



# **Evaluación de riesgos microbiológicos (MRA) en alimentos para consumo animal (de animales de abasto).**

**Dr. Ernesto Liebana**

**En representación de la Unidad de Biohazards:**

**Marta Hugas (Head of Unit), Eirini Tsigarida, Tobin Robinson, Fulvio Barizzone,  
Luis Vivas-Alegre, Michaela Hempen & Pietro Stella**

- Una Introducción a la EFSA, su estructura y sus funciones.
- El papel del Panel y la Unidad de peligros biológicos (BIOHAZARDS).
- Diagrama de flujo en el desarrollo de un dictamen.
- MRA en alimentos para consumo animal.
- Donde puedes encontrarnos ?

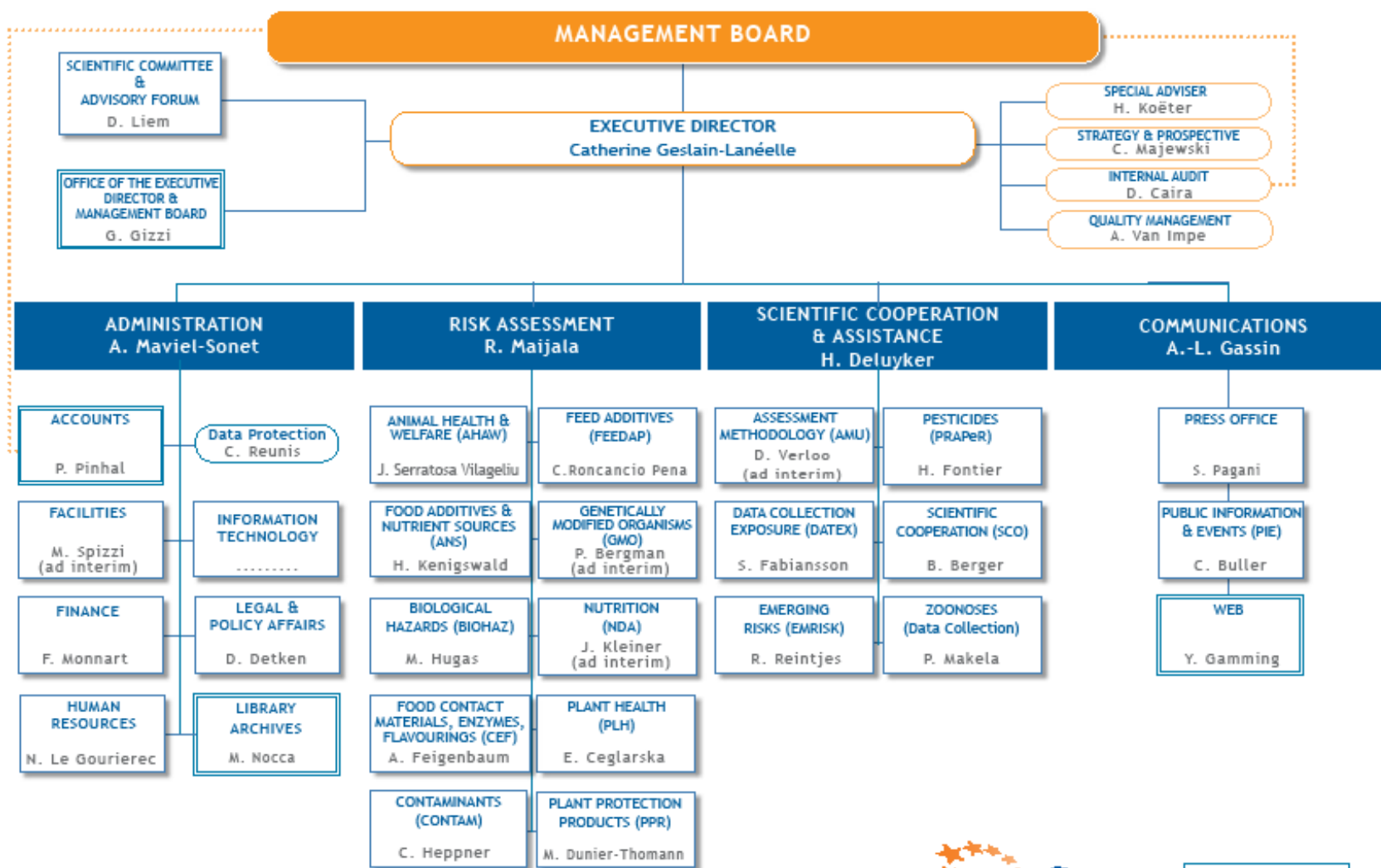
- ✓ Proporcionar un servicio de consultaría científica, y de apoyo científico-técnico en el ámbito de legislación y política comunitaria, en aquellos temas que tengan un impacto directo o indirecto en la seguridad de los alimentos destinados a consumo humano o animal.
- ✓ Proporcionar información de forma independiente en todos los campos mencionados, siempre garantizando el mayor grado de apertura y transparencia.
- ✓ Comunicación de riesgos en materia de seguridad alimentaria.
- ✓ Colaboración y asistencia en la construcción de redes de información.

- ✓ Preparación de dictámenes (opiniones) científicos
- ✓ Desarrollo de metodologías en evaluación de riesgos
- ✓ Identificación y caracterización de riesgos emergentes
- ✓ Apoyo en situaciones de crisis en seguridad alimentaria
- ✓ Recopilación, cotejo y análisis de datos científicos

# La EFSA NO puede :

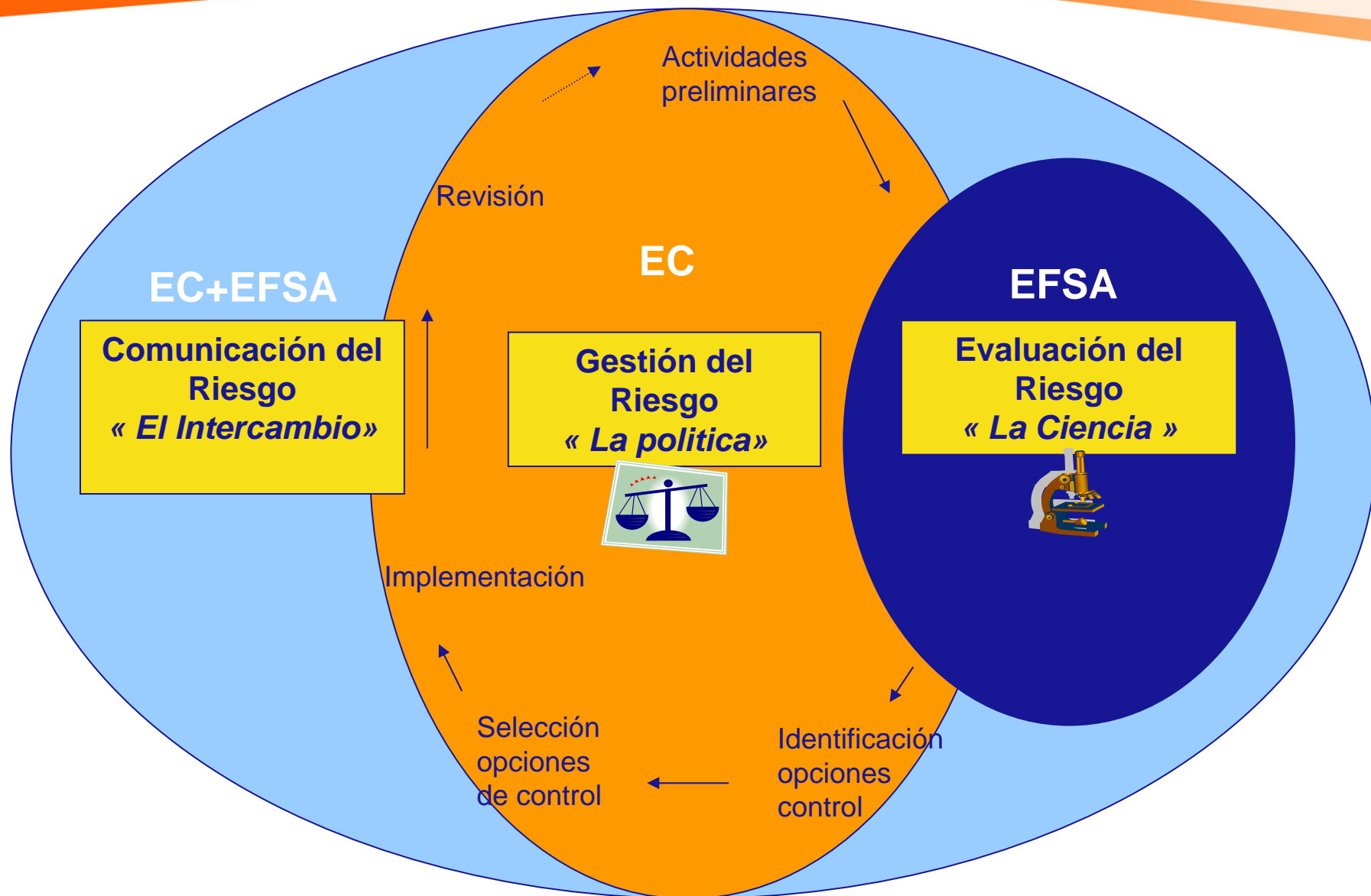
- X** Asumir responsabilidades en política y legislación en seguridad alimentaria en la UE.
- X** Asumir responsabilidades y tomar cargo de las medidas de control en materia de seguridad alimentaria, etiquetado o áreas similares.
- X** Actuar como sustituto de las autoridades competentes a nivel nacional.

# Organización estructural



Organisational chart 2008

# Marco para el Análisis de Riesgos en seguridad alimentaria en la UE.



- ✓ Debe basarse en datos científicos
- ✓ Debe incorporar los cuatro elementos del proceso (*Codex Alimentarius*)
- ✓ Debe estar documentado y ser transparente





- Preguntas relacionadas con los Peligros Biológicos para la salud pública y la seguridad alimentaria
- El Panel de Peligros Biológicos emite evaluaciones de riesgos con bases científicas (Dictámenes) sobre riesgos biológicos relacionados con la seguridad alimentaria y las enfermedades de origen alimentario, incluyendo:
  - ✓ Zoonosis de origen alimentario
  - ✓ Encefalopatías espongiformes transmisibles (TSE y BSE)
  - ✓ Microbiología alimentaria,
  - ✓ Higiene alimentaria
  - ✓ Gestión de deshechos o residuos asociados

# EFSA tiene la capacidad de recopilar datos:



08/11/2007 14:00

The Community Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents, Antimicrobial Resistance and Foodborne Outbreaks in the European Union in 2006

December 2007



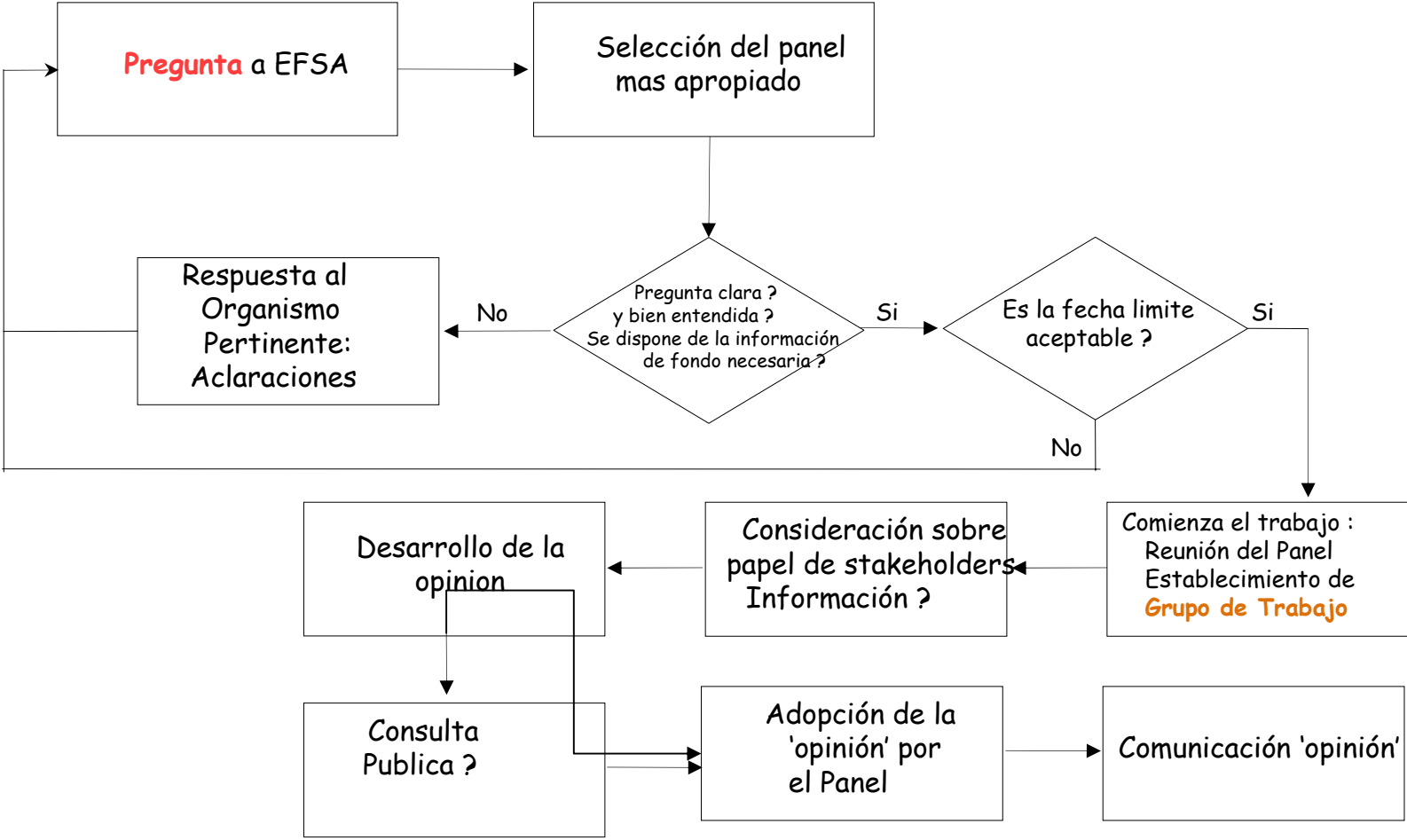
La Directiva de **monitorización de zoonosis y agentes zoonóticos (2003/99/EC)** asigna a la EFSA la tarea de:

- ✓ Examinar los datos recibidos de los Estados Miembros
- ✓ Publicar un informe resumen anual

La monitorización de zoonosis es el primer sistema transferido de la UE a la EFSA

# Esquema de trabajo para un dictamen

Comisión Europea  
Parlamento Europeo  
Estados miembros  
Mandato propio (EFSA)



# **Evaluación de riesgos microbiológicos (MRA) en piensos (materias primas y piensos compuestos) para animales de abasto.**

# Evaluación de riesgos microbiológicos (MRA) en piensos : Background.

- Reglamento EC 1831/2003 en higiene de piensos en vigencia desde Enero 2006.
- Artículo 5(3) indica que se deben cumplir criterios y objetivos microbiológicos específicos.
- Existen varios criterios adoptados en la legislación de distintos estados miembros, sin embargo no hay una armonización a nivel de la UE.
- Siguiendo el Reglamento 2160/2003 se está procediendo al establecimiento de objetivos para la reducción de la prevalencia de *Salmonella* en distintas poblaciones animales.
- En el pasado el Panel de BIOHAZ ha expresado en varios Dictámenes:
  - *“El control de la contaminación por Salmonella en alimentos destinados para los animales es esencial” y “Es necesario implementar medidas necesarias para minimizar la exposición de los animales a Salmonella procedente de piensos” (RA and mitigation options of Salmonella in pig production, EFSA 2006).*
  - *“Debe considerarse cuidadosamente la contaminación por Salmonella de los alimentos destinados a animales como un riesgo continuado para la introducción de la infección en animales en todos los estados miembros, y deben establecerse las acciones oportunas” (Review of the Community Summary Report, EFSA 2004)*
- La Comisión Europea está considerando la introducción de criterios y objetivos microbiológicos en la legislación comunitaria. Antes de tomar esta decisión ha consultado a EFSA para que proporcione consejo científico en el área en cuestión (Mandato con origen en la Comisión Europea).

# Evaluación de riesgos microbiológicos (MRA) en piensos : terminos de referencia.

- Identificación de peligros (bacterias patógenas para el hombre y/o animales). El mandato no cubre BSE/TSE, parásitos, virus o contaminación por hongos y micotoxinas.
- Análisis de la contribución de los piensos contaminados con *Salmonella* en:
  - prevalencia de salmonelosis en animales y sus implicaciones en salud animal.
  - contaminación de alimentos de origen animal destinados para el consumo humano.
  - prevalencia de salmonelosis en el hombre
- Análisis (y si se considera posible, cuantificación) del efecto de los distintos métodos de control (e.g. GHP, GMP, ARCP, tratamiento térmico, químico, estrategias de alimentación ...).



- Identificación de áreas apropiadas para el establecimiento de criterios microbiológicos en piensos, así como otros elementos a tener en cuenta (i.e. planes de muestreo, métodos analíticos ...).

# Evaluación de riesgos microbiológicos (MRA) en piensos : Grupo de trabajo.

- Grupo de trabajo compuesto por expertos *ad hoc*, y 4 Miembros de Paneles del EFSA [BIOHAZ (2), AHAW (1) y FEDAP (1)]. Además de un observador de la Comisión Europea.
- Consulta a Stakeholders: 3 organizaciones fueron invitadas a presentar información al grupo de trabajo (FEFAC, COCERAL, FEDIOL).
- Dictamen de BIOHAZ publicado en Julio 2008:

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_1211902004131.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902004131.htm)



# Evaluación de riesgos microbiológicos (MRA) en piensos : Índice de contenidos (I).

1. Estructura de la producción de alimentos para animales de abasto en la UE
2. Procedimientos de transformación (procesado) durante la producción de piensos
3. Identificación y caracterización de peligros microbiológicos: *Salmonella*, *Listeria*, *E. coli*, *Clostridium*, *Campylobacter*, *Antimicrobial resistance*.
4. Alimentos y sistemas de alimentación para las principales especies de animales de producción.
5. Métodos de muestreo y aislamiento de *Salmonella* en piensos.
6. Evaluación de la contribución de los alimentos para animales como una fuente de infección por *Salmonella* en los animales y en el hombre:
  - Infecciones (derivadas de piensos) por *Salmonella* en animales.
  - Contaminación (derivada de piensos) por *Salmonella* de alimentos de origen animal.
  - Infecciones (derivadas de piensos) por *Salmonella* en el hombre.
  - Clasificación del riesgo planteado por los piensos en comparación con otras fuentes.



7. Estrategias para el control de *Salmonella* en la cadena de producción de piensos:
  - Principios de ARCCP (HACCP), sistemas de BPH/BPG (GHP/GMP)
  - Condiciones durante la cadena de procesado:
    - Tratamiento térmico
    - Recontaminación con compuestos químicos
    - Efectos negativos potenciales de dichos tratamientos
    - Alternativas al tratamiento térmico o por compuestos químicos
    - Utilización de microorganismos como indicadores
  - Intervenciones a nivel del modo de alimentación
  - Ejemplos de uso bajo condiciones de escala industrial
8. Pruebas para la detección de *Salmonella*, y establecimiento de criterios microbiológicos para *Salmonella* en alimentos destinados a animales.
9. Conclusiones y Recomendaciones

# Conclusiones principales (I)

- Forrajes, piensos compuestos, materias primas (piensos simples), y cereales producidos en la UE son los 4 grupos principales de alimentos para animales de abasto en la UE. El nivel de autosuficiencia para materias primas ricas en proteína (harinas de semillas oleaginosas) en la EU es bajo.
- Los datos existentes en cuanto al control microbiológico en origen de las materias primas importadas a la UE son escasos.
- *Salmonella* es el mayor peligro biológico planteado por los alimentos para animales. Otros peligros (*L. monocytogenes*, *E. coli* O157, *Clostridium spp*) son considerados de menor relevancia.
- La opinión se centra principalmente en piensos compuestos, siendo este el grupo que plantea un mayor riesgo de contaminación por *Salmonella*.
- las materias primas para alimentación animal con un mayor riesgo de contaminación por *Salmonella* son las harinas de semillas oleaginosas y las proteínas derivadas de animales.
- Un factor importante a considerar es la recontaminación durante el proceso de enfriado y manipulación posterior, tanto de materias primas como de piensos compuestos en plantas de trituración, plantas de transformación de subproductos animales, y fabricas de piensos.
- Existe información escasa referente a la ocurrencia de *Salmonella* asociada con la mezcla de materias primas directamente en granja ("*home-mixing*").

# Conclusiones principales (II)

- Los animales pueden infectarse directa- o indirectamente a partir de piensos contaminados con *Salmonella*. Se ha demostrado la posibilidad de transmisión de *Salmonella* desde piensos, a los animales que los consumen, y posteriormente a los alimentos derivados de dichos animales.
- La importancia relativa de distintas fuentes de infección por *Salmonella* en producción animal depende de la región en cuestión:
  - ✓ Baja prevalencia: el pienso es la fuente principal.
  - ✓ Alta prevalencia: la importancia del pienso puede ser menor, sin embargo es difícil de cuantificar.
  - ✓ En todas las situaciones: el pienso es una fuente potencial de *Salmonella* y compromete los resultados de otras medidas de control.
- Algunos serotipos de *Salmonella* presentes en piensos también se encuentran en infecciones humanas; aunque en la mayoría de los países, los serotipos más comunes en el hombre raramente se encuentran en piensos.
- La aplicación de HACCP, GHP & GMP a la producción de piensos conlleva beneficios en seguridad alimentaria.
- El tratamiento térmico ( $T^{\circ}$ , t críticos) es capaz de decontaminar (patógenos no-esporulados) eficazmente las materias primas y piensos compuestos. Si además se aplican sistemas GHP/GMP el riesgo de recontaminación posterior se reduce al mínimo.

# Conclusiones principales (III)

- El tratamiento químico de los piensos con mezclas de ácidos orgánicos, o con formaldehídos (como sustancias utilizadas en la transformación de productos destinados al consumo humano) pueden ser métodos efectivos en reducir la contaminación con *Salmonella* y otros microorganismos.
- El tratamiento químico tiene un efecto “protector” residual en los piensos, lo cual ayuda a reducir el riesgo de recontaminación por *Salmonella*. Además los tratamientos químicos ayudan a reducir la contaminación de los equipos y el ambiente.
- El objetivo para el productor de piensos debe ser la continua reducción de la ocurrencia de *Salmonella* en piensos destinados a todas las especies de abasto. Se considera apropiado el establecimiento de criterios microbiológicos en referencia a la contaminación por *Salmonella* a lo largo de la cadena de producción de piensos, y se sugiere su implementación como una de varias herramientas de control.
- Los *criterios de seguridad alimentaria* basados solamente en el análisis del producto final (pienso) no son eficaces para garantizar la ausencia de *Salmonella*. Es más eficaz la aplicación de uno o varios *criterios de higiene del proceso* en etapas/puntos críticos a lo largo de la cadena de producción de piensos, incluyendo el producto final.
- Es importante comenzar las medidas de control en las plantas de trituración y/o transformación de subproductos de origen animal.
- Los protocolos de muestreo que se aplican en la actualidad solo permiten identificar con fiabilidad aquellos lotes de materias primas y/o piensos compuestos altamente contaminados.

# Análisis microbiológico y establecimiento de Criterios de higiene del proceso.

- **Análisis de las materias primas entrantes.**

Las proteínas animales (harinas de pescado y de carne/hueso), así como las proteínas de origen vegetal (harinas de oleaginosas: soja, colza, palmiste) se consideran como productos de alto riesgo.

- **Análisis en puntos esenciales de muestreo** (en fabricas de piensos y/o plantas de trituración/procesado) a lo largo de la cadena de producción :

- Tolvas de descarga de materias primas.
- Tamizador/cernidor de materias primas, o polvo del interior de los silos de materias primas.
- Polvo acumulado en los filtros sistema de aspiración/renovación de aire.
- Enfriador de pellets o harinas.
- Agitador de pellets, prensa granuladora.
- Polvo acumulado en los silos de producto terminado o alrededor de las tolvas de carga de producto final.

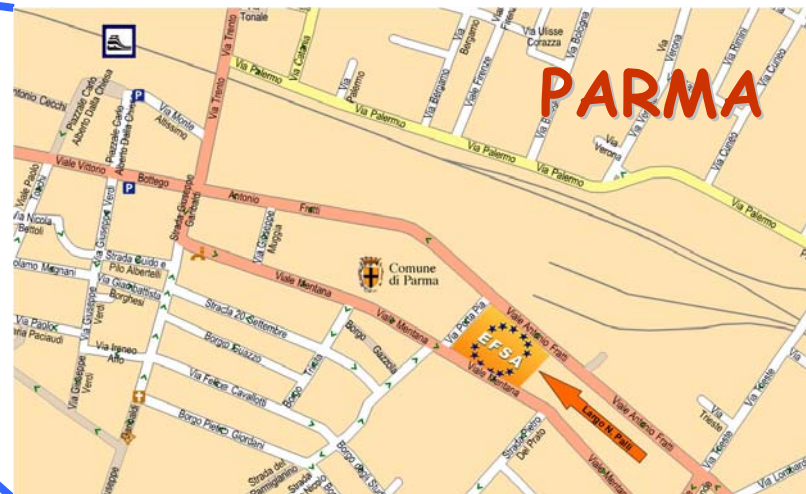
- **Análisis del pienso compuesto.**

- Es necesario obtener datos (prevalencia *Salmonella* en producción de pienso) comparables entre los distintos estados de la UE. Preferiblemente mediante un *estudio de referencia* (que incluya información sobre la prevalencia en materias primas, piensos compuestos, así como los detalles del proceso de producción). La información resultante podría ser de utilidad para la toma racional de decisiones destinadas al control de *Salmonella* en la producción de alimentos para animales.
- Es necesario obtener mas información sobre la proporción de piensos que se mezclan/preparan directamente en granja (home-mixing) para las distintas especies en distintos estados de la UE. Además de identificar las fuentes de materias primas y protocolos utilizados que pudieran incrementar el riesgo de contaminación por *Salmonella*.
- Es necesario asegurar la aplicación de los principios del HACCP, y de los protocolos de GHP/GMP a lo largo de la cadena de producción de piensos. Es necesario determinar individualmente las condiciones optimas para el tratamiento térmico efectivo en cada planta/fabrica, así como las medidas necesarias para controlar la recontaminación.

- Es necesario establecer criterios de higiene del proceso a nivel europeo en plantas de trituración, plantas de transformación de subproductos animales y fabricas de piensos, como parte integral de un programa de control basado en el HACCP y con el objetivo de controlar al máximo la contaminación por *Salmonella* en todas las especies de animales de abasto.
- Es necesario validar, para su utilización en pienso, el protocolo de aislamiento basado en el uso del medio MRSV reflejado en el anexo D del método ISO 6579:2002 (Método estandarizado a nivel de la UE para la monitorización de *Salmonella* en animales). Cualquier otro método alternativo debe igualmente ser validado para su utilización en piensos.
- Es necesario incrementar el esfuerzo en investigación científica en el campo de la eficacia de la descontaminación de alimentos para animales por medios químicos, así como discernir la influencia en el estado de infección por *Salmonella* en aquellos animales que son alimentados con este tipo de raciones (decontaminadas químicamente). Además es necesario contar con un modelo estándar de evaluación de la eficacia de sustancias químicas como descontaminantes en piensos.



# Donde estamos?





**Todos nuestros dictámenes científicos**

**Todas nuestras declaraciones**

**Todas nuestras notas de prensa  
pueden encontrarse en:**

**[www.efsa.europa.eu](http://www.efsa.europa.eu)**

# Detalles de contacto:

**Dr. Ernesto Liebana**

[ernesto.liebana@efsa.europa.eu](mailto:ernesto.liebana@efsa.europa.eu)

<http://www.efsa.europa.eu>

**EFSA's operational seat  
"DUS" building**



**EFSA's Official seat  
Palazzo Ducale**



**Gracias por su atención !**

**EFSA esta comprometida a desempeñar  
su labor con independencia y  
transparencia.**