

Epidemiológicos

INFORME DE BROTES EPIDÉMICOS. CASTILLA Y LEÓN. AÑO 2018.

1. RESUMEN	2
2. INTRODUCCIÓN	3
3. METODOLOGÍA	4
4. RESULTADOS BROTES EPIDÉMICOS AÑO 2018	6
4.1. Brotes de origen alimentario. Castilla y León. Año 2018	7
4.1.1. Brotes de salmonelosis de origen alimentario.	11
4.1.2. Comparación de los brotes de origen alimentario con años anteriores	15
4.2. Brotes de gastroenteritis aguda de origen no alimentario. Castilla y León. Año 2018	19
4.2.1. Comparación con el año 2017	21
4.3. Otros brotes epidémicos. Año 2018	22
5. ACTUACIONES REALIZADAS	26
6. VALORACIÓN EPIDEMIOLÓGICA	26
7. BIBLIOGRAFÍA	28

Servicio de Epidemiología.

Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad.

Paseo de Zorrilla nº 1. 47071 VALLADOLID. <http://www.saludcastillayleon.es/es>

1. RESUMEN.

En el año 2018 se han notificado **120 brotes epidémicos**, cifra ligeramente inferior al número de brotes notificado en 2017 (128 brotes).

Brotos de origen alimentario:

- Se ha producido un descenso en el número de brotes notificados en 2018 frente al 2017 (53 frente a 62). Desde el año 2011 comenzó a observarse una tendencia ascendente en el número de brotes de origen alimentario notificados, alcanzado el pico más alto en 2016, para en los dos últimos años comenzar un descenso.
- Palencia es la provincia con más brotes notificados (12) y también es la provincia que presenta la mayor tasa de afectados (150,58 casos por 100.000 habitantes).
- En un 28,3% de los brotes de origen alimentario el consumo de los alimentos sospechosos se realizó en el hogar y en la misma frecuencia en restaurante/bar o similares. Estos son los que han presentado mayor número de afectados y de porcentaje de hospitalizados (31,40%).
- El mayor número de brotes ha sido debido al consumo de huevos y/o productos derivados del huevo (15,10%). La *Salmonella* es el agente causal más frecuente (12 brotes; 64,4%), y dentro de la especie, la *Salmonella enteritidis* (8 brotes; 67%).
- Los brotes se producen con más frecuencia en los meses de verano (54,7% en los meses de junio, julio, agosto y septiembre).

- El mayor número de brotes de origen alimentario se ha notificado a través del Sistema de Alertas Epidemiológicas-112 de Castilla y León (39,6%), seguido de Atención Primaria (20,75%).

Brotos de Gastroenteritis Aguda (GEA) de origen no alimentario:

- En 2018 se han notificado 21 brotes de GEA de origen no alimentario, número superior a los notificados en 2017 (14 brotes) por la notificación de brotes en centros educativos y en medio familiar que otros años no se habían declarado.
- Las residencias de personas mayores siguen siendo los colectivos que con más frecuencia se han visto afectados (11 brotes; 52,4%) y con un importante número de afectados. Este colectivo ha sido el más frecuentemente afectado en los últimos años.
- Segovia es la provincia que más brotes ha declarado (5). Los brotes se han presentado con mayor frecuencia durante los meses de septiembre a noviembre (47,6%).
- En el 24% de los brotes (5 brotes) ha habido confirmación microbiológica del agente causal. Norovirus ha sido el más frecuente (4 brotes).

Otros brotes epidémicos (excluyendo brotes origen alimentario y brotes de gastroenteritis aguda):

- En el año 2018 se han notificado 46 brotes epidémicos, número inferior a

- los notificados en 2017 (52 brotes), fundamentalmente debido a la disminución de los brotes de hepatitis A (8 en 2018 frente a 21 en 2017).
- Los brotes más frecuentes han sido los de Parotiditis (16 brotes), que son los que mayor número de casos han producido (195 casos). El mayor número de hospitalizaciones se ha presentado en los brotes de Gripe (41,2%) seguido de los de Hepatitis A (25,5%). Se ha confirmado el agente etiológico en el 95,65%.
 - El mayor número de brotes se ha producido en el colectivo familiar (18 brotes) y en otros ámbitos (8 brotes). Todos los brotes de Gripe (5) ocurrieron en residencias de personas mayores.
 - En 2018 se ha notificado un brote de sarampión en la provincia de Valladolid. El caso índice fue un caso importado de Rumanía, no vacunado, que ha producido 3 casos más confirmados de sarampión en familiares residentes en Valladolid y no vacunados. Se confirmó el genotipo B3.

2. INTRODUCCIÓN.

La notificación de situaciones epidémicas y brotes forma parte de los sistemas básicos de la Red de Vigilancia Epidemiológica de Castilla y León y está regulada mediante la Orden SAN/76/2007 del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Situaciones Epidémicas y Brotes.

En ella se establece la definición de brote y la **obligatoriedad** y la **urgencia de la notificación** con el fin de detectar precozmente un problema de salud y facilitar la toma de medidas encaminadas a proteger la salud de la población. También se establece el análisis de la información generada, así como su difusión a todas las instituciones implicadas, formulando las recomendaciones oportunas.

Los objetivos del informe son:

- Presentar los resultados de la investigación de los brotes epidémicos notificados a la Red de Vigilancia Epidemiológica de Castilla y León durante el año 2018.
- Describir las características epidemiológicas de los brotes epidémicos y de-

tectar los posibles cambios o tendencias temporales.

La Agencia Europea de Seguridad Alimentaria (European Food Safety Agency, EFSA) junto con el ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control) publica todos los años el informe anual sobre la situación de las zoonosis, agentes zoonóticos y brotes de origen alimentaria en Europa. El último informe disponible es del **año 2017** y se señala que en la **Unión Europea** se produjeron **5.079 brotes alimentarios (incluidos hídricos)**, 372 brotes más que en 2016, con una tasa de 0,99 brotes por 100.000 habitantes.

El agente causal fue conocido en el 62,4% de los brotes notificados. Los principales agentes causales implicados en los brotes alimentarios fueron agentes bacterianos (34,3%), en particular *Salmonella* (24,4% sobre total de brotes) y *Campylobacter* (7,8%). Las toxinas bacterianas ocupan el segundo lugar (16,10%), seguido por los virus (7,8%).

Los alimentos implicados en este tipo de brotes fueron predominantemente de origen animal (60% de los brotes con fuerte evidencia, entendida como la fuerza de las pruebas que implican a un alimento sospechoso como la causa del brote, que pueden ser microbiológicas, epidemiológicas, otras); en particular, la carne y sus productos de varias especies animales (18,9%); pescado, incluidos moluscos y crustáceos, con un 16,6%; y

los huevos y productos del huevo con un 16,6%.

En 2017, *Salmonella* fue el agente causal que mayor número de brotes produjo en la Unión Europea, con el mayor número de casos, hospitalizaciones y muertes. *Salmonella Enteritidis* fue el serotipo más frecuente (61,1%). El lugar más frecuente de ocurrencia de los brotes fue el “hogar privado/cocina doméstica”.

3. METODOLOGÍA.

3.1. Definición de brote.

Las definiciones de brote utilizadas están descritas en el artículo 2 de la Orden SAN/76/2007, de 16 de enero, por el que se regula el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Situaciones Epidémicas y Brotes.

1. La aparición de dos o más casos de la misma enfermedad asociados por características de tiempo, lugar o persona.
2. El incremento significativo de casos en relación a los valores esperados.
3. La agregación de casos de una enfermedad en un territorio y en un tiempo comprendido entre el mínimo y el máximo de su período de incubación o latencia.
4. La aparición de una enfermedad, problema o riesgo para la salud en una zona hasta entonces libre de ella.
5. La presentación de uno o más casos de enfermedades importadas con capacidad de transmisión.
6. La presencia de cualquier proceso relevante de intoxicación aguda colectiva, imputable a causa accidental, manipulación o consumo.
7. Incidentes, naturales o intencionados, que representen de forma inmediata o diferida en el tiempo, un riesgo para la salud pública por la aparición, cierta o potencial, de casos relacionados con ese incidente.

3.2. Periodo temporal.

En este informe se describen los brotes epidémicos notificados en Castilla y León, cuyo origen ha tenido lugar en

la Comunidad de Castilla y León entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2018.

3.3. Fuentes de información, investigación y circuito de la información.

La información epidemiológica de los brotes se ha obtenido de las declaraciones que realizan los notificadores a la Red de Vigilancia Epidemiológica de Castilla y León a las Secciones de Epidemiología de los Servicios Territoriales de Sanidad de la provincia correspondiente, si se produce en horario laboral, o al Sistema de Alertas Epidemiológicas de Castilla y León (a través del 112), si se produce fuera del horario laboral habitual.

La declaración de los brotes se ha realizado tradicionalmente bajo sospecha, pero, en los últimos años, con la transmisión automática de las enfermedades de declaración obligatoria (EDO) desde la Historia clínica de Atención Primaria (Medora) al Sistema de Información de Vigilancia Epidemiológica (SIVE) permite detectar e investigar agregaciones témporo-espaciales de casos que posteriormente pueden ser determinadas como brotes epidémicos. Además, la información para la investigación de los brotes se completa con otros sistemas, como Registro de Vacunas de Castilla y León (REVA) y, cuando la situación lo requiere, se solicita colaboración a los Servicios de Higiene de los Alimentos, los Laboratorios de Salud Pública y del Centro Nacional de Microbiología.

Los brotes epidémicos declarados son notificados desde las Secciones de Epidemiología de los Servicios Territoriales de Sanidad al Servicio de Epidemiología de la Dirección General de Salud Pública (DGSP) en el momento que confirman que se trata de un brote, con información básica (Ficha de notificación urgente de brotes y

situaciones epidémicas) y se les asigna un número de brote (AAAA-PP-NNN).

La investigación de un brote conlleva la elaboración de un informe epidemiológico, que en fases iniciales es provisional y al cierre del brote tras la investigación oportuna pasa a ser el informe definitivo, junto con un anexo resumen.

Si se sospecha un brote supracomunitario o cuando su magnitud o extensión requieran medidas de coordinación nacional, el Servicio de Epidemiología de la DGSP informará de forma urgente al Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (CCAES) del Ministerio de Sanidad y al Centro Nacional de Epidemiología. El CCAES valorará junto con la CCAA las medidas a tomar y, si fuera necesario, su notificación al Sistema de Alerta y Respuesta Rápida de Unión Europea y a la OMS de acuerdo con el Reglamento Sanitario Internacional. El Servicio de Epidemiología con periodicidad anual envía los brotes al Centro Nacional de Epidemiología.

Las **variables** finales que se recogen y son analizadas incluyen: tipo de brote, número de expuestos, de afectados y de ingresos hospitalarios, agente etiológico, semana de inicio del primer caso, provincia de localización del brote, tipo de colectivo afectado, etc., y en los brotes de transmisión alimentaria e hídrica se analiza, además, el lugar de consumo de alimento, el alimento implicado y factores contribuyentes al brote y medidas adoptadas.

En este informe se analizan de forma separada los brotes de enfermedades transmitidas por agua y alimentos, los brotes de gastroenteritis aguda de origen no alimentario y el resto de los brotes epidémicos.

En el estudio de los brotes epidémicos con manifestaciones gastrointestinales habitualmente se diferencia entre aquellos con un vehículo alimentario conocido o sospechado (incluido agua) y aquellos con otros mecanismos de transmisión (vía fecal-oral o desconocido) ya que el

mecanismo de transmisión determina una diferencia importante desde el punto de vista diagnóstico y preventivo. Dentro de los brotes de origen alimentario también se incluyen otros procesos que se manifiestan en forma de brote y que no cursan de forma característica con síntomas gastrointestinales, pero tienen un alimento o agua como vehículo de transmisión de la enfermedad (botulismo, brucelosis, triquinosis, etc.). El resto de los brotes incluye una variedad de patologías que se presentan de esta forma.

4. RESULTADOS BROTES EPIDÉMICOS AÑO 2018.

Durante el **año 2018** se han notificado en Castilla y León un total de **120 brotes epidémicos** (tasa de incidencia de 4,92 brotes por 100.000 habitantes), cifra ligeramente inferior al número de brotes notificados en 2017 (128 brotes epidémicos; tasa de 5,25). **Tabla 1 y figura 1.**

El número de casos asociados a los brotes ha sido ligeramente superior en 2018 (tasa de 90,93 frente a 86,33 en 2017), y ha habido un menor número de

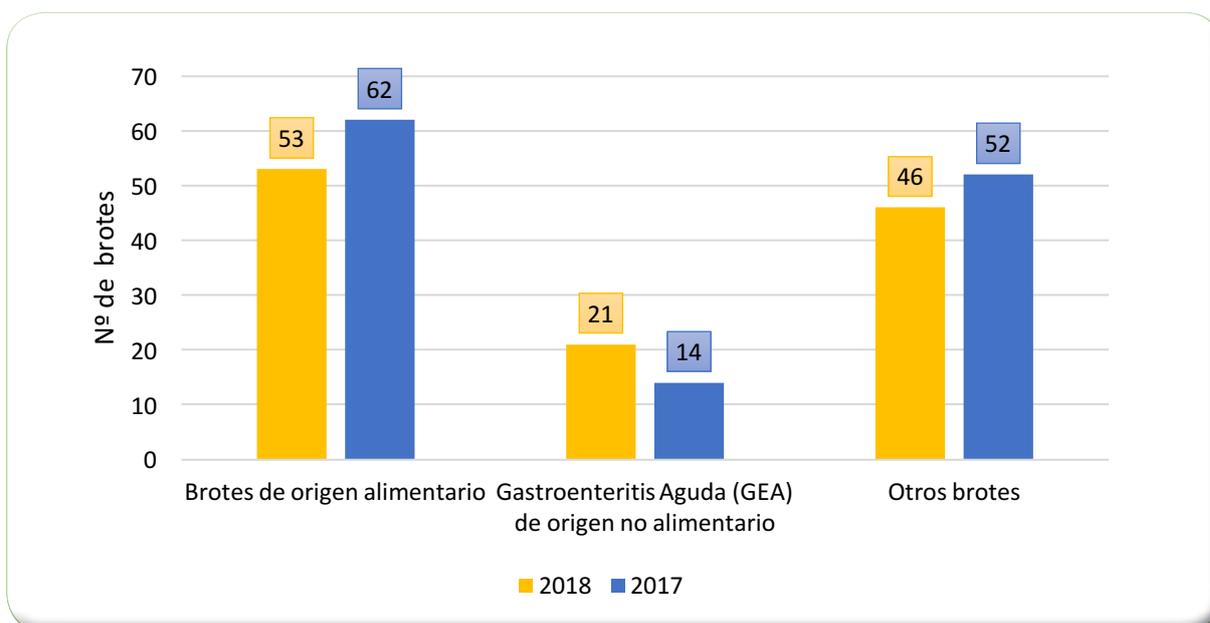
hospitalizados, 85 en 2018 (3,8%) frente a 119 en 2017 (5,7%).

Como en los años previos, los brotes más frecuentes en 2018 han sido los transmitidos por agua y alimentos, que han representado el 44,2% de todos los brotes, pero en menor número que los notificados en 2017 (53 vs. 62). El mayor incremento se ha producido en los brotes de GEA de origen no alimentario (21 vs. 14), que han supuesto el 17,5% del total de brotes.

Tabla 1. Brotes epidémicos. Castilla y León. Año 2018.

	BROTOS		CASOS		HOSPITALIZADOS	
	Nº	%	Nº	Tasa casos/ 100.000 habitantes)	Nº	% sobre el total de casos
Brotos de origen alimentario	53	44,2	1.227	50,37	23	1,9
Gastroenteritis Aguda (GEA) de origen no alimentario	21	17,5	611	35,43	11	1,8
Otros brotes	46	38,3	377	15,23	51	13,5
TOTAL	120	100	2.215	90,93	85	3,8

Figura 1. Brotes Epidémicos. Castilla y León. Años 2017 y 2018.



4.1. Brotes de origen alimentario. Castilla y León. Año 2018.

En el año 2018 se han declarado **53 brotes de origen alimentario**, 6 de ellos **hídricos**, que han afectado a 1.227 **personas** (50,93 casos por 100.000 habitantes) y han ocasionado **23 ingresos hospitalarios** (un 2,28% del total de afectados) y ningún fallecido. La

provincia con mayor número de brotes notificados ha sido **Palencia** (12) seguida de León y Valladolid (ambas 10). La provincia con mayor tasa incidencia de afectados ha sido Palencia (150,58 casos por 100.000 habitantes), seguida de León (102). **Tabla 2.**

Tabla 2. Brotes de origen alimentario en Castilla y León. Distribución por provincias. Año 2018.

PROVINCIA	Nº DE BROTES	CASOS			HOSPITALIZADOS	
		Nº de afectados	Tasa casos/100.000 habitantes)	Media Casos/Brote	Nº	%
Ávila	5	78	49,21	16	8	10,26
Burgos	3	165	46,21	55	0	0,00
León	10	473	102,00	47	6	1,27
Palencia	12	244	150,58	20	2	0,82
Salamanca	3	26	7,84	9	2	7,69
Segovia	3	47	30,65	16	0	0,00
Soria	1	5	5,64	5	1	20,00
Valladolid	10	124	23,85	12	3	2,42
Zamora	6	65	37,24	11	6	9,23
Castilla y León	53	1.227	50,93	23	28	2,28

En el **71,7%** de los brotes declarados el consumo de alimentos se realizó **fuera del ámbito familiar** y con mayor frecuencia en **restaurante/bar** (15 brotes; 28,3%; 130 afectados), seguido de los ocurridos en campamentos (5 brotes; 9,4%; 129 afectados), en Residencias de personas mayores (5 brotes; 9,4%; y el mayor nº de afectados, 177) y en

Otras instituciones cerradas (5 brotes; 9,4%; 143 afectados). En el **28,3%** de los brotes declarados el alimento se consumió en el **hogar** y han sido de los que han presentado mayor porcentaje de hospitalizados (21,05%), solo siendo superado por los ocurridos en Bar, con un 30,43% de casos hospitalizados.

Tabla 3.

Tabla 3. Brotes de origen alimentario en Castilla y León. Lugar de consumo de alimentos. Año 2018.

Lugar de consumo de alimentos	Nº de brotes	% Total de brotes	Nº de afectados	Nº Hospitalizados %	% Hospitalizados
Bar	4	7,5	23	7	30,43
Campamento	5	9,4	129	0	0,00
Catering	1	1,9	140	0	0,00
Residencia personas mayores	5	9,4	177	0	0,00
Hogar	15	28,3	76	16	21,05
Hotel	1	1,9	28	0	0,00
Otro Ámbito	2	3,8	360	4	1,11
Otra Institución cerrada	5	9,4	143	0	0,00
Picnic	3	5,7	38	0	0,00
Restaurante	11	20,8	107	1	0,93
Zona específica	1	1,9	6	0	0,00
TOTAL	53	100	1.227	28	2,28

El alimento implicado más frecuentemente ha sido el **huevo y/o productos del huevo (incluida la mayonesa)**, en el 15,10% de los brotes notificados (8), que han afectado a 42 casos, de los cuales han ingresado

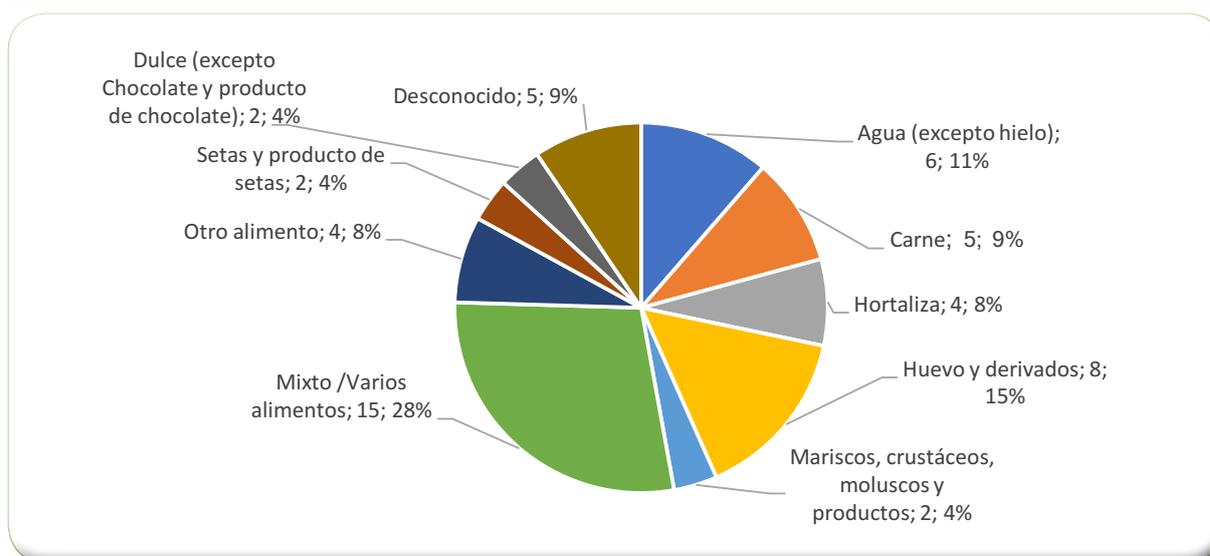
11 (26,2%). También destacan los 15 brotes ocurridos por consumo de varios alimentos (28,30%), afectando a un número importante de casos (404), pero con pocos hospitalizados (0,74%).

Tabla 4.

Tabla 4. Brotes de origen alimentario en Castilla y León. Tipo de alimento implicado. Año 2018.

ALIMENTO IMPLICADO	Brotes		Nº de Afectados	Hospitalizados	
	Nº	%		Nº	%
Agua (excepto hielo)	6	11,32	455	3	0,66
Carne Ave: Pollo	2	3,77	31	0	0,00
Carne: Cerdo	1	1,89	5	1	20,00
Carne y productos cárnicos sin procesar	2	3,77	40	0	0,00
Hortaliza	4	7,55	66	6	9,09
Huevo /Ovoproducto (excepto salsa)	7	13,21	35	9	25,71
Huevo: Salsa Mayonesa o similar	1	1,89	7	2	28,57
Lácteo: Queso	1	1,89	10	1	10,00
Mariscos, crustáceos, moluscos y productos	2	3,77	13	0	0,00
Mixto /Varios alimentos	15	28,30	404	3	0,74
Otro alimento	1	1,89	27	0	0,00
Salsas o aliños SIN huevo	1	1,89	16	0	0,00
Setas y producto de setas	2	3,77	10	2	20,00
Cereal: Pasta Alimenticia	1	1,89	27	0	0,00
Dulce (excepto Chocolate y producto de chocolate)	2	3,77	26	1	3,85
Desconocido	5	9,43	55	0	0,00
TOTAL	53	100	1.227	28	2,28

Figura 2. Brotes de origen alimentario. Castilla y León. Tipo de alimento implicado. Año 2018.



La *Salmonella* es el microorganismo más frecuentemente aislado, en el 22,64% de los brotes (12) y son los que han presentado el mayor número de

hospitalizados (21%). En segundo lugar están los brotes por Norovirus (7 brotes, 13,21%) y son los que han afectado a un mayor número de personas (579). **Tabla 5.**

Tabla 5. Brotes de origen alimentario en Castilla y León. Agente etiológico. Año 2018.

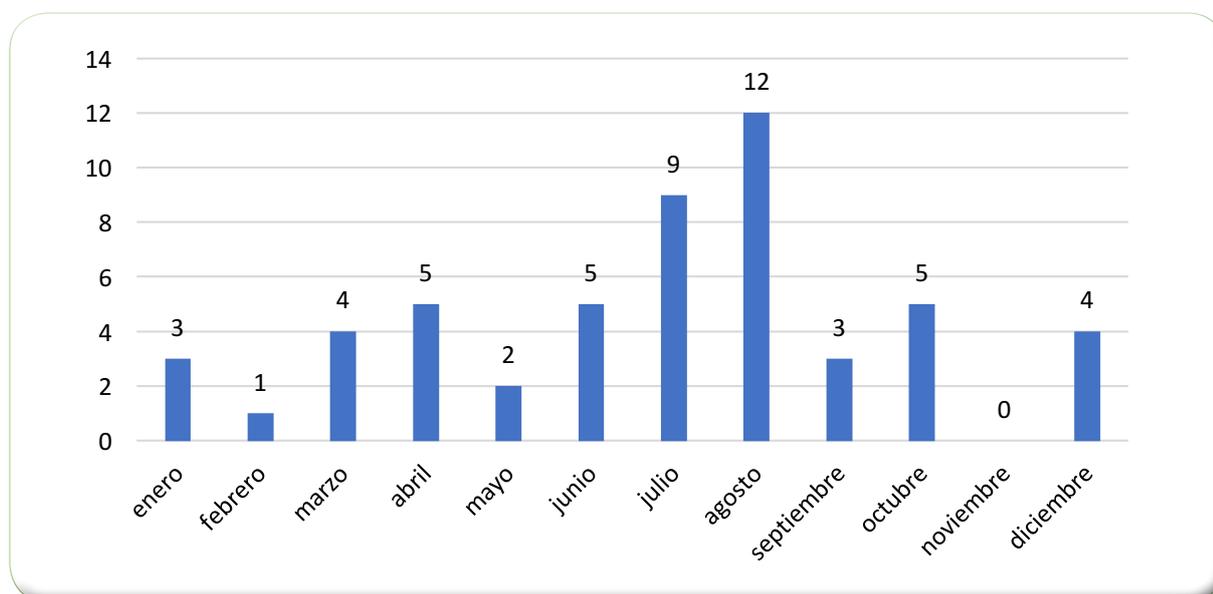
AGENTE ETIOLÓGICO	Nº de Brotes	% Total de Brotes	Nº de Afectados	Nº de hospitalizados
<i>Aeromonas Hydrophila</i>	1	1,89	7	2
<i>Campylobacter</i>	2	3,77	31	0
<i>Clostridium botulinum</i>	1	1,89	4	4
<i>Clostridium perfringens</i>	2	3,77	140	0
Desconocido	22	41,50	344	3
Norovirus	7	13,21	579	3
Rotavirus	1	1,89	10	0
Salmonella	11	20,75	58	13
Salmonella + Yersinia	1	1,89	4	0
Setas toxicidad hongos	2	3,77	10	2
<i>Staphylococcus spp</i>	2	3,77	37	1
<i>Yersinia enterocolítica</i>	1	1,89	3	0
Total	53	100	1.227	28

Dentro del género *Salmonella*, la *Salmonella enteritidis* fue aislada en el 67% de estos brotes (8/12).

Se observa una estacionalidad en la distribución temporal de los brotes, con

un incremento en el número de brotes durante los meses de verano (**Figura 3**). El 54,7% de los brotes se han notificado en los meses de junio, julio, agosto y septiembre.

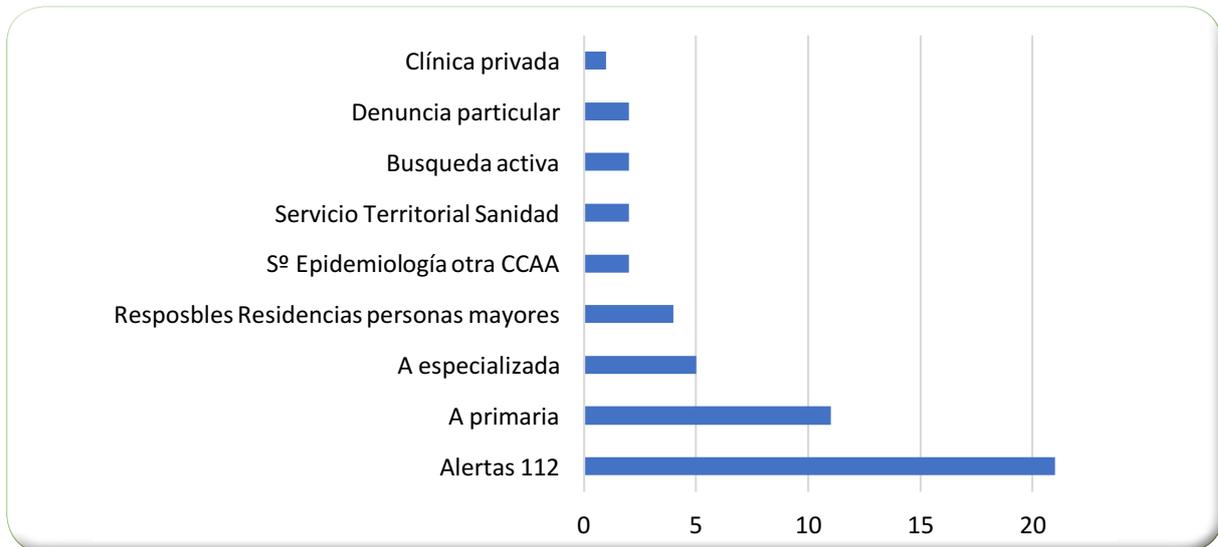
Figura 3. Brotes de origen alimentario. Castilla y León. Distribución temporal. Año 2018.



El 39,6% de los brotes se han declarado a través del Sistema de Alertas Epidemiológicas 112 de Castilla y León,

seguido por Atención Primaria (20,75%).
Figura 4.

Figura 4. Brotes de origen alimentario. Castilla y León. Notificador. Año 2018.



Los **factores contribuyentes** en los brotes de origen alimentario notificados en 2018 fueron desconocidos en el 70%

(37/53). Los más frecuentes fueron: uso de ingredientes contaminados (5 brotes) y manipulación incorrecta (4 brotes).

4.1.1. Brotes de salmonelosis de origen alimentario. Año 2018.

En el año 2018 se han notificado 12 brotes de origen alimentario causados por *Salmonella* (22,6% del total de brotes). Los brotes producidos por *Salmonella* han ocasionado 61 afectados (tasa de 2,53 por 100.000 habitantes) y 13 ingresos hospitalarios (el 21,31% del total de casos afectados). Palencia ha sido la

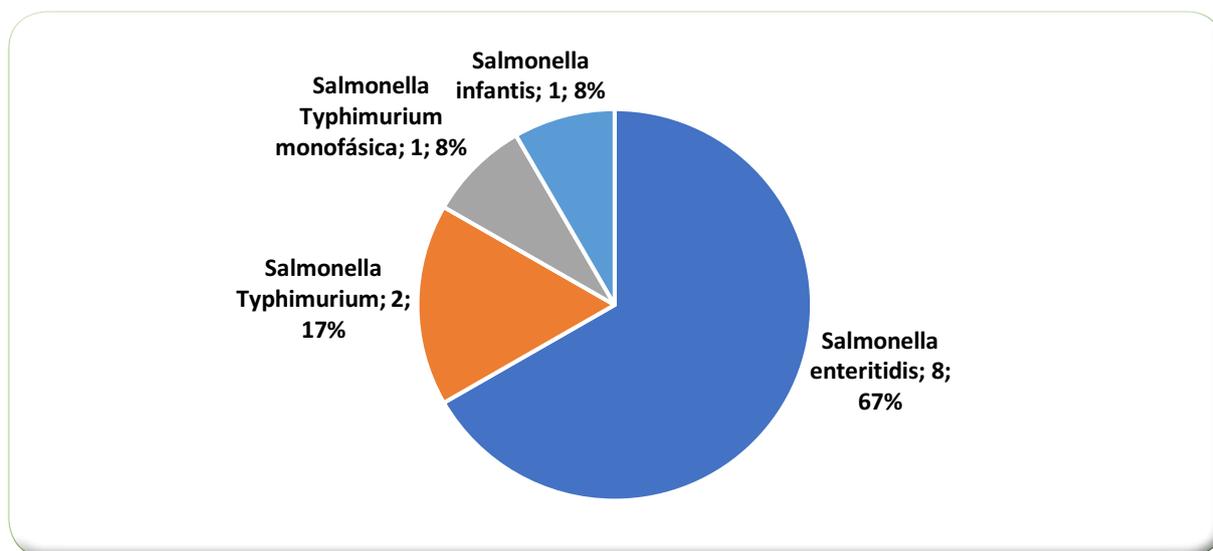
provincia con más brotes de *Salmonella* notificados (3), seguido de Salamanca (2), Ávila (2) y Segovia (2). El mayor número de afectados se ha producido en Ávila y Palencia (17), pero la mayor tasa en Ávila (10,73) y Palencia (10,49). No se han declarado brotes por *Salmonella* en León y Zamora. **Tabla 6.**

Tabla 6. Brotes de salmonelosis de origen alimentario. Castilla y León. Distribución por provincias. Año 2018.

PROVINCIA	Nº de Brotes	Casos			Hospitalizados	
		Nº de afectados	Tasa /100.000 habitantes	Media casos/brote	Nº	%
Ávila	2	17	10,73	8,50	6	35,29
Burgos	1	2	0,56	2,00	0	0,00
León	0	0	-	-	0	-
Palencia	3	17	10,49	5,67	2	11,76
Salamanca	2	11	3,32	5,50	2	18,18
Segovia	2	6	3,91	3,00	0	0,00
Soria	1	5	5,64	5,00	1	20,00
Valladolid	1	3	0,58	3,00	2	66,67
Zamora	0	0	-	-	0	-
Castilla y León	12	61	2,53	5,08	13	21,31

Dentro del género *Salmonella*, la *Salmonella enteritidis* fue aislada en el 67% de estos brotes (8/12). **Figura 5.**

Figura 5. Brotes de origen alimentario. Castilla y León. Tipo de *Salmonella*. Año 2018.



Se enviaron cepas de *Salmonella* de 2 brotes al Laboratorio de Referencia e Investigación en infecciones bacterianas transmitidas por agua y alimentos, del

Centro Nacional de Microbiología (CNM) para la caracterización del serotipo, fagotipo y pulsotipo. Las principales características se resumen en la **tabla 7.**

Tabla 7. Características epidemiológicas y microbiológicas de los brotes de salmonelosis de origen alimentario que se enviaron cepas a CNM. Castilla y León. Año 2018.

Provincia	Mes	Casos	Hospita- lizados	Alimento implicado	Lugar del brote	Agente etiológico en muestra clínica	Fagotipo	Pulsotipo	Agente en alimento	Agente en origen alimento
Ávila	Febrero	8	5	Huevos	Bar	Salmonella enteritidis 9,12:g,m:-	56	XbaI.0024	Confirmación en alimento (mismo fagotipo y pulsotipo)	Confirmación en granja origen huevos (mismo fagotipo y pulsotipo)
Ávila	Diciembre	9	1	Mixto	Restaurante	Salmonella enteritidis 9,12:g,m:-	56	-	Confirmación en alimento (mismo fagotipo y pulsotipo)	No se analizó

El 58,33% (7 brotes) se ha producido en el hogar privado y el 25% en bar/restaurante. El mayor número de afectados

se ha producido en los brotes ocurridos en el hogar privado. **Tabla 8.**

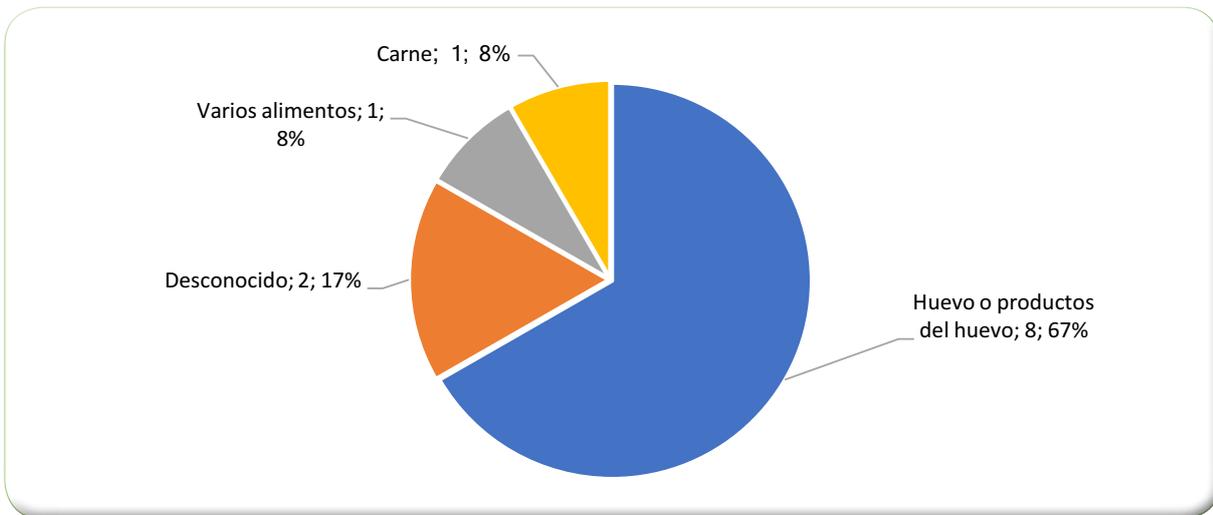
Tabla 8. Brotes de salmonelosis de origen alimentario. Castilla y León. Distribución por lugar de consumo. Año 2018.

Lugar de consumo	Brotes		Nº de Casos	Media Casos/Brote	Hospitalizados	
	Nº	%			Nº	%
Bar/Restaurante	3	25,00	21	7	6	46,15
Hogar privado	7	58,33	30	4	7	53,85
Otra institución cerrada	1	8,33	2	2	0	0,00
Picnic	1	8,33	8	8	0	0,00
TOTAL	12	100	61	5	13	100

Los alimentos más frecuentemente implicados fueron los preparados con **huevos o productos del huevo (incluida**

la mayonesa), en 8 brotes, el 67%. Fueron los brotes que más afectados (51) y hospitalizados (11) generaron. **Figura 6.**

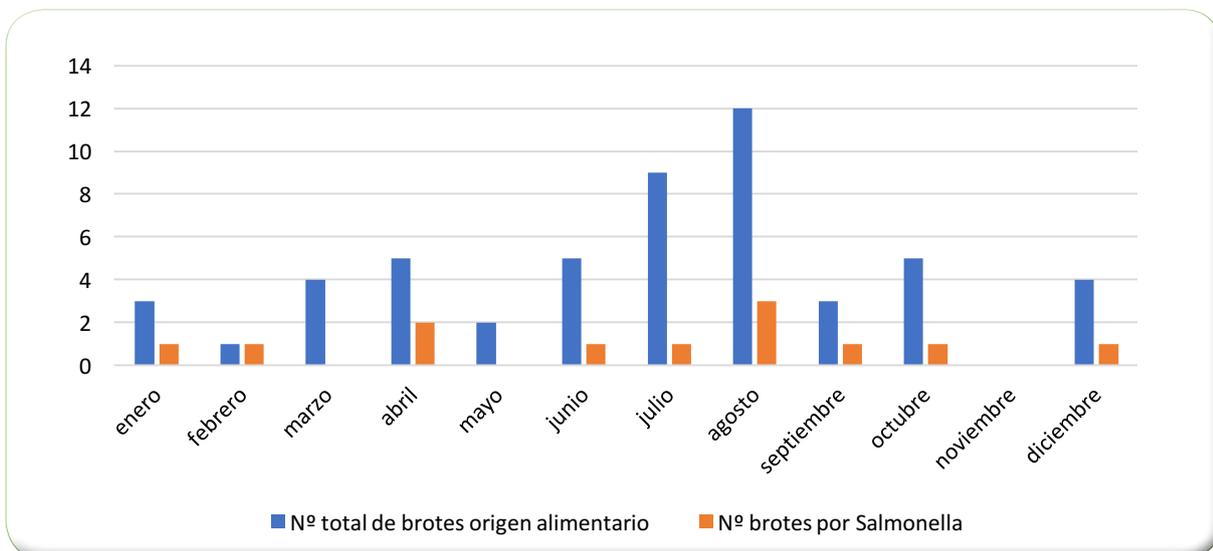
Figura 6. Brotes de salmonelosis de origen alimentario. Castilla y León. Alimento implicado. Año 2018.



La distribución temporal de los brotes de salmonelosis se muestra en la **Figura 7**. El 50% de los brotes de salmonella (6

brotes) se han notificado entre los meses de junio a septiembre.

Figura 7. Brotes de origen alimentario. Castilla y León. Distribución temporal brotes por *Salmonella*. Año 2018.

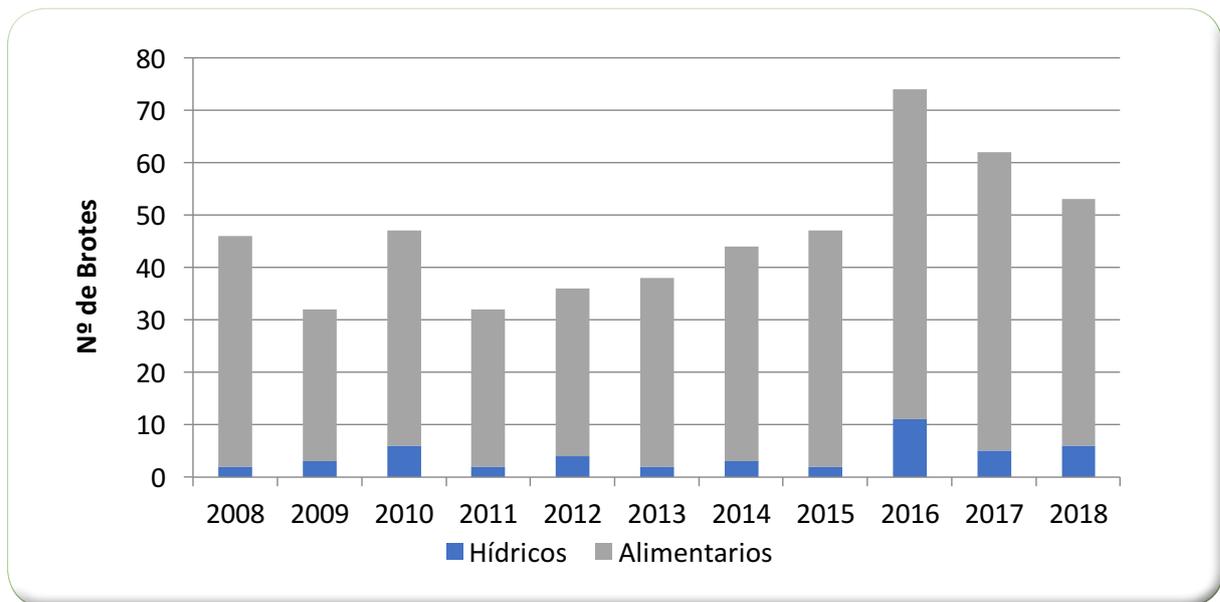


4.1.2. Comparación de los brotes de origen alimentario con años anteriores

En el año 2018 se han notificado un número de brotes de origen alimentario inferior a los notificados en 2017 (52 vs

62 brotes), los de causa hídrica aumentan ligeramente (6 vs. 5 brotes) y los de causa alimentaria disminuyen (47 vs. 57). **Figura 8.**

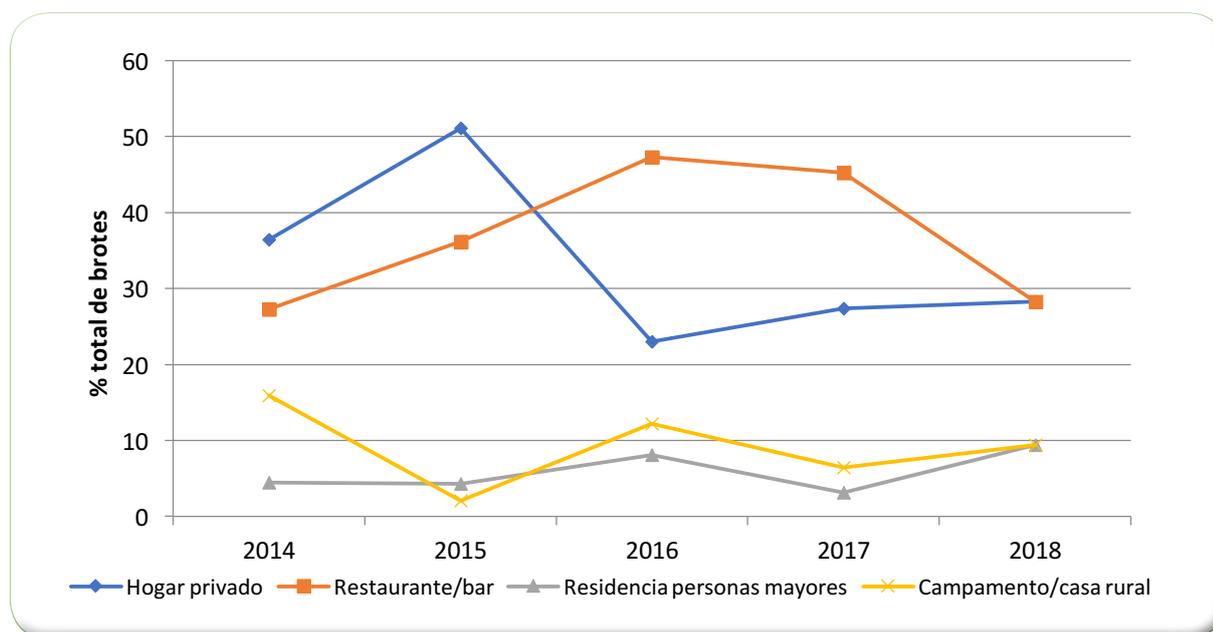
Figura 8. Nº de Brotes de origen alimentario. Castilla y León. Año 2008 a 2018.



En la **figura 9** se puede observar la evolución en el porcentaje de brotes por los lugares de consumo más frecuentes en los últimos 5 años. Los brotes notificados en 2018 en restaurantes/bares descienden con respecto al año 2017 hasta el 28,3%. El mismo porcentaje lo presentan los brotes ocurridos en el hogar

que se mantiene estables con respecto al año anterior. Por otro lado aumenta ligeramente el porcentaje de brotes ocurridos en campamento/casa rural y en residencias de personas mayores, suponiendo cada una de ellas un 9,4% de los brotes.

Figura 9. Brotes de origen alimentario. Castilla y León. Distribución del porcentaje del nº de brotes por lugar de consumo. Años 2014 a 2018.



El número de brotes con agente causal desconocido es el mayoritario en 2018 (22 brotes; 41,51%), doblando en número a *Salmonella* (12 brotes; 22,64%). El agente etiológico responsable del mayor número

de brotes declarados en los 5 últimos años sigue siendo *Salmonella* (22,64% en 2018, 48,4% en 2017, 50% en 2016, 63,8% en 2015, 27,2% en 2014). **Figuras 10 y 11.**

Figura 10. Nº de brotes de origen alimentario. Castilla y León. Distribución por agente causal implicado en el brote. Años 2014 a 2018.

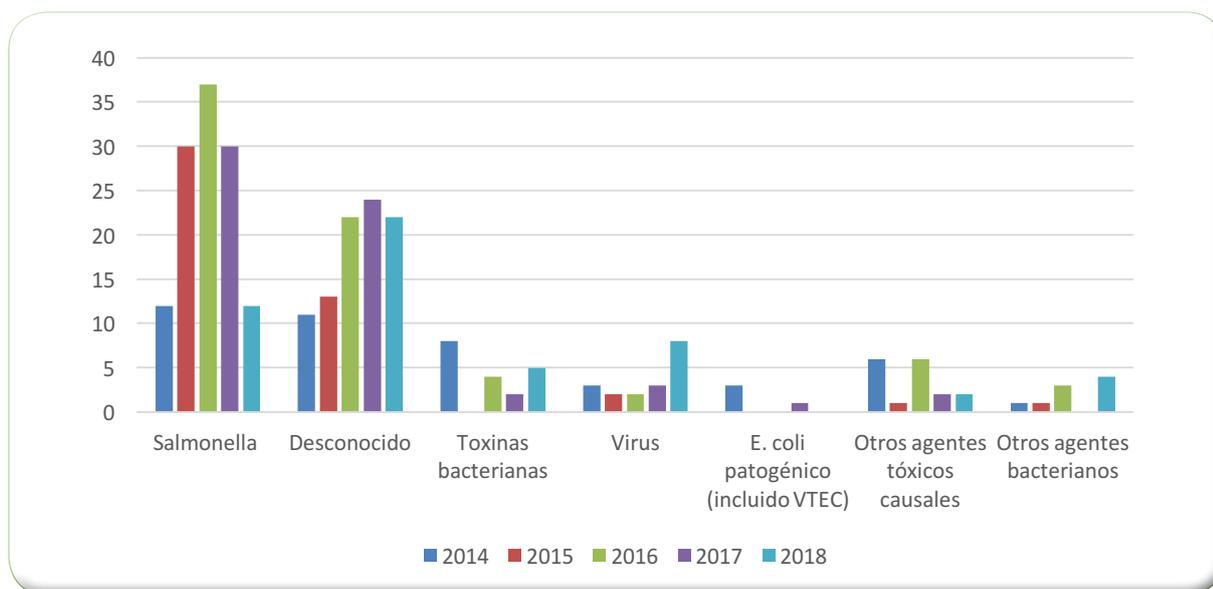
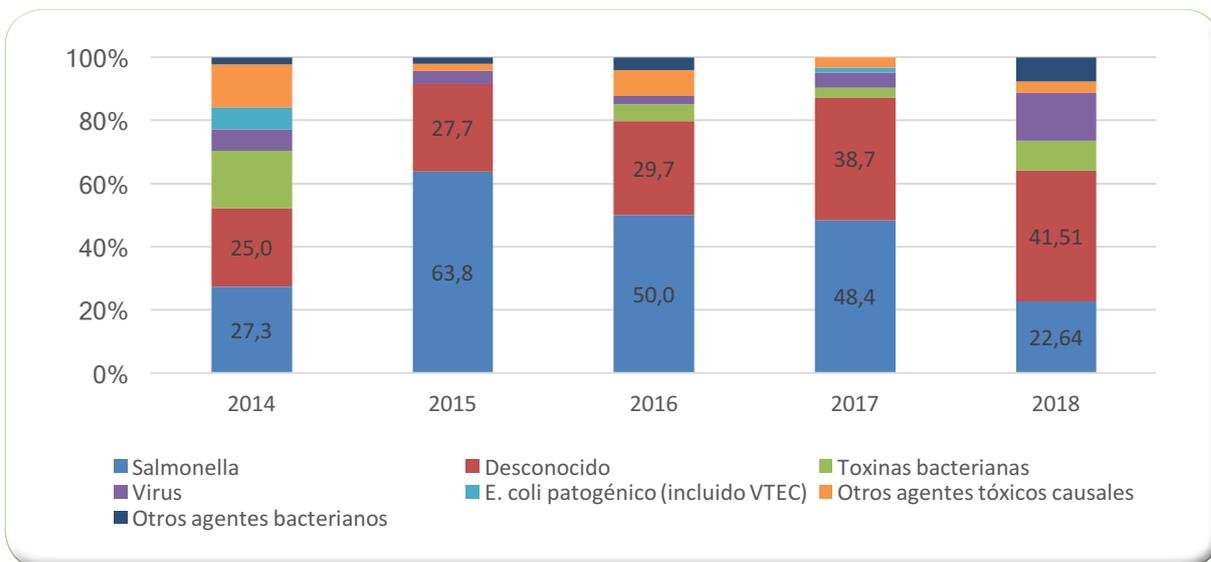


Figura 11. Brotes de origen alimentario. Castilla y León. Agente causal. Años 2014 a 2018.



Los brotes causados por varios alimentos son los mayoritarios en 2018 (15 brotes). El segundo alimento es el huevo y sus derivados, que se reduce este

año hasta 8 brotes. A pesar de ello es el alimento más frecuentemente implicado en brotes alimentarios en los últimos 5 años. **Figuras 12 y 13.**

Figura 12. Nº de Brotes de origen alimentario. Castilla y León. Distribución por alimentos más frecuentemente implicados en el brote. Años 2014 a 2018.

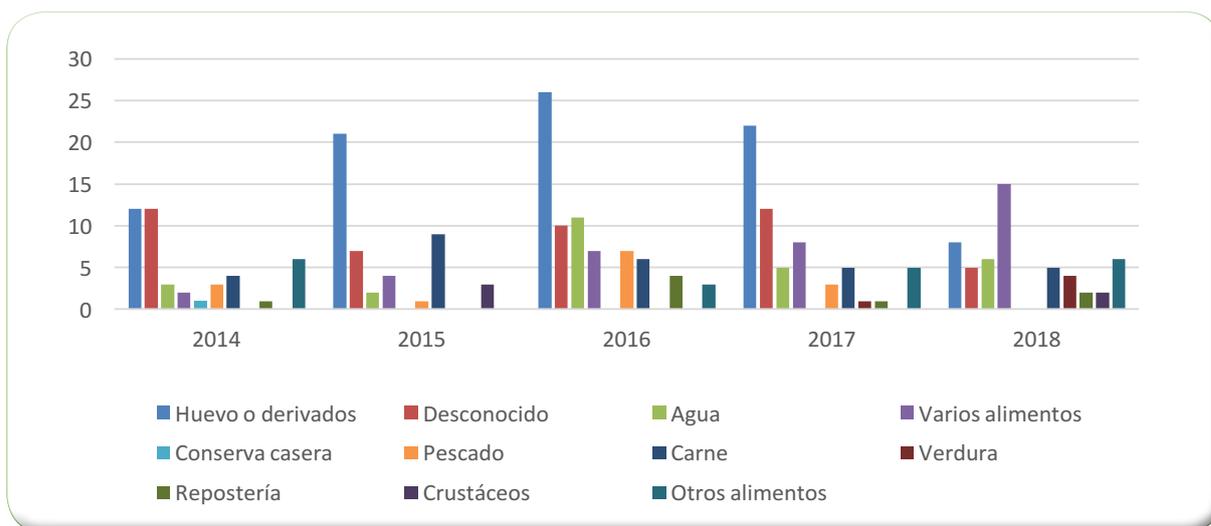
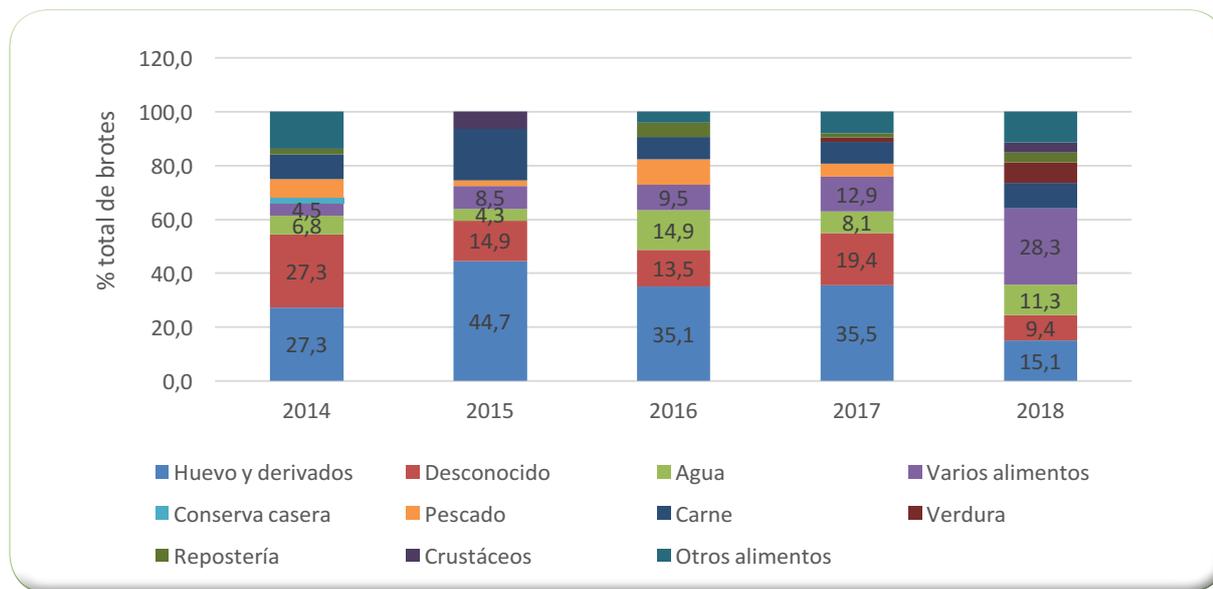


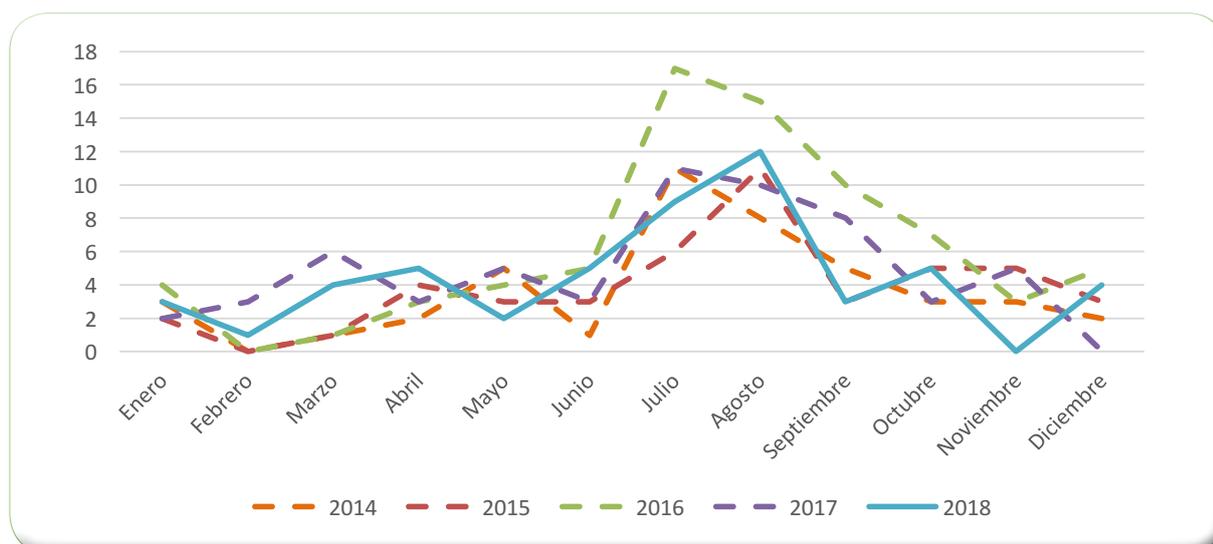
Figura 13. Brotes de origen alimentario. Castilla y León. Alimentos implicados. Años 2014 a 2018.



Al igual que en los años anteriores, el número de brotes declarados aumentan en los meses de verano, sobre todo julio

y agosto. En 2018 el pico se produce en agosto con 12 brotes. **Figura 14.**

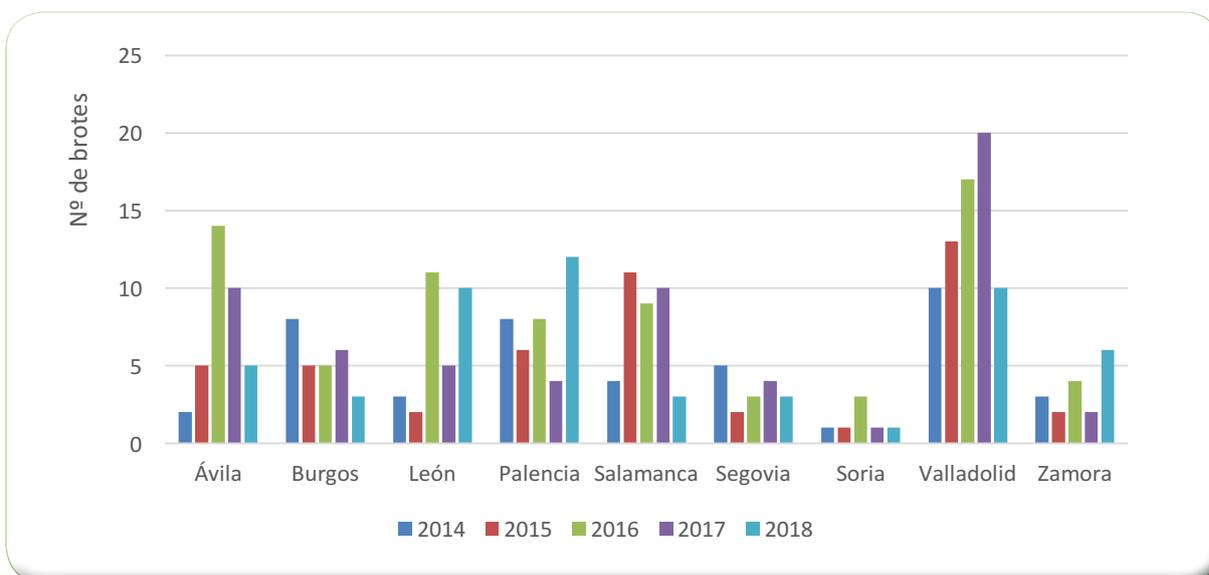
Figura 14. Brotes de origen alimentario. Castilla y León. Distribución por mes de notificación. Años 2014 a 2018.



La **figura 15** muestra el número de brotes notificados por provincia. Se observa un incremento importante en el número de brotes notificados en 2018

en Palencia (12 brotes), seguida de León y Valladolid (ambas con 10 brotes). Valladolid es la provincia que más brotes ha notificado en los últimos 5 años.

Figura 15. Brotes de origen alimentario. Castilla y León. Distribución por provincia. Años 2014 a 2018.



4.2. Brotes de gastroenteritis aguda de origen no alimentario. Castilla y León. Año 2018.

Los brotes de gastroenteritis aguda no relacionados con alimentos, que se han notificado e investigado durante el año 2018 han sido **21** (0,87 brotes por 100.000 habitantes), y han generado **611 casos** asociados (tasa de 25,36

casos por 100.000 habitantes) y 11 casos hospitalizados (1,8%).

El colectivo implicado más frecuentemente ha sido las residencias de personas mayores, con 11 brotes (52,4%). **Tabla 9.**

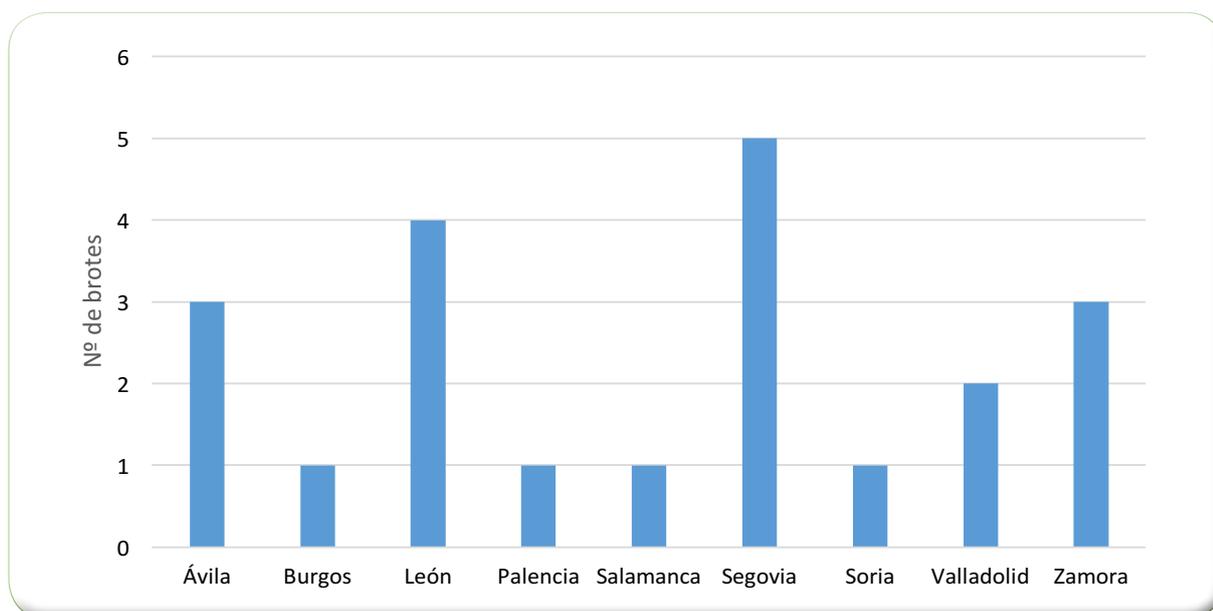
Tabla 9. Brotes de gastroenteritis aguda de origen no alimentario. Colectivo implicado. Castilla y León. Año 2018.

COLECTIVO IMPLICADO	Nº de Brotes	Nº de casos	Nº de hospitalizados
Escuela Infantil	2	6	3
Hogar	3	6	0
Residencia de Personas Mayores	11	510	8
Otra institución cerrada	5	89	0
TOTAL	21	611	11

Las provincias con mayor número de brotes notificados han sido Segovia (5

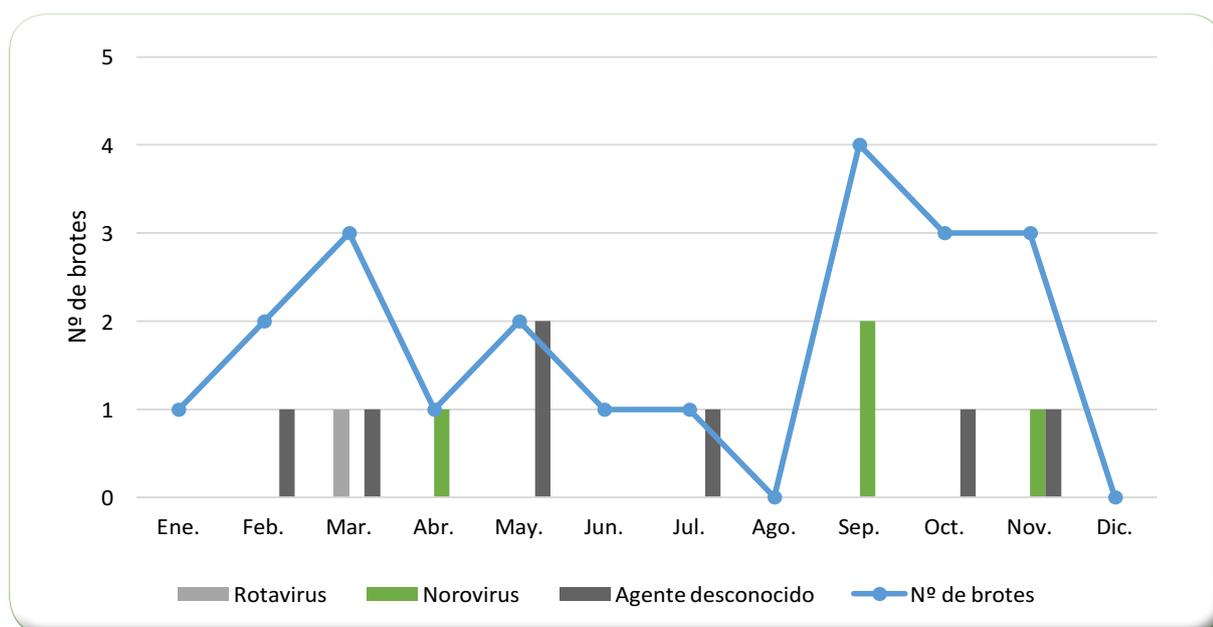
brotes) y León (4 brotes). A continuación Ávila y Zamora con 3 brotes. **Figura 16.**

Figura 16. Brotes de Gastroenteritis aguda de origen no alimentario. Distribución por provincias. Castilla y León. Años 2018.



En los meses de septiembre a noviembre se concentran un mayor número de brotes (10). **Figura 17.**

Figura 17. Brotes de Gastroenteritis aguda de origen no alimentario. Distribución temporal y por agente causal. Castilla y León. Años 2018.



En **5 brotes** (24%) ha habido confirmación microbiológica del agente causal: 4 por Norovirus y 1 por Rotavirus.

En uno de los brotes de Norovirus se ha determinado el genotipo GII. Pe-GII.4.

4.2.1. Comparación con el año 2017.

Los brotes de gastroenteritis aguda no relacionados con alimentos notificados en el año 2018 (21) han sido superiores a los del año 2017 (14), pero con menor

número de casos afectados (455) y, sin embargo, más pacientes hospitalizados (11), todos ellos procedentes de dos brotes. **Tabla 10.**

Tabla 10. Brotes de Gastroenteritis aguda de origen no alimentario. Castilla y León. Años 2017 y 2018.

	Año 2017						Año 2018					
	Brotes		Casos		Hospitalizados		Brotes		Casos		Hospitalizados	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Ávila	1	7,1	56	6,5	0	0	3	14,3	34	7,5	7	63,6
Burgos	2	14,3	47	5,4	0	0	1	4,8	2	0,4	0	0
León	0	0,0	0	0,0	0	0	4	19,0	235	51,6	4	36,4
Palencia	3	21,4	58	6,7	0	0	1	4,8	23	5,1	0	0
Salamanca	1	7,1	447	51,8	0	0	1	4,8	6	1,3	0	0
Segovia	4	28,6	128	14,8	0	0	5	23,8	149	32,7	0	0
Soria	0	0	0	0	0	0	1	4,8	1	0,2	0	0
Valladolid	0	0	0	0	0	0	2	9,5	2	0,4	0	0
Zamora	3	21,4	127	14,7	2	100	3	14,3	3	0,7	0	0
Castilla y León	14	100,0	863	100,0	2	100	21	100,0	455	100,0	11	100

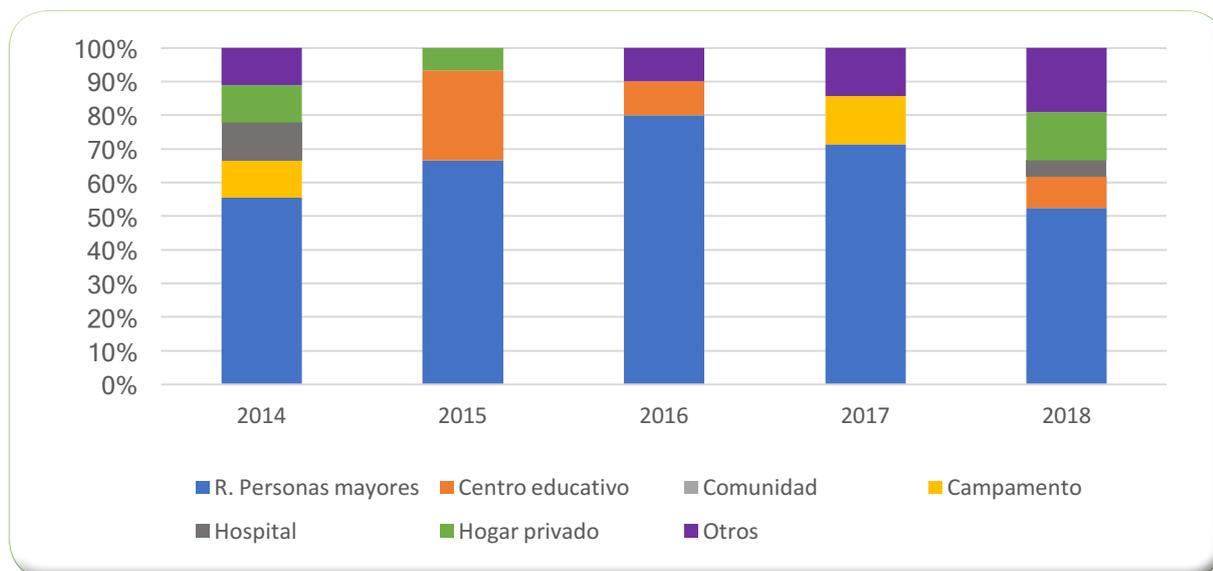
El colectivo más afectado, en ambos años, ha sido las Residencias de personas mayores (el 52,4% de los brotes en 2018 y el 71,4 % en 2017), que también han originado un importante número de casos asociados, aunque el porcentaje ha sido menor que en los 3 años anteriores. A diferencia del año 2017, en 2018 se han declarado 2 brotes en centros educativos y 3 en el medio familiar (hogar privado).

En el año 2017 se confirmó el agente causal en el 43% de los brotes y en un 35,7% se trató de Norovirus (5/14). En el

2018 se confirmó el agente causal en el 61,9% de los brotes y en el 19% se trató de Norovirus (4/21).

En la **figura 18** se presenta la evolución de la notificación de los brotes de gastroenteritis aguda de origen no alimentario de los últimos 5 años. Se observa, en todos los años, un predominio de estos brotes en el colectivo de las residencias de personas mayores aunque en este año 2018 se reduce ligeramente su proporción.

Figura 18. Brotes de gastroenteritis aguda de origen no alimentario. Años 2014 a 2018.



4.3. Otros brotes epidémicos. Año 2018.

En el año 2018 se han notificado **46 brotes epidémicos** (excluyendo los brotes de origen alimentario descritos en el apartado 3.1 y los brotes de gastroenteritis agudas no alimentarios descritos en el apartado 3.2), lo que supone una tasa de incidencia de 1,9 brotes por 100.000 habitantes, que han ocasionado 377 afectados (tasa de 15,65) y 51 hospitalizados (13,5% sobre el total de afectados).

Durante este año el mayor número de brotes ha sido de Parotiditis (16 brotes; 195 casos; media de 12,18 casos por brote), seguido de los brotes por Hepatitis A (8 brotes; 25 casos, media de 3,12 casos por brote). Aunque durante el 2018 el brote epidémico de hepatitis A relacionado con hombres que tienen sexo con hombres (HSH) ha presentado un descenso importante, todavía se han declarado casos presentándose alguno de ellos en forma de brotes, aunque en menor frecuencia. Por otra parte, en 2018 ha comenzado a observarse un

incremento en la incidencia de parotiditis, probablemente el inicio de una nueva onda epidémica (última en 2013). El aumento de los brotes de Hepatitis A en 2017 ha sido debido al aumento en el número de casos tanto en Castilla y León como en España por el brote epidémico que comenzó en Europa a finales del 2016 y se ha extendido durante todo el 2017, relacionado fundamentalmente con hombres que tienen sexo con hombres (HSH).

Se ha producido un brote de sarampión en la provincia de Valladolid. El caso índice fue un caso importado de Rumanía, no vacunado, que ha producido 3 casos más confirmados de sarampión en familiares residentes en Valladolid y no vacunados. Se confirmó el genotipo B3.

El mayor número de casos ha sido de parotiditis (195 casos) y el mayor número de hospitalizaciones fueron debidas a los brotes de gripe y hepatitis A con 21 y 13 hospitalizados respectivamente. **Tabla 11.**

Tabla 11. Otros Brotes epidémicos. Castilla y León. Año 2018.

TIPO DE BROTE	Brotes		Casos		Hospitalizados	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Enfermedad neumocócica invasora	1	2,2	7	1,9	6	11,8
Escarlatina	2	4,3	16	4,2	0	0
Gripe	5	10,9	76	20,2	21	41,2
Hepatitis A	8	17,4	25	6,6	13	25,5
Legionelosis	1	2,2	2	0,5	2	3,9
Parotiditis	16	34,8	195	51,7	0	0
Enfermedad boca-mano-pie	3	6,5	25	6,6	1	2,0
Sarampión	1	2,2	4	1,1	2	3,9
Sarna	2	4,3	8	2,1	0	0
Tos Ferina	4	8,7	10	2,7	3	5,9
Tuberculosis	3	6,5	9	2,4	3	5,9
Tularemia	0	0	0	0	0	0
Varicela	0	0	0	0	0	0
TOTAL	46	100	377	100	51	100,0

El 67,39 % de los brotes fueron notificados por el sistema sanitario, 41,30% por Atención Primaria y 17,39% por Atención Especializada, el 32,56% por otros médicos y responsables de instituciones (residencias de personas mayores, instituciones penitenciarias, etc.) y el 8,69% a través del Sistema de Alertas Epidemiológicas de Castilla y León. Se confirmó el agente etiológico en el 95,65% de los brotes (44 de 46).

Los colectivos con más brotes han sido el familiar (18 brotes) y otros ámbitos (8 brotes). El mayor número de casos se ha producido en la comunidad (155 casos), seguido de los ocurridos en residencias de personas mayores (76 casos). El mayor número de casos hospitalizados procedieron de residencias de ancianos (21 ingresos) y de brotes de origen familiar (18 ingresos) **Tabla 12.**

Tabla 12. Otros brotes epidémicos. Castilla y León. Año 2018. Distribución por colectivo implicado.

Colectivo	Tipo de brote	Nº de brotes	Nº de casos	Nº de hospitalizados
Guardería	Enfermedad Boca-mano-pie	2	22	1
	Escarlatina	1	8	0
	Total	3	30	1
Centro educativo	Angina estreptocócica/Escarlatina	1	8	0
	Enfermedad Boca-mano-pie	1	3	0
	Tuberculosis	1	2	1
	Parotiditis	1	5	0
	Total	4	18	1
Zona (Comunidad)	Parotiditis	4	155	0
	Total	4	155	0
Balneario	Legionelosis	1	2	2
	Total	1	2	2
Familiar	Hepatitis A	7	22	11
	Parotiditis	3	8	0
	Sarampión	1	4	2
	Sarna /ascaris	1	3	0
	Tosferina	4	10	3
	Tuberculosis	2	7	2
	Total	18	54	18
Otra institución cerrada:	Enfermedad neumocócica invasora	1	7	6
	Hepatitis A	1	3	2
	Sarna /ascaris	1	5	0
	Total	3	15	8
Otro ámbito	Parotiditis	8	27	0
	Total	8	27	0
Residencia de personas mayores	Gripe	5	76	21
	Total	5	76	21
TOTAL		46	377	51

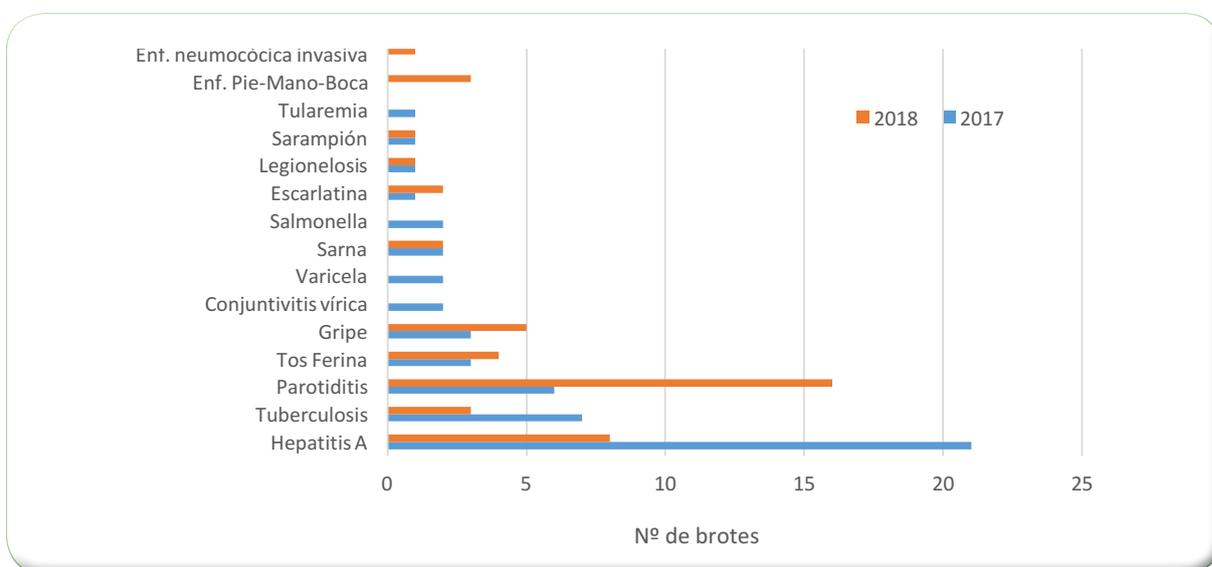
4.3.1. Comparación con el año 2017.

Los brotes epidémicos de causas diferentes a los brotes de origen alimentario y los brotes de gastroenteritis agudas no alimentarios notificados en el año 2018 han sido inferiores a los notificados en 2017 (46 brotes en 2018 frente a 52 en 2017) y con un número de afectados similar (377 en 2018 frente a 369 en 2017) y también similar número

de hospitalizados (51 en 2018 frente a 49 en 2017).

En 2018 el mayor número de brotes han sido por Parotiditis (16 brotes) y Hepatitis A (8); mientras que en 2017 fueron por Hepatitis A (21 brotes), Tuberculosis (7 brotes) y Parotiditis (6 brotes). **Figura 19.**

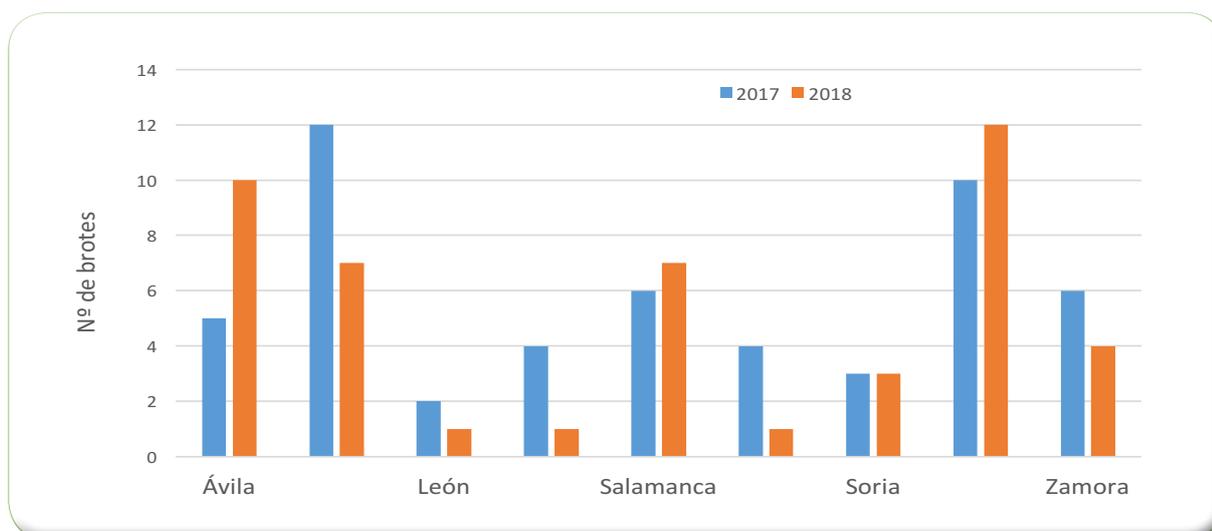
Figura 19. Otros Brotes Epidémicos. Castilla y León. Años 2017 y 2018.



En la figura 20 se muestra la distribución de estos brotes por provincias

de los años 2017 y 2018.

Figura 20. Otros Brotes Epidémicos. Castilla y León. Años 2017 y 2018.



5. ACTUACIONES REALIZADAS.

Ante cada brote se han adoptado las medidas necesarias para evitar la aparición de nuevos casos en ese mismo ámbito. Entre ellas, las principales han sido: educación sanitaria con recomendación de medidas higiénicas, inspección del establecimiento implicado por parte de los Servicios Veterinarios Oficiales de Salud Pública, aislamiento de los casos, vacunación y quimioprofilaxis, estudio de contactos, estudio de manipuladores,

recomendar exclusión laboral del personal sintomático, análisis microbiológico de diversas muestras y de restos de alimentos y otras medidas.

En el 66% los brotes de origen alimentario las variables de medidas de control se encontraban cumplimentadas. Las más frecuente han sido: Inspección del local (69%) y educación sanitaria (52%).

6. VALORACIÓN EPIDEMIOLÓGICA.

El número de brotes notificados en Castilla y León durante el año 2018 (120) han presentado un ligero descenso con respecto a 2017 (128). Aunque se ha producido un descenso en el número de brotes de origen alimentario y de otros brotes, en 2018 se han incrementado los brotes por gastroenteritis agudas de origen no alimentario 21 frente a los 14 de 2017.

Los brotes de origen alimentario han sido los más frecuentes (44,2% sobre el total de brotes), y de éstos, el germen que se aisló con más frecuencia fue *Salmonella* (22,64%). En el 60,38% de los brotes tras la investigación epidemiológica se pudo constatar el agente implicado y, en el 71,7% de los brotes el consumo del alimento sospechoso se realizó fuera del ámbito familiar, aunque en este año

el nº de brotes notificados en el hogar y en restaurante/bar ha sido el mismo (15 brotes en cada colectivo). El alimento más frecuente implicado ha sido el huevo o productos del huevo (15,1%), aunque este año destaca el mayor número de brotes ocurridos por varios alimentos (15 brotes; 28,3%).

De la colaboración en la investigación de los brotes de salmonella con el huevo como alimento implicado entre Epidemiología e Higiene de los Alimentos (ambos de la DGSP, Consejería de Sanidad), Sanidad Animal (Consejería de Agricultura y Ganadería) y el Laboratorio de Referencia e Investigación en Infecciones bacterianas transmitidas por agua y alimentos (Centro Nacional de Microbiología), se ha podido confirmar el mismo fagotipo y pulstipo de *Salmonella* en muestras clínicas, de alimentos y de la granja origen de los huevos de un brote investigado, y de otro brote la confirmación fue idéntica en muestras clínicas y del alimento.

Se ha notificado un número superior de brotes de GEA de origen no alimentario en 2018. Las residencias de personas mayores son las de mayor número de brotes aunque su proporción ha disminuido ligeramente, existiendo en ellas un importante número de casos por brote. En el 61,9% de los brotes ha habido confirmación microbiológica, siendo el norovirus el agente más frecuente (19%; 4/21).

En 2018 los brotes de Parotiditis han sido, después de los brotes de origen alimentario y los de GEA de origen no alimentario, los más frecuentes del año (16 brotes). La mayoría ha ocurrido en

el ámbito comunitario y con una media de 12,2 casos por brote. Los siguientes brotes en orden de frecuencia han sido de Hepatitis A (8 brotes) con una media de 3,1 casos por brote.

Como **recomendación general** se recuerda la importancia de la notificación urgente de todo tipo de brote epidémico, la protocolización de las actuaciones y la coordinación entre las instituciones o niveles implicados para la adecuada implementación de las medidas de prevención y control necesarias.

La oportunidad de la confirmación diagnóstica está relacionada con diversos factores como la rapidez de notificación, la intensidad clínica de la enfermedad y la disponibilidad de circuitos para la recogida de muestras clínicas y de alimentos y de técnicas rápidas para el diagnóstico.

Las medidas de educación sanitaria en relación a la elaboración y conservación de los alimentos, resultan de especial importancia sobre la población general. Así mismo, la recomendación del lavado de manos.

Los brotes epidémicos continúan siendo un problema de salud pública y se considera fundamental instaurar precozmente las medidas pertinentes de control.

7. BIBLIOGRAFÍA.

Protocolos de Vigilancia de las Enfermedades de Declaración Obligatoria en sus apartados de actuaciones ante la detección de brotes, tanto los propios

de Castilla y León, como los aprobados por el Consejo

Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. <http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-procedimientos/protocolos.shtml>

trends and sources of zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks in 2017. EFSA Journal 2018;16(12):5500, 262 pp. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2018.5500>

EFSA and ECDC (European Food Safety Authority and European Centre for Disease Prevention and Control), 2018. The European Union summary report on