

PROGRAMA DE CONTROL DE LA SALMONELOSIS PORCINA EN ESPAÑA, CALENDARIO DE ACTUACIONES EN LA PRODUCCIÓN PRIMARIA

Subdirección General de Sanidad Animal M.A.P.A.

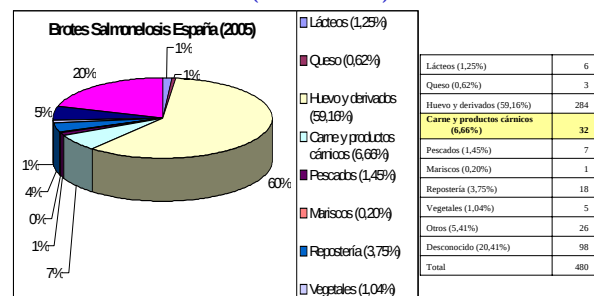
IMPORTANCIA DEL CONTROL DE LA SALMONELOSIS

- Serotipos adaptados al hombre: *S. Typhi*, *S. Paratyphi*
- Serotipos adaptados a los animales: *S. Pullorum* y *S. Gallinarum*, *S. Dublin* (vacuno), *S. Choleraesuis* (porcino)
- Serotipos no específicos: *S. enteritidis* y *S. Typhimurium*.

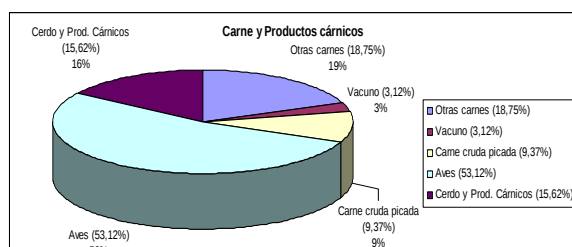
IMPORTANCIA DEL CONTROL DE LA SALMONELOSIS

- **SALUD PÚBLICA:** zoonosis causante de toxii infección alimentaria
- **IMPLICACIONES EN EL COMERCIO INTERNACIONAL**
- **SANIDAD ANIMAL**

TOXIINFECCIONES ALIMENTARIAS POR SALMONELLA (AÑO 2005 CNE)



TOXIINFECCIONES ALIMENTARIAS POR SALMONELLA (AÑO 2005 CNE)



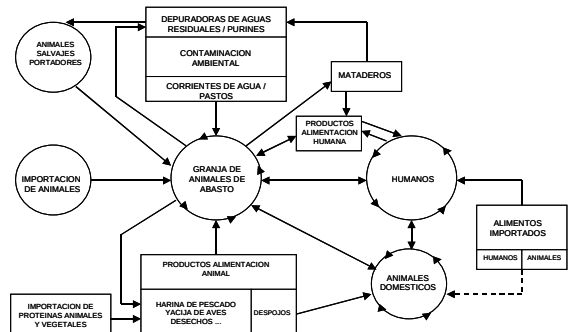
IMPLICACIONES EN EL COMERCIO INTERNACIONAL

- **Reglamento (CE) N° 2160/2003** sobre el control de la salmonela y otros agentes zoonóticos (Capítulo V Comercio: art. 9 y 10)
- **Reglamento(CE) 1688/2005** Garantías adicionales respecto a la salmonela para los envíos destinados a Finlandia y Suecia de determinadas carnes y huevos
- **Reglamentos del Paquete de Higiene**
N° 882/2004 ; N° 853/2004, N° 178/2002; N° 2073/2005

SANIDAD ANIMAL

- Procesos diarreicos en lechones y cerdos de engorde
- **Salmonella Choleraesuis** y otros serotipos: **S. Typhimurium**; S. Infantis; S. Hadar, S. Rissen, S. Derby, S. Enteritidis...
 - Infección digestiva: transmisión fecal-oral
 - Vía eliminación heces
 - Cerdos infectados/portadores asintomáticos/eliminadores intermitentes
- Infección enzoótica en granjas
- Repercusiones económicas en sistemas de producción porcina: bajas, retraso en crecimiento, tratamientos,...

Introducción y recirculación de Salmonella en una granja de porcino



FACTORES DE RIESGO: EXPLOTACIONES GANADERAS

- Entrada de cerdos portadores asintomáticos
- Pienso contaminado
- Vehículos de transporte
- Agua contaminada
- Otros animales y plagas
- Fomites



OTROS FACTORES DE RIESGO

- TRANSPORTE Y PERIODOS DE ESPERA EN MATADERO
 - TIEMPO DE TRANSPORTE Y AYUNO
 - CONTAMINACIÓN AMBIENTAL DEL CAMIÓN
 - CONTAMINACIÓN AMBIENTAL CORRALES DE ESPERA



OTROS FACTORES DE RIESGO

- SACRIFICIO Y PROCESADO DE LAS CANALES:

- Aturdido, sacrificio y sangrado
- Escaldado (59° C / 6')
- Pelado
- Corte o separación de la cabeza
- Evisceración
- Lavado final de las canales



ESTUDIO BASICO DE PREVALENCIA EN CANADO PORCINO ABASTO

NORMATIVA COMUNITARIA

- DIRECTIVA 92/117/CE SOBRE VIGILANCIA DE ZOONOSIS (RD 2491/19944)
- REGLAMENTO (CE) N° 2160/2003 SOBRE EL CONTROL DE SALMONELLA Y OTROS AGENTES ZOONOTICOS TRANSMITIDOS POR ALIMENTOS
- DIRECTIVA 99/2003 SOBRE VIGILANCIA DE ZOONOSIS (RD 1940/2004)
- REGLAMENTOS DE HIGIENE: H1 H2 H3 H4

DIRECTIVA 92/117/CE SOBRE VIGILANCIA DE ZOONOSIS (RD 2491/1944)

- Recogida de información sobre zoonosis
- Medidas a adoptar en cada Estado Miembro o a nivel comunitario
- Planes nacionales de control de *Salmonella* (aves reproductoras, comercio intracomunitario)

DIRECTIVA 99/2003 SOBRE VIGILANCIA DE ZOONOSIS (RD 1940/2004)

- Vigilancia de zoonosis y sus agentes en toda la cadena alimentaria
- Vigilancia de la resistencia a antimicrobianos
- Investigación epidemiológica de los brotes
- Intercambio de información (estudio de fuentes y tendencias)
- Laboratorios de referencia (LCR/LNR)
- Obligaciones para las AC
- Obligaciones para los operadores

Reglamento (CE) 2160/2003

- **Finalidad** : garantizar que se adopten medidas para detectar y controlar la Salmonela en todas las fases de producción (p. primaria) con objeto de disminuir su prevalencia y el riesgo para la salud pública

Reglamento (CE) 2160/2003

- Se regula:
 - Adopción de objetivos de reducción en las poblaciones animales (aves, porcino,...)
 - Aprobar programas específicos de control (cierta flexibilidad para los EM)
 - Normas sobre métodos de control
 - Normas referentes al comercio intracomunitario e importaciones

Reglamento (CE) 2160/2003

Objetivos comunitarios de reducción

- Estudios de prevalencia
- Fijación del objetivo (%)
- Plazo máximo para alcanzarlo
- Unidades epidemiológicas
- Programas de detección
- Serotipos de importancia para salud pública

Reglamento (CE) 2160/2003

1. Zoonosis o agente zoonótico	2. Población animal	3. Fase de la cadena alimentaria	4. Fecha para la cual deberá estar fijado el objetivo (*)	5. Fecha a partir de la cual deberán realizarse pruebas
Todos los serotipos de <i>Salmonella</i> con importancia para la salud pública	Matadas de aves reproductoras de <i>Gallus gallus</i>	Producción primaria	12 meses después de la entrada en vigor del presente Reglamento	18 meses después de la fecha contemplada en la columna 4
Todos los serotipos de <i>Salmonella</i> con importancia para la salud pública	Gallinas ponedoras	Producción primaria	24 meses después de la entrada en vigor del presente Reglamento	18 meses después de la fecha contemplada en la columna 4
Todos los serotipos de <i>Salmonella</i> con importancia para la salud pública	Pollos de engorde	Producción primaria	36 meses después de la entrada en vigor del presente Reglamento	18 meses después de la fecha contemplada en la columna 4
Todos los serotipos de <i>Salmonella</i> con importancia para la salud pública	Pavos	Producción primaria	48 meses después de la entrada en vigor del presente Reglamento	18 meses después de la fecha contemplada en la columna 4
Todos los serotipos de <i>Salmonella</i> con importancia para la salud pública	Pierras de cerdos de abasto	Sacrificio	48 meses después de la entrada en vigor del presente Reglamento	18 meses después de la fecha contemplada en la columna 4
Todos los serotipos de <i>Salmonella</i> con importancia para la salud pública	Pierras reproductoras de cerdos	Producción primaria	60 meses después de la entrada en vigor del presente Reglamento	18 meses después de la fecha contemplada en la columna 4

(*) Estas fechas parten de la base de que se dispondrá de los datos comparables sobre la prevalencia por lo menos 6 meses antes de la fijación del objetivo. Si no se dispusiera de dichos datos, se pondrá en consecuencia la fecha de la fijación del objetivo.

Reglamento (CE) 2160/2003

Zoonosis o agente zoonótico	Población animal	Fase de la cadena alimentaria	Fecha de fijación del objetivo	Fecha de inicio del Programa Nacional de Control
Todos los serotipos de <i>Salmonella</i> con importancia para la salud pública	cerdos de engorde	Muestreos en cerdos sacrificados en matadero	Estudio prevalencia en curso, se prevé objetivo en diciembre 2007	Finales de 2009 ó inicio 2010
Todos los serotipos de <i>Salmonella</i> con importancia para la salud pública	Cerdos reproductores	Explotaciones de reproductores	Estudio prevalencia comenzará en Octubre 2007. Objetivo fijado en diciembre 2008	Finales de 2010 ó inicio 2011

Reglamento (CE) 2160/2003

Programas nacionales de control

- Métodos de detección y de muestreo
- Responsabilidades de AC y Operadores
- Métodos de control específicos
- Adopción de medidas de control en explotaciones
- Mecanismos de evaluación
- Laboratorios

Aprobación de Programas Nacionales por la Comisión

Reglamento (CE) 2160/2003

Estudios y Programas de vigilancia



ESTUDIO BÁSICO DE PREVALENCIA EN GANADO PORCINO DE ABASTO

- Decisión de la Comisión 2006/668/CE, de 29 de septiembre de 2006, relativa a una ayuda financiera de la Comunidad para un estudio de referencia de la prevalencia de *Salmonella* en cerdos de abasto que se llevará a cabo en los Estados miembros.
- Objetivos:
 - Estimar prevalencia de *Salmonella spp.* en cerdos de abasto sometidos a muestreo en mataderos
 - Contaminación de canales en matadero
 - Relación pruebas bacteriológicas y serológicas

ESTUDIO BÁSICO DE PREVALENCIA EN GANADO PORCINO DE ABASTO

- Duración: Octubre 2006- Septiembre 2007

Resultados del estudio



FIJACIÓN OBJETIVOS COMUNITARIOS DE REDUCCIÓN DE PREVALENCIA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ESTUDIO

1. MARCO DE MUESTREO

- TAMAÑO MÍNIMO DE MUESTRA (2.400)
- SELECCIÓN DE MATADEROS
- DISTRIBUCIÓN DE LAS MUESTRAS
- CUADROS DE ALEATORIZACIÓN

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ESTUDIO

2. MUESTRAS

- GANGLIOS LINFÁTICOS ILEOCECALES
- HISOPOS DE SUPERFICIE DE CANALES
- MÚSCULO (jugo de carne) ó SANGRE



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ESTUDIO

MUESTREO ESPAÑA : Ganglios linfáticos ileo-cecales (mínimo 5 ó 25 gr.)

Criterios de exclusión



ESTUDIO BÁSICO DE PREVALENCIA

• ANÁLISIS DE LAS MUESTRAS

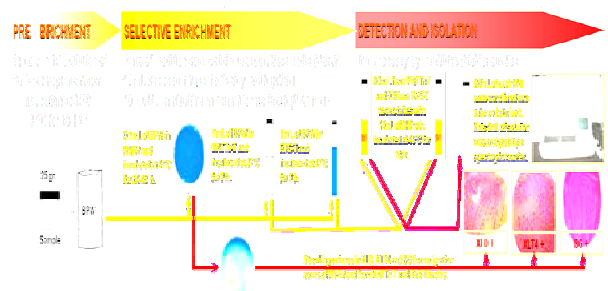
- LABORATORIOS AUTORIZADOS y LNR
- PRUEBAS BACTERIOLÓGICAS
 - » Método de detección ISO 6579:2002
 - » Serotipado
 - » Fagotipado
 - » Ensayos sensibilidad antibióticos

ESTUDIO BÁSICO DE PREVALENCIA

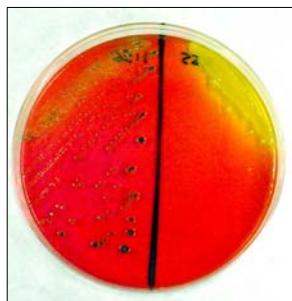
Aislamiento a partir de ganglios linfáticos ileocecales



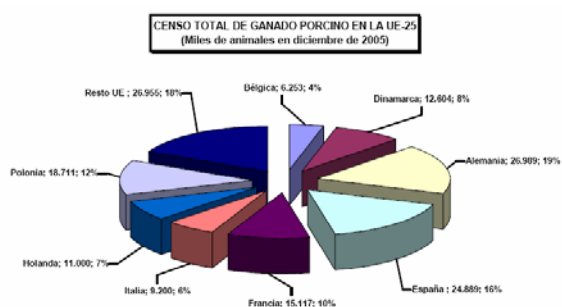
MÉTODO DE ANÁLISIS



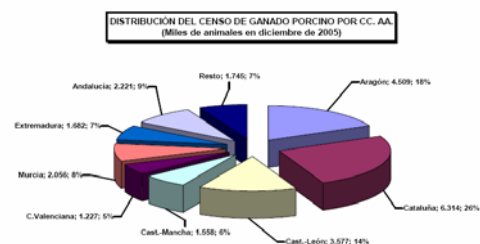
AISLAMIENTO ISO 6579:2002 Anexo D



ESTRATEGIAS DE CONTROL



SITUACIÓN EN ESPAÑA



ESTRATEGIAS DE CONTROL

- **ACTUACIÓN EN EXPLOTACIONES:**
muestreos y sacrificio
- **ACTUACIÓN EN MATADEROS:**
higienización canales
- **ACTUACIÓN A LO LARGO DE TODA LA CADENA DE PRODUCCIÓN:** desde fábrica de piensos a matadero

ESTRATEGIAS DE CONTROL

- **PROGAMAS VOLUNTARIOS/OBLIGATORIOS**
- **UE ARMONIZACIÓN DE OBJETIVOS Y MEDIDAS**

ESTRATEGIAS DE CONTROL

- **PROGRAMA DANES:**
 - Control serológico en granjas de cebo (jugo de carne en matadero)
 - Clasificación de granjas por niveles de infección (I, II, III)
 - Intervenciones en explotaciones II y III : programas específicos y control bacteriológico
 - Sacrificio y medidas especiales en matadero en granjas III
 - Penalización económica canales (2-4%)

SITUACIÓN EN ESPAÑA

- Elevado censo ganadero (24 millones animales)
- Explotaciones porcinas:
 - Elevado número
 - Heterogeneidad tipos y tamaño
 - Distribución
- Condiciones climáticas,...

SITUACIÓN EN ESPAÑA

- Estudios puntuales sobre prevalencia
- Serotipos predominantes:
 - S. Typhimurium, S. Rissen, S. Derby,....
 - Tipo y lugar de muestreo
 - Método de análisis

PROGRAMAS DE CONTROL

- **Erradicación muy problemática con los conocimientos y herramientas actuales:**
 - Complicada epidemiología de la Salmonella (ubicuidad y resistencia en MA, infección persistente en a. portadores)
 - Numerosas fuentes de infección
 - Limitaciones de los métodos de diagnóstico
 - Herramientas de control disponibles (antimicrobianos, vacunas, alimentación,....)
- Programas planteados integralmente y adaptados a las condiciones actuales
- Programas ambiciosos: amplios y demasiado complejos

DISEÑO ACTUACIONES EN ESPAÑA

- Identificación de factores de riesgo en las nuestras explotaciones porcinas
- Estudios epidemiológicos y de bioseguridad de las explotaciones porcinas
- Estudio de prevalencia en alimentos para animales (piensos y materias primas)
- Estudios comparativos sobre pruebas diagnósticas

DISEÑO ACTUACIONES EN ESPAÑA

- **Formación e información a los ganaderos**
 - Cursos, Jornadas,...
 - Edición de trípticos, carteles,
- **GUIAS DE BUENAS PRÁCTICAS DE HIGIENE de aplicación voluntaria**
- **Mejorar BIOSEGURIDAD**
- **Programas de control voluntarios**
 - AUTOCONTROLES
 - LABORATORIOS AUTORIZADOS

CONCLUSIONES

1. LA SANIDAD ANIMAL NO DEBE SER UN FACTOR LIMITANTE DE LA PRODUCCIÓN PORCINA
2. TODOS LOS ELEMENTOS DEL ANÁLISIS DE RIESGOS DEBEN SER APLICADOS EN CADA FASE DE LA CADENA ALIMENTARIA
3. DEBE EXISTIR UNA ESTRECHA COLABORACIÓN ENTRE TODOS LOS OPERADORES DE LA CADENA ALIMENTARIAS Y LAS AUTORIDADES SANITARIAS, la formación, intercambio de información y cooperación es fundamental para el éxito del programa.
4. PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL SEGUROS PARA LA SIGUIENTES ETAPAS DE LA CADENA ALIMENTARIA

AGRADECIMIENTOS :

- Laboratorio Nacional de Referencia MAPA (Algete)
- Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias
- Unidad de Enfermedades Infecciosas y Zoonosis de la FVL
- Facultad Veterinaria de León.
- Centro Nacional de Epidemiología
- S.G. Sanidad Animal del MAPA

