se cruza con el californiano. Sucede que las razas puras son delicadas y se forma un híbrido, producto de dos o más razas. Este nuevo animal es superior a sus padres por el “choque de sangre”, llamado vigor híbrido.

Ahora bien, esta tendencia hace que hayan desaparecido las razas puras tradicionales e industrialmente se impongan los híbridos. Me parece perfecto. Pero lo que no me gusta es que los criadores critiquen las razas puras, sin justificación.

Ellos no entienden de donde descienden sus híbridos, justamente descienden del trabajo que hacen las Cabañas con las razas puras. Las Cabañas mantienen un importantísimo banco genético que justamente aporta la “variabilidad genética”, tan necesaria para iniciar un programa de mejora.

Un ejemplo: en un criadero que tiene cuatro razas de conejos, aparece una enfermedad. Tres de las razas es afectada por el mal, sin embargo hay una raza absolutamente resistente, que no es afectada. Esta raza, inmune a la enfermedad, es genéticamente resistente, tiene un “gen de resistencia”. Ese gen o característica puede seleccionarse e implantarse en un animal híbrido, simplemente por selección dirigida, solamente con cruzamientos seleccionados y un registro minucioso, no hace falta ningún laboratorio, ninguna tecnología.

Si el día de mañana aparece una enfermedad, de difícil manejo para los híbridos industriales, el banco genético de las razas puras será su única salvación.

Otro ejemplo: Para conejos de razas peleteras se cría únicamente el rex blanco. Se trata de una mutación de pelo muy corto y blanco porque son más fáciles de teñir. El mercado y la moda quieren este tipo de pelo y además colores teñidos como rojo, verde, amarillo, etc.

Ahora bien, ya conocen las modas. Qué pasa si repentinamente hay un cambio de tendencia y comienza una demanda hacia pieles de pelo largo, de colores únicamente naturales y que imiten al zorro o a la chinchilla? Aquí saltarían el conejos chinchilla y el plateado de champagne!

Un criadero que mantiene estas razas en su estado puro en Argentina es actualmente Cabaña Lagunita.



---

## DESARROLLO DE NUEVAS RAZAS

---

Por mutación: así nacieron los conejos plateado de champagne, angora y el rex. Estas razas descienden de un solo progenitor que se siguió cruzando con los hijos y nietos hasta fijar la nueva raza.

Por cruce de otras razas varias con un objetivo definido: así se desarrolló el neocelandés y el californiano

Por cruce de dos razas: así nació el mariposa del rin (tricolor), cruzando el arlequín con una mariposa francés

Por selección continua: así nacieron innumerables razas nuevas, seleccionando un nuevo tipo de animal llamativo descendiente de cruces al azar. Se fija continuamente un determinado carácter.

### ***Variedad de razas***

Hay razas para carne, otras para piel, otras para mascota y otras deportivas o para exposición. Las mejores razas para mascota son los conejos enanos. En adulto pesan hasta 1,500 Kg. comen y ensucian muy poco y tienen una baja tasa de reproducción, además son muy tranquilos y sociables.

Las mejores para piel son la variedad de conejos rex, los chinchilla, los plateados y el liebre belga, que es un verdadero conejo y no una liebre, ni tampoco una cruce.

### **Cuidados de los conejos de raza pura**

Ampliando un poco el artículo anterior, quiero hacer mención sobre el cuidado y el manejo de los conejos de razas puras.

Yo no sé si me están cargando, cuando me reclaman en Cba. de que el conejo "Liebre Belga" no sirve porque es delicado... Por supuesto que es delicado, no es una raza industrial como el neocelandés o californiano, que se adapta al piso de parrilla de las jaulas de alambre. Tampoco soportan las puras razas una reproducción intensiva y no se puede volver a cruzar a las hembras a los 11 días después del parto...

Como alimentación de las madres, siempre es recomendable una ración de alfalfa seca.



Si el conejo Liebre Belga no está bien cuidado, el animal se deprime y no produce como corresponde, lo siento mucho pero si el amigo no sabe criar ni atender la raza, por favor que solo se dedique a las razas rústicas.

La raza Plateado de Champagne es mi favorita. Pero también es delicada respecto a la reproducción. Sin embargo, estas razas puras son de fundamental importancia como banco genético para la obtención de híbridos industriales y el mejor ejemplo de todos es la ya famosa cruce del Híbrido CLG lagunita, que es un animal muy rústico, pero justamente interviene el delicado Plateado de Champagne.

### **Nombres de razas de mascota**

Muchos criadores consultan por razas de mascotas, pero no saben el nombre exacto y lleva a confusiones. Aclarando algunos nombres de raza:

- Los conejos enanos, no deben pesar en adulto más de 1,400 Kg y el peso normal debe ser de 1,200 Kg. En Argentina se los conoce como Holandés Enano, en Alemania como Hermelin o Zwerg Kaninchen y en USA se los nombra Netherland Dwarf. Estos conejos tienen las orejas llamativamente cortas y bien paradas. El largo de las orejas no debe exceder los 5 cm.
- Los conejos de orejas caídas se nombran en USA como “LOP” y en Alemania “Widder”. Dentro de los de orejas caídas de mascota están:
  1. el Holland Lop (enano de orejas caídas, pero que no es el holandés enano..)
  2. el Mini Lop que es un animal mediano de orejas caídas sin llegar a ser enano
  3. el French Lop, vulgarmente conocido como belier y es de gran tamaño
  4. y el English Lop que es que tiene las orejas extremadamente largas

## **ESTANDARES TECNICOS DE CRIANZA PARA CRIANZA DE CONEJOS DOBLE PROPÓSITO**

---

### **CONEJO PLATEADO DE CHAMPAGNE**

---

Es una de las razas más antiguas de origen francés y tiene registros desde el año 1730.

Su nombre original en francés es: Gris Argentes de Champagne y surgió probablemente de una mutación genética.

#### **Escala de calificación:**

1. Peso .....20 puntos
2. Desarrollo y conformación .....20 puntos
3. Pelaje .....15 puntos



4. Intensidad del color plateado y cobertura de velo .. 15 puntos
  5. Uniformidad del color.....15 puntos
  6. Color de fondo .....10 puntos
  7. Estado de presentación .....5 puntos
- 100 puntos

#### Clasificación del peso

Peso en kg	3,50	hasta 3,75	hasta 4,00	hasta 4,25	hasta 4,50	mas de 4,5
Puntos	15 p.	16 p.	17 p.	18 p.	19 p.	20 p.

Peso mínimo: 3,50 kg

Peso normal: 4,50 kg

Peso máximo: 5,50 kg

#### Descripción del animal

El animal debe estar bien conformado, de cuerpo compacto, hombros anchos y cuartos traseros bien redondeados. El cuello es corto y ancho.

El macho tiene la cabeza grande y bien desarrollada, de frente ancha y “cacheton”, la hembra tiene la cabeza un poco más delicada.

Las orejas son gruesas y carnosas, arriba redondeadas y de largo proporcional al tamaño del cuerpo.

Esta raza no debe presentar papada a excepción de las hembras adultas que se le permite una papada pequeña pero bien redondeada.

El largo de pelo optimo debe andar entre los 3,5 - 4 cm y ser notablemente denso y acolchonado.

El color superior del pelo debe reflejar un plateado azulino, el color de la panza es mas pálido.

El velo o pelo de guarda sobresale 1 cm por encima del plateado y debe tener una buena cobertura por todo el cuerpo.

Los ojos son marrones y las uñas marrón oscuras casi negras.

El color de fondo del pelo es hasta su base azul oscuro y no deben aparecer pelos color blanco.

Hay que considerar que en los animales adultos el color plateado pierde definición y aparenta mas “lavado”.

#### Errores leves

Papada grande en hembras viejas, pequeña desviación del color plateado, color plateado muy oscuro o muy claro, cobertura de velo deficiente, pecho muy enlarcido.

Cabeza, orejas, nariz, cola muy oscura, color de fondo azul pálido.



### **Errores graves**

Falta total del tono plateado así como del pelo de guarda, pelo superficial casi blanco sin tono azulino, panza blanca sin tono plateado, cabeza demasiado oscura, uñas claras, ojos de otro color que no sean el marrón, papada demasiado grande o doble, color de fondo indefinido, reflejos marrones en el color de fondo.

### **Comentarios de la raza Plateado de Champagne**

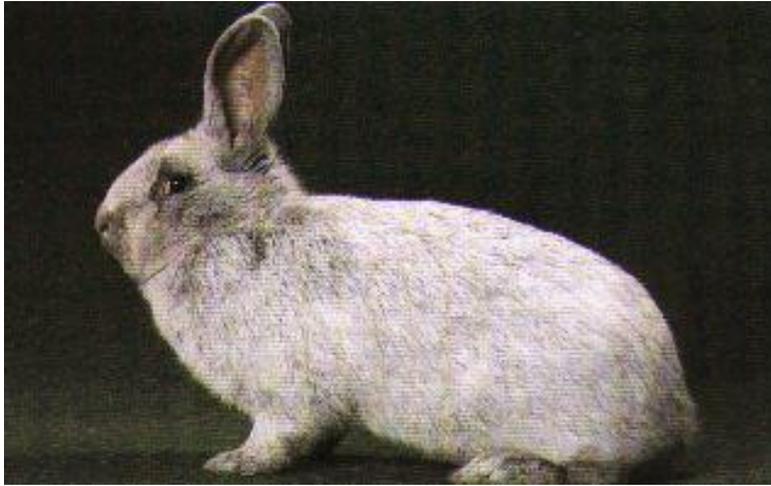
Los gazapos de esta raza nacen de un color negro intenso y recién a las 6 semanas comienzan a platearse empezando alrededor del hocico y los ojos. A los 3 meses alcanzan una primera maduración de piel y el pelaje es de color negro - plateado. Es acá donde comienza una nueva maduración y definitiva hasta los 6 meses donde ya alcanzan el típico tono plateado definitivo y la máxima densidad de piel.

Estos animales tienen un crecimiento muy veloz y son una importantísima herramienta de mejoramiento genético para las razas de carne. El híbrido con Neocelandés da un conejo de conformación espectacular, de muy veloz crecimiento, de una gran resistencia y una densa piel de color negro - plateado, ya no de color plateado azulino.

Las madres son excelentes y paren gazapos de gran tamaño, siempre y cuando hallan recibido abundante comida durante la gestación.

La piel de esta raza tiene una excelente demanda peletera por su belleza. El buen largo de pelo y su densidad provocan en ella el denominado "efecto de colchón".

Este se logra recién con la maduración de los 6 meses, pero en la primer maduración de los tres meses igualmente tienen una buena calidad de piel que supera a cualquier otra raza, sin importar la época del año que se efectúa el sacrificio.



### ESTÁNDAR RAZA REX

**Descripción de la raza:** Es una raza de mutación por excelencia. Su origen es Francia en el año 1.919 y se presentó por primera vez en la exposición de animales de corral en París, EN el año 1.924, despertando mucho interés por la belleza de su piel. Existen muchas contradicciones con relación a su origen, se dice que un criador llamado Caillon, que a partir de una coneja Normanda gris liebre obtuvo un conejito de pelo más corto, espeso y sedoso que el de sus hermanos; pero con otra diferencia importante, el color gris liebre había desaparecido y era remplazado por un color de tinte más profundo y uniforme (Castor). En el parto siguiente la coneja dio una hembra con los mismos rasgos del conejito anterior, debido a que era una pareja se los cruzó entre sí. Este proceso se siguió durante cinco años, sin renovar sangre. Esta estrecha consanguinidad no dio los mejores resultados. Luego a fuerza de cuidado y selección, no aparecieron más conejos de pelo raro, el color del pelaje castaño oscuro, indujo a llamarlos castores. La otra versión es que un niño descubrió que criaba conejos para autoconsumo, descubrió que de una coneja Normanda nacieron dos hermanitos (casal) de pelo extra-corto. No dándole demasiada importancia se los obsequió a unos monjes franceses que también criaban conejos en el monasterio, estos monjes empezaron a realizar las cruces, obteniendo los primeros conejos oscuros de pelo rex... a los cuales también los denominaron castor debido a su similitud con algunas variedades del castor salvaje. En Argentina los primeros ejemplares Rex llegaron en el año 1.929, por iniciativa de la facultad de Agronomía y Veterinaria de Buenos Aires, que importó un trío de conejos Castorex (un macho y dos hembras). Aunque



parezca increíble todos los Rex del mundo descienden de estos dos primeros gazapos franceses.

**Cuerpo:** El Rex ideal es un animal bien proporcionado, que da una impresión de balance y uniformidad. El animal debe ser un ejemplo de productor de carne de calidad. Tiene un cuerpo de longitud mediana, caderas bien redondeadas, lomo bien relleno, costillas y hombros deben estar balanceados con el resto del cuerpo. El cuerpo debe tener suficiente profundidad para balancear las otras partes. Las patas deben ser lo suficientemente cortas como para disipar apariencia de grandes corredores. Huesos medianos. Los Hombros deben ser bien desarrollados y rellenos, deben estar balanceados con la extensión de las costillas y caderas; deben ser levemente más estrechos que las caderas y un poco más bajos. La parte trasera y los costados deben ser anchos, firmes y carnosos, teniendo la mayor cantidad de carne como sea posible en ambos lados de la columna y a través de toda su extensión: visto de perfil debe ir disminuyendo suavemente desde los cuartos traseros hasta los hombros. La apariencia de los costados debe tener una buena profundidad, conforme con el ancho del cuerpo, la barriga debe ser firme. Los cuartos traseros deben ser anchos, suaves y bien redondeados, rellenos con carne firme y sólida. La parte más baja de los costados de las caderas y el trasero deben estar bien desarrollados. Los cuartos traseros deben estar bien balanceados con los hombros, pero deben ser un poco más anchos y grandes. Las patas y piernas deben tener huesos medianos, derechos y un poco cortos en su extensión.

**Cabeza y Orejas:** La cabeza debe ser ancha, plantada o colocada bien cerca de los hombros, debe estar en proporción y armonía con el resto del cuerpo. Las orejas deben ser medio gruesas, bien plantadas en la cabeza y en proporción al tamaño del cuerpo, las llevan erectas.

**Ojos y Uñas:** Los ojos deben ser brillantes y vivaces. Las uñas en los colores oscuro deben ser oscuras y en las variedades blancas deben ser color blanca o carne.

**Pelo, Velo y Color:** El pelaje debe ser extremadamente denso, no menos de  $\frac{1}{2}$  pulgada y no más de  $\frac{7}{8}$  de pulgada, el largo ideal es de  $\frac{5}{8}$  de pulgadas. Debe ser derecho vertical, y si es posible debe tener el mismo largo y textura en todo el cuerpo. Las guardas de pelo deben ser abundantes y uniformemente distribuidas, pero no demasiado pronunciadas. El pelaje debe tener buen cuerpo y un efecto como de plush o terciopelo, ofreciendo una resistencia elástica al tacto. También debe sentirse extremadamente suave, pero no debe tener una textura sedosa que puede destruir la elasticidad del cuerpo. **Variedad Castor:** El efecto del color debe ser rico, castaño oscuro o marrón caoba, tan uniforme como sea posible en todo el cuerpo, cabeza y patas. El color del anillo debe ser de un rico naranja, claramente definido sobre el color azul pizarra de abajo. La barriga debe ser blanca o marrón rojizo (bronceado) y el velo azul. Los ojos marrones.



## Escala de calificación

1- Peso.....	05
2- Cuerpo.....	30
3- Cabeza.....	03
4- Orejas.....	03
5- Patas y Manos.....	02
6- Ojos.....	01
7- Cola.....	01
8- Pelaje.....	40
9- Color.....	10
10- Estado de Presentación.....	<u>05</u>

TOTAL 100 Puntos

Peso mínimo: 3,75 kg

Peso normal: 4,50 kg

Peso máximo: 5,50 kg

**Faltas leves:** Hombros estrechos. Cuerpo largo, estrecho, corto. Huesos finos. Cabeza estrecha. Nariz puntiaguda. Cabeza chica que en las hembras no esté balanceada con el cuerpo. Orejas delgadas o demasiado largas en proporción al cuerpo. Patas largas. Huesos muy finos. Ausencia de lustre en el pelaje. Guardas de pelo pronunciadas, sobre todo si son rizadas. Pelo áspero en su estructura.

---

**FALTAS GRAVES:** APARIENCIA DE “CORREDOR” O MUY LARGO. UÑAS DE DISTINTOS COLORES EN EL MISMO PIE. CUALQUIERA DE LAS FALTAS LEVES SI SON DEMASIADO SEVERAS, TANTO COMO PARA DESTRUIR LA APARIENCIA TÍPICA DEL REX. PROMEDIO DEL PELAJE MAYOR O MENOR AL ESTIPULADO.

---

### *Comentarios de la raza Rex*

El Rex es un típico animal peletero por excelencia, siendo su carne un valor agregado, ya que lo más importante es la piel. Actualmente en Argentina y el mundo ha tomado una gran aceptación debido a su particularidad de ser un animal proveedor de “pieles naturales ecológicas” ya que se cría en criaderos industriales y lo que es mejor se aprovecha su carne. Sus madres son bastante prolíferas (6-8) y muy buenas lecheras. Debido a su poca cantidad de colchón de pelo que tienen sus patas traseras, deben ser criados en jaulas con tablas de descanso. La crianza ideal es en jaulas de placa de cemento a la intemperie de amplias dimensiones para los reproductores y microconejeras de igual material, pero dimensiones más chicas para los animales en maduración. Debido a su pelo extra-corto, son un poco sensibles al frío.



## El Conejo Chinchilla

Esta raza de conejo debe su nombre a la similitud de la piel con la verdadera Chinchilla que es un roedor que habita en la cordillera de los Andes, de aspecto similar a una ardilla. Su descendencia proviene de conejos azules, cruzados con conejos comunes del campo y fue desarrollada en Francia. Desde su aparición se hizo muy popular y en sólo 3 décadas la raza se esparció por toda Europa.

### **Escala de clasificación:**

1. Peso	20 puntos
2. Desarrollo y conformación	20 puntos
3. Pelaje	15 puntos
4. Pureza del color y cobertura de velo	15 puntos
5. Color de la banda	15 puntos
6. Color de fondo	10 puntos
7. Estado de presentación	<u>5 puntos</u>
	100 puntos

### **Clasificación del peso**

Peso en kg	3,50	hasta 3,75	hasta 4,00	hasta 4,25	hasta 4,50	mas de 4,5
Puntos	15 p.	16 p.	17 p.	18 p.	19 p.	20 p.

**Peso mínimo: 3,50 kg**

**Peso normal: 4,50 kg**

**Peso máximo: 5,50 kg**

### **Descripción del animal**

El animal debe estar bien conformado, el cuerpo es levemente alargado, atrás y adelante de igual ancho. La cabeza está bien unida al cuerpo. Las orejas son carnosas, bien cubiertas de pelo y de un largo proporcional al cuerpo. En los animales adultos, especialmente las hembras, está permitida una leve papada, pequeña y bien formada.

El pelo es medianamente largo, denso y con una buena y pareja cobertura de velo (pelo negro de guarda). El color de pelo es un gris azulado, con un reflejo oscuro dado por su velo negro. El color de fondo es un azul oscuro, comienza desde la base y tiene aprox. 2/3 del largo de pelo total. Luego viene la banda de color blanco - blanco grisáceo. Dicha banda tiene un ancho de aprox. 1/2 cm y al soplar la piel sobre el lomo, le da el efecto de "escarpela". El fondo azul y la banda deben contrastar notablemente. El color superior tiene unos 2-3 mm e intercambia puntas negras y blancas.

Las conejas jóvenes y los machos tienen el color de la panza blanco y de fondo notablemente azulado. Hay que tener en cuenta que en los animales adultos, este fondo azulado va desapareciendo paulatinamente, especialmente en las hembras.



El borde de las orejas es color negro hasta arriba. Sobre la nuca se presenta una zona circular de color grisáceo claro y fondo azul. El color de la cola en su parte superior es negro con reflejo blanco-grisáceo y en su parte inferior es blanco puro. Los ojos son marrón oscuros y las uñas color negro.

### **Faltas leves**

Papada grande en las hembras, color de pecho y patas delanteras o costados algo aclarado, reflejo levemente amarronado en cabeza y orejas, franja negra del borde de las orejas algo angosta, banda intermedia blanca no demasiada nítida en su limitación, color superior algo aclarado, panza algo amarronada, reflejo general levemente rojizo.

### **Faltas graves**

Reflejo general fuertemente rojizo (falta pureza de color azulado), pecho demasiado aclarado, reflejos plateados que no corresponden a la raza, otro color de ojos que no sea el marrón o uñas blancas, banda intermedia totalmente amarronada, banda blanca faltante o demasiada ancha (más de la mitad del largo total de pelo), panza de fondo totalmente blanco en machos y hembras jóvenes. Hay que tener en cuenta durante el juzgamiento, que en hembras adultas el color de fondo de la panza es totalmente blanco.

### **Comentarios de la raza Conejo Chinchilla**

Los gazapos nacen de un color oscuro y panza rosada. Durante su desarrollo adquieren primero un color gris ceniza, que no es definitivo. Por esta razón, recién a partir de los 5-7 meses se pueden evaluar los animales.

Esta raza es excelente para la producción de carne. Es rústica tiene un crecimiento muy precoz y las conejas dan una gran cantidad de gazapos. Su cruce con Neocelandés da animales negros y chinchilla aclarados.

Las pieles tienen un importante valor peletero, pero para este fin, debe esperarse la maduración de los 6-8 meses (independiente de la época del año). El animal criado para peletería debe tener las siguientes características: pelo denso y largo, causando un efecto de "colchón" al tocarlo, fuerza del pelo y elasticidad, color oscuro que está dado por la "cobertura del velo" que es el pelo de guarda: debe cubrir desde el lomo hasta lo más abajo posible en los costados. Brillo y pureza de color con un reflejo gris azulado (los reflejos rojizos son indeseables). Las pieles oscuras son las más cotizadas.

El conejo chinchilla 100% puro tiene las características definidas del Standard. Lamentablemente en Argentina se encuentran muy pocos animales de pura raza chinchilla. Sucede que el color de piel "chinchilla" es dominante sobre la mayoría de las otras razas y por lo tanto existen gran cantidad de animales (inclusive en exposiciones) de color chinchilla, pero que no son puros. Estas cruces se detectan fácilmente por las siguientes características: panza fondo blanco en machos y hembras jóvenes, ojos grises o marmoleados, uñas blancas, falta de



la banda blanca del lomo y por lo tanto no se forma la escarpela al soplar, reflejo no azulado, sino totalmente rojizo. Animales totalmente aclarados de color gris claro lavado.

---

### **CONEJO LIEBRE BELGA**

---

El de país de origen de estos animales es Bélgica. Sin embargo, el actual tipo de animal tal como hoy lo conocemos, ha sido desarrollado por los ingleses.

#### **Escala de calificación:**

1. Peso .....20 puntos
2. Desarrollo y conformación .....20 puntos
3. Pelaje .....20 puntos
4. Patas .....15 puntos
5. Color superior y cobertura de velo..15 puntos
6. Color de fondo .....10 puntos
7. Estado de presentación ..... 5 puntos

100 puntos

#### **Clasificación del peso**

Peso en kg	2,50	hasta 2,75	hasta 3,00	hasta 3,25	hasta 3,50	mas de 3,5
Puntos	15 p.	16 p.	17 p.	18 p.	19 p.	20 p.

Peso mínimo: 2,5 kg

Peso normal: 3,5 kg

Peso máximo: 4,50 kg

#### **Descripción del animal**

La conformación del cuerpo se parece al de la liebre del campo, alto y largado, con poca panza y bien redondeado. Son animales sin papada.

El cuerpo es alargado y la cabeza es fina, las orejas son finas y largas que están en constante movimiento. La cola también es largada y como esta en constante movimiento, no debe penalizarse en las exposiciones. El pelo es corto y medianamente denso.

Las patas delanteras son largas y finas y le proporcionan al animal la típica posición de altura.



También las patas traseras son finas, largas y paralelas al cuerpo.

El color del lomo es un rojo amarillento, tipo zorro y hasta la panza cubierto del denominado velo o pelo de guarda. El mismo color debe presentar el pecho y las patas, pero acá sin la presencia del velo.

La parte superior de la cola es negra y roja, la inferior es más clara.

La panza y la parte inferior de la mandíbula también son algo más claras.

El velo del lomo es negro y debe tener buena densidad y cobertura y proporcionarle el brillo típico de este animal.

Las orejas están rebordeadas de un color negro.

Los ojos son marrón oscuros mostrando vida y orgullo. Las uñas son negras oscuras amarronadas.

El color de fondo del pelo es azul imponente y cubre un tercio del largo de pelo.

#### **Faltas leves**

Animales con una pequeña papada, orejas pequeñas y gruesas, cabeza corta y redondeada, patas cortas y gruesas, posición inclinada del animal, poca cobertura de velo, color enclarecido en los costados y parte trasera, pelos blancos en la piel, parte inferior de la mandíbula muy aclarada, color borronado en la parte inferior de las patas, color de fondo aclarado desviándose levemente del azul, color de fondo de la panza muy borrado o aclarado, color inferior de la cola blanco.

#### **Faltas graves**

Papada imponente, cuerpo muy ancho y conformado, patas muy gruesas y cortas, posición del animal totalmente abuchonada, color de los flancos gris o marrón aclarado,, piel con demasiadas canas o manchas blancas en el color general, color con poco brillo casi sin cobertura de velo, color de la panza de varios tonos, ojos que no sean marrones, uñas blancas o de varios colores, color de fondo de la panza que no sea azul.

#### **Comentarios de la raza Libre Belga**

Esta es una de las típicas razas que se crían por hobby.

No puede haber una respuesta a la pregunta: se cría para carne o para piel?

Simplemente es una raza deportiva para presentar en exposiciones o para tenerla como el orgullo del criadero.

Este animal no es una liebre, ni tampoco una cruza, es un verdadero conejo, manipulado por selección para que se asemeje a una verdadera liebre de campo.



Las pieles que producen son de pelo corto, pero muy llamativas y con un brillo y belleza sin igual.

Son animales graciosos y con un carácter extraño que se desvía del conejo al que estamos acostumbrado, es como si fuera una raza mas amistosa con su criador, mas domesticada.

Todas estas características hacen que tengan verdaderos fanáticos en todo el mundo.

Hay que tener muy en cuenta la cruce de este conejo para mejorar razas de carne. Sucede que la heredabilidad de la conformación de la raza liebre belga es recesiva, en cambio el pelo extremadamente corto es de heredabilidad dominante. El resultado de la cruce de liebre belga con conejo chinchilla me da un animal de cuerpo muy desarrollado y de pelo extremadamente corto. este híbrido tiene un crecimiento muy veloz, a los 3 meses alcanzan fácilmente un promedio de 1,800 Kg. vivo.



#### **ESTÁNDAR RAZA NEOCELANDEZ BLANCO**



**Descripción de la raza:** Los primeros Neocelandeses eran de capa rojiza, pero en los años 20, los repetidos cruces con Blanco Americano y Angora dieron la variedad blanca. Es una raza originaria de EE.UU. Existen cuatro variedades de Neocelandes reconocidas mundialmente: **Blanca, Negra, Roja y Azul**. La concepción moderna del tipo ideal debe dar la impresión de equilibrio y de uniformidad, el animal exhibirá las condiciones específicas de un productor de carne perfecto, es decir, mediana longitud del cuerpo, muslos bien redondeados, riñones y costillas cubiertos de carne, dirigido hacia delante para combinarse con los hombros, que se equilibraran con el resto de cuerpo; este cuerpo será lo suficientemente profundo para armonizar con las demás proporciones.

**Cuerpo:** La longitud ideal del cuerpo es de 47 cm en el macho y 49,5 cm en la hembra, medidas tomadas desde la punta del hocico hasta la punta de la cola, el cuarto trasero tiene que ser ancho, uniforme y bien redondeado, acolchado de carne dura, la parte baja de los muslos bien desarrollada, el cuerpo trasero debe contrapesar con las espaldas, aunque ligeramente más pesado. El dorso ancho, firme y entrado en carnes, con tanta carne como sea posible a ambos lados de la arista vertebral, a lo largo de toda su longitud, pero con perfil estrechándose ligeramente en dirección a los hombros, los cuales deben estar bien desarrollados, proporcionados con la envergadura de las costillas y de los muslos.

**Cabeza y Orejas:** La cabeza será maciza desde el extremo hasta la base, con la cara convexa así como las mejillas. Ligeramente curvatura entre los ojos y el hocico. El volumen de la cabeza debe armonizarse con el cuerpo, mayor en el macho, la cabeza estará implantada cerca de los hombros, el cuello corto. La hembra tendrá la papada mediana. Las orejas de grosor medio y bien implantadas sobre la cabeza y erguidas, proporcionadas a la talla del cuerpo y el volumen de la cabeza, "Extremos redondeados" .

**Ojos y Uñas:** Los ojos son brillantes y expresivos; color rosa. Uñas blancas o color de carne.

**Pelo, Velo y Color:** Pelo denso, grueso al tacto. El pelo no será ni áspero ni rígido, ni demasiado fino o sedoso, ni recordando en ningún caso el vellón (Armiño). Los pelos largos no serán excesivamente lanosos ni demasiados tupidos, o sea serán lo suficientemente densos para ofrecer una resistencia a la mano al pasar al contrapelo; los pelos deben volver inmediatamente a su posición normal. La sub-capa será fina, suave y compacta, con abundante implantación de pelos largos, más gruesos y más oscuros. Estos pelos largos serán visibles hasta la piel y se prolongarán por encima de la capa subyacente, formando la superficie protectora de la capa inferior y darán cuerpo y densidad a la piel. La misma cualidad deberá extenderse a los flancos y debajo del estomago, dando lugar a una piel ancha más utilizable. El pelo, bajo el estomago, será más grueso, aunque más corto, evitando el tipo de lana suave bajo el estomago y hasta los ijares. La diferencia entre la longitud de los pelos y la borra no será superior a los 3,17mm. Tener en cuenta siempre que un pelo denso y corto es preferible a un pelo largo e irregularmente distribuido.

**Escala de calificación:**

1. Peso .....10
2. Desarrollo y conformación.....20
3. Pelaje.....15
4. Cabeza y Papada.....20
5. Ojos, pies y piernas.....10
6. Orejas.....10
7. Estado de presentación.....15



TOTAL

100 puntos

Peso mínimo: 3,5 kg.

Peso normal: 4,25 kg

Peso máximo: 5,00 kg

**Faltas leves:** Piel floja, exceso de grasa en los hombros. Cuerpo estrecho, osamenta más pequeña de lo normal. Hocico puntiagudo. Color de las uñas que no sea el blanco o el color de carne.

**Faltas graves:** Cabeza larga, estrecha, extremada curvatura entre los ojos y el hocico. Orejas largas y terminadas en punta, colgantes. Cuerpo alargado o extremadamente corto y apelotonado. Cuartos traseros en declive brusco, osamenta pequeña. Párpados replegándose sobre los ojos. Huesos de las patas delanteras muy pequeños o sombreados en las extremidades delanteras o traseras

### **Comentarios de la raza Neocelandés Blanco**

Es un típico productor de carne, de alto rendimiento y gran precocidad, pues se han hecho controles con animales procedentes de líneas estabilizadas, que han registrado pesos de 2,6 Kg. A los 63 días de edad o sea 9 semanas. Los machos pueden emplearse como reproductores a los 5 o 6 meses y las hembras a los 4 meses. Las madres tienen muy buena aptitud lechera, criando entre 8 y 9 gazapos con total facilidad. Tienen un excelente índice de conversión 3,2 a 1. Sin lugar a duda es la raza seleccionada por excelencia para la crianza industrial de carne, solo superada por los híbridos de excelente genética.





# ENTREVISTA



## **Entrevista a Alejandro Losada, experto cunicultor, propietario de Cabaña Lagunita, en Jujuy Argentina.**

**Cabaña Lagunita es una empresa dedicada a la investigación, producción, curtido y exportación de pieles de conejos:**

Mejoramiento Genético de diversas razas de conejos

Investigación en tecnología aplicada para cunicultura

Venta (limitada por encargo) de conejos Reproductores selectos

Dictado de Seminarios y Cursos de capacitación de cunicultura

Editor de la Revista virtual de Conejos Cabaña Lagunita con 50.000 subscriptos

Curtiembre propia y exportación directa de pieles selectas de conejos Castor Rex y Chinchilla ex Jurado oficial cunicultura en la Sociedad Rural Argentina

Administrador del Foro Virtual de Criadores de Conejos

Alejandro visitó la ciudad de Cuenca, específicamente llegó con la intención de apoyar a los procesos de análisis y de transferencia de tecnología para este proyecto. Tuvimos la oportunidad de sanear algunas preguntas referentes a la factibilidad de este emprendimiento en nuestro territorio, la entrevista se plantea a continuación:

### **1. Condiciones climáticas (temperaturas extremas, humedad relativa, altitud)**

Según los datos climatológicos obtenidos y observaciones hechas en Cumbe, las condiciones de rangos de temperatura, humedad y altitud son favorables para el proyecto.

Cabe destacar que la exposición de los terrenos visitados, donde se proyecta armar las conejeras, también es aceptable.

En los terrenos de pendiente pronunciada, se les explicó a los interesados que deben construir terrazas (terraplenes) para montar las instalaciones.

En conclusión, la producción de conejos doble propósito es apoyada por el clima del sector, por tener condiciones ideales para la crianza de este animal.

### **2. Alimentos disponibles (precios, tipos y calidad de balanceado, alfalfa, tipo de maíz y otros forrajes disponibles)**

El único alimento disponible en Cuenca que se puede aplicar en alimentación de los conejos, es una mezcla balanceada comercial para crianza de cuyes tipo de grano molido triturado. Su precio es competitivo e internacionalmente adecuado.



Igualmente se aconseja hacer pruebas de alimentación para definir si es que hace falta algún tipo de complementación vitamínica, cuando el proyecto esté en marcha.

A largo plazo, sin embargo, se recomienda traer otro tipo de granulado, del tipo “pellet”, que es el más adecuado para la alimentación de los conejos, y que si existe en la ciudad, pero a precios un poco más elevados y que no generarían condiciones competitivas para iniciar el proyecto.

Una vez iniciada la crianza y el avance de los criaderos sea sostenible, se puede intentar invertir en mejorar la alimentación, cuyos resultados serán pieles de mejor calidad, y mejor sabor en la carne de conejo.

El forraje natural de la zona, puede ser adecuado como complemento.

### **3. Conocer el nivel de formación e intelectual de los alumnos y participantes del proyecto**

Se analiza el nivel de conocimiento que puede apoyar el proyecto tanto en el tema de Crianza del Conejo, tanto en las familias que participaran en dicho proceso, así como de las diferentes instituciones que apoyarían el proceso. Dicho nivel de formación e intelectual de los campesinos es aceptable. El equipo de Acudir no requiere formación académica en la rama de la biología o agronomía, su entusiasmo y dedicación es suficiente para el seguimiento del proyecto. Al existir instituciones académicas en la región, se solicita se organicen reuniones con estas instituciones para analizar el nivel de conocimiento que puede servir como base para sostenibilidad del proyecto.

### **4. Instalaciones para alojar los conejos (precios, calidad y tipos de materiales disponibles, existencia de talleres)**

El tipo de alojamiento ideal para este proyecto, son las instalaciones exteriores, tipo jaulas individuales de placas de fibrocemento, con piso y puerta de parrilla. Con comedero tolva y bebedero automático individual. Dichas jaulas se fabrican íntegramente en Cuenca, debiendo importar únicamente la válvula “chupete” del sistema de agua, o generar un sistema similar. El costo total de cada boca asciende a unos u\$20 – u\$25 dólares y la duración estimativa es de 20 años.

Estas jaulas se han diseñado en función de los materiales existentes en las ferreterías de la ciudad, y que son de fácil acceso, y tomando en cuenta las condiciones climáticas y del terrenos del lugar.

### **5. Insumos para curtiembre (precios, calidad y tipos de productos químicos disponibles, existencia de maquinarias en la industria local)**

Dado que Ecuador tiene una industria de curtiembre desarrollada, se pueden conseguir todos los productos químicos necesarios para instalar una futura curtiembre de conejos. Es probable



que no se consigan las maquinarias requeridas para curtir pieles de conejos, las mismas deben ser fabricadas localmente, según mis futuras instrucciones. No justifica hacer una importación, por los elevados costos de flete.

Dado que en ACUDIR han identificado un clúster de cuero que está muy bien organizado, la factibilidad de generar una curtiembre anexa a un rastro parece ser posible una vez se definan los modelos de negocios a ejecutar.

#### **6. Genética Cunícola existente de la región (las razas locales son un banco genético importante que debe evaluarse)**

Existen conejos en Cumbe, criados a nivel familiar en forma conjunta con cuyes. A pesar de que la raza es del tipo “criolla”, no hay que despreciar a estos animales. Son un banco genético importante, debido a que tienen genes de adaptación local. Se pueden aprovechar los vientres (hembras), para probar cruzamientos con los sementales de raza, importados desde la Argentina.

#### **7. Análisis del consumo local y expectativas de exportación de carne de conejo**

Aparentemente el consumo local de carne de conejo es reducido, por una falta de oferta y falta de costumbre en el consumo de este tipo de producto. Sin embargo, se consume en Ecuador la carne del Cuy que se vende a un precio relativamente elevado, en comparación con otras carnes. Mientras el proyecto se expanda, habrá que invertir en una política de fomento.

Será necesaria la habilitación de una sala de faena, para regularizar la comercialización de la carne en supermercados. La inversión para una futura empresa exportadora de carne de conejo es demasiado elevada, para esta etapa inicial del proyecto.

#### **8. Análisis del consumo local y expectativas de exportación de pieles de conejo**

Se mostró un marcado interés por parte de empresarios locales, para adquirir la producción de pieles de la calidad presentada. Es sencillo montar una estructura exportadora, pero el curtido y la calidad de las pieles deben ser de primer nivel, para competir con el mercado de las pieles chinas, argentinas y mexicanas.

Luego de analizadas estas variables se tiene todos los insumos necesarios para desarrollar un plan de capacitación con el fin de que las familias puedan asentar un Plan de Manejo y Crianza del Conejo doble propósito, definiendo además con la Unidad Ejecutora de este Proyecto los diferentes actores, y como debería integrarse la cadena productiva.