

Sumario

Análisis de las cepas de *Salmonella spp* aisladas de muestras de origen no humano en España en el año 1999 . . . . . 133

Análisis de los serotipos de *Salmonella spp* aislados en 1999 por los Laboratorios de Sanidad Animal en España . . . . . 139

Estado de las Enfermedades de Declaración Obligatoria . . . . . 141

Resultados de la declaración al Sistema de Información Microbiológica . . . . . 143

## Análisis de las cepas de *Salmonella spp* aisladas de muestra de origen no humano en España en el año 1999

M.A. Usera, A. Aladueña, R. Diaz, M. de la Fuente, P. Cerdán, R. Gutierrez, A. Echeita. Laboratorio de Enterobacterias. Servicio de Bacteriología. Centro Nacional de Microbiología. Instituto de Salud Carlos III.

En año 1999, en el Laboratorio Nacional de Referencia de *Salmonella* y *Shigella* de España (LNRSE), se recibieron para su estudio 1.604 cepas aisladas de muestras de origen no humano. Comparando con el año 1998 el número de cepas estudiadas ha aumentado en todos los grupos analizados (761 cepas en 1998 frente a 1.604 en 1999), siendo este aumento muy importante en las cepas de origen ambiental, en las cepas de origen animal y en las de pienso y sus materias primas. Es importante señalar el gran número de cepas que han llegado al laboratorio sin especificar la muestra de la que fue aislada, lo que siempre empobrece el análisis epidemiológico realizado. Esta circunstancia nos hace pedir a todos los laboratorios que solicitan la colaboración del LNRSE que hagan el esfuerzo de rellenar con el mayor número de datos epidemiológicos posible la ficha que acompaña a la petición de trabajo.

En la tabla 1 se refleja la distribución de cepas por provincias y Comunidades Autónomas (CCAA). Debido a las características de la muestra, el aumento o disminución de cepas por provincias y CCAA respecto del año pasado, no refleja necesariamente un aumento o disminución real de la incidencia de *Salmonella sp* en las mismas.

En la tabla 2 viene reflejada la distribución por serotipos y origen de las cepas estudiadas. Para analizar los resultados obtenidos dividimos las cepas en cuatro grupos:

**Grupo 1:** Grupo formado por cepas aisladas de muestras de origen alimentario para consumo humano.

**Grupo 2:** Grupo formado por cepas aisladas de muestras ambientales.

**Grupo 3:** Grupo formado por cepas aisladas de muestras clínicas de animales o por muestras de animales sanos considerados como portadores asintomáticos.

**Grupo 4:** Grupo formado por cepas aisladas de piensos y sus materias primas

Tabla 1

Distribución de las cepas de *Salmonella sp* de origen no humano recibidas en el LNRSE en el año 1999 agrupadas por provincias y CCAA.

Provincia y CCAA.	N.º Cepas	Provincia y CCAA.	N.º Cepas
Almería	-	Valladolid	-
Cádiz	-	Zamora	15
Córdoba	18	<b>CASTILLA Y LEÓN</b>	<b>101</b>
Granada	40	Barcelona	204
Huelva	-	Gerona	18
Jaén	11	Lérida	2
Málaga	6	Tarragona	45
Sevilla	-	<b>CATALUÑA</b>	<b>269</b>
<b>ANDALUCÍA</b>	<b>75</b>	Alicante	23
Huesca	16	Castellón	17
Teruel	-	Valencia	18
Zaragoza	28	<b>COMUNIDAD VALENCIANA</b>	<b>58</b>
<b>ARAGÓN</b>	<b>44</b>	Badajoz	1
<b>ASTURIAS</b>	<b>39</b>	Cáceres	-
<b>BALEARES</b>	<b>9</b>	<b>EXTREMADURA</b>	<b>1</b>
Las Palmas	192	La Coruña	-
Santa Cruz	4	Lugo	-
<b>CANARIAS</b>	<b>196</b>	Orense	-
<b>CANTABRIA</b>	-	Pontevedra	13
Albacete	-	<b>GALICIA</b>	<b>13</b>
Ciudad Real	-	<b>MADRID</b>	<b>270</b>
Cuenca	-	<b>MURCIA</b>	<b>22</b>
Guadalajara	-	<b>NAVARRA</b>	<b>49</b>
Toledo	37	Álava	25
<b>CASTILLA LA MANCHA</b>	<b>37</b>	Guipúzcoa	63
Ávila	-	Vizcaya	333
Burgos	8	<b>PAÍS VASCO</b>	<b>421</b>
León	76	<b>RIOJA</b>	-
Palencia	-	<b>CEUTA</b>	-
Salamanca	-	<b>MELILLA</b>	-
Segovia	-		
Soria	2	<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>1.604</b>

### Grupo 1: Grupo formado por cepas aisladas de muestras de origen alimentario para consumo humano.

Se han estudiado 699 cepas que se distribuyen por serotipos y grupos alimentarios (tabla 3). El mayor

Tabla 2

## Distribución por serotipos y origen de la muestra de las cepas estudiadas en 1999.

Serotipo	Alimento	Ambiente	Animal	Pienso	Desconocido	Total	Porcentaje	Serotipo	Alimento	Ambiente	Animal	Pienso	Desconocido	Total	Porcentaje
Abony	1				1	2	0,1	Sangera				1		1	0,1
Abortusovis			5			5	0,3	Schwarzengrund	1			2		3	0,2
Agona	7	13		1		21	1,3	Senftenberg	19	3		4	1	27	1,7
Abadina	1					1	0,1	Seremban	2					2	0,1
Altona		7				7	0,4	Skansen		1				1	0,1
Amsterdam	1	1				2	0,1	Spartel		1				1	0,1
Anatum	47	35		3	1	86	5,4	Stanley				1		1	0,1
Arapahoe		2				2	0,1	Tennessee	5		3	2		10	0,6
Bareilly	2					2	0,1	Thompson	1					1	0,1
Blockley	1	1				2	0,1	Typhimurium	89	53	38	2	4	186	11,6
Bovismorbificans		1				1	0,1	Umbilo	1	5			1	7	0,4
Braenderup	3	2				5	0,3	Urbana		1				1	0,1
Brandenburg	14	12	3		2	31	1,9	Veneziana		35				35	2,2
Bredenev	5	9	2			16	1	Virchow	12	6	1		1	20	1,2
California				2		2	0,1	Weltevreden	1	1				2	0,1
Carrau			7			7	0,4	Westhampton				3		3	0,2
Cerro		3				3	0,2	Wien	8	10				18	1,1
Chailey		1				1	0,1	4,12:-: (I)	1					1	0,1
Chingola	1					1	0,1	4,12:-:1,2 (I)			1			1	0,1
Choleraesuis			1			1	0,1	4,12:b:- (I)		5				7	0,4
Coeln		5				5	0,3	4,5,12:b:- (I)	1	2				2	0,1
Derby	18	9	2		2	31	1,9	4,12:b:- (II)	15	5	6		1	27	1,7
Duisburg		1				1	0,1	4,12:d:- (I)		1				1	0,1
Enteritidis	198	112	21		13	344	21,4	4,12:i:- (I)	2					2	0,1
Essen			1	3		4	0,2	4,5,12:i:- (I)	24	9	3		2	38	2,4
Give	6	27			1	34	2,1	4,12:gmt:Z <sub>39</sub> (II)				1		1	0,1
Goelzau		1				1	0,1	6,7:-:1,5 (I)		1				1	0,1
Goettingen		1				1	0,1	6,14:Z <sub>4</sub> ,Z <sub>23</sub> -: (IV)		17				17	1,1
Goldcoast		19	2		1	22	1,4	6,14:Z <sub>10</sub> :1,5 (II)		1				1	0,1
Grumpensis	1	1				2	0,1	9,12:r:- (I)		1				1	0,1
Hadar	98	39	6		4	147	9,2	9,12:Z <sub>26</sub> :1,5 (II)			1			1	0,1
Haifa		1				1	0,1	9,12:-: (I)	1		1			2	0,1
Havana	1		22		1	24	1,5	3,10:-:1,6 (I)				2		2	0,1
Heidelberg		9				9	0,6	11:Z <sub>4</sub> ,Z <sub>23</sub> -: (IIIa)						1	0,1
Idikan	1					1	0,1	11:Z <sub>4</sub> ,Z <sub>23</sub> -: (IV)		1		1		1	0,1
Indiana	3			1		4	0,2	13,23:d:- (I)		2				2	0,1
Infantis	8	15		2		25	1,6	1,3,19:d:- (I)	1					1	0,1
Jamaica	2					2	0,1	38:lv:Z <sub>35</sub> (IIIb)		3				3	0,2
Javiana	4					4	0,2	38:Z <sub>10</sub> ,Z <sub>53</sub> (IIIb)	1	2				3	0,2
Kapemba	3	4				7	0,4	40:Z <sub>4</sub> ,Z <sub>23</sub> -: (IIIa)		1				1	0,1
Kedougou	1	1				2	0,1	42:b:enx,Z <sub>15</sub> (II)	1					1	0,1
Kottbus		13	1			14	0,9	43:Z <sub>4</sub> ,Z <sub>23</sub> -: (IV)		1				1	0,1
Lexington		1		1		2	0,1	47:i:z (IIIb)		3				3	0,2
Lille	1					1	0,1	47:k:z (IIIb)		1				1	0,1
Litchfield		2				2	0,1	47:lv:z (IIIb)		1				1	0,1
Livingstone	1			1		2	0,1	47:lv:1,5,7 (IIIb)		1				1	0,1
Llandoff	1			2		3	0,2	47:lv:enx,Z <sub>15</sub> (IIIb)	1					1	0,1
London	6	3	1			10	0,6	47:r:1,5,7 (IIIb)		1				1	0,1
Maracaibo		1				1	0,1	47:r:enx,Z <sub>5</sub> (IIIb)		1				1	0,1
Mbandaka	13	13	1	6	2	35	2,2	47:r:z (IIIb)		2				2	0,1
Meleagridis	1	1				2	0,1	47:Z <sub>4</sub> ,Z <sub>23</sub> -: (IIIa)		1				1	0,1
Miami		12				12	0,7	48:k:z (IIIb)						1	0,1
Mikawasima	2	10				12	0,7	48:k:z (IV)		1				1	0,1
Montevideo	5	5		4		14	0,9	48:lv:1,7 (IIIb)		1				1	0,1
Mountpleasant	1					1	0,1	48:r:z (IIIb)		2				2	0,1
Muenchen	3	4				7	0,4	48:Z <sub>4</sub> ,Z <sub>23</sub> -: (IIIa)		17				17	1,1
Muenster	1					1	0,1	48:Z <sub>4</sub> ,Z <sub>23</sub> -: (IV)		1				1	0,1
Napoli		1				1	0,1	48:Z <sub>10</sub> :z (IIIb)		1				1	0,1
Newport	4	11	3			18	1,1	48:-: (IIIa)		1				1	0,1
Nima		7				7	0,4	48:-: (IIIb)						1	0,1
Ohio	13	12			1	26	1,6	50:i:z (IIIb)	1	7				8	0,5
Omuna			8			8	0,5	50:lv:Z <sub>35</sub> (IIIb)		1				1	0,1
Oranienburg		2		1		3	0,2	52:d:enx,Z <sub>15</sub> (II)		1				1	0,1
Orientalis	1					1	0,1	53:g:Z <sub>51</sub> -: (IIIa)	1					1	0,1
Panama	14	10	2		1	27	1,7	58:r:z (IIIb)		1				1	0,1
Paratyphi B (incluye la variedad java)	2	7				9	0,6	58:Z <sub>52</sub> :z (IIIb)						1	0,1
Penarth	1					1	0,1	59:c:enx,Z <sub>15</sub> (IIIb)	1	2				3	0,2
Pomona		2				2	0,1	59:i:z (IIIb)		1				1	0,1
Reading		1				1	0,1	59:k:Z <sub>33</sub> (IIIb)		1				1	0,1
Rhone						2	0,1	60:r:Z <sub>53</sub> (IIIb)		1				1	0,6
Rissen	5	4		1		10	0,6	61:Z <sub>52</sub> :z (IIIb)		1				1	0,1
Saintpaul	1		1			2	0,1	65:c:z (IIIb)		1				1	0,1
Saboya	1					1	0,1	Autoaglutinable	5			1		6	0,4
<b>Total</b>	<b>699</b>	<b>674</b>	<b>143</b>	<b>48</b>	<b>40</b>	<b>1.604</b>	<b>100,0</b>								

número de cepas se ha aislado de carne de pollo seguido por embutidos y fiambres. Respecto del año 1998 han aumentado las cepas aisladas del cerdo y sus derivados, y han descendido las cepas aisladas de marisco y pescado.

Los cuatro serotipos más abundantes son Enteritidis, Hadar, Typhimurium, y Anatum.

El serotipo Enteritidis está especialmente relacionado con la carne de ave y los alimentos que en su elaboración tienen huevo y/o leche. El serotipo Hadar, que este año ha

Tabla 3

## Distribución por serotipos y grupos de alimentos de las cepas aisladas de alimentos para consumo humano.

Serotipo	Huevo y deriv.	Carne de pollo	Carne de cerdo	Otra carne fresca	Embuti. y carne proces.	Pescado y helados	Pastel. y helados	Otros y desconocidos	Total	Serotipo	Huevo y deriv.	Carne de pollo	Carne de cerdo	Otra carne fresca	Embuti. y carne proces.	Pescado y helados	Pastel. y helados	Otros y desconocidos	Total
Abony		1							1	Ohio			7	1	1			4	13
Agona		1	1	1	2	2			7	Orientalis								1	1
Abadina	1								1	Panama	7	2		1	3			1	14
Amsterdam								1	1	Paratyphi B									
Anatum	1	1	9	6	18	1	1	10	47	incluye la variedad	java		1		1				2
Bareilly						2			2	Penarth						1			1
Blockley		1							1	Rissen					3	2			5
Braenderup								3	3	Saboya						1			1
Brandenburg			2	3	6			3	14	Saintpaul		1							1
Bredeney			2	1	1			1	5	Senftenberg		2				16			1
Chingola								1	1	Seremban								2	2
Derby	1	1	3	1	9			3	18	Schwarzengrund								1	1
Enteritidis	31	92	1	10	8	3	30	23	198	Tennessee	4							1	5
Give					6				6	Thompson								1	1
Grumpensis							1		1	Typhimurium	2	12	15	16	28	2	2	12	89
Hadar	1	79	2	6	3	1		6	98	Umbilo					1				1
Havana						1			1	Virchow		8		2	2				12
Idikan						1			1	Weltevreden						1			1
Indiana		2			1				3	Wien			4	3	1				8
Infantis		2		2	3			1	8	4,12:- (I)					1				1
Jamaica								2	2	4,5,12:b- (I)								1	1
Javiana								4	4	4,12:b- (II)	1	12			2				15
Kapemba					3				3	4,12:i- (I)									2
Kedougou			1						1	4,5,12:i- (I)		2	2	4	14			2	24
Lille								1	1	9,12:- (I)	1								1
Livingstone		1							1	1,3,19:d- (I)						1			1
London			4					2	6	38:z <sub>10</sub> :z <sub>53</sub> (IIIb)		1							1
Llandoff								1	1	42:b:enx <sub>215</sub> (II)									1
Mbandaka	2	2		1				8	13	47:iv:enx <sub>215</sub> (IIIb)									1
Meleagridis								1	1	50:i:z (IIIb)					1				1
Mikawasima		1	1						2	53:g:z <sub>51</sub> - (IIIa)									1
Montevideo	1		1	1	1	1			5	59:c:enx <sub>215</sub> (IIIb)					1				1
Mountpleasant								1	1	Autoglutinable		3							2
Muenchen				1	2				3	Total	53	228	56	65	120	38	34	105	699
Muenster						1			1										
Newport					1	1		2	4										

aumentado su incidencia respecto del año pasado, se aísla casi exclusivamente de carne de pollo. El serotipo Typhimurium está particularmente relacionado con diferentes tipos de productos cármicos, aunque se aísla de una gran variedad de productos alimentarios. El serotipo Anatum que aumenta su incidencia respecto del año pasado se aísla fundamentalmente de carne de cerdo y sus derivados (embutidos). El serotipo Senftenberg, que ha disminuido su incidencia respecto del año anterior, sigue estando especialmente relacionado con el marisco y el pescado. La incidencia del serotipo Virchow continúa siendo baja. El número de cepas del serotipo 4,5,12:i- aisladas este año es superior al año anterior, dentro de este serotipo se incluye una cepa que tiene las siguientes características: multiresistente (ACSuGSTSxT) y lisotipo U302, ya detectado el año pasado y que se ha aislado preferentemente de carne de cerdo y sus derivados (18 cepas en total de diferentes CCAA), lo que parece confirmar la distribución de esta cepa por todo el país. Esta cepa se ha aislado fundamentalmente de embutidos (6 cepas) y salchichas (6 cepas). También es importante señalar la relación de la cepa 4,12:b- subespecie II con el pollo y sus derivados. En este grupo el número de cepas pertenecientes a subespecies distintas de la I, excluyendo el serotipo anteriormente mencionado es pequeño, solamente 6 cepas. Por último este año han aparecido 5 cepas autoaglutinables, circunstancia poco habitual en años anteriores.

## Salmonella serotipo Enteritidis (tabla 4)

Como sucedió el año anterior los tres fagotipos más frecuentes son el fagotipo 4, el 1 y el 6a, estos tres

fagotipos están representados en prácticamente todos los grupos de alimentos estudiados. El tipo de alimento del que se han aislado principalmente estos fagotipos es el pollo y sus derivados. El número de cepas no fagotipificables ha sido muy bajo, lo que confirma la gran tipabilidad de este marcador epidemiológico en este serotipo. Conviene resaltar que el fagotipo 35 aparece por primera vez, ocupando el sexto lugar en orden de frecuencia.

Tabla 4

## Distribución por fagotipos y grupos de alimentos de las cepas aisladas del serotipo Enteritidis.

Fagotipo	Huevo derivados	Carne de pollo	Otra carne fresca	Embutido y carne procesada	Pastelería y helados	Otros desconocidos	Total
1	7	13	5	1	7	7	40
1b						1	1
4	6	46	2	4	4	4	66
5b					2		2
6	3		1		7	2	13
6a	3	17	1	1	3	4	29
7		9			2	1	12
14b		1					1
21		2			2	1	5
21b		1					1
28	2						2
33						2	2
34	1		1		1		3
35	3	1		2		5	11
37					1		1
PNR	4	1					5
NT	1	1			1		3
Total	30	92	10	8	30	27	197

**Salmonella serotipo Typhimurium (tabla 5).**

La fagotipificación del serotipo Typhimurium muestra que los dos fagotipos más abundantes son el fagotipo 104 y el U302 que ha desplazado al fagotipo 104b al tercer lugar. Ambos fagotipos se han aislado en la mayoría de los grupos de alimentos. Este año el número de cepas no fagotipables ha vuelto a aumentar (23,6%) alcanzando porcentajes parecidos a los del año 1997 (24,6%). El porcentaje de cepas aisladas este año con fagotipo no reconocido (PNR), ha aumentado respecto del año anterior (7,3% en 1999 frente a 4,9 en 1998).

Tabla 5

**Distribución por fagotipos y grupos de alimentos de las cepas aisladas del serotipo Typhimurium.**

Fagotipo	Carne de pollo	Otra carne fresca	Embutido y carne procesada	Pastelería y helados	Otros desconocidos	Total
2	1				1	2
12		1		2		3
35		1				1
99			1		1	2
104	3	6	4	2	1	16
104b	1	1		4	1	7
120					1	1
124		1				1
135					1	1
193		1	2	2		5
195			1	1		2
204		2				2
U302	3		1	7	1	12
PNR		1	1	2	8	12
NT	3	1	6	8	3	21
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>28</b>	<b>18</b>	<b>89</b>

**Salmonella serotipo Virchow (tabla 6).**

Igual que en años anteriores el fagotipo más frecuente es el 8 con 7 aislamientos relacionados fundamentalmente con carne de pollo. Conviene resaltar que todas las cepas estudiadas fueron fagotipables. También es reseñable el hecho de que este año todas las cepas del serotipo Virchow se han aislado de productos cárnicos.

Tabla 6

**Distribución por orígenes de los fagotipos del serotipo Virchow.**

Fagotipo	Carne de pollo	Embutidos y otras carnes procesadas	Otras carnes frescas	Total
8	6		1	7
17	1	1		2
19			1	1
25	1			1
31		1		1
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>12</b>

**Salmonella serotipo Hadar (tabla 7)**

Comparando los resultados de 1999 con los de 1998 que fue el primer año que se introdujo la fagotipia en este serotipo, se aprecia que el fagotipo 2 ha aumentado de forma muy considerable su incidencia, pasando a ocupar el primer lugar. El segundo lugar lo ocupa el fagotipo 1 mientras que el fagotipo 17 fre-

cuenta el año anterior, prácticamente ha desaparecido y solamente se ha identificado una cepa. El número de cepas no tipables es muy bajo, mientras que el número de cepas PNR es alto, tal como sucedió el año 1998.

Tabla 7

**Distribución de los fagotipos del serotipo Hadar**

Fagotipo	Carne de ave	Otros y desconocidos	Total
1	18	6	24
2	38	4	42
4	2		2
5		1	1
10	3		3
11	1	2	3
14	3		3
15	1		1
17	1		1
19	1		1
22	1		1
23		1	1
28	1		1
29	1		1
34	1		1
PNR	6	4	10
NT		1	1
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>19</b>	<b>97</b>

**Grupo 2: Grupo formado por cepas aisladas de muestras ambientales.**

Se han estudiado un total de 764 cepas procedentes de muestras ambientales que se agrupan por serotipos y distintos grupos de ambiente en la tabla 8. Como es habitual en las cepas de origen ambiental, la variedad de serotipos es muy grande. Este año el mayor número de cepas estudiadas proceden de aguas residuales y de aguas de mar y/o playa, probablemente relacionadas con efluentes cercanos de aguas residuales.

Este año el serotipo más abundante ha sido Enteritidis debido probablemente al gran número de muestras de aguas residuales, probablemente contaminadas con heces humanas, donde este serotipo es muy abundante. A continuación los serotipos más abundantes han sido Typhimurium, Hadar y Veneziana. El serotipo Anatum ha descendido a la quinta posición junto con el serotipo Veneziana. Los serotipos más abundantes se aíslan de la mayoría de los orígenes estudiados. Llama la atención la frecuencia de dos serotipos pertenecientes a una subespecie distinta de la I como son el serotipo 6,14:z<sub>4</sub>,z<sub>23</sub> (IV) y el serotipo 48:z<sub>4</sub>,z<sub>23</sub> (IIIa) con porcentajes del 2,5% cada uno. La cepa 4,5,12:i:-, DT U302, multirresistente (ACSuGSTSxT) se ha aislado de diferentes orígenes (6 cepas en total), aunque el origen más frecuente ha sido aguas residuales 4 cepas.

Como ha sucedido años anteriores los serotipos Enteritidis y Typhimurium tienen porcentajes claramente inferiores a los obtenidos en muestras humanas y de alimentos.

**Fagotipia de los serotipos Enteritidis, Typhimurium, Hadar y Virchow (tabla 9)**

En general se puede decir que en las muestras ambientales están representados los fagotipos más frecuentes en cepas aisladas de otros orígenes.

Tabla 8

## Distribución por serotipos y ambientes de las cepas aisladas de origen ambiental en 1999.

Fagotipo	Agua de río/arroyo/manantial	Agua de mar y playa	Agua de captación	Agua residual	Otros	Total	Fagotipo	Agua de río/arroyo/manantial	Agua de mar y playa	Agua de captación	Agua residual	Otros	Total
Agona		8		2	3	13	Skansen					1	1
Altona	4			3		7	Spartel	1					1
Amsterdam		1				1	Typhimurium	12	8	2	24	7	53
Anatum	2	4		28	1	35	Umbilo	2	1	1		1	5
Arapahoe				2		2	Urbana		1				1
Blockley					1	1	Veneziana	4	20	8	2	1	35
Bovismorbificans		1				1	Virchow	1	1		3	1	6
Braenderup		1			1	2	Welteureden					1	1
Brandenburg		5			7	12	Wien				8	2	10
Bredeney		2		7		9	4,5,12:i:- (I)	1	1		7		9
Cerro				3		3	4,12:b:- (I)		3			2	5
Coeln		2	2		1	5	4,5,12:b:- (II)			1	1		2
Chailey		1				1	4,12:b:- (II)	3			1	1	5
Derby	1	2	1	4	1	9	4,12:d:- (I)	1					1
Duisburg	1					1	6,7:-:1,5 (I)				1		1
Enteritidis	6	63	1	42		112	9,12:r:- (I)					1	1
Give		2		25		27	11:z <sub>4</sub> ,z <sub>23</sub> :- (IIIa)	1					1
Goelzau		1				1	13,23:d:- (I)	1	1				2
Goettingen				1		1	6,14:z <sub>10</sub> ,1,5 (II)					1	1
Goldcoast				19		19	6,14:z <sub>4</sub> ,z <sub>23</sub> :- (IV)	1	4	8	3	1	17
Grumpensis		1				1	38:iv:z <sub>35</sub> (IIIb)	3					3
Hadar	2	29		6	2	39	38:z <sub>10</sub> ,z <sub>53</sub> (IIIb)	2					2
Haifa	1					1	40:z <sub>4</sub> ,z <sub>23</sub> :- (IIIa)	1					1
Heidelberg	2			7		9	43:z <sub>4</sub> ,z <sub>23</sub> :- (IV)	1					1
Infantis	3	12				15	47:i:z (IIIb)			3			3
Kapemba				2	2	4	47:k:z (IIIb)		1				1
Kedougou		1				1	47:iv:1,5,7 (IIIb)		1				1
Kottbus	1	10			2	13	47:lv:z (IIIb)		1				1
Lexingtone		1				1	47:r:enx,z <sub>15</sub> (IIIb)			1			1
Litchfield		1			1	2	47:r:1,5,7 (IIIb)	1					1
London		3				3	47:r:z (IIIb)	1	1				2
Maracaibo			1			1	47:z <sub>4</sub> ,z <sub>23</sub> :- (IIIa)			1			1
Mbandaka	2	3	1	7		13	48:iv:1,7 (IIIb)				1		1
Meleagridis				1		1	48:k:z (IV)				1		1
Miami	1	2	9			12	48:r:z (IIIb)	1		1			2
Mikawasima	2	2		5	1	10	48:z <sub>4</sub> ,z <sub>23</sub> :- (IIIa)	2	11	4			17
Montevideo		1		4		5	48:z <sub>4</sub> ,z <sub>23</sub> :- (IV)	1					1
Muenchen		1		2	1	4	48:z <sub>10</sub> :z (IIIb)	1					1
Napoli		1				1	48:-:- (IIIa)		1				1
Newport		1		8	2	11	50:i:z (IIIb)	4	1	2			7
Nima				6	1	7	50:iv:z <sub>35</sub> (IIIb)					1	1
Ohio	2	2	2	5	1	12	52:d:enx,z <sub>15</sub> (II)		1				1
Oranienburg					2	2	58:r:z (IIIb)	1					1
Panama		1	3	6		10	59:c:enx,z <sub>15</sub> (IIIb)			2			2
Paratyphi B (incluye la variedad java)	3	1	2		1	7	59:i:z (IIIb)		1				1
Pomona				2		2	59:k:z <sub>53</sub> (IIIb)			1			1
Reading					1	1	60:r:z <sub>53</sub> (IIIb)		1				1
Rissen				4		4	61:z <sub>52</sub> :z (IIIb)		1				1
Senftenberg		2		1		3	65:c:z			1			1
							<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>229</b>	<b>58</b>	<b>254</b>	<b>53</b>	<b>674</b>

### Grupo 3: Grupo formado por cepas aisladas de muestras clínicas de animales enfermos o por muestras de animales sanos considerados como portadores asintomáticos.

Se han estudiado 143 cepas aisladas de animales enfermos o portadores sanos, distribuidos por serotipos y grupos de animales (tabla 10). El mayor número de cepas se ha aislado de ganado aviar, siendo muy pocas las cepas recibidas de ganado ovino/caprino, que el año anterior fue del que se recibió más cepas. Este año el serotipo más abundante ha sido Typhimurium seguido de Havana. El serotipo Havana ha sido muy frecuente como consecuencia de un trabajo realizado en un centro de recuperación de fauna salvaje de Madrid, y está relacionado con aves rapaces, también se han aislado de tortugas. Las 5 cepas del serotipo Abortusovis fueron aisladas de ganado ovino como es lo esperado. El número de cepas aisladas de reptiles ha aumentado respecto de

años anteriores con la consiguiente aparición de serotipos antes no reconocidos en España como Omuna o muy poco frecuentes como Carrau. Una cepa 4,5,12:i:-, DT U302, multirresistente (ACSuGSTSxT) se ha aislado de cerdo.

### Fagotipos de los serotipos Enteritidis, Hadar y Typhimurium aisladas de muestras de animales (tabla 11).

El pequeño número de cepas de cada uno de los serotipos a los que se les aplica la fagotipia, no permite resaltar ningún aspecto concreto excepto el elevado número de cepas Typhimurium DT 160, fagotipo poco frecuente en otros orígenes. El aumento de este fagotipo, internacionalmente relacionado con aves paseriformes, también se puede relacionar con el trabajo realizado en el Centro de recuperación de fauna salvaje anteriormente mencionado, donde se estudiaron dos brotes en gorriones causados por este fagotipo.

Tabla 9

## Distribución por origen de los fagotipos de Enteritidis, Typhimurium, Hadar y Virchow.

Serotipo/lisotipo	Agua de río	Agua de mar	Agua residual	Otros orígenes	Total
Enteritidis/1	3	8	10		21
Enteritidis/1b			1		1
Enteritidis/4		18	17		35
Enteritidis/5a			12		12
Enteritidis/6		3			3
Enteritidis/6a	2	28		1	31
Enteritidis/14b			1		1
Enteritidis/20		1			1
Enteritidis/21	1	2			3
Enteritidis/35		2			2
Enteritidis/44			1		1
Enteritidis/NT		1			1
<b>Total Enteritidis</b>	<b>6</b>	<b>63</b>	<b>42</b>	<b>1</b>	<b>112</b>
Typhimurium/41		1		1	2
Typhimurium/93			1		1
Typhimurium/99		2			2
Typhimurium/104	7	4	2	1	14
Typhimurium/104b			8	1	9
Typhimurium/193		1	4	2	7
Typhimurium/194	2				2
Typhimurium/208	1				1
Typhimurium/U302			3		3
Typhimurium/PNR	1		1		2
Typhimurium/NT			5	4	9
<b>Total Typhimurium</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>24</b>	<b>9</b>	<b>52</b>
Hadar/1	1	10			11
Hadar/2		7	5		12
Hadar/5		3			3
Hadar/10		1			1
Hadar/11		2			2
Hadar/14		1		1	2
Hadar/17		1			1
Hadar/32	1				1
Hadar/PNR		3	1	1	5
<b>Total Hadar</b>	<b>2</b>	<b>28</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>38</b>
Virchow/8	1	1			2
Virchow/25			1		1
Virchow/31				1	1
Virchow/32			2		2
<b>Total Virchow</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>6</b>

Tabla 10

## Distribución por serotipos y grupo de animales de las cepas aisladas de animales enfermos o portadores sanos en 1999.

Serotipo	Ganado aviar	Ganado porcino	Ganado bovino	Tortugas y otros reptiles	Otros orígenes	Total
Abortusovis					5	5
Brandenburg	2		1			3
Bredeney	2					2
Carrau				7		7
Choleraesuis					1	1
Derby	1			1		2
Enteritidis	18				3	21
Essen	1					1
Goldcoast		2				2
Hadar	5		1			6
Havana	13			9		22
Kottbus				1		1
London		1				1
Mbandaka	1					1
Newport	2				1	3
Omuna				8		8
Panama	2					2
Saintpaul	1					1
Tennessee	3					3
Typhimurium	28	2	4	1	3	38
Virchow	1					1
4,12:b:- (II)	6					6
4,5,12:i:- (I)		2	1			3
4,12:-:1,2 (I)		1				1
9,12:z <sub>23</sub> :1,5 (IV)				1		1
9,12:-: (I)	1					1
<b>Total</b>	<b>87</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>28</b>	<b>13</b>	<b>143</b>

## Grupo 4: Cepas aisladas de pienso o de las materias primas para fabricar pienso.

Tabla 11

## Fagotipos de los serotipos Enteritidis, Hadar y Typhimurium aisladas de muestras de animales.

Serotipo	Ganado aviar	Ganado porcino	Ganado bovino	Tortugas y otros reptiles	Otros orígenes	Total
Enteritidis/1	1					1
Enteritidis/4	7					7
Enteritidis/6a	6				3	9
Enteritidis/35	1					1
Enteritidis/PNR	2					2
Enteritidis/NT	1					1
<b>Total Enteritidis</b>	<b>18</b>				<b>3</b>	<b>21</b>
Typhimurium/12		1				1
Typhimurium/41	1					1
Typhimurium/104	1	3			1	5
Typhimurium/104b	4				1	5
Typhimurium/159	1					1
Typhimurium/160	16			1		17
Typhimurium/U302	1					1
Typhimurium/NT	3		2		1	6
<b>Total Typhimurium</b>	<b>27</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>37</b>
Hadar/1	1					1
Hadar/2	1	1				2
Hadar/5	1					1
Hadar/10	1					1
Hadar/NT	1					1
<b>Total Hadar</b>	<b>5</b>	<b>1</b>				<b>6</b>
Virchow/8	1					1
<b>Total Virchow</b>	<b>1</b>					<b>1</b>

El número de cepas aisladas en este grupo se ha duplicado respecto del año anterior. Los grupos de los que más cepas se han aislado han sido los piensos ya elaborados y las harinas de soja. Este año no hay un serotipo significativamente más abundante, estando distribuidos de manera bastante uniforme entre los diferentes serotipos aislados. El serotipo Senftenberg que el año anterior fue el más frecuente, este año ha disminuido significativamente su incidencia.

## Fagotipos del serotipo Typhimurium aislados de pienso y sus materias primas

Las dos cepas del serotipo Typhimurium fueron del lisotipo U302.

Tabla 12

## Distribución por serotipos de las cepas aisladas de piensos y sus materias primas.

Serotipo	Pienso	Harina de pescado	Harina de carne	Harina de soja	Otras materias primas	Total
Agona				1		1
Anatum	2			1		3
California	1			1		2
Essen				3		3
Infantis			2			2
Indiana	1					1
Lexington				1		1
Livingstone	1					1
Llandoff				2		2
Mbandaka	4			1	1	6
Montevideo	2			2		4
Oranienburg	1					1
Rissen				1		1
Sanger	1					1
Schwarzengrund	1	1				2
Senftenberg		2		2		4
Stanley	1					1
Tennessee			2			2
Typhimurium		2				2
Westhampton		3				3
4,12:gmt:z <sub>39</sub> (II)	1					1
3,10:-:1,6 (I)				2		2
11:z <sub>4</sub> :z <sub>23</sub> :- (IV)	1					1
Autoaglutinable		1				1
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>17</b>	<b>1</b>	<b>48</b>

# Análisis de los serotipos de *Salmonella spp* aislados en 1999 por los laboratorios de sanidad animal en España

F.J. García, N. Frías, B. Martín, C. López y C. De Frutos. Laboratorio Central de Veterinaria de Algete. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Durante 1999 se han recibido en el Laboratorio Central de Veterinaria (Centro Nacional de Referencia de Salmonelosis de Origen Animal) un total de 550 cepas de *Salmonella spp* para su estudio. Esto supone un incremento de 96 cepas respecto a 1998 debido fundamentalmente al aumento del nº de aislados procedentes de alimentos destinados al consumo animal.

La distribución de estas cepas por Comunidades Autónomas se refleja en la Tabla 1.

Las cepas recibidas se dividen en dos grupos atendiendo al tipo de muestra:

**GRUPO 1:** Cepas aisladas a partir de animal enfermo o portador sano.

**GRUPO 2:** Cepas aisladas a partir de piensos o sus materias primas y agua de bebida.

## GRUPO 1: Cepas aisladas a partir de animal enfermo o portador sano.

Se ha recibido un total de 319 cepas cuya distribución por especie animal de procedencia se detalla en la tabla 2. La especie animal a partir de la que se han aislado más cepas de *Salmonella* fue el ganado porcino seguido de las aves y ganado ovino/ caprino.

La distribución de las cepas por serotipos se recoge en la tabla 3. Los serotipos predominantes fueron Typhimurium, Enteritidis y Abortusovis.

El serotipo Typhimurium ha supuesto el 19,75 % del número total de aislados. De ellas, el mayor porcentaje corresponde al ganado porcino (53,2%), seguido del ganado bovino (12,9%) y las aves (12,7%).

Hay que destacar el aislamiento de 14 cepas monofásicas de fórmula antigénica 4,5,12 : i : - , que actualmente supone el cuarto serotipo más frecuente de las cepas de *Salmonella* de origen humano. De ellas, 12 se aislaron en ganado porcino de diferentes zonas geográficas, 1 en ovino y 1 en cobaya.

Tabla 1

### Distribución por comunidades autónomas de las cepas de *Salmonella spp* recibidas el año 1999.

Comunidad Autónoma	Nº de aislados	Comunidad Autónoma	Nº de aislados
Andalucía	15	Galicia	25
Aragón	44	Madrid	78
Asturias	6	Murcia	17
Canarias	4	Navarra	31
Cantabria	1	País Vasco	2
Castilla - La Mancha	9	Rioja	3
Castilla y León	15	No Especificada	128
Cataluña	94	Cepas procedentes de otros países:	9
Comunidad Valenciana	64	<b>TOTAL</b>	<b>550</b>
Extremadura	5		

Tabla 2

### Distribución por especie animal de las cepas de *Salmonella spp* recibidas en el año 1999.

Especie Animal	N.º de cepas	%
Ganado porcino	125	39,18
Aves	94	29,47
Ganado ovino y caprino	51	15,98
Animales de sangre fría	22	6,89
Ganado bovino	17	5,33
Conejos	5	1,56
Ganado equino	4	1,25
Cobayas	1	0,31
<b>TOTAL</b>	<b>319</b>	<b>100%</b>

En cuanto al serotipo Enteritidis ha representado el 14,42% del número total de aislamientos en 1999, habiéndose aislado fundamentalmente en aves. Se trata del serotipo más importante en esta especie representando el 44,6% del total de aislamientos en aves, mientras que en 1998 sólo supuso el 20,3%, lo cual concuerda con el aislamiento de este serotipo fundamentalmente en carne de pollo, huevo y derivados.

El serotipo Abortusovis supone el 11,6% del total de aislamientos (el 14,11% si se añaden las cepas monofásicas compatibles con este serotipo cuya fórmula es 4,12: c: -). Este serotipo representa el 88,2 % de los aislamientos en ovino y caprino lo cual indica su importancia en veterinaria como causa de abortos en estas especies.

Los serotipos Kedougou y Anatum ocupan el segundo y tercer lugar por número de aislamientos en porcino, siendo interesante el hecho de que todos los aislados del primer serotipo procedan de diferentes animales de una misma explotación.

En cuanto a las aves, sigue aislándose con bastante frecuencia el serotipo Hadar, mientras que el serotipo Typhimurium ha disminuido con respecto al año 1998.

Ha aumentado el número de cepas recibidas procedentes de animales de sangre fría (ofidios y tortugas principalmente), manteniéndose el número de cepas de la subespecie *enterica* aisladas a partir de este tipo de animales.

## GRUPO 2: Cepas aisladas a partir de piensos o sus materias primas y agua de bebida.

Se recibieron en 1999 un total de 231 cepas cuya distribución por serotipos y productos a partir de los cuales se aislaron queda reflejada en la Tabla 4.

Los serotipos más frecuentes fueron Montevideo, Senftenberg y Mbandaka seguidos de Llandoff y Anatum.

El mayor número de aislamientos procede de harinas de carne, dónde predominan Montevideo, Seftenberg y Llandoff, mientras que el serotipo Mbandaka ocupa el primer lugar en aislamientos a partir de piensos.

Al igual que en años anteriores vemos que estos 5 serotipos representan un bajo porcentaje (6,58%) de los serotipos aislados en animales enfermos/portadores sanos, por lo que no puede establecerse una relación entre los dos grupos de cepas.

## Comentarios

Se observa cada vez un mayor paralelismo entre las cepas aisladas a partir de animal enfermo/portador sano

y las cepas de origen humano y aisladas de alimentos para consumo humano. Así, vemos como se mantiene el predominio del serotipo Typhimurium y pasa a ocupar el segundo lugar el serotipo Enteritidis, superando a Abortusovis en relación con años anteriores.

Por otra parte, se han recibido aislados del serotipo 4,5,12 : i - que, como ya hemos citado, ha ido incrementando su importancia en humanos en los últimos años.

Finalmente, continua el incremento del número de cepas aisladas a partir de animales de sangre fría, con el consiguiente riesgo que supone para la salud pública dada la tendencia creciente de tener este tipo de animales como mascotas.

Tabla 3

### Distribución por especies animales de los serotipos de *salmonella spp* identificados en el año 1999.

Serotipo	Ganado bovino	Ganado ovino/caprino	Ganado porcino	Aves	Otros	Total	%
Abony			1			1	0,32
Abortusovis		37				37	11,6
Altona					1 caballo	1	0,31
Anatum	1		15	3		18	5,64
Ayton			1			1	0,32
Blukwa					5 ofidios	1	0,32
Brandenburg	2		6	1 huevos		8	2,51
Bredeney			2			2	0,62
Cerro				1		1	0,32
Choleraesuis			1			1	0,32
Dublin			2			2	0,62
Enteritidis				42	3 ***	46	14,42
Falkensee			1			1	0,32
Glostrup			1			1	0,32
Hadar			3	12		14	4,39
Heidelberg	1					1	0,32
Indiana				14 patos		14	4,39
Kapamba			2			2	0,62
Kedougou			20			20	6,27
Kottbus				3 patos		3	0,94
Manhattan			7			7	2,19
Meleagridis				2 *		2	0,62
Montevideo				1 pato		1	0,32
Muenchen					1 ofidio	1	0,32
Ohio			1			1	0,32
Panama				1	1 conejo	2	0,62
Saintpaul				2 patos		2	0,62
Senftenberg	1			2		2	0,62
Tilburg			5			5	1,56
Typhimurium	10	2	41	8 **	6 ****	63	19,75
Uganda					1 tortugas	1	0,32
Umbilo	2				1 caballo	3	0,94
Virchow			3			3	0,94
4,12:b:- (I)				1		1	0,32
4,12:c:- (I)		8				8	2,51
4,5,12:i:- (I)		1	12		1 cobaya	14	4,39
6,7:-:- (I)			1			1	0,32
18:l,v,z (IIIb)					2 ofidios	2	0,62
40:g,z51:- (IIIa)					4 ofidios	4	1,25
47:a:1,5 (II)					1 tortugas	1	0,32
47:l,v:1,5,7 (IIIb)					2 ofidios	2	0,62
47:k:1,5,7 (IIIb)		3				1	0,32
47:k:z35 (IIIb)					1 ofidios	1	0,32
48:i:z53 (IIIb)					1 tortugas	1	0,32
OME:z4:- (III a)					1 conejo	1	0,32
Autoaglutinante			1		1	0,32	
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>51</b>	<b>125</b>	<b>94</b>	<b>32</b>	<b>319</b>	<b>100%</b>

\* 1 ave, 1 avestruz

\*\* 1 águila, 1 gallina, 1 gallina de guinea, 1 pájaro diamante, 1 pato, 1 paloma, 2 aves-truces

\*\*\* 1 conejo, 2 équidos

\*\*\*\* 2 conejos, 4 tortugas

Tabla 4

### Distribución por especies animales de los serotipos de *salmonella spp* identificados en el año 1999.

Serotipo	Harina carne	Harina pescado	Materias primas vegetales	Piensos	Aguas	Total	%
Agama			1			1	0,43
Agona	1		5			6	2,6
Amsterdam		1	1			2	0,86
Anatum	3	1	2	4		10	4,33
Bergen			1			1	0,43
Brandenburg	1					1	0,43
Bredeney	1					1	0,43
California			1			1	0,43
Carno	1		1			2	0,86
Cerro	4					4	1,73
Derby	6					6	2,6
Enteritidis	4					4	1,73
Gaminara	1					1	0,43
Give	1					1	0,43
Grumpensis	2					2	0,86
Havana	1		2			3	1,29
Indiana	1					1	0,43
Infantis	2		1	1		4	1,73
Kedougou		1				1	0,43
Kentucky			3			3	1,29
Kingston		1				1	0,43
Kouka			1			1	0,43
Lexington			2			2	0,86
Liverpool	1					1	0,43
Livingstone	2		2	1		5	2,16
London	3					3	1,29
Llandoff	10		1			11	4,76
Mbandaka	1	1	3	16	2	23	9,9
Meleagridis	1		1	2		4	1,73
Menston	1					1	0,43
Molade			1			1	0,43
Montevideo	29	4	3	2		38	16,45
Muenster	4					4	1,73
Ohio	5	2		1		8	3,46
Oranienburg	1					1	0,43
Orion	1					1	0,43
Othmarschen	4			1		5	2,16
Panama	6					6	2,6
Rissen	5		1			6	2,6
Senftenberg	13	8	4	1		26	11,25
Teitelkebir				1		1	0,43
Tennessee	1		1	2		4	1,73
Tilburg	1					1	0,43
Typhimurium	1		2			3	1,29
Westhampton		2				2	0,86
Worthington	4		1			5	2,16
1,3,19:-:- (I)	3					3	1,29
1,3,19:g:- (I)	2	2	4	1		9	3,89
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>23</b>	<b>45</b>	<b>33</b>	<b>2</b>	<b>231</b>	<b>100%</b>

**SITUACIÓN GENERAL. ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA EN LA SEMANA QUE TERMINÓ EL 22 DE JULIO DE 2000**

ENFERMEDADES	CÓDIGO OMS 9 REV 1975	CASOS DECLARADOS Sem. 29		ACUMULACIÓN DE CASOS		MEDIANA 1995-1999		ÍNDICE EPIDÉMICO (1)		
		2000	1999	2000	1999	Sem. 29	Acum. casos	Sem. 29	Acum. casos	
<b>Enfermedades de transmisión alimentaria</b>										
Botulismo	005.1	0	1	6	5					
Cólera	001	0	0	0	0					
Disentería	004	3	2	25	32	2	48	1,50	0,52	
F. tifoidea y paratifoidea	002	8	5	109	125	11	180	0,73	0,61	
Triquinosis	124	0	0	44	10					
<b>Enfermedades de transmisión respiratoria</b>										
Enfermedad Meningocócica	036	15	19	1.045	853	16	853	0,94	1,23	
Gripe	487	3.754	4.425	1.628.223	2.511.840	7.332	1.979.098	0,51	0,82	
Legionelosis	482.8	12	11	213	197					
Meningitis tuberculosa	013.0,320.4	2	1	44	59					
Tuberculosis respiratoria	011	119	181	4.607	5.144	165	5.563	0,72	0,83	
Varicela	052	3.388	3.926	153.035	200.513	4.876	194.573	0,69	0,79	
<b>Enfermedades de transmisión sexual</b>										
Infección gonocócica	098.0,098.1	30	27	652	880	32	1.566	0,94	0,42	
Sífilis	091	6	13	449	406	20	499	0,30	0,90	
<b>Enfermedades prevenibles por inmunización</b>										
Difteria	032	0	0	0	0					
Parotiditis	072	223	64	6.823	2.786	110	5.698	2,03	1,20	
Poliomielitis	045	0	0	0	1					
Rubeola	056	7	10	253	458	37	3.511	0,19	0,07	
Sarampión	055	2	7	117	196	35	1.572	0,06	0,07	
Tétanos	037	1	3	10	19					
Tos Ferina	033	37	32	537	173	32	838	1,16	0,64	
<b>Hepatitis víricas</b>										
Hepatitis A	070.0,070.1	23	18	566	667					
Hepatitis B	070.2,070.3	18	27	540	536					
Otras hepatitis víricas	070	18	27	850	1.049					
<b>Zoonosis</b>										
Brucelosis	023	14	45	753	1.037	47	1.421	0,30	0,53	
Rabia	071	0	0	0	0					
<b>Enfermedades importadas</b>										
Fiebre amarilla	060	0	0	0	0					
Paludismo	084	3	5	135	168					
Peste	020	0	0	0	0					
Tifus exantemático	080	0	0	0	0					
<b>Enfermedades declaradas sistemas especiales</b>										
Lepra	030	0	0	4	9					
Rubéola congénita	771.0	0	0	1	0					
Sífilis congénita	090	0	0	2	2					
Tétanos neonatal	771.3	0	0	0	0					

**COMENTARIO GENERAL**

Durante la presente semana las siguientes rúbricas han presentado:

\* Un I.E. superior o igual a 1,25:

Disentería (1,50). Parotiditis (2,03).

\* Un I.E. inferior o igual a 0,75:

F. tifoidea y paratifoidea (0,73). Gripe (0,51). Tuberculosis respiratoria (0,72). Varicela (0,69). Sífilis (0,30). Rubeola (0,19). Sarampión (0,06). Brucelosis (0,30).

\* Las restantes rúbricas han presentado una incidencia normal

Hay que destacar 3 caso(s) de paludismo importado(s)

(1) Índice epidémico para una enfermedad dada es la razón entre los casos presentados en la semana correspondiente (o los casos acumulados hasta dicha semana si se trata de I.E. acumulado) y los casos que se esperan o preven (mediana del quinquenio anterior) para la misma semana. Si el valor del índice se encuentra entre 0,76 y 1,24 la incidencia se considera normal, si es menor o igual a 0,75 incidencia baja, si es mayor o igual a 1,25 incidencia alta. En enfermedades de baja incidencia este índice no es de utilidad dado que pequeñas oscilaciones en el número de casos producen grandes variaciones en dicho índice.

ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS EN LA SEMANA 29 DE 2000																			
	ANDALUCÍA	ARAGÓN	ASTURIAS	BALEARES	CANARIAS	CANTABRIA	C-MANCHA	C-LEON	CATALUÑA	C-VALEN.	EXTREMAD.	GALICIA	MADRID	MURCIA	NAVARRA	P. VASCO	RIOJA	CEUTA	MELILLA
ENFERMEDADES	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos
Botulismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cólera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Disentería	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F. tifoidea y paratifoidea	2	1	0	0	0	0	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Triquinosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfer. Meningocócica	5	0	0	0	0	0	1	2	1	1	1	0	1	1	0	2	0	0	0
Gripe	5	65	70	24	1.488	8	29	140	444	351	2	535	317	46	40	168	13	6	3
Legionelosis	2	1	0	0	0	0	1	0	2	4	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Meningitis tuberculosa	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis respiratoria	34	3	2	0	2	1	2	11	25	12	2	7	0	5	4	9	0	0	0
Varicela	235	121	73	70	146	15	145	268	624	264	51	308	792	87	61	105	20	2	1
Infección gonocócica	0	0	0	1	1	4	1	1	9	0	0	10	0	0	0	0	0	0	3
Sífilis	1	0	0	0	2	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Difteria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parotiditis	58	0	3	7	116	0	2	12	5	4	2	3	6	0	2	0	0	0	3
Poliomielitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubeola	0	0	1	0	2	0	1	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0
Sarampión	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétanos	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tos Ferina	7	8	2	0	1	0	0	0	3	3	2	0	7	1	1	1	0	0	1
Hepatitis A	2	0	0	0	0	1	0	1	5	7	0	0	1	0	0	4	0	0	2
Hepatitis B	4	0	0	0	1	0	0	3	0	2	1	1	3	1	0	1	0	0	1
Otras hepatitis víricas	7	0	1	0	0	0	0	0	2	1	1	2	2	0	0	1	0	0	1
Brucelosis	2	1	0	0	0	0	1	2	4	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0
Rabia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fiebre amarilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paludismo	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Peste	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tifus exantemático	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leprosia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sífilis congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétanos neonatal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**RESULTADOS DE LAS PRINCIPALES IDENTIFICACIONES BACTERIANAS DECLARADAS AL SISTEMA DE INFORMACIÓN MICROBIOLÓGICA EN LA SEMANA 29 QUE TERMINÓ EL 22 DE JULIO DE 2000**

ENFERMEDAD/AGENTE	IDENTIFICACIONES DECLARADAS EN LA SEMANA 29		ACUMULACIONES HASTA LA SEMANA 29	
	2000	1999	2000	1999
Bacteriemias	55	44	1605	1671
-A. anitratus	0	0	1	3
-A. baumannii	0	2	19	21
-A. caviae	0	0	1	0
-A. hydrophila	0	0	1	0
-B. catarrhalis	0	0	1	0
-B. fragilis	1	0	14	16
-C. coli	0	0	1	0
-C. perfringens	0	0	4	4
-E. cloacae	2	0	25	15
-E. coli	11	14	354	359
-E. faecalis	2	3	59	49
-E. faecium	0	0	8	9
-H. influenzae	1	0	15	11
-H. influenzae b	0	0	0	1
-K. pneumoniae	0	1	30	51
-L. monocytogenes	0	1	6	4
-Listeria sp.	0	0	1	0
-Paeruginosa	0	2	56	66
-P. mirabilis	2	0	18	14
-S. agalactiae	2	0	27	34
-S. aureus	9	9	258	253
-S. epidermidis	10	3	146	152
-S. marcescens	0	0	9	18
-S. pneumoniae	0	1	123	83
-S. pyogenes	0	0	16	15
-Staphylococcus coag-	4	2	179	166
-Y. enterocolitica	0	0	0	1
Múltiple	0	1	34	71
Otras	11	5	199	255
Botulismo	0	0	1	0
-C. botulinum	0	0	1	0
Brucelosis	2	2	44	60
-B. abortus	0	0	0	2
-B. melitensis	0	0	9	20
-Brucella sp.	2	2	35	38
E.T.S.: Gonococia	2	1	45	38
-N. gonorrhoeae	2	1	45	38
E.T.S.: Sífilis	4	1	76	64
-T. pallidum	4	1	76	64
E.T.S.: otras	0	1	49	58
-C. trachomatis	0	1	49	58
Enfermedad de Lyme	0	0	3	0
-B. burgdorferi	0	0	3	0
Ftifoidea y paratifoidea	0	1	13	10
-S. paratyphi A	0	1	1	1
-S. paratyphi B	0	0	3	0
-S. typhi	0	0	9	8
Múltiple	0	0	0	1
Fiebre Q	1	3	47	152
-C. burnetii	1	3	46	152
Múltiple	0	0	1	0
Fiebre botanosa	1	0	20	13
-R. conorii	1	0	20	13
G.E.A.: Salmonelosis	169	190	3193	3074
-S. enteritidis	81	77	1436	1358
-S. hadar	1	0	17	13
-S. typhimurium	13	18	365	363
-S. virchow	0	0	6	3
-Salmonella gr.B	6	6	215	149
-Salmonella gr.C	1	4	38	39
-Salmonella gr.C1	4	5	42	44
-Salmonella gr.C2	0	9	45	65
-Salmonella gr.D	28	22	341	244
-Salmonella gr.E	0	0	13	6
-Salmonella sp.	25	47	582	658
Múltiple	8	2	69	76
Otras	2	0	24	56
G.E.A.: Shigelosis	0	4	52	47
-S. boydii	0	0	1	1
-S. dysenteriae	0	0	0	1
-S. flexneri	0	0	18	19
-S. sonnei	0	2	23	20
-Shigella sp.	0	2	4	5
Múltiple	0	0	6	1
G.E.A.: Vibrio	0	0	5	4
-V. cholerae O1 Ogawa	0	0	1	0
-V. fluvialis	0	0	1	2
-V. parahaemolyticus	0	0	2	0
-Vibrio sp.	0	0	0	1
Otras	0	0	1	1
G.E.A.: otras bacterias	139	116	3825	3340
-A. caviae	4	9	159	151
-A. hydrophila	3	2	38	23
-A. sobria	1	3	16	22
-Aeromonas sp.	0	0	10	4
-C. coli	4	6	103	139
-C. difficile	0	0	14	17
-C. jejuni	109	68	2701	2221
-Campylobacter sp.	13	13	448	383
-E. coli	0	0	4	1
-E. coli EP	0	0	1	1
-E. coli O157	0	0	1	5
-E. faecalis	0	0	1	1
-Paeruginosa	0	0	3	8
-S. aureus	1	0	17	13
-Y. enterocolitica	2	6	171	137
-Y. enterocolitica ser.03	0	5	45	71
Múltiple	1	3	66	69
Otras	1	1	27	74
Infecciones respiratorias	19	10	689	699
-A. anitratus	2	0	0	1
-A. baumannii	2	0	6	9
-B. catarrhalis	0	0	1	0
-B. fragilis	0	0	1	0
-C. pneumoniae	6	0	53	44
-C. trachomatis	0	0	0	3
-Chlamydia sp.	0	0	24	9
-E. cloacae	0	0	1	0
-E. coli	0	0	8	2
-E. faecalis	0	0	3	1
-H. influenzae	0	0	43	67
-H. influenzae b	0	0	1	2
-K. pneumoniae	1	0	4	2
-M. pneumoniae	2	2	71	88
-Mycoplasma sp.	0	0	13	0
-N. asteroides	0	0	0	2
-N. farcinica	0	0	2	4
-N. nova	0	0	0	1
-Nocardia sp.	0	0	2	2
-Paeruginosa	0	1	4	12
-S. aureus	0	0	16	27
-S. epidermidis	0	0	2	1
-S. marcescens	0	0	0	3
-S. pneumoniae	6	4	264	335
-S. pyogenes	2	2	134	56
-Staphylococcus coag-	0	0	1	1
Múltiple	0	1	23	10
Otras	0	0	12	17
Infección meningocócica	3	0	132	110
-N. meningitidis	1	0	18	13
-N. meningitidis gr.B	1	0	75	66
-N. meningitidis gr.C	1	0	35	26
Otras	1	0	4	5
Legionelosis	2	1	59	71
-L. pneumophila	2	1	59	70
Múltiple	0	0	0	1
Leptospirosis	0	0	2	4
-Leptospira sp.	0	0	2	4
Mening. no meningocócicas	0	0	63	65
-A. baumannii	0	0	4	1
-Campylobacter sp.	0	0	1	0
-E. coli	0	0	0	1
-E. faecalis	0	0	1	1
-H. influenzae	0	0	1	3
-H. influenzae b	0	0	2	1
-K. pneumoniae	0	0	0	3
-L. monocytogenes	0	0	10	10
-Listeria sp.	0	0	1	0
-S. agalactiae	0	0	6	2
-S. aureus	0	0	0	1
-S. epidermidis	0	0	1	0
-S. pneumoniae	0	0	31	30
-S. pyogenes	0	0	1	0
-Staphylococcus coag-	0	0	2	3
Múltiple	0	0	1	1
Otras	0	0	1	8
Micobacterias	59	56	1143	1281
-M. africanum	0	0	1	0
-M. bovis	0	0	4	0
-M. tuberculosis	59	56	1137	1281
Múltiple	0	0	1	0
Micobacterias atípicas	6	1	155	126
-M. avium/intracellulare	1	0	37	28
-M. fortuitum	0	0	5	11
-M. gordonae	0	0	5	2
-M. kansasii	4	1	82	68
-M. marinum	0	0	5	6
-M. xenopi	0	0	12	6
Múltiple	0	0	5	0
Otras	1	0	4	5
Micobacterias sp	0	0	4	3
-Mycobacterium sp.	0	0	4	3
Psitacosis	0	0	3	8
-C. psittaci	0	0	3	8
Tos ferina	2	8	39	20
-B. pertussis	2	8	39	20
Tularemia	0	0	1	0
-F. tularensis	0	0	1	0
N.º DE LABORATORIOS DECLARANTES	36	37	44	46

**RESULTADOS DE LAS PRINCIPALES IDENTIFICACIONES DE VIRUS, PARÁSITOS Y HONGOS DECLARADAS AL SISTEMA DE INFORMACIÓN MICROBIOLÓGICA EN LA SEMANA 29 QUE TERMINÓ EL 22 DE JULIO DE 2000**

VIRUS	IDENTIFICACIONES DECLARADAS EN LA SEMANA 29		ACUMULACIONES HASTA LA SEMANA 29	
	2000	1999	2000	1999
Adenovirus	10	7	208	224
Adenovirus 40/41	0	0	4	3
Agente Delta	0	1	2	4
Astrovirus	0	0	23	14
Citomegalovirus	21	0	422	99
Coronavirus	0	0	0	1
Coxsackie B	1	0	11	11
Echovirus	1	4	254	55
Enterovirus	3	6	377	82
Epstein-Barr	20	18	705	514
Gripe A	1	2	1034	728
Gripe B	0	0	14	265
Hepatitis A	2	2	76	73
Hepatitis B	4	5	58	51
Hepatitis C	14	25	585	468
Herpes simple	0	1	23	24
Herpes simple tipo 1	1	2	45	21
Herpes simple tipo 2	0	0	25	16
Herpesvirus humano 6	0	0	1	0
Herpesvirus humano 8	0	0	2	0
Parainfluenza	0	0	3	9
Parainfluenza 1	0	0	6	7
Parainfluenza 2	0	0	6	15
Parainfluenza 3	0	1	44	18
Parotiditis	5	0	84	1
Parvovirus B 19	2	1	64	77
Polio tipo III	0	0	0	1
Reovirus	0	0	3	0
Respiratorio Sincitial	0	0	1747	827
Rinovirus	0	0	1	8
Rotavirus	13	4	1510	1602
Rubeola	2	0	15	13
Sarampión	0	0	0	1
Varicela Zoster	2	0	21	32
—Otros	9	0	149	83
N.º DE LABORATORIOS DECLARANTES	13	13	39	39

PARÁSITOS	IDENTIFICACIONES DECLARADAS EN LA SEMANA 29		ACUMULACIONES HASTA LA SEMANA 29	
	2000	1999	2000	1999
Anisakis	0	0	0	2
Ascaris lumbricoides	5	0	19	7
Blastocystis hominis	7	1	208	132
Chilomastix mesnili	0	0	1	0
Cryptosporidium sp	2	1	28	12
Cyclospora cayetanensis	0	0	1	0
Echinococcus granulosus	0	7	28	23
Entamoeba coli	6	0	21	22
Entamoeba histolytica	0	1	2	3
Entamoeba sp	0	0	0	2
Enterobius vermicularis	2	3	154	130
Fasciola hepatica	0	0	1	1
Giardia lamblia	20	6	263	308
Ixodoideos sp.	0	0	0	2
Leishmania donovani	0	0	2	0
Leishmania sp	0	0	3	3
Plasmodium falciparum	1	1	29	27
Plasmodium malariae	0	0	2	0
Plasmodium ovale	0	0	5	2
Plasmodium sp	0	0	6	8
Plasmodium vivax	0	0	16	12
Schistosoma mansoni	0	0	1	0
Taenia saginata	0	0	11	13
Taenia sp.	1	1	17	24
Toxocara canis	0	0	1	1
Toxoplasma gondii	0	1	37	18
Trichomonas vaginalis	2	3	92	102
Trichuris trichiura	1	0	14	4
—Otros	1	4	59	58
N.º DE LABORATORIOS DECLARANTES	10	11	35	33

MICOSIS	IDENTIFICACIONES DECLARADAS EN LA SEMANA 29		ACUMULACIONES HASTA LA SEMANA 29	
	2000	1999	2000	1999
Cutáneas y Subcutáneas	11	11	490	394
-Aspergillus fumigatus	0	0	0	1
-Aspergillus sp.	0	0	1	1
-C.uniguttulatus	1	0	2	1
-Candida albicans	3	0	85	65
-Candida glabrata	0	0	3	1
-Candida guilliermondii	1	0	13	12
-Candida parapsilosis	2	8	95	71
-Candida sp.	0	0	19	7
-Cryptococcus laurentii	0	0	12	1
-Cryptococcus luteolus	0	0	1	0
-Cryptococcus neoformans	0	0	1	0
-Epidermophyton floccosum	1	0	6	4
-Malassezia furfur	0	0	19	14
-Microsporium canis	1	0	35	33
-Microsporium gypseum	0	0	0	2
-Rhodotorula rubra	0	0	7	2
-Trichophyt.mentagrophytes	0	0	43	48
-Trichophyton rubrum	0	0	68	67
-Trichosporon sp.	0	0	2	2
.Múltiple	0	0	9	11
.Otras	2	3	69	51
Mucosas	5	0	125	90
-Aspergillus fumigatus	0	0	2	3
-Aspergillus glaucus	0	0	0	3
-Aspergillus niger	2	0	16	12
-Aspergillus sp.	0	0	8	10
-Candida albicans	3	0	28	10
-Candida glabrata	0	0	1	0
-Candida guilliermondii	0	0	1	0
-Candida parapsilosis	0	0	23	26
-Candida sp.	0	0	5	3
-Rhodotorula rubra	0	0	1	0
.Múltiple	0	0	9	6
.Otras	0	0	31	17
Sistémicas	1	1	96	101
-Aspergillus fumigatus	1	0	2	7
-Aspergillus sp.	0	0	1	2
-Candida albicans	0	1	35	43
-Candida glabrata	0	0	3	8
-Candida guilliermondii	0	0	1	0
-Candida parapsilosis	0	0	19	11
-Candida sp.	0	0	3	5
-Cryptococcus neoformans	0	0	3	6
-Cryptococcus sp.	0	0	0	1
-Pneumocystis carinii	0	0	22	10
.Múltiple	0	0	2	0
.Otras	0	0	5	8
N.º DE LABORATORIOS DECLARANTES	6	4	18	22

Una copia del Boletín Epidemiológico Semanal está disponible en formato electrónico en la dirección <http://cne.isciii.es>

La suscripción del Boletín Epidemiológico Semanal es gratuita.

Solicitudes: Centro Nacional de Epidemiología.

Instituto de Salud Carlos III.

C/. Sinesio Delgado, 6 • 28029 Madrid - España

NIPO: 354-98-003-9

Depósito Legal: M-34300-1995

Imprime: Rumagraf, S.A.

O.T. 27089