



**Sociedad Argentina de Pediatría**  
Dirección de Congresos y Eventos  
Filial Córdoba



# 38° CONGRESO ARGENTINO de PEDIATRÍA

*“Desafío, oportunidad y esperanza”*  
26, 27, 28 y 29 de septiembre de 2017

## ETAs “La Prevención como medida de Control” SUHmar! Estrategia de Prevención



**Alina Rondini**  
Jefe de Laboratorio de Alimentos  
Municipalidad de Córdoba





## Alimento Inocuo

Son aquellos libres de contaminantes biológicos, químicos y/o físicos  
NO representan riesgo alguno para la salud, como causa de enfermedad  
y/o muerte.

## Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETAs)

Son síndromes originados por ingestión de alimentos y/o agua, que contienen agentes etiológicos en cantidades suficientes para afectar la salud del consumidor a nivel individual o poblacional.






CARGA MUNDIAL DE ENFERMEDADES  
DE TRANSMISIÓN ALIMENTARIA:  
ESTIMACIONES DE LA OMS

## La carga de enfermedades de transmisión alimentaria (ETA) es considerable

Cada año, las ETA:

afectan a casi  
 de cada **10**  
personas

provocan la pérdida de  
**33 millones**  
de años de vida saludable

Las ETA pueden ser mortales, especialmente en menores de 5 años

  
**420 000**  
muertes



**1/3**  
de ellas en niños

**LAS ETA SON PREVENIBLES.  
TODOS PODEMOS CONTRIBUIR.**

Para más información: [www.who.int/foodsafety/es](http://www.who.int/foodsafety/es)

**#SafeFood**

Fuente: Carga mundial de enfermedades de transmisión alimentaria:  
estimaciones de la OMS, 2015.




Organización  
Mundial de la Salud



## Las enfermedades de transmisión alimentaria (ETA) en la Región de las Américas de la OMS

Cada año

  
**77 millones** de personas } y más de **9 000**

 De ellas **31 millones** } de los que mueren más de **310 000**



Las enfermedades diarreicas representan el **95%** de las ETA en la Región

Principales agentes etiológicos de las enfermedades diarreicas:

-  Norovirus
-  *E. coli*
-  *Campylobacter*
-  *Salmonella* No tifoidea

**LAS ETA SON PREVENIBLES.  
TODOS PODEMOS CONTRIBUIR.**

Para más información: [www.who.int/foodsafety/es](http://www.who.int/foodsafety/es)

**#SafeFood**

Fuente: Carga mundial de enfermedades de transmisión alimentaria: estimaciones de la OMS, 2015.



Organización  
Mundial de la Salud

# Factores de riesgo de ETA



Portugal, Bragaça: Brote de botulismo alimentario  
5 de agosto de 2017 - Fuente: ProMED

Las autoridades sanitarias de Portugal reportaron y confirmaron cuatro casos de botulismo alimentario relacionado con el consumo de jamón ahumado. El pequeño brote tuvo lugar después del consumo de este alimento elaborado artesanalmente en Macedo de Cavaleiros, una ciudad del distrito de Bragaça, en la Región Norte del país, el 19 de julio. Seis personas fueron expuestas y cuatro reportaron síntomas compatibles con botulismo alimentario.

Los primeros dos pacientes, un hombre de mediana edad y una mujer embarazada, fueron admitido en el hospital de Vila Real. Un tercer paciente, una mujer de mediana edad, fue ingresada posteriormente en un hospital cerca de Lisboa. El cuarto paciente, la hermana de la anterior, fue evaluada y dada de alta en el Centro Hospitalario 'São João', en Porto.

Todos los pacientes desarrollaron síntomas dentro de las 36 horas posteriores a la ingestión, y todos manifestaron visión borrosa, sequedad de boca, y disfagia. Los síntomas más prominentes del tercer paciente fueron náuseas, vómitos extremos y estreñimiento. El cuarto paciente también presentó diarrea prodrómica.

La investigación microbiológica confirmó la presencia de la toxina botulínica B en las heces de tres de los casos y en el suero de todos.

Al 4 de agosto, todos los pacientes habían sido dados de alta y estaban bajo seguimiento de manera ambulatoria. No se requirió antitoxina ni ventilación mecánica.

## Nuevos productos alimenticios

- Nuevas tecnologías de procesamiento



## Agrodigit

Siete países europeos (Alemania, Francia, Italia, Reino Unido, España, Polonia y Portugal) han informado de un brote de agrodigit. El brote se originó en un granja de cerdos en Polonia. Los cerdos fueron alimentados con maíz que contenía residuos de un medicamento veterinario. El medicamento era un antibiótico que se utiliza para tratar infecciones bacterianas en cerdos. El medicamento se había convertido en un contaminante ambiental debido a su uso excesivo. El brote se extendió a otros países europeos a través de la carne de cerdo. Las autoridades sanitarias están investigando el brote y han emitido advertencias para evitar la ingestión de carne de cerdo contaminada. Se recomienda a los consumidores que eviten comprar carne de cerdo de origen desconocido y que se aseguren de que la carne que compran proviene de un país de origen seguro.

## Nuevos productos de Polonia



## Personas susceptibles

- Patógenos emergentes y re-emergentes
- Resistencia a antibióticos

## Comida

## Distribución

## Consumo

## LAS PROVINCIAS

8 de septiembre de 2017 - Fuente: Las Provincias (España)  
España, Valencia: La selección sub-21 de hockey se retira de un campeonato por un brote de norovirus

El Centro de Salud Pública de la Conselleria de Sanitat de la Comunitat Valenciana activó el 7 de septiembre que los integrantes de las selecciones españolas sub-21 de España obligados a abandonar el Campeonato de Europa de Hockey sufrieron una infección por norovirus y no por Salmonella, como se temió en principio. Así lo explicó la Federación Española de Hockey a bayda de un comunicado para esclarecer lo ocurrido el pasado fin de semana durante el campeonato celebrado en el Polideportivo Virgen del Carmen-Beteró, de Valencia.

"Si bien se pensó inicialmente en un proceso infecto-contagioso por Salmonella, el análisis microbiológico de las muestras confirma que el proceso fue causado por una infección por norovirus", detallaba el comunicado. Este virus, sin ser grave, es altamente contagioso y provoca que una treintena de deportistas de las selecciones masculinas y femeninas de España - todos ellos alojados en el mismo hotel - se vieran obligados a cancelar sus respectivos entrenamientos y abandonar el Campeonato de Europa sub-21.

En un primer momento se temió que el brote se debiera a una intoxicación alimentaria, puesto que los afectados empezaron a sentirse mal el 8 de septiembre por la noche después de cenar pizzas y tortitas. Al día siguiente, hasta 13 jugadores de la selección femenina sintieron los mismos síntomas y el jefe del equipo, Andrés Sigalat (Vaya, ¡lo me al teléfono de emergencias 112. La Guardia Civil se desplazó al hotel donde estaban alojados los afectados y se tomaron muestras de los alimentos para ser analizados. Los estudios realizados por los servicios médicos de la Comunitat Valenciana confirmaron que la infección tuvo un origen viral y no fue una intoxicación alimentaria.



## Diferencias geográficas en los niveles de contaminantes orgánicos en el atún

22 de agosto de 2017 - Fuente: Environmental Health Perspectives

A quienes consumen atún, quizás les convenga averiguar su procedencia. Según un reciente estudio, algunos atunes pueden tener 36 veces más sustancias tóxicas que otros, según donde hayan sido pescados.

Investigadores del Instituto de Oceanografía Scripps, de la Universidad de California en San Diego, midieron la cantidad de contaminantes orgánicos persistentes en 117 ejemplares del atún de aleta amarilla, o atún claro (*Thunnus albacares*), uno de los más consumidos a nivel global, pescados en 12 lugares distintos del mundo.

Estos contaminantes son compuestos químicos tóxicos que generalmente no ocurren en la naturaleza, como pesticidas, retardantes de llamas y bifenilos policlorados (PCB), considerados por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) como uno de los doce contaminantes más nocivos fabricados por el ser humano.

Los científicos encontraron una mayor presencia de esas sustancias tóxicas en la carne de los atunes procedentes de las zonas más industrializadas, como las costas del norte de América y Europa.

Según el estudio, 90% de los atunes claros capturados en el Noreste del Atlántico y más de 60% de los pescados en el Golfo de México contenían niveles de contaminación que habrían desencadenado advertencias de las autoridades de salud para ciertos segmentos de la población, como las mujeres embarazadas y lactantes, entre otras.

Por el contrario, los que provenían del oeste del Océano Pacífico tenían niveles de toxicidad más bajos.

"Todos tenían contaminantes"

Una de las principales cuestiones que se desprenden de este estudio está relacionada con los niveles de toxicidad de los atunes que se consumen en el mundo.



Más del 60% de los atunes claros pescados en el Golfo de México tenían niveles de contaminación muy elevados.



**Sistema tradicional  
de seguridad**



- Enfoque reactivo
- Responsabilidad en autoridad sanitaria
- Análisis de riesgos no estructurado
- Basado en inspección y ensayo de producto terminado



**Nivel de reducción de  
riesgos no siempre  
satisfactorio**





**Sistema tradicional  
de seguridad**



- Enfoque reactivo
- Responsabilidad en autoridad sanitaria
- Análisis de riesgos no estructurado
- Basado en inspección y ensayo de producto terminado



**Nivel de reducción de riesgos no siempre satisfactorio**



**Sistema moderno  
de seguridad**



- Enfoque proactivo
- Responsabilidad compartida
- Análisis de riesgos estructurado con base científica
- Basado en control integral de proceso



**Nivel de reducción de riesgos mejorado**



**Sistema tradicional  
de seguridad**



- Enfoque reactivo
- Responsabilidad en autoridad sanitaria
- Análisis de riesgos no estructurado
- Basado en inspección y ensayo de producto terminado



**Nivel de reducción de riesgos no siempre satisfactorio**



**Sistema moderno  
de seguridad**



- Enfoque proactivo
- Responsabilidad compartida
- Análisis de riesgos estructurado con base científica
- Basado en control integral de proceso



**Nivel de reducción de riesgos mejorado**





## Sistemas nuevos basados en análisis de riesgos

El análisis de riesgos mejora la capacidad de los sistemas de control tradicionales.

Permite:

- Identificar los **peligros**
- Evaluar la **exposición** a los peligros identificados
- Estimar la **probabilidad** de ocurrencia y la **severidad** de los riesgos resultantes.

**RIESGO:** Combinación de la probabilidad de **exposición** y la **severidad** del efecto adverso a la salud

# Qué es un Peligro?



*Tu para gopear, viente séter... tu na na tuu pat puer!*

**El León es el Peligro**



**El Riesgo es que se escape**

## IDENTIFICACION DEL PELIGRO

Identificación de los peligros biológicos, químicos y físicos que pudieran estar presentes en un alimento con capacidad para producir efectos adversos a la salud (Codex)



- Bacterias
- Microorganismos toxigénicos
- Hongos, levaduras
- Virus
- Parásitos

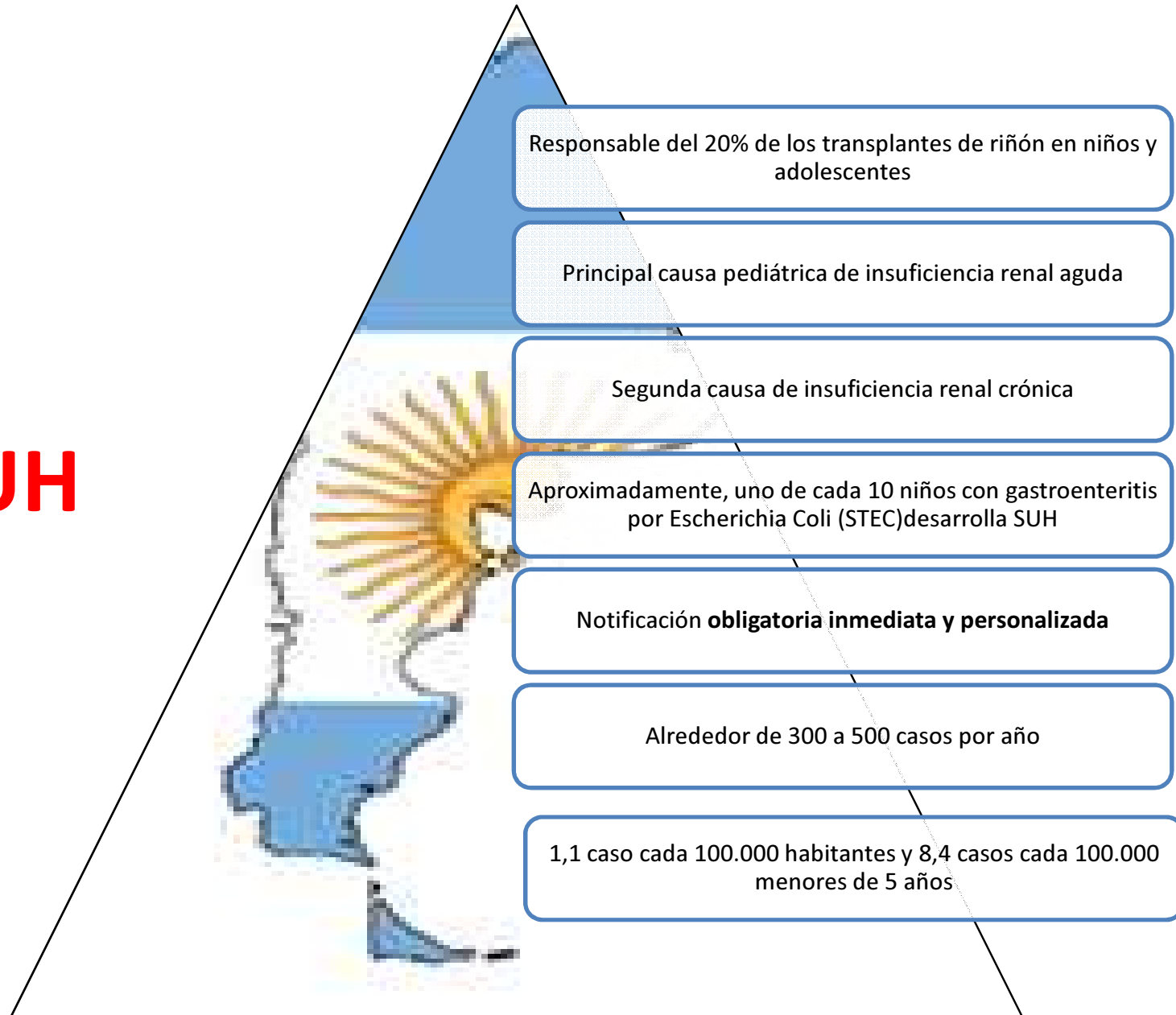


- Toxinas naturales
- Aditivos directos e indirectos
- Residuos de plaguicidas
- Metales pesados



- Fragmentos metálicos
- Fragmentos de huesos y/o madera
- Fragmentos de vidrio y/o plásticos duros
- Plagas o fragmentos de plagas

# SUH



## Peligro Biológico



**STEC - *Escherichia coli* O157:H7 y otros serogrupos. Mas de 100 serogrupos con el mismo potencial patogénico**



**Evidencia de infección por STEC en el 70 % de casos de SUH O157:H7 es el serotipo prevalente.**



**Reservorio  
Rumiantes en general.  
Ganado vacuno (principal)**



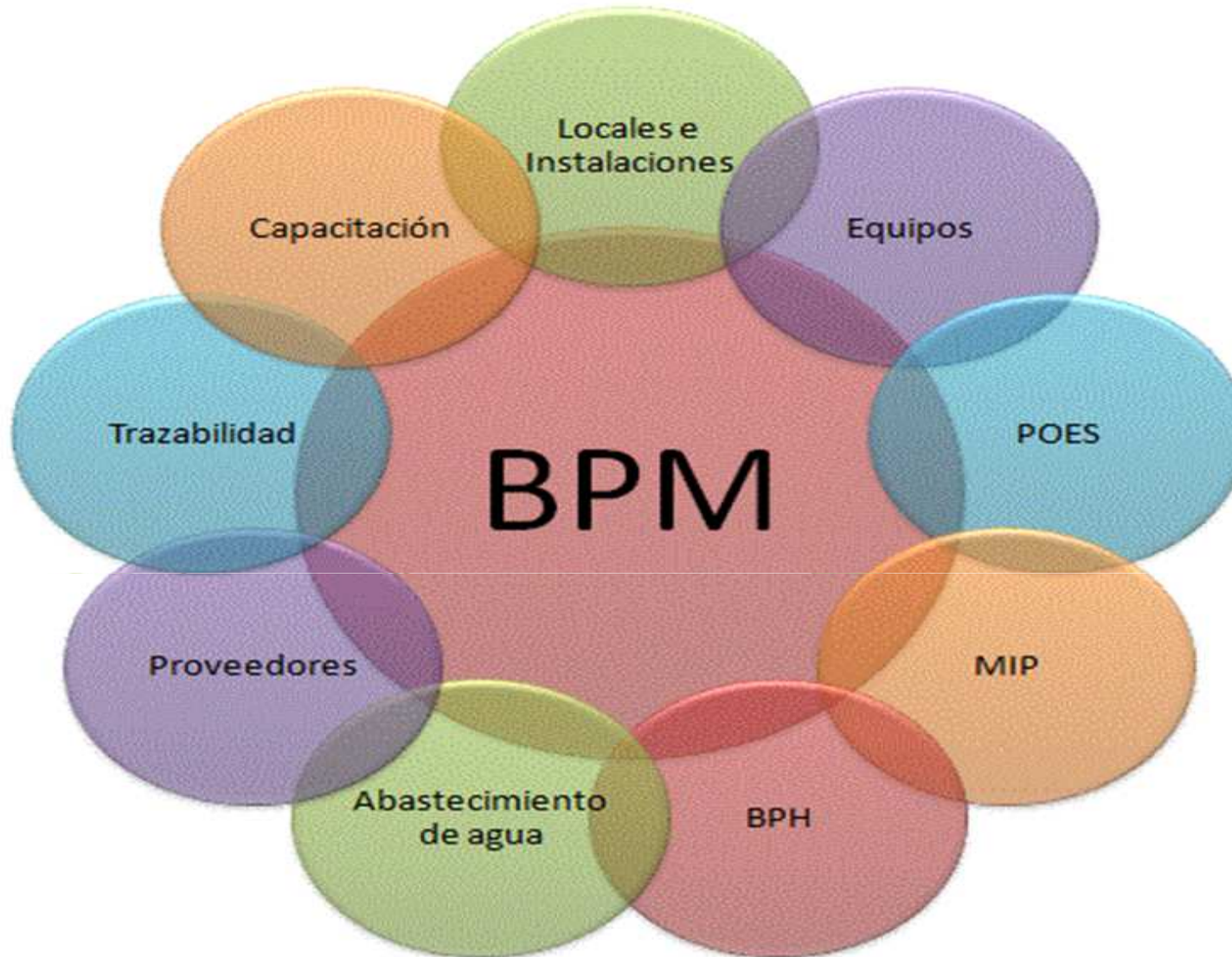
**Transmisión convivientes  
Vía Fecal-oral (alimentos, agua)  
40 al 50 % con cuadros clínicos de infección, sin desarrollar la enfermedad.**



**Ganado vacuno en Argentina  
Prevalencia de STEC en hasta un 40%.**



**No existe tratamiento específico solo de sosten  
Inmunización en animales jóvenes, pro bióticos, bacteriófagos, dieta etc.**







# Los 5 pilares del Control



## ■ **Gestión**

Programas, Presupuestos

Fortalecer las capacidades de los agentes que trabajan en servicios oficiales de control de alimentos en la temática.

## ■ **Marco Regulatorio**

Ordenanza 10751/2005 DT

Ordenanza 11.166/2006 carne molida a la vista

Res. Dir. Calidad Alimentaria 101/2006 Auditorias y muestreo cárnicos

Ordenanza 10287, Reglamentación jardines maternales

Ordenanza 12602 lavado de manos

Programa Municipal de Lucha contra el SUH

Decreto 5836 - Departamento ejecutivo Munic pol del año 2009

## ■ **Fortalecimiento de los servicios de inspección**

Auditorías, Controles, aplicación de BPA y BPM

Armonizar procesos y miradas sobre las actividades regulatorias de vigilancia y promoción / prevención en contaminación de alimentos con STEC.

Enfoque Peligro-Riesgo

## ■ **Epidemiología y laboratorio**

Determinación de E.coli 0157:H7 en alimentos

Analizar la tendencia de contaminación de determinados alimentos con Escherichia coli 0157:H7.

Actuaciones en los brotes (toma de muestras de alimentos posiblemente asociados al brote)

## ■ **Capacitación**

Capacitación, sensibilización, promoción, difusión

Fortalecer la actividades de promoción de la salud en prevención de la contaminación de alimentos con STEC





## Laboratorio de Alimentos. Dirección de Calidad Alimentaria. Municipalidad de Córdoba

Detección, aislamiento e identificación de *E. coli* O157:H7 a partir de productos cárnicos USDA/FSIS MLG 5.04

Año 2015-2017

Nº de muestras=1350

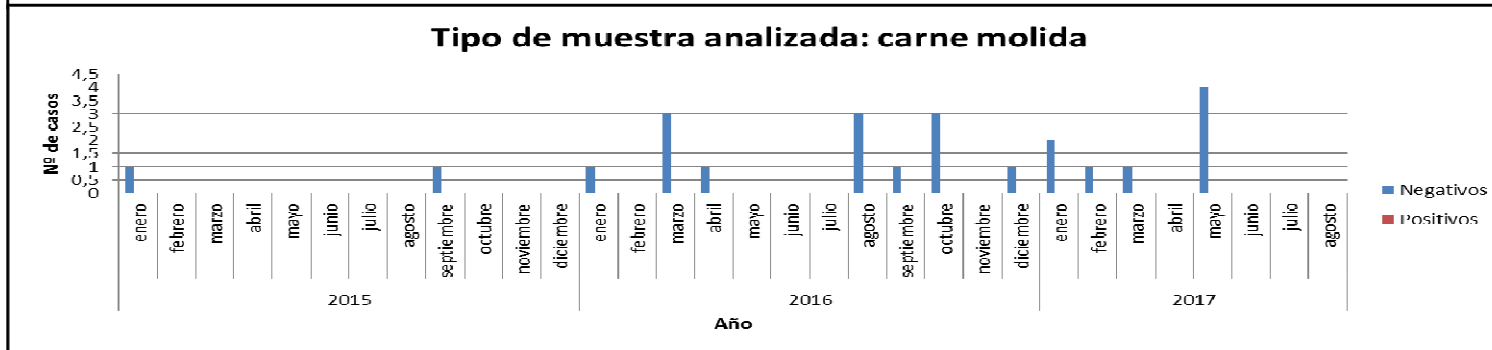
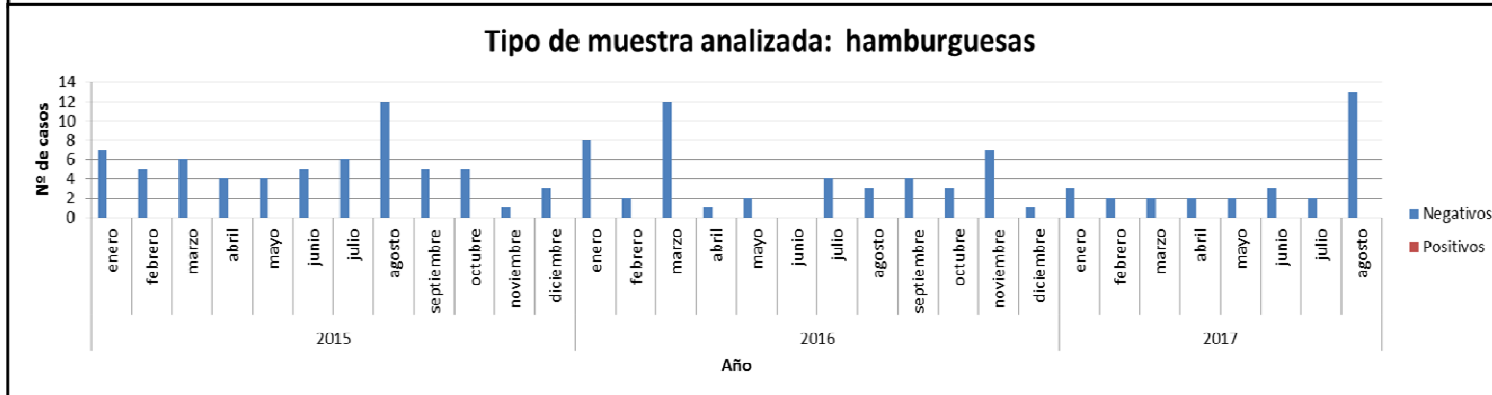
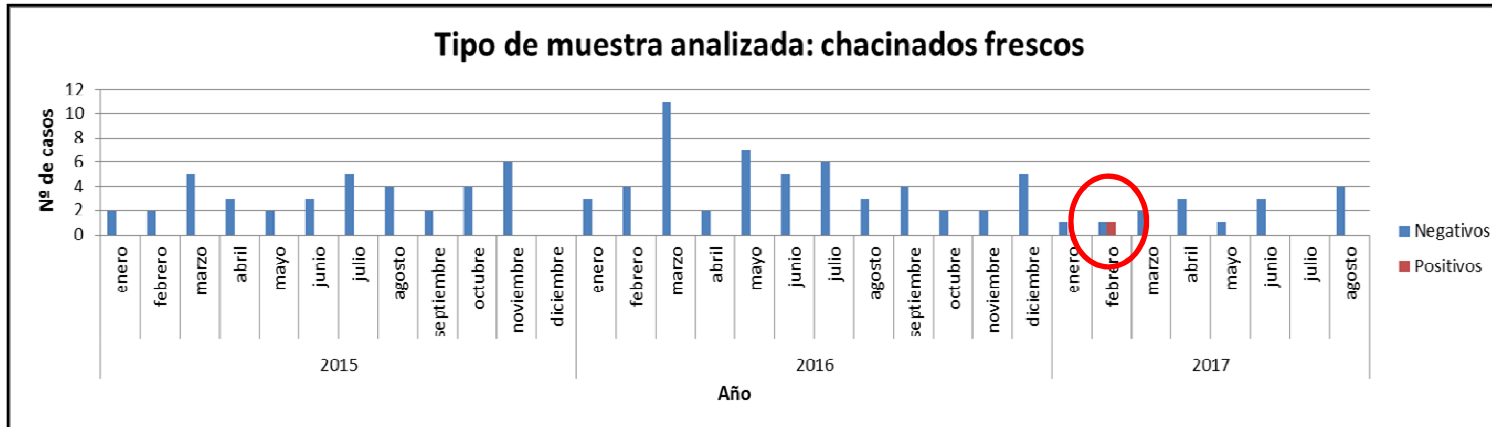


Tabla 9. Alimentos contaminados asociados a casos de SUH.

CASO	1. Abr/2002 <sup>(6)</sup>	2. Jul/Ago 2008 <sup>(9)</sup>	3. Nov/2014 <sup>(10)</sup>	4. Ago/2015
<b>Alimentos*</b>				
Número de muestras	1 (carne picada)	2 (carne picada / embutido semi-seco)	3 (carne picada)	5 (carne picada)
Número de positivos	1	2	1	1
Información Subtipificación (serotipos, genotipos, PFGE, WGS)	O157:H7 <i>stx<sub>2a</sub>/stx<sub>2d</sub> eae/ehxA</i> , PT4, <i>Xba</i> I-PFGE: AREXHX01.0011 <i>Bln</i> I-PGFE: AREXHXA26.0040 WGS: SAMN03609964	O157:H7 <i>stx<sub>2a</sub>/stx<sub>2d</sub> eae/ehxA</i> , PT49, <i>Xba</i> I-PFGE: AREXHX01.0153 <i>Bln</i> I-PGFE: AREXHXA26.0052 WGS: SAMN03609976	O157:H7 <i>stx<sub>2a</sub>/stx<sub>2d</sub> eae/ehxA</i> <i>Xba</i> I-PFGE: AREXHX01.0476 AREXHX01.0200 WGS: SAMN03609969 SAMN03609970	O157:H7 <i>stx<sub>2a</sub>/stx<sub>2d</sub> eae/ehxA</i> <i>Xba</i> I-PFGE: AREXHX01.1170
Concentración	Presencia / 65 g	Presencia / 65 g	Presencia / 65 g	Presencia / 65 g
<b>Seres humanos</b>				
Número de casos (informaron total, incluyendo los casos de todas las transmisiones no transmitidas por los alimentos)	1 SUH	1 SUH	1 SUH	1 SUH
Número de casos relacionados con el brote	0	1 asintomático	0	0
Número de casos relacionados con viajes	0		0	0
Información Subtipificación (serotipos, genotipos, PFGE, WGS)	O157:H7 <i>stx<sub>2a</sub>/stx<sub>2d</sub> eae/ehxA</i> , PT4, <i>Xba</i> I-PFGE: AREXHX01.0011 <i>Bln</i> I-PGFE: AREXHXA26.0040 WGS: SAMN03609963	O157:H7 <i>stx<sub>2a</sub>/stx<sub>2d</sub> eae/ehxA</i> , PT49, <i>Xba</i> I-PFGE: AREXHX01.0344 (SUH) AREXHX01.0153 (asintomático) similitud: 93.03% <i>Bln</i> I-PGFE: AREXHXA26.0052 WGS: SAMN03609975	O157:H7 <i>stx<sub>2a</sub>/stx<sub>2d</sub> eae/ehxA</i> , <i>Xba</i> I-PFGE: AREXHX01.0011 similitud: 97.44% con AREXHX01.0476 similitud: 94.74% con AREXHX01.0200 WGS: SAMN03609968	O157:H7 <i>stx<sub>2a</sub>/stx<sub>2d</sub> eae/ehxA</i> , <i>Xba</i> I-PFGE: AREXHX01.1160 similitud: 79.03%

Fuente: elaboración propia en base a datos del Laboratorio de Referencia Nacional INEI-ANLIS.



Caso SUH -Febrero 2017  
Córdoba  
Lab Alimentos MC  
Muestra chorizo frescos  
E.coli0157:H7

*rfb*O157: **Positivo**  
*fli*CH7: **Positivo**  
*eae*: **Positivo**  
*ehxA*: **Positivo**  
*stx*<sub>1</sub>: **Negativo**  
*stx*<sub>2</sub>: **Positivo**





**La mayoría de los afectados por SUH concurren a jardines maternos**



**Los jardines maternos son un eslabón importante para la prevención de SUH**



**Las prácticas en los jardines maternos son uno de los puntos donde las intervenciones para la disminución del riesgo pueden lograr disminuir la prevalencia de SUH.**

**Dirección  
de Calidad  
Alimentaria**

**SECRETARÍA DE SALUD**

**MUNICIPALIDAD  
CIUDAD DE CÓRDOBA**

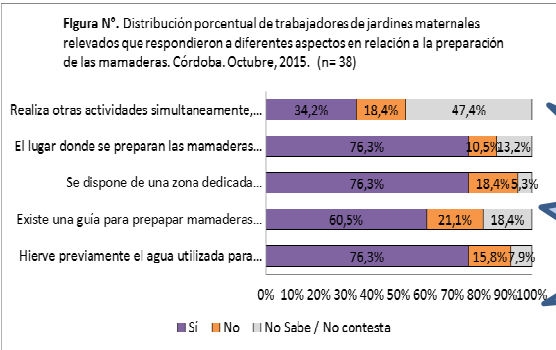
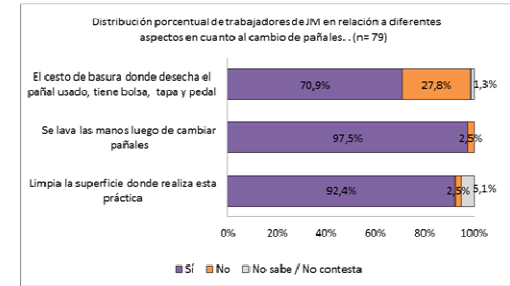
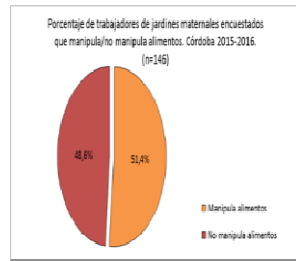
**Los jardines maternos son el escenario donde las autoridades sanitarias locales pueden tomar intervenciones directas, siendo muchas veces la única que tiene jurisdicción o alcance sobre este eslabón de la cadena.**



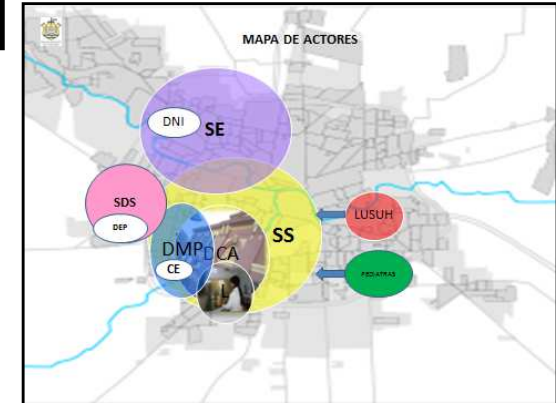
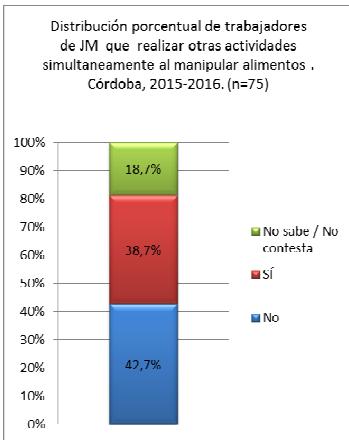
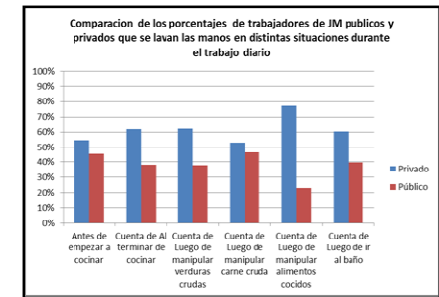
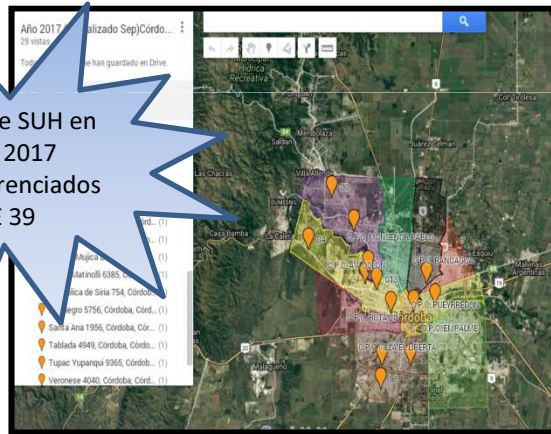
Becas de Investigación  
 "Ramón Carrillo - Arturo Oñativia"

**Proyecto de investigación Sala de situación de salud para la prevención del Síndrome Urémico Hemolítico ganó la Beca Carrillo-Oñativia en la categoría Estudio Multicéntrico**

Abril, 2016



**Casos de SUH en Cba 2017 georeferenciados SE 39**





# Escenario jardines maternales



- Ficha de relevamiento institución-trabajadores
- Reglamentación de la ordenanza N°10287
- Revisar los pliegos con empresas de limpieza.



- POES e instructivos de: limpieza de superficies, cambio de pañales. Preparación de mamaderas. Lavado de manos
- Toma de muestras de alimentos para su análisis



- Folletería para instituciones, docentes, padres y niños.
- Títeres, lavamanos portátil. Detector de bacterias. Bolsas Supermercado con inscripciones



- Jornadas de capacitación para docentes, auxiliares, padres y niños
- Promotoras de salud.





## PARADIGMAS

# Filtros que seleccionan los datos que "entran" a la persona.

### Inspección de Productos Alimenticios

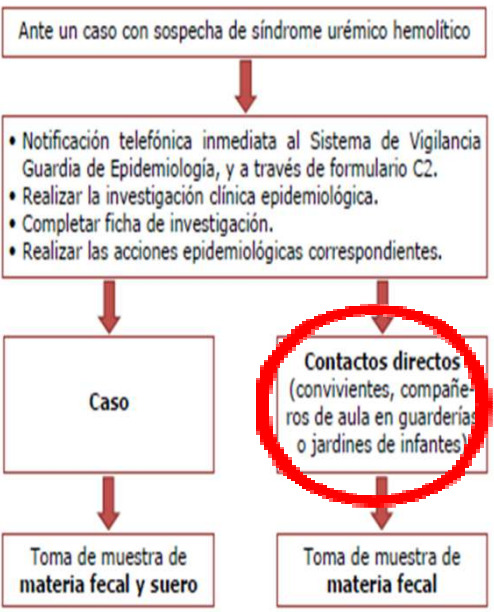
(De una Ordenanza en Amberes en el año 1481)

- *A todo hombre o mujer que haya vendido leche aguada se le pondrá un embudo en la boca y se le hará tomar toda la leche, hasta que un médico o barbero diga que no se puede introducir más sin peligro de muerte.*
- *Todo hombre o mujer que haya vendido manteca con semillas, piedras u otra cosa, será tomada y atada al pilori o palo de exhibición. Podrán los perros lamerlos y el pueblo insultarlos con los epítetos que quiera sin ofender a Dios, al Rey ni a otros.*
- *Todo hombre o mujer que haya vendido huevos podridos ó en mal estado será tomado y atado al pilori de Pontel. Los huevos serán entregados a niños para que como alegre entretenimiento se dediquen a tirárselos a la cara o a los vestidos, para hacer reír a la gente. Pero no se permitirá que se les arroje otras basuras.*





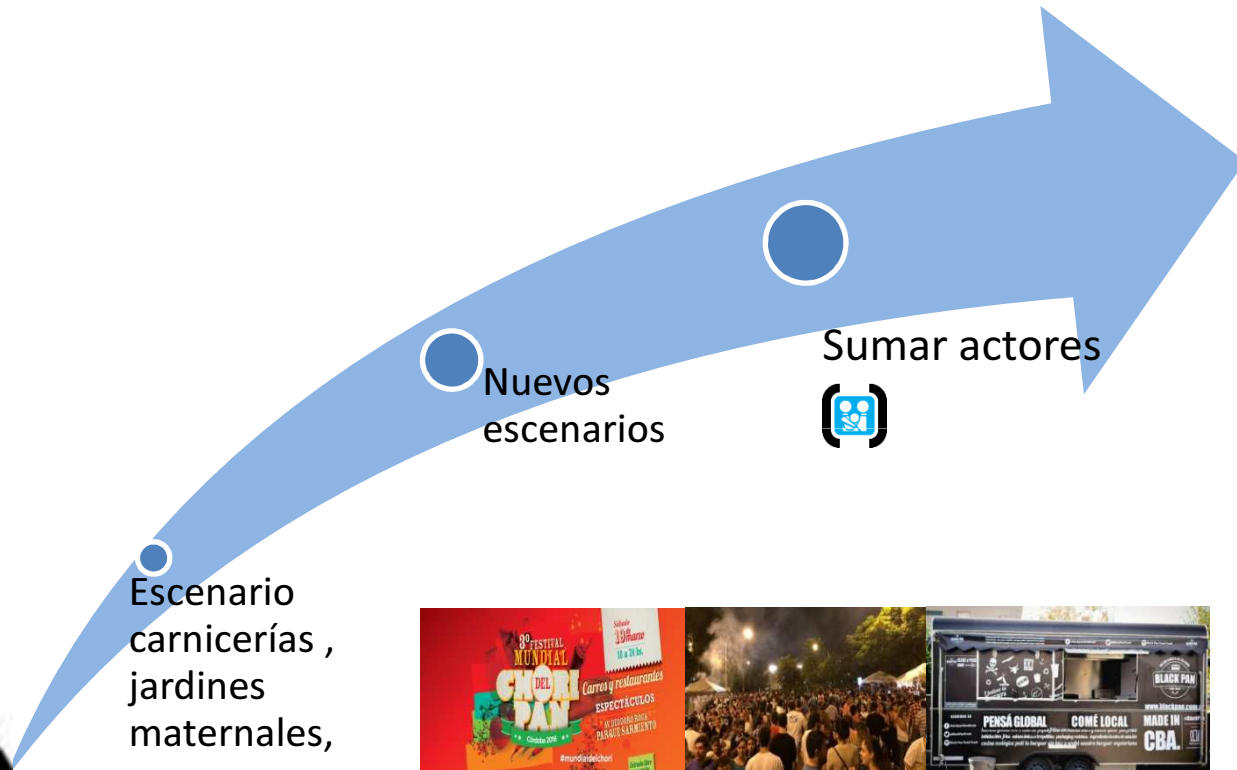
### Flujograma para la vigilancia de síndrome urémico hemolítico



# Desafío !

“El 90%  
del éxito  
se basa  
simplemente  
en insistir”

Woody Allen  
*actor y director de cine*



Escenario carnicerías,  
jardines maternos,  
comedores institucionales,  
Mercado de abasto

Nuevos escenarios

Sumar actores





**“..Acompañar siempre, curar..tal vez”**

Carlos Arturo Gianantonio



**Alina Rondini**  
**rondinalina@hotmail.com**