

## INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE

### Newsletter Científico

---

### **Vigilancia de *Salmonella* spp. *Laboratorio de Referencia 2010***

*Salmonella* es el agente etiológico de la salmonelosis, enfermedad de transmisión alimentaria que anualmente origina millones de casos en el mundo. Esta enfermedad constituye un serio problema en el ámbito social, económico y de salud pública.

#### ***Antecedentes***

El género *Salmonella* pertenece a la familia *Enterobacteriaceae*, son bacilos rectos Gram negativos, anaerobios facultativos, no esporulados, generalmente móviles por flagelos peritricos.

*Salmonella* tiene 2 especies *Salmonella*; *entérica* con 6 subespecies (*entérica*, *salamae*, *arizonae*, *diarizonae*, *houtenae*, *indica*) y *Salmonella bongori*; el género *Salmonella* posee en la actualidad más de 2500 serovariedades diferentes, contenidos en el Esquema de Kauffmann- White, publicado por el “Centro Colaborador de la OMS de Referencia e Investigación de *Salmonella*”, del Instituto Pasteur de París, institución responsable de mantener actualizada la diferenciación taxonómica.

Los miembros del género *Salmonella* están ampliamente distribuidos en la naturaleza, se les encuentra como comensales y como patógenos en el tracto gastrointestinal de mamíferos domésticos y salvajes, reptiles, aves e insectos, causando un amplio espectro de enfermedades en el hombre y los animales. Las serovariedades se pueden clasificar en tres grupos: 1) que no tienen preferencia por un huésped específico, infectan tanto a

hombres como a animales; 2) que infectan solo al hombre, y 3) adaptados a un huésped no humano.

La salmonelosis se contrae generalmente por el consumo de alimentos contaminados de origen animal crudos o insuficientemente cocidos, principalmente carnes, aves, huevos y leche. Otras formas de contagio son: feco-oral en niños, contacto con animales infectados, incluidos los domésticos como perros y gatos que pueden adquirir la bacteria de la misma forma que los seres humanos.

La enfermedad se caracteriza por un cuadro agudo de fiebre, dolor abdominal, diarrea, náuseas y vómitos, por lo general está limitada a síntomas gastrointestinales que evolucionan satisfactoriamente al cabo de unos días. Ocasionalmente pueden presentarse cuadros más graves en que la bacteria invade el torrente sanguíneo ocasionando cuadros sistémicos que pueden llegar a comprometer otros órganos como meninges, pulmón, riñón y huesos. Otras presentaciones clínicas como la fiebre tifoidea y paratifoidea son cuadros sistémicos ocasionados por *Salmonella* Typhi y *Salmonella* Paratyphi (A, B, C) respectivamente.

### **Diagnóstico de Laboratorio**

El laboratorio de Referencia recibe los aislamientos con diagnóstico presuntivo de *Salmonella* provenientes de los laboratorios del país, a los cuales se le realiza la confirmación de especie y subespecie mediante caracterización bioquímica. Una vez confirmados como *Salmonella* se procede a su tipificación serológica, identificando antígenos somáticos y flagelares para determinar la serovariedad según Esquema de Kauffmann-White.

El Instituto de Salud Pública es el Laboratorio Nacional y de Referencia para *Salmonella*, y le corresponde según decreto de Notificación Obligatoria D.S 158/2004 confirmar los aislamientos de *Salmonella* realizados por los laboratorios clínicos públicos y privados del país.

### ***Situación Salmonella 2010***

En Chile durante el año 2010 en el Instituto de Salud Pública de Chile (ISP), el Laboratorio de Referencia de Agentes de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETAS), confirmó 2.728 casos de *Salmonella* correspondientes a 67 diferentes serovariedades. De este total de casos 38 no consignaron información sobre edad, sexo, etc.

### ***Número de casos según edad y sexo***

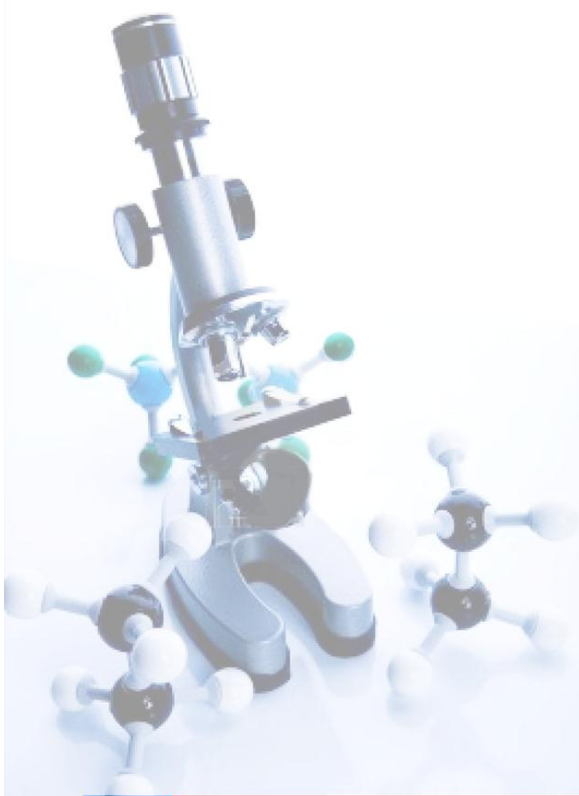
En la Figura 1 se muestra el grupo de edad que acumuló el mayor número de casos con diagnósticos confirmados con presencia de *Salmonella* spp.

Se puede destacar que el grupo etario de 2 a 5 años fue el que mayor número de casos acumuló durante el año 2010, con un total de 462 casos (17,5%). Le siguen los grupos de edad de 11-20 años y de 6 a 10 años, con un acumulado de 391 casos (14,8%) y 388 casos (14,7%) respectivamente. Finalmente, se puede resaltar dos grupos más, el de 31-40 años con un reporte de 259 casos (9,8%) y el grupo menores de un año con un reporte de 249 casos (9,4%).

Si se agrupan los casos confirmados por *Salmonella* según sexo, las mujeres representaron un total de 1.291 casos (47,9 %), mientras que los hombres agruparon 1.399 casos (52,0%). No están considerados un total de 38 casos que no consignaron la información.

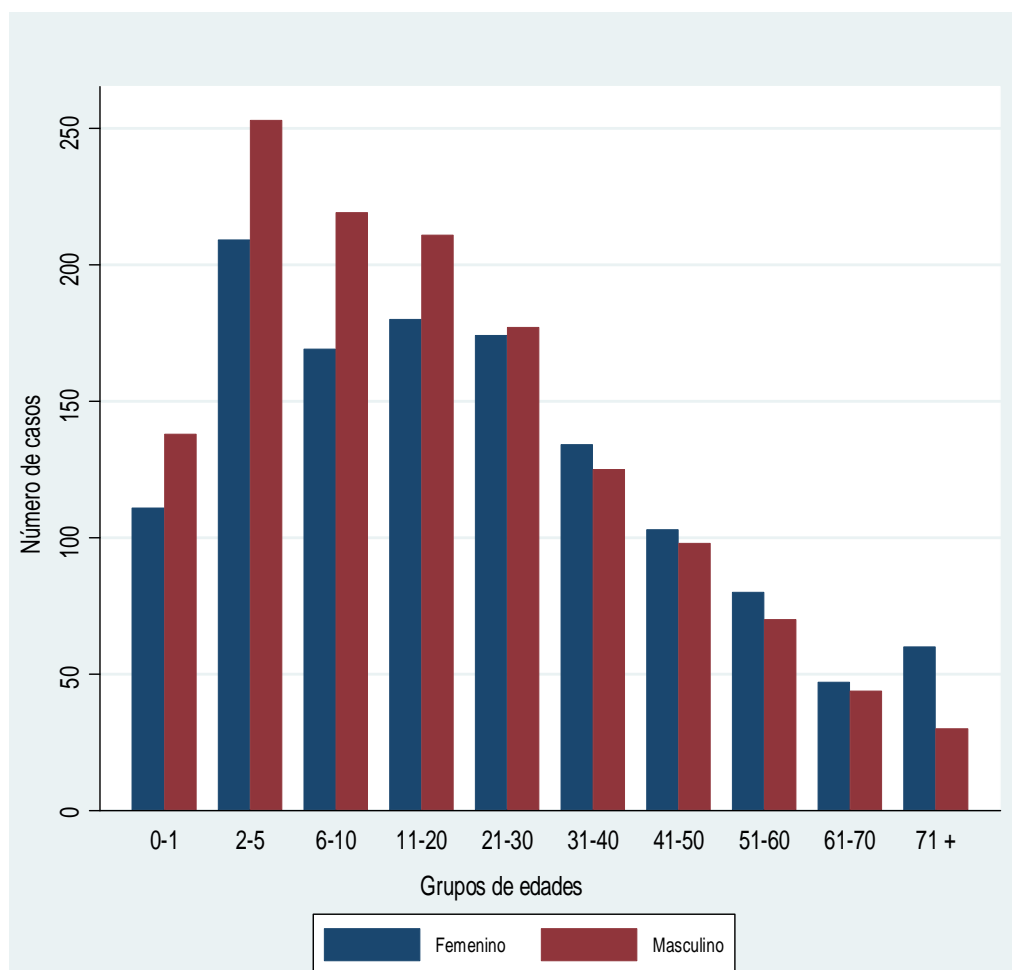
Al realizarse la distribución por edad y sexo, la mayoría de los casos se concentraron entre los 2 y 20 años de edad. Con respecto a las mujeres, la edad de 2 – 5 años concentró 209 casos (16,50%) mientras que en los hombres fue de 253 casos (18,5%).

Para el grupo de edades entre 6-10 años, las mujeres concentraron un total de 169 (13,3%) y los hombres 219 (16 %). Entre las edades de 11-20 años, las mujeres concentraron 180 (14,2%), mientras que los hombres para el mismo grupo de edad, concentró 211 (15,4%).



**Figura 1.**

Número de casos confirmados de *Salmonella* spp.  
distribuidos por sexo y grupos de edades. Chile 2010.



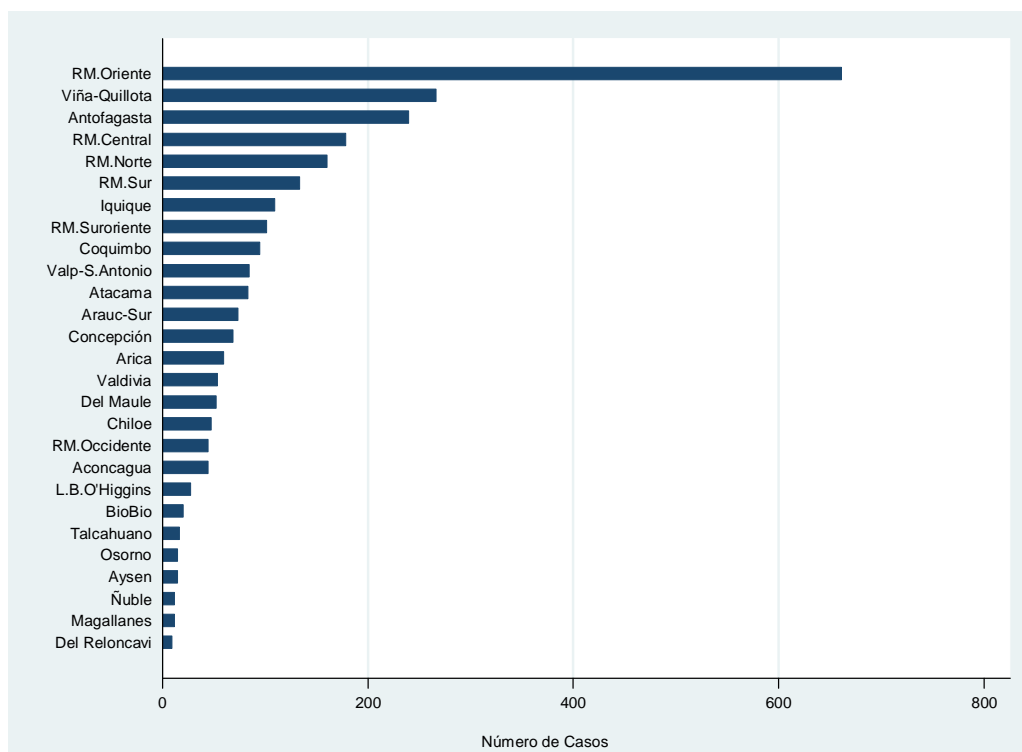
**Fuente:** Sección Bacteriología, Laboratorio Referencia ETAS, año 2010.

#### Número de casos confirmados según notificación por Servicio de Salud

En la Figura 2, se puede apreciar el número de casos confirmados con *Salmonella* spp distribuidos según notificación de cada Servicios de Salud. Sobresale en primer lugar el Servicio de Salud Metropolitano Oriente con 662 casos (24,5%). En segundo lugar, el Servicio de Salud de Viña del Mar - Quillota con 267 casos (9,9 %) y en tercer lugar, el Servicio de Salud Antofagasta con 240 casos (8,9%).

**Figura 2.**

Número de casos confirmados con *Salmonella* spp.  
según Servicios de Salud que notificó. Chile 2010.



**Fuente:** Sección Bacteriología, Laboratorio Referencia ETAS, año 2010.

### Número de casos confirmados de *Salmonella* spp.

En la Tabla 1, se describe el número de casos confirmados de *Salmonella* según serovariedades correspondiente a 2.728 casos. La serovariedad más frecuente fue la *Salmonella* Enteritidis, con un total de 1,769 (65,5%) casos confirmados. En segundo lugar, sobresale *Salmonella* Typhimurium con 400(14,8 %) casos confirmados. En tercer lugar, *Salmonella* Paratyphi B con 94(3,5%) casos. En cuarto lugar, *Salmonella* Typhi con 85 (3,2%) y finalmente *Salmonella* Infantis con 61(2,3%) de los casos confirmados.

En la Tabla 1 también se destaca otras 62 serovariedades, las cuales reportan un menor número de casos y, corresponden a 319 casos o sea un 11,8% del total de casos confirmados de *Salmonella*.

**Tabla 1**

Número de casos confirmados de *Salmonella* spp.  
según serovariedad. Chile 2010. (Serovariedades más relevantes)

Agente Patógeno	Frecuencia	Porcentaje
<b><i>Salmonella</i></b>	<b>2728</b>	<b>100.00</b>
<i>S. Enteritidis</i>	1769	64,8
<i>S. Typhimurium</i>	400	14,6
<i>S. Paratyphi B</i>	94	3,5
<i>S. Typhi</i>	85	3,2
<i>S. Infantis</i>	61	2,3
Otras variedades	319	11,6

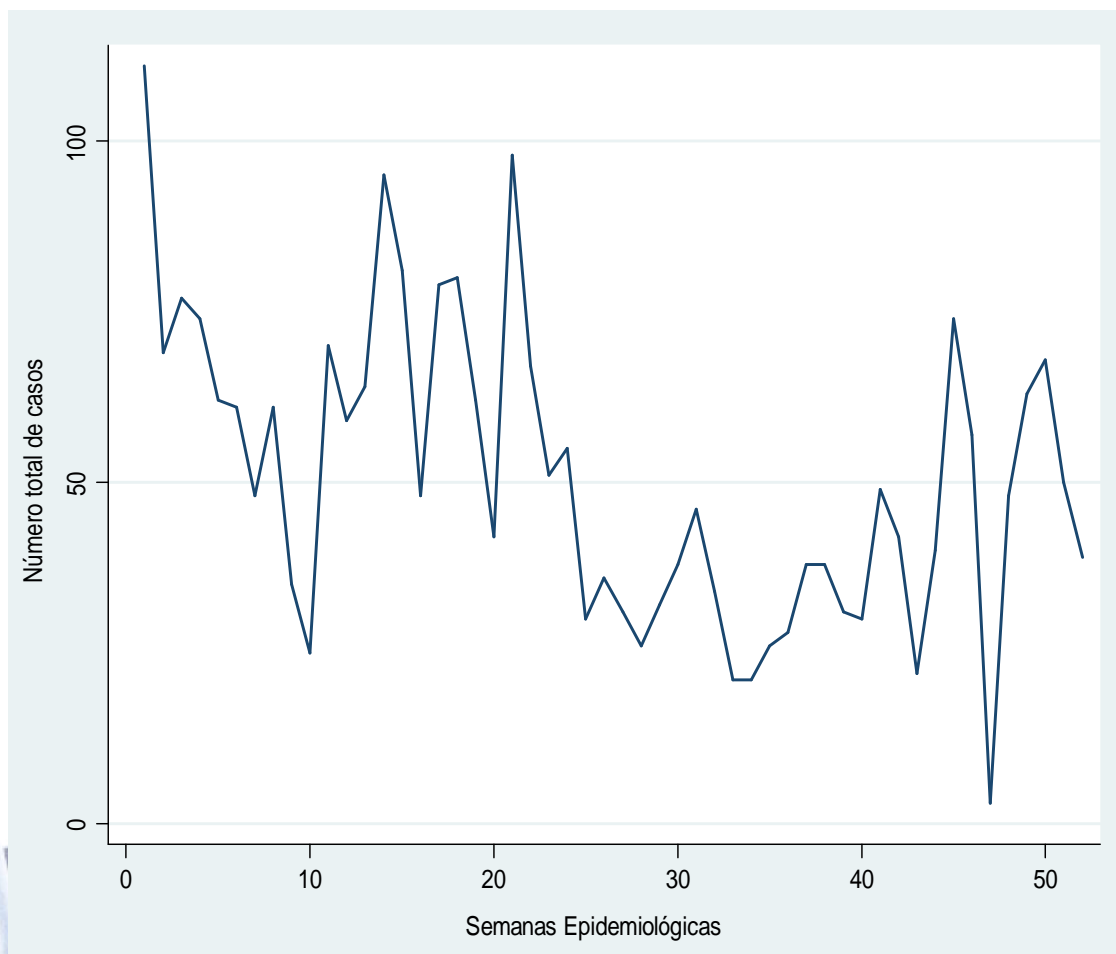
**Fuente:** Sección Bacteriología, Laboratorio Referencia ETAS, año 2010.

En la Figura 3 se describe el número de casos totales confirmados durante el 2010 y distribuidos según semanas epidemiológicas. Esta evolución muestra un comportamiento aparentemente estacionario, debido a la presencia de un valor medio estable y al hecho de no presentar un ascenso o descenso sistemático en el tiempo. Entre las semanas epidemiológica 10 y 22, correspondientes a los meses de Marzo y Mayo, los casos de *Salmonella* presentan una elevación en número de casos, lo cual, es coincidente con el periodo de verano.



**Figura 3**

Número de casos confirmados de *Salmonella* spp.  
distribuidos en semanas epidemiológicas. Chile 2010.  
(Casos totales)



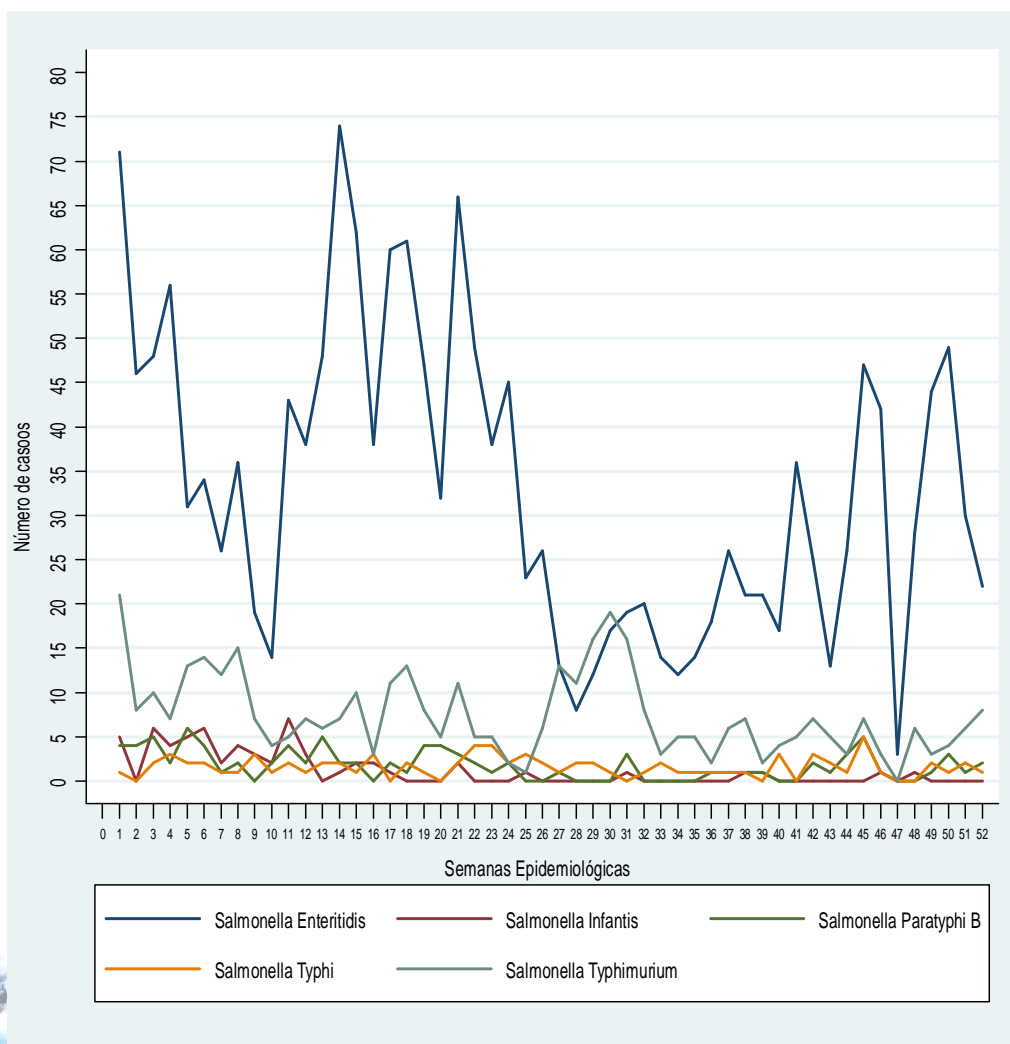
**Fuente:** Sección Bacteriología, Laboratorio Referencia ETAS, año 2010.

En la Figura 4, se observa la evolución de las principales serovariedades de *Salmonella* durante las semanas epidemiológicas del 2010. Dado que la mayoría de los casos identificados son *Salmonella* ser. Enteritidis, este es el que sobresale mayormente ante las demás serovariedades.



**Figura 4**

Principales serovariedades de *Salmonella*  
 distribuidos por semana epidemiológica. Chile 2010.  
 (Cinco principales serovariedades)



**Fuente:** Sección Bacteriología, Laboratorio Referencia ETAS, año 2010.

### ***A manera de conclusión***

Según reportes de vigilancia epidemiológica del Ministerio de Salud, la *Salmonella* Typhi representó hasta el año 1993 el serotipo identificado más frecuentemente por el Laboratorio de Referencia. Durante el año 1994 es remplazado por *S. Enteritidis*, cambio que se ha mantenido invariante. Durante el año 2010, *S. Enteritidis* acumuló un total de 1.769 casos que corresponde a un 64,8 %. Este porcentaje es similar al reportado durante el año 1998, el cual, correspondió a un 69 % del total de casos confirmados para este mismo serotipo.

### ***Agradecimientos***

A laboratorios públicos y privados del país que envían al laboratorio de Referencia de ETAS, los aislamientos sospechosos para su confirmación.

