



**Departamento Seguridad Alimentaria  
Servicio de Coordinación  
Subdirección General de Salud Pública**

**Informe**

**Número:**

**Inf16002**

**Estudio de los principales factores  
contribuyentes a los brotes de origen  
alimentario registrados en la Ciudad de  
Madrid 2005-2014**

04/01/16

**INFORME**

**FECHA:** 04/01/2016

<b>Número</b>	
Inf16002	
<b>Asunto:</b>	
Estudio de los principales factores contribuyentes a los brotes de origen alimentario registrados en la Ciudad de Madrid 2005-2014	

Se considera brote de origen alimentario, aquel incidente en el cual dos o más personas presentan una enfermedad similar después de ingerir productos alimenticios, incluida el agua, que tienen la misma procedencia y que son considerados como transmisores de la enfermedad, de acuerdo con la evidencia epidemiológica y/o el análisis del laboratorio.

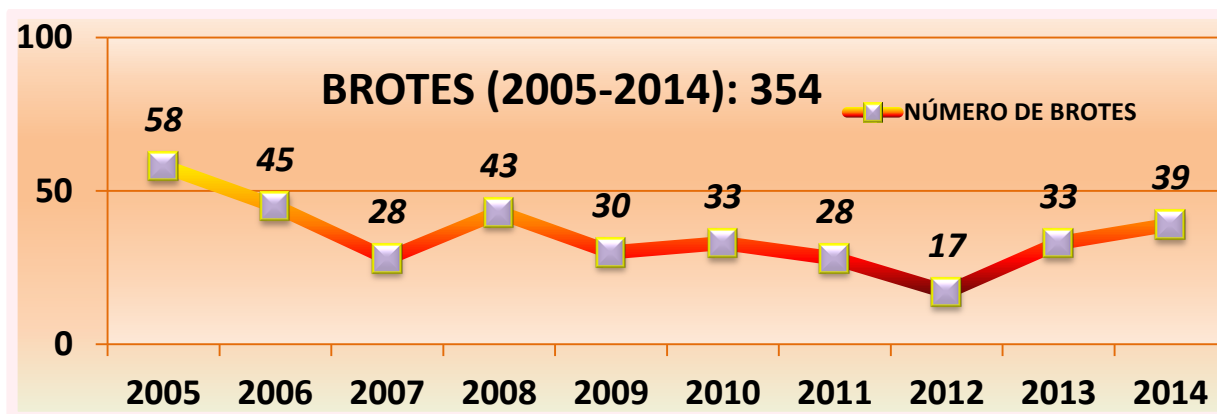
El diagnóstico de un brote de origen alimentario generalmente se basa en datos epidemiológicos y en el aislamiento del agente etiológico en las muestras obtenidas de los afectados y, en su caso, de los alimentos implicados.

La necesidad de proceder a la investigación de la aparición de un brote de origen alimentario, se justifica por la conveniencia de determinar cuáles con los factores contribuyentes o determinantes para su aparición, con el fin de, una vez conocidos, poder actuar sobre ellos, bien sea para controlar un brote en particular que está siendo objeto de investigación o para prevenir la aparición de nuevos casos en el futuro, e incluso, en su caso, adquirir conocimientos que permitan minimizar los riesgos en situaciones análogas, una vez evaluadas las medidas de control y vigilancia que hayan sido establecidas.

Este informe muestra los aspectos más relevantes estudiados en los brotes de origen alimentario notificados, a los servicios de control oficial de alimentos de la ciudad de Madrid, durante el periodo de tiempo comprendido entre los años 2005-2014.

Durante este periodo, los servicios inspección de la ciudad de Madrid han tenido que realizar actuaciones de control oficial de alimentos como consecuencia de la notificación de **354 brotes de origen alimentario**.

**Número de brotes de origen alimentario notificados en la ciudad de Madrid**

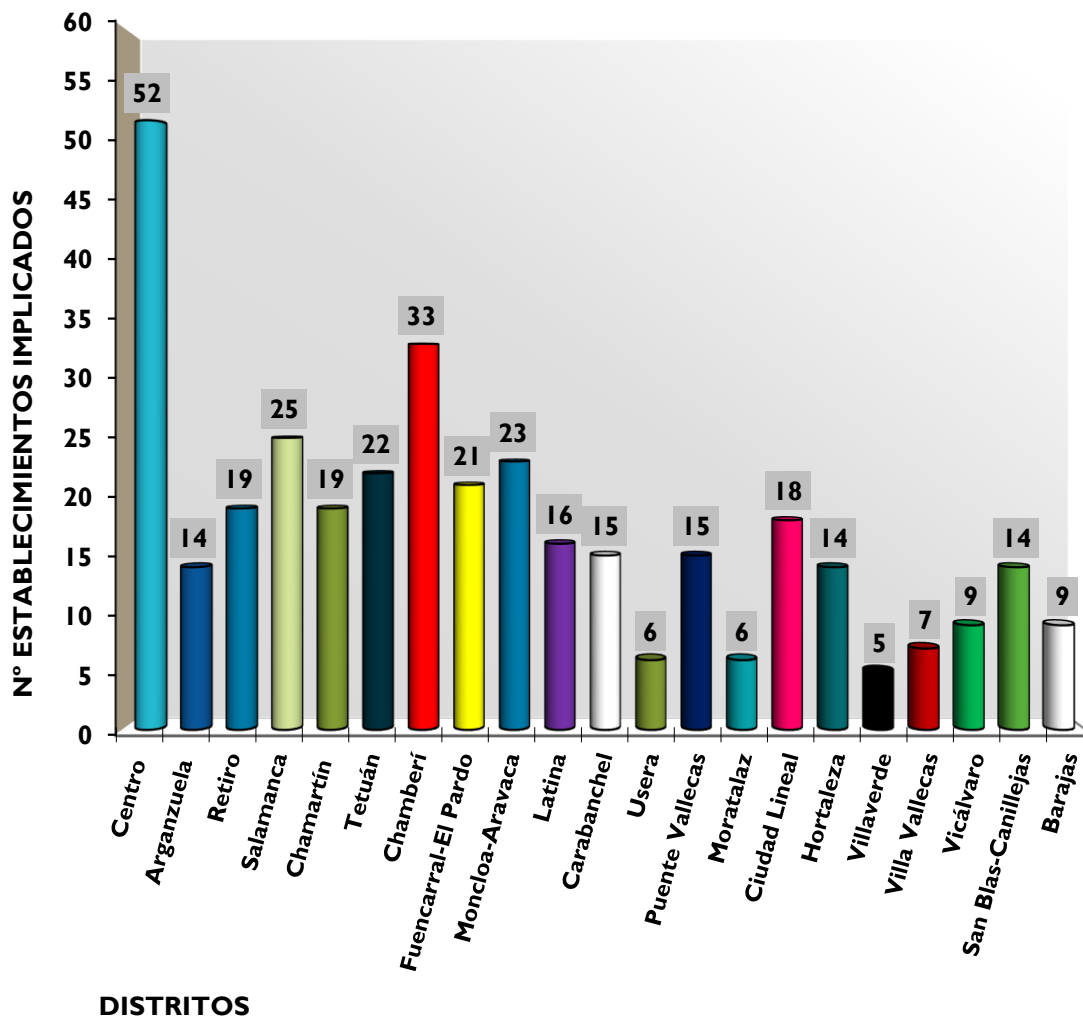


En algunos brotes, los servicios inspección han tenido que realizar actuaciones de control oficial en más de un establecimiento relacionado con el consumo de alimentos por los afectados, principalmente cuando el alimento implicado había sido elaborado en una cocina central y se había realizado la distribución a distintos centros. La distribución por Distritos de los 362 establecimientos implicados en los brotes notificados a los servicios de control oficial de alimentos de la ciudad de Madrid durante el periodo de tiempo estudiado, se representa en la siguiente tabla:

DISTRITO	Nº DE ESTABLECIMIENTOS IMPLICADOS EN LAS NOTIFICACIONES DE BROTES		% DEL TOTAL
	AÑOS 2005-2014		
1 Centro	52	14,4	
2 Arganzuela	14	3,9	
3 Retiro	19	5,2	
4 Salamanca	25	6,9	
5 Chamartín	19	5,2	
6 Tetuán	22	6,1	
7 Chamberí	33	9,1	
8 Fuencarral-El Pardo	21	5,8	
9 Moncloa-Aravaca	23	6,4	
10 Latina	16	4,4	
11 Carabanchel	15	4,1	
12 Usera	6	1,7	
13 Puente Vallecas	15	4,1	
14 Moratalaz	6	1,7	
15 Ciudad Lineal	18	5	
16 Hortaleza	14	3,9	
17 Villaverde	5	1,3	
18 Villa Vallecas	7	1,9	
19 Vicálvaro	9	2,5	
20 San Blas-Canillejas	14	3,9	
21 Barajas	9	2,5	
<b>TOTAL</b>	<b>362</b>	<b>100</b>	

Los Distritos con más establecimientos implicados en los brotes han sido Centro y Chamberí, lo que representa, en cada caso, el 14,4% y el 9,1% del total de establecimientos.

### Distribución por distritos de los establecimientos implicados en las notificaciones de brotes



### DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE LA INGESTIÓN DEL ALIMENTO SOSPECHOSO HASTA LA NOTIFICACIÓN DEL BROTE

Durante el periodo de tiempo estudiado, en el 35,9% de los brotes, las notificaciones se realizaron en un plazo de dos días o menos tras la ingestión de los alimentos presuntamente implicados. Un 24,6% se notificaron entre tres y cinco días después de la ingestión de los alimentos. El 38,1% de los brotes fueron notificados cuando ya habían transcurrido más de cinco días desde la ingestión de los alimentos sospechosos, mientras que en un 1,4% no se pudo determinar claramente la fecha de ingestión del alimento implicado. Es decir, un 60,5% de los brotes se notificaron en un plazo inferior a 5 días desde la ingestión de los alimentos sospechosos.

### Distribución según el tiempo transcurrido hasta la notificación

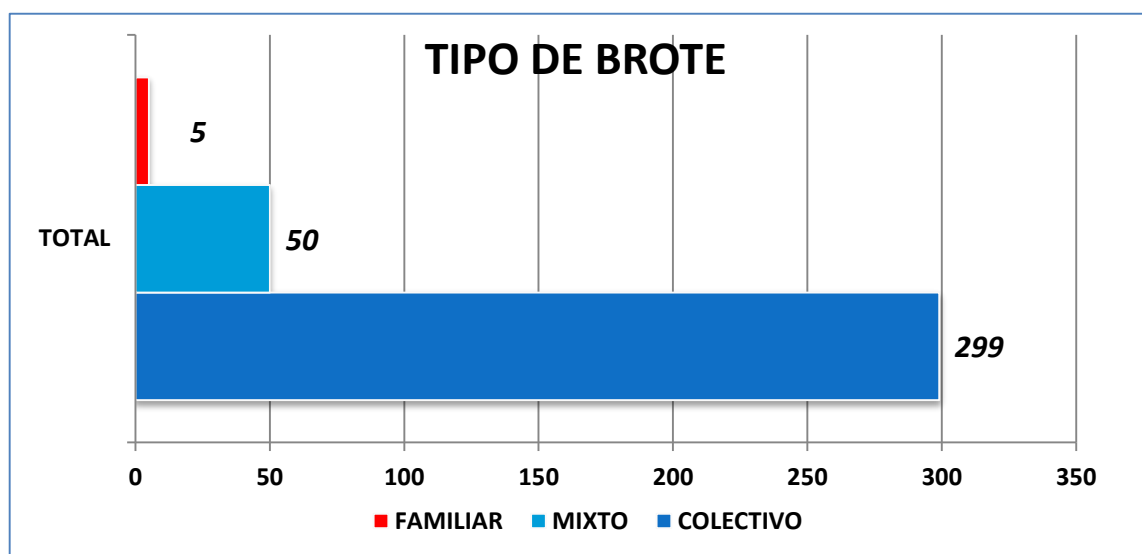
TIEMPO TRANSCURRIDO HASTA LA NOTIFICACIÓN	AÑOS 2005-2014	
	Nº BROTES	% DEL TOTAL
Dos días o menos	127	35,9
Entre 3 y 5 días	87	24,6
Más de 5 días	135	38,1
Desconocido	5	1,4
<b>TOTAL</b>	<b>354</b>	<b>100</b>

### DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL TIPO DE BROTE

La mayor parte de los brotes notificados han sido de tipo colectivo, representando éstos el 84,5% del total. Con un porcentaje mucho más bajo figuran los brotes de tipo mixto, con un 14,1%. Las actuaciones de control oficial de alimentos como consecuencia de la notificación de brotes familiares representan solamente el 1,4%.

### Distribución según el tipo de brote

TIPO DE BROTE	Nº BROTES	% DEL TOTAL
Colectivo	299	84,5
Mixto	50	14,1
Familiar	5	1,4
<b>TOTAL</b>	<b>354</b>	<b>100</b>



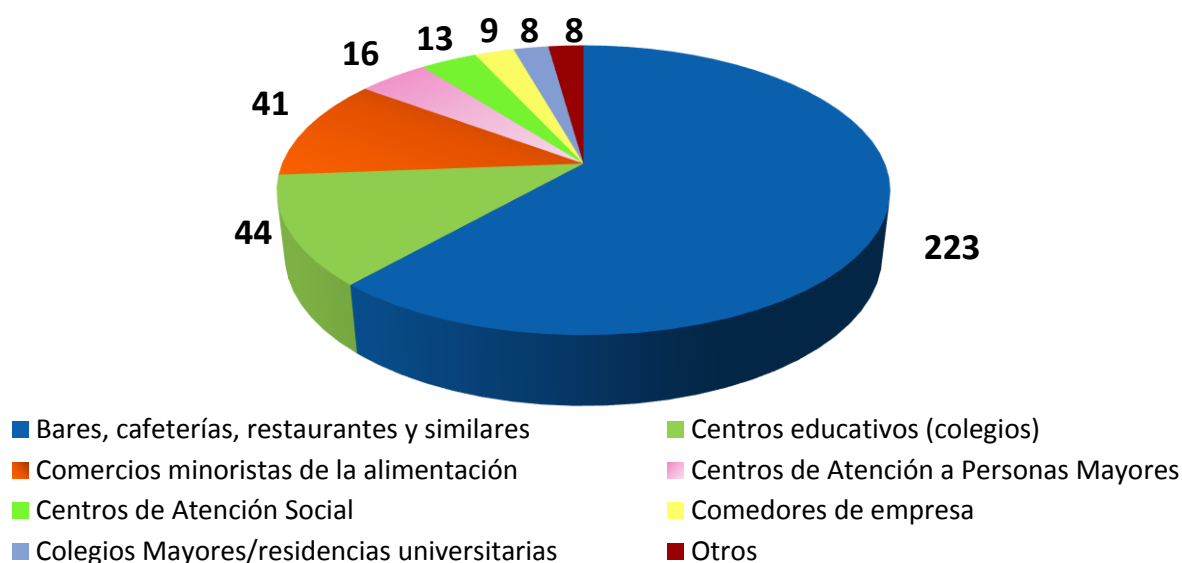
## TIPOS DE ESTABLECIMIENTOS IMPLICADOS EN LOS BROTES

En el periodo de tiempo estudiado, los establecimientos de la restauración comercial catalogados como bares, cafeterías, restaurantes y similares han supuesto el 61,7% de los establecimientos implicados en los brotes; mientras que el 24,8% ha estado representado por los establecimientos de la restauración social; entendiéndose por tal, aquellos establecimientos que ofrecen el servicio de comidas en el mismo centro donde los usuarios desarrollan su actividad laboral o de cualquier otro tipo (comedores de escuelas, comedores universitarios, centros de servicios sociales, fábricas-empresas, ejército, residencias, hospitales, prisiones, campamentos de verano, etc.). Dentro de la restauración social, el mayor porcentaje (12,1%) se encuentra representado por los brotes notificados en 44 centros educativos.

Por otra parte, el 11,3% de los establecimientos implicados en los brotes pertenecían al sector del comercio minorista de la alimentación, incidiendo en este caso en los brotes de tipo mixto.

TIPO DE ESTABLECIMIENTO IMPLICADO	Nº ESTABLECIMIENTOS	% DEL TOTAL
Bares, cafeterías, restaurantes y similares	223	61,7
Centros educativos (colegios)	44	12,1
Comercios minoristas de la alimentación	41	11,3
Centros de Atención a Personas Mayores	16	4,4
Centros de Atención Social	13	3,6
Comedores de empresa	9	2,5
Colegios Mayores/residencias universitarias	8	2,2
Otros	8	2,2
<b>TOTAL</b>	<b>362</b>	<b>100</b>

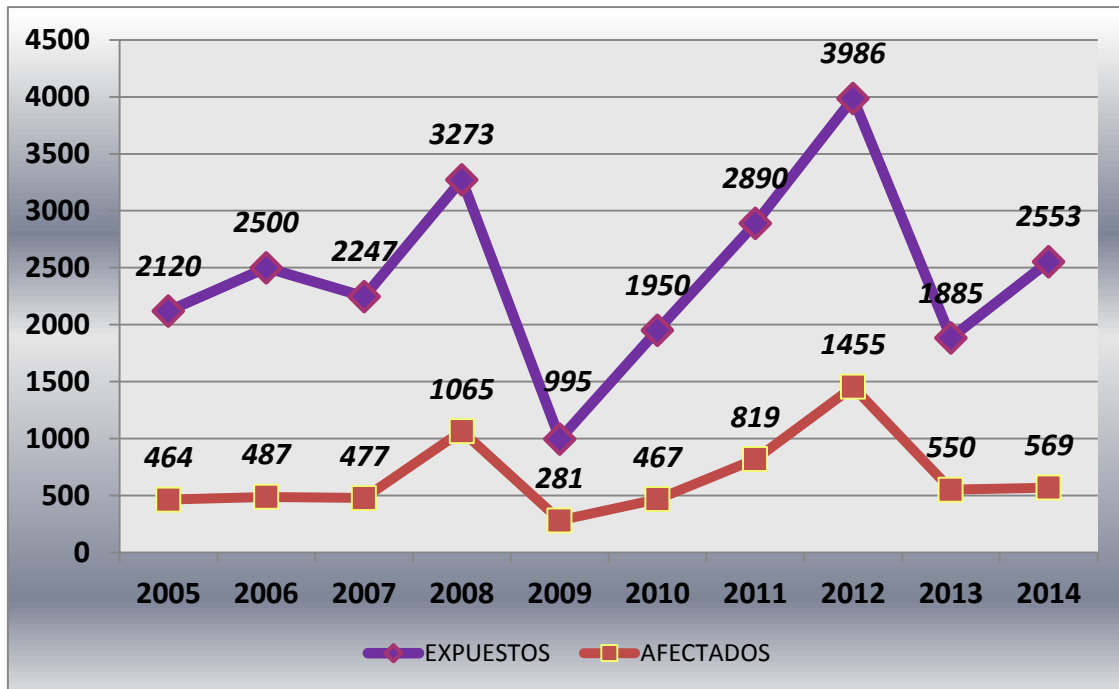
Tipos de establecimientos implicados en brotes



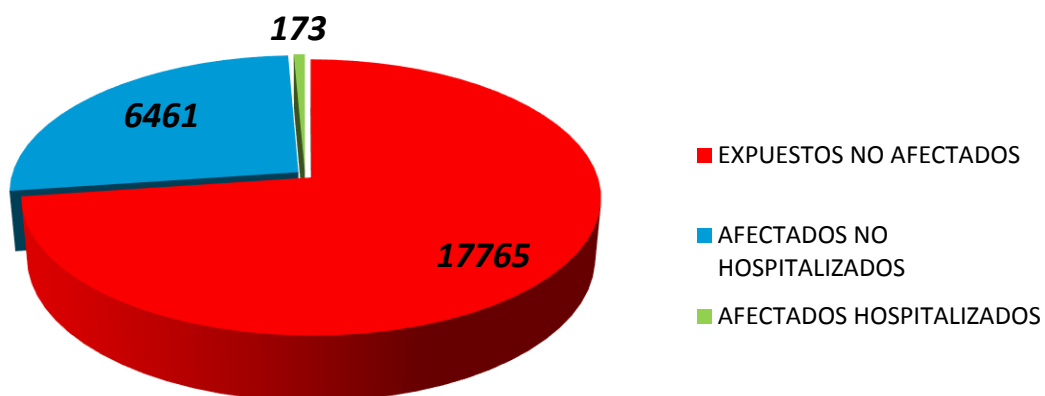
## NÚMERO DE CASOS ASOCIADOS

En los brotes notificados en el periodo de tiempo estudiado se habían visto expuestas un total de 24399 personas, con 6634 casos afectados con algún tipo de sintomatología, de los cuales 173 precisaron ingreso hospitalario.

Casos expuestos y afectados en los brotes



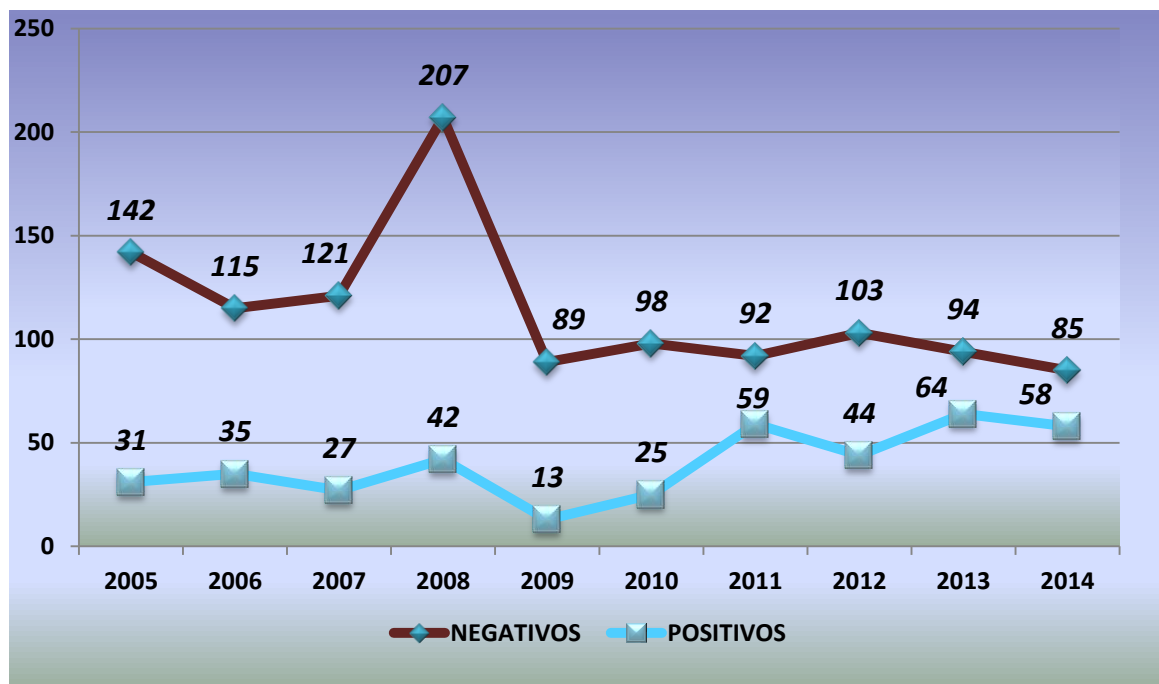
Casos expuestos no afectados/ afectados no hospitalizados y hospitalizados en los brotes



## CONTROL DE MANIPULADORES

Como consecuencia de las actuaciones llevadas a cabo ante los brotes se han controlado 1544 manipuladores de alimentos en el Laboratorio de Salud Pública y en el de Análisis Clínicos de Madrid Salud (a partir de junio del 2014). El 74,2% de los manipuladores (1146) resultaron negativos a los controles realizados. El 25,8% restante (398) fueron positivos a los controles. Del total de manipuladores controlados, el 3,1% (48) resultaron positivos a Salmonella en heces.

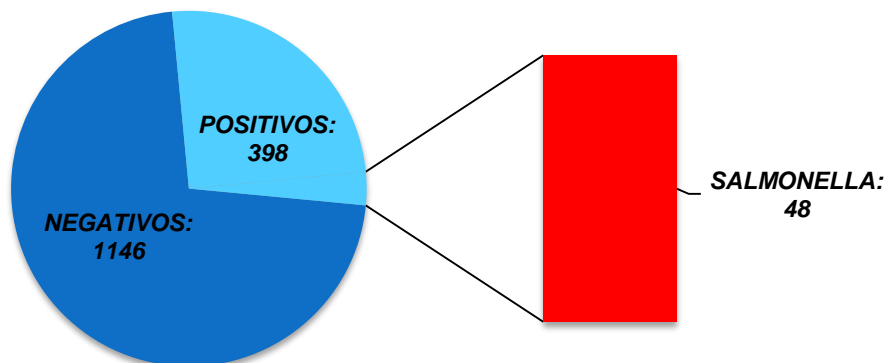
**Control de manipuladores: manipuladores negativos/positivos**



## Positivos/ Negativos

■ NEGATIVOS

■ POSITIVOS



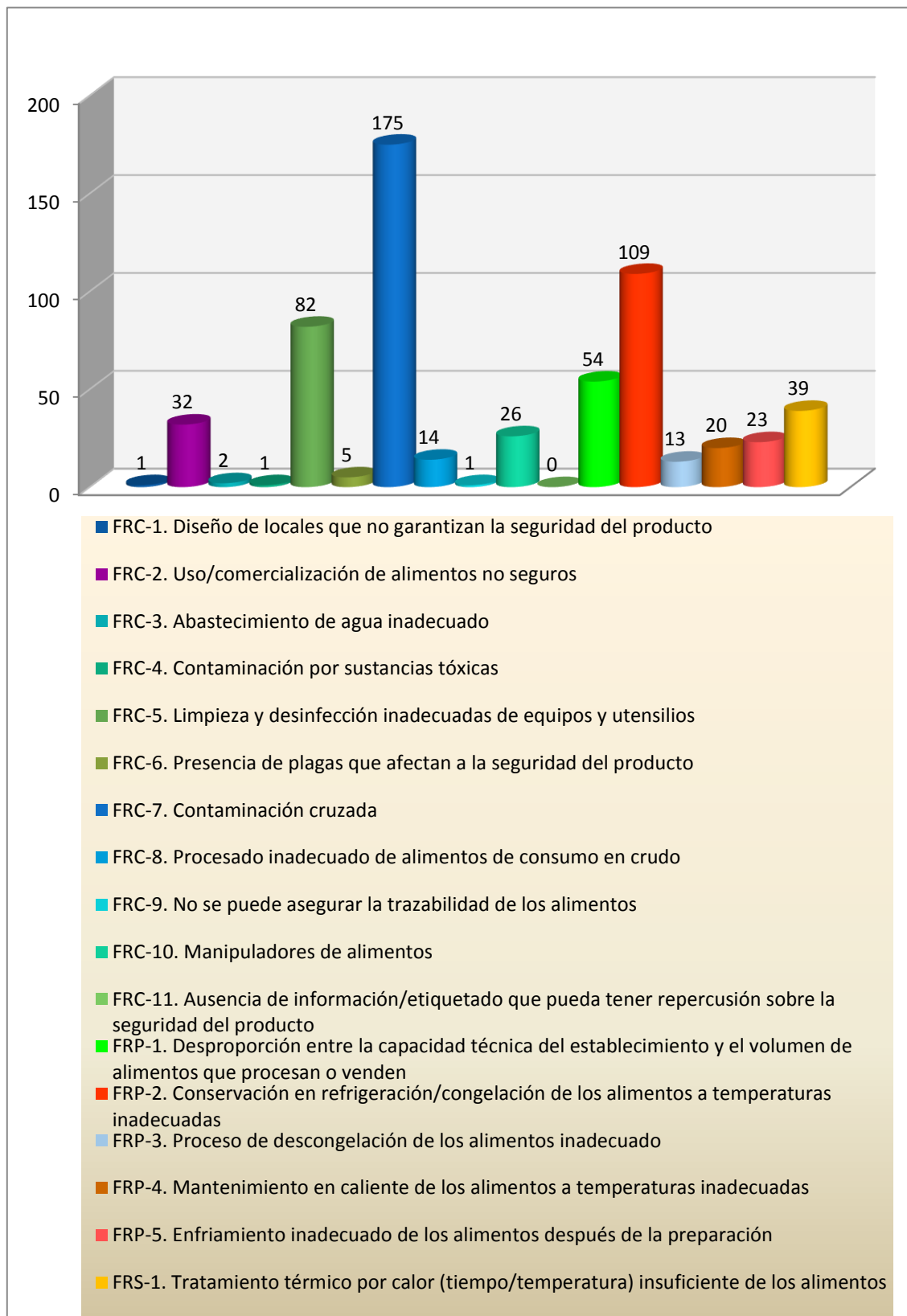


## FACTORES DE RIESGO CONTRIBUYENTES A LOS BROTES DE ORIGEN ALIMENTARIO

Los servicios de control oficial de alimentos han procedido a la investigación de los factores de riesgo que habían contribuido a la aparición de los brotes de origen alimentario. Teniendo en cuenta que habitualmente se detectó más de un elemento implicado en cada uno de ellos, los factores de riesgo identificados han sido los siguientes:

FACTORES DE RIESGO	AÑOS 2005-2014	% TOTAL
<b>Contaminación</b>		
FRC-1. Diseño de locales que no garantizan la seguridad del producto	1	0,2
FRC-2. Uso/comercialización de alimentos no seguros	32	5,4
FRC-3. Abastecimiento de agua inadecuado	2	0,3
FRC-4. Contaminación por sustancias tóxicas	1	0,2
FRC-5. Limpieza y desinfección inadecuadas de equipos y utensilios	82	13,7
FRC-6. Presencia de plagas que afectan a la seguridad del producto	5	0,8
FRC-7. Contaminación cruzada	175	29,3
FRC-8. Procesado inadecuado de alimentos de consumo en crudo	14	2,3
FRC-9. No se puede asegurar la trazabilidad de los alimentos	1	0,2
FRC-10. Manipuladores de alimentos	26	4,4
FRC-11. Ausencia de información/etiquetado que pueda tener repercusión sobre la seguridad del producto	0	0
<b>Proliferación</b>		
FRP-1. Desproporción entre la capacidad técnica del establecimiento y el volumen de alimentos que procesan o venden	54	9
FRP-2. Conservación en refrigeración/congelación de los alimentos a temperaturas inadecuadas	109	18,3
FRP-3. Proceso de descongelación de los alimentos inadecuado	13	2,1
FRP-4. Mantenimiento en caliente de los alimentos a temperaturas inadecuadas	20	3,4
FRP-5. Enfriamiento inadecuado de los alimentos después de la preparación	23	3,9
<b>Supervivencia</b>		
FRS-1. Tratamiento térmico por calor (tiempo/temperatura) insuficiente de los alimentos	39	6,5
<b>Total de factores identificados</b>	<b>597</b>	<b>100</b>

### Factores de riesgo contribuyentes a los brotes de origen alimentario (años 2005-2014)



En aplicación de la Directiva 2003/99/CE, el Manual para la presentación de informes de brotes de origen alimentario, EFSA 27.02.15, (Manual for reporting on food-borne outbreaks in accordance with Directive 2003/99/EC for information deriving from the year 2014), con el fin de recopilar y armonizar la información relativa a esta materia a nivel europeo, incluye una descripción de la estructura y el alcance del sistema de presentación de informes de brotes de origen alimentario, las definiciones de los términos incluidos en el sistema y las variables sobre las que es necesario remitir información por parte de los Estados Miembros, incluidos los factores contribuyentes a la aparición de brotes.

La correspondencia entre los factores de riesgo identificados en el estudio de los brotes de origen alimentario registrados en la ciudad de Madrid, entre los años 2005-2014, y los factores contribuyentes definidos en el Manual de la EFSA, se indica en la siguiente tabla:

FACTORES CONTRIBUYENTES EFSA	Nº	% TOTAL
<b>CF-1. Contaminación cruzada</b>	262	43,9
<b>CF-2. Enfriamiento inadecuado</b>	49	8,2
<b>CF-3. Tratamiento por calor inadecuado</b>	39	6,5
<b>CF-4. Manipulador infectado</b>	26	4,4
<b>CF-5. Otros</b>	35	5,9
<b>CF-6. Almacenamiento inadecuado tiempo/temperatura</b>	170	28,5
<b>CF-8. Ingrediente no procesado contaminado</b>	14	2,3
<b>CF-9 y CF-10 Tratamiento inadecuado del agua</b>	2	0,3
<b>TOTAL</b>	<b>597</b>	<b>100</b>

