



# CENTRO MILITAR DE VETERINARIA

## "IV JORNADAS CIENTIFICAS"

Madrid, 13 y 14 de junio de 1995

## RESUMENES DE LAS COMUNICACIONES

### RESUMENES DE LAS COMUNICACIONES

Por las siguientes:

- Problemas de alimentos inocuos.
- Alimentos de valor nutritivo.
- Problemas de control-infecciones alimentarias.

### TOXI-INFECCIONES ALIMENTARIAS MAS FRECUENTES EN LA COMUNIDAD EUROPEA EL PERIODO 1991-94 (PROMEDIOS CIVIL)

Etología más frecuente:

- Salmonella spp. Enteritidis . . . . . 34%
- " " Typhimurium . . . . . 15%
- E. coli serotipo . . . . . 12%
- Staphylococcus aureus . . . . . 7%



# CONTROL SANITARIO DE LOS ALIMENTOS EN LAS COCINAS MILITARES

Autor: Dr. Jaime Roca Torras - Coronel Veterinario  
C. Nápoles 92, 6º, 1ª, 08013-Barcelona. Tel. 93-232.85.60

## A N T E C E D E N T E S

La inspección sanitaria de los alimentos para la tropa, no se empieza a legislar hasta 1908, y que se reforzó con el Reglamento para el " Servicio de Veterinaria en Campaña " de 1927.

El Laboratorio y Parque Central de Veterinaria Militar se creó en 1938, pasó por diversas ciudades, pero cuando se asentó fue en 1942, en la calle Nuñez de Balboa 72 en Madrid.

En 1943 se instauró el Diplomado que duraba dos años; para en 1945 desdoblarse en dos Diplomas de un año de duración cada uno, el de Bacteriología y análisis clínicos y el de Bromatología.

## A P A R T I R D E 1 9 5 1

Fecha en que el que suscribe, inicia su vida militar. En aquella época, en los servicios regimentales, aún la asistencia clínica al ganado era lo importante, aún cuando ya se actuaba en las cocinas regimentales, que por entonces eran bastante anticuadas y no demasiado higiénicas. Pero como solía cumplirse, el binomio alimento cocinado - consumo inmediato, los problemas sanitarios por ésta causa eran escasos.

A medida que los censos del equino disminuyen en el Ejército, se intensifica la inspección bromatológica en las cocinas militares y almacenes de víveres.

En aquellos años nos resultó útil la " Inspección Veterinaria ", de Cesáreo Sanz Egaña.

A finales de la década de los años 50, se ponen en funcionamiento los Laboratorios de Bromatología, en cada Región Militar. Más tarde los veterinarios ya pudieron contar con el Equipo Alimentario mod. 75, y en 1981 se publicó el " Manual de Inspección Alimentaria " de gran interés.

En 1980 sale el " Reglamento sobre Vigilancia, Control, e Inspección Sanitaria de los Comedores Colectivos de las Fuerzas Armadas " y en 1983 aparece en el B O E la legislación del Reglamento de Comedores Colectivos, de obligado cumplimiento en todas partes.

## FINALIDADES BASICAS DEL CONTROL SANITARIO DE LOS ALIMENTOS

Son las siguientes:

- Proveerse de alimentos inocuos.
- Asegurar su valor nutritivo.
- Prevenir las toxi-infecciones alimentarias.

## TOXI-INFECCIONES ALIMENTARIAS MAS FRECUENTES EN CATALUNYA, DURANTE EL PERIODO 1983-90 (POBLACION CIVIL)

Etiología más frecuente:

- Salmonella ser. Enteriditis . . . . .	34'1 %
- " " Typhi murium . . . . .	1'7%
- " otros serotipos . . . . .	20'9 %
- Staphylococcus aureus . . . . .	3'3 %



Principales alimentos causantes:

- Mahonesa y similares . . . . .	18'6%
- Pastelería . . . . .	4'8%
- Ensalada rusa . . . . .	4'0%
- Alimentos con huevo . . . . .	2'5%

Factores de manejo, causantes:

- Mahonesa con huevos no psteurizados . . . . .	31'4%
- Conservación de alimentos a temperatura inadecuada . . . . .	25'5%
- Manipulación no higiénica de los alimentos . . . . .	18'6%
- No separación entre alimentos crudos y cocinados . . . . .	15'7%

LIMITES MICROBIOLOGICOS DE ALIMENTOS

Es a partir de mi actuación como Técnico Superior Veterinario en el Ayuntamiento de Barcelona en Intendencia Municipal a partir de 1977. Además de exigir unos mínimos de calidad (previamente especificados) en la compra de los alimentos, que Intendencia Municipal distribuía a diversos centros municipales (hospitales, escuelas municipales, centros geriátricos, etc.); de los citados alimentos periódicamente se sacaban muestras alimentarias para su análisis en el Laboratorio Municipal de Barcelona (las pruebas bioquímicas y microbiológicas más básicas). Al principio, sólo pedíamos las pruebas rutinarias. Pero a partir de 1986 ya se exigieron las determinaciones que exigía la legislación, que entonces acababa de salir.

Gracias a éstas medidas que impusimos, conseguimos que en los ocho años que estuvimos en Intendencia Municipal de Barcelona, no se presentó ningún caso de infección ni toxi-infección originada por los alimentos distribuidos por Intendencia Municipal de Barcelona (período 1977-85).

A continuación exponremos los siguientes cuadros de límites microbiológicos de algunos alimentos de origen animal, en los cuales nos basábamos para así poder interpretar adecuadamente la calidad sanitaria de los alimentos citados y actuar en consecuencia.

Por todo lo expuesto, nos conducía cuando procedía, a las sanciones correspondientes (decomiso, multa, amonestación, medidas correctoras en la industria o comercio correspondiente, etc.).

Lo que si podemos decir (por nuestra experiencia), que el listón de la legislación está muy alto, hasta el punto de que en la práctica, en bastantes ocasiones el listón tenía que ponerse más bajo.

S U E X P O S I C I O N E N C U A D R O

En el cuadro que sigue, exponemos de acuerdo con la legislación vigente, los límites microbiológicos, de los siguientes grupos de alimentos: Carnes y derivados, Platos preparados, Comedores colectivos, Caterings y cocinas centrales y Ovoproductos.

Los microbios objeto de legislación son los que siguen: Aerobios mesófilos, Enterobacteriáceas, E. coli, Salmonella/Shigela, Staf. aureus, Sulfito reductores, Clostridium perfringens y algunos otros.

Al usar el cuadro que exponemos, nos da una visión microbiológica de conjunto del alimento.



# **LIMITES MICROBIOLÓGICOS DE ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL** **CARNES Y DERIVADOS**

ALIMENTOS	LEGISLACION	AEROBIOS MESOFILOS	ENTEROBAC- TERIACEAS	E. COLI	SALMONELA/ SHIGELA	S. AUREUS	SULFATO - REDUCTORES	CLOSTRID. PERFRINGENS	OTROS
CARN. PICADA	O. (14-1-86) BOE. 18 (21-1-86)				Aus. 25 g	100/g		100/g	
CARNE PICADA, CARNES EN TROZOS DE < 100 g Y PREPARADOS DE CARNE (A partir del 1-1-96)	R.D. 1436 BOE 11 (13-1-92)	5.000.000/g		500/g	Aus. 25 g		100/g		- Estafilococos: 500/g
CHORIZO, LONGANIZA Y LOMO EMBUTIDO	1588/77 BOE (12-7-77)			100/g	Aus. 25 g	100/g		100/g	
JAMON COCIDO, EMBUTIDO DE JAMON Y PALETILLA COCIDA	26-12-83 BOE (3-1-84)		100/g		Aus. 25 g	100/g		100/g	
GELATINAS COMESTIBLES	12-3-84 BOE (17-3-84)	5.000/g	Aus. 1 g		Aus. 25 g			Aus. 1 g	
BUTIFARRA CATALANA SIN ENVASAR Y ENVASADA AL VACIO	O. 20-2-85 DOGC. (15-3-85)	100.000/g	0/g	Aus. 25 g	Aus. 25 g	Aus.		0/g	

## **PLATOS PREPARADOS, COMEDORES COLECTIVOS, OVOPRODUCTOS**

ALIMENTOS	LEGISLACION	AEROBIOS MESOFILOS	ENTERO- BACTERIAS	E. COLI	SALMONELA /SHIGELLA	S. AUREUS	CL. PER- FRINGENS	OTROS
PLATOS PREPARADOS SIN TRATAMIENTO COMPLETO	R D. 512/77 BOE 2-4-77	10 <sup>6</sup> /g	1000/g	100/g	Aus. 50 g	100/g	1.000/g	
PLATOS PREPARADOS CON TRATAMIENTO COMPLETO	R D. 512/77 BOE 2-4-77	10/g	10/g	Aus. 0,1 g	Aus. 50 g	Aus. 0,1 g	50/g	
COMEDORES COLECTIVOS (COMIDAS EN FRIJO)	R.D. 2817/83 BOE 11-11-83	10 <sup>5</sup> /g (31°C±1°C)	100/g	10/g	Aus. 25 g	10/g	Aus. 1 g	- Aerobios psicotrofos: 10 <sup>5</sup> /g
COMEDORES COLECTIVOS (COMIDAS EN CALIENTE)	R.D. 2817/83 BOE 11-11-83	1.000/g (31°C±1°C)	Aus. 1 g	Aus. 1 g	Aus. 25 g	Aus. 1 g	Aus. 1 g	
COMEDORES COLECTIVOS (COMIDAS CONGELADAS)	R.D. 2817/83 BOE 11-11-83	10 <sup>4</sup> /g (31°C±1°C)	100/g	10/g	Aus. 25 g	10/g	10/g	- Aerobios psicotrofos: 1.000/g
CATERINGS Y COCINAS CENTRALES (INGREDIENTES SIN TRATAMIENTO)	O. 21-2-77 BOE 10-3-77	10 <sup>6</sup> /g	1000/g	1000/g	Aus. 50 g	50/g	1.000/g	72 h a 30-32°C Staphilococcus coagulasa + Streptococcus D de Lancefield: 100/g
CATERINGS Y COCINAS CENTRALES (INGREDIENTES CON TRATAMIENTO)	O. 21-2-77 BOE 10-3-77	10 <sup>4</sup> /g	10/g	Aus. 1 g	Aus. 50 g	100/g	50/g	72 h a 30-32°C Staphilococcus coagulasa + Streptococcus D de Lancefield: 100/g
OVOPRODUCTOS	R.D. 1348/92 BOE 5-12-92	10 <sup>5</sup> /g ó ml	100/g ó ml		Aus. 25 g ó ml	Aus. 1 g		



REGLAS DE ORO DE LA O. M. S. PARA LA  
PREPARACION HIGIENICA DE LOS ALIMENTOS

- Escoger alimentos tratados para mantener la higiene (Leche, Huevos).
- Cocer bien los alimentos.
- Consumir pronto los alimentos cocinados.
- Conservar los alimentos al calor por encima de los 60° C. o al frio por debajo de los 10° C.
- No poner alimentos calientes, en frigoríficos llenos.
- Recalentar bien los alimentos ( por encima de 70° C).
- Evitar el contacto entre alimentos crudos y cocidos.
- Lavarse frecuentemente las manos.
- Mantener los alimentos, fuera del alcance de los insectos y roedores.
- Usar agua potable.