

Epidemiológicos

INFORME DE BROTES EPIDÉMICOS. CASTILLA Y LEÓN. AÑO 2017.

| | |
|---|----|
| 1. RESUMEN | 2 |
| 2. INTRODUCCIÓN | 3 |
| 3. METODOLOGÍA | 4 |
| 3.1. Definición de brote | 4 |
| 3.2. Período temporal | 4 |
| 3.3. Fuentes de información, investigación y circuito de la información ... | 4 |
| 4. RESULTADOS BROTES EPIDÉMICOS AÑO 2017 | 6 |
| 4.1. Brotes de origen alimentario. Castilla y León. Año 2017 | 7 |
| 4.1.1. Brotes de salmonelosis de origen alimentario. Año 2017 | 12 |
| 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 2017 | 20 |
| 4.2.1. Comparación con el año 2016 | 21 |
| 4.3. Otros brotes epidémicos. Año 2017 | 22 |
| 4.3.1. Comparación con el año 2016 | 25 |
| 5. ACTUACIONES REALIZADAS | 26 |
| 6. VALORACIÓN EPIDEMIOLÓGICA | 26 |
| 7. BIBLIOGRAFÍA | 27 |

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 2017** se han notificado **128 brotes epidémicos**, cifra ligeramente superior al número de brotes notificado en 2016 (122 brotes) debido al aumento en la notificación de los otros brotes epidémicos, especialmente de Hepatitis A.

Brotos de origen alimentario:

- Se ha producido un descenso en el número de brotes notificados en 2017 frente al 2016 (62 frente a 74). Desde el año 2011 se observa una tendencia ascendente en el número de brotes de origen alimentario notificados.
- Valladolid es la provincia con más brotes notificados (20) y también es la provincia que presenta la mayor tasa de afectados (66,13 casos por 100.000 habitantes).
- En un 45,2% de los brotes de origen alimentario el consumo de los alimentos sospechosos se realizó en restaurante/bar o similares, seguido en frecuencia por los ocurridos en el hogar privado (27,4%) que son los que han presentado mayor porcentaje de hospitalizados (12,5%).
- El mayor número de brotes ha sido debido al consumo de huevos y/o productos derivados del huevo (35,5%). La *Salmonella* es el agente causal más frecuente (30 brotes; 48,4% de los brotes), y dentro de la especie, la *Salmonella enteritidis* (24 brotes; 39%), seguido por la *Salmonella typhimurium* (5 brotes; 8%).
- Los brotes se producen con más frecuencia en los meses de verano (46,7%

de los brotes en los meses de 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 (24,2%), seguido de los Servicios de Medicina Preventiva Hospitalaria (19,3%) y de Atención Primaria (17,7%).

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

- En 2017 se han notificado 14 brotes de GEA de origen no alimentario, número inferior a los notificados en 2016 (20 brotes).
- Las residencias de personas mayores siguen siendo los colectivos que con más frecuencia se han visto afectados (10 brotes) y con un importante número de afectados. Este colectivo ha sido el más frecuentemente afectado en los últimos años.
- Los brotes se han presentado frecuentemente durante los meses de octubre a noviembre.
- En el 43% de los brotes (6 brotes) ha habido confirmación microbiológica del agente causal. Norovirus ha sido el más frecuente (5 brotes; 35,7%).

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

- En el año 2017 se han notificado 52 brotes epidémicos, número superior a los notificados en 2016 (28 brotes).
- Los brotes más frecuentes han sido los de Hepatitis A (21 brotes). El mayor nú-

mero de casos se ha notificado en los brotes de Conjuntivitis vírica y de Hepatitis A. El mayor número de hospitalizaciones ha sido debido al brote de Legionelosis y Tularemia (100%), seguido de los de Tuberculosis (58,8%) y Hepatitis

A (43,3%). Se ha confirmado el agente etiológico en el 78,8%.

- El mayor número de brotes se ha producido en el colectivo familiar (33 brotes) y en las Residencias de estudiantes (4 brotes).

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 2017.
- Describir las características epidemiológicas de los brotes epidémicos y detectar 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 2016** y se señala que en la **Unión Europea** se produjeron **4.789 brotes alimentarios (incluidos hídricos)**, con una tasa de 1,03 brotes por 100.000 habitantes, ligeramente superior comparado con el año 2015, pero menor que la tasa notificada durante el periodo 2010-2016.

El agente causal fue conocido en el 64% de los brotes notificados. Los principales agentes causales implicados en los brotes alimentarios fueron agentes bacterianos (33,9%), en particular *Salmonella* (22,3% sobre total de brotes) y *Campylobacter* (9,6%); los brotes causados por estas dos bacterias se han incrementado moderadamente con respecto al año 2015. Las toxinas bacterianas ocupan el segundo lugar (17,75%), seguido por los virus (9,8%).

Los alimentos implicados en este tipo de brotes fueron predominantemente de origen animal (60% de los brotes con fuerte evidencia); en particular, los huevos y ovoproductos (23%); pescado, incluidos moluscos y crustáceos, con un 22,4%; la carne y sus productos de varias especies animales (21,7%, excluyendo pollo); carne de pollo (18,5%); y la leche, queso y otros productos lácteos (14,4%).

En 2016, *Salmonella* en huevos fue asociada con el mayor número de brotes de origen alimentario notificados y estuvo entre los 5 patógenos más frecuentes

que causaron mayor número de casos y hospitalizados. 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, durante el tiempo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2017.

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 son provisionales 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. A su vez, el Servicio de Epidemiología con periodicidad anual envía los brotes al Centro Nacional de Epidemiología (anexos resumen).

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 analizó 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 BROTOS EPIDÉMICOS AÑO 2017.

Durante el año 2017 se han notificado en Castilla y León un total de **128 brotes epidémicos** (tasa de incidencia de 5,25 brotes por 100.000 habitantes), cifra ligeramente superior al número de brotes notificados en 2016 (122 brotes epidémicos; tasa de 4,96). **Tabla 1 y figura 1.**

El número de casos asociados a los brotes ha sido ligeramente inferior en 2017 (tasa de 86,33 frente a 91,08 en 2016), y también ha habido un menor número de

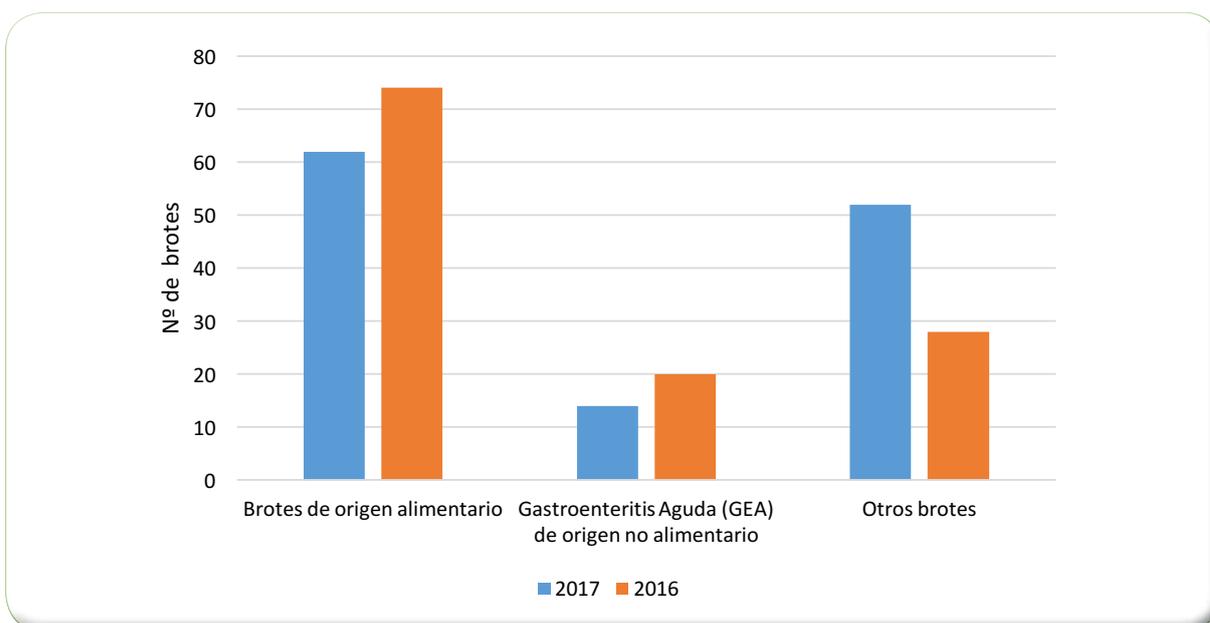
hospitalizados, 119 en 2017 (5,7%) frente a los 187 casos (8,4%) en 2016.

Como en los años previos, los brotes más frecuentes en 2017 han sido los transmitidos por agua y alimentos, que han representado el 48,4% de todos los brotes, pero en menor número que los notificados en 2016 (62 vs. 74). El mayor incremento se ha producido en los otros brotes epidémicos (52 vs. 28), que han supuesto el 40,6% del total de brotes.

Tabla 1. Brotes epidémicos. Castilla y León. Año 2017.

| | BROTOS | | CASOS | | HOSPITALIZADOS | |
|--|------------|--------------|--------------|------------------------------------|----------------|---------------------------------|
| | Nº | % | Nº | Tasa casos/ 100.000 habitantes) | Nº | % sobre el total de casos |
| Brotos de origen alimentario | 62 | 48,4 | 871 | 35,76 | 68 | 7,8 |
| Gastroenteritis Aguda (GEA) de origen no alimentario | 14 | 10,9 | 863 | 35,43 | 2 | 0,2 |
| Otros brotes | 52 | 40,6 | 369 | 15,23 | 49 | 13,3 |
| TOTAL | 128 | 100,0 | 2.103 | 86,33 | 119 | 5,7 |

Figura 1. Brotes Epidémicos. Castilla y León. Años 2016 y 2017.



4.1. Brotes de origen alimentario. Castilla y León. Año 2017.

En el año 2017 se han declarado **62 brotes de origen alimentario**, 5 de ellos **hídricos**, que han afectado a **871 personas** (35,76 casos por 100.000 habitantes) y han ocasionado **68 ingresos hospitalarios** (7,8% de los afectados) y ningún fallecido. La provincia con mayor número de brotes

notificados ha sido **Valladolid** (20 brotes) seguida de Ávila y Salamanca (ambas 10 brotes). La provincia con mayor tasa incidencia de afectados ha sido Valladolid (66,13 casos por 100.000 habitantes), seguida de Ávila (57,49). **Tabla 2.**

Tabla 2. Brotes de origen alimentario en Castilla y León. Distribución por provincias. Año 2017.

| PROVINCIA | Nº DE BROTES | CASOS | | | HOSPITALIZADOS | |
|------------------------|--------------|-----------------|-------------------------------|-------------------|----------------|------------|
| | | Nº de afectados | Tasa casos/100.000habitantes) | Media Casos/Brote | Nº | % |
| Ávila | 10 | 93 | 57,49 | 9 | 12 | 12,9 |
| Burgos | 6 | 72 | 20,13 | 12 | 13 | 18,1 |
| León | 5 | 129 | 27,43 | 26 | 6 | 4,7 |
| Palencia | 4 | 53 | 32,51 | 13 | 2 | 3,8 |
| Salamanca | 10 | 81 | 24,10 | 8 | 12 | 14,8 |
| Segovia | 4 | 65 | 41,85 | 16 | 0 | 0,0 |
| Soria | 1 | 5 | 5,55 | 5 | 0 | 0,0 |
| Valladolid | 20 | 346 | 66,13 | 17 | 23 | 6,6 |
| Zamora | 2 | 27 | 15,12 | 14 | 0 | 0,0 |
| Castilla y León | 62 | 871 | 35,76 | 14 | 68 | 7,8 |

En el **72,6%** de los brotes declarados el consumo de alimentos se realizó **fuera del ámbito familiar** y con mayor frecuencia en **restaurante/bar** (28 brotes; **45,2%**; 449 afectados), seguido de los ocurridos en campamentos (4 brotes; 6,5%; 62 afectados) y en la comunidad (4 brotes; 6,5%; 66 afectados). En el **27,4%**

de los brotes declarados el alimento se consumió en el **hogar privado** y han sido los que han presentado mayor porcentaje de hospitalizados (12,5%). El brote de origen alimentario ocurrido en una planta de hospitalización de un hospital afectó a pacientes ingresados y por eso presentó una alta tasa de hospitalización. **Tabla 3.**

Tabla 3. Brotes de origen alimentario en Castilla y León. Lugar de consumo de alimentos. Año 2017.

| Lugar de consumo de alimentos | Nº de brotes | % Total de brotes | Nº de afectados | Nº Hospitalizados % | % Hospitalizados |
|--------------------------------|--------------|-------------------|-----------------|---------------------|------------------|
| Albergue | 1 | 1,6 | 18 | 0 | 0,0 |
| Campamento | 4 | 6,5 | 62 | 0 | 0,0 |
| Centro escolar | 3 | 4,8 | 28 | 0 | 0,0 |
| Comunidad | 4 | 6,5 | 66 | 7 | 10,6 |
| Hogar privado | 17 | 27,4 | 72 | 9 | 12,5 |
| Hospital | 1 | 1,6 | 10 | 10 | 100,0 |
| Otros | 1 | 1,6 | 15 | 0 | 0,0 |
| Residencia de estudiantes | 1 | 1,6 | 29 | 0 | 0,0 |
| Residencia de personas mayores | 2 | 3,2 | 122 | 0 | 0,0 |
| Restaurante / Bar | 28 | 45,2 | 449 | 42 | 9,4 |
| TOTAL | 62 | 100,0 | 871 | 68 | 7,8 |

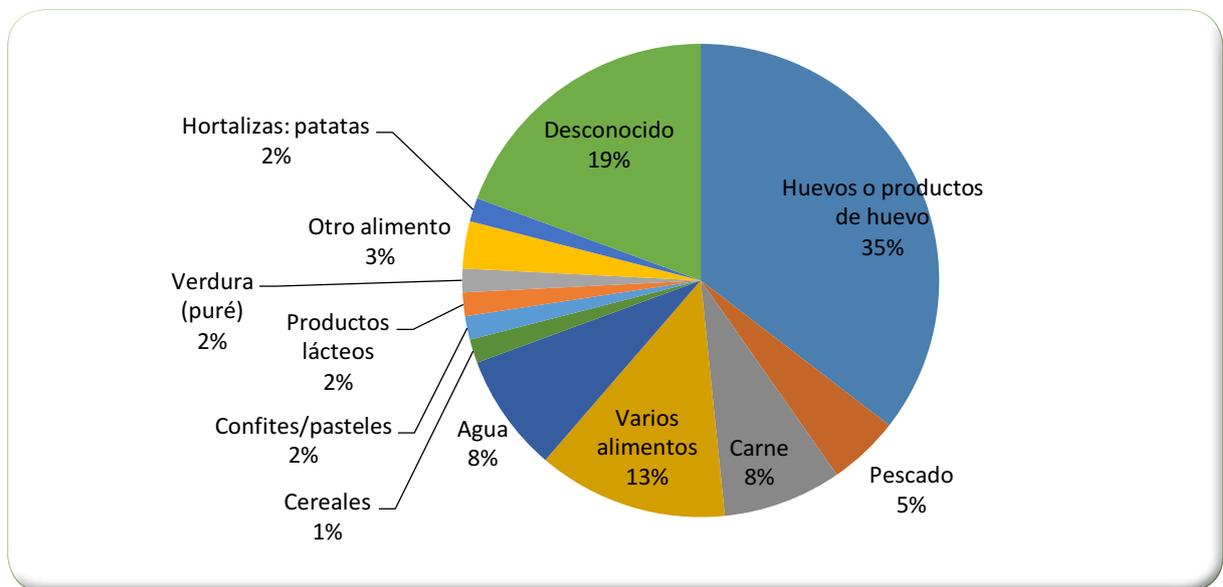
El alimento implicado más frecuentemente ha sido el **huevo o productos del huevo (incluida la mayonesa)**, en el 35,5% de los brotes notificados (22 brotes), que han afectado a 146 personas, de los cuales han ingresado 44 (30,1%). También destacan los 8 brotes ocurridos por consumo de varios alimentos

(12,9%), afectando también a un número importante de personas (127), pero pocos hospitalizados (2,4%). Es de destacar que en un 19,4% no se pudo determinar el alimento implicado en el brote. **Tabla 4 y figura 2.**

Tabla 4. Brotes de origen alimentario en Castilla y León. Tipo de alimento implicado. Año 2017.

| ALIMENTO IMPLICADO | Brotes | | Nº de Casos | Hospitalizados | |
|-----------------------------|-----------|--------------|-------------|----------------|------------|
| | Nº | % | | Nº | % |
| Huevos o productos de huevo | 22 | 35,5 | 146 | 44 | 30,1 |
| Pescado | 3 | 4,8 | 70 | 0 | 0,0 |
| Carne | 5 | 8,1 | 68 | 1 | 1,5 |
| Varios alimentos | 8 | 12,9 | 127 | 3 | 2,4 |
| Agua | 5 | 8,1 | 104 | 0 | 0,0 |
| Cereales | 1 | 1,6 | 8 | 0 | 0,0 |
| Confitos/pasteles | 1 | 1,6 | 146 | 1 | 0,7 |
| Productos lácteos | 1 | 1,6 | 2 | 0 | 0,0 |
| Verdura (puré) | 1 | 1,6 | 16 | 0 | 0,0 |
| Otro alimento | 2 | 3,2 | 23 | 0 | 0,0 |
| Hortalizas: patatas | 1 | 1,6 | 10 | 1 | 10,0 |
| Desconocido | 12 | 19,4 | 151 | 18 | 11,9 |
| TOTAL | 62 | 100,0 | 871 | 68 | 7,8 |

Figura 2. Brotes de origen alimentario. Castilla y León. Alimento implicado. Año 2017.



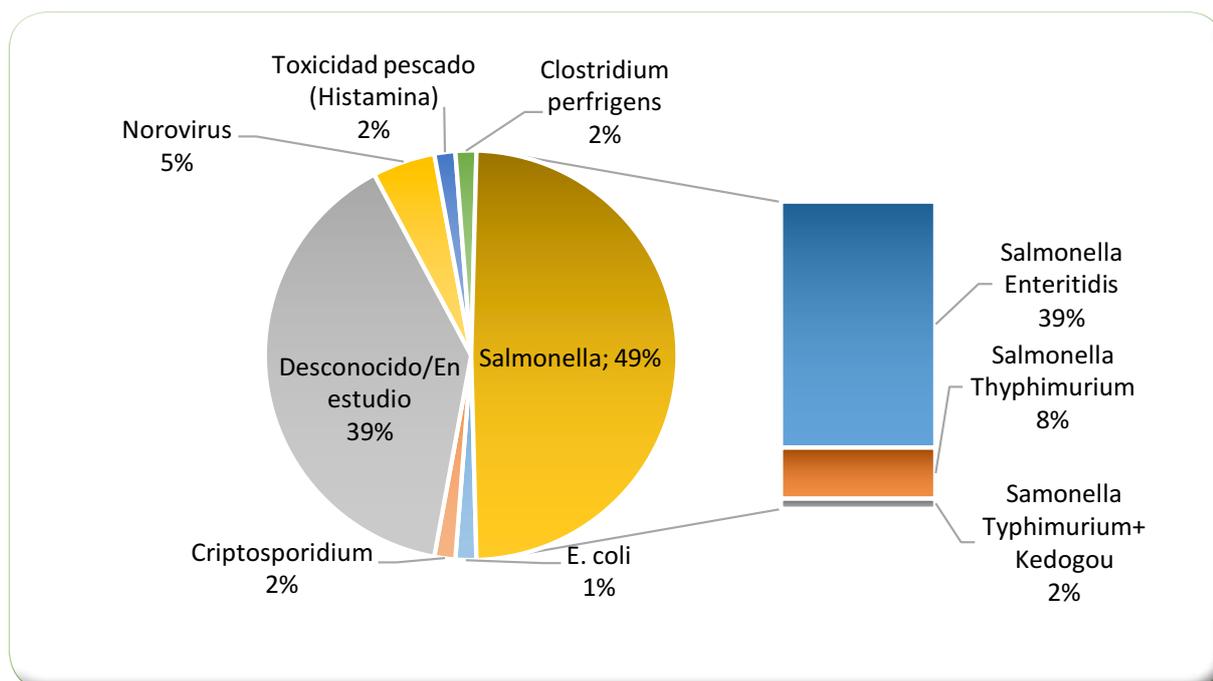
La **Salmonella** es el microorganismo más frecuentemente aislado, en el 48,4% de los brotes (30 brotes), **tabla 5 y figura 3**. Además son los brotes que mayor número de personas afectadas (212) y hospitalizadas (55; 80,9%) han producido,

dentro de los brotes con agente causal conocido. Destaca el elevado número de brotes con agente etiológico desconocido (24; 38,7%), con un importante número de afectados (493). De estos brotes, el 45,8% (11/24) ocurrió en bar/restaurante.

Tabla 5. Brotes de origen alimentario en Castilla y León. Agente etiológico. Año 2017.

| AGENTE ETIOLÓGICO | Nº de Brotes | % Total de Brotes | Nº de Afectados | Nº de hospitalizados |
|--------------------------------|--------------|-------------------|-----------------|----------------------|
| <i>Clostridium perfringens</i> | 1 | 1,6 | 43 | 0 |
| Criptosporidium | 1 | 1,6 | 3 | 0 |
| Desconocido | 24 | 38,7 | 493 | 13 |
| <i>E. coli</i> O157: H7 | 1 | 1,6 | 2 | 0 |
| Norovirus | 3 | 4,8 | 99 | 0 |
| <i>Salmonella</i> | 30 | 48,4 | 212 | 55 |
| <i>Staphilococcus aureus</i> | 1 | 1,6 | 15 | 0 |
| Toxicidad pescado (histamina) | 1 | 1,6 | 4 | 0 |
| Total | 62 | 100 | 871 | 68 |

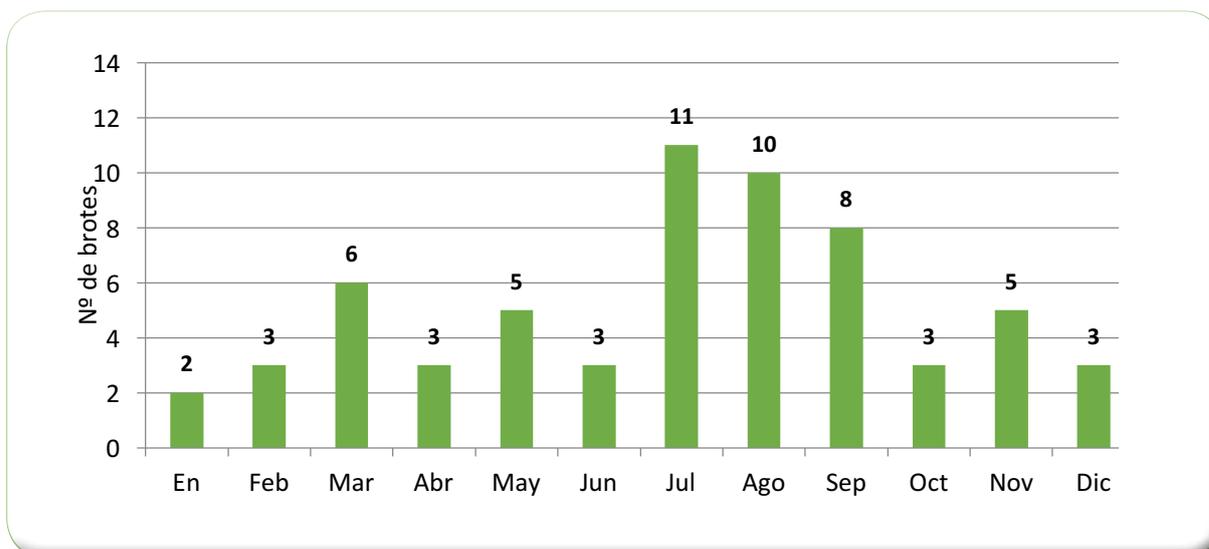
Figura 3. Brotes de origen alimentario. Distribución por agente causal. Castilla y León. Año 2017.



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 4). El 46,7% de los brotes se han notificado en los meses de julio, agosto y septiembre.

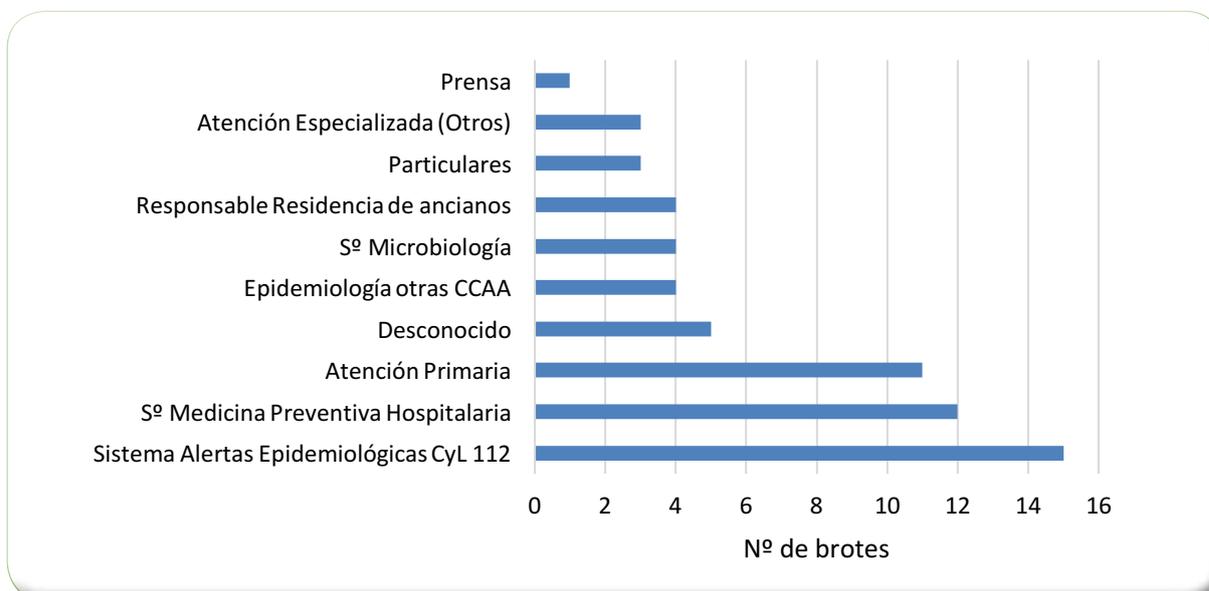
Figura 4. Brotes de origen alimentario. Castilla y León. Distribución temporal. Año 2017.



El 24,2% de los brotes se han declarado a través del Sistema de Alertas Epidemiológicas Castilla y León, seguido

por los Servicios de Medicina Preventiva Hospitalaria (19,3%) y de Atención Primaria (17,7%). **Figura 5.**

Figura 5. Brotes de origen alimentario. Castilla y León. Notificador. Año 2017.



4.1.1. Brotes de salmonelosis de origen alimentario. Año 2017.

En el año 2017 se han notificado 30 brotes de origen alimentario causados por Salmonella (48,4% del total de brotes). Los brotes producidos por Salmonella han ocasionado 212 afectados (tasa de 8,70 por 100.000 habitantes) y 55 ingresos hospitalarios (el 26% del total de casos afectados). Valladolid ha sido la provincia

con más brotes de Salmonella notificados (11 brotes), seguido de Salamanca (9) y Ávila (4). El mayor número de afectados se ha producido en Salamanca (72), pero la mayor tasa en Ávila (21,64) y Salamanca (21,42). No se han declarado brotes por Salmonella en Segovia, Soria y Zamora.

Tabla 6.

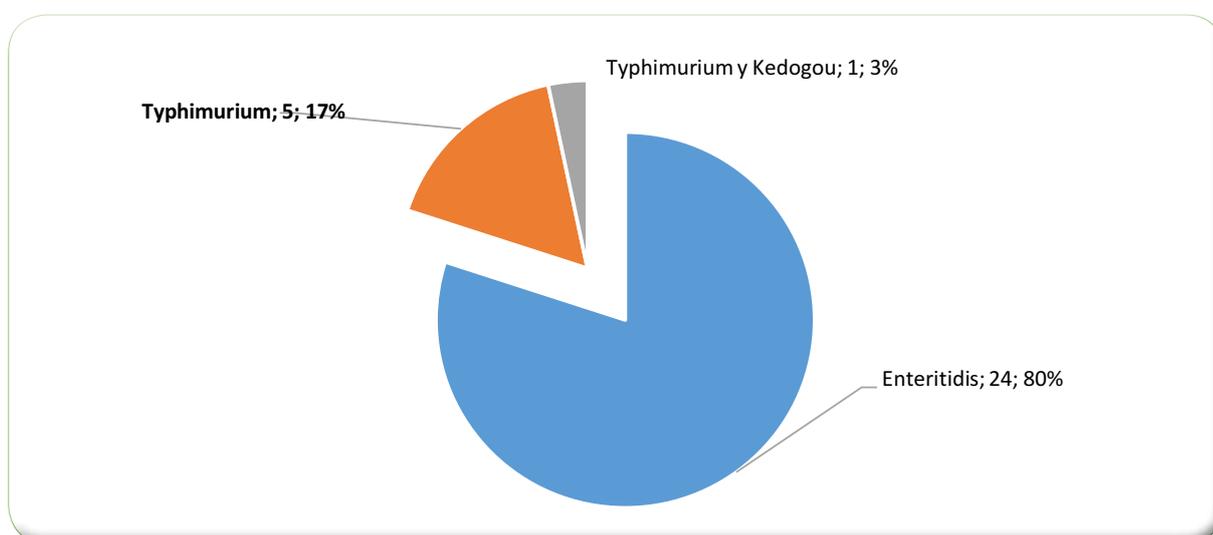
Tabla 6. Brotes de salmonelosis de origen alimentario. Castilla y León. Distribución por provincias. Año 2017.

| PROVINCIA | Nº de Brotes | Casos | | | Hospitalizados | |
|------------------------|--------------|-----------------|--------------------------|-------------------|----------------|-------------|
| | | Nº de afectados | Tasa /100.000 habitantes | Media casos/brote | Nº | % |
| Ávila | 3 | 35 | 21,64 | 12 | 10 | 28,6 |
| Burgos | 4 | 28 | 7,83 | 7 | 13 | 46,4 |
| León | 1 | 11 | 2,34 | 11 | 6 | 54,5 |
| Palencia | 2 | 6 | 3,68 | 3 | 2 | 33,3 |
| Salamanca | 9 | 72 | 21,42 | 8 | 12 | 16,7 |
| Segovia | 0 | 0 | - | - | 0 | - |
| Soria | 0 | 0 | - | - | 0 | - |
| Valladolid | 11 | 60 | 11,47 | 5 | 12 | 20,0 |
| Zamora | 0 | 0 | - | - | 0 | - |
| Castilla y León | 30 | 212 | 8,70 | 7 | 55 | 25,9 |

Dentro del género Salmonella, la *Salmonella enteritidis* fue aislada en el

80% de estos brotes (24/30). **Figura 6.**

Figura 6. Brotes de origen alimentario. Castilla y León. Tipo de Salmonella. Año 2017.



Se enviaron cepas de Salmonella de 5 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 2017.

| Provincia | Mes | Casos | Hospita- lizados | Alimento implicado | Lugar del brote | Agente etiológico en muestra clínica | Fagotipo | Pulsotipo | Agente en alimento | Agente en origen alimento |
|-----------|---------|-------|---------------------|-----------------------|--------------------|---|---|------------|---|---|
| Burgos | Febrero | 11 | 5 | Huevos | Bar | Salmonella enteritidis 9,12:g,m:- | 4 | Xbal.0073 | No se analizó | Confirmación en granja origen huevos (mismo fagotipo y pulsotipo) |
| Burgos | Julio | 11 | 7 | Huevos | Bar | Salmonella enteritidis 9,12:g,m:- | 8 | Xbal.0024 | No se analizó | No confirmación en granja origen |
| Burgos | Agosto | 11 | 7 | Descono- cido | Comunidad | Salmonella Typhimurium 4,5,12:i:1,2 | U302 | Xbal. 000A | No se analizó | No se analizó |
| Ávila | Agosto | 24 | 4 | Huevos | Restaurante | Salmonella enteritidis 9,12:g,m:- | PNR . Se asemeja a Fagotipo 50 | Xbal.0024 | No se analizó | No se analizó |
| León | Agosto | 11 | 6 | Huevos | Bar | Salmonella enteritidis 9,12:g,m:- | 4 | Xbal.0073 | Confirmación en alimento (mismo fagotipo y pulsotipo) | No se analizó |

El 46,7% (14 brotes) se ha producido en bar/restaurante y el 43,3% (13 brotes) en el hogar privado. El mayor número de afectados se ha producido en los brotes

ocurridos en bar/restaurante, con una media de casos/brote y de porcentaje de hospitalizados mayor que en los brotes ocurridos en el hogar privado. **Tabla 8**.

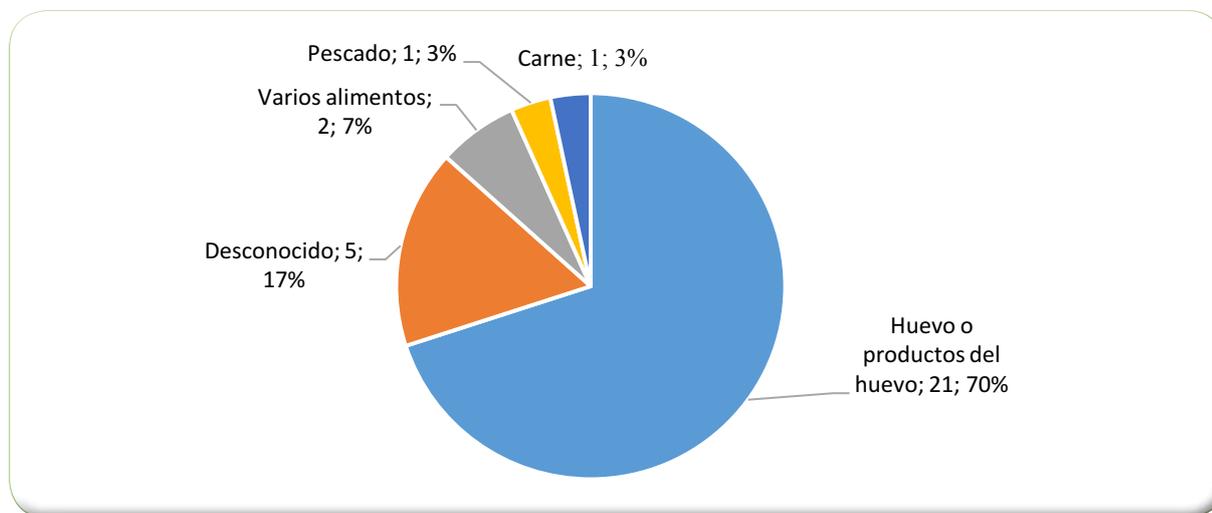
Tabla 8. Brotes de salmonelosis de origen alimentario. Castilla y León. Distribución por lugar de consumo. Año 2017.

| Lugar de consumo | Brotes | | Nº de Casos | Media Casos/Brote | Hospitalizados | |
|------------------|-----------|--------------|-------------|-------------------|----------------|-------------|
| | Nº | % | | | Nº | % |
| Bar/Restaurante | 14 | 46,7 | 142 | 10 | 39 | 27,5 |
| Hogar privado | 13 | 43,3 | 48 | 4 | 9 | 18,8 |
| Campamento | 1 | 3,3 | 7 | 7 | 0 | 0,0 |
| Comunidad | 1 | 3,3 | 11 | 11 | 7 | 63,6 |
| Centro escolar | 1 | 3,3 | 4 | 4 | 0 | 0,0 |
| TOTAL | 30 | 100,0 | 212 | 7 | 55 | 25,9 |

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

la mayonesa), en 21 brotes, el 70%. Fueron los brotes que más afectados (136) y hospitalizados (44) generaron. **Figura 7.**

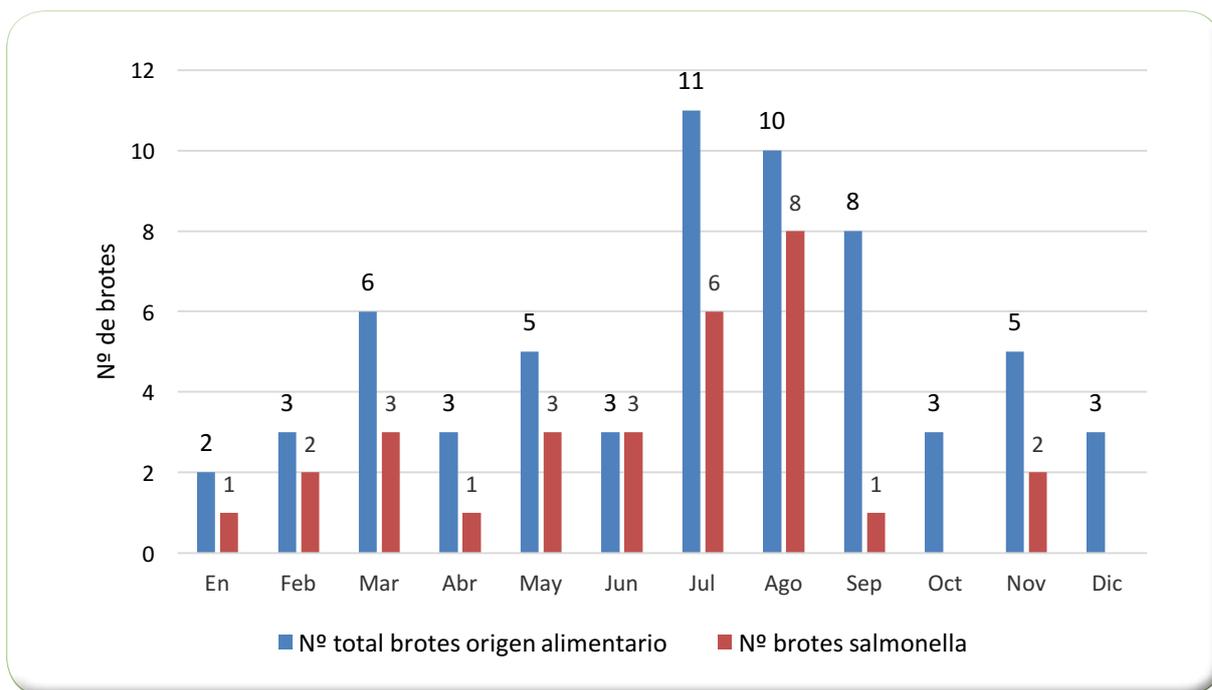
Figura 7. Brotes de salmonelosis de origen alimentario. Castilla y León. Alimento implicado. Año 2017.



La distribución temporal de los brotes de salmonelosis se muestra en la **Figura 8.** El 50% de los brotes de salmonella (15 brotes)

se han notificado entre los meses de julio a septiembre.

Figura 8. Brotes de origen alimentario. Castilla y León. Distribución temporal. Año 2017.

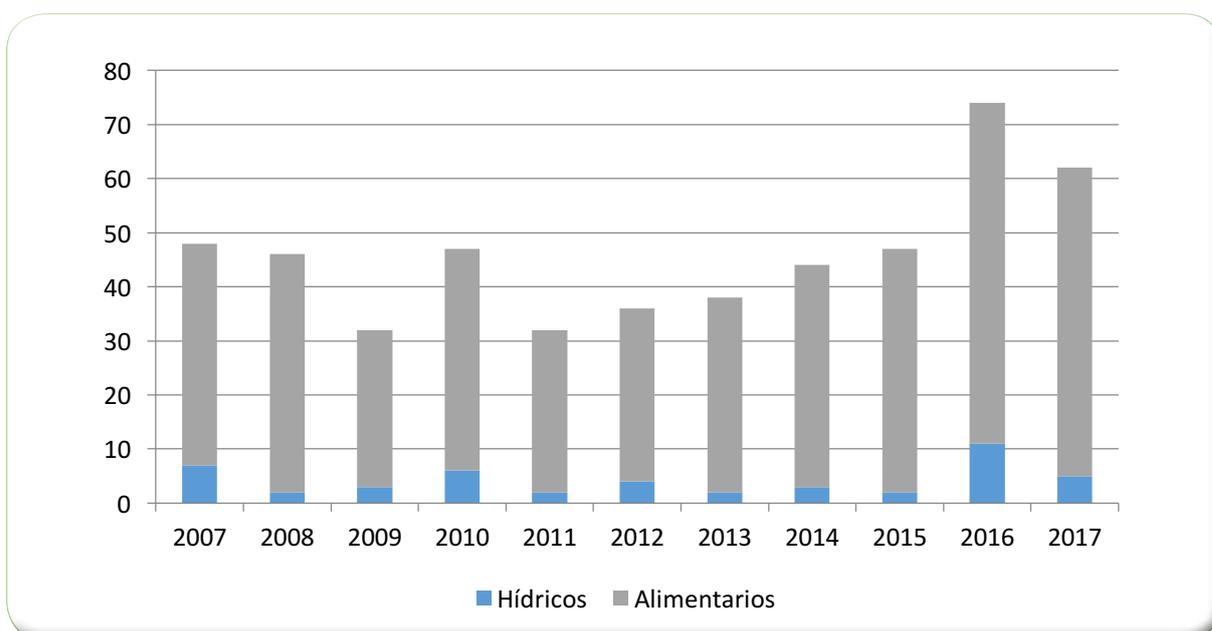


4.1.2. Comparación de los brotes de origen alimentario con años anteriores.

En el año 2017 se ha notificado un número de brotes de origen alimentario inferior a los notificados en 2016 (62 vs. 74 brotes), tanto de causa hídrica (5 vs. 11

brotes) como alimentaria (57 vs. 63), pero superior al número de brotes notificados en los últimos 10 años. **Figura 9.**

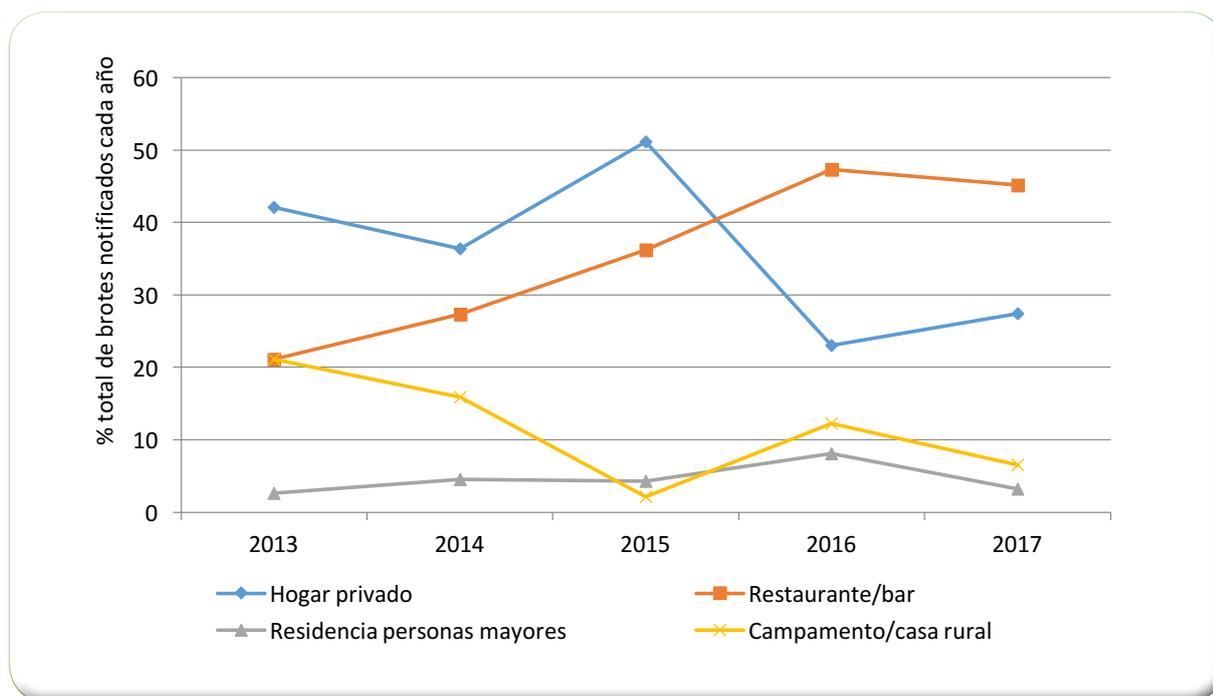
Figura 9. Nº de Brotes de origen alimentario. Castilla y León. Distribución temporal. Años 2007 a 2017.



En la **figura 10** se puede observar como los brotes notificados en 2017 en restaurantes/bares se mantiene en un porcentaje similar al año 2016, pero superior a los tres años anteriores, con

una tendencia ascendente desde 2013. Y ha aumentado ligeramente el porcentaje en los brotes ocurridos en el hogar privado (27,4% vs. 23%).

Figura 10. Brotes de origen alimentario. Castilla y León. Distribución del porcentaje del nº de brotes por lugar de consumo. Años 2013 a 2017.



El agente etiológico responsable del mayor número de brotes declarados en los 5 últimos años ha sido Salmonella (48,4% en 2017, 50% en 2016, 63,8% en 2015, 27,2% en 2014 y 39,5% en 2013) (**Figuras**

11 y 12), con un incremento del 22% en 2017 frente a 2013. Es de resaltar el incremento en 2017 del número de brotes con agente causal desconocido.

Figura 11. Nº de Brotes de origen alimentario. Castilla y León. Distribución por agente causal implicado en el brote. Años 2013 a 2017.

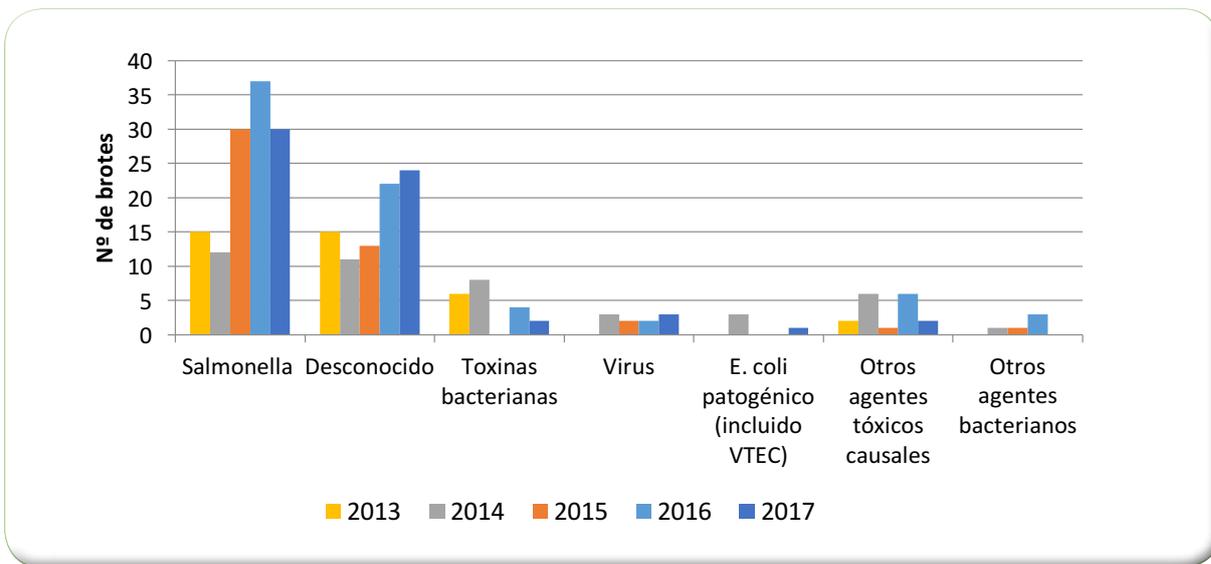
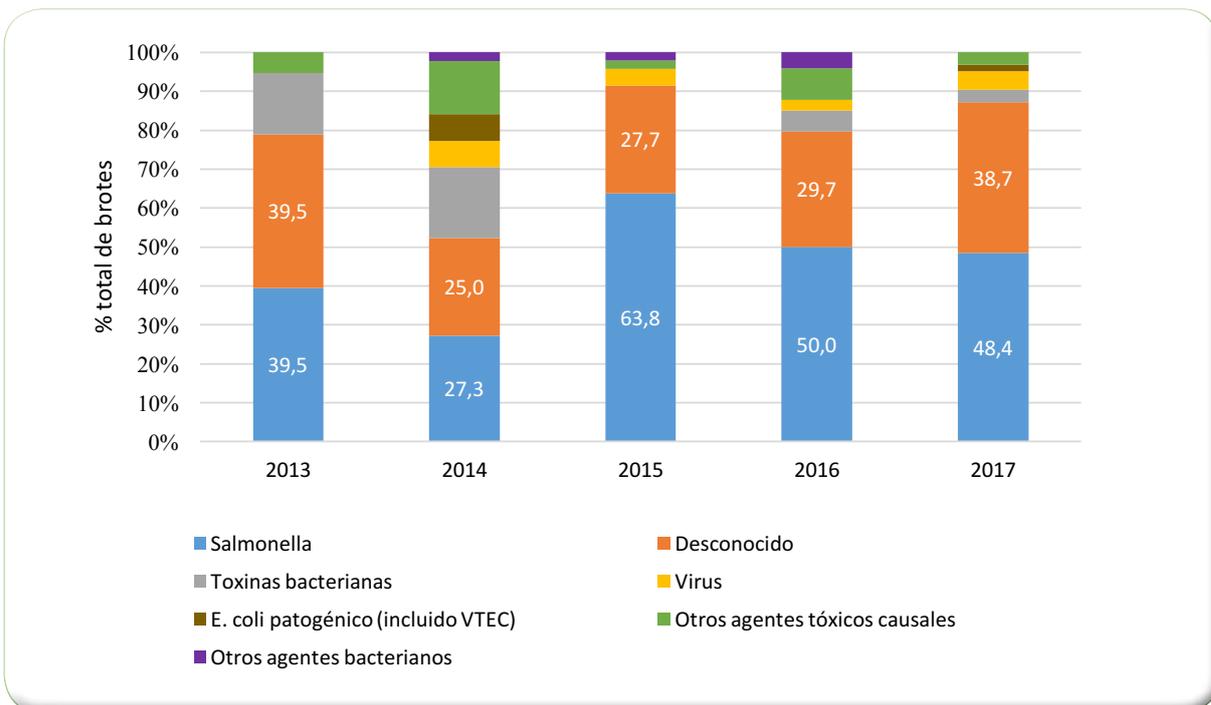


Figura 12. Brotes de origen alimentario. Castilla y León. Agente causal. Años 2013 a 2017.



El alimento implicado en los brotes de origen alimentario con más frecuencia en los últimos 5 años ha sido el huevo o sus derivados, incrementándose ligeramente

el nº de brotes con alimento desconocido y los causados por varios alimentos. **Figuras 13 y 14.**

Figura 13. N.º de Brotes de origen alimentario. Castilla y León. Distribución por alimentos más frecuentemente implicados en el brote. Años 2013 a 2017.

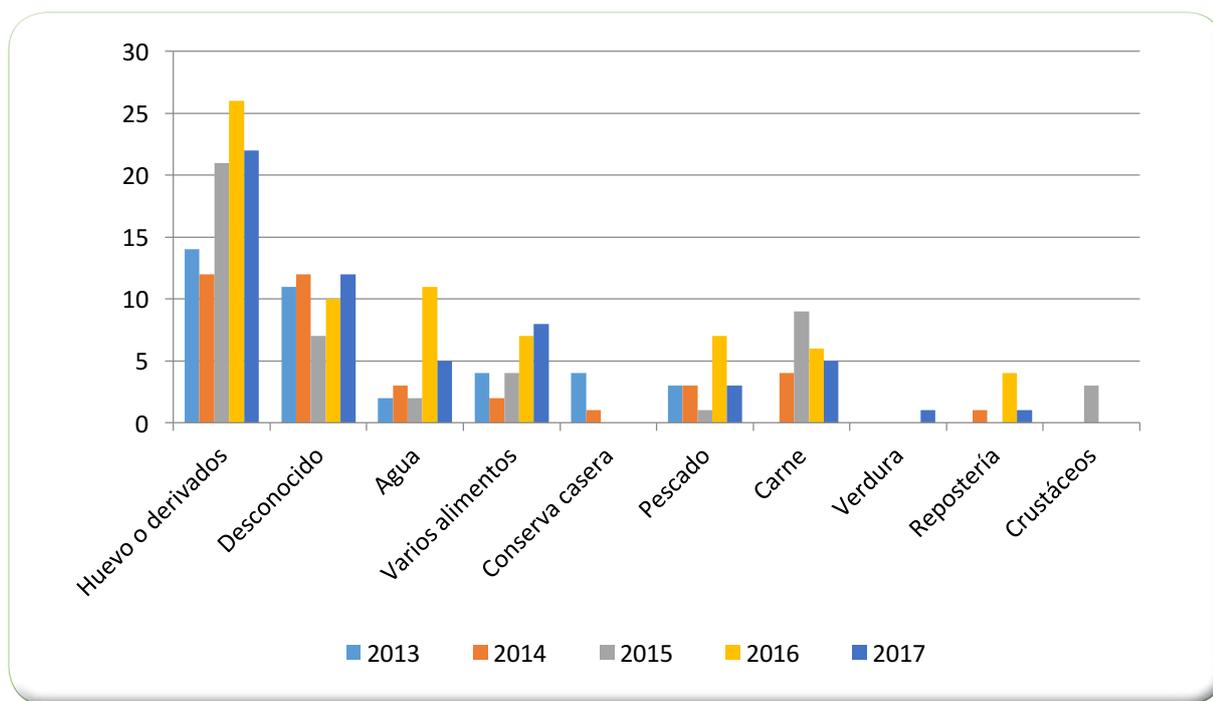
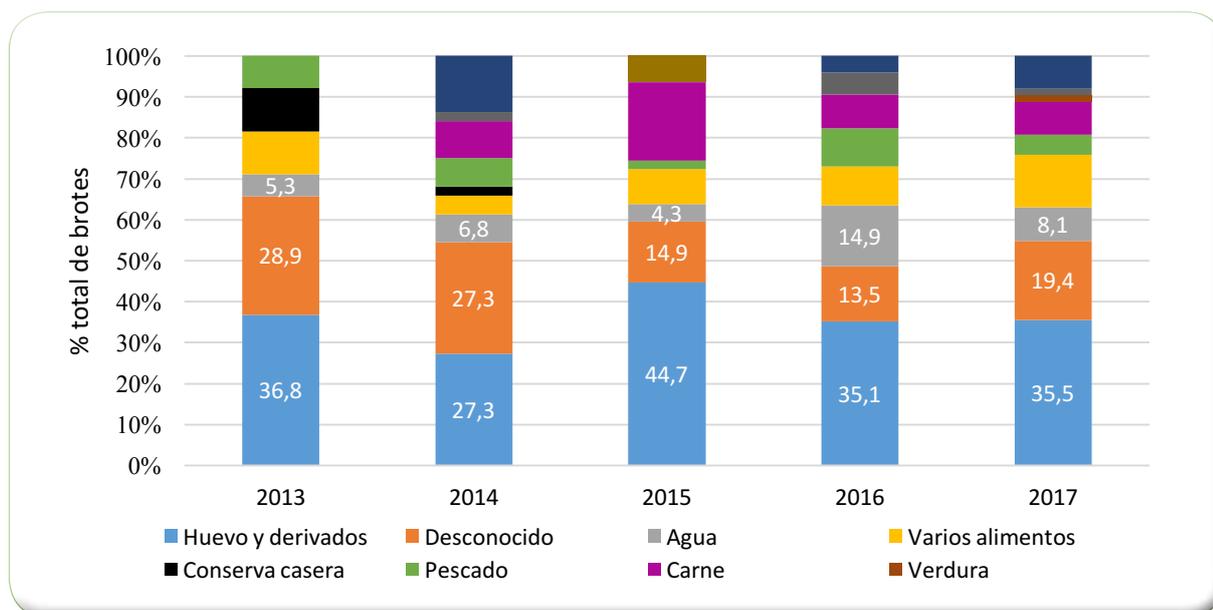


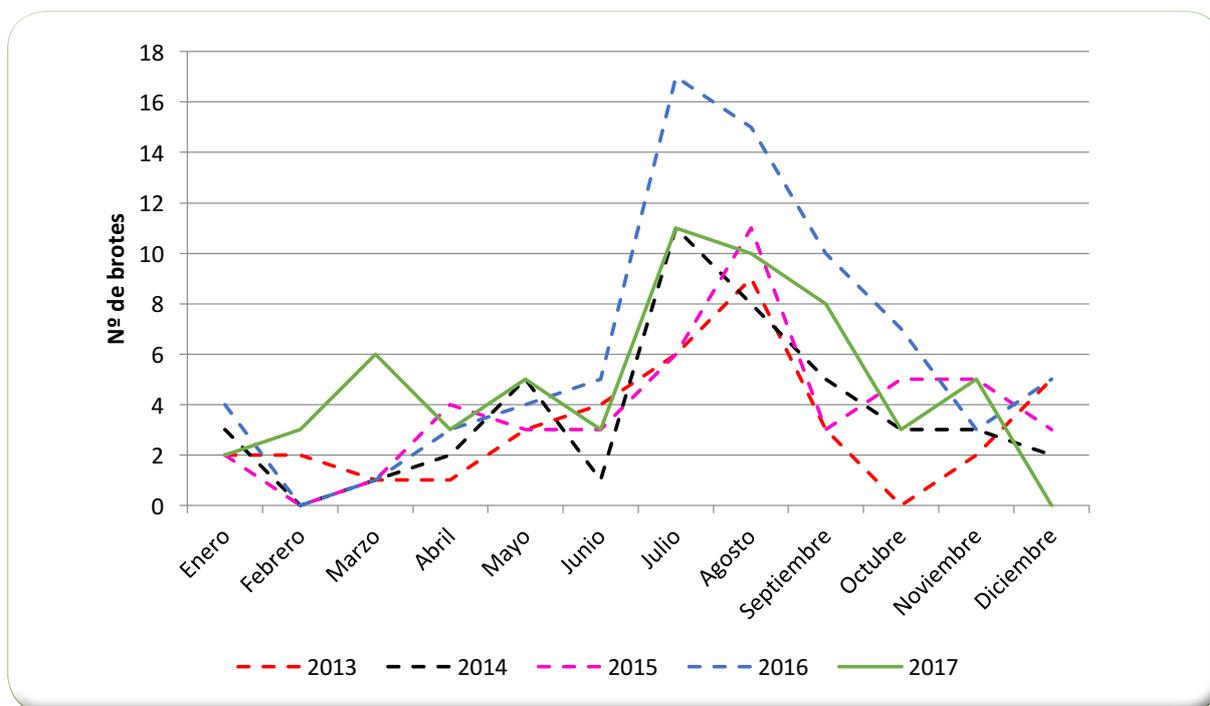
Figura 14. Brotes de origen alimentario. Castilla y León. Alimentos implicados. Años 2013 a 2017.



Al igual que en los años anteriores, el número de brotes declarados en 2016 aumenta desde el mes de julio y

fundamentalmente se observan en los meses de verano. **Figura 15.**

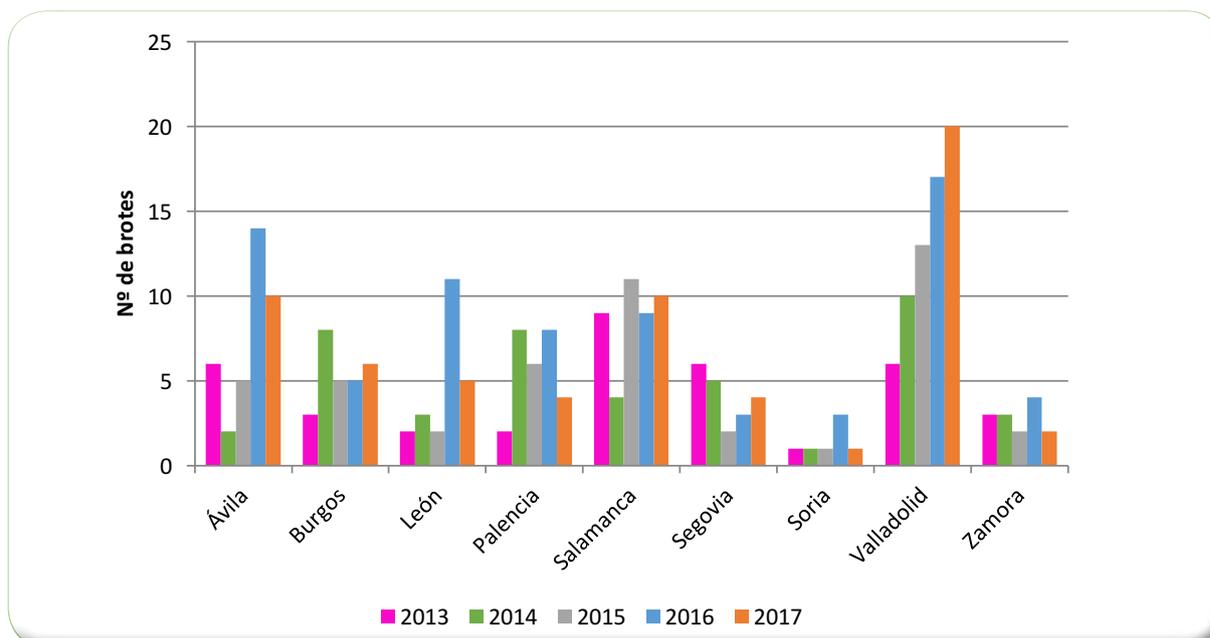
Figura 15. Brotes de origen alimentario. Castilla y León. Distribución por mes de notificación. Años 2013 a 2017.



La **figura 16** muestra el número de brotes notificados por provincia. Se observa un incremento importante en el

número de brotes notificados en el año 2017 en Valladolid, que es la que más brotes ha notificado en los últimos años.

Figura 16. Brotes de origen alimentario. Castilla y León. Distribución por provincia. Años 2013 a 2017.



4.2. Brotes de gastroenteritis aguda de origen no alimentario. Castilla y León. Año 2017.

Los brotes de gastroenteritis aguda no relacionados con alimentos, que se han notificado e investigado durante el año 2017 han sido **14** (0,57 brotes por 100.000 habitantes), y han generado 863 casos asociados (tasa de 35,43 casos por 100.000 habitantes) y 2 casos hospitalizados (0,2%).

El colectivo implicado más frecuentemente ha sido las residencias de personas mayores, con 10 brotes (71,4%); pero el mayor número de afectados se produjeron en un brote ocurrido en un balneario que se extendió durante 10 semanas. **Tabla 9.**

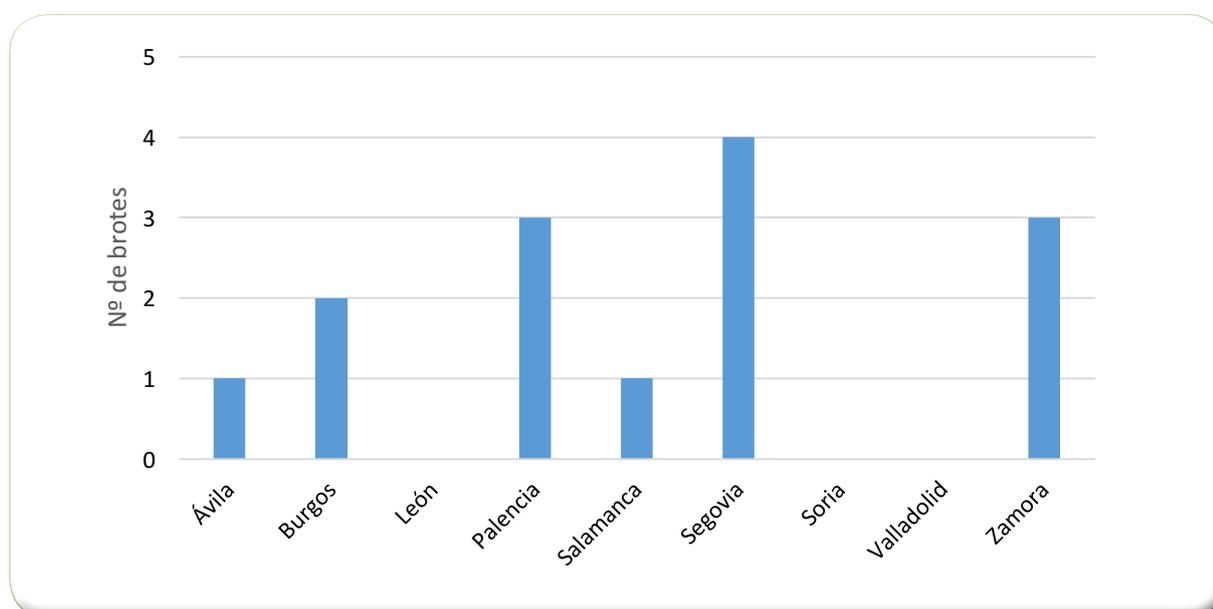
Tabla 9. Brotes de gastroenteritis aguda de origen no alimentario. Colectivo implicado. Castilla y León. Año 2017.

| COLECTIVO IMPLICADO | Nº de Brotes | Nº de casos | Nº de hospitalizados |
|--------------------------------|--------------|-------------|----------------------|
| Residencia de Personas Mayores | 10 | 353 | 2 |
| Balneario | 1 | 447 | 0 |
| Campamento | 2 | 42 | 0 |
| Otra institución cerrada | 1 | 21 | 0 |
| TOTAL | 14 | 863 | 2 |

Las provincias con mayor número de brotes notificados han sido Segovia (4 brotes) y Palencia y Zamora (con 3

brotes cada una de ellas). En León, Soria y Valladolid no ha notificado ningún brote de estas características. **Figura 17.**

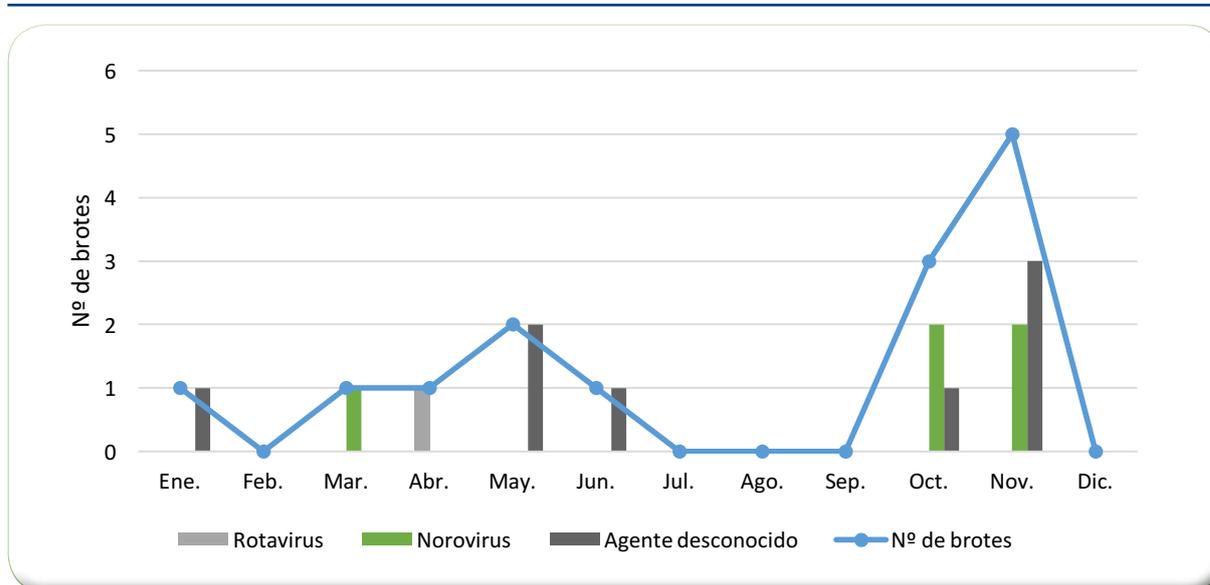
Figura 17. Brotes de Gastroenteritis aguda de origen no alimentario. Distribución por provincias. Castilla y León. Año 2017.



Los brotes se han presentado con mayor frecuencia durante los meses de

octubre a noviembre (8 brotes). **Figura 18.**

Figura 18. Brotes de Gastroenteritis aguda de origen no alimentario. Distribución temporal y por agente causal Castilla y León. Año 2017.



En **6 brotes** (43%) ha habido confirmación microbiológica del agente causal: 5 por Norovirus y 1 por Rotavirus.

En los 5 brotes por Norovirus se ha determinado el genogrupo II.

4.2.1. Comparación con el año 2016.

Los brotes de gastroenteritis aguda no relacionados con alimentos notificados en el año 2017 han sido inferiores a los del

año 2016, con menor número de casos afectados y de hospitalizados. **Tabla 10.**

Tabla 10. Brotes de Gastroenteritis aguda de origen no alimentario. Castilla y León. Años 2016 y 2017.

| | Año 2016 | | | | | | Año 2017 | | | | | |
|------------------------|-----------|------------|------------|------------|----------|------------|-----------|------------|------------|------------|----------|------------|
| | Brotes | | Casos | | Hospit. | | Brotes | | Casos | | Hospit. | |
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Ávila | 1 | 5,0 | 48 | 5,2 | 0 | 0 | 1 | 7,1 | 56 | 6,5 | 0 | - |
| Burgos | 4 | 20,0 | 133 | 14,5 | 0 | 0 | 2 | 14,3 | 47 | 5,4 | 0 | - |
| León | 1 | 5,0 | 82 | 8,9 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | - |
| Palencia | 2 | 10,0 | 181 | 19,7 | 0 | 0 | 3 | 21,4 | 58 | 6,7 | 0 | - |
| Salamanca | 1 | 5,0 | 92 | 10,0 | 0 | 0 | 1 | 7,1 | 447 | 51,8 | 0 | - |
| Segovia | 4 | 20,0 | 102 | 11,1 | 0 | 0 | 4 | 28,6 | 128 | 14,8 | 0 | - |
| Soria | 1 | 5,0 | 22 | 2,4 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | - | 0 | - |
| Valladolid | 2 | 10,0 | 24 | 2,6 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | - | 0 | - |
| Zamora | 4 | 20,0 | 233 | 25,4 | 4 | 100 | 3 | 21,4 | 127 | 14,7 | 2 | 100 |
| Castilla y León | 20 | 100 | 917 | 100 | 4 | 100 | 14 | 100 | 863 | 100 | 2 | 100 |

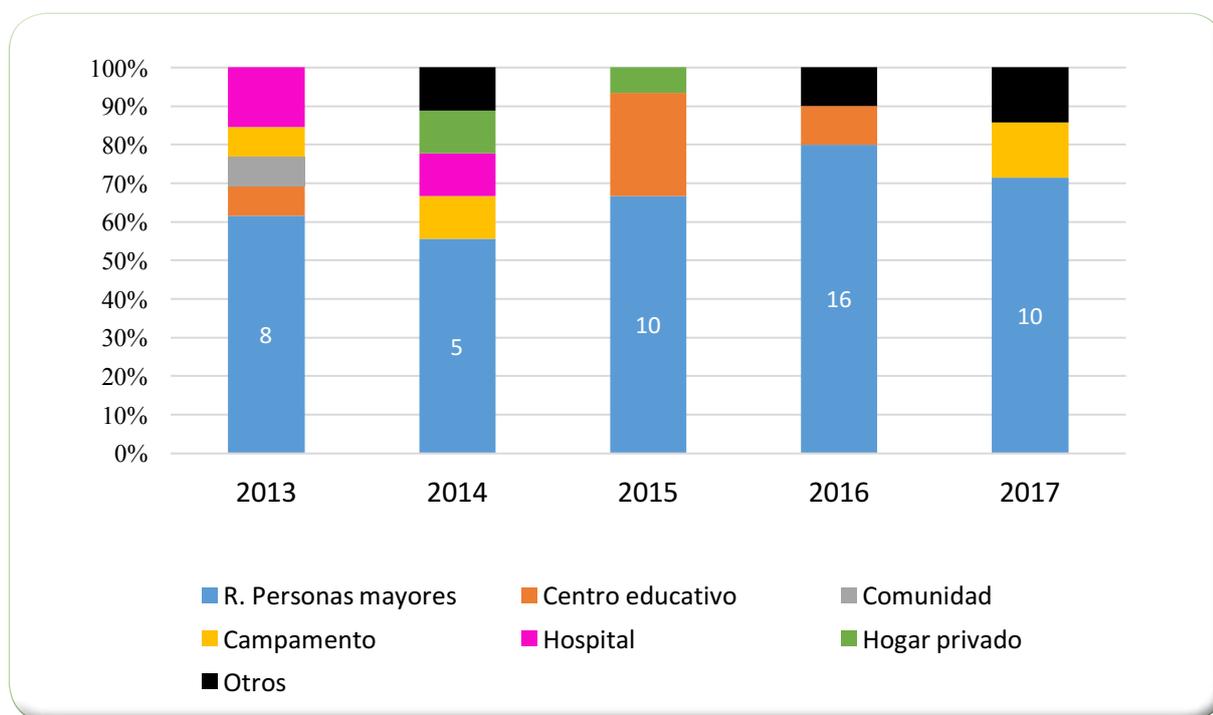
El colectivo más afectado, en ambos años, ha sido las residencias de personas mayores (el 71,4% de los brotes en 2017 y el 80% en 2016), que también han originado un importante número de casos asociados.

En el año 2016 se confirmó el agente causal en el 55% de los brotes frente al 43% que se ha producido en 2017. Pero en

2016, un 45% fueron por Norovirus (9/20) y en 2017 ha sido un 35,7% (5/14).

En la **figura 19** se presenta la evolución de la notificación de los brotes de gastroenteritis aguda de origen no alimentario de los últimos 5 años, donde se observa un predominio de estos brotes en el colectivo de las residencias de personas mayores en todos los años.

Figura 19. Brotes de Gastroenteritis aguda de origen no alimentario. Años 2013 a 2017.



4.3. Otros brotes epidémicos. Año 2017.

En el año 2017 se han notificado **52 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 2,13 brotes por 100.000 habitantes, que han ocasionado 369 afectados (tasa de 15,15) y 49 hospitalizados (13,3% sobre el total de afectados).

Durante este año el mayor número de brotes ha sido debido a Hepatitis A (21 brotes; 60 casos; media de casos/brote= 2,8 casos), seguido de los brotes por Tuberculosis (7 brotes; 17 casos). 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).

El mayor número de casos se han notificado en los brotes de conjuntivitis

vírica (132 casos) y el mayor número de hospitalizaciones ha sido debido al brote de Legionelosis y de Tularemia (ambos 100%) seguido de los de tuberculosis (58,8%). **Tabla 11.**

Tabla 11. Otros Brotes epidémicos. Castilla y León. Año 2017.

| TIPO DE BROTE | Brotes | | Casos | | Hospitalizados | |
|----------------------|-----------|------------|------------|------------|----------------|-------------|
| | N | % | N | % | N | % |
| Conjuntivitis vírica | 2 | 3,8 | 132 | 35,8 | 0 | 0,0 |
| Escarlatina | 1 | 1,9 | 26 | 7,0 | 0 | 0,0 |
| Gripe | 3 | 5,8 | 35 | 9,5 | 8 | 22,9 |
| Hepatitis A | 21 | 40,4 | 60 | 16,3 | 26 | 43,3 |
| Legionelosis | 1 | 1,9 | 2 | 0,5 | 2 | 100,0 |
| Parotiditis | 6 | 11,5 | 33 | 8,9 | 1 | 3,0 |
| Salmonella | 2 | 3,8 | 12 | 3,3 | 0 | 0,0 |
| Sarampión | 1 | 1,9 | 6 | 1,6 | 0 | 0,0 |
| Sarna | 2 | 3,8 | 8 | 2,2 | 0 | 0,0 |
| Tos Ferina | 3 | 5,8 | 26 | 7,0 | 0 | 0,0 |
| Tuberculosis | 7 | 13,5 | 17 | 4,6 | 10 | 58,8 |
| Tularemia | 1 | 1,9 | 2 | 0,5 | 2 | 100,0 |
| Varicela | 2 | 3,8 | 10 | 2,7 | 0 | 0,0 |
| TOTAL | 52 | 100 | 369 | 100 | 49 | 13,3 |

El 63,5% de los brotes fueron notificados por el sistema sanitario (32,7% por Atención Primaria y 30,8% por Atención Especializada), el 13,5% por personal médico de otras instituciones (residencias de personas mayores, instituciones penitenciarias, etc.) y el 3,8% a través del Sistema de Alertas Epidemiológicas de Castilla y León.

Se confirmó el agente etiológico en el 78,8% de los brotes (41 de 52).

Los colectivos más afectados han sido el familiar (33 brotes) y las Residencias de

estudiantes (4 brotes). El mayor número de casos se ha producido en los brotes que han ocurrido en las Residencias de personas mayores (138 casos). El mayor número de casos ingresados ha ocurrido en los brotes del ámbito familiar (28 ingresos, el 31,8%) debido a que en este colectivo los brotes de hepatitis A han sido más frecuentes (19 brotes) y son los que mayor porcentaje de hospitalizados han presentado (44,2% de hospitalizados del total de casos de hepatitis A). **Tabla 12.**

Tabla 12. Otros brotes epidémicos. Castilla y León. Año 2017. Distribución por colectivo implicado.

| Colectivo | Tipo de brote | Nº de brotes | Nº de casos | Nº de hospit. |
|--|----------------------|--------------|-------------|---------------|
| Campamento | Sarna | 1 | 5 | 0 |
| | Total | 1 | 5 | 0 |
| Centro educativo | Escarlatina | 1 | 26 | 0 |
| | Parotiditis | 1 | 8 | 0 |
| | Total | 2 | 34 | 0 |
| Centro de trabajo | Tuberculosis | 1 | 3 | 3 |
| | Total | 1 | 3 | 3 |
| Comunidad | Hepatitis A | 1 | 15 | 5 |
| | Salmonelosis | 1 | 9 | 0 |
| | Tos Ferina | 1 | 15 | 0 |
| | Total | 3 | 39 | 5 |
| Cuartel | Parotiditis | 1 | 3 | 1 |
| | Total | 1 | 3 | 1 |
| Familiar | Hepatitis A | 19 | 43 | 19 |
| | Parotiditis | 2 | 6 | 0 |
| | Salmonelosis | 1 | 3 | 0 |
| | Sarampión | 1 | 6 | 0 |
| | Tos Ferina | 2 | 11 | 0 |
| | Tuberculosis | 6 | 14 | 7 |
| | Tularemia | 1 | 2 | 2 |
| | Varicela | 1 | 3 | 0 |
| | Total | 33 | 88 | 28 |
| Hospital | Legionelosis | 1 | 2 | 2 |
| | Total | 1 | 2 | 2 |
| Otra institución cerrada: centro discapacitados | Gripe | 2 | 29 | 2 |
| | Varicela | 1 | 7 | 0 |
| | Total | 3 | 36 | 2 |
| Residencia de estudiantes | Hepatitis A | 1 | 2 | 2 |
| | Parotiditis | 2 | 16 | 0 |
| | Sarna | 1 | 3 | 0 |
| | Total | 4 | 21 | 2 |
| Residencia de personas mayores | Conjuntivitis vírica | 2 | 132 | 0 |
| | Gripe | 1 | 6 | 6 |
| | Total | 3 | 138 | 6 |
| TOTAL | | 52 | 369 | 49 |

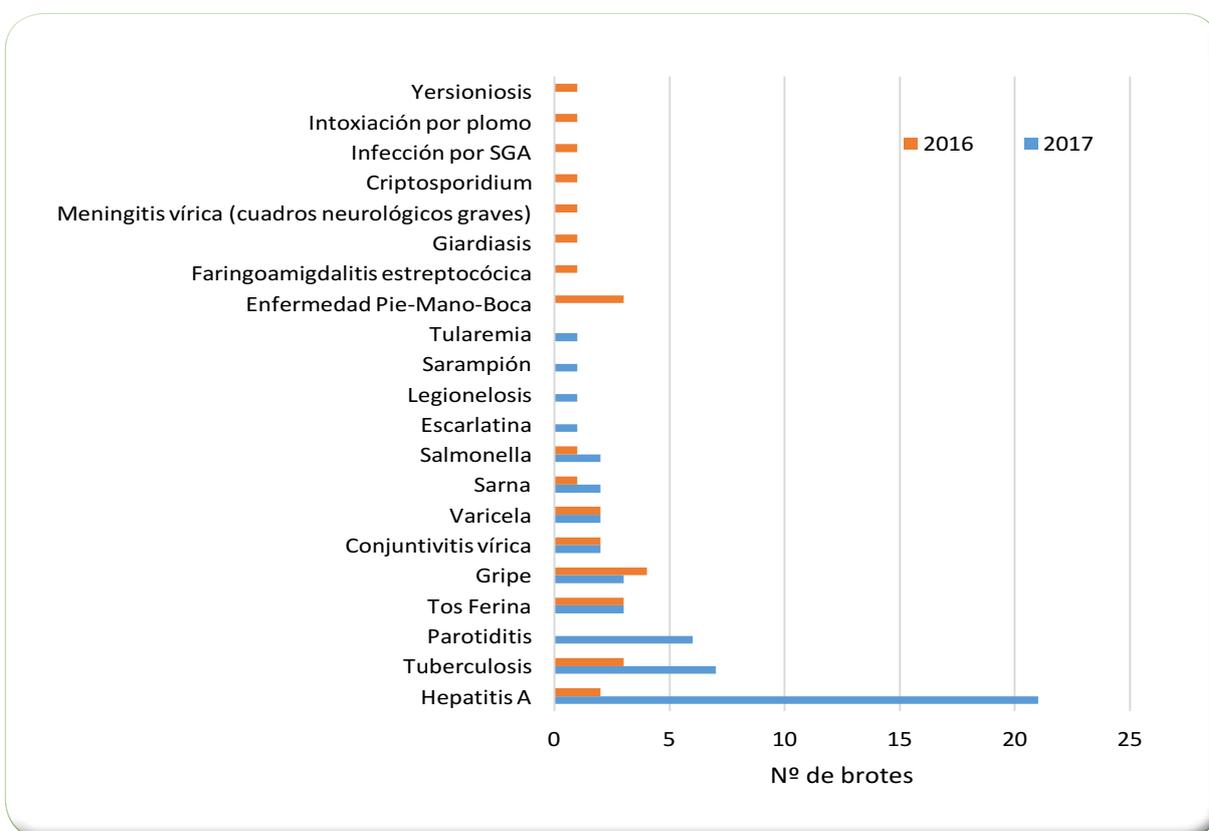
4.3.1. Comparación con el año 2016.

Los brotes epidémicos de causas diferentes a los brotes de origen alimentario y los brotes de gastroenteritis agudas no alimentarios notificados en el año 2017 han sido superiores a los notificados en 2016 (52 brotes en 2017 frente a 28 en 2016) y con un número de afectados similar (369 en 2017 vs. 342 en 2016) y

mayor número de hospitalizados (49 en 2017 vs. 34 en 2016).

En 2017 el mayor número de brotes han sido por Hepatitis A (21 brotes), Tuberculosis (7) y Parotiditis (6); mientras que en 2016 fueron por Gripe (4 brotes). **Figura 20.**

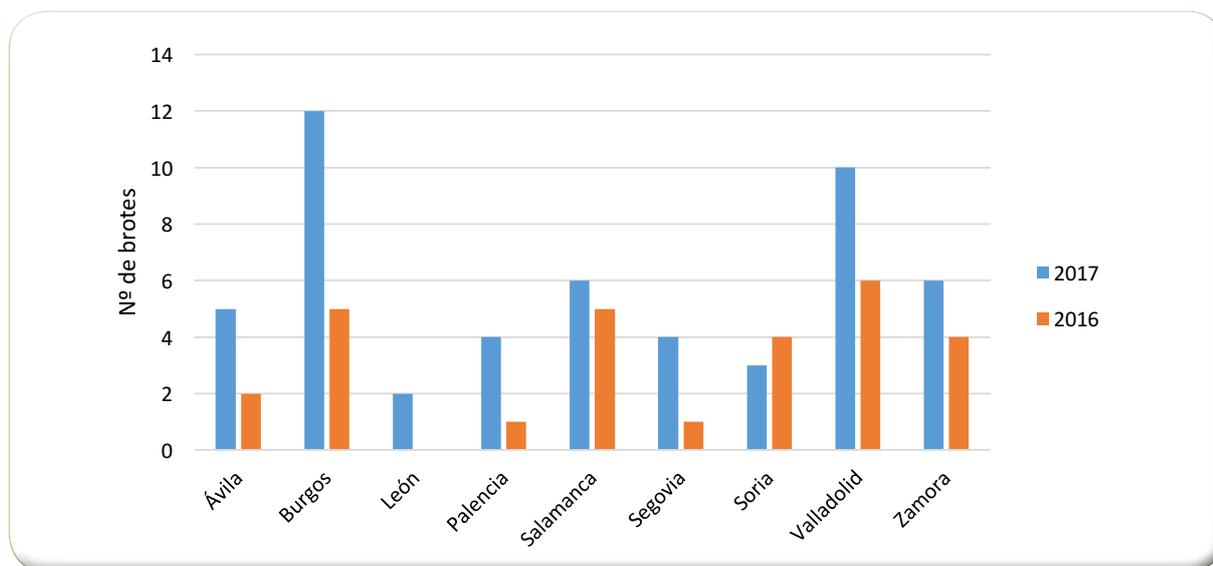
Figura 20. Otros Brotes Epidémicos. Castilla y León. Años 2016 y 2017.



En la **figura 21** se muestra la distribución de estos brotes por provincias

en los años 2016 y 2017.

Figura 21. Otros Brotes Epidémicos. Castilla y León. Años 2016 y 2017.



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.

6. VALORACIÓN EPIDEMIOLÓGICA.

El número de brotes notificados en Castilla y León durante el año 2017 ha presentado un ligero incremento con respecto a 2016. Aunque se ha producido un descenso en el número de brotes de origen alimentario y de brotes de GEA no alimentarios, en 2017 se han incrementado los otros brotes epidémicos, en particular, los brotes de Hepatitis A (21 en 2018 frente a 2 en 2017), los brotes de Tuberculosis (7 frente a 3) y los de Parotiditis (6 frente a ninguno).

Los brotes de origen alimentario han sido los más frecuentes, y de éstos, el germen que se aisló con más frecuencia fue Salmonella (48,4%). En el 61,3% de los

brotes tras la investigación epidemiológica se pudo constatar el agente implicado y, en casi la mitad de estos brotes (45,2%) el consumo del alimento sospechoso se realizó en restaurante/bar o similares. Y el alimento más frecuente implicado ha sido el huevo o productos del huevo (35,5%).

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 pulsotipo de Salmonella en muestras clínicas, de alimentos y de la granja origen de los huevos de dos brotes investigados.

Se ha notificado un número inferior de brotes de GEA de origen no alimentario en 2017. Pero siguen siendo más frecuentes en instituciones cerradas, especialmente en residencias de personas mayores, afectando a un importante número de personas. Solamente en un 43% de los brotes ha habido confirmación microbiológica, siendo el norovirus el agente más frecuente (35,7%).

En 2017 los brotes de hepatitis A han sido, después de los brotes de origen alimentario, los más frecuentes del año. La mayoría ha ocurrido en el ámbito familiar y con una media de casos/brote de 2,8 casos. Este incremento también se ha observado 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).

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>

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.

EFSA (European Food Safety Authority) and ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control), 2017. The European Union summary report on trends and sources of zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks in 2016. EFSA Journal 2017;15(12):5077, 228 pp. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2017.5077>