

BOLETÍN *epidemiológico* SEMANAL

SEMANAS: 29-38

Del 19/07 al 26/09 de 2021

2021 Vol.29 n.º 5 / 53-67

ISSN: 2173-9277

ESPAÑA



SUMARIO

Brotos de transmisión alimentaria. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. 2012-2020 53

BROTOS DE TRANSMISIÓN ALIMENTARIA.

RED NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA. 2012-2020

Andrea Chong (1), Marina Peñuelas (2), María Guerrero (2), Cristina Cabezas (2), Oliva Díaz (2), Carmen Martín (2), Rosa Cano (2, 3) y Carmen Varela (2, 3)

(1) Residente. Área de Análisis en Vigilancia Epidemiológica. Centro Nacional de Epidemiología.

Instituto de Salud Carlos III

(2) Área de Análisis en Vigilancia Epidemiológica. Centro Nacional de Epidemiología.

Instituto de Salud Carlos III

(3) CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP)

RESUMEN

Las enfermedades transmitidas por alimentos y agua tienen gran potencial para originar brotes, de distinta gravedad en función del agente etiológico implicado y, dependiendo de su distribución, pueden afectar a un número elevado de individuos en diversos ámbitos, siendo por ello un problema de salud pública. Estos brotes se notifican a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Durante el periodo 2012-2020 se notificaron a nivel nacional 5.364 brotes de transmisión alimentaria (de los que 157 se vincularon al consumo de agua), afectando a un total de 59.308 personas, con 4.252 hospitalizaciones y 51 defunciones. Se identificó el agente causal en el 62% de los brotes, predominando *Salmonella* spp., seguido a gran distancia por la histamina y Norovirus, mientras que la mayor letalidad se detectó en la intoxicación por setas y la infección por *Listeria monocytogenes*. El periodo con mayor notificación de brotes comprende los meses de verano, y los alimentos implicados con mayor frecuencia fueron los ovoproductos.

SUMMARY

Food and water-borne diseases have the potential to cause outbreaks, with different severity depending on the agent involved and, according to the distribution of the food, can affect a large number of people in different settings; being these outbreaks a public health problem. These outbreaks are reported to the Spanish Epidemiological Surveillance Network. During the 2012-2020 period, 5364 food and water-borne outbreaks were reported (of which 157 were linked to water consumption), with a total of 59308 cases, 4252 hospitalizations and 51 deaths. The agent involved was identified in the 62% of outbreaks, being *Salmonella* spp., followed by a great distance by histamine and Norovirus the most frequent, while those with the higher lethality were mushroom toxins and *Listeria monocytogenes*. Most of the outbreaks were notified during summer. The most common vehicle were eggs and egg-derived products.

INTRODUCCIÓN

Los brotes de enfermedades transmitidas por alimentos son un problema de salud pública, pueden afectar a extensos grupos de población y suponer tener una importante repercusión económica e incluso mediática¹.

En España, dichos brotes son notificados a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE), creada en el año 1995 mediante el Real Decreto 2210/1995, gestionada por el Centro Nacional de Epidemiología (CNE) y coordinada por el Ministerio de Sanidad². Las comunidades autónomas y ciudades de Ceuta y Melilla (CCAA) notifican a la RENAVE los brotes de diferente etiología (incluyendo aquellos de transmisión alimentaria) ocurridos en su territorio; son, además, las responsables de la investigación de los brotes acontecidos en sus territorios, y la gestión de todas las medidas necesarias para su control, así como la posterior elaboración de los informes correspondientes. El CNE es el encargado de procesar, analizar, interpretar y difundir toda la información generada por las CCAA, así como coordinar junto con el Ministerio de Sanidad aquellos brotes supracomunitarios que potencialmente pueden transmitirse fuera de su comunidad de origen³⁻⁷. De acuerdo con la Directiva de zoonosis de 2003⁸, los países deberán notificar a la Comisión Europea los brotes alimentarios que hayan investigado, siendo la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) la encargada de recoger esta información. Asimismo, la EFSA juntamente con el Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades (ECDC) publica un informe anual sobre las tendencias y fuentes de agentes zoonóticos y brotes de transmisión alimentaria⁹.

Las enfermedades de transmisión alimentaria son aquellas producidas por la ingestión de un alimento o agua, que vehiculiza diversos agentes: infecciosos, químicos u otros. Dicha contaminación se puede producir en toda la cadena alimentaria, desde la propia granja hasta la manipulación de los productos ya elaborados⁸. La vigilancia de estas enfermedades es vital para poder establecer las medidas adecuadas de control y prevención y poder anticiparse a la aparición de brotes, minimizando el daño que puedan producir en la población². Los riesgos y las medidas de prevención y control podrían ser diferentes según sea un alimento o agua los implicados en los brotes, por lo que se analizan aparte.

El objetivo de este informe es describir las características de los brotes de transmisión alimentaria notificados a la RENAVE durante el periodo 2012-2020.

MATERIAL Y MÉTODOS

La base de datos utilizada la componen todos aquellos brotes extraídos del Sistema de Brotes de la RENAVE del periodo 2012-2020, de la que se han seleccionado los brotes de transmisión alimentaria a partir de la variable «tipo de brote». Los datos se extrajeron el 10 de marzo de 2021, a esa fecha todavía muchas CCAA no habían notificado los brotes ocurridos en 2020.

Los factores contribuyentes se han agrupado según las directrices de la EFSA, especificadas en el manual de notificación de brotes¹⁰.

El análisis descriptivo se ha realizado con los programas Stata versión 16.0 y Microsoft Excel 2016.

RESULTADOS

Generales

En el periodo 2012-2020, se notificaron 5.364 brotes de transmisión alimentaria, de los cuales 157 se debieron al consumo de agua. Se encontró un rango anual entre 171 brotes (en 2020) y 826 brotes (en 2017) y una mediana de 590.

Los casos asociados a estos brotes fueron 59.308, con un rango anual entre 1.458 casos en 2020 y 8.271 casos en 2019, y una mediana de 6.818 casos. Asimismo, se notificaron 4.252 hospitalizaciones y 51 defunciones. Estos datos se detallan en la [Tabla 1](#), exceptuando los brotes de transmisión hídrica que se especificarán más adelante.

Tabla 1. Brotes de transmisión alimentaria (excluyendo brotes de transmisión hídrica). España 2012-2020

AÑO	Nº DE BROTES	CASOS	HOSPITALIZADOS	DEFUNCIONES
2012	587	7.746	495	5
2013	643	6.482	588	3
2014	579	6.316	453	5
2015	495	4.730	426	2
2016	732	7.467	673	15
2017	809	7.317	677	9
2018	616	6.278	414	3
2019	577	6.566	333	7
2020	169	1.451	68	2
TOTAL	5.207	54.353	4.127	51

Los agentes causales de los brotes en los que se produjeron las defunciones fueron en primer lugar *Salmonella* spp. con 25 defunciones entre 2012 y 2020, en segundo lugar, *Clostridium perfringens* (6 defunciones), *Listeria monocytogenes* (5 defunciones), Norovirus y toxinas de hongos con 3 defunciones cada uno y por último *Staphylococcus* spp., con dos éxitos. Sin embargo, la mayor letalidad (defunciones/casos * 100) se observa en los brotes por consumo de setas con un 1,4%, seguido de los brotes por *Listeria monocytogenes* con un 0,3%. La letalidad de los demás agentes causantes de estos brotes se sitúa alrededor del 0,1%.

Distribución geográfica y estacional

Solamente 10 brotes (0,2%) se notificaron como importados. El origen de estos brotes importados fue; 2 brotes de Portugal, 1 de Alemania, 1 de Colombia y del resto se desconoce la procedencia. No hay una clara predominancia de un agente concreto en estos brotes.

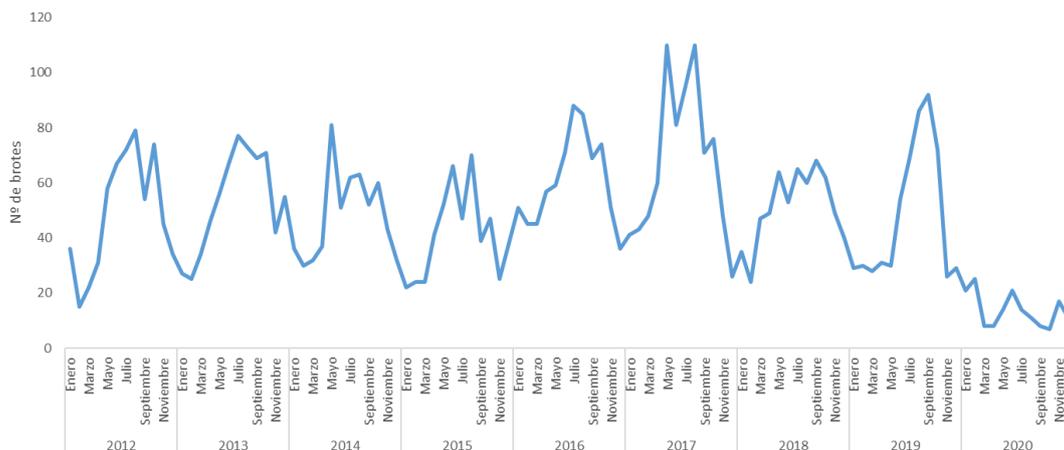
Todas las comunidades y ciudades autónomas han notificado brotes de transmisión alimentaria durante los años estudiados ([Tabla 2](#)). Las CCAA que más brotes notificaron fueron Andalucía (25,7% del total de brotes), seguida de Madrid (16,7%) y Aragón (10,8%). Muchas CCAA no han notificado brotes ocurridos en 2020, algunas de ellas tampoco han notificado brotes en 2019. Además, desde 2015 Extremadura no ha notificado ningún brote y Cataluña solamente uno en 2015 y en 2019 y dos en 2016.

Tabla 2. Número de brotes de transmisión alimentaria (excluye brotes hídricos) según CCAA y año. España 2012-2020

Autonomía	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL
Andalucía	113	115	122	82	150	243	202	221	73	1.321
C. de Madrid	102	85	80	100	173	128	82	81	28	859
Aragón	77	109	73	52	54	85	41	47	19	557
C. Valenciana	38	33	34	49	47	61	55	83	10	410
C-La Mancha	39	41	48	49	73	63	51	2	0	366
C. y León	32	32	40	44	67	55	47	44	0	361
C. de Murcia	26	25	22	31	31	31	38	37	37	278
Cataluña	63	73	75	1	2	0	0	1	0	215
País Vasco	14	27	24	9	18	33	24	27	0	176
Islas Canarias	23	37	14	20	31	18	15	12	0	170
Galicia	22	12	11	21	35	31	21	0	0	153
Islas Baleares	4	12	8	17	21	20	21	15	0	118
Asturias	6	8	9	8	10	14	5	0	0	60
Navarra	7	11	3	4	3	10	5	5	2	50
La Rioja	9	3	6	1	8	9	6	0	0	42
Cantabria	0	11	2	6	4	4	0	0	0	27
Ceuta	4	3	2	1	4	4	3	2	0	23
Extremadura	8	6	6	0	0	0	0	0	0	20
Melilla	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
TOTAL	524	643	579	495	732	809	616	576	169	5.207

En el conjunto de años estudiados, el periodo del año con mayor número de brotes notificados fueron los meses de verano (entre mayo y septiembre); siendo agosto el mes en el que se notificaron más brotes (Figura 1).

Figura 1. Estacionalidad de los brotes de transmisión alimentaria (excluye brotes hídricos). España 2012-2020



Agente causal

El 62% (N=3268) de los brotes se asoció a un agente causal concreto, confirmándose este agente en tan solo el 52,2% (N=2747) de estos brotes. El agente causal predominante fue *Salmonella* spp., implicada en el 41,3% del total de brotes, destacando el serotipo Enteritidis. A continuación, se encuentra la histamina (4,9% de los agentes conocidos) y Norovirus (4,6%) (Tabla 3). Se notificaron 1.842 brotes en los que se desconocía el agente causal, los cuales dieron lugar a 19.327 casos y 440 hospitalizaciones.

Tabla 3. Agente causal de brotes de transmisión alimentaria (excluye hídricos). España 2012-2020

AGENTE CAUSAL	BROTOS		CASOS		HOSPITALIZACIONES	
	N	%	N	%	N	%
Bacterias						
<i>Bacillus cereus</i>	42	0,8%	511	0,9%	9	0,2%
<i>Campylobacter</i> spp*	115	2,2%	1.658	3,1%	45	1,1%
<i>Clostridium botulinum</i>	12	0,2%	29	0,1%	27	0,7%
<i>Clostridium perfringens</i>	107	2,1%	5.208	9,6%	21	0,5%
<i>Escherichia coli</i> **	23	0,4%	244	0,4%	23	0,6%
<i>Listeria monocytogenes</i>	19	0,4%	172	0,3%	17	0,4%
<i>Salmonella</i> spp	2.131	41,3%	16.971	31,2%	3.212	77,8%
<i>Shigella</i> spp	10	0,2%	107	0,2%	11	0,3%
<i>Staphylococcus</i> spp***	139	2,7%	1225	2,3%	39	0,9%
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	8	0,2%	156	0,3%	2	0,0%
Otras bacterias****	25	0,5%	344	0,6%	20	0,5%
Virus						
HepatitisA	16	0,3%	150	0,3%	65	1,6%
Norovirus	239	4,6%	5.413	10,0%	57	1,4%
Sin especificar	28	0,5%	502	0,9%	1	0,0%
Parásitos						
Anisakis	18	0,3%	79	0,1%	10	0,2%
<i>Giardia lamblia</i>	3	0,1%	18	0,0%	0	0,0%
<i>Trichinella</i> spp*****	10	0,2%	87	0,2%	12	0,3%
Químicos						
Ciguatoxina	14	0,3%	81	0,1%	1	0,0%
Ester ceroso	6	0,1%	210	0,4%	0	0,0%
Histamina	252	4,9%	1.028	1,9%	10	0,2%
Planta	8	0,2%	61	0,1%	8	0,2%
Toxina de hongos	56	1,1%	251	0,5%	83	2,0%
Toxina de mol-luscos	8	0,2%	34	0,1%	0	0,0%
Toxina de pescado sin especificar	52	1,0%	242	0,4%	7	0,2%
Sin especificar	24	0,5%	245	0,5%	7	0,2%
Desconocido	1.842	35,6%	19.327	36,9%	440	10,7%
TOTAL	5.207	100%	54.353	100%	4.127	100%

* La mayoría de *Campylobacter* spp son *Campylobacter jejuni*

** Dentro de *Escherichia coli*, se encuentran 7 brotes de *Escherichia coli* verotoxigénicos con 19 casos y 9 hospitalizaciones

*** La mayoría de *Staphylococcus* spp son *Staphylococcus aureus*

****Otras bacterias engloba *Aeromonas caviae*, *Aeromonas hydrophila*, *Brucella melitensis*, *Clostridium* spp, *Enterobacter cloacae*, *Vibrio* spp, *Yersinia enterocolitica* y bacterias sin especificar, todas con un número de brotes inferior a 5.

*****Otros virus engloba Adenovirus, Astrovirus, Enterovirus, Rotavirus con un número de brotes inferior a 5. También incluye otros virus sin especificar.

***** La mayoría de *Trichinella* spp es *Trichinella spiralis*

Salmonella

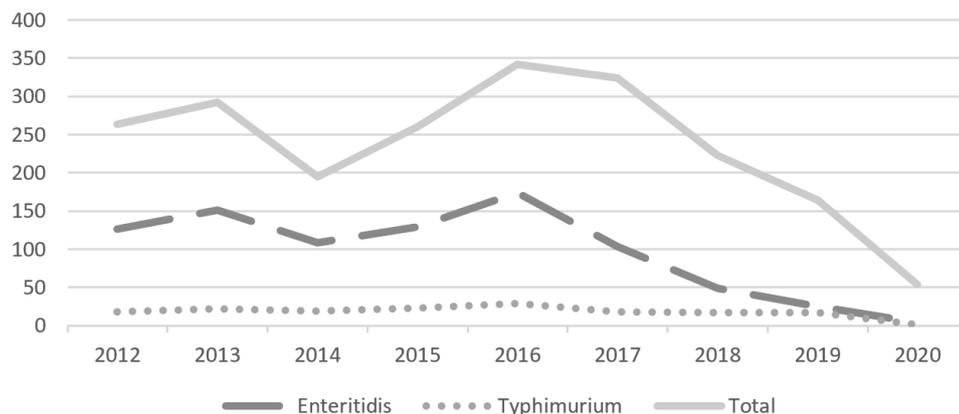
Salmonella spp. ha sido relacionada con el 40,7% del total de brotes, razón por la que se analiza con más detenimiento. El serotipo predominante, dentro de los conocidos, es *Salmonella* Enteritidis (41%) seguida de *Salmonella* Typhimurium (7,3%) (Tabla 4 y Figura 2). Por detrás de estos serotipos, encontramos, a gran distancia, a *Salmonella* Infantis con un total de 6 brotes declarados sumando 102 casos y 13 hospitalizaciones.

Tabla 4. Serotipos de *Salmonella* implicados en los brotes de transmisión alimentaria. España 2012-2020

AGENTE CAUSAL	BROTOS		CASOS		HOSPITALIZACIONES	
	N	%	N	%	N	%
<i>Salmonella</i> Enteritidis	869	41,0%	7832	46,4%	1659	51,9%
<i>Salmonella</i> Typhimurium	155	7,3%	1719	10,2%	271	8,5%
<i>Salmonella</i> spp	1052	49,7%	6736	39,9%	1203	37,7%
<i>Salmonella</i> Infantis	6	0,3%	102	0,6%	13	0,4%
Otros serotipos*	36	1,7%	501	3,0%	49	1,5%
TOTAL	2118	100%	16890	100%	3195	100%

* La categoría de otros serotipos engloba a aquellos serotipos con 5 o menos brotes asociados.

Figura 2. Número de brotes de transmisión alimentaria asociados a *Salmonella* por año. España 2012-2020

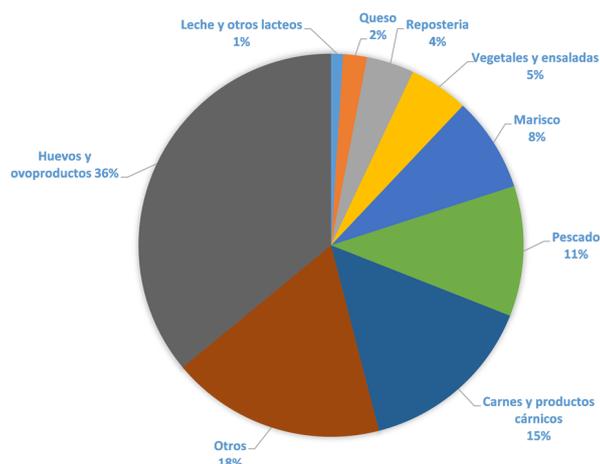


Alimento implicado

En el 64,6% de los brotes se indica algún alimento implicado (Figura 3), confirmándose la implicación de dichos alimentos en el 48% del total de brotes, pudiendo ser la confirmación por laboratorio (11,3%), por vínculo epidemiológico (75,9%) o por ambos (11,3%).

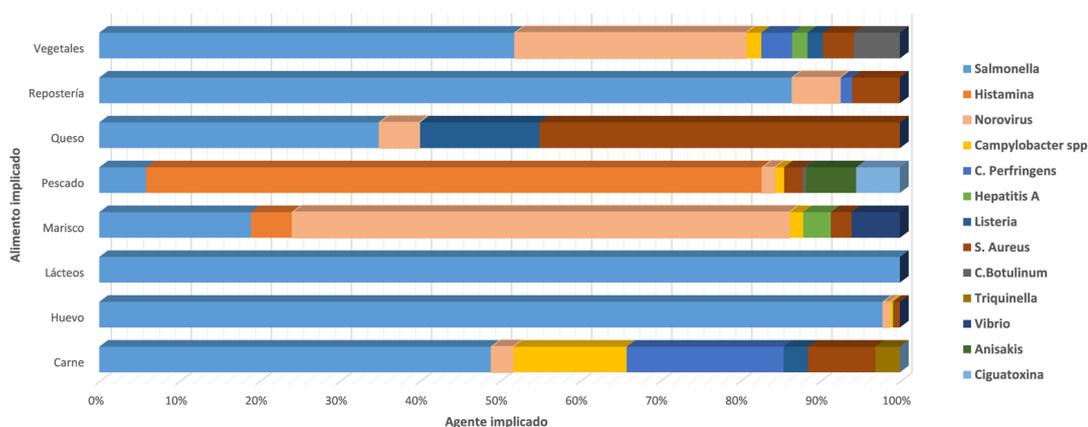
Los principales alimentos implicados en los brotes de todo el periodo fueron huevos, ovoproductos y mayonesa, suponiendo el 36% del total, seguido de carne y otros productos cárnicos (15%) y pescado (11%); destacan también otros alimentos entre los que se incluyen dulces, comidas tipo buffet libre, pastas y salsas, etc. (18%). Estos datos están relacionados con el hecho de que el agente principal fue *Salmonella* spp.. Por tanto, al ver la distribución de alimentos de aquellos brotes no producidos por *Salmonella* spp., la clasificación cambia destacando el pescado, con el 19% del total de brotes.

Figura 3. Alimentos implicados en los brotes de transmisión alimentaria (excluye brotes hídricos). España 2012-2020



Salmonella spp. ha sido el agente identificado más frecuente en todos los grupos de alimentos (Figura 4). Otros agentes que destacan son *Campylobacter* spp. y *C. perfringens* en la carne; *Listeria monocytogenes* y *S. aureus* en el queso y norovirus en el marisco.

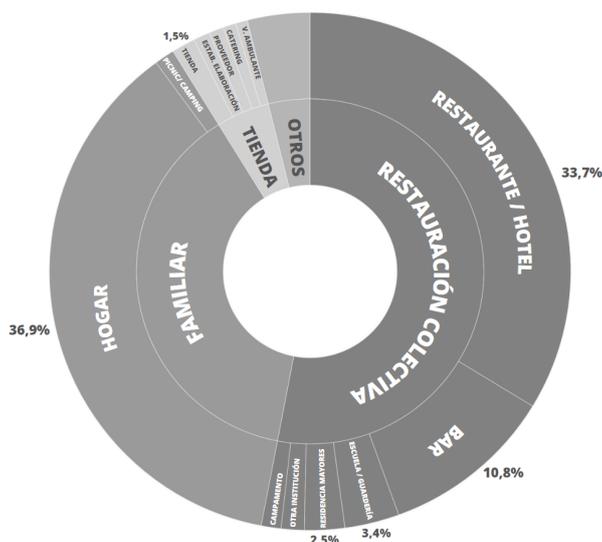
Figura 4. Relación de agentes implicados según el tipo de alimento (excluye brotes hídricos). España 2012-2020



Lugar de adquisición o consumo

El lugar de adquisición o consumo se notificó en casi la totalidad de los brotes (98,8% del total de brotes). La restauración colectiva fue el lugar predominante (54%) en el que se incluye restaurante/hotel, bar, escuela/guardería, geriátrico, campamento y otras instituciones cerradas; seguido del ámbito familiar (37,4%) que engloba el hogar privado y el camping familiar. Por último, encontramos las tiendas y similares (Figura 5).

Figura 5. Lugar de adquisición o consumo del alimento en los brotes de transmisión alimentaria (excluye brotes hídricos). España 2012-2020



Factores contribuyentes y medidas adoptadas

Únicamente en 753 brotes (14,5%) consta al menos un factor contribuyente y en 2.510 (48,2%) aparece al menos una medida adoptada. En total se han notificado 1.225 factores contribuyentes y 3.614 medidas adoptadas, ya que algunos brotes constan de más de un factor y/o medida.

Los factores contribuyentes mayoritarios son el consumo de un alimento crudo (20,3%), una limpieza insuficiente (17,1%) y el uso de ingredientes contaminados (10,8%).

Brotos destacables entre 2012 y 2020

Por su repercusión destaca un brote por *Listeria monocytogenes* que en el verano de 2019 causó en Andalucía 207 casos, 131 hospitalizaciones y 3 defunciones; se produjo también algún caso en otras CCAA. Dicho brote fue asociado al consumo de carne mechada. Cabe destacar que se produjeron casos con síntomas predominantemente gastrointestinales, en los que el periodo de incubación fue de 3 días o menos a diferencia de los casos sin síntomas gastrointestinales, en los que el periodo de incubación fue superior a los 7 días.

Brotos de transmisión hídrica

En el periodo estudiado se han notificado 154 brotes de transmisión hídrica. Se encontró un rango anual entre 0 brotes (en 2020) y 31 brotes (en 2016), y una mediana de 19,5 brotes.

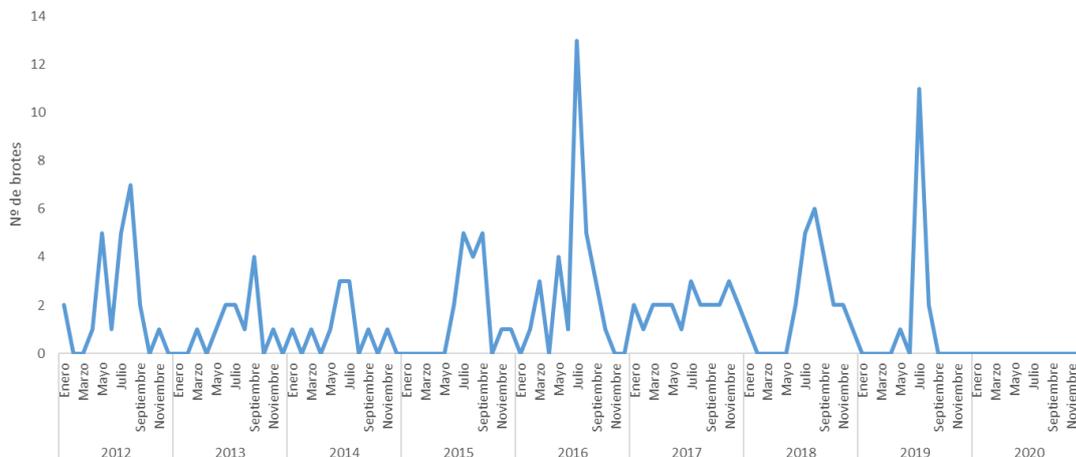
Los casos asociados a estos brotes fueron 4.619, con un rango anual entre 0 casos en 2020 y 814 casos en 2017, y una mediana de 711 casos. Asimismo, se notificaron 97 hospitalizaciones y ninguna defunción.

Se notificaron como importados 10 brotes (6,5%), 6 de ellos procedentes de Marruecos.

La comunidad autónoma que más brotes de transmisión hídrica notificó fue Castilla y León (29,2% del total), seguida de Andalucía (18,3%) y Castilla-La Mancha (11%).

Al igual que ocurre con el resto de brotes de transmisión alimentaria, los meses de verano (mayo a septiembre) son los más afectados (Figura 6); siendo esta vez julio el mes en el que se notificaron más brotes (30,5% del total).

Figura 6. Estacionalidad de los brotes de transmisión hídrica. España 2012-2020



Únicamente 40,9% (N=50) de los brotes se asociaron a un agente causal concreto, confirmándose este agente en tan solo el 56,9% (N=29) de estos brotes. De los brotes con agentes confirmados 17 se confirmaron por laboratorio y 12 epidemiológicamente.

De los agentes conocidos, las bacterias fueron el grupo predominante (49%), seguido de virus (43,1%) y, por último, parásitos (7,8%) (Tabla 5). El agente causal predominante fue Norovirus, implicado en el 33,3% del total de brotes con agente conocido. A continuación, se encuentra *Escherichia coli* (13,7% de los agentes conocidos) y *Salmonella* spp. (11,8%).

Tabla 5. Agente causal de brotes de transmisión hídrica. España 2012-2020

	Brotes		Casos		Hospitalizaciones	
	N	%	N	%	N	%
Bacterias						
<i>Clostridium perfringens</i>	3	1,9%	66	1,6%	0	0,0%
<i>Escherichia coli</i>	8	5,2%	316	7,5%	6	5,8%
<i>Leptospira</i> spp.	1	0,6%	8	0,2%	6	5,8%
<i>Salmonella</i>	8	5,2%	56	1,3%	15	14,4%
<i>Shigella</i> spp.	5	3,2%	399	9,5%	21	20,2%
Otra bacteria	3	1,9%	89	2,1%	0	0,0%
Virus						
Hepatitis A	15	9,7%	13	0,3%	2	1,9%
Norovirus	21	13,6%	1513	36,0%	40	38,5%
Otros virus	1	0,6%	15	0,4%	0	0,0%
Parásitos						
<i>Blastocystis hominis</i>	1	0,6%	3	0,1%	0	0,0%
<i>Cryptosporidium</i> spp.	6	3,9%	18	0,4%	0	0,0%
<i>Giardia lamblia</i>	1	0,6%	2	0,0%	0	0,0%
Otros	5	3,2%	29	0,7%	7	6,7%
Desconocido	76	49,4%	1670	39,8%	7	6,7%
TOTAL	154	100%	4197	100%	104	100%

El lugar de consumo se notificó en el 83,7% de los brotes. Los campamentos o colonias de verano fueron el lugar predominante (24% de los lugares conocidos); seguido del hogar (13,6%) y zonas geográficas concretas (ambas con un 9,7%).

En el 55,8% de los brotes se especificó el origen del agua implicada en el brote; siendo el más frecuente el agua procedente de fuentes (45,4% de los brotes con origen conocido), seguido de agua de abastecimiento común (36%), agua de abastecimiento individual (11,6%) y, por último, agua embotellada (4%). En cuanto a los brotes asociados al consumo de agua envasada, fueron 6 (4% de los brotes) en las comunidades de Andalucía, Islas Baleares, Cataluña, Madrid y Valencia; con un total de 180 casos, pero sin hospitalizaciones.

Los 6 brotes asociados al consumo de agua envasada produjeron 180 casos y ninguna hospitalización.

DISCUSIÓN

Los brotes de transmisión alimentaria siguen una tendencia similar a años anteriores con *Salmonella* spp. como principal agente causal (41,3% del total de brotes), destacando *Salmonella* Enteritidis; la restauración colectiva como ámbito predominante (54%) y los huevos u ovoproductos como principal alimento implicado (36,2%). Similares resultados se obtienen a nivel europeo; de acuerdo con el último informe de zoonosis, con datos de 2020, *Salmonella* spp. siguió siendo el agente causal más frecuente en los brotes de transmisión alimentaria notificados. En este informe se menciona que *Salmonella* spp. en huevos y ovoproductos, norovirus en marisco y *L. monocytogenes* en pescado y productos pesqueros fueron los pares agente- alimento de mayor preocupación⁹. Similares resultados obtenemos en los datos de España, con excepción de *L. monocytogenes*, ya que en España no se ha notificado a la RENAVE ningún brote asociado a pescado entre 2012 y 2020. Sin embargo, en los brotes notificados en Estados Unidos es norovirus el agente más frecuentemente implicado en los brotes de transmisión alimentaria, siendo *Salmonella* spp. el segundo. Además, en estos brotes el pescado fue el alimento más frecuentemente implicado, aunque el número de casos asociados con estos brotes tendía a ser pequeño en comparación con el producido en brotes debidos a otros alimentos, fundamentalmente debido al patógeno implicado¹¹.

Cabe destacar que la vigilancia de *Salmonella* spp. (y de otras enfermedades de transmisión alimentaria) cambió en 2015, año en el que se hizo obligatoria la notificación de los casos individualizados¹², por lo que es posible que la vigilancia de estos casos individualizados haya aumentado la detección de brotes. En 2016 y 2017 se observa un aumento de la notificación de brotes de salmonelosis para volver a descender como se observa en la [Figura 3](#).

Es importante señalar que los datos de 2020 son anormalmente bajos debido a la situación de pandemia por COVID-19, al igual que los datos de 2019, por notificarse frecuentemente con demora. Hay que destacar que hay CCAA que escasamente han notificado brotes de transmisión alimentaria en los últimos años. Andalucía es la comunidad autónoma que más brotes de transmisión alimentaria ha notificado.

La falta de actualización de los datos notificados podría contribuir, en parte, al porcentaje de datos desconocidos respecto al alimento implicado y el agente causal por lo que habría que hacer hincapié en la importancia de incorporar la máxima información a los brotes notificados. Otras causas de esta falta de información pueden ser la dificultad de recogida de muestras o de detección de determinados agentes etiológicos, lo que debe tenerse en cuenta al analizar los datos, ya que la distribución en cada una de las variables podría ser diferente en los brotes en los que se conoce el agente causal en comparación con los brotes que no disponen de esta información. Un refuerzo de la investigación y notificación de los brotes de transmisión alimentaria, incorporando datos de secuenciación completa del genoma y de trazabilidad¹³, mejoraría el control y la prevención de estos brotes.

AGRADECIMIENTOS

A las personas que trabajan en los distintos niveles de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Foodborne disease outbreaks: guidelines for investigation and control. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2008.
2. Ministerio de Sanidad y Consumo. Real Decreto 2210/1995, de 28 de diciembre, por el que se crea la red nacional de vigilancia epidemiológica. Boletín Of del Estado [Internet]. 1996;21(24 de enero de 1996):2153-8. Available from: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A1996-1502
3. Martín Granado A, Varela Martínez M.C, Torres Frías A, Ordoñez Banegas P, Hernández Domínguez M, Cano Portero R, Hernández Pezzi G. Brotes de intoxicación alimentaria por biotoxinas marinas debidos al consumo de pescado y marisco en España. 2003-2006. Bol Epidemiol Semanal. 2007;15(12):133-136.
4. Martínez E, Varela M, Cevallos C, Hernández-Pezzi G, Torres A, Ordóñez P. Brotes de enfermedades transmitidas por alimentos. España, 2004-2007 (excluye brotes hídricos). Bol Epidemiol Semanal. 2008;16(21):241-52.
5. Espinosa L., Varela C., Martínez EV. Brotes de transmisión alimentaria debidos a agentes químicos en España durante el periodo 2002-2012. Bol Epidemiol Semanal.2014;22(9):100-106.
6. Espinosa L., Varela C., Martínez E., Cano R. Brotes de transmisión alimentaria asociados al consumo de leche cruda. España, 2002-2012. Bol Epidemiol Semanal.2014;22(10):116-120.
7. Espinosa L., Varela C., Martínez EV., Cano R. Brotes de enfermedades transmitidas por alimentos. España, 2008-2011 (excluye brotes hídricos). Bol Epidemiol Semanal.2014;22(11):130-136.
8. Unión Europea. Directiva 2003/99/CE del parlamento europeo y del consejo, de 17 de noviembre de 2003, sobre la vigilancia de las zoonosis y los agentes zoonóticos y por la que se modifica la Decisión 90/424/CEE del Consejo y se deroga la Directiva 92/117/CEE del Consejo. Diario Oficial de la Unión Europea. 2003:L325-31.
9. EFSA and ECDC (European Food Safety Authority and European Centre for Disease Prevention and Control), 2021. The European Union One Health 2020 Zoonoses Report. EFSA Journal 2021;19(12):6971, 324 pp. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2021.6971>
10. EFSA (European Food Safety Authority), Amore G, Beloeil P-A, Bocca V, Boelaert F, Gibin D, Papanikolaou A, Rizzi V and Stoicescu A-V,2021. Zoonoses, antimicrobial resistance and food-borne outbreaks guidance for reporting 2020 data. EFSA supporting publication 2021:EN-6438. 112pp. doi:10.2903/sp.efsa.2021.EN-6438.
11. Dewey-Mattia D, Manikonda K, Hall AJ, et al. Surveillance for Foodborne Disease Outbreaks - United States, 2009-2015. MMWR Surveill Summ 2018;67 (10):1-11.
12. Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad. Orden SSI/445/2015, de 9 de marzo, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 2210/1995, de 28 de diciembre, por el que se crea Ministerio de Sanidad la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica, relativos a la lista de enfermedades de declaración obligatoria. 2015;24012-5.
13. Sarno E, Pezzutto D, Rossi M, Liebana E, Rizzi V. A Review of Significant European Foodborne Outbreaks in the Last Decade. J Food Prot. 2021 Dec 1;84(12):2059-2070. doi: 10.4315/JFP-21-096. PMID: 34197583.