



# ANALES

del

## Colegio Oficial de Veterinarios de la Provincia



Año XXXIII - N.º 375

Abril 1976

Avda. de la República Argentina, 25 - Teléf. 211 24 66  
BARCELONA - 6

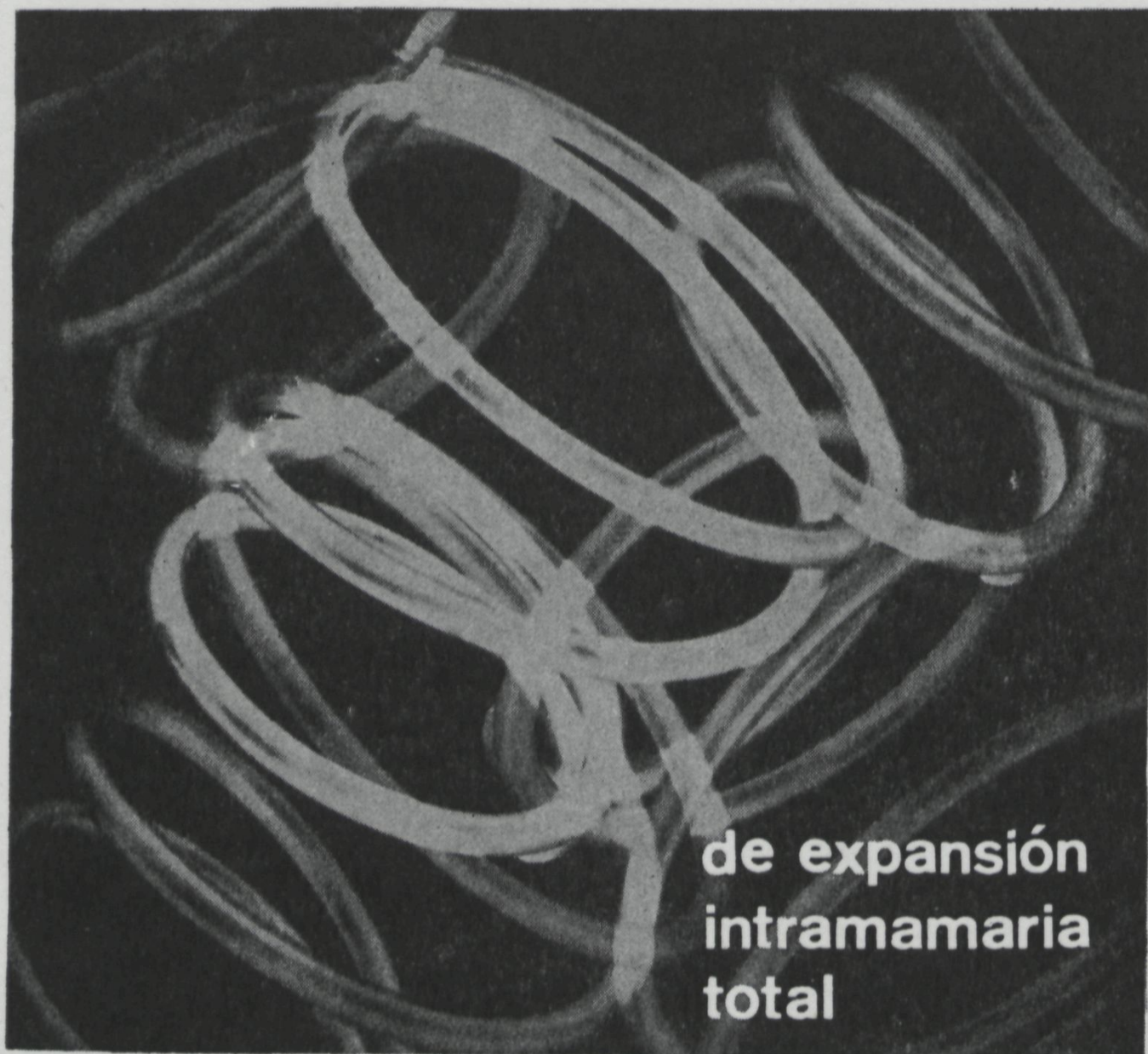




Tratamiento polivalente de la  
mastitis con Kanamicina,  
Neomicina, Cloranfenicol,  
Dexametasona y **Dimetilsulfóxido**

# Mastineosan

## LIQUIDO



**de expansión  
intramamaria  
total**



# ANALES del Colegio Oficial de Veterinarios de la Provincia

Avda. de la República Argentina, 25 - Tel. 211 24 66 - BARCELONA-6

Año XXXIII - N.º 375

Depósito Legal B. 8240-1958

Abril 1976

JUNTA DE GOBIERNO DEL COLEGIO OFICIAL DE  
VETERINARIOS DE LA PROVINCIA DE BARCELONA

*Presidente:*

**D. José Séculi Brillas**

*Secretario:*

**D. Juan Lucena Solá**

*Vicesecretario:*

**D. Manuel Oms Dalmau**

*Jefe de la Sección Social:*

**D. Juan Solá Pairó**

*Jefe de la Sección Técnica:*

**D. Agustín Carol Foix**

*Jefe de la Sección Económica:*

**D. José Pascual Bertrán**

*Jefe de la Sección de Previsión:*

**D. Pedro Costa Batllori**

**VOCALES COMARCALES:**

*Barcelona:*

**D. José D. Esteban Fernández**

**D. Miguel Luera Carbó**

*Berga:*

**D. José A. Alvarez Morán**

**D. Ramón Amils Palomer**

*Igualada:*

**D. Antonio Navarro Martín**

**D. José M.ª Martí Pucurull**

*La Conrería:*

**D. Angel Gil Fabregat**

*Llobregat:*

**D. Francisco Pedro Calzada**

**D. Buenaventura Perelló Olivella**

*Manresa:*

**D. Hilario Perez Rodríguez**

**D. Juan Capdevila Padrosa**

*Maresme:*

**D. Carlos Díaz Martín**

**D. Angel Fábregas Blanch**

*Penedés:*

**D. Félix Mestres Durán**

**D. Anastasio Pascual Rodón**

*Vallés Occidental:*

**D. Agustín Villa**

*Vallés Oriental:*

**D. Alfredo Sáenz Ibáñez**

**D. Juan Cabrera Muñoz**

*Vich:*

**D. José L. Lostau**

**D. Pedro Lloansí Nogué**

## SUMARIO:

Aplicaciones del Frío al sector Agrícola y Alimen-  
tario por Michel Anquez . . . . . 115

## COLABORACIONES

Los Veterinarios incommunicados  
por el Dr. D. Jaime Roca Torras . . . . . 129

## SECCION INFORMATIVA

Campaña de Vacunación Antirrábica 1976 . . . 131

Congreso mundial de Carnes . . . . . 131

Viajes a Paris con Cursillo organizado por la  
Alianza Francesa . . . . . 131

Conferencia del Doctor Marcel Rogiers . . . 131

Coloquio Hispano-Francés sobre higiene y calidad  
de los alimentos. . . . . 132

Jornadas de Técnicas Analíticas organizadas por  
el Colegio . . . . . 133

Academia de Ciencias Veterinarias. . . . . 133

Elecciones en el Colegio de Médicos . . . . 134

Don Luis Mardones Sevilla, Doctor en Veterinaria,  
Gobernador Civil de Lérida . . . . . 134

## SECCION LEGISLATIVA . . . . . 135

## VIDA COLEGIAL

Nacimientos. . . . . 145

Campaña obligatoria de Vacunación contra la  
Fiebre aftosa porcina. . . . . 145

Acta de la Junta de Gobierno del día 17-2-1976. 147

Las opiniones que se expresan en los artículos firmados, corresponden al autor de los mismos y no a este Colegio o su Junta de Gobierno. Queda autorizada la reproducción total o parcial de los originales publicados, siempre que no se varíe su contenido y se cite su autor y procedencia.



# LABORATORIOS DE VETERINARIA



“Medicinas  
para perros”

Los productos más  
perfeccionados para  
el mejor amigo

---

DELEGACION CENTRAL:

Loreto, 52, 1.º, 1.ª, y 2.ª - BARCELONA-15  
Teléf. 230 56 25 - 239 09 29 - 250 00 13



# Aplicaciones del Frío al sector Agrícola y Alimentario (\*)

por MICHEL ANQUEZ (\*\*)

## 1. INTRODUCCION

Desde su origen, el frío artificial ha sido utilizado para la conservación de los productos perecederos. En su valioso libro «le Froid», M. Laurent cuenta como por primera vez, en 1838, un pesquero americano llevó a bordo un cargamento de hielo para la conservación del pescado; en esta ocasión, el hielo fue colocado en un ángulo del pañol sin que estuviera en contacto con el pescado. Posteriormente se comprobó que el contacto directo no causaba ningún daño y, en 1858 se transportaron pescados envueltos en hielo de Nueva Inglaterra hacia Nueva York. En 1861, se realizaron en Australia (concretamente James Harrisson) instalaciones para la conservación de las carnes; en 1868, Charles Tellier creó en París una fábrica laboratorio para la conservación de las carnes por el frío, y la Academia de Ciencias controló dichas experiencias y en 1874 se publicó una nota muy favorable. En 1876, el mismo Charles Tellier consiguió transportar en las bodegas del Frigorífico, un cargamento de carne refrigerada a 0, +2° C de Rouen a Buenos Aires; en 1877 Ferdinand Carré trasladó con éxito 150 toneladas de carne congelada a -30° C desde la Argentina a Francia.

La utilización del frío en la alimentación celebra pues su centenario; por ello la «Association Française du Froid» ha decidido conmemorar este acontecimiento considerando que 1976 será el año del frío. Durante el mismo se desarrollarán numerosas actividades.

Por todo ello, me ha parecido interesante resumir rápidamente, en esta sesión inaugural del curso sobre técnicas frigoríficas —que se celebra por primera vez en Barcelona— las aplicaciones actuales del frío al sector agrícola y alimentario. Tras recordar las reglas generales que rigen el empleo del frío y precisar los niveles de temperatura en que se utiliza, les invito a

(\*) Conferencia pronunciada en la sesión inaugural del Curso sobre Técnicas Frigoríficas, realizado en el Instituto de Técnicas Energéticas de Barcelona.

(\*\*) Director del Instituto Internacional del Frío. París.

ANAL. COL. OFIC. VET. BARCELONA (1976), XXXIII, 115-128.



una visión de conjunto de las características de la aplicación del frío a los diferentes productos, para terminar con algunas consideraciones de orden económico.

## 2. LAS REGLAS DE UTILIZACION DEL FRIO

Sabemos que el frío retrasa e incluso detiene la actividad de los agentes responsables de las alteraciones de los productos agrícolas y alimentarios: enzimas, bacterias, levaduras o mohos. Pero sabemos también que esta inhibición, total o parcial, no ocasiona la desaparición del factor de alteración, en cual vuelve a actuar cuando la protección del frío, la «capa fría», desaparece. Ello significa que el frío sólo puede mantener la calidad del producto, pero en ningún caso mejorarla. Ciertamente, es una debilidad relativa de esta técnica, pero al mismo tiempo es una justificación de su empleo, puesto que el frío actúa de forma controlada, sin brutalidad, con ligeras modificaciones, e incluso a veces sin modificación alguna, de la textura, la estructura, las calidades organolépticas de los productos que le han sido confiados; las vitaminas, aun siendo frágiles, se hallan mucho más protegidas por un tratamiento frigorífico que por cualquier otro método de conservación de los alimentos.

De esta regla fundamental se desprenden algunas conclusiones:

— los productos agrícolas sometidos al frío deben ser de excelente calidad, puesto que el frío no puede devolver a un producto el frescor que haya perdido. Sería inútil, por ejemplo, enfriar leche cuyo contenido en gérmenes produzca la coagulación.

— la aplicación del frío debe intervenir lo antes posible después de la cosecha, la matanza o la captura. Esta precaución impide el desarrollo microbiano, el cual está ligado a la temperatura. En efecto, los productos agrícolas se obtienen, muy a menudo, a una temperatura que corresponde a la multiplicación máxima de los microorganismos, entre 30 y 40° C. Esto es especialmente cierto en el caso de los alimentos de origen animal: la leche sale de la ubre de la vaca a 38° C y las canales, después del sacrificio, están a una temperatura superior a los 30° C. Por ello es indispensable enfriar la leche inmediatamente después del ordeño, y poner las canales en cámara fría después del sacrificio.

— la «capa fría» debe mantenerse sin interrupción hasta el momento del consumo. En efecto, cualquier ruptura de la «cadena del frío» representa una nueva posibilidad para la actividad microbiana o enzimática y provoca el comienzo de la alteración del producto; dicha alteración puede a veces sorprender por su rapidez, como si los microorganismos tras un «adormecimiento» en el frío hubieran encontrado una nueva fuente de vigor, un retoño de virulencia.



El conjunto de estas reglas básicas ha sido agrupado por Monvoisin en una fórmula ilustrada: el «trípode frigorífico»: producto sano, frío precoz, frío continuo.

### 3. LOS NIVELES DE TEMPERATURA

Evidentemente la acción del frío varía en función de un cierto número de factores, el primero de ellos es la temperatura a la que se enfría el producto.

*La refrigeración.* — Decimos que el producto está «refrigerado» cuando las soluciones celulares se mantienen en estado líquido, es decir, cuando la temperatura del producto es superior a su punto de congelación ( $-1^{\circ}$  a  $-2^{\circ}$  C en la mayoría de los casos). En estas condiciones la actividad microbiana no queda totalmente detenida, sobre todo porque los microorganismos subsisten en un medio acuoso; su desarrollo, aunque queda considerablemente reducido, no deja de persistir. Del mismo modo la acción enzimática sólo está frenada. Por consiguiente, la duración de conservación de los productos refrigerados está limitada por el tiempo; esta duración varía además en notables proporciones: podemos conservar manzanas durante 8 a 10 meses a una temperatura próxima a  $0^{\circ}$  C, mientras que no podemos mantener la leche más de 4 días a esta temperatura y más de 8 días toda la gama de los frutos frágiles, como son las fresas o las fram-buesas.

La refrigeración posee sin embargo la ventaja de no modificar en absoluto el aspecto exterior de los productos y de no producir cambios importantes en la textura o la estructura; únicamente algunos alimentos, como la mantequilla, empiezan a enducerer a una temperatura superior a los  $0^{\circ}$  C.

*La congelación.* — Cuando el agua de las soluciones celulares se transforma en hielo, y en la práctica, cuando la temperatura del producto ha descendido a una temperatura inferior a  $-5^{\circ}$  C, hemos alcanzado una nueva etapa: la congelación. En este caso la variación en el aspecto de los productos es notable, puesto que los alimentos se endurecen. La actividad de los microorganismos queda totalmente bloqueada aunque algunas bacterias consiguen desarrollarse, muy lentamente, hasta  $-12^{\circ}$  C; no obstante, por debajo de esta temperatura pueden producirse modificaciones de origen químico o enzimático: oxidación de algunos lípidos, desnaturalización de proteínas; cuanto más baja sea la temperatura de almacenamiento, menor será el riesgo.

La congelación supone también riesgos de modificaciones en la textura y en la estructura. Si el poder frigorífico es insuficiente, la tempera-



tura demasiado elevada, el coeficiente de transmisión de calor deficiente y el producto demasiado grueso, la congelación se realiza lentamente —en la práctica a una velocidad inferior a 0,5 cm/hora: por consiguiente los trozos de hielo que se forman tienen tiempo de aumentar de volumen a expensas del jugo celular, en forma de agujas que deforman y desgarran las paredes. En el momento de la congelación, dichas paredes ya no constituyen una barrera eficaz y las soluciones acuosas de las células pueden ser parcialmente evacuadas al exterior: ello se conoce con el nombre de exudación, la cual produce una depresión organoléptica y comercial.

Sin duda se ha exagerado la importancia de la velocidad de congelación; actualmente se considera que por encima de una cierta base —aproximadamente 1 cm/hora— se evita cualquier riesgo grave; la velocidad de fabricación de los trozos de hielo es bastante rápida para poder evitar la formación de afiladas agujas; por consiguiente las paredes de las células quedan prácticamente intactas. No obstante, las investigaciones han demostrado la importancia de otros dos factores: el nivel de temperatura del almacenamiento y la constancia de la temperatura de conservación. Efectivamente se ha comprobado que ciertos productos exigen temperaturas de almacenamiento muy bajas para poder conservarse durante un lapso de tiempo suficiente: las natas heladas se almacenan a  $-25^{\circ}\text{C}$ , los pescados grasos a  $-30^{\circ}\text{C}$ , ciertos platos cocinados ultra congelados (sobre todo si en su composición entran salsas elaboradas y alcoholizadas) a una temperatura aún más baja. Por ello, los modernos almacenes frigoríficos han sido estudiados para poder mantener las cámaras frías a una temperatura aproximada de  $-30^{\circ}\text{C}$ . También se insiste mucho sobre la importancia de una temperatura de conservación constante: cualquier fluctuación de temperatura, aun cuando sea débil, de  $2^{\circ}$  a  $3^{\circ}\text{C}$  por ejemplo, produce efectos tan nefastos como el mantener una temperatura demasiado elevada.

Si se respetan los imperativos de calidad inicial del producto, de velocidad de congelación y de temperatura de almacenamiento, diremos que el producto está *ultra congelado*. Sabemos el éxito alcanzado por estos productos, especialmente en los Estados Unidos y países escandinavos. Las naciones mediterráneas han tardado más tiempo en adoptar este nuevo tipo de alimentos, sin duda a causa de las tradiciones culinarias, pero poco a poco las amas de casa se sienten atraídas por la comodidad de utilización de estos productos. ¿Seguiremos la costumbre americana del «TV dinner», donde el ama de casa, para poder ver su programa de televisión, se limita a sacar de su congelador una bandeja preparada con productos congelados, la introduce en un aparato de descongelación y recalentamiento rápidos, y unos minutos más tarde, la ofrece a los miembros de su familia? ¡Quizás, pero no estoy seguro de que esto signifique realmente un progreso!



Por último debemos señalar un último método de conservación de los productos perecederos que no puede existir sin el frío: *la liofilización*. Este procedimiento, descubierto por d'Arsonval y Bordas en 1907, consiste en congelar un producto y sublimar luego el hielo en vacío: se unen así las ventajas de la congelación y de la desecación, excluyéndose los inconvenientes. El producto liofilizado, prácticamente anhidro puede conservarse durante largo tiempo a la temperatura normal, siempre que se utilicen envoltorios estancos al vapor de agua. Esta técnica, que tiene el inconveniente de ser costosa, ha sido utilizada en el sector industrial desde 1940 para aplicaciones médicas y farmacéuticas. Algunos creían que podría introducirse en el sector de la alimentación; pero hasta ahora sólo ha tenido éxito para la preparación del café soluble y, a menor escala, de los champiñones. Parece ser que las dificultades de la rehidratación, la cual debe hacerse con extremada rapidez —en el caso de los productos que conservan su estructura— son la causa del fracaso relativo de la liofilización alimentaria.

#### 4. EL FRÍO COMO FACTOR DE MODIFICACION Y MEJORA DE LA PRODUCCION AGRICOLA

Algunas aplicaciones del frío tienen como finalidad no sólo conservar los productos, sino modificar al mismo tiempo las condiciones de la producción agrícola.

Así pues, el ciclo vegetativo de las plantas puede ser transformado. La «*primaveración*» —o vernalización— de los cereales consiste en aplicar una temperatura aproximada de 1 a 4° C a unos granos humectados, al comienzo de la germinación: de este modo los granos reciben artificialmente la dosis de frío que necesitan para fructificar. Esta técnica permite sembrar en primavera trigos de otoño que han permanecido en cámara fría durante el invierno. La floración de las plantas de bulbos, de las cebollas, los rizomas (tulipanes, gladiolos, narcisos, etc.) puede ser controlada, mediante un complejo tratamiento térmico en el que intervienen temperaturas de 2 a 9° C: en el laboratorio de Lisse los holandeses han realizado en este sentido algunas proezas, eminentemente rentables.

Asimismo, es posible crear artificialmente las condiciones óptimas de desarrollo de una planta; desde hace mucho tiempo se utilizan los invernaderos calientes, pero podemos imaginar también «invernaderos enfriados» en climas tropicales, en los que se utiliza el enfriamiento por evaporación de agua, con el fin de cultivar plantas de los países templados.

*La producción animal*, por su parte, puede modificarse sensiblemente mediante aplicaciones especiales del frío. *La inseminación artificial* que se extiende cada día más, no puede existir sin el frío; para una conservación a corto plazo, la refrigeración es suficiente. La conservación a largo



plazo está actualmente generalizada; en primer lugar se valoran las calidades lecheras o carniceras de los genitores basándose en algunos descendientes; luego se utiliza el stock de simiente en bloque; dicha simiente debe conservarse durante varios años, por lo cual precisa una conservación a muy baja temperatura, pudiendo emplear nieve carbónica, a una temperatura aproximada de  $-70^{\circ}\text{C}$ , o mejor aún nitrógeno líquido a  $-190^{\circ}\text{C}$ .

El frío también permite crear *ambientes favorables* a la producción animal: a  $30^{\circ}\text{C}$  la producción de leche disminuye en un 20 % en relación con la cantidad obtenida a  $20^{\circ}\text{C}$ ; la temperatura óptima de la ceba del cerdo es aproximadamente de  $20^{\circ}\text{C}$ ; por consiguiente, en climas cálidos puede resultar económicamente rentable airear e incluso climatizar los establos, porquerizas o gallineros, utilizando técnicas poco costosas (por ejemplo, sistemas de evaporación de agua).

En medicina veterinaria, el frío ha alcanzado un lugar destacado para la conservación de las vacunas y sueros por refrigeración, por congelación y actualmente por liofilización: gracias a esta técnica se pudo llevar a cabo en Africa Negra una vacunación sistemática para combatir la peste bovina.

## 5. ALGUNAS CARACTERISTICAS DEL FRIO PARA LA CONSERVACION DE LOS PRODUCTOS

5.1. Pueden utilizarse *numerosas técnicas* para la conservación por el frío de los productos perecederos: la diversidad es uno de los primeros elementos a tener en cuenta.

A continuación damos algunos ejemplos:

El *aire frío* es el medio empleado con más frecuencia: sin embargo es el que da peor rendimiento, pues su coeficiente térmico de transmisión de calor es bastante bajo. No obstante, posee la gran ventaja de ser cómodo y polivalente. La refrigeración de frutas y verduras se efectúa en una cámara fría, ventilada por medio de aire enfriado sobre un evaporador. La congelación de todo tipo de alimentos se realiza en un túnel de congelación recorrido por una fuerte corriente de aire frío: las carnes, en canales o en cajas, y las frutas y verduras sobre unas bandejas colocadas encima de una carretilla o sobre estantes enganchados a un raíl aéreo. Las cámaras frías de los almacenes frigoríficos se enfrían generalmente por circulación de aire frío.

No obstante, siempre que ello es posible, se emplean técnicas de enfriamiento de mayor rendimiento térmico. Así pues, se refrigeran líquidos alimentarios por *contacto* con superficies frías: este sistema está especialmente recomendado para la leche, habiéndose experimentado numerosos métodos: flujo de la leche sobre una superficie ondulada recorrida por



agua enfriada o por un fluido frigorígeno; canjeadores cerrados con placas, en los que circulan a contra corriente la leche y el medio de enfriamiento; inmersión de potes de leche en grandes cubetas cuyas paredes están formadas por placas recorridas por un fluido frigorígeno; inmersión de superficies frías —un evaporador— en un bidón de leche. El mosto de cervecería y el vino pueden enfriarse del mismo modo. Esta técnica de contacto también puede utilizarse en congelación; los productos dispuestos en paquetes de la misma altura, se colocan entre unas placas recorridas por una salmuera a baja temperatura o por un fluido en expansión directa: el contacto se produce sobre dos lados comprimiendo los paquetes entre las placas, mediante un sistema de gatos hidráulicos.

La *inmersión* en un líquido frío está igualmente recomendada: mediante este sistema se refrigeran frutas, verduras, pescados, sumergiéndolos en grandes recipientes llenos de agua helada.

La congelación por inmersión en una salmuera fría ha sido utilizada para el pescado, por el danés Ottesen, desde 1911. También se emplean soluciones alcohólicas o glicólicas, e incluso gases licuados, como medio de congelación de los zumos de frutas, por ejemplo. La *aspersión* de los productos con un líquido frío es una variante que ofrece además un mejor rendimiento: para refrigerar la leche se utiliza agua helada, para congelar el pescado, salmuera y para todo tipo de productos de pequeño tamaño, nitrógeno líquido.

El *contacto directo con el hielo* ofrece también interesantes resultados para refrigerar distintas clases de alimentos. Los bous llevan a bordo hielo triturado que se coloca en capas alternas con el pescado. La prerefrigeración de algunas verduras —lechugas, zanahorias— se ha llevado a cabo durante mucho tiempo en el transcurso del viaje, en Estados Unidos, mezclando directamente el producto con el hielo troceado o triturado, por capas alternas en cajas; este dispositivo generalmente se completa con una «congelación de superficie» mediante un «tubo para nieve» que llena de hielo los intersticios entre las cajas. El enfriamiento por hielo se emplea también para las aves refrigeradas.

Por último, existe un método especial digno de ser tenido en cuenta: se trata del enfriamiento por el *vacío*, utilizado para las verduras de hoja y en particular para las lechugas. Estas se colocan en recintos, normalmente en cilindros, donde se realiza el vacío: la evaporación de una pequeñísima cantidad del agua que contiene el producto permite un enfriamiento muy rápido: con una pérdida de agua del 4 % la lechuga se enfría de 25° a 3° C; el aire y el vapor de agua se evacúan mediante eyectores de vapor o bombas de vacío rotativas. Esta técnica ha alcanzado un gran desarrollo en Estados Unidos desde 1950 (algún éxito en Europa desde 1970).



5.2. Los métodos de enfriamiento se caracterizan por su diversidad, pero también debemos indicar que el objetivo de la conservación por el frío se ha hecho mucho más ambicioso: no se trata solamente de mantener comestibles los productos, sino de preservar al máximo sus cualidades iniciales. Se producen un cierto número de *tendencias nuevas* que es interesante conocer.

5.21. En primer lugar, la *técnica* frigorífica en sí se ha *perfeccionado*. Se conocen mucho mejor las temperaturas óptimas de conservación de los distintos productos, en especial en cuanto a la refrigeración, donde hay que evitar al mismo tiempo las temperaturas demasiado elevadas —que pueden acelerar el proceso de alteración— y las temperaturas demasiado bajas —que pueden producir accidentes fisiológicos— como en el caso de ciertas variedades de manzanas. En consecuencia, la regulación de la temperatura de los locales es más precisa, lo cual supone el empleo de dispositivos automáticos, en especial termostatos, con escaso diferencial. Al mismo tiempo, se dedica una mayor atención a la circulación de aire frío en el interior de las cámaras de conservación.

Actualmente se concede una gran importancia a la humedad relativa de los locales; en efecto, si la conservación se realiza en una atmósfera demasiado seca, los productos pierden una parte del agua de su constitución, lo cual ocasiona pérdidas de peso, y por consiguiente pérdidas de dinero; si, por el contrario, la humedad relativa es demasiado elevada aumentan de forma alarmante los riesgos de alteración debidos a los mohos, y que provocan podredumbres. Esta observación se refiere especialmente a los productos refrigerados, en particular a las frutas. Así pues, debemos conocer con precisión la humedad relativa óptima para la conservación, y ante todo disponer de un equipo adecuado para su consecución. Este resultado óptimo depende de las características de construcción de la cámara, y en particular de la superficie de los evaporadores. Para los productos congelados y ultra congelados, el problema es menos complejo, puesto que se necesita una humedad relativa muy elevada, con el fin de reducir al máximo las pérdidas de peso.

5.22. Para que el frío proporcione todas las ventajas que de él esperamos, nos vemos a menudo obligados a emplear *coadyuvantes*, como son: algunos procedimientos de acción bacteriostática o bactericida; tratamiento del producto antes de su almacenaje empleando antisépticos, e incluso antibióticos; tratamiento antiséptico de la atmósfera de almacenaje: se ha recomendado el empleo del  $\text{SO}_2$  para la conservación de la uva, así como la utilización de lámparas con rayos ultravioleta en las cámaras de almacenaje de las canales de carne. Podemos recurrir también a acciones químicas utilizando antioxidantes. Algunas veces es aconsejable el uso de acciones físicas. De este modo se asocia sistemáticamente el calor al frío para la preparación de las verduras que deben ser congeladas: en



efecto, dichas verduras se «blanquean», es decir, se colocan durante un lapso de tiempo muy corto (de varios segundos a algunos minutos) a temperatura elevada, en contacto con agua hirviendo o con vapor, para eliminar los enzimas termolábiles que podrían producir cambios de color durante el almacenaje.

En ciertos casos, se modifica la atmósfera de almacenaje con el fin de mejorar la conservación. El caso más típico es el de la conservación de algunas frutas, en especial manzanas y peras, así como de algunas verduras, en una atmósfera controlada en la cual el contenido de oxígeno se reduce considerablemente (actualmente entre 3 y 5 %) mientras que se aumenta el porcentaje de gas carbónico (3 % aproximadamente). Dos investigadores ingleses Kidd y West, quienes en los años 20 fueron los primeros en sugerir este método, no imaginaron sin duda el desarrollo que éste alcanzaría posteriormente. Del mismo modo, el belga Everaert y el francés Lescardé aconsejaron la conservación de los huevos en una atmósfera inerte (88 % de nitrógeno, 12 % de gas carbónico); este método fue industrializado entre las dos guerras mundiales. Se han transportado carnes de Australia a Gran Bretaña en atmósferas enriquecidas con gas carbónico. La conservación en atmósferas enrarecidas o bajo la acción del nitrógeno ha sido igualmente elogiada, pero su aplicación industrial es poco notable. Al finalizar la última guerra, se intentó absorber mediante carbón activado, algunas sustancias volátiles que desprenden las frutas y que causan, en gran parte, la aceleración del proceso de maduración.

Entre los coadyuvantes del frío podemos incluir el empleo de los *embalajes* y *envoltorios*, cuya finalidad es preservar los productos conservados de la acción nociva de la atmósfera del almacenaje. Un embalaje correcto de los productos congelados y ultra congelados —el cual se realiza a menudo en capas múltiples— desempeña una eficaz labor de limitación de las pérdidas de peso; para mejorar la conservación de las manzanas se utilizan papeles engrasados o impregnados; hubo una época en la que era frecuente aceitar o parafinar los huevos, con el fin de limitar los intercambios a través de la cáscara.

Los coadyuvantes del frío desempeñan un papel apreciable, pero debemos recordar que su empleo está sometido, en algunos casos, a reglamentaciones que varían según los países: es imprescindible conocer a fondo las legislaciones nacionales con el fin de evitar fraudes inconscientes.

5.23. A menudo, el frío va *unido a otras técnicas* de conservación clásicas, tales como la apertización, la deshidratación, el ahumado, etc. Efectivamente, en muchos casos una atmósfera enfriada o simplemente refrescada, permite preservar las calidades iniciales de sabor, color, textura, etc. durante mucho más tiempo que una atmósfera normal. Podemos indicar como ejemplo: la conservación de la leche en polvo a 10-12°C o de la leche concentrada a 16-18°C; asimismo el jamón se conserva nor-



malmente un año a 38<sup>a</sup> C, 4 años a 8° C y 6 a 7 años a 0° C; también los frutos deshidratados (pasas, ciruelas, higos secos) pueden conservarse en buen estado durante 1 año en un local cuya temperatura sea de +4° C y la humedad relativa de 50 a 60 %.

Se han llevado a cabo varias pruebas para conservar los productos perecederos mediante irradiación, con rayos  $\beta$  o  $\gamma$ . Ciertamente esta técnica no ha alcanzado, hasta ahora, el desarrollo que algunos investigadores le habían asegurado hace quince años. Sabemos que la utilización simultánea de una técnica frigorífica y de una irradiación, atenúa los inconvenientes propios de este método, desde el momento en que nos vemos obligados a utilizar fuertes dosis: por ejemplo, una irradiación con una dosis moderada de 500.000 rads, dosis de radiopasteurización, seguida de una conservación al estado refrigerado, disminuye o elimina las alteraciones causadas por las fuertes dosis que necesita la esterilización.

5.24. Por último, la utilización del frío está igualmente recomendada para aquellos *productos que, en teoría, no lo necesitan*, puesto que el frío protege el grado de calidad, prolonga la duración de conservación y permite combatir los parásitos. Podemos citar como ejemplo, el arroz, los frutos secos (nueces, almendras) y varios productos de confitería.

## 6. LOS TRANSPORTES DE PRODUCTOS AGRICOLAS POR SISTEMA DE FRIO (BAJO REGIMEN DE FRIO)

Los productos perecederos raras veces se consumen en el lugar donde han sido producidos; una o más operaciones de transporte son casi siempre necesarias y éste debe hacerse bajo régimen de frío. Como ya hemos indicado en la introducción, desde el origen de las aplicaciones industriales del frío, se han realizado importantes pruebas referentes a los transportes. En la actualidad, el transporte frigorífico se ha convertido en un medio corriente, pero hasta alcanzar los resultados actuales han sido necesarias numerosas pruebas y tentativas.

Podríamos dedicar una conferencia únicamente a este tema, pero destacaré tan sólo uno de sus aspectos que considero fundamental: la *diversidad* de los equipos de transporte bajo régimen de frío, como resultado de los progresos realizados en cuanto al frío y a los vehículos se refiere.

Los modos de desplazamiento son muy variados. Para transportar productos perecederos se utiliza, el ferrocarril, la carretera, el mar, los ríos y el avión. En cuanto a los transportes ferroviarios, se emplean vagones isoterms, es decir aislados; vagones refrigerantes, enfriados mediante un caudal de frío limitado en el tiempo, el hielo, por ejemplo; vagones frigoríficos que poseen su propia fuente de producción de frío, o trenes frigoríficos dotados de un vagón fábrica que transmite el frío a través de una red de canalizaciones llenas de salmuera, a toda una serie de



vagones cargados con productos perecederos. No hay que olvidar los transportes intermodales —los contenedores— los cuales se impondrán sin duda en breve plazo.

Las temperaturas que deben mantenerse cubren una amplia gama, desde  $-30^{\circ}\text{C}$  temperatura necesaria para el transporte de productos ultra congelados especialmente frágiles, hasta  $12^{\circ}\text{C}$ , temperatura muy propia para el transporte de la banana.

En cuanto a los modos de enfriamiento, es suficiente enumerarlos para mostrar su diversidad: hielo de agua, hielo carbónico, gas licuado, mezclas eutécticas, maquinaria frigorífica.

## 7. EL FRÍO PARA LA TRANSFORMACION DE LOS PRODUCTOS PERECEDEROS.

Muchas veces consumimos productos transformados en lugar de productos frescos. También en este caso el frío desempeña un papel importante, en particular desde el punto de vista biológico y bajo el aspecto físico y químico.

Bajo el aspecto biológico, el frío es el procedimiento ideal para resolver la evolución de los procesos microbianos y diastásicos, que constituyen la base de la elaboración del producto transformado. La afinación de los quesos, por ejemplo, precisa de unas condiciones muy concretas de temperatura y humedad relativa, las cuales son distintas según el tipo de queso; el frío, adaptar y controlar la evolución del producto, a temperaturas comprendidas entre  $5^{\circ}\text{C}$  para el Cantal y los quesos azules y  $20^{\circ}\text{C}$  para los quesos de pasta cocida, y en humedades relativas elevadas, siempre superiores al 90 %. El frío se emplea desde hace tiempo en cervecería, para la fermentación principal a una temperatura aproximada de  $6^{\circ}\text{C}$ , así como para la fermentación secundaria en bodega a una temperatura de  $1^{\circ}\text{C}$ . En Australia, existen cervecerías que utilizan el frío desde 1880.

El frío interviene también desde el punto de vista *físico y químico* en la transformación de los productos alimentarios. Recurrimos a él para endurecer una sustancia alimentaria durante el proceso de fabricación, tanto si se trata de margarina, chocolate o de una mezcla para natas heladas. Para obtener una relativa concentración de la sustancia por congelación parcial, se emplea el frío, por ejemplo en el caso de la vinificación cuando se trata de convertir en «leales y comerciales» unos vinos cuyo contenido en alcohol es demasiado bajo. El frío es también lo que hace posible o lo que acelera las precipitaciones que podrían producir posteriores trastornos o alteraciones: se trata del mismo principio y de la misma técnica utilizados para operaciones tan dispares como son el destartrado del vino, el tratamiento del coñac o la desmargarinización de los aceites.



## 8. ALGUNAS CONSIDERACIONES ECONOMICAS SOBRE LA UTILIZACION DEL FRIO EN AGRICULTURA

Las aplicaciones del frío en el sector agrícola y alimentario están experimentando un extraordinario desarrollo, que varía ciertamente según los países. Este desarrollo se debe en gran parte a la seguridad higiénica que ofrece el frío; aunque intervienen también factores económicos que justifican la multiplicación y generalización de las utilizaciones del frío. Entre ellas podemos destacar como mínimo cinco: la disminución de las pérdidas, la distribución de los polos de la producción, la constitución de stocks de seguridad, la extensión de los mercados, la mejora de las condiciones de vida.

La F.A.O. calcula que en la actualidad, más del 15 % de los productos alimentarios perecederos que produce la agricultura, no llegan al consumidor. Ello es debido a diversas pérdidas que tienen lugar durante su mantenimiento, la mayoría de las veces por falta de un equipo frigorífico adecuado. Debemos señalar además que esta cifra media oculta grandes irregularidades; en varios países en desarrollo, bajo clima tropical, el porcentaje de pérdidas alcanza e incluso rebasa el 50 %. En una época en la cual el «hambre del mundo» afecta a casi 3/4 partes de la humanidad, un deber de justicia se impone para todos y en especial para las naciones ricas: conviene reducir estas pérdidas de productos perecederos y el frío constituye uno de los mejores medios para conseguirlo. Para ello se han propuesto ya varias medidas, como por ejemplo, la creación de un pool mundial de productos básicos, cuya administración y distribución correría a cargo de las Naciones Unidas, con el fin de evitar cualquier presión política directa o indirecta.

La conservación por el frío anula o atenúa el efecto económico nocivo de los polos de producción; se pueden recoger los excedentes, almacenarlos bajo régimen de frío para sacarlo de nuevo al mercado cuando la producción haya disminuido o cesado. Podemos indicar como ejemplo el albaricoque, cuyo período de producción está muy concentrado en el tiempo. Esta distribución del consumo, que interesa a la vez al productor y al consumidor, constituye una de las mayores justificaciones económicas de la utilización del frío. En cierto modo el frío limita la oposición entre la producción agrícola —estacional en esencia— y el consumo que tiende a ser permanente, sobre todo en los países con un nivel de vida elevado, donde se intenta abastecerse, en cualquier época del año, de alimentos justiciables del frío (frutas, verduras, carnes, productos lácteos).

Algunas veces, no es suficiente disminuir los polos de producción para regularizar las existencias, en especial durante los períodos de grandes excedentes, de carne o de mantequilla, por ejemplo. *Los precios se hund*den si no se toman medidas generales a nivel gubernativo: debe instituirse un mecanismo de intervención para retirar del mercado cantidades sufi-



cientes de productos, cuando el precio de venta de la producción tiende a descender por debajo del mínimo preestablecido. Una vez que los productos han sido retirados del mercado, se almacenan en espera de mejores días o con vistas a la exportación. Evidentemente la conservación se lleva a cabo bajo régimen de frío, la mayor parte de las veces se utiliza la congelación para los productos perecederos. Dos ejemplos franceses ilustran esta importancia económica del frío. Una sociedad de intervención, la «Société Interprofessionnelle du Bétail et de la Viande», la SIBEV, ha sido creada para retirar del mercado francés los excedentes de animales en el período de superproducción; esta sociedad ha desempeñado un importante papel en varias ocasiones, concretamente en 1962, cuando fueron retiradas del mercado 100.000 toneladas de carne, y en 1974, cuando su intervención se realizó sobre 170.000 toneladas. Sin duda no siempre ha sido fácil vender estos stocks de carne; pero si se retira una cantidad relativamente pequeña, menos del 10 % de la producción nacional, se estabilizan los precios de forma eficaz. Se ha establecido un mecanismo idéntico para la regularización del mercado de la mantequilla, cuya administración corre a cargo de Interlait. Este organismo ha intervenido masivamente en varias ocasiones, en especial en 1972 y 1973.

El frío desempeña otra labor económica al crear nuevos mercados para los productos agrícolas: gracias a él, pueden enviarse productos a algunas regiones a las que hubiera sido imposible llegar sin el transporte bajo régimen de frío. América del Sur, en particular la Argentina y Uruguay, desarrollaron la cría de ganado a finales del siglo XIX, al poder mandar las carnes refrigeradas o congeladas a Europa. Se envían fácilmente ensaladas desde el Roussillon hasta Suecia, en vagones refrigerados. Grecia puede exportar sus frutas desde Macedonia y el Peloponeso hasta Alemania, puesto que los vagones o camiones especializados pueden ofrecer una adecuada capa fría a los frutos griegos en las más cálidas épocas del verano mediterráneo.

El frío mejora las condiciones de vida y facilita el trabajo del ama de casa. Gracias a su frigorífico, ella irá a la compra sólo una vez a la semana; podrá ofrecer una comida improvisada, pero excelente gracias a las reservas que habrá almacenado en su frigorífico. Nuevas presentaciones, debidas al frío, diversifican el menú diario, lo cual contribuye además a valorizar ciertos productos agrícolas: las natas heladas constituyen sin duda el más típico ejemplo, aunque los productos ultra congelados y en especial algunos platos cocinados merecen también especial mención.

Algunas notables transformaciones en la economía mundial se deben también a una utilización generalizada del frío.

Hacia 1900, Inglaterra pudo comprar carnes congeladas en sus «poseciones» de aquella época, en particular en Australia y Nueva Zelanda; de-



bido a ello redujo las importaciones costosas de ganado en Europa. Con ello se consiguen ahorros sustanciales que permiten a Gran Bretaña financiar su desarrollo industrial. En 1930, en Estados Unidos, los transportes de frutas y verduras bajo régimen de frío habían alcanzado ya un gran desarrollo; de este modo las zonas de producción más favorecidas pueden dedicarse a un cierto monocultivo remunerador. Así pues los 3/4 de las lechugas que se consumen en Nueva York proceden del distrito de Salinas, en California; del mismo modo, el Estado de Washington, al Noroeste de los Estados Unidos, se especializa en el cultivo del manzano. En 1950, el cultivo de la banana en los países africanos alcanzó un gran desarrollo debido a que los buques de bananas están convenientemente equipados para realizar una rápida «caída en frío» y para mantener posteriormente una temperatura constante.

## 9. CONCLUSIONES

*Este rápido recorrido no ambicionaba entrar en detalles de las aplicaciones del frío en la agricultura, sino simplemente mostrar, mediante algunos ejemplos, en qué proporción esta técnica había aportado nuevas posibilidades a la agricultura. Se ha hecho mucho, pero queda todavía mucho por hacer. En especial, es indispensable que todos los hombres del frío se conozcan, intercambien el resultado de sus investigaciones, de sus trabajos, de sus experiencias. Esta es la meta principal del «Institut International du Froid», el cual agrupa en sus once Comisiones científicas y técnicas, la élite de los frigoristas, tanto si son investigadores en el campo de las temperaturas muy bajas, físicos especializados en termodinámica, constructores de maquinaria frigorífica cada vez más eficaz, biólogos expertos en la determinación de las condiciones óptimas de aplicación del frío en medicina o en agricultura, o ingenieros y explotadores de instalaciones frigoríficas. Esta unión de hombres con distintas metas, con formaciones diversas, se agrupa en el seno del Instituto donde crean una familia universal, dedicada por completo a la consecución de una utilización cada vez mayor y más eficaz del frío, con el fin de liberar a la humanidad de la angustia producida por una alimentación insuficiente, en cantidad y en calidad. Gracias a estos hombres de buena voluntad reunidos, trabajando en común y ofreciendo lo mejor de sí mismos por este ideal, nuestro planeta podrá llegar a ser un poco más fraterno.*



## COLABORACIONES

# Los Veterinarios incomunicados

### URGE UNA RAPIDA SOLUCION

por el Dr. D. JAIME ROCA TORRAS (\*)

Los Veterinarios desde hace ya varios meses, estamos muy desconectados de las noticias profesionales, en especial de aquellas que su conocimiento interesa sea rápido y urgente.

Hasta ahora habíamos dispuesto de un magnífico y extenso periódico semanal gratuito («Tribuna Veterinaria», obsequio de una muy prestigiosa firma española) que todos recibíamos con una *puntualidad cronométrica* y que gracias al mismo teníamos una información muy pronta de las disposiciones legales, administrativas, situaciones, nombramientos, convocatorias, conferencias, concursos, cursillos, etc., además de otra muchísima información técnica y profesional.

Ahora solamente pasamos a referirnos de aquellas noticias e información que todo Veterinario debe conocer rápidamente, ya que de no ser así, pasa el plazo y se pierden muchísimas oportunidades.

Bien es verdad que en nuestro país existen varias y prestigiosas revistas veterinarias, que traen la información antes citada, pero que cuando llegan al Veterinario ya han pasado los plazos (baste decir, y esto se puede comprobar continuamente que muchas noticias llegan al Veterinario con uno, dos y hasta tres meses de retraso).

Esto no lo decimos como crítica de las revistas actualmente existentes (que bastantes sacrificios tienen que hacer tanto en horas de trabajo como económicos, para que puedan continuar saliendo); pues al ser muchas de ellas de carácter mensual, desde que se hacen los textos, se corrigen, pasan a la imprenta, revisión posterior, impresión y envío posterior, pasan demasiados días y semanas, y por lo tanto, no pueden cumplir los objetivos de un boletín de información rápida que estamos pidiendo.

Pero como lo que se trata no es de lamentarse, sino de buscar caminos prácticos, creemos nosotros que la solución radicaría en que se publicara en Madrid, *un boletín puntualmente cada 7 días* (a lo más tardar

---

(\*) Cuerpo de Veterinaria Municipal. Barcelona.



cada 10 días), y que facilitara toda la información profesional que interesa conocer rápidamente.

Se trataría de realizar un boletín de muy pocas páginas, que llevara los citados datos y noticias en forma resumida e indicando la fuente de información, y sobre todo *con puntualidad y rapidez*; recordemos que los plazos máximos de muchas convocatorias sólo duran 8-15 días. Podríamos decir que el citado Boletín tendría que tener la agilidad de casi un diario, de tal forma que desde que se iniciara el número hasta que llegara a las manos del Veterinario rural sólo transcurrieran 4-5 días. O sea, editar un boletín similar al desaparecido «Índice Veterinario», que una famosa y acreditada firma española enviaba a todos los Veterinarios españoles.

Sabemos y nos consta de antemano, que ésta es una labor muy ardua y costosa (tanto de trabajo como económica), pero es un gran vacío que tiene nuestra profesión, y del cual resultamos perjudicados personalmente todos los Veterinarios.

¿Quién debería o podría encargarse de su realización? ¿El Consejo General de Colegios Veterinarios, alguna editora, alguna firma comercial, etc.? Nosotros señalamos esta necesidad urgente.

### RESUMEN

*En España falta un boletín de información rápida de Veterinaria, y que reúna las siguientes condiciones:*

1.<sup>a</sup> *Que informe de aquellas noticias y disposiciones que el profesional deba conocer con rapidez (disposiciones ministeriales, órdenes, nombramientos, situaciones, convocatorias, conferencias, cursillos, etc.).*

2.<sup>a</sup> *Que se publique puntualmente cada 7 días (a lo sumo cada 10 días).*

3.<sup>a</sup> *Que desde que se inicie el número hasta que lo tenga el Veterinario en sus manos, no transcurran más de 4-5 días.*

4.<sup>a</sup> *Puede ser un boletín de muy pocas páginas (la información puede ser resumida, sin perjuicio de su contenido e indicar las fuentes de información).*

5.<sup>a</sup> *Su coste económico podría ser resuelto mediante una cuota anual, o por el sistema que se considere más conveniente.*



## **SECCION INFORMATIVA**

### **CAMPAÑA DE VACUNACION ANTIRRABICA 1976**

Iniciada la campaña de vacunación antirrábica del presente año, la Junta de Gobierno, acordó dirigirse a todos los Sres. Colegiados, en el sentido de que sean observadas con la máxima escrupulosidad normas establecidas en la circular de la Comisión Central Antirrábica, y que se refieren a su conservación permanente bajo refrigeración, de forma que no sobrepase jamás los seis grados centígrados sobre cero y su aplicación exclusivamente por vía intramuscular.

Asimismo se acordó recomendar la percepción de unos honorarios mínimos, estipulados en 350,— ptas. en consultorio particular y de 550'— ptas. a domicilio, quedando el precio de 205,— ptas. para las concentraciones.

### **CONGRESO MUNDIAL DE CARNES**

Tendrá lugar en Buenos Aires los próximos días 3 al 6 de agosto de 1976 sobre un amplio temario que abarca desde la producción de ganado, hasta la comercialización, industrialización, problemas sanitarios, etc., que plantea el mundo de la carne. Pueden solicitarse datos sobre el mismo a la Secretaría del Congreso Mundial de la Carne. Av. Roque Sanz Peña, 1110, 2.º piso. 1035-Buenos Aires (República Argentina).

### **VIAJES A PARIS CON CURSILLO ORGANIZADO POR LA ALIANZA FRANCESA**

Organizado por la Alianza Francesa, se realizarán dos viajes con cursillo de lengua francesa a París los días 18 de julio al 31 de julio próximos y 2 al 15 de agosto. Los posibles interesados deben ponerse en relación con la profesora responsable: Mdme. Jacqueline Anié. (Tel. 2035801).

### **CONFERENCIA DEL DOCTOR MARCEL ROGIERS**

El pasado día 9 de marzo a las 18 horas tuvo lugar en el Salón de Actos del Iltre. Colegio Oficial de Veterinarios de la Provincia de Barcelona, una conferencia bajo el patrocinio de los Laboratorios Esteve, S. A., en la que el Dr. Marcel Rogiers, Dr. en Medicina Veterinaria por la Uni-



versidad de Gante (Bélgica), disertó sobre «*Desarrollo clínico de un nuevo antihelmíntico oral de amplio espectro en Veterinaria*».

A la citada conferencia asistieron un crecido número de compañeros que expresaron su satisfacción ante el tema expuesto, al que acompañó una proyección de diapositivas y un interesante documental en color.

El coloquio que fue muy animado, finalizó con un cocktail ofrecido por los Laboratorios Esteve. El Sr. Marcel Rogiers fue acompañado por el Vicepresidente de este Ilustre Colegio Dr. Carol.

A los asistentes se les ofreció una carpeta de trabajo, obsequio de los citados Laboratorios.

## **COLOQUIO HISPANO-FRANCES SOBRE HIGIENE Y CALIDAD DE LOS ALIMENTOS**

### **I. CARNES**

Organizado por la Academia de Ciencias Veterinarias de Barcelona con la colaboración de los Servicios de Cooperación Técnica de la Embajada de Francia en España y de la Asociación Hispano-Francesa de Cooperación Técnica y Científica, se celebrará durante los días 6 y 7 de mayo próximo, en los locales del Colegio Oficial de Veterinarios de Barcelona (Avda. República Argentina, 25), con las siguientes intervenciones:

1.º Datos históricos sobre la Inspección Veterinaria de los Alimentos, por el Dr. D. JOSÉ SANZ ROYO, Director-Jefe de los Servicios de Veterinaria Municipal de Barcelona.

2.º Estado actual y visión futura de la inspección de carnes en los mataderos, por el Prof. Dr. D. CH. LABIE, de la cátedra de Higiene e Industrias Alimenticias de Origen Animal de la Escuela de Veterinaria de Toulouse.

3.º Métodos operacionales para la descripción de los caracteres de la canal, por el Dr. D. FRANCISCO COLOMER-ROCHER, Veterinario del Departamento de Producción Animal. INIA. Zaragoza.

4.º Problemática derivada de los factores contaminantes no bióticos en las carnes, su detección y legislación, por el Dr. D. CARLOS BARROS SANTOS, Subdirector del Centro Nacional de Nutrición y Alimentación.

5.º Exportación e importación de carnes, problemas actuales y futuros, por el Prof. Dr. FLACHAT, de la Cátedra de Inspección de Carnes de la Escuela de Veterinaria de Lyon.



6.ª Problemática sanitaria planteada por los nuevos sistemas de comercialización de carnes, por el Prof. Dr. D. BERNABÉ SANZ PÉREZ, Catedrático de la Facultad de Veterinaria de Madrid.

### **JORNADAS DE TECNICAS ANALITICAS ORGANIZADAS POR EL COLEGIO**

Este Colegio, con la valiosa colaboración de la Veterinaria Militar, va a desarrollar unas JORNADAS DE TECNICAS ANALITICAS SOBRE INSPECCION DE ALIMENTOS (CARNES Y DERIVADOS Y LECHES), durante los días 3, 4 y 5 de mayo próximo, por las tardes, en los Laboratorios del Matadero Municipal de Barcelona.

Dichas Jornadas serán desarrolladas por el Comandante Veterinario Dr. D. RAFAEL MONTERO CASTILLO y el Capitán Veterinario Dr. JUAN HERNANDO HERNÁNDEZ, ambos diplomados en Bromatología e Higiene y pertenecientes al Laboratorio Central de Veterinaria Militar.

Las principales técnicas que se desarrollarán, serán:

— Carnes: pH, pH muscular, alteración, diferenciación de especies, colorantes artificiales, tirosina, triquina, enranciamiento, almidón, etc.

—Leche: Densidades, acidez total, proteínas, grasa, extracto seco, cloruros, almidón, sacarosa, formol, H202, carbonato y bicarbonato sódico, grados de alteración, etc.

Como las Jornadas serán eminentemente prácticas, el número de asistentes, deberá limitarse a 25. Si se presentan más solicitudes, se dará preferencia a aquellos compañeros que estén directamente relacionados con industrias de la carne o de la leche y dentro de los mismos por riguroso orden de inscripción. Los admitidos deberán abonar 2.000 ptas. en concepto de derechos de prácticas.

Las solicitudes de inscripción deberán dirigirse a este Colegio.

### **ACADEMIA DE CIENCIAS VETERINARIAS**

El próximo día 22 de abril a las 5,30 de la tarde, la Academia de Ciencias Veterinarias celebrará su sesión científica mensual en la que intervendrán los Dres. D. NICOLÁS BARRE, Veterinario, Attachee de Recherches, Service de Pathologie du Gibier, Laboratoire Central de Recherches Veterinaires, Ministere de L'Agriculture, Francia, sobre el tema: **PATOLOGIA DE LA CAZA MENOR** y D. MIGUEL-ANGEL DÍAZ YUBERO, Veterinario, Jefe de la Sección de Epizootología y Zoonosis de los Animales Salvajes de I.C.O.N.A., sobre el tema: **EQUILIBRIOS ECOLOGICOS. CRIA EN CAUTIVIDAD DE ESPECIES CINEGETICAS.**



## **ELECCIONES EN EL COLEGIO DE MEDICOS**

El día 7 de abril se celebraron elecciones para la nueva Junta del Colegio de Médicos de Barcelona con 8.882 colegiados, de los que votaron 4.911, o sea el 55'30 % del censo, a pesar de que se podía votar por correo, hubo tres mesas electorales y las urnas estuvieron abiertas de las nueve de la mañana a las nueve de la noche.

Se presentaron cinco candidaturas y resultó elegida la democrática, presidida por el Dr. Carlos Pijoan, con 2.082 votos, el 42'40 % de los votos emitidos. Secretario, Vicesecretario, Vicepresidente y Tesorero salientes fueron los de esta candidatura.

En segundo lugar quedó la denominada de unión profesional y acción social, con 1.647 votos (el 33'54 %). El vocal de los médicos titulares y el de los médicos de la S.S. fueron elegidos de esta candidatura.

Las restantes sin denominar, independiente y libre consiguieron 603 (12'50 %), 306 (6'24 %) y 280 (5'70 %) votos. Faltó quorum para los cargos de Vicepresidente segundo, médicos de asistencia colectiva, médicos con más de diez años de ejercicio y médicos licenciados en los diez años anteriores, que se elegirán en segunda vuelta.

### **DON LUIS MARDONES SEVILLA, DOCTOR EN VETERINARIA, GOBERNADOR CIVIL DE LERIDA**

El pasado día 13, tuvo lugar la toma de posesión del nuevo Gobernador Civil de la Provincia de Lérida, en presencia de las primeras autoridades civiles, militares y eclesiásticas. En su discurso recordó sus vinculaciones a Lérida y su conocimiento de muchos de sus problemas. Efectivamente el Sr. Mardones ha estado en la provincia con motivo de su cargo de Secretario del Consejo General de Colegios Veterinarios, en 1969, y posteriormente como Subdirector General de Sanidad Veterinaria, así como en plan particular en numerosas ocasiones.

Dada la importancia ganadera de Lérida conforta apreciar como primera personalidad política a un compañero, a quien le deseamos el mejor éxito por su formación profesional y sus condiciones personales y humanas.

Al acto asistieron entre otras personalidades el Gobernador Civil de Huesca y compañero D. Pablo Paños, numerosos veterinarios de Lérida, el Jefe de Producción Animal, D. José Aymerich, la Junta de Gobierno del Colegio con su presidente D. Luis Salord y compañeros y amigos de otras provincias. (Sres. Compairé, Pro, Séculi, Amich, Soldevila, Sanz Calleja, Brufau, Zarzuelo, Pinedo, Nogareda, etc.).



## **SECCION LEGISLATIVA**

### **PRESIDENCIA DEL GOBIERNO**

*ORDEN de 15 de marzo de 1976, por la que se nombran Delegados provinciales de la Mutualidad General de Funcionarios Civiles del Estado, a los funcionarios que se indican. (B.O.E. 16 marzo 1976.)*

*DECRETO 544/1976, de 18 de marzo, por el que se establecen normas complementarias de regulación de la campaña lechera 1976/77. (B.O.E. de 25 marzo 1976.)*

### **MINISTERIO DE AGRICULTURA**

*RESOLUCION de la Dirección General de la Producción Agraria, por la que se autoriza el calendario y normas para las Exposiciones-Ventas de Reproductores Selectos durante el año 1976. (B.O.E. de 10 marzo 1976.)*

*ORDEN de 2 de marzo de 1976, por la que se regula la concesión de primas de adecuación al censo de reproductoras bovinas. (B.O.E. de 13 marzo 1976.)*

*ORDEN de 2 de marzo de 1976, por la que se modifican los requisitos técnicos para la importación de ganado reproductor de raza Frisona. (B.O.E. de 13 marzo 1976.)*

*ORDEN de 10 de marzo de 1976, por la que se delegan determinadas facultades en materia de industrialización y comercialización Agraria. (B.O.E. de 16 marzo 1976.)*

*RESOLUCION de la Dirección General de la Producción Agraria, por la que se desarrolla la Orden de 8 de junio de 1972 que regula determinados incentivos para el fomento del censo de ganado bovino selecto. (B.O.E. de 19 marzo 1976.)*

*RESOLUCION de la Agencia de Desarrollo Ganadero, por la que se aprueba la lista provisional de admitidos y excluidos para tomar parte en las pruebas selectivas para cubrir seis plazas de Licenciados Facultativos, con la especialidad de Licenciados en Veterinaria, en las plantillas de dicho Organismo. (B.O.E. de 20 marzo 1976.)*



*DECRETO 550/1976, de 26 de febrero, por el que se aprueba la estructura orgánica de la Agencia de Desarrollo Ganadero. (B.O.E. de 25 marzo 1976.)*

Artículo primero. — Uno. La Agencia de Desarrollo Ganadero es el Organismo Autónomo adscrito al Ministerio de Agricultura a través de la Dirección General de la Producción Agraria, creado por el Decreto-ley catorce/mil novecientos sesenta y nueve, de once de julio, con las modificaciones establecidas en el Decreto-ley seis/mil novecientos setenta y cinco, de veintidós de mayo, gozando de personalidad jurídica y económica propia para la realización de cuantos actos y operaciones requiera el desarrollo y ejecución de sus funciones y fines. La Agencia de Desarrollo Ganadero se rige por las disposiciones indicadas, por la legislación vigente sobre Régimen Jurídico de las Entidades Estatales Autónomas y por lo dispuesto en el presente Decreto.

Dos. De acuerdo con lo expresado en el punto anterior, corresponden a la Agencia de Desarrollo Ganadero las siguientes funciones:

a) La selección, estudio y redacción de los proyectos de mejora para aquellas empresas ganaderas que soliciten acogerse al Programa.

b) La propuesta de concesión de los préstamos a las entidades de crédito participantes.

c) La supervisión del empleo de los créditos concedidos a los empresarios, distribución según sus distintos fines y de su calendario.\*

d) La supervisión y vigilancia de las mejoras y de la transformación de las empresas acogidas al Programa.

e) La asistencia técnica a aquellos empresarios que participen o puedan participar en el Programa.

f) Cualquier otro cometido de índole ejecutiva que el Ministerio de Agricultura, a través de la Dirección General de la Producción Agraria, pueda encomendarle, tendentes a la mejor consecución de los fines del Convenio con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento.

Artículo segundo. — El Director de la Agencia de Desarrollo Ganadero con rango de Subdirector general, será nombrado y separado libremente por el Ministro de Agricultura, a propuesta del Director general de la Producción Agraria, entre funcionarios de carrera propios de la Agencia de Desarrollo Ganadero o del Ministerio de Agricultura, pertenecientes a Cuerpos para cuyo ingreso se requiera título de enseñanza superior, universitaria o técnica. Le corresponde la superior jefatura de la Agencia y la dirección, impulsión y vigilancia de los cometidos de la misma, así como todas las atribuciones que determina la legislación, y, en particular, las siguientes:



a) Ostentar la representación de la Agencia de Desarrollo Ganadero en toda clase de actos o contratos.

b) Desempeñar la jefatura del personal al servicio del Organismo en los términos que establece el Estatuto de Personal al Servicio de los Organismos Autónomos.

c) Efectuar las propuestas de los préstamos a las Instituciones de crédito participantes en el Programa de Desarrollo Ganadero.

d) Ordenar los gastos del Organismo y disponer los pagos según lo establecido en la legislación vigente.

e) Enlazar con la Comisión Coordinadora del Programa de Desarrollo Ganadero del Ministerio de Agricultura.

f) Cualquier otro cometido que específicamente se le encargue por el Ministerio de Agricultura.

g) Cuanto como Jefe de Organismo le corresponda, conforme a la legislación vigente sobre entidades estatales autónomas.

Artículo tercero. — Comisión Asesora. Uno. La Agencia de Desarrollo Ganadero estará asistida por una Comisión Asesora que facilitará la coordinación entre las actividades públicas y privadas que tiendan a promover el Programa de Desarrollo Ganadero en las distintas zonas del mismo, interesando su colaboración para el mejor funcionamiento de la Agencia.

Dos. La Comisión Asesora estará constituida de la siguiente forma:

a) El Presidente, que será el Director general de la Producción Agraria.

b) El Director de la Agencia, que será Vicepresidente primero.

c) El Subdirector general de la Producción Animal, que será Vicepresidente segundo.

d) Los Jefes de las Divisiones Regionales del Ministerio de Agricultura, en las zonas objeto del Proyecto.

e) Un representante del Banco de Crédito Agrícola.

f) Tres representantes de las instituciones privadas de crédito, designados, respectivamente, por la Confederación Nacional de Cajas de Ahorro, el Consejo Superior Bancario y la Caja Rural Nacional.

g) Un representante de la Asociación Sindical de Crédito y Caución (ASICA).

h) Cuatro representantes de las Cámaras Oficiales Sindicales Agrarias de las provincias que abarca el Proyecto, designados por el Ministerio de Agricultura.



i) Hasta cuatro empresarios acogidos al Proyecto, nombrados por el Ministro de Agricultura a propuesta de la Agencia de Desarrollo Ganadero.

j) Un representante de la Hermandad Sindical Nacional de Labradores y Ganaderos.

k) Un representante del Sindicato Nacional de Ganadería.

l) El Secretario, que será el de la Agencia.

Tres. La Comisión Asesora se convocará, en pleno, a propuesta del Presidente, por su propia iniciativa o a petición razonada del Director de la Agencia o de seis Vocales como mínimo. La Comisión podrá apoyarse en grupos de trabajo creados en su seno para estudiar y canalizar la información y problemática de las distintas zonas o regiones a los que podrán asistir otras personas, además de los miembros de la Comisión, cuando así convenga al programa y lo decida el Presidente.

Cuatro. El período de mandato de los Vocales no pertenecientes a la Administración será de dos años y cesarán cuando perdieran la condición por la que hubieran sido elegidos.

Cinco. El funcionamiento y régimen de esta Comisión Asesora, en cuanto no esté previsto en las normas anteriores, se regirá por lo establecido en la vigente Ley de Procedimiento Administrativo.

Artículo cuarto. — La Agencia de Desarrollo Ganadero contará con las siguientes unidades con nivel orgánico de Servicio:

Uno. Secretaría General. Corresponde a este Servicio realizar los estudios económicos y financieros relativos a las garantías y condiciones de los préstamos que se formulen ante las Instituciones de Crédito participantes en el Programa de Desarrollo Ganadero, actuando en estrecha relación con estas Instituciones y con el Instituto de Crédito Oficial.

También le corresponde regir y supervisar los servicios administrativos y financieros propios de la Agencia; la preparación del proyecto de presupuestos del Organismo; el control financiero de los préstamos; la redacción de la Memoria anual en colaboración con otras Unidades, y la promoción de ayudas al Programa por parte de Corporaciones e Instituciones provinciales y nacionales.

El Secretario general sustituirá al Director cuando por vacante, ausencia, enfermedad u otra causa justificada aquél no pueda realizar el ejercicio de sus funciones y desempeñará la Secretaría de la Comisión Asesora.

Dos. Servicio de Supervisión de Proyectos. Le corresponde la vigilancia y evaluación de los programas de actuación de los Servicios Periféricos en lo referente al enfoque técnico de la labor que realizan, cuidando, también, la formación y perfeccionamiento del personal técnico.



Tres. Los Jefes de estas dos Unidades serán nombrados y separados por el Ministro de Agricultura, a propuesta del Director del Organismo, entre funcionarios propios de la Agencia de Desarrollo Ganadero o del Ministerio de Agricultura, de acuerdo con las previsiones que establezcan las plantillas orgánicas del Organismo.

Artículo quinto. — Servicios Periféricos.

Uno. Los Servicios Periféricos de la Agencia se estructuran en Oficinas de Zona y Equipos de Proyectos.

Dos. Las Oficinas de Zona tendrán como misión orientar, apoyar, estimular, supervisar y evaluar el cometido de los Equipos de Proyectos y demás personal de la Agencia que trabaje en el área respectiva.

Tres. Los Equipos de Proyectos son la unidad básica de acción de la Agencia. Tendrán por cometido seleccionar y estudiar las propuestas de los ganaderos y redactar los proyectos de mejora técnica integral de las explotaciones. Propondrán los planes de financiación y los plazos de ejecución de las inversiones, asistiendo técnicamente a los empresarios durante toda la realización de los proyectos.

Artículo sexto. — El Organismo contará con una Intervención Delegada de la Intervención General de la Administración del Estado, a la que corresponderán cuantas funciones le asigne la legislación vigente.

Artículo séptimo. — Se faculta al Ministerio de Agricultura para dictar, dentro de su competencia, las disposiciones complementarias de este Decreto y las que requiera la ejecución y desarrollo de lo que se dispone en el mismo.

Artículo octavo. — Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango a la presente se opongan a lo establecido en este Decreto.

*RESOLUCION de la Dirección General de la Producción Agraria, por la que se desarrolla la Orden de 27 de noviembre de 1974, sobre incentivo para la conservación y promoción de efectivos selectos de interés nacional. (B.O.E. de 27 marzo 1976.)*

## GOBIERNO CIVIL DE LA PROVINCIA

**CIRCULAR N.º 53. — CAMPAÑA DE VACUNACIÓN ANTIRRÁBICA 1976.**

En cumplimiento de lo dispuesto por Orden Circular de las Direcciones Generales de Sanidad y de la Producción Agraria, de 30 de diciembre



de 1975, y de conformidad con lo prevenido en el Reglamento de Epizootias, y Decreto de 17 de mayo de 1950, este Gobierno Civil ha dispuesto:

1.º En el transcurso del año 1976 deberán ser vacunados contra la rabia, con carácter obligatorio, la totalidad de los perros de la provincia, con arreglo a las normas que se señalan en la expresada Orden. El suministro de material para la campaña de vacunación antirrábica canina obligatoria se llevará a cabo por la Delegación del Ministerio de Agricultura (Jefatura Provincial de Producción Animal).

2.º La Jefatura Provincial de Sanidad y la Delegación Provincial de Agricultura establecerán conjuntamente las medidas complementarias de policía sanitaria indispensables para el éxito de la lucha contra la zoonosis, de conformidad con lo establecido en el art. 12 de la Ley de Epizootias.

3.º En el plazo de quince días, a partir de la publicación en el «Boletín Oficial» de la provincia de esta Circular, los Ayuntamientos remitirán a este Gobierno Civil, por duplicado, copia del censo canino comprendiendo una reseña abreviada de cada perro, así como el nombre y domicilio del dueño, de cuyo ejemplar, este Gobierno Civil remitirá una copia a la Jefatura Provincial de Sanidad y otra a la Jefatura Provincial de Producción Animal.

4.º Como medidas de profilaxis sanitaria se aplicarán, además de las que se establecen en el Reglamento de Epizootias, las que a continuación se indican:

a) Los Ayuntamientos organizarán la captura y sacrificio de los perros vagabundos, así como el secuestro y observación de los perros sospechosos de rabia en las instalaciones adecuadas, de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto de 17 de mayo de 1952 y Orden Ministerial de 5 de diciembre de 1974. De dichas incidencias los Veterinarios Titulares remitirán partes a las Jefaturas Provinciales de Sanidad y de Producción Animal.

b) El sacrificio de perros vagabundos se realizará por electrocución o cámara de gas y de no existir ésta, mediante inyección intracardíaca de un barbitúrico eficaz o cualquier otro procedimiento rápido, indoloro y humanitario.

c) Deberán sacrificarse todas las crías de perros que no estén destinados a propietarios que se ocupen de atenderlos con arreglo a las normas higiénicas y sanitarias.

d) Debe evitarse en lo posible la circulación de gatos fuera de los domicilios respectivos, a no ser que los dueños de los mismos los sometan voluntariamente a la vacunación antirrábica preventiva, aplicándose a los gatos de más de seis meses de edad únicamente vacuna especial para estos animales y proveyéndolas de medalla numerada de vacunación en el collar.



La campaña alcanzará a todos los perros lo más tempranamente posible, siempre al cumplir los tres meses de edad y finalizará el día 1 de junio.

5.º A partir de la fecha de la terminación oficial de la Campaña de Vacunación Antirrábica, todos los perros cuyos propietarios no posean la correspondiente tarjeta sanitaria oficial de vacunación serán recogidos como vagabundos por los Servicios municipales, y sacrificados como anteriormente se expone, si en el plazo de cuarenta y ocho horas no son reclamados por sus dueños; en el caso de su reclamación, serán vacunados previamente a la entrega a sus propietarios, los que abonarán por los derechos de vacunación la tarifa íntegra aprobada por el Consejo General de Colegios Oficiales de Veterinarios, sin perjuicio de la sanción a que se hayan hecho acreedores. Para llevar a cabo este precepto y sancionar en su caso a los propietarios de los animales que se encuentren en aquellas circunstancias, los Veterinarios Titulares remitirán a las Jefaturas Provinciales de Sanidad relación nominal de los perros que no hayan sido vacunados durante el período oficial, así como los de los que lo hayan sido durante el año, a los efectos de comprobar su coincidencia con los censos caninos correspondientes. La Jefatura Provincial de Sanidad remitirá una copia de dicha relación a la Jefatura Provincial de Producción Animal para su conocimiento.

Desde la referida fecha, la circulación de los perros entre diferentes términos municipales quedará prohibida si no van amparados con la tarjeta sanitaria canina y cumplida la vacunación oficial. Las Empresas de transporte marítimos, aéreo y terrestre no permitirán el embarque de perros sin que se justifique con la referida tarjeta sanitaria el estar vacunados.

Una vez finalizado este período oficial de vacunación, sólo podrán ser vacunados en cualquier momento los perros al alcanzar los tres meses de edad o los que, por imposibilidad material justificada no hayan sido vacunados con anterioridad, en cuyo caso no serán sancionados.

6.º La medalla, modelo único para toda la vida del perro, acreditativa de hallarse censado el mismo, se colocará fijada con remaches en el collar del animal y se ajustará a las siguientes características:

a) Estará confeccionada en chapa metálica esmaltada en rojo, de forma rectangular, de  $4 \times 2$  cm.

b) En la medalla figurará la siguiente inscripción: «Lucha antirrábica-censo canino», y dos espacios, en el primero de los cuales se reseñarán las siglas de la provincia y el número de nomenclátor provincial del término municipal y en el segundo, el número de orden que corresponda al perro.



7.º Vista la favorable aceptación y la efectividad de la Campaña contra la Hidatidosis realizada en esta provincia en los años pasados, en la presente Campaña de 1976, se proseguirá la detección de animales infectados y subsiguiente tratamiento simultáneamente con la vacunación antirrábica, a fin de erradicar los peligros que esta zoonosis representa para la salud humana.

8.º Asimismo se aplicarán las siguientes medidas:

a) Si no existe sospecha de rabia en la provincia, no será preceptiva la recogida de muestras para su análisis. Si por el contrario, existiesen casos de enfermedad o fundadas sospechas, será obligatorio el envío del 5 % de cabezas de los perros vagabundos capturados, remitiéndose medio cerebro a la Escuela Nacional de Sanidad y el otro medio al Laboratorio Regional de Sanidad Animal que se señale. Las operaciones de apertura de la cabeza y extracción de la masa encefálica se realizará en los institutos provinciales de Sanidad.

De todos los perros capturados que hayan mordido a personas, si murieran durante el período de observación, se enviará la mitad de su cerebro a cada uno de los centros indicados anteriormente.

b) Asimismo, el Instituto para la Conservación de la Naturaleza y aquellas Corporaciones, Comisiones provinciales o locales de lucha contra alimañas, y cualquier otra Autoridad o Agente que organicen campañas destinadas a mantener el correcto equilibrio biológico entre los animales selváticos, remitirán a través de la Jefatura Provincial de Producción Animal, obligatoriamente al Laboratorio Regional de Sanidad Animal que se les asigne, las piezas que cobraren o sus cabezas para el análisis, si fuesen sospechosos de rabia; este envío será facultativo si no son sospechosos de rabia o se han capturado en zonas indemnes de enfermedad. Los resultados de las muestras remitidas se transmitirán a los Jefes Provinciales de Producción Animal, que los comunicarán a las Jefaturas Provinciales de Sanidad y a los Inspectores Regionales de Sanidad Pecuaria interesados.

c) Los resultados obtenidos en todos los análisis, así como los informes derivados de la aplicación de las medidas a) y b), tanto los obtenidos en Centros Oficiales dependientes de la Dirección General de Sanidad como de la Dirección General de la Producción Agraria, se comunicarán simultáneamente y con urgencia por el Centro que los realice a la Subdirección General de Sanidad Veterinaria y a la Subdirección General de Sanidad Animal, las cuales, a su vez, los transmitirán a los organismos provinciales de su dependencia.

Lo que se hace público para cumplimiento y general conocimiento.

(B. O. de la Prov. de Barcelona de 21 de abril de 1976)



## JEFATURA PROVINCIAL DE SANIDAD DE BARCELONA

### HIDATIDOSIS

La hidatidosis es una enfermedad parasitaria producida por la fase larvaria de la «taenia echinococo», que afecta al hombre con carácter grave, pudiendo llegar a ser mortal.

Cada año se diagnostican casos en nuestra provincia, y su tratamiento requiere complicadas intervenciones quirúrgicas.

Los perros se infestan fundamentalmente al comer las vísceras de animales parasitados por el estado larvario, desarrollándose la tenia en el intestino, de tres a cinco milímetros de longitud, y sin producirle trastornos aparentes alguno.

La citada tenia en estado adulto parasita el intestino del perro, el cual ya eliminando, con las heces, los anillos maduros repletos de huevos, que van infestando el medio que los rodea, así como los seres con él relacionados, incluido el hombre.

La presente campaña contra la hidatidosis se realizará conjuntamente con la campaña antirrábica, por lo que deberá solicitar tal tratamiento en el momento de la vacunación, consistente en suministrar unos comprimidos al perro, la ulterior observación macroscópica de las heces y su destrucción.

Oportunamente por los señores Alcaldes serán señaladas las fechas y lugares de concentración de los perros, mediante bandos al efecto.

(B. O. de la Prov. de Barcelona de 9 de abril de 1976)

### HORARIO DE LAS OFICINAS COLEGIALES

El horario de la oficina administrativa del Colegio Oficial de Veterinarios es de las 9,30 a las 13 y de las 16 a la 19,30 horas, excepto sábado, día en que no habrá oficinas por las tardes.

El número de teléfono es el 211 24 66.

Para mayor facilidad el colegio dispone de algunas plazas de parking en el propio edificio.



# SERIE BIOLÓGICA PARA PEQUEÑOS ANIMALES IVEN

## AMPLICAN IVEN ORAL

Tetraciclina expresado en base, 750 mgs.; palmitato de cloranfenicol, 1.500 mgs.; Vitamina B<sub>1</sub>, 30 mgs.; Vitamina B<sub>2</sub>, 10 mgs.; Vitamina B<sub>6</sub>, 100 gammas; nicotinamida, 250 mgs.; pantotenato de calcio, 50 mgs.; ácido fólico, 10 mgs.; Vitamina C, 750 mgs.; excipiente acuoso edulcorado y aromatizado, c.s. para 100 ml.

Para el tratamiento de los procesos infecciosos de perros y gatos.

## AMPLICAN IVEN INYECTABLE

Tetraciclina expresado en base, 200 mgs.; Cloranfenicol, 600 mgs.; Fosfato de dexametasona, 4 mgs.; Diluyente adecuado, c.s. para 10 ml.

Especialmente concebido para el tratamiento por vía parenteral de los procesos infecciosos de perros y gatos.

## CHAMPU IVEN

Laurilsulfato de trietanolamina, 10 gr.; laurilsulfato sódico, 2,50 gr.; alquilolamina láurica, 1,50 gr.; miristato de isopropilo, 0,50 gr.; disolvente acuoso, c.s. para 100 ml.

Para el lavado y desinfección del pelo y piel del perro.

## DERMOCAN IVEN POMADA

Bacitracina, 500 U.I.; Neomicina sulfato, 6 mgs.; Acetato de hidrocortisona, 4 mgs.; Vitamina A, 5.000 U.I.; Clorhidrato de xilocaina, 10 mgs.; Excipiente base de vaselina, c.s. para 1 gr.

En la terapéutica antiinfecciosa de la piel y mucosas en perros y gatos.

## ENTEROCAN IVEN COMPRIMIDOS

Dihidroestreptomina sulfato, 200 mgs.; Neomicina sulfato, 75 mgs.; Bromuro de metilscopolamina, 0,6 mgs.;

Nicotinamida, 30 mgs.; Hidróxido aluminico, 100 mgs.; Tanato de albúmina, 100 mgs.; Excipiente, c.s. para 1 comprimido.

En la terapéutica antiinfecciosa del aparato digestivo en perros y gatos.

## LOCION DAF IVEN

Ácido undecilénico, 4 gr.; triestearato de glicerina, 3 gr.; lindano, 0,2 gr.; cloruro de benzalkonio, 0,1 gr.; excipiente, c. s. para 100 ml.

Preventivo y curativo de tiñas y sarnas en pequeños animales domésticos de compañía.

## OFTALMOCAN IVEN GOTAS

Cloranfenicol, 0,3 %; prednisolona-21-fosfato, 0,3 %; xilocaina, 0,5 %; excipiente acuoso, c.s. para 10 ml.

En la terapéutica antiinfecciosa de las afecciones oculares en perros y gatos.

## OFTALMOCAN IVEN POMADA

Sulfato de neomicina, 0,4 %; acetato de prednisolona, 0,3 %; clorhidrato de tetracaina, 0,5 %; excipiente estéril a base de vaselina, c.s. para 5 gr.

En la terapéutica antiinfecciosa de las afecciones oculares en perros y gatos.

## OTOCAN IVEN GOTAS

Tetraciclina, 0,5 %; neomicina, 0,3 %; acetato de hidrocortisona, 0,3 %; xilocaina, 1 %; excipiente a base de propilenglicol, c.s. para 10 ml.

En la terapéutica de las otitis en perros y gatos.

**VERMICAN IVEN COMPRIMIDOS**  
N-(2'-cloro-4' nitrofenil) - 5-cloro-salicilamida, 625 mgr.; adelpato de piperazina, 750 mgr.; excipiente adecuado, c.s. para 1 comprimido.

## VITACAN IVEN

Vitamina A, 150.000 U.I.; Vitamina D<sub>3</sub>, 30.000 U.I.; Vitamina B<sub>1</sub>, 150 mgs.; Vitamina B<sub>2</sub>, 60 mgs.; Vitamina B<sub>6</sub>, 60 mgs.; Vitamina B<sub>12</sub>, 1.500 gammas; pantotenato de calcio, 225 mgr.; Fósforo, 1,5 gr.; calcio, 4,5 gr.; Vitamina C, 2.250 mgr.; Vitamina E, 150 mgr.; lisina, 2.250 mgr.; sorbitol, 6.000 mgr.; ácido glutámico, 1.500 mgr.; arginina, 600 mgr.; metionina, 180 mgr.; ácido aspártico, 1.500 mgr.; excipiente adecuado, c.s. para 50 gr.

Energético reconstituyente y potenciador del crecimiento de perros y gatos.

## LIOMOQUIL

Vacuna viva contra el moquillo (liofilizada y cerrada al vacío).

## LIORRAB «F» (Cepa FLURY LEP)

Vacuna antirrábica aviarizada (liofilizada y cerrada al vacío).

## SEROMOQUIL E

Suero equino específico contra el moquillo.



**LABORATORIOS IVEN**

Alcántara, 71 - Teléf. 402 22 00  
MADRID-6



Egusa



## VIDA COLEGIAL

### NACIMIENTOS

— El pasado día 6 de febrero y en el hogar de los esposos D. Mario Fernández Suárez y de Dña. Elena Cuadrado del Amo, nació un niño, al que se le impuso el nombre de Mario.

— También el pasado día 4 de septiembre de 1975, tuvo lugar en el hogar de los esposos D. Enrique Vilamala Blanch y señora, el nacimiento de una nueva hija a la que se le impuso el nombre de Eva.

A los venturosos padres, nuestra más cordial felicitación por tan feliz acontecimiento.

### CAMPAÑA OBLIGATORIA DE VACUNACION CONTRA LA FIEBRE AFTOSA PORCINA

Dispuesta la obligatoriedad de vacunar contra la Fiebre Aftosa todo el censo porcino con vacuna trivalente, este Colegio Oficial, de forma parecida a la campaña contra la Peste Porcina Clásica, toma la iniciativa de la organización de la misma, con la experiencia de los buenos resultados obtenidos en aquella campaña, y para conseguir cortar a su vez el intruismo y unificar el cobro de honorarios para ello pone en conocimiento de todos los colegialos la normativa a seguir.

1.º En el Colegio se solicitará la adquisición de la vacuna, a los siguientes precios para el Veterinario.

|            |     |     |     |     |     |     |     |      |                |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----------------|
| SUIVAC AOC | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 48'— | ptas. la dosis |
| BAYER AOC  | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 47'— | » » »          |
| BAYER OC   | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 45'— | » » »          |
| ZELTIA AOC | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 43'— | » » »          |

Este precio es independiente de la cantidad de vacuna, con lo que los Veterinarios que gasten pocas dosis, la adquirirán al precio de los de mayor consumo. Con ello, a la par que un precio mejor, se controla por profesionales la vacunación antiaftosa porcina.

La vacuna puede ser solicitada por teléfono, carta o personalmente, y será recibida directamente desde el Laboratorio respectivo.



El importe de la vacuna solicitada deberá ser abonado al Colegio, antes del transcurso de los quince días siguientes, mediante talón nominal a favor de aquél o talón cruzado al portador. La totalidad de los honorarios devengados, quedarán en poder del Veterinario vacunador.

Rogamos la máxima puntualidad en el pago, por cuanto es una de las condiciones a cumplir con los Laboratorios.

2.º Se han confeccionado unos talonarios de honorarios para esta campaña, más perfeccionados que los de la Campaña contra la Peste Porcina Clásica, con los que se pretende en un solo acto tener hecho el parte para la Jefatura de Producción Animal, el parte para el Veterinario Titular, en caso de que sea un libre el que proceda a la vacunación, y por último el recibido para el ganadero.

La hoja entregada al ganadero servirá para que éste pueda justificar, en todo momento, que los cerdos han sido vacunados contra la Fiebre Aftosa, siendo imprescindible para el traslado del ganado, tanto a cebadero, vacunación de las madres, como a sacrificio, el exhibir la misma al solicitar la correspondiente guía.

Los talonarios podrán ser retirados del Colegio, a partir del día 30 de abril. Asimismo, a partir de dicha fecha se podrán hacer pedidos de vacuna Fiebre Aftosa Porcina.

Queda reservada en el talonario una casilla para anotar los números de las Guías de O. y S. que han amparado el traslado del ganado que vaya a ser vacunado, extremo que deberá hacer constar en la hoja el Veterinario vacunante.

3.º A fin de que la Campaña sea total y eficaz, se deberá seguir la siguiente normativa:

a) El duplicado de todas las guías de lechones, DEBER SER REMITIDOS AL VETERINARIO DE DESTINO, a fin de que conozca el ganado que entra en su Partido.

b) Estos lechones entrados, deberán ser vacunados en el plazo de un mes, después de su entrada.

Los que nazcan en la explotación, también deben ser vacunados (*únicamente* se admite el Circuito Cerrado [CC] para aquellas explotaciones que lo soliciten y apruebe la Jefatura de Sanidad Animal). Dicha Jefatura dará constancia escrita de la existencia de CC.

c) Si la vacunación la realiza un Veterinario Libre, en el plazo máximo de un mes, hará llegar al Titular la hoja correspondiente del talonario de honorarios. Podrá el Veterinario Titular, de no recibir el parte de vacunación al cabo de un mes de entrados los cerdos en la explotación



(dato que conoce por los duplicados que ha recibido de las guías), proceder a la vacunación obligatoria.

d) Existiendo la obligatoriedad de vacunación de los reproductores y cerdos nacidos en la propia explotación, los *Titulares* no deben expender ninguna Guía de lechones sin que les conste por hoja-parte de vacunación, que se han vacunado las madres en la anterior campaña (otoño o primavera).

No deberá extenderse ninguna Guía sin que conste por el parte correspondiente que, aquellos cerdos fueron vacunados. Además deberá exigirse la presentación de las guías de entrada de los mismos.

En la guía debe hacer constar la fecha de vacunación y el producto empleado.

En caso de que la explotación sea de Circuito Cerrado, deberá consignar el número de registro de la explotación.

Durante un período de tres meses, se podrán extender Guías sin estos requisitos, pero REMITIENDO LA COPIA DE LA GUIA AL COLEGIO, para que de forma parecida a la campaña de PPC, se pueda oficiar al ganadero, advirtiéndole de su deber en caso de no vacunación. En la Guía se hará constar con las siglas NO.V., el hecho de no vacunación.

Los Veterinarios de mataderos que reciban guías en las que se lea no vacunados, deberán hacer llegar una copia o fotocopia al Colegio.

De manera paralela, se pretende que al propio tiempo que se inicia el control de vacunación de glosopeda, se continúe el de peste porcina clásica, para, si es posible, continuar en la misma línea de éxitos.

Insistimos en que todo ganadero que no pueda exhibir la hoja de honorarios, extendida por un veterinario no podrá justificar la vacunación. Colaborando todos se podrán evitar el intrusismo, ya que todo cerdo para su traslado, debe haber sido previamente vacunado.

Por ello, se encarece a los compañeros que, cumplan todas las normas aconsejadas y apliquen los honorarios aprobados.

### **ACTA DE LA JUNTA DE GOBIERNO DEL DIA 17 DE FEBRERO DE 1976**

En el local social del Iltre. Colegio Oficial de Veterinarios de la Provincia de Barcelona, y siendo las 17,30 horas, se reúne la Junta de Gobierno, presidida por D. José Séculi Brillas, asistido de los Sres. D. Agustín



Carol, D. José Pascual, D. Manuel Oms, D. Pedro Costa, D. Juan Solá; de los vocales comarcales Sres. Díez Martín, D. Antonio Navarro y D. José M.<sup>a</sup> Martí Pucurull. Asiste el Comisionado de Obras D. Manuel Peña. Actúa de Secretario D. Juan Lucena Solá.

Se procede a la lectura del acta de la sesión anterior, que es aprobada.

*Local social.* — Se comenta la factura presentada por la Empresa DEVAL, observándose unas diferencias sobre lo presupuestado, que por ser de mayor cuantía y en diversas partidas, se encarga al Sr. Peña lleve a efecto un estudio exhaustivo en consulta con el Sr. Aparejador para llegar a un esclarecimiento de la misma y mientras dejar en suspenso hacer efectivo el importe de la misma.

Dirigirse al Consejo General en solicitud de autorización para proceder a la venta de las unidades permutadas, referido a las viviendas y plazas Parking. Son presentados presupuestos solicitados para el Seguro del Local Colegial (cristales, incendio, robo y expoliación), llegándose al acuerdo de proponer ligeras modificaciones antes de proceder a la firma de los citados seguros.

Razonadas las circunstancias por la Empresa BRYCSA, que motivaron el escrito de la sesión anterior, sobre la pérdida de ritmo de las obras y su lentitud en terminirlas definitivamente, se acuerda el acepto de las cantidades siguientes de la Empresa Constructora: Ptas. 89.535'—, vt.º 28-2-76, por Administración mes de Agosto; Ptas. 267.909, vt.º 30-3-76, 8.<sup>a</sup> certificación complementarias; Ptas. 575.775,—, igual vencimiento, 1.<sup>a</sup> certificación suplementaria; Ptas. 173.631,—, igual vencimiento, por 13 diversas facturas; Ptas. 2.296.408,—, vt.º 30-4-76, 9.<sup>a</sup> Certificación complementaria; Ptas. 216.817 igual vencimiento, 2.<sup>a</sup> certificación suplementaria; Ptas. 120.116,—, igual vencimiento, seis facturas mes de octubre; Ptas. 3.497.133,—, vt.º 30-5-76, 10.<sup>a</sup> certificación complementaria; Ptas. 2.113.690,—, y Ptas. 375.165,—, igual vencimiento, importe 21.<sup>a</sup> certificación y revisión; Ptas. 234.185,—, vt.º 31-12-75, 3.<sup>a</sup> certificación suplementaria; Ptas. 1.104.764,—, igual vencimiento, 11.<sup>a</sup> certificación complementaria; Ptas. 1.347.453 y Ptas. 239.847,—, igual vencimiento, 22.<sup>a</sup> certificación y revisión; Ptas. 1.789.220,—, vt.º 31-1-76, 23.<sup>a</sup> certificación y Ptas. 72.608,—, por diversas facturas Administración y revisiones meses de julio, septiembre y octubre.

A continuación se trata de las plazas parking, 47 en total (23 en la 1.<sup>a</sup> planta y 24 en la 2.<sup>a</sup>), proponiéndose que las 13 que corresponden al Colegio, estén situadas en la 1.<sup>a</sup> planta.

La viuda propietaria del piso asignado al Colegiado Sr. Aleu, fallecido, ha solicitado ceder sus derechos ante la imposibilidad de seguir el pago del mismo. Se acuerda ofrecerlo en primer lugar a los copropietarios colegiados y en el caso de que no se interesasen, al resto de los compañeros,



por lo cual se oficiará a aquéllos, rogándoles se pongan en contacto con los familiares del Sr. Aleu para llegar a un acuerdo.

Se acuerda abonar a Eusquera, cubre radiadores metal y mármol, factura por Ptas. 81.580'—.

*Campaña peste porcina y fiebre aftosa.* — Se informa a la Junta de Gobierno de las actas comarcales recibidas como consecuencia a la circular 112 y de las diferencias observadas, acordándose convocar Junta Plenaria para el 4 de marzo, y concretar lo referente a las campañas citadas y proceder posteriormente a enviar al Consejo General un estudio de las mismas, recabando su aprobación.

Se acuerda proponer en 7 ptas. Km. recorrido, en los desplazamientos para Ejercicio profesional.

A continuación el Sr. Solá informa que los Laboratorios productores de vacuna antiaftosa están dispuestos a iniciar formalmente los contactos para que la distribución de la vacuna y el control de la campaña se lleve a cabo por parte del Colegio.

*Rendimientos del Trabajo Personal.* — El Sr. Secretario informa a la Junta de Gobierno de las gestiones llevadas a efecto cerca del Ponente de Hacienda, de las listas de los Sres. Colegiados sujetos a deducción y del compromiso de entregar a la mayor brevedad posible el TP8 y TP9 actualizados, acordándose dirigir escrito a los interesados sobre el particular.

Se acuerda elevar recurso impugnando la sanción impuesta a una serie de compañeros que han sufrido revisión por parte del Sr. Ponente.

#### INFORMES JEFES DE SECCIÓN

*Económica.* — Del pago de diversas facturas. Se acuerda adquirir una máquina calculadora en canje con la anterior existente y anticuada.

*Previsión.* — Conceder con cargo al Fondo Mutual de Ayuda, 100.000 ptas. al beneficiario del Veterinario fallecido D. Cristóbal Muñoz Rodríguez; 24.000,— ptas. a D. Gerardo Vélez Pellegrini, y 7.000,— ptas. a D. Jesús Notario Lodos, por intervenciones quirúrgicas; 12.000,— ptas. a la Sra. Vda. de Villarig, por intervención quirúrgica; 3.600,— ptas. a D. Agustín de Budallés Surroca, por intervención quirúrgica de su esposa; 1.500,— ptas. a D. José Llargués Masachs y a D. Juan P. Lázaro Martín, por intervención quirúrgica de sus hijos y 1.000,— ptas. a D. Mario Fernández Suárez por el nacimiento de un hijo.

*Secretaría.* — Debido al incremento de trabajo en las actividades colegiales y para suplir a D. Pedro Ventura Monferrer y ante la perspectiva de la puesta en marcha de la campaña contra la fiebre aftosa, se comenta la necesidad de otro empleado administrativo.



Se acuerda proponer a varios colegiados como merecedores de que les sean concedidas condecoraciones de la O.C. del Mérito Agrícola y de la Orden Civil de Sanidad.

Causa alta con el n.º 438, D. Juan Bau Fradera, incorporado; con el n.º 439 D. Carlos Barrera Roldán, procedente de Málaga; con el n.º 440, D. Ricardo Farré Urgell, incorporado; con el n.º 441, D. Agustín Gancedo Sacristán, procedente de Soria y con el n.º 442, D. Joaquín Viñas Barnadas, procedente de Gerona. Causa baja por fallecimiento D. Gerardo Vélez Pellegrini.

Da cuenta de los siguientes escritos: del Consejo General, Sección Económica, referente a subsanar errores en el precio de los impresos; enviando situación presupuestos; de la Secretaría adjuntando circular de la Subdirección General de Sanidad Veterinaria sobre el deber de residencia de los Veterinarios Titulares; telegrama referente al valor real del sello antirrábico, campaña 1976, ordenado por la Comisión Central; de la Delegación Provincial del Ministerio de Agricultura, Jefatura de Producción Animal, referente a la cuantía a percibir por vaca inseminada, rogando opinión de este Colegio, acordándose su estudio por la Sección Técnica; felicitando a la Junta de Gobierno de este Colegio, por el esplendor de los pasados actos inaugurales; Adjuntando circular 1/76; de la Jefatura Provincial de Sanidad, dando cuenta de la toma de posesión como consecuencia de la Resolución del pasado concurso de traslado entre Veterinarios Titulares, publicado en el B.O.E núms. 242 y 11, de la Plaza de San Baudilio de Llobregat por D. Carlos Barrera Roldán; de Granollers, por D. Joaquín Viñas Barnadas; de Sabadell, por D. Agustín Gancedo Sacristán; de Manresa, por D. José Mallada Navasa y de Caldas de Montbuy por D. Antonio Sánchez-Cascado Martín-Portugués. Nombrando Veterinarios Titulares Interinos, de San Adrián del Besós, a D. Javier Insa Auladell; de Manlleu, a D. Juan Collell Serra; de Castellbell y Vilar, a D. José Tor Tor. Comunicando el cese del Veterinario Titular Interino de Sabadell, D. Ramón Amils Palomer; de San Baudilio de Llobregat, D. Javier Insa Auladell y D. Ginés Escudero Ros, como adscrito a la Jefatura Provincial de Sanidad.

Escrito del Coronel Jefe de los Servicios Veterinarios de la 4.<sup>a</sup> Región Militar, ofreciéndose en el cargo, acordándose expresarle el agradecimiento de este Colegio.

Varios asuntos de trámite.

Y sin más asuntos de que tratar y siendo las 21'30 horas, se levanta la sesión.



Nuevas bases farmacodinámicas para una terapéutica  
hepatoprotectora, lipotrópica y desintoxicante

## Anomalías metabólicas de la vaca lechera

Síntesis original de Rotta & C. de Milán, preparada en España por Laboratorios Leti



LETI

# noíepar



DISTRIBUCION Y VENTA:

**Comercial LETI-UQUIFA**

ROSELLON, 285 - Tel. \*257 48 04

Barcelona - 9

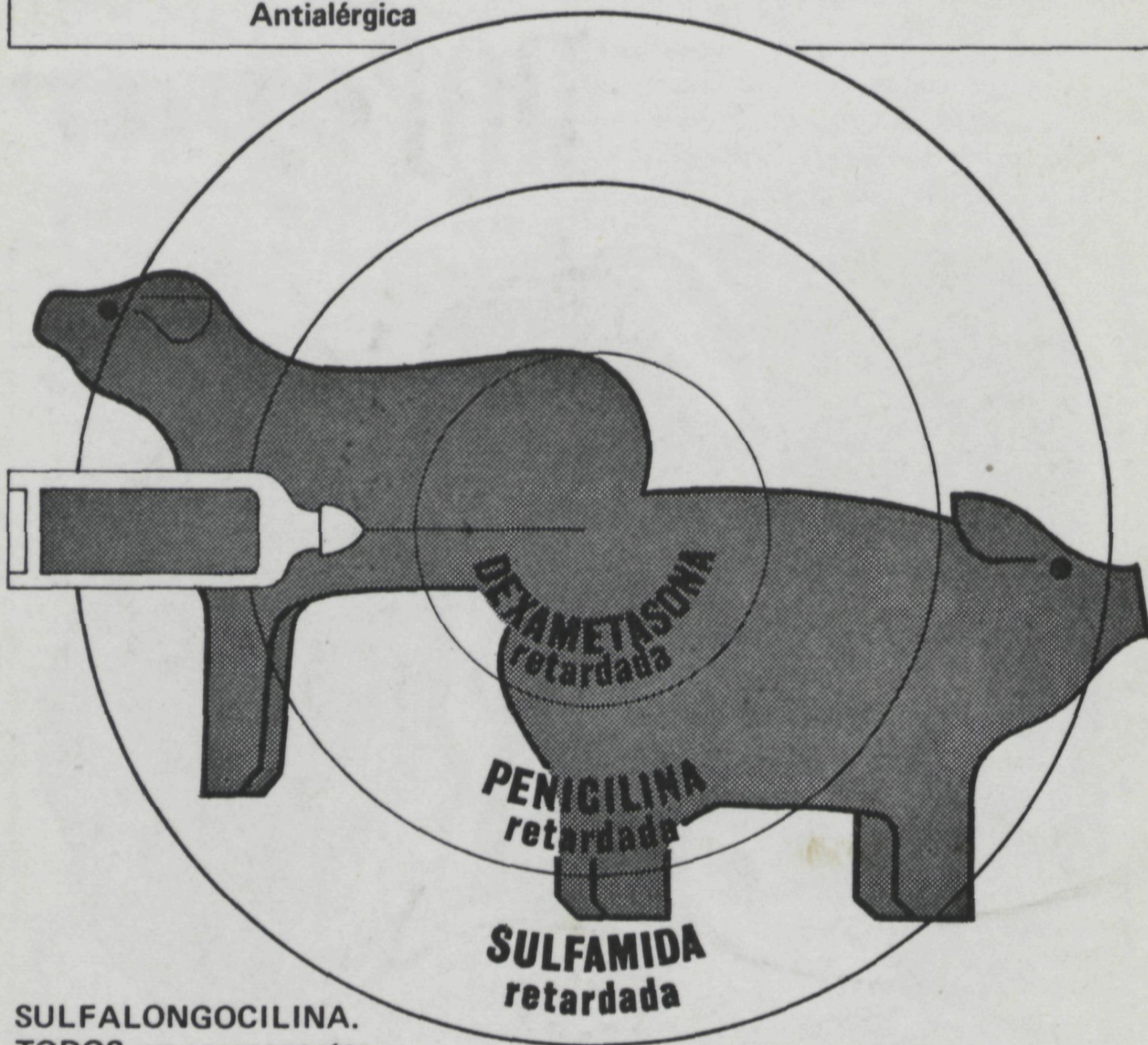


# sulfalongocilina

CUATRO DIAS de tratamiento con UNA SOLA aplicación

Asociación  
Antibiótica  
Quimioterápica  
Antiinflamatoria  
Antialérgica

Con 96 horas de actividad



**SULFALONGOCILINA.**  
TODOS sus componentes  
son de ACCION RETARDADA.

Industrial Farmacéutica Española, S. A.  
Rosellón, 186  
BARCELONA - 8

EDISOL - Barcelona