

## EL CONEJO, UNA CARNE PARA EL FUTURO

Joaquín Querol Sanchis

Avda. San Francisco, 29-4ªpl.

### GIRONA

Mi designación para desarrollar la ponencia - inaugural me ha proporcionado la satisfacción de presen - táles un sencillo trabajo a la Asociación Española de Cu - nicultura, así como la satisfacción de rencontrarme con - antiguos compañeros de la profesión veterinaria y con o - tros entrañables amigos.

En mi pnencia he intentado reflexionar sobre algunos puntos de acuerdo con unas bases metódicas que - conducen a la afirmación de que la ciencia y la técnica - son por derecho propio una de las formas más primitivas - que tiene el hombre para entender su ambiente.

La industria ganadera ha hecho significativos progresos en la obtención de altos niveles de producción/ en las dos últimas décadas. La industria ganadera ha deja do de ser un "medio de vida" más para convertirse en am - plio campo comercial, basado en los adelantos conseguidos tanto por las ciencias puramente biológicas (nutrición, ge - nética y fisiología) como por las dedicadas a luchar con - tra las enfermedades, todo ello respaldado por unos prin - cipios económicos nuevos. Esta afirmación del autor Cole, junto con el pensamiento del profesor Luque que decía que las modernas técnicas de explotación animal han traído - consigo entre otras mutaciones la substitución paulatina, de las antiguas reglas empíricas de alimentación y repro -

ducción por otras normas fundamentales sobre una base científica de experimentación y comprobación rigurosas nos inducen a creer que la industria ganadera en general y la cunícola en particular se constituirán en sectores económicos importantes contando para ello con el soporte de unas/estructuras productivas, sanitarias y comerciales eficientes que conduzcan a la obtención de productos de óptima calidad por un lado y que la cría animal se convierta en el máximo exponente de la civilización moderna.

En un canto del libro de San Ivan Clímaco llamado Escala espiritual, se describen treinta escalones por donde pueden subir los hombres a la cumbre de la perfección. La cunicultura como otras ramas económicas no puede/llegar a tan alta cumbre, pero sin embargo la cunicultura, con ilusión y sacrificio también puede alcanzar otras metas elevadas.

Nuestra exposición de la cría cunícola la sustentamos en dos factores que todo empresario debería considerar siempre ante cualquier planteamiento de la producción ganadera. Dichos factores son la especialización y la simplificación.

Nuestra ponencia la dividiremos en los siguientes apartados:

- 1.- Aspectos nutritivos del conejo.
- 2.- Aspectos dietéticos.
- 3.- Aspectos comerciales.
- 4.- Aspectos nutricionales.
- 5.- Aspectos generales del comportamiento animal y su relación con ciertas enfermedades.
- 6.- Visión de futuro.

## 1.-VALOR NUTRITIVO DE LA CARNE DE CONEJO

La American Meat Institute Foundation da la siguiente composición de la carne fresca, limpia de hueso y aponeurosis:

- 17 % de proteínas.
- 20 % de grasa.
- 62 % de humedad.
- 1 % de cenizas.

Estas cifras sólo son orientativas. A continuación damos contenidos de proteína y grasa de diferentes tipos de canales:

<u>Tipos de canal</u>	<u>Peso aproximado</u>	<u>Proteína %</u>	<u>Grasa %</u>
Terneras	150 - 200	14 - 20	8 - 10
Añojo	200 - 300	15 - 21	12 - 19
Cerdo	70 - 80	12 - 16	30 - 38
Cordero	5 - 10	11 - 16	20 - 25
Pollo	1,3 - 1,5	12 - 18	9 - 10
Conejo	1,0 - 1,3	19 - 25	3 - 6

El porcentaje de carne magra de una canal - en general varía mucho y es inversamente proporcional - en contenido en grasa.

La proteína de la canal se encuentra principalmente en dos tejidos: conjuntivo y muscular. En la carne el músculo contiene la mayor proporción de proteína y las de mayor valor nutritivo, son las llamadas proteínas estructurales y sarcoplásmicas, que es en donde se hallan incluidos numerosos enzimas, como son los glucolíticos y los oxidativos. También se halla la miosina.

La carne de conejo es uno de los alimentos, de más alto valor proteico que puede producirse en la cría animal. Asimismo tiene unos porcentajes muy bajos/ en grasa, colesterol y sodio.

### 1.1.- Proteína.-

Porcentaje de los aminoácidos de la carne - de conejo:

Lisina - 8,7	Treonina - 5,1
Meteonina - 2,6	Valina - 4,6
Leucina - 8,6	Isoleucina - 4,0
Histidina - 2,4	Fenilalanina - 3,2
Arginina - 4,8	

Este cuadro nos muestra una proporción muy - equilibrada de aminoácidos que hacen muy estimada la carne de conejo.

### 1.2.- Grasa.-

El contenido de grasa en la carne de conejo es muy bajo y esta particularidad favorece su inclusión ante cuadros clínicos en medicina humana que requieran/ dietas hipocalóricas. Los ácidos grasos que forman las moléculas lipídicas de la carne del conejo son insaturados en su mayor parte (63%).

#### 1.2.1.- Colesterol.-

El colesterol es uno de los componentes de los lípidos de constitución de los organismos humanos y animal que se hallan en el suero sanguíneo en una proporción de 50 a 200 mg.%. Dicho componente es sintetizado por el organismo humano, incluso cuando la dieta - está exenta de sustancias de composición química semejante a aquella. En la dieta humana no deberá sobrepasarse los 500 mg. de colesterol al día y por persona - por su posible relación en la patología de algunas en -

fermedades cardiacas (arteriosclerosis).

La hipercolesterinemia puede reconocer su génesis debido al ingreso de cantidades elevadas de colesterol en determinados alimentos, aunque se debe de reconocer que dicho estado fisiopatológico también se puede originar por retención cuando el flujo biliar está detenido (Ictericias por obstrucción o casos graves/ de lesiones hepáticas en que la bilis no sea segregada). Por último puede presentarse la hipercolesterinemia por movilización intensa de los depósitos fisiológicos como son las glándulas suprarrenales, lo que acontece por ejemplo en la gestación, en el curso de las enfermedades infecciosas y en la convalecencia.

Contenido en colesterol (milogramos por 100 gr.- de carne).

Conejo .....	50
Pollo (pechuga) .....	90
Pollo (muslo) .....	60
Cerdo .....	105
Ternera (magra) .....	95
Ternera (grasa) .....	125

Las cenizas de la carne en general contienen todas sus sales minerales, y su composición química se indica a continuación:

Fósforo .....	41 %
Potasio .....	37 %
Sódio .....	10 %
Cloro .....	4,5 %
Magnésio .....	3 %
Calcio .....	2,5 %
Azufre .....	1 %
Sílice .....	0,6 %
Hierro .....	0,4 %

En la carne de conejo hay que destacar el bajo contenido en sódio ( 40 ml. por 100 grs.). Ello es destacable porque le hace jugar un papel importante en el mundo de las dietas hiposódicas que son muy indicadas para reducir la obesidad

## 2.- ASPECTOS DIETETICOS Y - VALOR DIGESTIVO DE LA CARNE

Del conjunto de observaciones hechas se deduce que la carne debe considerarse como fácilmente digestible, mientras sea tierna y blanda, no demasiado grasa y se coma en cantidad moderada. La carne dura debe permanecer más tiempo en el tubo digestivo que la carne blanda y jugosa, que es fácilmente accesible a los jugos que determinan la digestión. Un exceso de grasa retarda esta última, porque envuelve las fibras musculares e impide o dificulta la acción del jugo gástrico sobre ella, exigiendo así mayor trabajo del estómago.

Cuando se ingiere de una vez gran cantidad de carne, el estómago no puede efectuar sus contracciones normales y no se mezcla bien el jugo gástrico con la carne que debe ser digerida, así es que debe permanecer más tiempo en el estómago y la digestión resulta pesada.

### 2.1.- Valor digestivo de la carne de conejo.-

Sumando a lo dicho en el precedente capítulo señalaremos que la estructura del tejido conjuntivo y del muscular de la carne de conejo resulta de fácil degradación en el estómago y esto unido a la baja proporción de grasa hace que se retrase la salida del contenido estomacal hacia el duodeno y en consecuencia esto da lugar a que la carne de conejo resulte la más fácilmente digestible.

## 2.2.- Breves consideraciones dietéticas.

La canal de conejo aporta menos colesterol (50 mgs. por 100 gramos de carne) que ningún otro tipo de carne, ya que el pollo, en igual cantidad da una cifra de 90 si se trata de una pechuga y de 60 si es el muslo. El cordero aporta un contenido de 100 mgr./por 100; el cordero - 105, la ternera(magra) 95; la ternera (grasa) 125 y el año jo 140.

También sabemos que 100 gramos de carne de conejo proporciona la mitad de calorías (99) que igual cantidad de pollo (195), e iguales calorías que la carne de vaca o ternera, y también menos que el cordero y mucho menos que el cerdo.

La carne de conejo joven de granja puede ser - denominada la carne dietética por excelencia, en base a lo expuesto anteriormente y si consideramos su bajo contenido en sodio y su elevado contenido magnésico, es por lo que - exponemos dicho criterio, que servirá para formular una ba se de estudio en dietética humana.

### 3.- COMERCIALIZACION DE LA CARNE DE CONEJO

Para conseguir que las operaciones comerciales se efectúen con transparencia sería necesario que la administración normalizase las canales del conejo con criterios técnicos, económicos y sanitarios y que posteriormente fueran de obligado cumplimiento su clasificación comercial en los centros autorizados para el sacrificio de este tipo de animal de abasto. Para aumentar la eficacia comercial a nivel de producción sería de imperiosa necesidad que los cunicultores estuvieran bien informados del valor relativo de las canales del conejo y lograr unos mejores precios por la calidad superior de las canales producidas. El sobreprecio se lograría porque los consumidores, cada vez más exigentes, estarían dispuestos a pagar más por productos de mejor calidad.

En Cataluña se comercializa directamente del productor al matadero y los precios son regidos por lonjas oficiales, siendo la de Bellpuig (Lérida) la que casi siempre marca los precios de todos los mercados nacionales.

La demanda del mercado español se encamina a canales entre 0,900 y 1,100 Kgs., de peso, por lo que

las cifras medias de la canal del 61 % supone que se han criado conejos hasta el sacrificio con un peso vivo comprendido entre 1,700 y 2 Kgs. y unos dos meses de vida.

Los conejos sacrificados a los 2 Kgs. y me dio de peso vivo tienen un mayor contenido en grasa, - un menor contenido en agua y un superior valor calórico que los sacrificados a los 2 Kgs. de peso. También/ se ha observado que los conejos sacrificados a un peso aproximado a los 2 Kgs. y medio mejora el rendimiento/ a la canal, ya que a medida que se aumenta ese parámetro disminuye el peso relativo del aparato y contenido digestivo. También hay que destacar que las hembras - presentan un porcentaje superior de grasa 5 % aproximadamente que los machos.

El estado español solo acepta dos categorías de carne de conejo: animales jóvenes y animales a dultos. De los animales jóvenes ya hemos hablado anteriormente. Los conejos adultos son animales entre 6 me ses y dos años. las canales son desiguales en tamaño y peso, oscilando entre 1,400 grs. y 2,500 grs.

La presentación de la canal del conejo de granja es exclusivamente en canal neta, o sea lista pa ra cocinar, ya que no debe presentar ni piel, ni vísc ras, ni extremidades, quedando en el interior de la ca nal los riñones, el corazón, el hígado y algunas veces los pulmones.

En relación a la comercialización ampliare mos un aspecto muy habitual en el mercado nacional consistente en que las pequeñas explotaciones familiares, consideradas como minifundios requieren la intervención de los intermediarios que hacen la recogidas semanales de los conejos.

### 3.1.- CLASIFICACION DE LAS CANALES DE CONEJO

Dicha clasificación la tomaremos como elemento de juicio y de normalización de esta producción/animal. Según el Instituto Técnico de Avicultura francés ITAVI es factible clasificar las canales de los conejos con solo tres parámetros, que son:

Longitud de la grupa.  
Longitud del dorso.  
Circunferencia de la grupa.

Ello permite normalizar a tres tipos de canales, que son:

Una primera categoría procedente de los conejares tradicionales con unas canales largas y muy delgadas.

Una segunda categoría en las que las canales son anchas, amplias y con buena calidad de grasa.

Y una tercera categoría intermedia entre - las dos mencionadas.

El mencionado instituto también estimó la importancia de la grasa perirrenal como criterio de engorde, y de esta forma se establecieron cuatro categorías:

- 1ª Categoría, sin grasa perirrenal.
- 2ª Categoría, grasa que no llega a cubrir - los riñones.
- 3ª Categoría, riñones casi cubiertos.
- 4ª Categoría, riñones totalmente cubiertos.

### 3.2.- Consumo:

Tal como se expresa Serna, en el cálculo del consumo se considera por un lado la producción oficial, - esto es la declarada o controlada y de otra aquella que se estima consumida por la propia familia productora y - que especialmente en el medio rural supone una cantidad/ respetable.

No haremos una exposición estadística de los datos de consumo de piensos compuestos para conejos, de mataderos de conejos, de censos cunícolas de las diferentes provincias españolas porque existen importantes trabajos al respecto, sin embargo expondremos que el consumidor habitual del conejo se encuentra habitualmente en el área mediterranea (Francia, Italia, España). Francia/ es el país de mayor consumo del mundo superando los 6 Kg. por habitante y año. Italia el consumo de carne de conejo se cifra en un 5 % del total de las carnes consumidas. España está a un nivel inferior ya que su consumo no llega a 3 Kgrs., por persona y año, en cambio en Cataluña estamos a niveles semejantes de consumo que Francia e Italía ya que podemos cifrarlo en 3,5 Kgs.

El consumo en Estados Unidos es de unas 15 - mil toneladas lo que representa unicamente 70 gr. por - persona y año y seguramente es consumida por minorías étnicas no anglosajonas. A pesar de este bajo consumo en - los Estados uNidos existe una gran promoción del conejo/ teniendo en cuenta que es un gran país productor de ce - reales y de soja, señalando la importancia dietética de - esta carne.

#### 4.- ASPECTOS NUTRICIONALES DEL CONEJO

---

Unicamente expondremos breves consideraciones de tan vasto campo.

Existe una servidumbre entre alimentos y aparato digestivo, ya que este último estará siempre en estrecha dependencia de los nutrimentos ingeridos y como refería el profesor Luque la génesis de los más importantes trastornos morbosos de la patología digestiva radicaban en la alteración o desviación de dicha dependencia. De esta forma los requerimientos nutricionales deben ser cuidadosamente estudiados, para que la eficacia alimentaria sea la óptima y no transcurran procesos morbosos como enterotoxemias - por ejemplo.

##### 4.1.- Fibra :

El contenido en fibra de una dieta cunícula se tendrá en cuenta ya que el conejo necesita un mínimo de fibra para que el funcionamiento digestivo - de tipo mecánico transcurra normalmente. La cuantía fibrosa queda cifrada, según diferentes autores en - entre 10/25 %, observándose que a niveles superiores - al 20 % existen una inhibición del apetito, que a efectos económicos conduce a un descenso de la velocidad de crecimiento y posteriormente de un empeoramiento/ en el índice de conversión. En relación al estudio - del rendimiento a la canal en proporción a la cantidad de fibra en la ración alimenticia hay que tener/ en cuenta que al incrementar la ración fibrosa se incrementa el peso del aparato digestivo, disminuyendo el rendimiento a la canal.

#### 4.2.- Necesidades nitrogenadas:

En relación a dichas necesidades sabemos que cualquier exceso de ingesta de una dieta hiperprotéica - puede ocasionar problemas entéricos. A semejante resultado patológico se llega con dietas hiperprotéicas que conducen paralelamente a una mayor mortalidad, a unos niveles mínimos de crecimiento y a una disminución de los rendimientos a la canal.

Según el balance metabólico protéico, o sea la resultante de las dos fases de proteogénesis y proteolisis (asimilativa y desasimilativa) se requieren para el conejo en la formulación de sus raciones los aminoácidos liçina, meteonina y arginina que se incorporan fundamentalmente en forma sintética. Otros aminoácidos esenciales del conejo son: treonina, histinina, isoleucina, leucina, fenilalanina, triptófano y valina.

#### 4.3.- Vitaminas:

La mayoría de los animales domésticos están sujetos a unos requerimientos vitamínicos, cuya tasa debe ser alcanzada diariamente si se aspira a un mantenimiento de las funciones normales del organismo. Tales mínimos vitamínicos son satisfechos en su mayor parte por el aporte de la ración alimenticia, y en ciertos casos por la actividad sintetizadora del propio cuerpo animal. En apoyo de esta afirmación cabe citar la síntesis de vitaminas del grupo B y vitamina K. Para que se sintetice vitamina K en los conejos es indispensable que la población microbiana del ciego esté compuesta básicamente de especies anaeróbicas, especialmente de bacilos no esporulados. Estos microorganismos además de la vitamina K sintetizan del grupo B, aunque no en la suficiente cantidad para cubrir las necesidades de la vi

tamina B-1, B-6 y B-12 cuando se trata de animales jóvenes y de crecimiento rápido y por lo tanto en estos casos se - requiere adicionar dichas vitaminas en el pienso.

Para que los procesos fermentativos en el tramo intestinal se realicen normalmente se requiere un ph idóneo. Así en los carnívoros su ph intestinal óptimo será ligeramente ácido, mientras en los ruminantes se acerca a 7, y es ligeramente alcalino en los équidos. En los conejos el ph intestinal óptimo se sitúa en torno a 6,5. Cuando el ph intestinal es básico ( $ph \geq 8$ ) se favorece la multiplicación anárquica bacteriana y para solucionar dicho/ problema conviene acidificar el medio. Murisse (1.980) recomienda el uso del ácido acético (una cucharada de vinagre por litro de agua durante cinco días), a fin de conseguir una correcta acidificación del ciego, controlar la flora - microbiana colibacilar y reducir la mortalidad. Por otro lado otros autores, HARRIS y colaboradores (1.982) piensan que el consumo de raciones ricas en grano pueden provocar ph muy ácidos ( $ph \leq 6$ ) en el intestino. En consecuencia la actividad de la milasa pancreática se reduce produciendo/ una digestión incompleta de los glúcidos, sobre todo del almidón.

+

#### 4.4.-Calcio y fósforo:

En el recambio mineral destaca fundamentalmente el calcio y el fósforo. El primero llega al organismo con - los alimentos en forma de sales inorgánicas y combinaciones orgánicas. La absorción del calcio tiene lugar en el intestino delgado. Las hipocalcemias carenciales coinciden con - estados de acalcicosis o hipocalcicosis alimentaria, disturbios de la relación calcio-fósforo en la dita nutritiva, avitaminosis D y perturbaciones del medio intestinal, especialmente en sentido alcalótico. Así pues la absorción del calcio y fósforo se verá facilitada en un ph que se acerque a 6,5, y esto hay que tenerlo en cuenta ya que una dieta - con una abundancia de principios hidrocarbonados provocarían

una alcalinidad en el contenido entérico que dificultaría la absorción fósforo-cálcica. El calcio circulante de la mayoría de las especies animales se elimina por la bilis/ mientras que en el conejo se hace por la orina. Las necesidades se fijan en el siguiente cuadro:

	madres	gazapos
Ca	0,9 - 1,1	0,6 - 0,9
P	0,65 - 0,85	0,4 - 0,55

#### 5.- COMPORTAMIENTO ANIMAL

En su acepción más amplia, comportamiento es - todo cuanto hace un ser vivo. El conocimiento perfecto de la conducta animal permite la explotación racional de los animales y por consecuencia la de los conejos en este caso particular.

Las escuelas científicas que estudian el comportamiento animal coinciden al respecto en los siguientes puntos básicos:

a) Consideran a los animales como el resultado de un proceso evolutivo, modulado por la selección natural.

b) Admiten que los genes son la base de las estructuras y del comportamiento que caracterizan a cada animal.

c) Que el genotipo controla la forma en que se capta el medio ambiental y la forma en que se modela el comportamiento individual.

d) que el desarrollo implica la aparición de estructuras anatómicas y sistemas fisiológicos que constituye la base sobre la que se asienta el comportamiento.

e) Que el comportamiento de cada individuo sufre una prueba, se contrasta, a nivel ecológico, determinando su supervivencia o su extinción, o lo que es lo mismo: la selección natural favorece a aquellos animales cuyos genes al interactuar con el medio producen unas bases fisiológicas que posibilitan la aparición del comportamiento que a su vez, determina el éxito reproductor.

Como ejemplos de desviación del comportamiento sexual cabe hablar de la influencia de los aportes minerales, de la ración alimenticia sobre el porcentaje de animales con diferentes sexos en el conejo. El porcentaje de animales machos ó hembras está ligeramente a favor de los primeros y en el caso particular del conejo el porcentaje de machos al nacimiento varía de 50,3 a 51,4 según diferentes lecturas. Modificar estos valores en un sentido u otro presenta un interés económico para los criadores de reproductores o de los animales con finalidad cárnica.

Entre las posibilidades que han sido citadas, figura el tratamiento de las hembras en vías de una fecundación selectiva bajo el efecto de un régimen alimentario. La nutrición mineral ha sido uno de los medios de posible modificación del porcentaje sexual en la especie humana.

En experiencias realizadas en diferentes instituciones se ha comprobado que el porcentaje de machos aumenta alrededor del 60 % con alimentos enriquecidos en

sodio y potasio, o bien con el enriquecimiento a base de magnesio y una disminución sodicopotásica.

El mecanismo de acción de dicha hipótesis es desconocida.

El conejo junto con el cerdo es uno de los animales productivos que requiere una mayor protección medio-ambiental al nacimiento de ahí su estudio en el comportamiento materno filial en estas especies animales. El desarrollo fisiológico con que nacen es bastante primitivo, sobre todo en lo que al mecanismo termo-regulador y homeostático se refiere, son animales que nacen con escasas defensas inmunológicas y son animales termodependientes, por lo tanto cuando no existe una protección medio-ambiental suficiente consumen sus reservas de energía que podrían canalizarse hacia las funciones de crecimiento. Así pues la falta de protección aislante, incrementa la tasa metabólica de dichos animales produciendo el incremento en la demanda de reservas glucogénicas y es por ello que es trascendental que dichos animales recién nacidos mamen tan pronto como sea posible después del parto para reponer rápidamente las pérdidas de sus reservas energéticas y así la lactancia se constituye en un factor de ahorro de las reservas energéticas y ayuda a mantener el nivel de azúcar en sangre. Por otra parte cuando el glucógeno está agotado, la glucosa del torrente circulatorio cae verticalmente y de esta forma el lechón y el gazapo desarrollan un comportamiento o estado de hipoglucemia.

Las causas del comportamiento hipoglucémico se comprenden unicamente si contemplamos la unidad compuesta/por las condiciones del alojamiento, la madre y los lechones.

Si las condiciones del alojamiento son desfavorables y la madre sufre además hipogalaxia ó agalaxia, resulta imposible la reposición de los carbohidratos consumidos, lo cual se traduce en una hipoglucemia.

## 6.- VISION DE FUTURO

El conejo tiene un porvenir francamente bueno, si nos basamos en las ventajas que presenta su cría por sus condiciones de prolificidad en las hembras reproductoras, que considerando que la producción teórica de una coneja madre es de 144 gazapos por año, y sabiendo - que actualmente las bandas de producción se sitúan entre 25 y 50, es por lo que vaticinamos una mayor rentabilidad de la cría cunícola potenciando al máximo la reproducción intercalando una mejora en los aspectos sanitarios, sistemas de explotación, manejo y alimentación.

Los conejos pueden ser alimentados con una - alta proporción de fibra y de forrajes, no siendo por - éello competitivos con el hombre. Son animales que pueden utilizar más eficientemente la fibra de los forrajes y - subproductos agrícolas que los monogástricos, aunque menos que los poligástricos.

La carne de conejo se introducirá en la dietética humana como factor coadyuvante de ciertas dolencias metabólicas, etc., por su bajo contenido en grasas, colesterol y sodio.

Se podría imponer la producción cunícola como consecuencia de las excelentes tasas de crecimiento - que posee, ya que tanto la lactancia natural como las - formulas alimenticias de alta energía los conejos se comportan como buenos transformadores de pienso en carne en

un lapso de tiempo muy rápido.

La tecnología productiva del conejo requerirá poco personal pero con un grado de especialización para adecuar las explotaciones cunícolas y su gestión a las modernas normas de manejo que se irán desarrollando.

Se conseguirán adelantos en el mundo de la genética y no solo en la elección de los mejores reproductores sino que también en las más modernas técnicas de producción de embriones a través de la inseminación artificial, congelación de embrión, su trasplante, y el estudio teórico-práctico del sexage embrionario.

Para cumplir los objetivos de producción y congelación de embriones de conejos se requiere un banco de los mismos y la aplicación de la inseminación artificial y el seguimiento de una tecnología ordenada: en una primera etapa se recurrirá a la superovulación, inyectando hormonas gonadotropas (HCG ó LH) en conejas adultas con edades superiores de 7 a 8 meses. La siguiente etapa consistirá en el acoplamiento sexual con un macho ó la utilización de la inseminación artificial, permitiendo obtener en valores absolutos un número alto de embriones vivos en un corto espacio de tiempo. La tercera etapa consistirá en la implantación del embrión en el endometrio, en el sexto día. A continuación de la recogida de los embriones se pasará al trasplante embrionario tal como hemos explicado anteriormente en estado fresco o bien por medio de los procesos de congelación y descongelación de los embriones. Así vemos que los objetivos futuros de la mejora genética animal están encaminados al cultivo y congelación de embriones así como al sexage, congelación y micromanipulación de los mismos.

La industria cunícola es posible que se introduzca por muchos de los conceptos expuestos en el área - del consumo de una forma muy sensible, a niveles semejantes a lo hecho por Francia, necesitando para ello unas - organizaciones profesionales de lanzamiento publicitario con encuestas a nivel de consumidor, concursos gastronómicos, aumento de los presupuestos en la investigación - cunícola, y todos cuantos factores requiera tan importante rama de la producción animal y con ello esperamos que se suban los escalones de la productividad en el comercio cunícola, y , porqué nó los otros "escalones" que nos relatava San Iván Climaco.