

**COMUNICACIONES**  
SECCION I y IV  
(y parte de la II y III)



**1a.**  
**semana**  
**nacional**  
**veterinaria**

**INSPECCION DE ALIMENTOS**  
**BARCELONA 26 SEPTIEMBRE - 1 OCTUBRE 1960**

SECRETARIA GENERAL: COLEGIO OFICIAL DE VETERINARIOS · AV. REPUBLICA ARGENTINA, 25 · BARCELONA

# I SEMANA NACIONAL VETERINARIA

INSPECCION DE ALIMENTOS

(26 de septiembre al 1 de octubre de 1960)

## COMUNICACIONES

TOMO I

COLEGIO OFICIAL DE VETERINARIOS  
BARCELONA

### C O N C L U S I Ó N

Los peces de agua dulce padecen con relativa frecuencia determinadas enfermedades capaces de transmitirse al consumidor de sus carnes o bien de hacer que éstas sufran alteración en sus caracteres órganolépticos o en sus condiciones de digestibilidad. Ello obliga al inspector de alimentos a conocer estas enfermedades con el fin de evitar los trastornos consiguientes al consumidor. Entre estas enfermedades, tienen especial trascendencia las de naturaleza parasitaria.

Se incluye una relación de 40 especies parásitas de los peces de agua dulce identificados por el autor.

Se estudia la coccidiosis de la carpita con la aportación de dos casos de transmisión al hombre, estudiados por el autor.

Se estudian igualmente la psorospermosis del barbo y la chilodonosis, indicando sus posibilidades de transmisión al hombre.

Se refiere la transmisibilidad de la opistorchiosis y la circunstancia de que tal transmisibilidad es favorecida por el procedimiento de conservación llamado «chapado» en el Delta del Ebro y la Comarca de la Albufera de Valencia.

Se hace un estudio de la botriocelosis indicando el grave peligro que para el hombre significa el consumo de los peces infestados y los procedimientos de prevención de la enfermedad.

Y, finalmente, se estudia la ligulosis aportando el informe de siete casos de transmisión de la enfermedad a la especie humana, identificados por el autor.

## Notas para un estudio acerca de la depuración de moluscos

Por el Dr. D. BENITO MADARIAGA DE LA CAMPA

Especialista en Sanidad Veterinaria - Santander

Una Circular de la Dirección General de Sanidad del 10 de marzo de 1956 y una Orden conjunta de los Ministerios de Gobernación y Comercio del 24 de septiembre del mismo año regulan los aspectos por los que se ha de regir la depuración de moluscos. Sobre este particular la legislación dice taxativamente que «estos moluscos no serán amparados por la guía sanitaria hasta tanto hayan permanecido en los viveros limpios o sometidos a la depuración correspondiente para hacer

desaparecer su contaminación». Según esto, incumbe al veterinario la importante misión de velar por la sanidad de los citados productos de origen animal.

#### LOS MOLUSCOS COMO VECTORES DE ENFERMEDAD

En líneas generales las bacterias habituales del mar no son patógenas para el hombre. Sin embargo, se ha comprobado que si los gérmenes causantes de graves enfermedades en la especie humana, son ingeridos por los moluscos, perduran durante algún tiempo en ellos y al ser consumidos por el hombre le ocasionan toxi-infecciones de gravedad. Los moluscos que viven en aguas polucionadas pueden ingerir con el planetón bacilos típico-paratípicos o del cólera que motiven epidemias entre el público consumidor.

En varias ocasiones ha sido aislado el bacilo del cólera de ostras de las que se sospechaba de su estado sanitario. Del mismo modo se han diagnosticado también casos de infecciones paratípicas por la ingestión de ostras polucionadas.

La infección de los moluscos puede realizarse en los criaderos naturales de la costa y puertos donde suelen desembocar los colectores de las grandes ciudades, ricos en restos orgánicos con una flora patógena procedente de las aguas negras y de los desagües de los barcos. Otras veces la contaminación tiene lugar en los depósitos de crecimiento o durante el transporte por utensilios o aguas de lavabo, no faltando ocasiones en que el personal de venta es el responsable de la trasmisión de estas toxi-infecciones al actuar como portadores.

El tiempo de vitalidad de los gérmenes en el marisco comestible ha sido objeto de investigación por parte de varios autores. Así, Chantemesse observó una supervivencia del bacilo típico en la ostra de 21 horas. Sacquepée concede valores de 6 días y Klein de dos semanas. Asimismo Jordan estima que esta permanencia del bacilo típico puede darse durante tres semanas y Krumwiede alarga este período hasta 50 días.

Atendiendo al grado de contaminación de los criaderos pueden clasificarse en puros, impuros y sospechosos.

#### SISTEMAS DE DEPURACIÓN

Antes de nada, comencemos por considerar algunas normas referentes a los lugares de instalación y otras circunstancias comerciales y administrativas de indudable interés en la depuración de moluscos.

En primer lugar es preciso advertir que las estaciones higienizadoras deben estar situadas en las zonas marisqueras, que por el volumen de producción lo precisen. La situación oportuna de estas estaciones permitiría abastecer fácilmente los centros de consumo más impor-

tantes de la nación. Por este motivo estarán próximas al ferrocarril o en conexión con carreteras que faciliten su acceso.

No es menos esencial el hecho de que la estación y las zonas próximas gocen de unas condiciones de salubridad absolutas. Naturalmente habrá que tener también en cuenta la topografía y las condiciones ecológicas de la región. Debe elegirse, asimismo, el sistema de depuración más conveniente y económico al objeto de evitar gastos excesivos en materiales y personal.

Una vez construida la estación se precisan también una serie de requisitos para su perfecto funcionamiento. De principio debe existir un Reglamento que regule la forma y condiciones de la depuración con las normas administrativas que deben seguirse.

Los tanques de depuración se destinarán a ostras o mejillones, no mezclándose jamás lotes de distintas especies. Estos tanques pueden estar cubiertos o permanecer al aire libre.

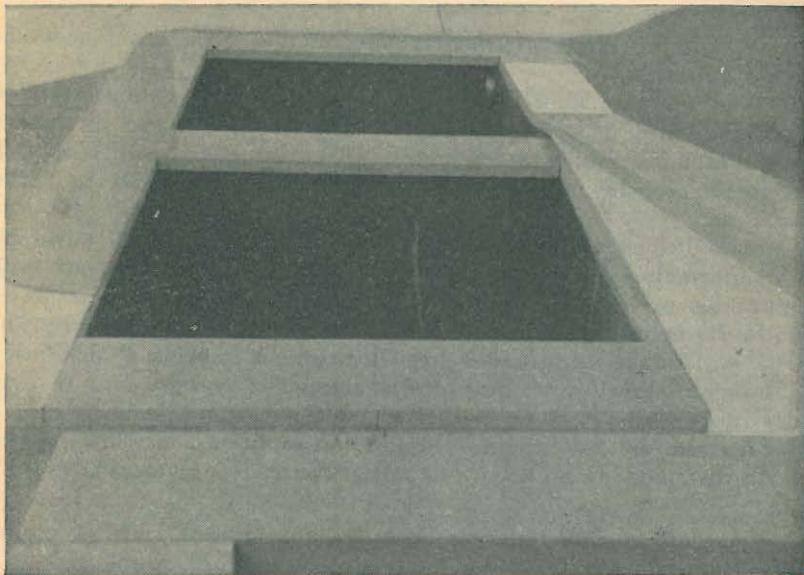
Los moluscos enfermos, abiertos o partidos, se retirarán antes de la operación de igual forma que las partidas que vinieran con sustancias extrañas o sin una limpieza previa que quite las arenas o barros de los lechos de cría natural. Desde luego, ni que decir tiene que después de cada maniobra de higienización deben limpiarse escrupulosamente los tanques.

Las especies de moluscos con las que se lleva a cabo la depuración son todas aquellas que, naturalmente, se consumen crudas, tales como la ostra, el mejillón y la almeja. Estas dos últimas se ingieren también frecuentemente cocinadas, pero en algunas ocasiones son presentadas al consumidor en crudo, aderezadas convenientemente. En cuanto a la instalación de los tanques se construirán con cierta capacidad recubiertos o al aire libre, pero teniendo en cuenta siempre, que es preferible la existencia de gran número de estaciones pequeñas en zonas productoras al de pocas construcciones de grandes dimensiones que ocasionen gastos elevados.

Los procedimientos principales de depuración de moluscos pueden incluirse en dos grupos: Sistema artificial y sistema biológico. Cualquiera de ellos tiene como fundamento la capacidad de filtración y auto-depuración que poseen los moluscos. La diferencia radica tan sólo en que se utilice agua salada bacteriológicamente pura o un agua esterilizada artificialmente. De esta última modalidad existen diversos métodos, todos ellos dependientes de la sustancia o procedimiento utilizado: cloración, ozonización, etc.

La ozonización consiste en depositar los moluscos en agua de mar ozonizada. Una vez esterilizada el agua por este procedimiento, la depuración se consigue con tenerlas durante 48 horas en su interior.

La cloración es, sin duda, el más generalizado de los sistemas artificiales de depuración. La mayoría de los países han adoptado este mé-



Recipientes utilizados para la desinfección de vasijas.



Las ostras dispuestas en dos capas de 150 cada una son lavadas con la manguera.

todo que, aunque posee algunos inconvenientes, tiene gran aceptación por sus resultados.

Existen diversas modalidades de cloración basadas en su totalidad en el tratamiento de los moluscos con hipocloritos (agua de javel) o lejías comerciales, con una concentración variable de cloro activo. Los más conocidos son los métodos de Dogson, Chabal, Fisher, Wells, Tarbett, etcétera, etc.

Cuando los preparados de cloro no son puros, hay que advertir la posible aportación a las aguas de productos fenólicos de gran toxicación para los moluscos. Esto fue lo que sucedió en la «Unión Mejillonera» de Barcelona, donde refiere Romagosa Vilá tuvieron que abandonar y sustituir determinados hipocloritos. La mezcla y dosificación de la solución de cloro es posible de regularse, con lo cual se evitan grandes inconvenientes y se facilita el trabajo.

La marcha del tratamiento clorado con moluscos, tal como se realiza en la Estación Depuradora de Brightlinsea (Inglaterra), es el siguiente:

- 1.<sup>o</sup> Lavado con manguera a base de agua clorada libre (2 p.p.m.).
- 2.<sup>o</sup> Baño de 22 horas con agua pura sin cloro libre.
- 3.<sup>o</sup> Regado con manguera con agua también clorada (2 p.p.m.).
- 4.<sup>o</sup> Baño de 18 horas con agua estéril sin cloro libre.
- 5.<sup>o</sup> Regado con manguera de igual forma que las veces anteriores.
- 6.<sup>o</sup> Baño de 1 hora con agua con cloro libre (2 p.p.m.).
- 7.<sup>o</sup> Finalmente se embalan en los recipientes desinfectados.

La cloración es, como hemos dicho, uno de los procedimientos más extendidos de depuración. Con todo, no deja de tener también sus inconvenientes, tales como necesitar un mayor costo en sus instalaciones en comparación con otros procedimientos. Además, precisa una regulación perfecta de la solución clorada, debido a que si ésta es insuficiente o se sobrepasa, el molusco no queda depurado o se defiende dejando de filtrar el agua. También es otro inconveniente el sabor a cloro que deja, sobre todo, cuando se ingiere el molusco crudo.

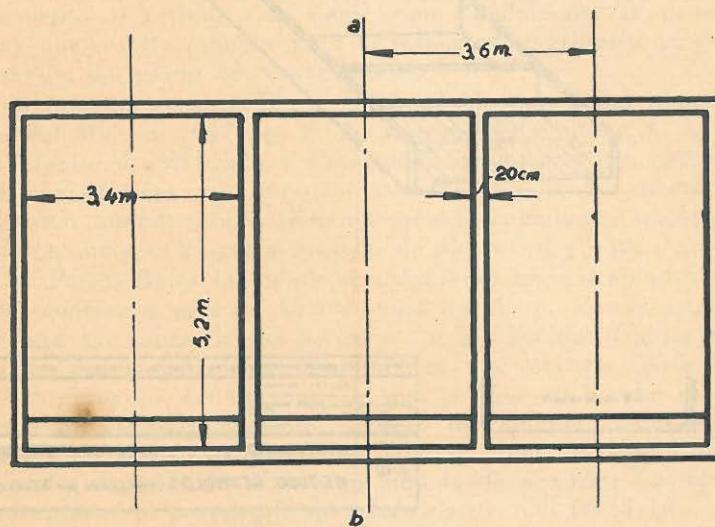
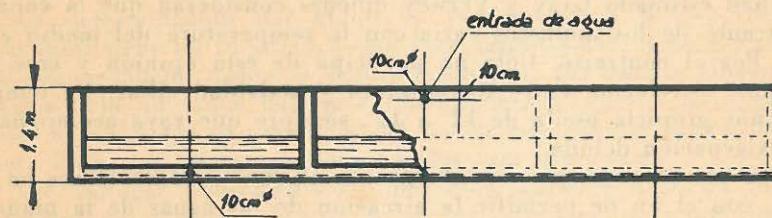
En resumen los medios artificiales ensayados son numerosos. Podemos recordar a título de muestra la depuración por el yodo, compuestos de amonio cuaternario, rayos ultravioletas, etc.

Por último vamos a referirnos al sistema biológico de depuración de moluscos que es simplemente la permanencia de los moluscos en aguas salubres. Merced al movimiento vibrítil de sus branquias el molusco realiza una filtración del agua, siendo suficiente unos días de estabulación en este agua salada corriente, higiénicamente pura, para que su aparato digestivo quede libre y las bacterias salgan aglutinadas con el excremento. Brisou estima que es suficiente retener durante 5 a 7 días las ostras en agua pura para que resulten depuradas. Salmon y Fabré-Domergue, sin embargo, son partidarios de la estabulación en

agua de mar filtrada, que consideran ideal para la autodepuración de los moluscos.

Los japoneses con este mismo fin someten este marisco comestible a un lavado durante 72 horas en depósitos situados en el mar, por lo menos a 10 millas de la costa.

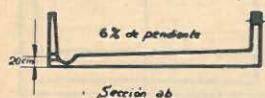
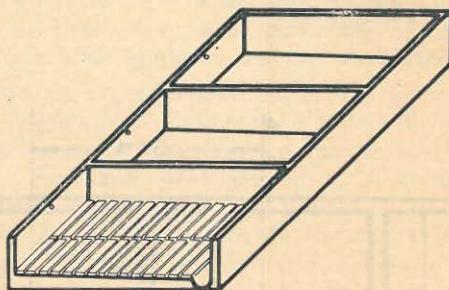
En Inglaterra, Nial Reynolds ha sido uno de los primeros en preconizar el sistema de autodepuración que por su eficacia, sencillez y economía ha adquirido últimamente gran difusión y prestigio. El procedimiento de este autor consiste en depositar los moluscos en tanques cuyo suelo tiene unos paneles que los separa del fondo.



Depuradora Reynolds.

Los moluscos una vez lavados se colocan formando capas sobre los paneles de forma tal que, por ejemplo, para 7 cm. de altura de mejillones se necesitan 91'5 cm. de altura de agua para depurarlos. El agua donde se depositan los moluscos es de mar, procedente de lugares que garantizan su pureza por estar alejada de focos de contaminación. A pesar de esto, los ingleses toleran cierto número de bacilos (*Escherichia coli*) por mm. de agua. Es claro, que debe tenerse muy en cuenta además de la pureza del agua, su grado de temperatura y oxigenación que, naturalmente, influye en la autodepuración. Como sabemos, al aumentar la temperatura disminuye la cantidad de oxígeno disuelto en las aguas, para evitar lo cual es preciso resonvar con frecuencia este agua. Así lo han estimado Gray y Verwey quienes consideran que la capacidad filtrante de los moluscos varía con la temperatura del medio ambiente. Por el contrario, Cole no participa de esta opinión y cree no existe una correlación entre temperatura y actividad ciliar. La temperatura más propicia oscila de 12° a 15°, siempre que vaya acompañado de la oxigenación debida.

Reynolds últimamente ha introducido algunas modificaciones en su sistema, con el fin de permitir la aireación de las aguas de la manera más fácil posible. Mientras dura el estacionamiento de los moluscos du-



Materiales que se pueden emplear: ladrillo, hormigón... etc.		
Fecha	Nombre	
Dibujado Año. 1960. A. Andrade		
Comprobado A. Andrade		
Escala 1:10	INSTALACION DEPURADORA PARA MEJILLONES METODO "REYNOLDS" (modificado por J. Cuesta)	

Depuradora Reynolds.

rante 48 horas en el taque se hacía bombear agua sobre la superficie del líquido contenido sin que este se agite. De esta manera se evitan ondulaciones y que se revuelvan o deshagan los excrementos del molusco que llevan aglutinadas las bacterias y que están depositados en el fondo.

Cualquiera que sea el procedimiento de depuración utilizado, es obligado el análisis de muestras de cada partida depurada para comprobar la efectividad del método.

#### CONTROL DE SALUBRIDAD DE LOS MÉTODOS

La determinación del grado de contaminación de los moluscos comestibles tiene en la práctica una gran importancia como índice sanitario del producto. Como la determinación de los bacilos tífico-paratípicos no deja de tener bastantes dificultades, lo que se hace generalmente es investigar la presencia del bacilo coli, que es siempre «compañero de viaje» de los gérmenes de las toxo-infecciones.

Los métodos existentes son numerosos, faltando hasta la fecha la unificación de todos ellos a base de un método «standard» que sea aceptado internacionalmente. Este procedimiento ha de reunir las cualidades de ser fácil, rápido, exacto y lo suficientemente severo, como dice Maeyer, para dar al consumidor una seguridad sanitaria.

Los más conocidos de Eyre, Houston, Bigger, el de la Conferencia de Middleburg, el método «standard» americano y el químico de Van den Branden y Geens. Todos ellos están basados en una simple colimetría, excepto el último, que tiene como fundamento la prueba de catalasas y que resulta práctico para el inspector veterinario como prueba orientadora del grado de contaminación.

En un informe presentado en el Consejo Internacional para la Exploración del Mar en 1957 por S. de Maeyer-Cleempoel y A. Lafontaine en el Comité de Moluscos y Crustáceos, resumieron los métodos de análisis bacteriológicos más importantes en los siguientes: método francés (Ladouce), método inglés (Klein), método canadiense (most probable number), método Bigger y método de Sherwood y Cleg.

En los Países Bajos las ostras se consideran higiénicamente aceptables si no contienen más de 10.000 colis por litro. Esta misma regla se sigue para las aguas de los parques. En los Estados Unidos se dan como ostras polucionadas aquellas en las que existen hasta 10.000 colis/l.; sin embargo, las normas son más severas en lo que se refiere a las aguas de los parques donde toleran únicamente 1.000 colis por litro. La Fishmonger's Company, de Londres, tiene establecidas las siguientes reglas de salubridad para su método de análisis: Las ostras se dan como aptas si el porcentaje de salubridad es del 60 al 100 %. Por el contrario, se consideran sospechosas si este es solamente de 40 a

50 % y finalmente se desechan sanitariamente si es inferior el porcentaje de salubridad al 30 %.

#### C O N C L U S I Ó N

Es necesaria la depuración de moluscos como medida sanitaria que prevenga a los consumidores de posibles enfermedades como el tifus, cólera, ictericia, etc. Todo lote expedido debe ir acompañado de sus correspondiente guía sanitaria que certifique su paso por la estación depuradora.

Los métodos de higienización más corrientes son la cloración dentro de los artificiales y el de Reynolds entre los biológicos. Aconsejamos este último como el más práctico y conveniente para nuestro país.

El control sanitario bacteriológico se aconseja como garantía para el consumidor. El procedimiento adoptado será fácil, rápido y exacto, siendo de desear la elección de un método «standard».

---

## Importancia de las Tetraciclinas en la conservación de las canales de aves

Por el Dr. D. MARIANO SANZ CALLEJAS

*Del Cuerpo Nacional Veterinario*

Por el Dr. D. MAGÍN BRUFAU ESTRADA

*Veterinario*

Dejando a un lado el procedimiento de conservación de las canales por medio del frío (refrigeración y congelación) que es primario, nosotros nos vamos a dedicar a tratar del empleo de la Tetraciclina en la conservación de las canales de aves que potencializan la acción del frío en la conservación, aportando para ello experiencias obtenidas en los diferentes mataderos establecidos por industriales y particulares en la provincia de Tarragona, siguiendo bibliografía americana y las normas que casas preparadoras de productos a base de Tetraciclinas para este uso, indican.

*Modo de empleo de los antibióticos.* — La forma de utilizarlos para la conservación de canales de aves puede ser:

1.<sup>o</sup> Por inyección intraperitoneal, en el ave viva, es decir, antes de ser sacrificada.

# Fundamentos para la inspección de establecimientos públicos

Por el Dr. D. BENITO MADARIÁGA DE LA CAMPA

Especialista en Sanidad Veterinaria de Santander

La inspección sanitaria de los productos alimenticios de origen animal constituye, sin duda, una de las funciones principales recomendadas en la actualidad al veterinario.

Por esta razón queremos ocuparnos en esta comunicación del reconocimiento de los alimentos animales en los establecimientos de venta al público, último lugar donde son controlados antes de que el comprador haga uso de ellos.

Los principales alimentos que abarca la inspección y vigilancia en establecimientos de venta lo forman la leche y lacticinios, carne y productos de chacinería, pescado y mariscos, huevos, conservas, sustancias alimenticias preparadas y, finalmente, toda clase de frutas, verduras, hortalizas y similares.

En España, los veterinarios titulares, encargados de los servicios municipales, realizan este cometido de acuerdo con las disposiciones vigentes, si bien en algunos aspectos éstas resultan anticuadas o incompletas. Así, por ejemplo, los productos pesqueros y las sustancias alimenticias que se ofrecen al público cocinadas en bares, cafeterías, figones, etc., son las que con mayor urgencia precisan una vigilancia severa y una reglamentación adecuada. A estos productos, por lo tanto, concretaremos nuestro estudio.



La higiene de las embarcaciones y el trato a que se somete el pescado en éstas, es el primer paso para una conservación perfecta de los productos pesqueros.

De nada sirve un reconocimiento escrupuloso del pescado y marisco en sus lugares de venta si en el desembarco, manipulación en las lonjas y durante su transporte no está sometido a un control sanitario. Exactamente lo mismo podemos decir de los envases de aca- rreo que carecen de las debidas condiciones higiénicas y de máquinas para su lavado y desinfección. Los moluscos se venden al público también sin pasar en su mayoría por estaciones depuradoras, con gran peligro para la salud pública.

Este mismo panorama se presenta en no pocas ocasiones en los establecimientos de venta municipales y particulares. Gran número de mercados no reúnen las condiciones exigidas para la expedición de artículos alimenticios. Los locales de este tipo se caracterizan por tener amplios frentes, con puertas sin enrejillado o filtros. Los mostradores no están tampoco acondicionados en conformidad con lo dispuesto para el producto que se expende. En los bares se aprecia todavía en bastan-

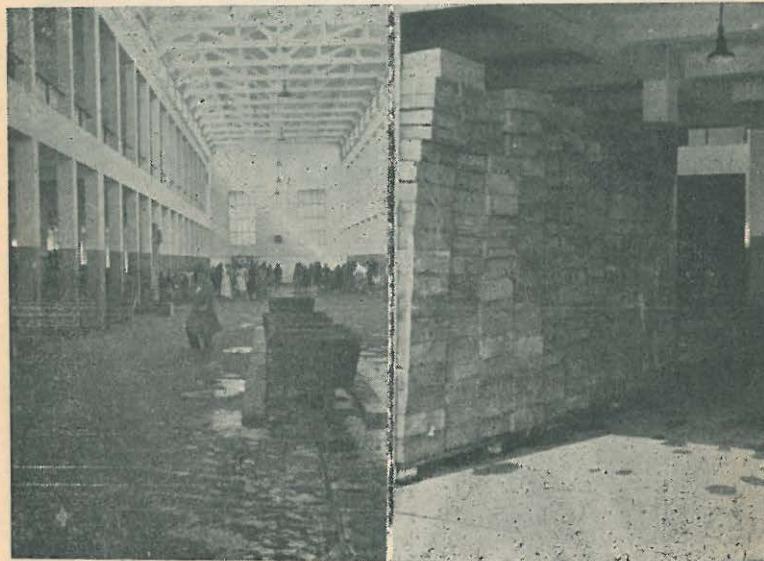


Puerta de entrada de una plaza del pescado. Por sus amplias puertas se cuelan el polvo y la suciedad. Delante se venden frutas hongos pueden depositarse sobre el pescado.

tes de ellos la ausencia de gasas protectoras sobre los alimentos expuestos y de las vitrinas de cristal que deben exigirse reglamentariamente.

Todas estas deficiencias pueden motivar una contaminación con el consiguiente deterioro de los productos alimenticios que se ofrecen al público para su consumo.

Las alteraciones de los alimentos son unas veces de origen endógeno, que pudiéramos decir, unidas a una mala calidad del producto, procedente de animales enfermos o elaborado tan defectuosamente que llega a los establecimientos la mayoría de las ocasiones en estado decomisable. En otras ocasiones se producen alteraciones posteriores de tipo exógeno originadas por los agentes atmosféricos, que transportan polvo ensuciando así la mercancía, o producen su desecación o humedecimiento. Merecen especial atención en este apartado las alteraciones ocasionadas por insectos, que pueden ser causantes de enfermedades graves. En igual grado el enmohecimiento puede motivar el decomiso total o parcial de estos alimentos. Finalmente hay que considerar las contaminaciones producidas por el mismo hombre al tocar las sustancias alimenticias, toser o estornudar sobre ellas. Todas estas causas originan alteraciones notables de los alimentos, que resultan tóxicos o repugnantes y por lo tanto impropios para el consumo humano.



Aspecto de la Lonja de pescado de Santander. Nave de recepción con los barreños utilizados para el lavado de los productos pesqueros.

Las cajas utilizadas para el transporte del pescado son focos de contaminación microbiana. Se han encontrado bacterias del género *corynebacterium* en un 50 %.

Los riesgos que se presentan por ingerir alimentos en malas condiciones se resumen principalmente en los dos siguientes: *a)* infecciones e intoxicaciones; *b)* afecciones alérgicas. Incluimos en ambos grupos enfermedades tan graves como la fiebre tifoidea, brucelosis, botulismo, estafilococias, salmonelosis, disentería bacilar y amebiana, triquinosis, urticaria, intoxicaciones por ptomainas y alcaloides, etc., etc.

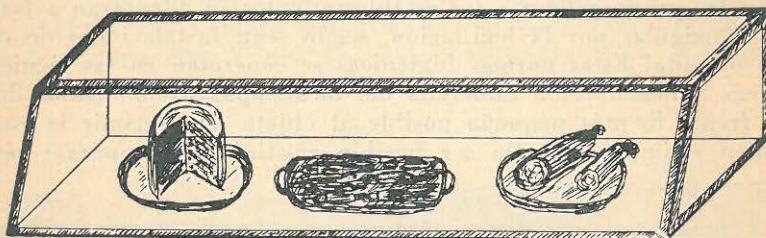
Las medidas de higiene que se requieren para evitar todos estos inconvenientes y pérdidas por decomiso son múltiples. En primer lugar se precisa como ya hemos dicho, una gran limpieza en cada una de las fases de elaboración y transporte de las mercancías que serán de una calidad inmejorable. Durante el traslado deberá existir una cadena frigorífica con inspección veterinaria antes, durante y después de esta operación.

En lo que se refiere a los establecimientos se adaptarán a las condiciones exigidas por la legislación, según sean instalaciones de elaboración o venta. Estas normas higiénicas se concretan en las siguientes: Limpieza y desinfección esmerada del local, aparatos utensilios de trabajo; frente lo más pequeño posible al objeto de suprimir la entrada de polvo e impurezas. De ser posible existirá un escaparate refrigerado.



Véase el aspecto lamentable que ofrece un puesto de venta de pescado en un mercado municipal.  
Obsérvese el mostrador plano y la facilidad con que el público puede mancharse con el agua que resbala.

rado que tiene las ventajas de una mejor exposición al público de los productos, a la vez que los preserva de contaminaciones externas y logra su conservación por el frío. En su defecto se exigirá la presencia de gasas y en los bares de vitrinas de cristal protectoras. Generalmente los propietarios de estos establecimientos alegan que con estas vitrinas se roba espacio a los mostradores y la mercancía pasa desapercibida para el público con perjuicio del vendedor. Estos posibles inconvenientes no justifican la exposición permanente de platillos con mariscos o platos condimentados a lo largo de los mostradores o «barris», donde el público toca con sus manos los productos o tose y estornuda sobre ellos con detrimento de las normas más elementales de higiene.



MODELO DE VITRINA

En las vitrinas se colocarán los platillos de muestra y el resto estará en el frigorífico hasta el momento de la venta. Unos carteles, en lugares visibles, anunciarán a los presuntos consumidores la existencia de mariscos y «banderillas».

Es requisito imprescindible también que todos los productos sean absolutamente frescos. En algunos países así lo han estimado y se prohíbe la venta de alimentos que aunque aptos carecen de esta cualidad. Sobre este particular merece recordarse el estudio interesante realizado por el profesor E. Castellá sobre productos cárnicos expuestos en el comercio madrileño, poniendo en evidencia el elevado porcentaje de muestras alteradas no obstante su aparente normalidad.

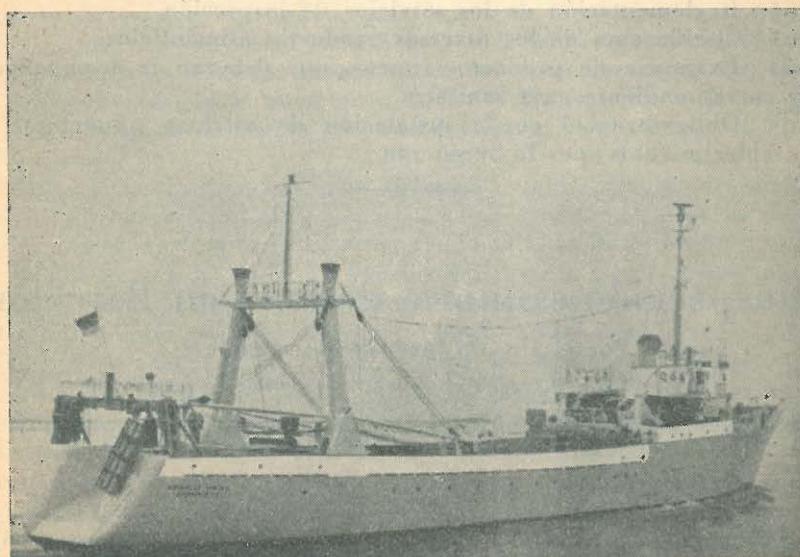
El inspector veterinario debe vigilar severamente y prohibir que los productos no vendidos en el día sean guardados para días sucesivos, bien enteros o mezclados con lotes más frescos.

Indicamos aquí la conveniencia de que toda partida de mercancía vaya acompañada de la correspondiente guía sanitaria, en la que conste la fecha de captura en pescado y de higienización de moluscos en las estaciones depuradoras, fecha de preparación de los productos de chacinería, calidad, etc. Este documento constituiría un valioso in-

forme en la formación de criterio por el inspector. Cuando el caso lo requiera deberán recogerse muestras para su análisis en el Laboratorio Municipal.

Otro aspecto importante lo constituye la clasificación y tipificación de las diversas sustancias alimenticias que se precisa con la mayor urgencia en nuestro país.

Finalmente el autor considera la inspección de alimentos tal como se verifica en otras naciones y que puede servir de modelo en algunos casos para la organización de estos servicios en España.



Características del Trawler y barco factoría alemán «Heinrich Meins». Consta de instalaciones para el fileteado del pescado, congelación de los filetes, fabricación de harina con los despojos, con capacidad de producción de 20 Tm. diarias. Almacén para harina con capacidad para 80 Tm. Depósito para 47 Tm. de aceite de hígado. Cámaras frigoríficas para pescado fresco con 455 metros cúbicos y para filetes congelados de 148 metros cúbicos.

(Según World Fishing, vol. 6, n.º 8, agosto 1957, pág. 44).

#### C O N C L U S I Ó N

1.<sup>a</sup> La inspección de establecimientos públicos, por ser el último eslabón controlable de los alimentos, constituye uno de los servicios sanitarios más importantes realizados por el veterinario.

2.<sup>a</sup> El primer paso para una presentación adecuada de los productos alimenticios al consumidor depende íntimamente de las condi-

ciones higiénicas de la materia prima y del esmero en su elaboración y transporte.

3.<sup>a</sup> Entre los diversos alimentos objeto de este control sanitario, los productos pesqueros y los que se expenden en bares y cafeterías preparados culinariamente son los que ofrecen mayor peligro y deben vigilarse más severamente.

4.<sup>a</sup> Del mismo modo consideramos deben adoptarse las siguientes medidas:

a) Puesta al día de las disposiciones sanitarias relacionadas con el tema.

b) Reglamentación de los servicios de inspección.

c) Clasificación de los diversos productos alimenticios.

d) Exigencia de productos frescos, que deberán ir acompañados de la correspondiente guía sanitaria.

e) Obligatoriedad en la instalación de vitrinas protectoras en los establecimientos que lo requieran.

---

## La inspección sanitaria de aves en Barcelona

Por el Dr. D. JOAQUÍN MAS-PERERA

Inspector Municipal Veterinario interino en el Ayuntamiento de Barcelona

Las aves juntamente con los conejos y caza aunque propiamente no son animales de abasto, con su concurrencia al mercado vienen a llenar una no despreciable parte de este déficit proteínico que en términos generales padece el mundo.

En España, el incremento de granjas explotadoras de aves como productoras de huevos con la consiguiente renovación de ponedoras que obliga a llevar al sacrificio para el consumo a las sustituidas, la racionalización en el medio rural de la cría de estos animales con su consiguiente aumento y finalmente la elevación del nivel medio de vida del obrero, hace que en los últimos años haya aumentado sensiblemente el consumo de carne de aves, lo que hace que adquiera una importancia de día en día mayor la inspección sanitaria de estos alimentos.

Por sus especiales características de digestibilidad, la carne de las gallináceas, en su género gallus, es utilizada frecuentemente en la alimentación de personas delicadas, convalecientes y niños; incluso actualmente en que la lactancia materna es sustituida muchas veces por la mixta a base de leches maternizadas y caldo de pollo, vemos cómo las aves vienen a formar parte de la alimentación de niños de pocos meses. A pesar del especial fin a que estas carnes están destinadas en su

## ÍNDICE

### SECCION III

#### TECNOLOGIA DE LA INSPECCION ANALITICA BIOLOGICA DE LOS ALIMENTOS

	Pág.
La intoxicación alimenticia de origen estafilocócico, por el doctor don <b>Antonio Miranda García</b> .....	5
Un caso de intoxicación por ingestión de leche conteniendo toxinas bacterianas, por los doctores don <b>José Hervás Pujol</b> y don <b>Ricardo Comins Martínez</b> .....	10
Algunas parasitosis de los peces de agua dulce, de interés en inspección de alimentos, por el doctor don <b>Miguel Dolz Rallo</b> .....	12
Notas para un estudio acerca de la depuración de moluscos, por el doctor don <b>Benito Madariaga de la Campa</b> .....	20
Importancia de las Tetraciclinas en la conservación de las canales de aves, por los doctores don <b>Mariano Sanz Callejas</b> y don <b>Magín Brufau Estrada</b> .....	28
Estudio de la flora microbiana normal en carne de conejo, por el doctor don <b>Emilio Ronda Laín</b> .....	37
Reconocimiento en canal de la tuberculosis bovina, por los doctores don <b>Angel Alfonso López</b> y don <b>Rogelio Martínez Cobo</b> .....	41
Inspección de carnes y tuberculosis en Venezuela, por el doctor don <b>Lucas de Basterrechea y Elorrieta</b> .....	47
La inspección veterinaria de carnes, en reses astosas, por el doctor don <b>Enrique Díez-Rodríguez y Feliz</b> .....	49

### SECCION II

#### TECNOLOGIA DE LA INSPECCION ANALICA FISICO-QUIMICA DE LOS ALIMENTOS

La inspección veterinaria sobre la miel, por el doctor don <b>Antonio García de Vinuesa Rodríguez</b> .....	54
Los cristales de fosfato amónico magnésico en la Inspección Sanitaria del Pescado, por el doctor don <b>José Antonio García del Escobal</b> .....	64
Algunos aspectos de la inspección de frutas y hortalizas conservadas en régimen de frío, por el doctor don <b>Sinforiano Sánchez Fernández</b> .....	68
Aportación a la inspección veterinaria de aves: Justificación. Evisceración. Decomiso a causa de la anómala calidad del pienso, por el doctor don <b>Pedro Costa Batllori</b> .....	78
Factores que intervienen en la conservación de la carne fresca acondicionada bajo película transparente, por el doctor don <b>Antonio Concellón Martínez</b> .....	80
La miopatía exudativa despigmentaria del ganado porcino, por el doctor don <b>Antonio Concellón Martínez</b> .....	84
Carnes pigmentadas, por el doctor don <b>Manuel Sánchez-Cascado y Martín-Portugués</b> .....	88
Los colorantes rojos sintéticos y sus aplicaciones bromatológicas en España, por el doctor don <b>Juan Parés Pujals</b> .....	90

El problema de la adición de ciertas drogas a los alimentos del ganado en relación con la salud humana, por el doctor don <b>José Luis Sotillo Ramos</b> .....	95
Necesidad de la vigilancia veterinaria obligatoria sobre las leches destinadas a usos industriales, por los doctores don <b>J. Hervás</b> y don <b>R. Comins</b> . Un método de pago de la leche independiente de su contenido en agua, por el doctor don <b>Alfonso Vera y Vega</b> .....	100
	101

## SECCIONES I y IV

### SERVICIOS DE SANIDAD VETERINARIA

La entrada de reses en el matadero para el sacrificio de urgencia, por los doctores don <b>Juan Gelabert</b> , don <b>Esteban Bramón</b> y don <b>Jaime Gratacós</b> .....	107
Necesidad de la regulación de los sacrificios de reses en los mataderos industriales anexos a las fábricas, por los doctores don <b>Juan Gelabert</b> , don <b>Esteban Bramón</b> y don <b>Jaime Gratacós</b> .....	108
Inspección de la leche, material de faenado y medios de transporte en el lugar de origen, por el doctor don <b>Felipe Prieto Suárez</b> .....	109
Anteproyecto sobre conservas envasadas, por el doctor don <b>Armando Cuello Crespo</b> .....	111
El uso de cámaras frigoríficas para conservar alimentos exige una reglamentación, por el doctor don <b>Luis Ballesteros Viguria</b> .....	112
Fundamentos para la inspección de establecimientos públicos, por el doctor don <b>Benito Madariaga de la Campa</b> .....	114
La inspección sanitaria de aves en Barcelona, por el doctor don <b>Joaquín Mas-Perera</b> .....	120
La inspección de carnes en relación con la función zootécnica del veterinario, por el doctor don <b>Mateo Torrent Molleví</b> .....	124
Proyecto de reglamento del régimen de abastecimiento de pescados en Madrid, por el doctor don <b>Manuel Miguel Cortina</b> .....	128
Proyecto de reglamento de los servicios del mercado central de pescados de Madrid, por el doctor don <b>Manuel Miguel Cortina</b> .....	132
Bases para la inspección de alimentos, por el Ilmo. señor don <b>Ramiro Fernández Gómez</b> .....	143
Anteproyecto de reglamentación de las Semanas Nacionales Veterinarias, por el doctor don <b>José D. Esteban Fernández</b> .....	154
Sugerencias en torno al Reglamento de Mataderos, por el doctor don <b>Ramiro Carboné Barrao</b> .....	157
Consideraciones sobre inspección de carnes y productos derivados y de sus fundamentos técnicos y legales. (Centralización de la Matanza e investigaciones laboratoriales), por el doctor don <b>Laureano Sáiz Moreno</b> .....	162
La organización sanitaria en las fábricas chacineras, por los doctores don <b>Pedro Vilá Cañellas</b> , don <b>Juan Baucells Pujol</b> y don <b>Miguel Mulet Durán</b> . Necesidad de centros nacionales de aprovechamiento de cadáveres (destructores), por los doctores don <b>Enrique González Ruiz</b> y don <b>J. Manuel Cid Díaz</b> .....	166
Libro de visitas, por el doctor don <b>Luis Roca Joloch</b> .....	169
Proyecto de reglamentación sobre la preparación, almacenaje, transporte y venta de las carnes preparadas y envueltas en película celulósica, por el doctor don <b>Santiago Barrio Castillejo</b> .....	174
Introducción del muestreo estadístico en la inspección de huevos y otros alimentos, por el doctor don <b>Rodrigo Pozo Lora</b> .....	176
Un anteproyecto de Ordenanzas de Servicios Veterinarios Municipales para poblaciones de 100.000 a 250.000 habitantes, por el doctor don <b>Andrés Torrens Pastor</b> .....	181
La hipodermosis bovina y el marchamado de cueros, por el doctor don <b>Juan Rosell Ribas</b> .....	189
El pequeño cooperativismo ganadero en el abasto de leche sana a la población rural, por el doctor don <b>Francisco Javier Arezo Cortadi</b> .....	214