

# Análisis de riesgo: herramienta de salud pública para la elaboración de medidas sanitarias y el control de los alimentos



Jaime Cornejo C.  
Médico veterinario  
Director SOCHMHA

# Análisis de Riesgo

## Un acercamiento científico

### Antecedentes

¿Porqué el Análisis de Riesgos?

¿Qué es el Análisis de Riesgos?

¿Cómo utilizar el Análisis de Riesgos?

La vida es un riesgo

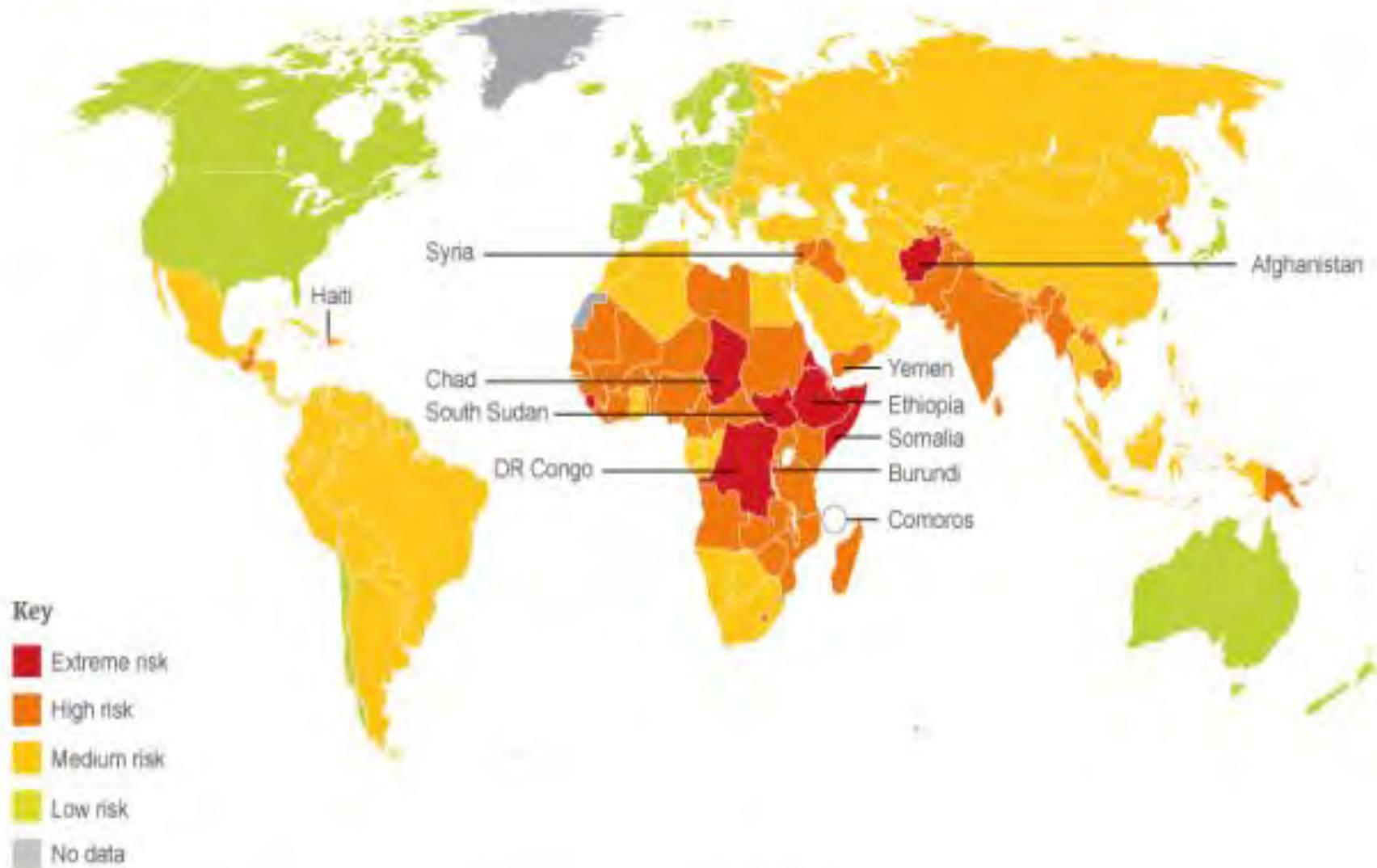
- El transporte
- La luz del sol
- El aire
- El agua
- Las toxinas naturales de los alimentos

Probabilidad estimada de que estas situaciones le puedan ocurrir a usted:

Cáncer por fumar	1 en 3
Muerte por accidente de tráfico	1 en 5,000
Lesiones en el lugar de trabajo	1 en 5,000
Muerte como peatón	1 en 40,000
Muerte por actos de terrorismo	1 en 1 millón
Cáncer por vivir cerca de un reactor nuclear	1 en 100 millones

*Fuente: Richard Wilson, Professor of Physics, Harvard University*

## Food Security Risk Index 2013



## Advertencias sobre “riesgos” para la salud

- Grasas saturadas, sal, azúcar y ECNT
- Cerdo y cerveza helada
- Acido erúxico y aceite de raps
- Quesos blandos y *Listeria monocytogenes*
- Latas de cerveza y leptospirosis
- Carne molida y E. coli 057:H7
- Aspartamo y metanol

*Fuente: medios de prensa, Facebook*

Análisis de Riesgo

Análisis de Peligros y  
Puntos Críticos de  
Control. (HACCP)

# ¿Porqué el Análisis de Riesgo?

Una buena decisión en la gestión de riesgos está basada en un análisis cuidadoso del peso de la evidencia científica en que se apoyan las conclusiones acerca del problema de riesgos potenciales a la salud humana.

# ¿Qué es el Análisis de Riesgo?

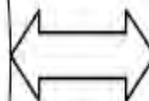
- Es el proceso deliberado, estructurado y normalizado para comprender y, de ser necesario, reducir los riesgos.
- Aproximación basada en la ciencia.
- Consiste de tres componentes insustituibles

# Comunicación de riesgos

**Evaluación de  
riesgos**



*Contribuciones  
científicas*



**Gestión de  
riesgos**



*Decisiones relacionadas  
con las políticas y los  
valores*

## ¿Qué es un Riesgo?

Función de la probabilidad de un efecto nocivo para la salud y la gravedad de dicho efecto, como consecuencia de un peligro o peligros en los alimentos. Formado por dos factores:

- La probabilidad de que el efecto adverso ocurra (como el caso de una enfermedad específica).
- Las consecuencias de este efecto.

## ¿Qué es un Riesgo?

- El peligro se establece si la sustancia o situación en particular tiene el potencial de causar efectos adversos a la salud humana.
- El riesgo no existe si la exposición a una sustancia o situación peligrosa no ocurre.
- El riesgo tiene impacto en la salud pública y proviene de la exposición y el peligro.

## “Seguro y saludable”

... la libertad absoluta de un riesgo es un objetivo inalcanzable. Lo seguro y saludable están relacionados a un nivel de riesgo que la sociedad acepta como razonable en el contexto y en comparación con otros riesgos en la vida diaria.

Fuente: Consejo de Expertos FAO/OMS, enero 1997.

Riesgo Cero

o

Riesgo Negligible

# NAP

## Ca – As

1 caso por millón de expuestos  
Fundiciones Cu USA

# La Evaluación de Riesgo

A diferencia de nuestros antepasados, quienes tenían que determinar la inocuidad de los alimentos por prueba y error, nuestras sofisticadas técnicas de análisis nos capacitan para evaluar las situaciones de riesgo alimentario agudas así como las de largo plazo.

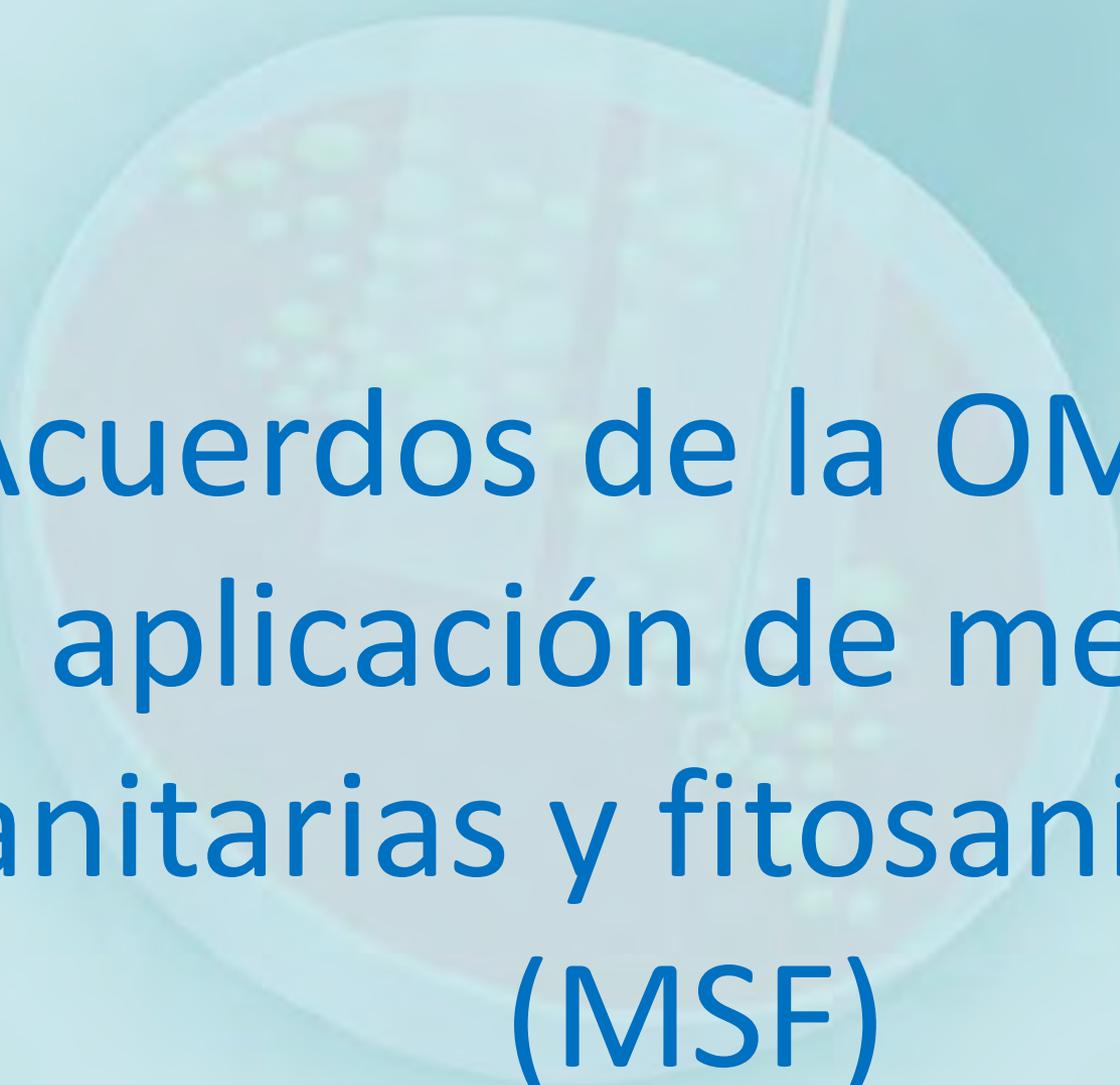
*Fuente: Food Technology, marzo 1992.*

## ¿Qué es la Evaluación de Riesgo?

- La caracterización sistemática y científica de los efectos potenciales adversos a la salud humana debidos a agentes o actividades con riesgo.
- La evaluación de riesgos se lleva a cabo considerando los tipos de peligros, el grado de exposición y la información acerca de la relación entre exposición y respuesta, incluyendo la variación por susceptibilidad.

¿Porqué hay que utilizar la Evaluación de Riesgo?

- “Asegura” que todo alimento es inocuo y saludable
- Facilita el libre comercio Internacional de alimentos
- Utiliza los recursos en una forma más efectiva



# Acuerdos de la OMC en la aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias (MSF)

## Artículo 5 del acuerdo MSF

### Evaluación de riesgos y determinación de los niveles adecuados de protección

Los miembros deben asegurar que sus medidas sanitarias y fitosanitarias estén basadas en una evaluación, apropiada a las circunstancias del riesgo, a la vida humana, animal o vegetal, tomando en cuenta las técnicas de evaluación de riesgos desarrolladas por las organizaciones internacionales de relevancia.

## Requisitos de los acuerdos sobre las MSF

- No exceder los niveles adecuados de protección
- Justificadas científicamente (las normas Codex se aceptan como normas justificadas)
- Procedimientos equivalentes de control, sin discriminaciones, transparentes y basados en el riesgo

## Evaluación de Riesgo

Consta de las siguientes fases:

- Identificación del peligro
- Caracterización del peligro
- Evaluación de la exposición
- Caracterización del riesgo

## Identificación del Peligro

Determinación de los agentes biológicos, químicos y físicos que pueden causar efectos nocivos para la salud y que pueden estar presentes en un determinado alimento o grupo de alimentos.

# Caracterización del Peligro

Evaluación cualitativa y/o cuantitativa de la naturaleza de los efectos nocivos para la salud relacionados con agentes biológicos, químicos y físicos que pueden estar presentes en los alimentos.

En el caso de los agentes químicos, deberá realizarse una evaluación dosis-respuesta.

Para los agentes biológicos o físicos, deberá realizarse sólo si se disponen de los datos necesarios.

# Evaluación de la Exposición

La evaluación cualitativa y/o cuantitativa del nivel de ingestión probable de agentes biológicos, químicos y físicos a través de los alimentos, así como de las exposiciones que derivan de otras fuentes, si fueran pertinentes.

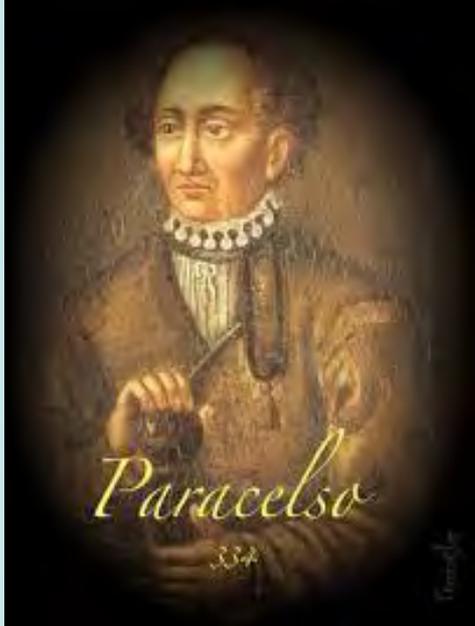
# Evaluación de la Exposición

El grado de exposición depende del nivel (del peligro) presente en el alimento, la cantidad de alimento consumido y el número de personas expuestas

# Caracterización del Riesgo

Estimación cualitativa y/o cuantitativa, incluidas las incertidumbres concomitantes, de la probabilidad de que se produzca un efecto nocivo, conocido o potencial, y de su gravedad para la salud de una determinada población, basada en la identificación del peligro, su caracterización y la evaluación de la exposición.

# La dosis hace al Veneno



# ¿Qué es la Gestión de Riesgos?

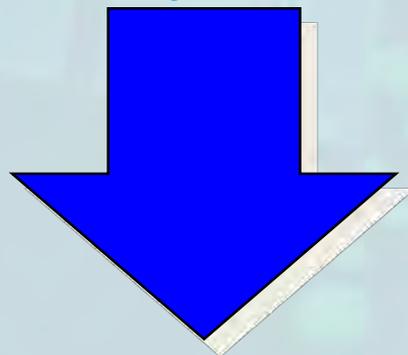
Es el proceso de identificar, evaluar, seleccionar e implementar acciones para la reducción de riesgos a la salud humana .

Los objetivos de la gestión de riesgos son acciones integradas, costo-efectivas, para reducir o prevenir un riesgo, tomando en cuenta las consideraciones sociales, culturales, éticas, políticas y legales.

# Análisis de las opciones

- Análisis del costo/beneficio
- Incertidumbres de la estimación
- Aceptabilidad del riesgo
- Percepción pública del riesgo
- Factibilidad técnica
- Impacto económico
- Implicaciones sociales, políticas y culturales

Cuando los recursos disponibles no sean suficientes para regular todos los riesgos, la atención se debe centrar en los riesgos mas importantes.



Gestión de riesgos prioritizada

## Después de que los riesgos hayan sido priorizados

- Se escoje un nivel de riesgo “aceptable”.
- Cero riesgos es imposible; altos niveles de seguridad generalmente implican costos más altos.
- Un riesgo “aceptable” se basa en la predisposicion de que para cualquier evento hay un nivel de probabilidad distinto a cero aceptado por el público.

# Presiones en los que toman decisiones bajo una gestión de riesgos.

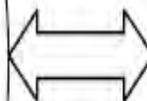


# Comunicación de riesgos

**Evaluación de  
riesgos**



*Contribuciones  
científicas*



**Gestión de  
riesgos**



*Decisiones relacionadas  
con las políticas y los  
valores*

La comunicación de riesgos  
debe ser ...

Una comunicación significativa  
de dos rutas entre el gobierno y  
aquellos afectados por las  
decisiones basadas en el riesgo

## Comunicación de Riesgo

Es el intercambio interactivo de información y opiniones sobre los riesgos, entre las personas encargadas del proceso del análisis de riesgos.

- Gerentes de riesgo (gobierno, industria)
- Asesores (academia, expertos)
- Consumidores - Medios

# Regulando los Riesgos

- ¿ Se esta regulando lo que se debe regular ?
- ¿ Es costo-efectiva ?
- ¿ Como percibe el riesgo el consumidor ?
- ¿ Se siente protegido ?
- ¿ Regulando el “pánico” ?
- ¿ Los medios, informan o desinforman ?
- ¿ Cual es el papel de la ciencia ?



# Gracias por su atención

[Corjaime@Gmail.com](mailto:Corjaime@Gmail.com)