

EL RETO DE LA INOCUIDAD ALIMENTARIA CUANDO SE TRABAJA GLOBAL:

ENFRENTANDO EL COMERCIO NACIONAL E INTERNACIONAL

DR. MARCOS X. SÁNCHEZ-PLATA, PHD.

marcos.sanchez@iica.int

IICA-MIAMI

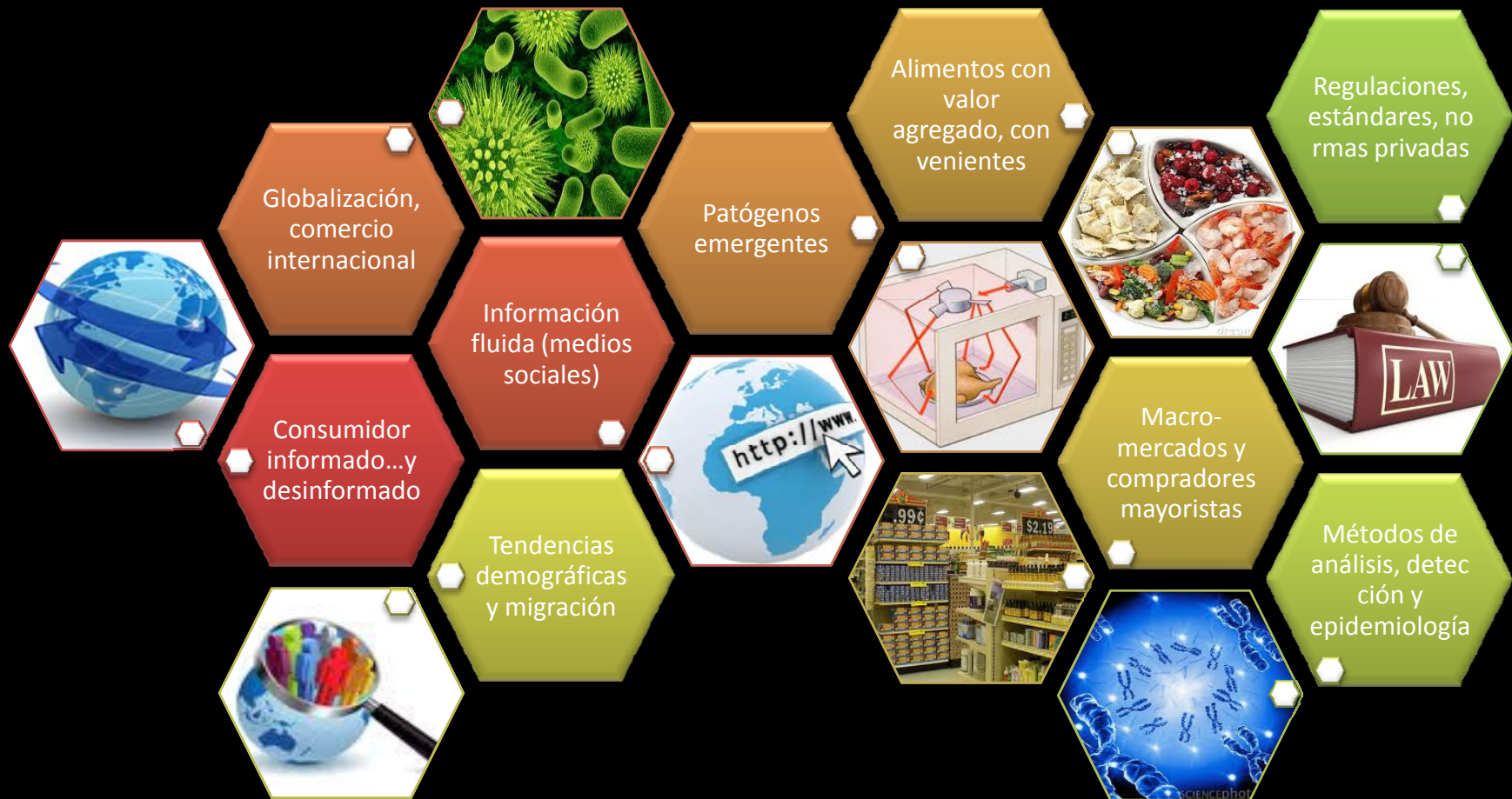
INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA LA AGRICULTURA

PROGRAMA AGRONEGOCIOS Y COMERCIALIZACIÓN

PROGRAMA SANIDAD AGROPECUARIA E INOCUIDAD DE ALIMENTOS

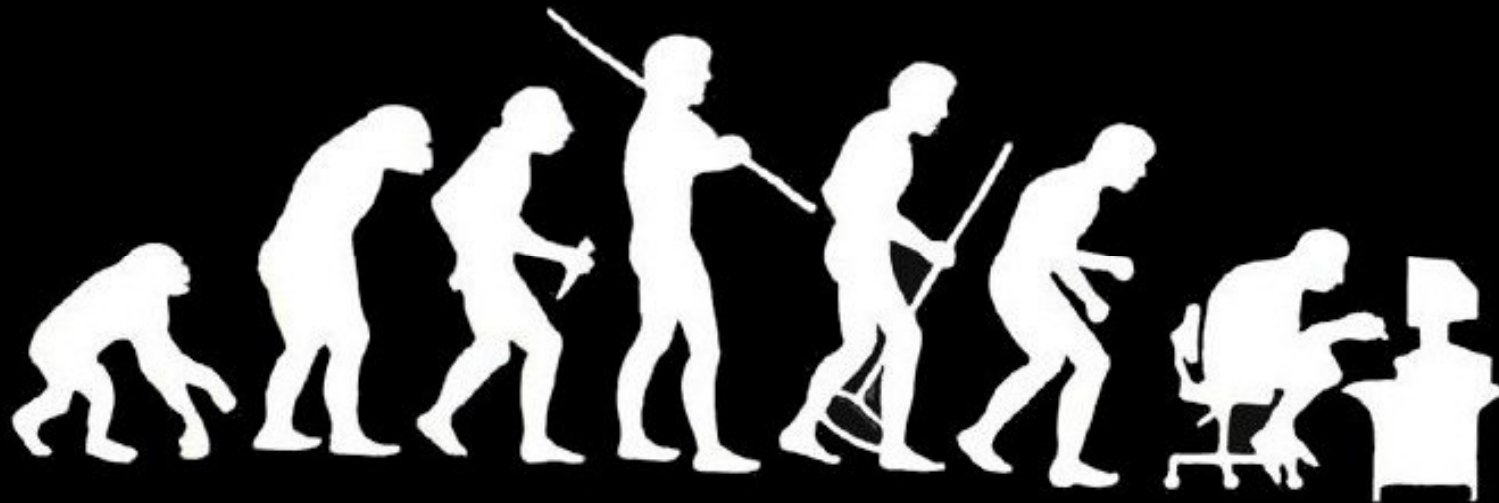


TENDENCIAS EN INOCUIDAD





EVOLUCIÓN EN GESTIÓN DE LA INOCUIDAD ALIMENTARIA



Control de Procesos

Pre-requisitos

HACCP

Integración de la
Granja a la Mesa

Sistemas de Gestión

Análisis de Riesgos

Inocuidad Corporativa

Inspección sanitaria

- Regulaciones mínimas de operación
- Permisos de funcionamiento

Control de Procesos

- Enlatados, Acidificación, Conservas
- Esterilización Comercial

Pre-requisitos

- BPM, BPH, Diseño Sanitario, Proveedores
- POES, Programas de Limpieza y Desinfección

HACCP

- **PCC. Enfoque en Peligros Significativos**
- Acciones Correctivas, Límites Críticos, Verificación, Registros

Integración Granja a la Mesa

- BPA, BPV, Selección de Proveedores, Consumidor
- Trazabilidad, Transporte, Control de Alérgenos, Retiros

Sistemas de Gestión

- Auditorías de inocuidad
- Certificación: ISO, BRC, IFS, SQF, GlobalGAP, Otros

Análisis de Riesgos

- Evaluación de Riesgos. Enfoque en **Riesgos Significativos**
- Gestión de Riesgos: NAP, OIA, OR, CR, CP
- Comunicación de Riesgos, Manejo de Crisis

Inocuidad Corporativa

- Cultura de la Inocuidad
- Mejoramiento Continuo: Lean, Six Sigma

CADENA ALIMENTICIA GENÉRICA





Producción
Primaria



Insumos



Dioxinas y Balanceado:

Alemania

4,700 granjas cerradas

150,000 tons balanceado

Huevos (Procesados)

Carne de Cerdo

Grasas de biocombustibles

Aceite reciclado de chips

Exportado a:

Reino Unido, Holanda, Rusia, Corea

Guía de Manejo Subproductos

Muestreo de Dioxinas



Producción
Primaria



Insumos



***E. coli* O104:H4:**

Hamburgo, Alemania

50 muertes, ~4,236 casos, ~898 HUS

Fuentes implicadas:

Pepinos de España

Brotes de soya (fenugreek)

Productos orgánicos crudos

Producción riesgosa

Pacientes principales:

Mujeres 17-40 años de edad

“Saludables”

EAggEC. Enteroagregativa

Productora de Toxina Shiga

Fuentes de abono

Prácticas de Producción de Brotes

LISTERIA OUTBREAK



Empacadora

Procesamiento



Melones y

Listeria monocytogenes:

EEUU

139 Casos, 30 muertes

Equipo reusado

Falla en L&D

Diseño sanitario

BPH deficientes

pH alto

Población susceptible

Abuso térmico

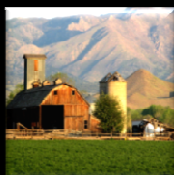
Auditado por terceros

Retiro de producto

Trazabilidad

Certificación???





Producción
Primaria



Empacadora/
Sacrificio

Procesamiento



Consumidor

**Carne Molida de Pavo y
Salmonella Heidelberg:**

EEUU
111 afectados, 1 muerte
31 estados
Retiro voluntario
36" de Lbs. retiradas
Planta en Arkansas
Alta hospitalización
Resistente a antibióticos
Falla del tratamiento
Seguimiento con PFGE

**Búsqueda de serotipos
Resistencia a Antibióticos
Guías de control de
patógenos**



Producción
Primaria

Feedlot



Sacrificio

Procesamiento



Consumidor

Carne Molida y EHEC:

Adaptada a rumiantes
Contaminación fecal
Productoras de Toxina
Shiga (*Shigella*)

Colitis hemorrágica
HUS, TPP

Cero tolerancia:

- O157 H7
- O26, O45, O111,
- O121, O145, O103

Vacunas

Probioticos

Búsqueda de serotipos

Intervenciones múltiples



SPINACH E. Coli Outbreak

consolidated
information



Producción
Primaria

Cosecha



Empacadora/
Sacrificio

Procesamiento



Transporte

Espinaca y *E. coli*:

Cruce entre producción
animal y vegetal
Contaminación fecal
Aguas de riego
Animales salvajes
Cuello de contaminación
Consumo crudo

BPAs

**Intervenciones múltiples
Trazabilidad**

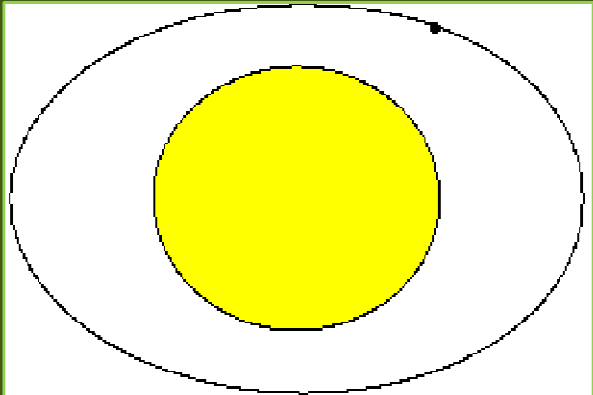




Producción
Primaria



Empacadora



Procesamiento



Transporte



Comercialización

Distribución



Consumidor

Huevos y *Salmonella spp.*:
Prácticas avícolas
Contaminación fecal
Animales salvajes
Cuello de contaminación
No intervención
Abuso térmico
Consumo mal cocido
Auditoria de terceros

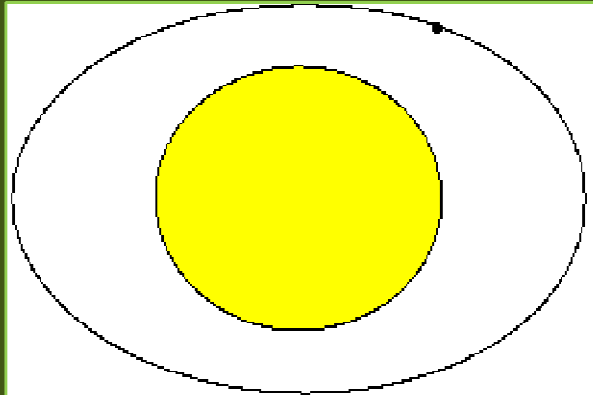
BPAs
Intervenciones múltiples
Trazabilidad



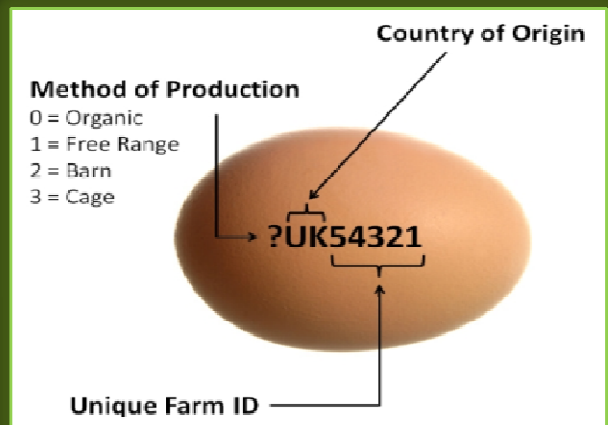
Producción Primaria



Empacadora



Procesamiento

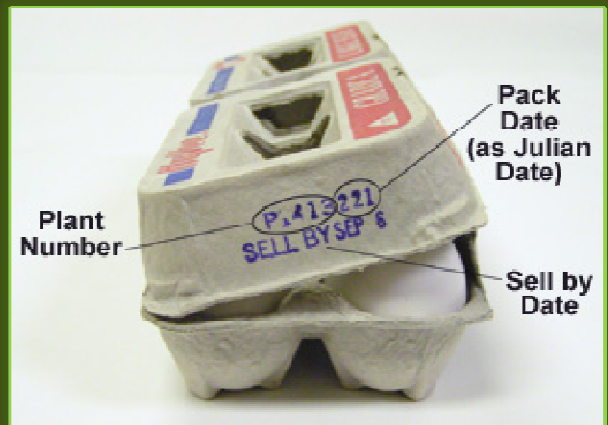


Transporte



Comercialización

Distribución



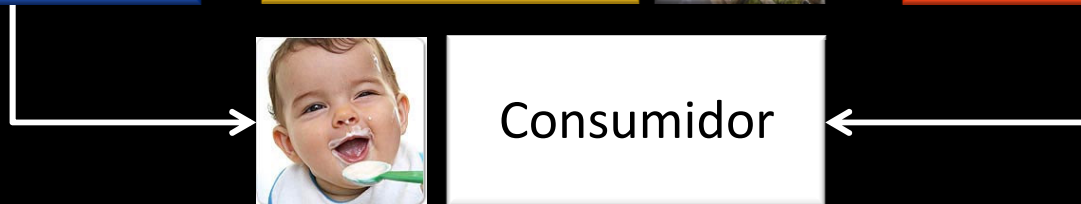
Consumidor

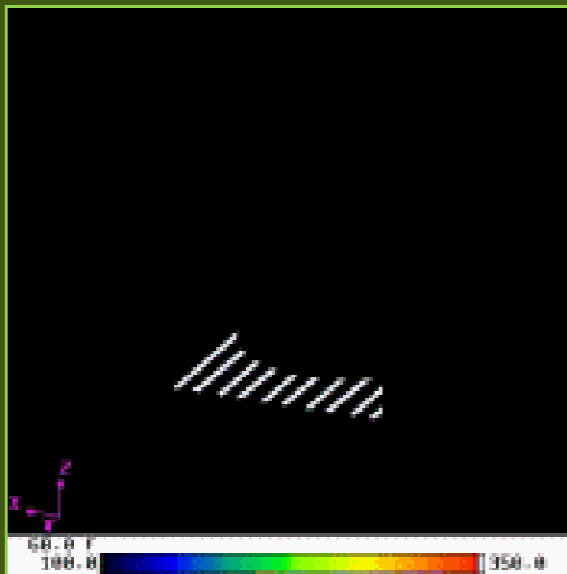
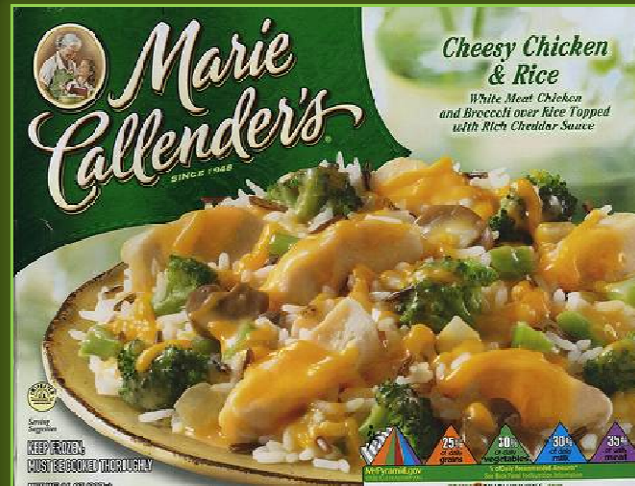


Pasta de Maní y *Salmonella* spp.:

Prácticas de cosecha
Cuello de contaminación
BPM deficientes
Auditoria de terceros
No intervención
Muestreo engañoso
Retiro masivo
Abuso térmico
Consumo sin cocer

BPA, BPMs
Trazabilidad
Selección de proveedores
Caso criminal





Procesamiento



Transporte

Distribución



Consumidor



Congelados de pollo y *Salmonella* spp.

400 afectados

***Salmonella* 14,[5],12:i:-:**

272 Casos

Advertencia/ no retiro

Apariencia

Cocción en microondas

Etiquetado

Trazabilidad congelados

Etiquetado

Uso del consumidor



Producción
Primaria

Cosecha



Empacadora

Procesamiento



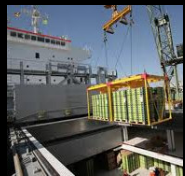
Transporte

Distribución

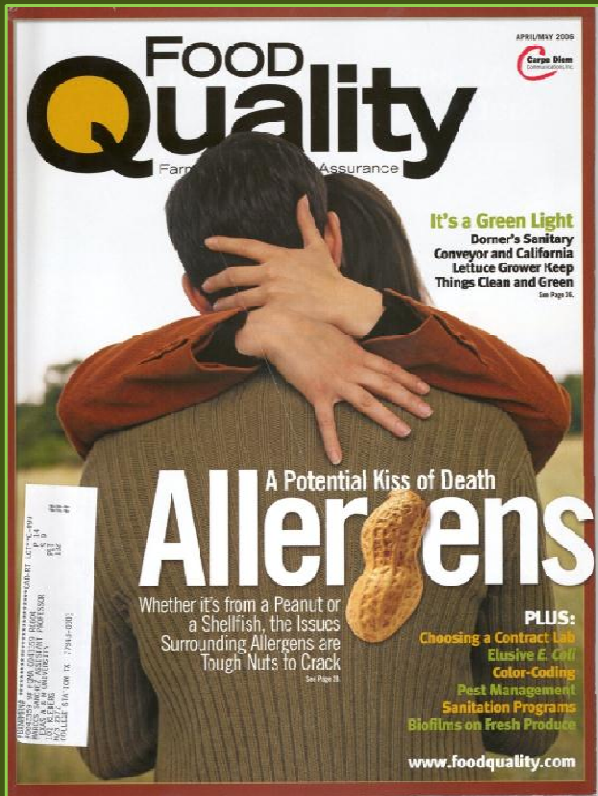


Tomate... o Jalapeño y *Salmonella* Saintpaul:
1442 casos
Pico de gallo
Tomates.. descartados
Jalapeños de Tamaulipas
Confirmados positivos:
Granja A Jalapeños
Granja B Agua de Riego
Producción de tomates
Misma Empacadora
Audiencia en congreso
Trazabilidad importados
Abuso en restaurantes
Investigación Internacional

Exportación



Consumidor



Alérgenos:

- Población susceptible
- Ingredientes
- Materias primas
- Equipos contaminados
- Empaques deficientes
- Mal etiquetado

- Ley de Alérgenos
- Etiquetado de Alérgenos
- L&D para alérgenos

Procesamiento

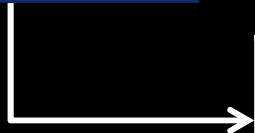


Comercialización

Distribución



Exportación



Consumidor



HACCP

Gestión de Peligros

Nivel
Industria

BPA, BPV, BPH, BPM, POES, CA

**NIVEL
ADECUADO DE
PROTECCION**



Nivel País

NAP

Análisis
de Riesgos

Nivel País

HACCP

Nivel
Industria

BPA, BPV, BPH, BPM, POES, CA

NAP

Análisis
de Riesgos

Nivel País

Objetivo de Inocuidad
Alimentaria

Nivel
Industria

HACCP

BPA, BPV, BPH, BPM, POES, CA

OBJETIVOS DE LOS PROGRAMAS DE INOCUIDAD

Reducir las cargas
iniciales

Prevenir

Prevenir o retrasar el
crecimiento

Controlar

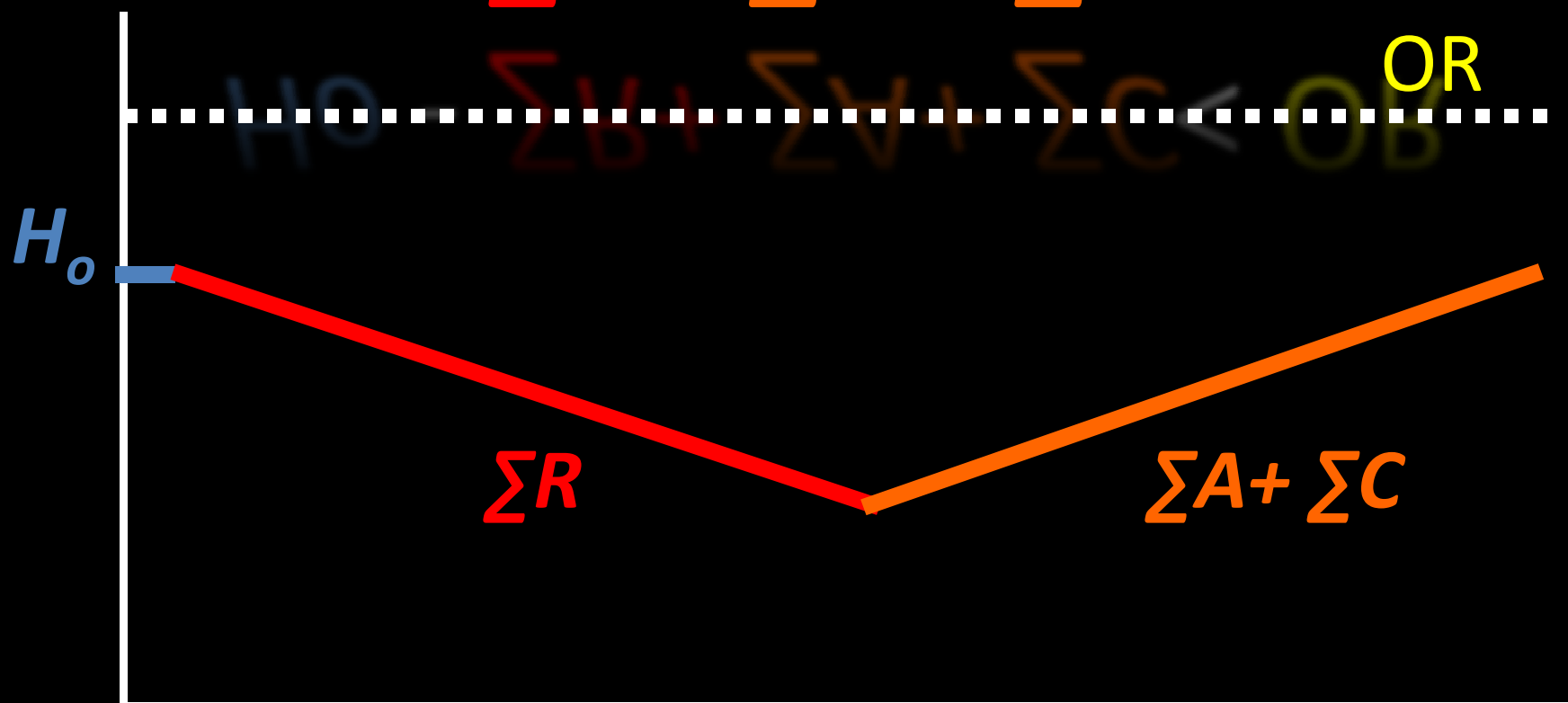
Reducir el número o
destruirlos

Destruir



OBJETIVO DE RENDIMIENTO

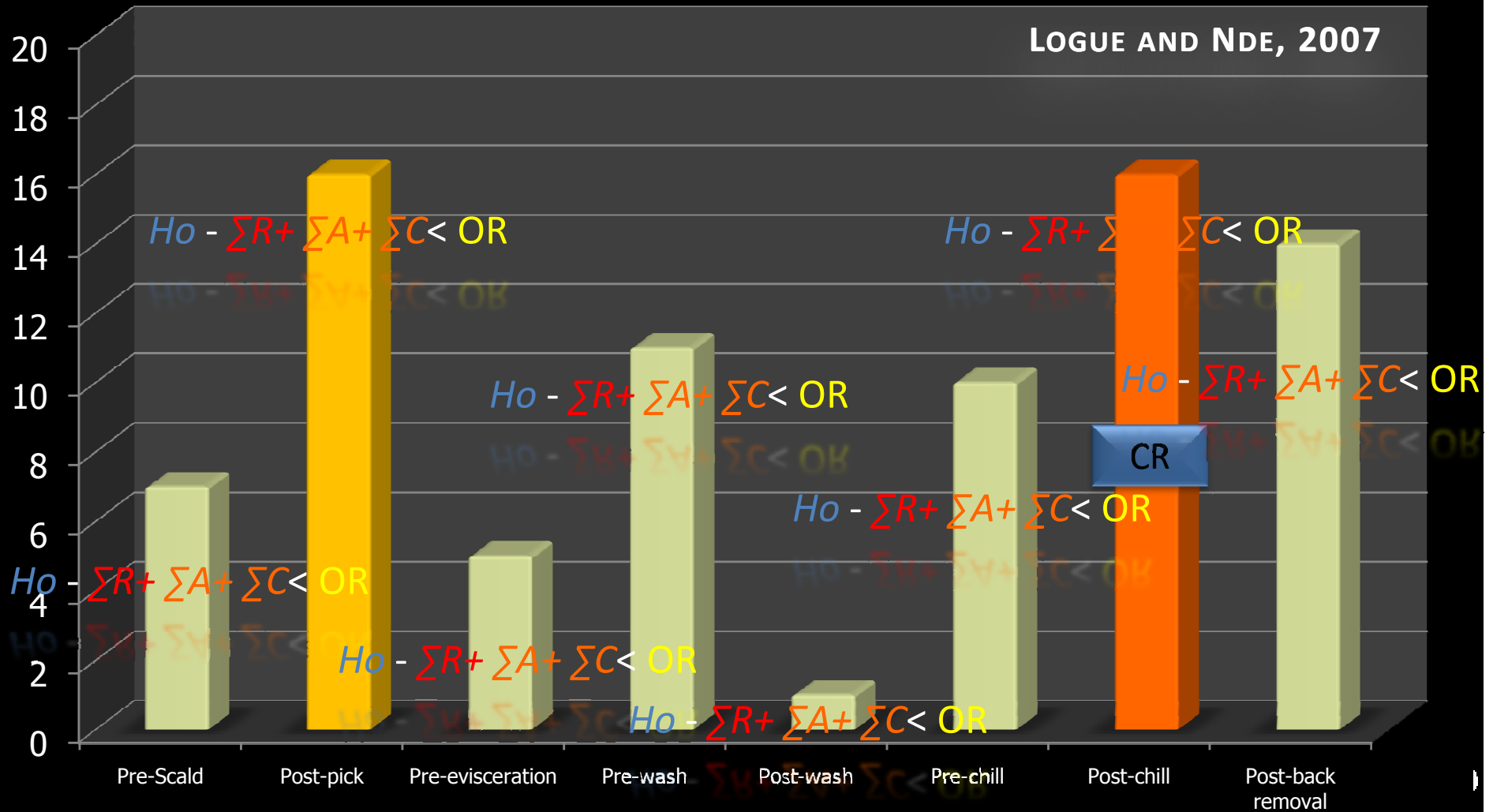
$$H_0 - \sum R + \sum A + \sum C < OR$$



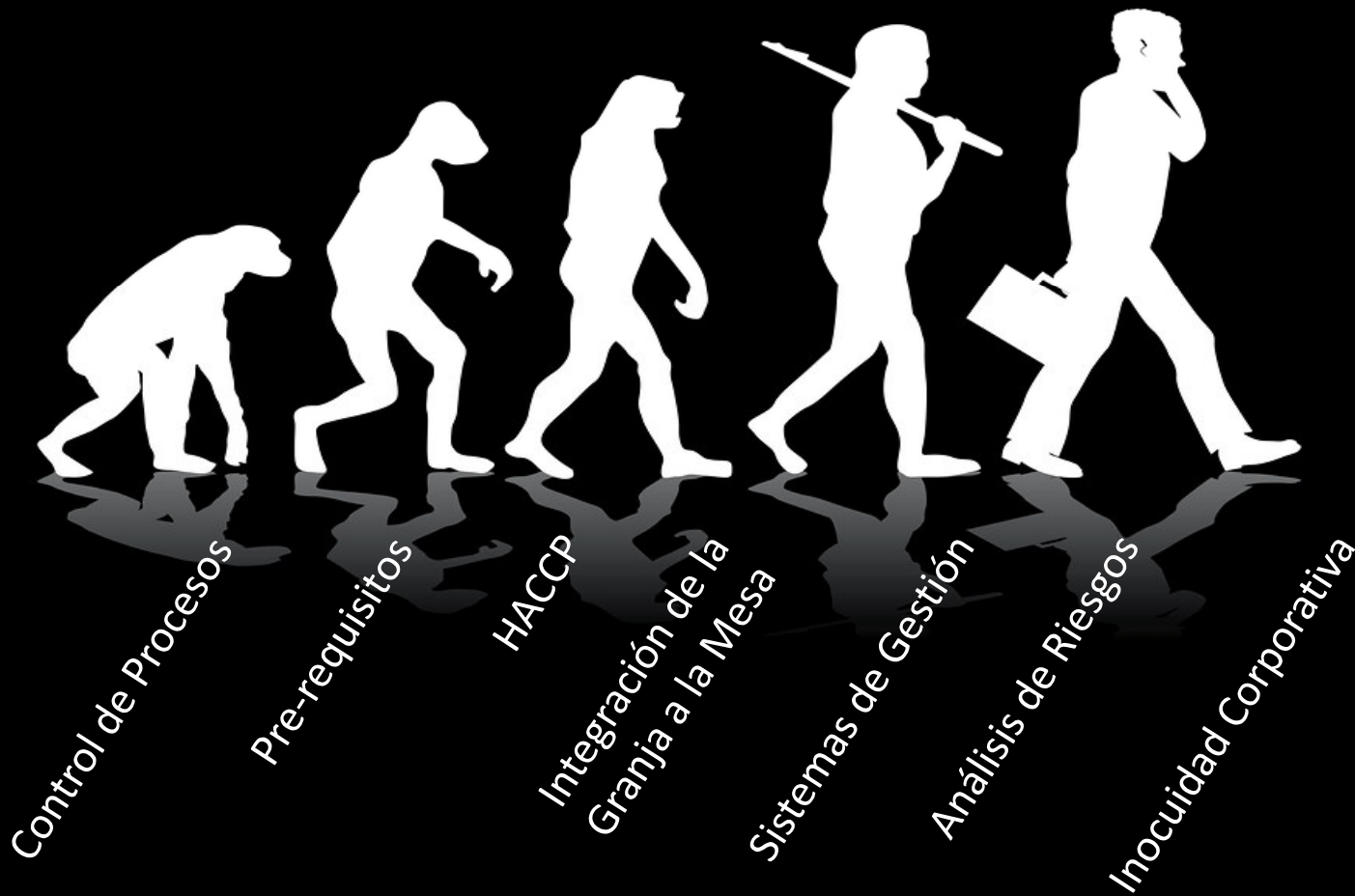
MAPA BIOLÓGICO

SALMONELLA SPP. PROCESAMIENTO DE PAVOS

LOGUE AND NDE, 2007



EVOLUCIÓN EN GESTIÓN DE LA INOCUIDAD ALIMENTARIA



Cultura
de la
Inocuidad

INOCUIDAD CORPORATIVA



COMO

ENFRENTO EL

RETO

Funcionan mis Pre-requisitos?

Peligros de inocuidad en el producto y HACCP

Riesgos de inocuidad y su ranking

Mapas Biológicos (prevalencia-concentración)

Efectos del procesamiento (R, A, C)

Medidas de control disponibles. Guías

Objetivos y Criterios de Rendimiento. OIA si existe

Planes de Muestreo

Efectos en distribución y almacenamiento

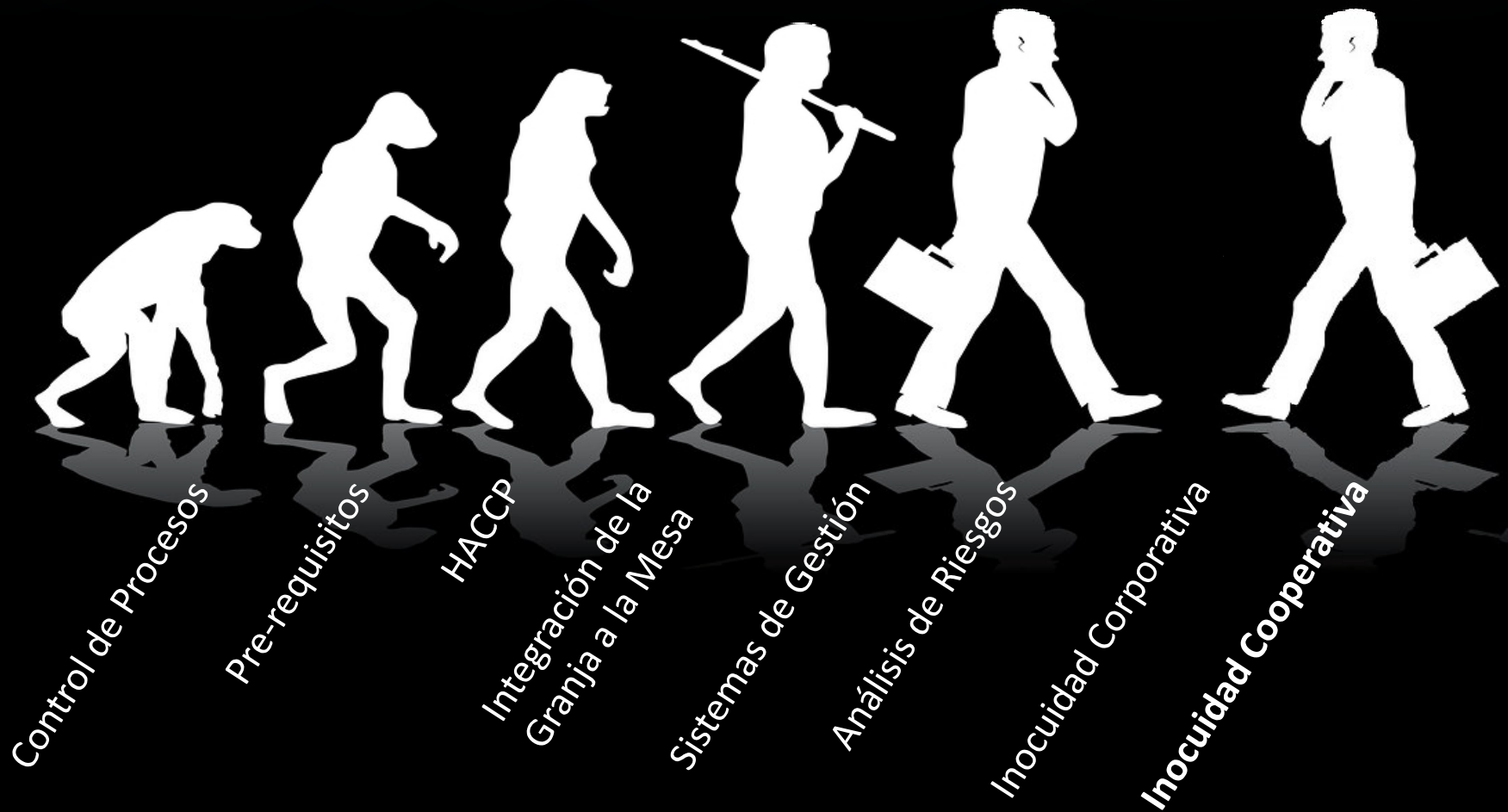
Uso del consumidor y Comunicación (Etiqueta)

Población susceptible: "Peor Escenario"

Normas Privadas. Benchmarking



EVOLUCIÓN EN GESTIÓN DE LA INOCUIDAD ALIMENTARIA



INOCUIDAD COOPERATIVA



GRACIAS

Dr. Marcos X. Sánchez-Plata



marcos.sanchez@iica.int

Análisis de Riesgos

1. Evaluación de Riesgos

Basado en ciencia

2. Gestión de Riesgos

Basado en políticas de estado

3. Comunicación de Riesgos

Intercambio interactivo de información y opiniones con respecto a riesgos

1. EVALUACIÓN DE RIESGOS

Un proceso **basado en ciencia** que consiste de:



2. GESTIÓN DE RIESGOS

Un proceso que considera **alternativas de políticas de estado**:



3. COMUNICACIÓN DE RIESGOS

El intercambio interactivo de información y opiniones:

A lo largo del proceso de Análisis de Riesgos

Con respecto a los peligros y riesgos, los factores relacionados y las percepciones del riesgo

Entre evaluadores de riesgos, gestores de riesgos, consumidores, industria, la academia y otros interesados