



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD
Y POLÍTICA SOCIAL

Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN)

NUTRICION

FRONTERAS EN LA TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS



**Ana Troncoso, Directora ejecutiva,
atroncoso@msps.es**

Benasque, 8 de Julio de 2010



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD
Y POLÍTICA SOCIAL

Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN)

SEGURIDAD ALIMENTARIA

FRONTERAS EN LA TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS



Ana Troncoso, Directora ejecutiva,
atroncoso@msps.es

Benasque, 8 de Julio de 2010

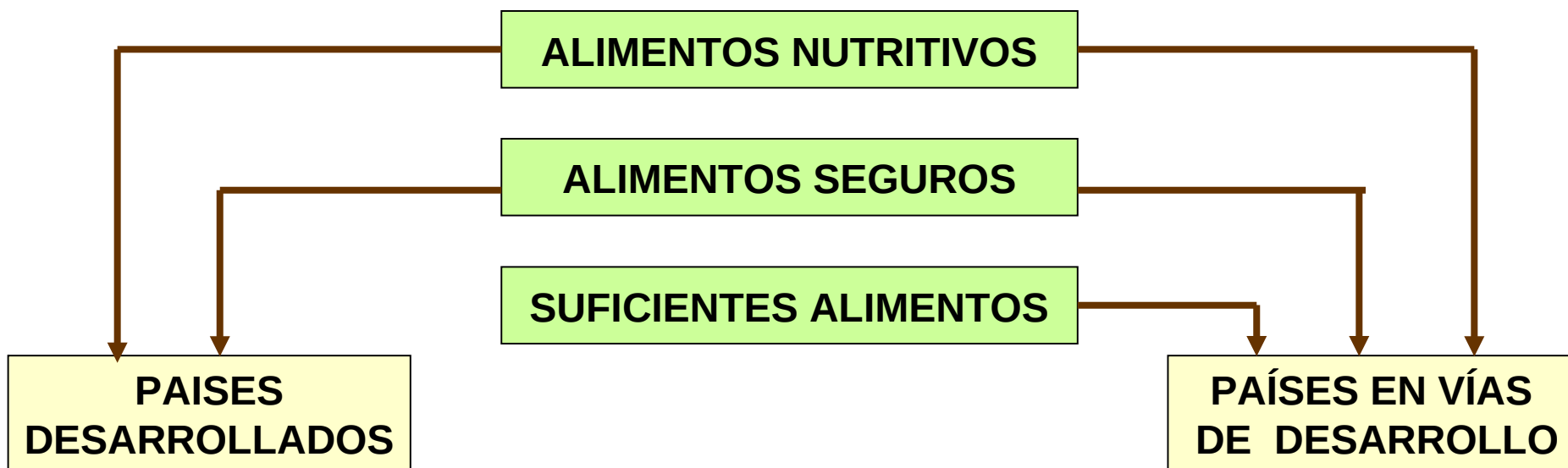


- Década de los **70** ♦.....♦ Asegurar la **productividad**
- Década de los **80** ♦.....♦ Asegurar la **calidad**
- Década de los **90** ♦.....♦ Asegurar la **seguridad alimentaria**
- **Siglo XXI** ♦.....♦ Asegurar la **salud**

- Food safety
- Food security



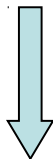
EL NUEVO CONCEPTO INTEGRAL DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA



“Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana.” (FAO).



CRISIS ALIMENTARIAS A FINAL DE LOS 90



ACTUACIONES EN SEGURIDAD ALIMENTARIA UE 2000 LIBRO BLANCO, REGLAMENTOS

OBJETIVOS GENERALES Y ESTRATÉGICOS

- ❖ Asegurar un nivel elevado de protección de la salud.
- ❖ Enfoque preventivo
- ❖ Consolidar la confianza de los consumidores y de los demás interesados en la seguridad alimentaria.



DEMANDAS SOCIALES

- **Riesgo cero**
- **Conjugar intereses: derecho a la información-
derecho a la salud-intereses económicos**
- **NIVEL DE RIESGO RAZONABLE**



LAS CLAVES DEL ENFOQUE DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

- **De la granja a la mesa.**
- **Análisis del riesgo.**
- Asesoramiento científico independiente.
- Autocontrol.
- Principio de precaución.
- Protección de la salud.
- **Responsabilidad operador.**
- Transparencia.
- Trazabilidad.



RESPONSABILIDAD COMPARTIDA

- OPERADOR ECONÓMICO
- ADMINISTRACIÓN: verificar, tutelar, exigir
- La Oficina Alimentaria y Veterinaria: controla a los Estados Miembros (FVO, Grange, Irlanda)
- Importancia de todos los eslabones de la cadena alimentaria
- Juego de responsabilidades.
- Mercado global: soluciones compartidas

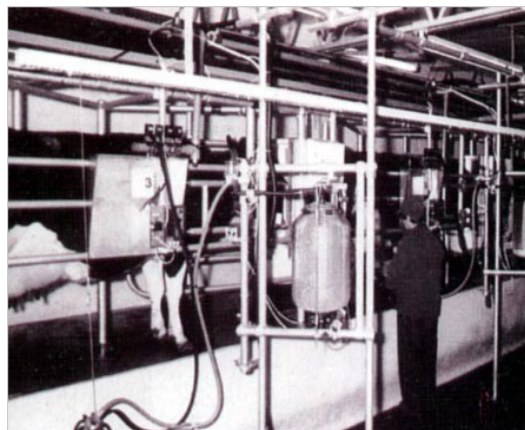


GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD
Y POLÍTICA SOCIAL

SEGURIDAD ALIMENTARIA INTEGRAL

("De la granja a la mesa")



Productor

**Procesado
(Industria)**

**Consumido
r**



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD
Y POLÍTICA SOCIAL

Principios del Libro Blanco (recuperar la confianza de los consumidores)

- ❖ Planteamiento global: “de la granja al consumidor” La cadena alimentaria es un continuo.
- ❖ Decisiones apoyadas en la evidencia científica: EFSA
- ❖ Asignación de papeles en la cadena alimentaria:
 - Agentes económicos: Responsables legales de la Seguridad alimentaria.
 - Autoridad competente: Controladora y garante del cumplimiento.
 - Comisión Europea: Evaluación de las autoridades.



- ❖ **Dotar de herramientas para el permanente ejercicio del control oficial sobre los alimentos**
 - **Amplia y minuciosa legislación**
 - **Estructura y recursos**
 - **Procedimientos e instrumentos técnicos equivalentes.....**
- ❖ **Evaluar: Auditorías a EEMM y países terceros**
- ❖ **Principio de precaución o de cautela**
- ❖ **Transparencia**

LIBRO BLANCO SOBRE SEGURIDAD ALIMENTARIA

Reglamento (CE) nº 178/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de enero de 2002, por el que se establecen los principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria, se crea la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y se fijan procedimientos relativos a la seguridad alimentaria.

- ✓ La legislación alimentaria general es aplicable a todas las etapas de la **cadena alimentaria**.
- ✓ **Análisis de los riesgos** basado en las pruebas científicas disponibles
- ✓ **Principio de precaución**.
- ✓ **Transparencia y comunicación**.
- ✓ **Los alimentos y los piensos importados con vistas a su comercialización o a su exportación a un tercer país deben respetar los requisitos aplicables de la legislación alimentaria comunitaria**.
- ✓ La Comunidad y los Estados miembros contribuyen a la elaboración de las **normas técnicas internacionales** relativas a los alimentos y los piensos, así como a la de las normas internacionales sanitarias y fitosanitarias.
- ✓ Se ha creado una **Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria** (la Autoridad) cuya misión consiste en emitir dictámenes y prestar apoyo científico y técnico en todos los ámbitos que tienen un impacto sobre la seguridad alimentaria.



PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN (Reglamento 178/2002. art. 7)

- **DATOS CIENTÍFICOS INSUFICIENTES, NO CONCLUYENTES O INCIERTOS.**
- **EVALUACION CIENTIFICA PRELIMINAR HACE SOSPECHAR QUE EXISTEN MOTIVOS RAZONABLES PARA TEMER EFECTOS POTENCIALMENTE PELIGROSOS PARA EL MEDIO AMBIENTE Y LA SALUD HUMANA, ANIMAL O VEGETAL.**
- **ACTUACION:**
 - 1. EVALUACION CIENTIFICA COMPLETA REALIZADA POR UNA AUTORIDAD INDEPENDIENTE.**
 - 2. EVALUACION DE LOS RIESGOS Y CONSECUENCIAS.**
 - 3. PARTICIPACIÓN CON LA MÁXIMA TRANSPARENCIA DE TODAS LAS PARTES INTERESADAS EN EL ESTUDIO DE LAS POSIBLES ACCIONES.**



ANÁLISIS DEL RIESGO

“Es el proceso sistemático de recogida y evaluación de la información relevante sobre un determinado **peligro**, para estimar su **probabilidad** de aparición y las **repercusiones** de su ocurrencia, basándose en la mejor evidencia científica disponible”

Risk Analysis Framework



Historia del Análisis del Riesgo

- **Antes 1995:** evolución de la microbiología y tecnología alimentaria , microbiología predictiva, sistemas de aseguramiento de la calidad (GHP/GMP, APPCC).
- **1995:** aplicación de AR a temas de standards para alimentos: (guías FAO/WHO).
- **1998:** Primer AR formal publicado por una agencia reguladora EEUU: *Salmonella enteritidis* en huevos.



FASES DEL ANALISIS DE RIESGO

- Evaluación de riesgos
 - la evaluación científica de peligros y su probabilidad de aparición en un contexto dado;
- Gestión de riesgos
 - la evaluación de todas las medidas que permiten reducir el riesgo a un nivel aceptable socialmente;
- Comunicación de riesgos
 - la información de todas las parte afectadas -los responsables, los inspectores, los consumidores y los productores- para explicar las razones y justificar las medidas de gestión propuestas





Trazabilidad:

Terminología

Diccionario RAE:

“Trazar” (tr., lat. *tractus, tractiare*) = Hacer trazos;
Diseñar la traza que se ha de seguir en un edificio u obra

“Rastrear” (tr., de rastro) = Seguir el rastro o buscar alguna cosa por él

“Trazabilidad” (ing. *traceability, trace back, track down*);

Tracking = Seguir las huellas o rastro

Tracing = Buscar el origen de donde procede



Trazabilidad:

- **Las crisis alimentarias ocurridas en los últimos años han acrecentado la importancia de la trazabilidad como herramienta de la seguridad alimentaria.**
- **La exigencia de trazabilidad aparece específicamente recogida en: Reglamento (CE) nº 178/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de enero de 2002, por el que se establecen los principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria, se crea la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y se fijan procedimientos relativos a la seguridad alimentaria. (CAP I Definiciones Art. 3 y CAP II Trazabilidad Art. 18)**



Trazabilidad:

- De acuerdo con el Reglamento 178/2002, la trazabilidad es “la posibilidad de encontrar y seguir el rastro, a través de todas las etapas de producción, transformación y distribución, de un alimento, un pienso, un animal destinado a la producción de alimentos o una sustancia destinados a ser incorporados en alimentos o piensos o con probabilidad de serlo”.
- Según el Codex Alimentarius, “Trazabilidad es la capacidad para seguir el movimiento de un alimento a través de etapa(s) especificada(s) de la producción, transformación y distribución”.
- Este concepto lleva inherente la necesidad de poder identificar cualquier producto dentro de la empresa, desde la adquisición de las materias primas o mercancías de entrada, a lo largo de las actividades de producción, transformación y/o distribución que desarrolle, hasta el momento en que el operador realice al siguiente eslabón de la cadena.



Trazabilidad: De la granja a la mesa

Aplicar correctamente la **trazabilidad** nos ayuda a profundizar en el conocimiento de la estructura de la cadena alimentaria, con el fin de poder detectar y corregir posibles fallos estructurales, tratando de mejorar las relaciones entre los diferentes componentes de la cadena, desde el productor al consumidor.



CADENA ALIMENTARIA



El poder identificar el origen de un alimento y poder seguir su rastro durante toda su vida útil, favorece la seguridad y otorga crédito al producto.



LABORATORIOS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA

Reglamento (CE) no 882/2004 del Parlamento europeo y del Consejo:

✓ Desarrollo de la estructura de laboratorios para dar soporte analítico a los Planes de control Oficial:

- Laboratorios oficiales de control**
- Laboratorios comunitarios de Referencia**
- Laboratorios Nacionales de Referencia**



LABORATORIOS DE CONTROL OFICIAL

- **DESIGNADOS POR LAS AUTORIDADES COMPETENTES**
- **REQUISITOS: Funcionamiento, evaluación y acreditación según la normativa europea:**
 - a) **EN ISO/IEC 17025, «Requisitos generales relativos a la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración»;**
 - b) **EN 45002, «Criterios generales para la evaluación de los laboratorios de ensayo»;**
 - c) **EN 45003, «Sistemas de acreditación de laboratorios de ensayo y calibración. Requisitos generales relativos a su funcionamiento y reconocimiento»,**



LABORATORIOS COMUNITARIOS DE REFERENCIA

- **Apoyo técnico a los laboratorios nacionales de referencia en los métodos analíticos, en especial de los métodos de referencia.**
- **Coordinar la aplicación de los métodos analíticos por parte de los laboratorios nacionales de referencia, organización de ensayos comparativos.**
- **Coordinar e impulsar la aplicación de nuevos métodos de análisis e informar a los laboratorios nacionales de referencia de los avances en este campo.**
- **Organizar cursos de formación inicial y continua dirigidos al personal de los laboratorios nacionales de referencia y a expertos de países en desarrollo**
- **Proporcionar a la Comisión asistencia científica y técnica, sobre todo en los casos en que un Estado miembro cuestione los resultados de los análisis.**
- **Colaborar con los laboratorios encargados de analizar los piensos y los alimentos en terceros países.**



LABORATORIOS NACIONALES DE REFERENCIA

- **Colaboración con el laboratorio comunitario de referencia,**
- **Coordinación de las actividades de los laboratorios oficiales,**
- **Organización y seguimiento de ensayos comparativos entre los laboratorios oficiales nacionales**
- **Difusión de la información a las autoridades competentes y a los laboratorios oficiales nacionales de la información suministrada por el laboratorio comunitario de referencia.**
- **Asistencia científica y técnica para la puesta en práctica de los planes de control coordinados a la autoridad competente y a a los laboratorios de control..**

Laboratorio Comunitario de Referencia en Biotoxinas Marinas

[mapa del web](#)

[contacto](#)



Buscar

Español

Catalán

Gallego

Euskera

Valenciano

Francés

Inglés

Home

Versión Accesible

FAQ?

Foro

[Sobre el CRLMB](#)

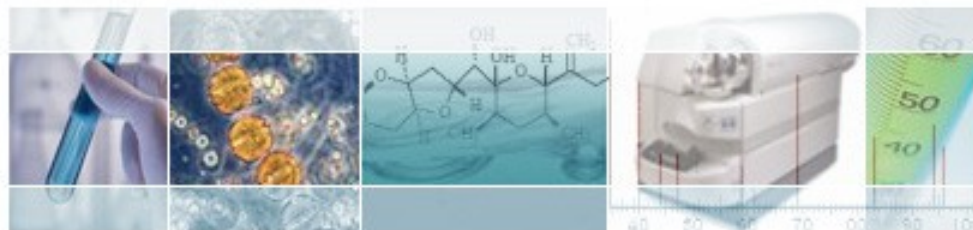
[Actividades](#)

[Compromiso de Calidad](#)

[Centro de Información](#)

[Laboratorios de la Red](#)

[Enlaces de Interés](#)



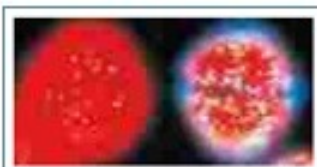
Bienvenidos a la página del Laboratorio Comunitario de Referencia para las Biotoxinas Marinas

Nuestras funciones son:

- Coordinar y asesorar a las redes europea y nacional, en la identificación de toxinas y su control
- Liderar el desarrollo y puesta en marcha de nuevos métodos de detección de toxinas marinas en moluscos, y en la identificación de nuevas toxinas que puedan ser causa de problemas para la salud
- Asesorar a la DG SANCO (Comisión Europea) para desarrollar la legislación necesaria que se adapte a las demandas técnicas del control de las toxinas

Noticias

La ministra de Sanidad y Consumo asistirá a la presentación del proyecto de nuevas instalaciones del Laboratorio Comunitario de Referencia de Biotoxinas Marinas.

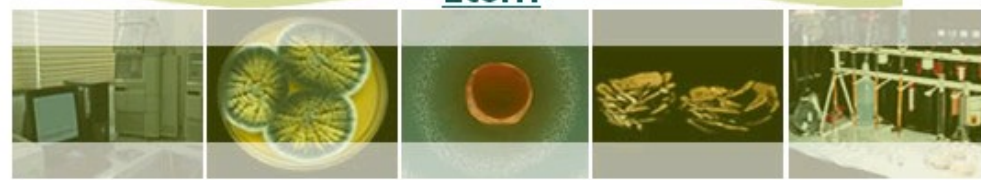


[Sobre el CRLMB](#) | [Laboratorios de la Red](#) | [Actividades](#) | [Compromiso de Calidad](#) | [Centro de Información](#) | [Enlaces de Interés](#)



Mapa del Web Contacto Bienvenidos Benvinguts Benvidos Ongi Bienvenue Wellcome

- Inicio Versión accesible
- Sobre el CNA
- Laboratorio Nacional de Referencia
- Otras referencias
- Actividades
- Ensayos Acreditados
- Cartera de Servicios
- Publicaciones



Bienvenido al Centro Nacional de Alimentación.



AUTORIDAD EUROPEA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA EFSA



- **Proporcionar un servicio de consultoría 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.**



AUTORIDAD EUROPEA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA EFSA

¿PORQUE UNA AUTORIDAD EVALUADORA EUROPEA?:

- La política de seguridad alimentaria debe basarse en el análisis de riesgos a fin de conseguir un alto nivel de protección de salud pública
- Evaluación homogénea de riesgos en todo el territorio UE
- La UE debe basar su política de seguridad alimentaria en la aplicación de los tres componentes del análisis de riesgos:
 - **Evaluación del riesgo** (consejo científico)
 - Gestión del riesgo (reglamentos y controles)
 - Comunicación del riesgo



MANAGEMENT BOARD

SCIENTIFIC COMMITTEE
&
ADVISORY FORUM
D. Liem

OFFICE OF THE EXECUTIVE
DIRECTOR &
MANAGEMENT BOARD
G. Gizzi

EXECUTIVE DIRECTOR
Catherine Geslain-Lanéelle

SPECIAL ADVISER
H. Koëter

STRATEGY & PROSPECTIVE
C. Majewski

INTERNAL AUDIT
D. Caira

QUALITY MANAGEMENT
A. Van Impe

ADMINISTRATION A. Maviel-Sonet

ACCOUNTS

P. Pinhal

FACILITIES

M. Spizzi
(ad interim)

FINANCE

F. Monnart

HUMAN
RESOURCES

N. Le Gourierec

Data Protection
C. Reunis

INFORMATION
TECHNOLOGY
.....

LEGAL &
POLICY AFFAIRS
D. Detken

LIBRARY
ARCHIVES
M. Nocca

RISK ASSESSMENT R. Maijala

ANIMAL HEALTH &
WELFARE (AHAW)

J. Serratos Vilageliu

FOOD ADDITIVES &
NUTRIENT SOURCES
(ANS)

H. Kenigswald

BIOLOGICAL
HAZARDS (BIOHAZ)

M. Hugas

FOOD CONTACT
MATERIALS, ENZYMES,
FLAVOURINGS (CEF)

A. Feigenbaum

CONTAMINANTS
(CONTAM)

C. Heppner

FEED ADDITIVES
(FEEDAP)

C. Roncancio Pena

GENETICALLY
MODIFIED ORGANISMS
(GMO)

P. Bergman
(ad interim)

NUTRITION
(NDA)

J. Kleiner
(ad interim)

PLANT HEALTH
(PLH)

E. Ceglarska

PLANT PROTECTION
PRODUCTS (PPR)

M. Dunier-Thomann

SCIENTIFIC COOPERATION & ASSISTANCE H. Deluyker

ASSESSMENT
METHODOLOGY (AMU)

D. Verloo
(ad interim)

DATA COLLECTION
EXPOSURE (DATEX)

S. Fabiansson

EMERGING
RISKS (EMRISK)

R. Reintjes

PESTICIDES
(PRAPER)

H. Fontier

SCIENTIFIC
COOPERATION (SCO)

B. Berger

ZOONOSES
(Data Collection)

P. Makela

COMMUNICATIONS A.-L. Gassin

PRESS OFFICE

S. Pagani

PUBLIC INFORMATION
& EVENTS (PIE)

C. Buller

WEB

Y. Gamming

Timeline

- 2002** Legal establishment (January)
 1st meeting of Management Board (September)
- 2003** Council decision establishes Parma as EFSA's official seat (Dec)
 Scientific Committee and Panels begin work (May)
 1st meeting of Advisory Forum (March)
- 2004** Launch of EFSA website (March)
- 2005** Inauguration of EFSA's official seat in Parma (June)
- 2006** Renewal of Management Board, Scientific Committee
 and Panels (June)
 Catherine Geslain-Lanéelle, Executive Director of EFSA
 (July)

EFSA's tasks

1. Provide scientific advice, opinions, information, and technical support for Community legislation and policies
2. Collect and analyse data to allow characterisation and monitoring of risks
3. Promote and coordinate development of uniform risk assessment methodologies
4. Communicate risks related to all aspects of EFSA's mandate

**Management
Board**

**Advisory
Forum**

**EFSA Directorate
and Staff**

**Scientific Committee
and Panels**

Paneles científicos de EFSA

- 1) Sanidad y bienestar animal (AHAW)**
- 2) Aditivos alimentarios, fuentes de nutrientes añadidos a los alimentos (ANS)**
- 3) Peligros biológicos (BIOHAZ)**
- 4) Materiales en contacto, enzimas, aromatizantes y coadyuvantes tecnológicos (CEF)**
- 5) Contaminantes en la cadena alimentaria (CONTAM)**
- 6) Aditivos y productos o sustancias utilizadas en la producción de piensos (FEEDAP)**
- 7) Organismos genéticamente modificados(GMO)**
- 8) Productos dietéticos, nutrición y alergias (NDA)**
- 9) Fitosanitarios y sus residuos (PPR)**
- 10) Sanidad Vegetal (PLH)**

EFSA, Datos globales

- **Alrededor de 1200 expertos científicos externos (Comité científico y paneles)**
- **Casi 1000 opiniones adoptadas**
- **Mas de 400 empleados**
- **Advisory Forum network:**
- **27 Estados Miembros y 3 paises observadores**



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD
Y POLÍTICA SOCIAL

Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición



AESAN

¿Qué es AESAN?

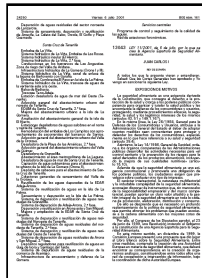


Agencia
Española de
Seguridad
Alimentaria y
Nutrición



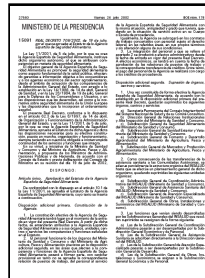
Organismo público con carácter autónomo
adscrito al Ministerio de Sanidad y Consumo

Ley 11/2001



Creación
de la
Agencia
(AESAN)

Real Decreto 709/2002



Aprobación del
Estatuto de la
Agencia

Ley 44/2006



Modificaciones:
AESAN

2001

2002

2006

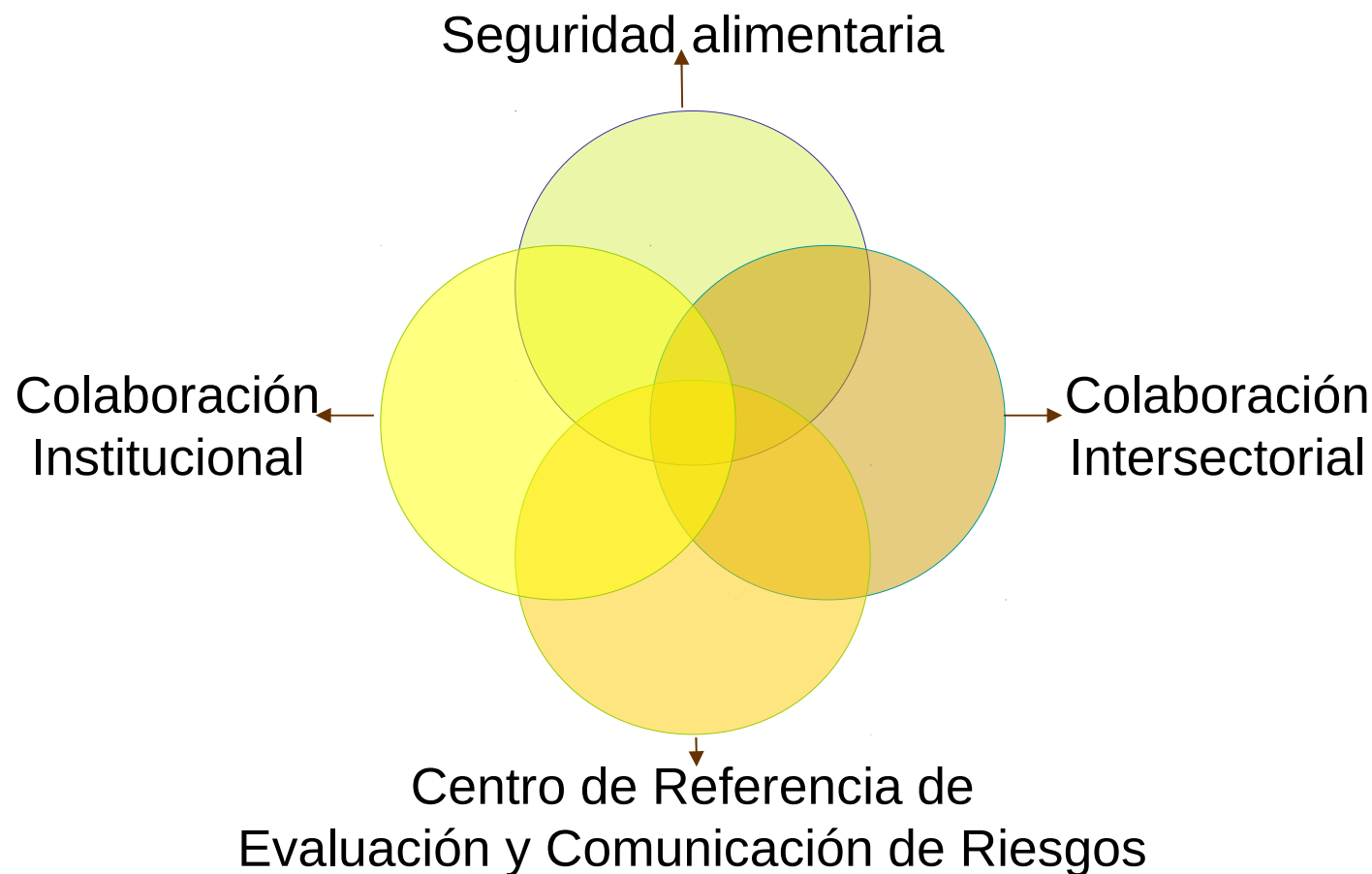
Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva

Principios de actuación

- Independencia.
- Transparencia.
- Evaluación continua.

Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva

Objetivos de la AESAN



Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva

Estructura de la AESAN

COMITÉ CIENTÍFICO
(Independiente.
Reconocido prestigio)

COMISIÓN
INSTITUCIONAL
Comunidades
Autónomas

DIRECCIÓN AESAN

- PRESIDENCIA.
- DIRECCIÓN EJECUTIVA.
- CONSEJO DE DIRECCIÓN.

CONSEJO CONSULTIVO
Sociedad Civil

Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva

Evaluación de Riesgos

COMITÉ CIENTÍFICO DE LA AGENCIA ESPAÑOLA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIÓN:

- Órgano colegiado independiente.
- Proporciona dictámenes científicos.
- Define las líneas de investigación en seguridad alimentaria.
- Multidisciplinar: Nutrición, Toxicología, Sanidad animal, Tecnología de alimentos, Alergología, Microbiología...

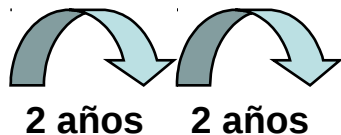
Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva

Comité Científico

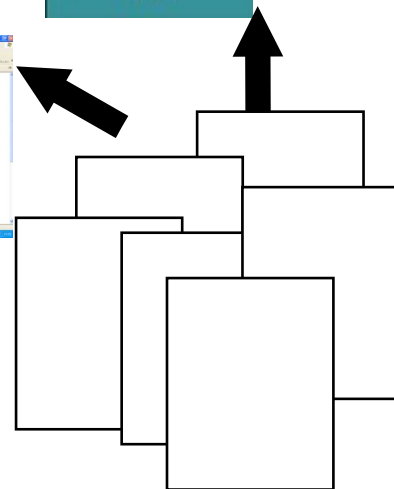
SGCC: Secretaría CC



Renovación CC



2008



Cooperación Científica

Informes

Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva

Miembros del Comité Científico

Presidente: D. Andreu PALOU OLIVER

Catedrático de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad de las Islas Baleares

Vicepresidente: D. Juan José BADIOLA DIEZ

Catedrático del Departamento de Patología Animal en la Facultad de Veterinaria, Universidad de Zaragoza.

D. Albert MAS

Catedrático de Bioquímica y Biotecnología en la Facultad de Enología de la Universidad Universitat Rovira i Virgili.

D. Albert BOSCH

Catedrático de Microbiología y director del Grupo de Virus Entéricos de la Universidad de Barcelona.

D. Alberto CEPEDA

Catedrático de Higiene e Inspección de Alimentos, Facultad de Veterinaria Universidad de Santiago de Compostela.

D^a. Ana María CAMEAN

Catedrático de Bioquímica, Bromatología Toxicológica y Medicina Legal, Facultad de Farmacia. Universidad de Sevilla.

D. Andrés OTERO

Catedrático de Nutrición y Bromatología. Departamento de Higiene y Tecnología de los Alimentos. Facultad de Veterinaria. Universidad de León.

D. Arturo ANADON

Catedrático en la Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid.

D. Daniel RAMÓN

Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

D. Elías RODRIGUEZ .

Catedrático de Sanidad Animal (Microbiología e Inmunología). Facultad de Veterinaria. Universidad de León.

D. Francisco MARTÍN

Catedrático de de Células Troncales - Centro Andaluz de Biol. Molec.y Medic.Regenerativa. Universidad Pablo Olavide.

D. Gonzalo ZURERA

Profesor en el Departamento de Bromatología y Tecnología de los Alimentos de la Universidad de Córdoba.

D. Juan Francisco CACHO

Presidente de la Sociedad Española de Química Analítica (SEQA).

D. Lucas DOMÍNGUEZ

Director Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria (VISAVET).

D^a. M^a del Carmen VIDAL

Catedrático de Nutrición y Bromatología, Facultad de Farmacia. Universidad de Barcelona.

D. Manuel MARTIN

Jefe de Servicio de Alergología del Hospital Universitario La Paz, de Madrid.

D^a. Manuela JUAREZ

Profesor de Investigación. Instituto del Frío. Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

D. Perfecto PASEIRO

Profesor de Química Analítica, Nutrición y Bromatología. Facultad de Farmacia. Universidad de Santiago de Compostela.

D^a Rosaura FARRÉ

Directora General Fundación CESNID.

D^a Teresa ORTEGA

Profesora de Farmacología, Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid.

**Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva**

- **Recogida de información científica:**
 - Evidencias científicas.
 - Hechos y datos.
 - Literatura científica.
- **Evaluación de la calidad:**
 - Transparencia de la información.
- **Procesado de la información:**
 - *Estructuración.*
 - *Combinación de la infor. [Modelizado]*
 - *Análisis.*

“**Risk Assessment**”: Evaluación de la “probabilidad de un efecto adverso para la salud y de la gravedad del efecto”.

“**Probabilidad**”: **cuantificación estadística de un fenómeno** – en el caso de que no existan datos medidos, se pueden utilizar estimaciones.

Evaluación de Riesgos

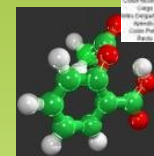
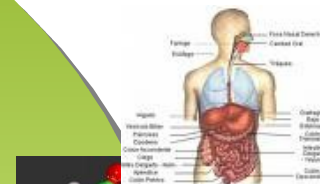
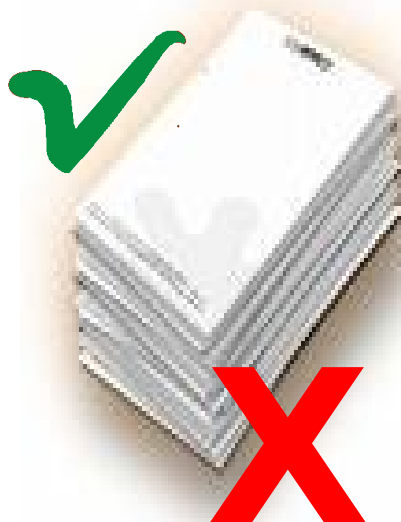
- Debe basarse en datos científicos.
- Debe incorporar los cuatro elementos del proceso.
- Debe estar documentado y con transparencia.

ESQUEMA EVALUACIÓN DE RIESGOS ALIMENTARIOS

IDENTIFICACIÓN y
CARACTERIZACIÓN
DEL PELIGRO

CÁLCULO DE
EXPOSICIÓN

CARACTERIZACIÓN
DEL RIESGO



LACTEOS - COMERCIALIZADOS EN BOLSAS				
ALIMENTO	CALORÍAS	PROTEÍNAS	GRASAS	CARBOHIDRATOS
LECHE ENTERA DE VACA	57	3.1	3.3	4.8
LECHE PARALACTOSA	44	3.3	1.4	4.8
LECHE CONDENSADA	100	9	8.1	50.9
YOGURTERO	70	3.3	4.4	5
QUESO CURADO E ENTERO	344	18	25.6	3.3
QUESO CURADO DESLACTOSADO	33	18.7	3.3	3.3
QUESO CREMOSO	300	18.7	22.8	3.3
QUESO CUARTELADO	331	20.8	21.4	3.3
QUESO MAGRILLA	33	18.6	18.9	3.3
QUESO FORT SALT	33	18.4	22.7	3.3



Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva

Evaluación del riesgo: los cuatro pasos del paradigma

- **Identificación de peligros**

la identificación de agentes capaces de causar efectos adversos en la salud ...

- **Caracterización de peligros**

la evaluación ***cualitativa y/o cuantitativa*** de la naturaleza de los efectos de salud adversos ... incluyendo la valoración de la dosis-respuesta.

- **Evaluación de la exposición**

la evaluación ***cualitativa y/o cuantitativa*** de la probabilidad de ingesta.

- **Caracterización del riesgo**

la estimación ***cualitativa y/o cuantitativa***, incluyendo las incertidumbres de la probabilidad de que ocurran y de la gravedad de ... los efectos de salud adversos...

(Codex Procedural Manual, 2004)

Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva

Evaluación de Riesgos en AESAN



Ana Troncoso, Directora Ejecutiva

Resumen de informes y opiniones

SANIDAD ANIMAL/ZOONOSIS

- Anisakis (alergia).
- Virus de la gripe aviar.
- Encefalopatía Espongiforme Bovina, efecto de la retirada de médula espinal.
- Medidas de reducción del riesgo de Anisakis.
- Criterios microbiológicos para Salmonella en huevos.
- Control de crecimiento microbiano en aves.
- Evisceración de lagomorfos.
- Eliminación de pescado o sus partes e incidencia en la prevalencia de la anisakiosis humana.
- Presencia de *Listeria monocytogenes* en pescado fresco o congelado

NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A ALIMENTOS

- Altas presiones en carne y productos cárnicos.
- Aplicación de radiaciones ionizantes a alimentos.
- Catalix: tratamiento higienizante de frutas y hortalizas.
- Uso de radiaciones beta en carnes frente a *Salmonella* spp.
- Luz UVC en uvas.
- Envasado a vacío y en atmósfera modificada.
- Modelos matemáticos aplicados a la evaluación de riesgo microbiano.
- Higienización de huevos con luz UVC.

Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva

Resumen de informes y opiniones

NUTRICIÓN

- Alimentos especiales para prematuros.
- Efecto del consumo de tabaco en la nutrición y alimentación.
- Prolaminas en alimentos sin gluten.
- Consumo de isoflavonas.
- Complementos alimenticios de origen vegetal.
- Aceite de girasol con alto contenido en ácido esteárico.
- *Bifidobacterium lactis* en fórmulas y alimentos para lactantes y niños de corta edad.
- Evaluación de la *Arracacia xanthorrhiza* en el marco del Reglamento (CE) nº 258/97 sobre nuevos alimentos y nuevos ingredientes alimentarios.

ADITIVOS Y COADYUVANTES

- Evaluación de coadyuvantes tecnológicos.
- Cloruro de litio como marcador en vinos.
- D-glicina y ácido L-aspartico como aditivos.
- Riesgos de N-nitrosaminas en preparados cárnicos.
- Evaluación del uso de la sal sódica del ácido poliaspártico como coadyuvante tecnológico en la producción del azúcar.
- Evaluación del uso del extracto de lúpulo en solución acuosa como coadyuvante tecnológico en la producción del azúcar

Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva

Resumen de informes y opiniones

RESIDUOS Y CONTAMINANTES

- Semicarbazida en envasado.
- Envasados de papel y cartón fabricados con reciclado de celulosa.
- Presencia de aceites minerales en aceite de girasol.
- Ácido domoico en vieiras.
- Arsénico en algas de consumo humano.
- Aluminio dietético. Posible riesgo.

ALEGACIONES NUTRICIONALES

- Alegaciones nutricionales de ácidos grasos omega-3.
- Alegaciones nutricionales de ácidos grasos monoinsaturados.

OTROS

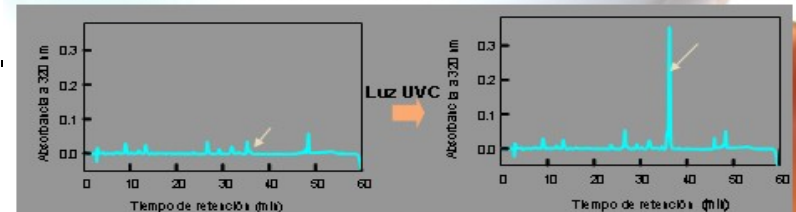
- Efectos de interrupción de la cadena de frío en restauración.
- Alergias alimentarias.
- Hipótesis metabólica relativa a la hepatotoxicidad asociada al consumo de ciertos complementos alimenticios y productos relacionados con dietas de control de peso

**Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva**

Tratamientos post cosecha

- Informe sobre el tratamiento post cosecha en frutas y hortalizas mediante pulsos de luz ultravioleta.
- CC AESAN: Evaluación positiva.

➤ Se estudia el efecto en frutas pigmentadas (nectarinas, fresas, uvas, etc.), PERO no se encuentra el efecto buscado....



Sin embargo, se identifica la acumulación de **resveratrol** en uva como respuesta al tratamiento con luz UVC

Seguridad Química

Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva

Semicarbazida

- La SEM pertenece al grupo químico de las hidracinas.
- La industria informó de su presencia en alimentos envasados en tarros de vidrio con tapas de metal selladas con juntas de plástico.
- SEM puede causar cáncer en animales de experimentación.



Seguridad Química

Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva

Altas Presiones

- Reducen la carga microbiana:
 - *Listeria monocytogenes*.
 - *Staphylococcus aureus*.
 - *Escherichia coli*.
- Los esporulados son los más resistentes.
- Aumentan la vida útil de los alimentos listos para el consumo: productos cárnicos.

Seguridad

Alia Trujillo, Directora
Ejecutiva

Autorización de Harina de almortas para consumo

- La almorta (*Lathyrus sativus*) es una legumbre perteneciente al género *Lathyrus* y familia leguminosae. Su consumo es poco frecuente, pero en algunas regiones españolas, como Castilla la Mancha, se sigue utilizando en forma de harina para elaborar las gachas tradicionales.
- CC AESAN: Evaluación positiva con recomendaciones.



Nutrición

Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva

Anisakiosis

La anisakiosis es una parasitosis que se produce en el hombre debido al consumo de **pescado crudo o insuficientemente cocinado** parasitado con larvas de *Anisakis* spp.



Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva

Anisakiosis

- Al consumir pescado parasitado y penetrar el parásito en la mucosa digestiva del consumidor, se producen **alteraciones gastrointestinales** (dolor, náuseas, vómitos).
- Además, se pueden producir **reacciones alérgicas**.



Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva

Parásitos: Anisakis

- **CC AESAN: Estudio y recomendaciones.**
- **MEDIDAS PARA REDUCIR EL RIESGO**
 - Producción primaria: áreas/tipo de captura.
 - Manipulación a bordo o en tierra: rápida evisceración y lavado cavidad intestinal.
 - Congelación: -20°C/24 horas.
 - Tratamiento térmico: 60-70°C/15-20 minutos.
 - Altas presiones.

Seguridad Microbiológica -

Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva

Anisakis

El Real Decreto 1420/2006 sobre prevención de la parasitosis por *anisakis* en productos de la pesca suministrados por establecimientos que sirven comida a los consumidores finales o a colectividades obliga a los titulares de estos establecimientos a:

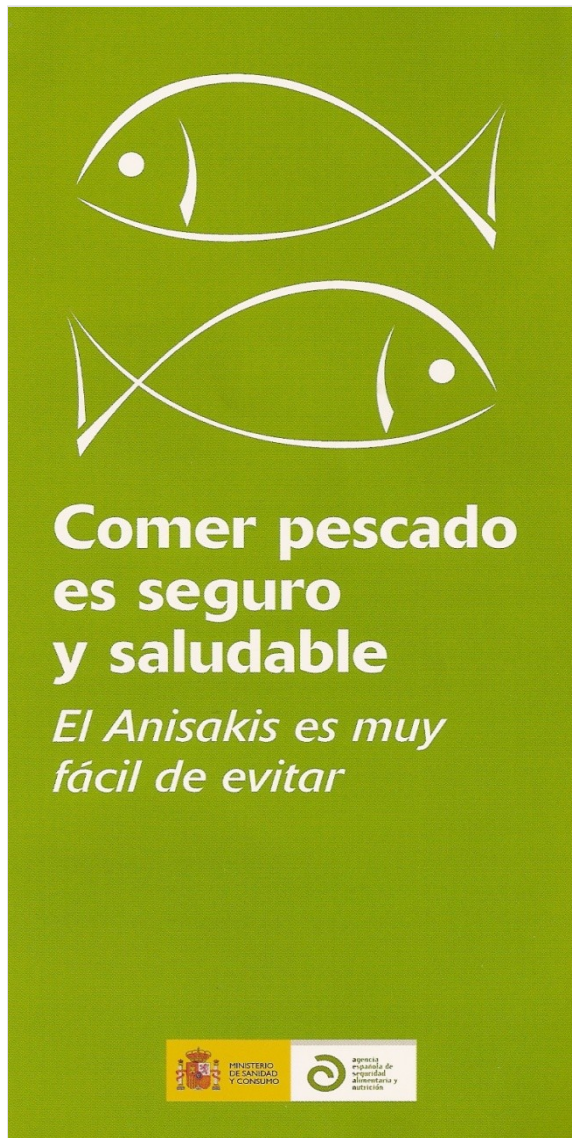
- Garantizar que los productos de la pesca para consumir en crudo o prácticamente en crudo han sido previamente congelados a una temperatura igual o inferior a -20°C , en la totalidad del producto, durante un período de, al menos, 24 horas; este tratamiento se aplicará al producto bruto o al producto acabado.

Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva



Gestión de riesgos





Análisis de Riesgos Anisakis

Evaluación del riesgo
Opinión del CC

Gestión del riesgo
Normativa Elaborada
Comunicación



Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva

Anisakis

Tratamiento térmico

- Las larvas se inactivan en **5 a 10 minutos** con tratamientos en los que se alcance **60° C** en el centro del producto.

El **tiempo** necesario **variará** en función del **proceso culinario** y del **tamaño** de las piezas.



Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva

Anisakis

Tratamiento térmico

Son seguros:

- **Hervidos y fritos.**
- **Cocinado a la plancha, siempre y cuando se verifique que el pescado está “bien hecho”.**
- **Cocinado al microondas, siempre y cuando se verifique que el pescado está “bien hecho”.**

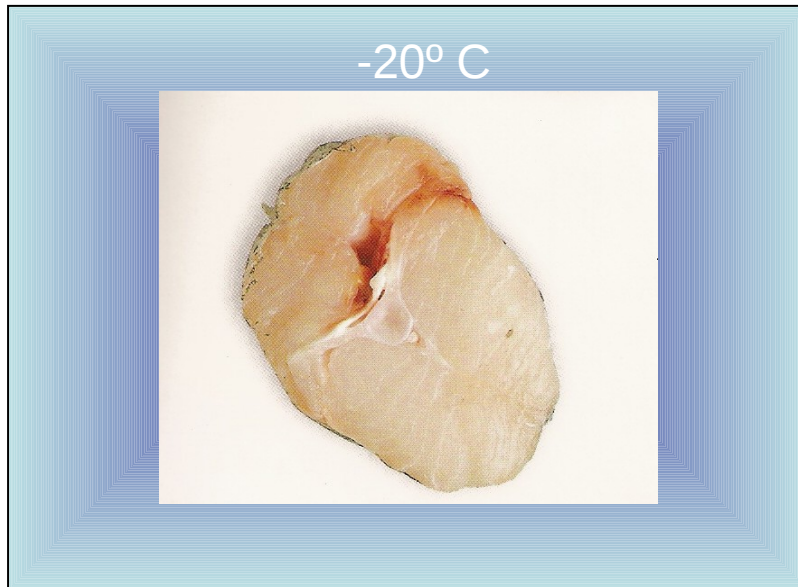


Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva

Anisakis

Tratamiento térmico

- Si no se cocina alcanzando los 60°C en el centro de la pieza **hay que congelar a -20°C durante, al menos, 24 h.**



La congelación por debajo de -20°C es el método más eficaz para inactivar el parásito y prevenir la anisakiosis.

Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva

Evaluación del riesgo asociado al consumo de Aníses (*Pimpinella anisum* L e *Illicium verum* Hook. f)



Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva

Plantas medicinales conocidas como Anises

Sus frutos desprenden un característico olor anisado.

- ***Pimpinella anisum*** : comúnmente “anís verde” .
- ***Illicium verum Hook.*** : comúnmente “anís estrellado”.
- ***Illicium anisatum***: comúnmente “anís estrellado del Japón”, neurotóxica. Recogida en la lista de plantas prohibidas o de uso restringido (Orden SCO/190/2004).

Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva

Especies: *Pimpinella anisum* y *Illicium verum*

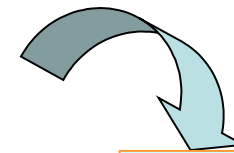
Amplio espectro de uso

Como agentes saborizantes y aromatizantes en:

- alimentación,
- perfumería,
- preparados farmacéuticos, etc.

Con fines terapéuticos:

- expectorantes,
- antiespasmódicos y
- carminativos: cólico de los lactantes.



EPISODIOS TÓXICOS

Síntomas neurotóxicos:

hiperexcitación, convulsiones tónico-clónicas, nistagmus oculares, etc.

Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva

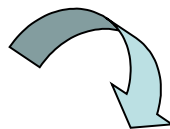
Posibles causas de los episodios tóxicos

- Contaminación de semillas de *Illicium verum* con *Illicium anisatum*.
- Alta concentración de *Illicium verum*.
- Ambas conjuntamente.

Resultado de los análisis de las muestras

% contaminadas

% no contaminadas

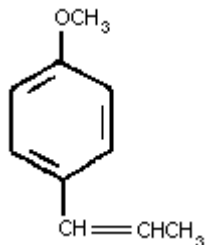


Sobredosis de *Illicium verum*

Anetol y Verasatinas: efectos tóxicos en ensayos *in vivo* y/o *in vitro*.

Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva

Anetol



Contenido en el aceite esencial de *P. anisum* y *I. verum*: **75-90%**

• Toxicidad aguda

Especie	Ruta	DL50 (mg/Kg peso corporal)
Ratón ²	Vía oral	1820 - 50001
Ratón ¹	Intraperitoneal	650, 14102
Rata ²	Vía oral	2090 - 32081
Rata ¹	Intraperitoneal	900, 26702
Cobaya	Vía oral	2160

1 Intervalo de datos obtenidos a partir de 3 publicaciones.

2 Intervalo de datos obtenidos a partir 2 publicaciones.

• Estudios de media y larga duración:

- Evidencias de pérdida de grasa corporal,
- Aumento en la frecuencia de adenomas y carcinomas en hígado (> 10 mg/Kg).
- Ningún otro órgano afectado.

• No estudios teratogénicos.

• **Capacidad estrogénica** (semejante al DES o Bisfenol A) de alguno de sus metabolitos.

• **IDA** = 0-2 mg/Kg de peso corporal.

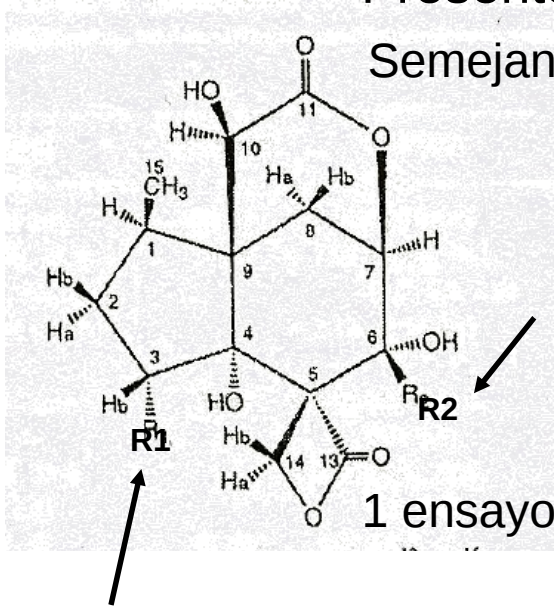
FAO/WHO (1996) Comité de Expertos de Aditivos Alimentarios.

Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva

Verasatinas A, B y C

Presentes en el aceite esencial de *Illicium verum*.

Semejanza química con las anisatinas (neurotóxicas).



Veranisatina A	R1 = H	R2 = CH ₂ OCH ₃	I. verum
Veranisatina B	R1 = H	R2 = COOCH ₃	
Veranisatina C	R1 = OH	R2 = COOCH ₃	
Anisatina	R1 = OH	R2 = CH ₃	I. anisatum
Neoisatina	R1 = H	R2 = CH ₃	

1 ensayo publicado con ratones

Efecto Neurotóxico

	Dosis (mg/Kg)	Convulsión	Letalidad
Veranisatina A	1	0/3	0/3
	3	3/3	3/3
	Veranisatina B	0/3	0/3
Veranisatina C	1	0/4	0/4
	3	4/4	4/4
	Anisatina	3/3	3/3

Ana Troncoso, Directora Ejecutiva

Necesidades actuales

- Información al público de un buen uso de estas semillas.

Posibles recomendaciones:

1 gr en 200 ml agua hirviendo. Siempre en infusión. No cocer.

< de 2 años: 1 cucharada, 2 a 6 años: 4 cucharadas, 6 a 12 años: media taza.

- Información al personal médico de los síntomas.
- Desarrollo de técnicas analíticas diferenciadoras entre especies.
- Informe del CC sobre la toxicidad de veranisatinas y anetol.

Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva

Herramientas para la Evaluación de riesgos

Elaboración de un sistema integrado para evaluar la exposición a los riesgos asociados al consumo de alimentos

Dieta Total. estimación de ingestas de la población española de 18 a 64 años con el fin de determinar la exposición a contaminantes, residuos tecnológicos y nutrientes. Participarán el CNA y el LCRBM.



Red BDECA. Red para la creación de una base de datos española de composición de alimentos. Convenio de colaboración con varias Universidades del Estado.

Proyecto de investigación europeo EuroFIR. Proyecto de investigación europeo EuroFIR para la elaboración de una base de datos europea de composición de alimentos.

Curso de formación de encuestadores



Otras herramientas. Atlas fotográfico, encuestas., laboratorios, etc.

Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva



Herramientas de ER

Estudio de Dieta Total

Evaluación de la Exposición

**Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva**

Evaluación del riesgo asociado al consumo de Aníses (*Pimpinella anisum* L e *Illicium verum* Hook. f)



Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva

Plantas medicinales conocidas como Anises

Sus frutos desprenden un característico olor anisado.

- ***Pimpinella anisum*** : comúnmente “anís verde” .
- ***Illicium verum Hook.*** : comúnmente “anís estrellado”.
- ***Illicium anisatum***: comúnmente “anís estrellado del Japón”, neurotóxica. Recogida en la lista de plantas prohibidas o de uso restringido (Orden SCO/190/2004).

Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva

Especies: *Pimpinella anisum* y *Illicium verum*

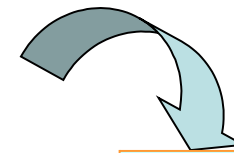
Amplio espectro de uso

Como agentes saborizantes y aromatizantes en:

- alimentación,
- perfumería,
- preparados farmacéuticos, etc.

Con fines terapéuticos:

- expectorantes,
- antiespasmódicos y
- carminativos: cólico de los lactantes.



EPISODIOS TÓXICOS

Síntomas neurotóxicos:

hiperexcitación, convulsiones tónico-clónicas, nistagmus oculares, etc.

Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva

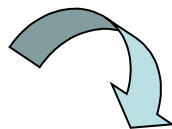
Posibles causas de los episodios tóxicos

- Contaminación de semillas de *Illicium verum* con *Illicium anisatum*.
- Alta concentración de *Illicium verum*.
- Ambas conjuntamente.

Resultado de los análisis de las muestras

% contaminadas

% no contaminadas

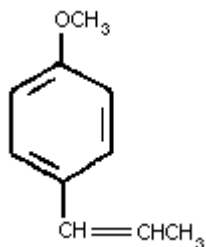


Sobredosis de *Illicium verum*

Anetol y Verasatinas: efectos tóxicos en ensayos *in vivo* y/o *in vitro*.

Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva

Anetol



Contenido en el aceite esencial de *P. anisum* y *I. verum*: **75-90%**

• Toxicidad aguda

Especie	Ruta	DL50 (mg/Kg peso corporal)
Ratón ²	Vía oral	1820 - 50001
Ratón ¹	Intraperitoneal	650, 14102
Rata ²	Vía oral	2090 - 32081
Rata ¹	Intraperitoneal	900, 26702
Cobaya	Vía oral	2160

1 Intervalo de datos obtenidos a partir de 3 publicaciones.

2 Intervalo de datos obtenidos a partir 2 publicaciones.

• Estudios de media y larga duración:

- Evidencias de pérdida de grasa corporal,
- Aumento en la frecuencia de adenomas y carcinomas en hígado (> 10 mg/Kg).
- Ningún otro órgano afectado.

• No estudios teratogénicos.

• **Capacidad estrogénica** (semejante al DES o Bisfenol A) de alguno de sus metabolitos.

• **IDA** = 0-2 mg/Kg de peso corporal.

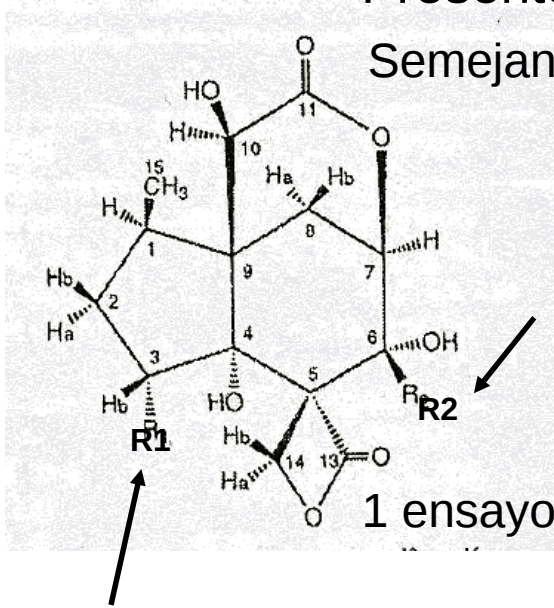
FAO/WHO (1996) Comité de Expertos de Aditivos Alimentarios.

Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva

Verasatinas A, B y C

Presentes en el aceite esencial de *Illicium verum*.

Semejanza química con las anisatinas (neurotóxicas).



Veranisatina A	R1 = H	R2 = CH ₂ OCH ₃	I. verum
Veranisatina B	R1 = H	R2 = COOCH ₃	
Veranisatina C	R1 = OH	R2 = COOCH ₃	
Anisatina	R1 = OH	R2 = CH ₃	I. anisatum
Neoisatina	R1 = H	R2 = CH ₃	

Efecto Neurotóxico

	Dosis (mg/Kg)	Convulsión	Letalidad
Veranisatina A	1	0/3	0/3
	3	3/3	3/3
	Veranisatina B	0/3	0/3
Veranisatina B	1	0/3	0/3
	3	3/3	3/3
	Veranisatina C	0/4	0/4
Veranisatina C	1	0/4	0/4
	3	4/4	4/4
	Anisatina	3/3	3/3

Ana Troncoso, Directora Ejecutiva

Necesidades actuales

- Información al público de un buen uso de estas semillas.

Posibles recomendaciones:

1 gr en 200 ml agua hirviendo. Siempre en infusión. No cocer.

< de 2 años: 1 cucharada, 2 a 6 años: 4 cucharadas, 6 a 12 años: media taza.

- Información al personal médico de los síntomas.
- Desarrollo de técnicas analíticas diferenciadoras entre especies.
- Informe del CC sobre la toxicidad de veranisatinas y anetol.

Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva

Herramientas para la Evaluación de riesgos

Elaboración de un sistema integrado para evaluar la exposición a los riesgos asociados al consumo de alimentos

Dieta Total. estimación de ingestas de la población española de 18 a 64 años con el fin de determinar la exposición a contaminantes, residuos tecnológicos y nutrientes. Participarán el CNA y el LCRBM.



Red BDECA. Red para la creación de una base de datos española de composición de alimentos. Convenio de colaboración con varias Universidades del Estado.

Proyecto de investigación europeo EuroFIR. Proyecto de investigación europeo EuroFIR para la elaboración de una base de datos europea de composición de alimentos.

Curso de formación de encuestadores



Otras herramientas. Atlas fotográfico, encuestas., laboratorios, etc.

Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva



Herramientas de ER

Estudio de Dieta Total

Evaluación de la Exposición

Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva

Estudio de Dieta Total

Definición

- “Estudio diseñado específicamente para establecer mediante análisis químico, la ingesta de contaminantes y otras sustancias presentes en los alimentos que una persona consume en una dieta típica” .
- También son apropiados para evaluar la ingesta de macro y micronutrientes.

Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva

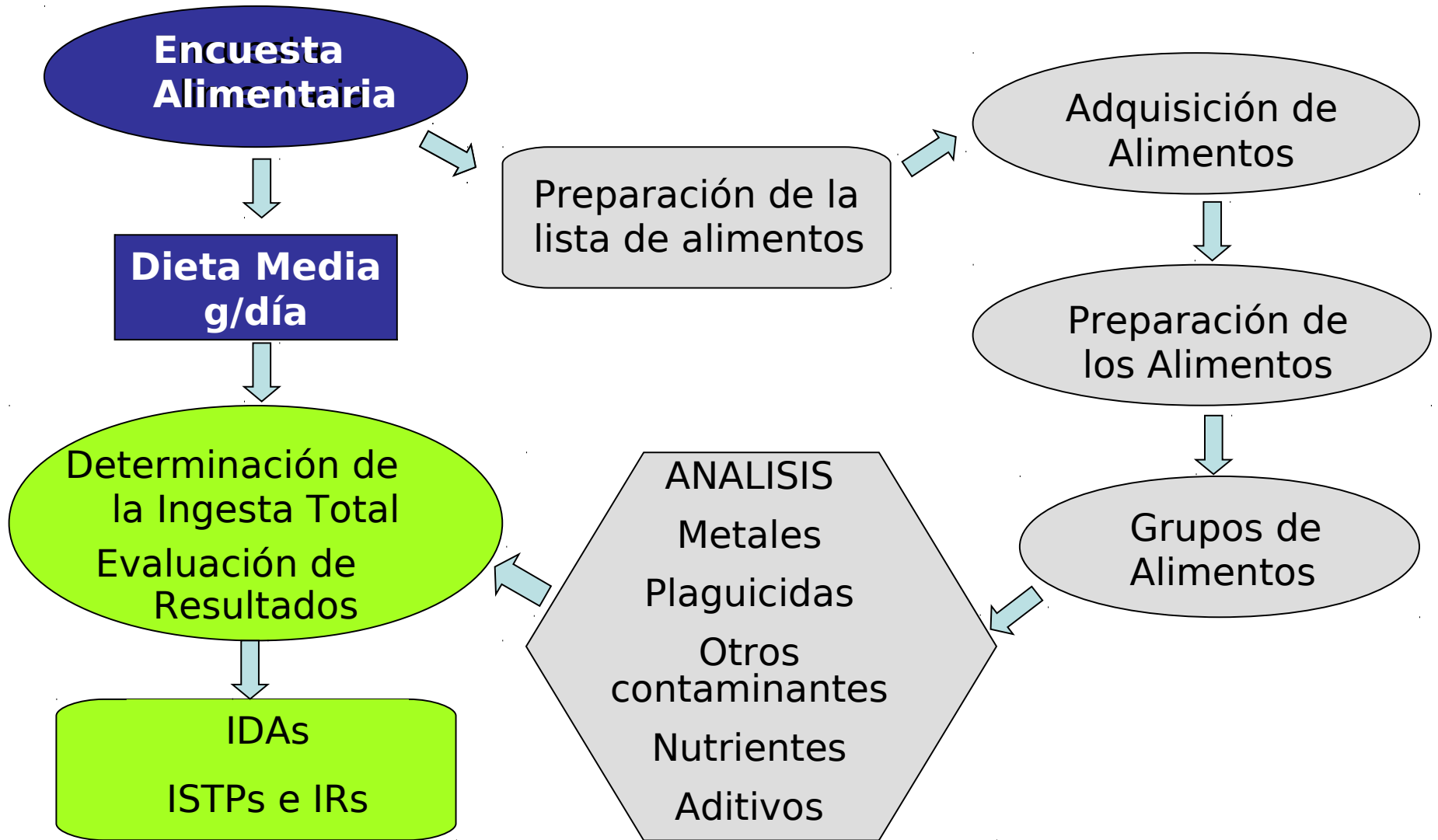
Estudio de Dieta Total

Objetivos

- Evaluar el estado nutricional colectivo en cuanto a la ingesta de nutrientes.
- Conocer la ingesta “real” de contaminantes y así comprobar si se superan los límites de seguridad establecidos (ISTP, IDA, IR).
- Identificar fuentes de riesgo de la dieta e identificar riesgos emergentes.
- Aportar datos a las tareas de Cooperación Científica en la UE.
- Apoyar las propuestas de límites legales y las decisiones políticas encaminadas a la protección de la salud.

**Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva**

Estudio de Dieta Total



Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva

Estudio de Dieta Total

HUEVOS

Huevos	40,9
--------	------

CARNES

Vacuno	49,6
Cerdo	15,5
Pollo	33,2
Cordero	6,8
Conejo	5,3
Higado	3,4
Otras Visceras	4,1
Total	117,9

DERIVADOS CARNICOS

Salchicha/Hamburguesa	11,8
Mortadela	6,3
Jamón Serrano	4,2
Jamón York	8,2
Chorizo	11,6
Otros Embutidos	3,2
Total	45,3

PESCADOS

Merluza	7,6
Pescadilla	22,1
Gallos	7,2
Otros Pescados Blancos	11,8
Anchoas	6,9
Chicharros	3,2
Sardinias	3,5
Otros pescados Azules	5,3
Bacalao Salmuera	7,0
Conserva: atún/sardina	2,9
Calamares	2,8
Chirla/almeja/mejillón	5,6
Crustáceos	3,4
Total	89,3

LECHE

Leche	293,7
-------	-------

DERIVADOS LACTEOS

Yogur	23,8
Queso	16,6
Mantequilla	1,1
Otros	16,1
Total	57,6

PAN

Pan blanco	114,5
Pan integral	7,2
Total	121,7

CEREALES

Arroz	11,3
Pasta	9,6
Otros Cereales	3,8
Galletas	13,6
Bollería	13,7
Pasteles	9,7
Total	61,7

LEGUMBRES Y FRUTOS SECOS

Alubias	8,7
Lentejas	6,5
Garbanzos	6,9
Frutos Secos	4,6
Total	26,7

PATATAS

Patatas	90,3
---------	------

HORTALIZAS Y VERDURAS

Coliflor	7,9
Coles	6,5
Tomate	25,0
Judías Verdes	23,3
Pimientos	10,6
Otras hort. de fruto	5,0
Cebollas	14,1
Zanahorias	7,8
Setas	1,2
Acelga	12,2
Lechuga	20,1
Otras hortalizas	12,4
Tomate conserva	8,3
Legum./hort. conserva	4,6
Total	159,0

FRUTAS

Naranjas	112,4
Mandarinas	14,9
Limonas	8,3
Plátanos	40,5
Manzanas	70,2
Pera	31,8
Melocotones	24,8
Uvas	15,2
Ciuelas	5,8
Cerezas, fresas	6,8
Melón, sandía	9,4
Otras frutas	4,4
Zumos de frutas	27,9
Frutas conserva	1,8
Aceitunas	2,8
Total	377,0

AZUCARES Y DULCES

Azúcar	24,0
Mermelada/confitura	3,5
Chocolate	4,1
Cacao en polvo	2,8
Total	34,4

ACEITES Y GRASAS

Aceite oliva	20,5
Aceite girasol	17,3
Aceite maíz	1,6
Margarina	2,5
Mahonesa	1,7
Tocino	1,4
Total	45,0

BEBIDAS NO ALCOHOLICAS

Café	142,1
Refrescos cola	14,7
Otros refrescos	41,4
Total	198,2

BEBIDAS ALCOHOLICAS

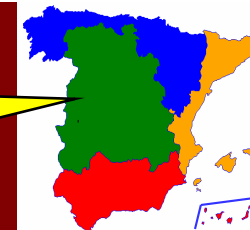
Vino de mesa	173,8
Cerveza	58,0
Brandy/whisky	6,6
Ginebra/anís/otras	4,7
Total	243,1

Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva

Estudio de Dieta Total

Muestreo y análisis

Zona 1



1ª Etapa: Compra y transporte de los alimentos.



2ª Etapa: Mezclas de alimentos (composites).



3ª Etapa: Preparación culinaria.



4ª Etapa: Homogeneización para análisis.



Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva

Estudio de Dieta Total

Cálculo de la Ingesta

$$\text{Exposición} = \text{Consumo} \times \text{Concentración}$$



ENCUESTA



ANÁLISIS

Sumando todos los alimentos de la dieta

$$\text{Exposición Dietaria} = \sum C_i \times F_i$$

Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva



**Presencia de melamina en leche
y productos derivados
procedentes de China.**

**La evaluación de riesgo en el
marco de las Redes de Agencias**

**Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva**

• ¿Qué?



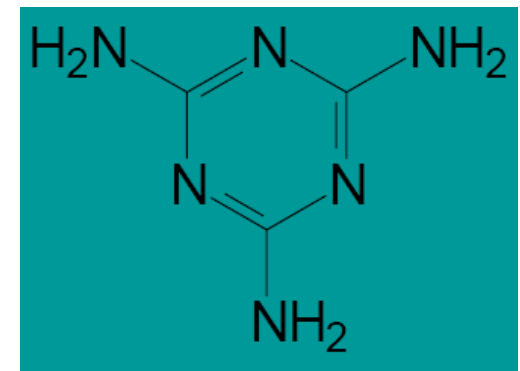
¿Quién?



¿Por que?

Proteína = €

N*6,25 = Proteína

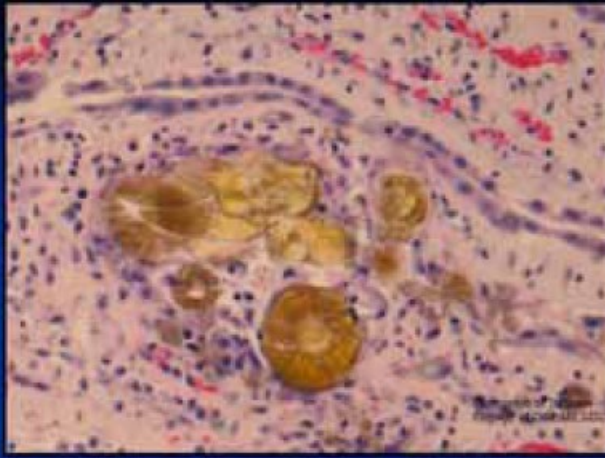


Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva

¿Cuales son los signos y síntomas de la intoxicación?

- Irritabilidad, hematuria (sangre en la orina), escasa producción de orina o ausencia de la misma, signos de infección renal, alta tensión sanguínea.

Efectos sobre la salud



Photomicrograph demonstrating acute tubular necrosis in the kidney with intratubular crystals.

© Michigan State University Board of Trustees

Aunque no hay estudios directos en humanos sobre los efectos de la melamina, puede emplearse la extrapolación de los resultados de los estudios en animales para estimar los efectos adversos sobre la salud.

Parece que la melamina y sus análogos estructurales como el ácido cianúrico, presente en el polvo de melamina, pueden actuar conjuntamente formando cristales que dan lugar a cálculos renales.

Estos pequeños cristales pueden bloquear también los túbulos renales **interrumpiendo, de manera potencial, la producción de orina y pudiendo provocar insuficiencia renal y, en algunos casos, la muerte.** Además, la melamina ha demostrado tener efectos carcinogénicos en animales.

La formación de tales cristales tiene lugar a dosis elevadas y es un fenómeno dependiente del umbral y de la concentración, que podría no ser relevante a niveles bajos de exposición.

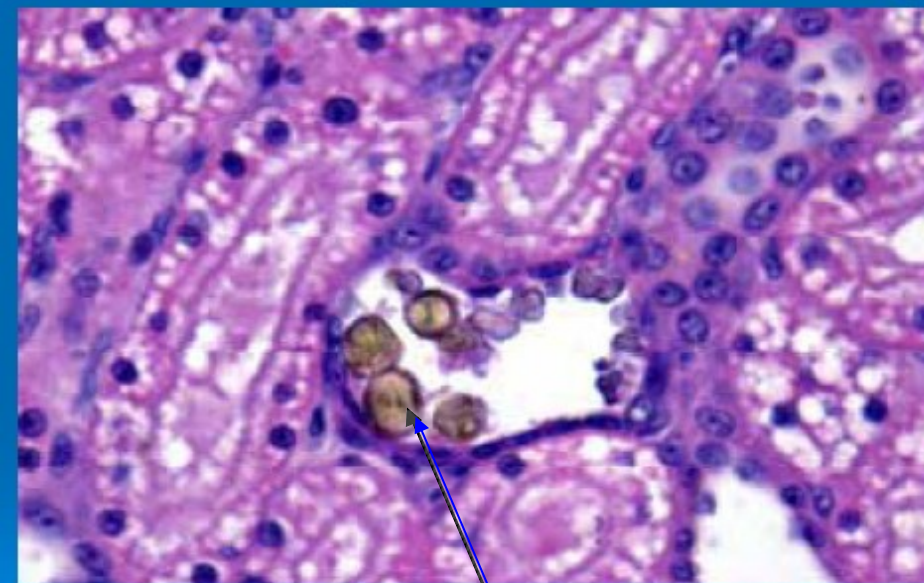
Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva



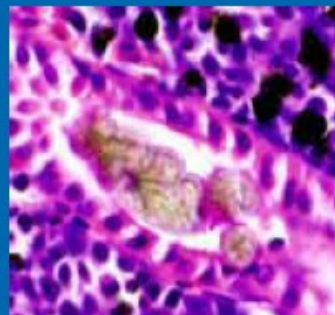
- Petequias



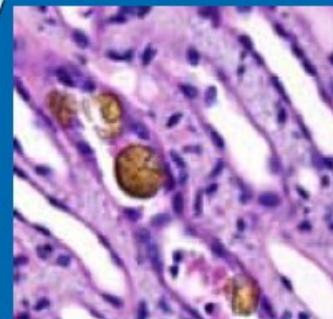
Histology



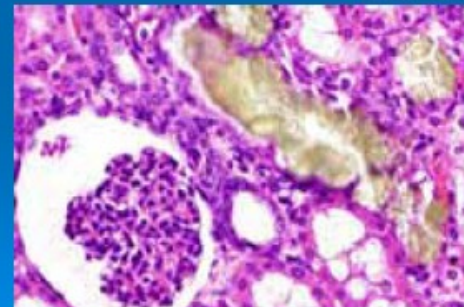
Crystals present in tubules U. Florida



Trout



Cat



Pig

Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva

Evaluación de EFSA

- La Comisión Europea solicitó a EFSA una evaluación sobre los riesgos para la salud de la exposición a melamina a través del consumo de productos alimenticios compuestos exportados por China a la Unión Europea.



The EFSA Journal (2008) 807, 1-10

STATEMENT OF EFSA

**Statement of EFSA on risks for public health due to the presences of
melamine in infant milk and other milk products in China**

(Question No. EFSA-Q-2008- 695)

Issued on 24 September 2008

**Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva**

Valores guía. Ingesta Diaria Tolerable (IDT)

- Tras el incidente acaecido en 2007 relacionado con la contaminación de piensos para mascotas descrito anteriormente, varias autoridades han elaborado evaluaciones del riesgo.
- En este sentido, la Administración Estadounidense para Alimentos y Fármacos (FDA) ha publicado una evaluación provisional del riesgo de la melamina y análogos estructurales y ha establecido para la melamina una ingesta diaria tolerable (IDT) de 0.63 mg por kilo de peso. La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) ha publicado un comunicado provisional recomendando aplicar una **IDT de 0.5 mg/kg.**

Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva

Evaluación de la exposición de EFSA

- En base a distintos escenarios, la exposición estimada no supone una preocupación sanitaria en adultos en Europa, aunque consuman chocolates y galletas que contengan leche en polvo contaminada.
- Los niños con un consumo medio de galletas, caramelos y chocolates elaborados con esta leche en polvo no excederían la ingesta diaria tolerable.
- Sin embargo, en el peor de los escenarios, con el máximo nivel de contaminación, los niños con un consumo diario elevado de caramelos, chocolates o galletas que contengan elevadas cantidades de leche en polvo, podrían exceder la ingesta diaria tolerable.
- Los niños que consumen ambos productos (galletas y chocolate) pueden exceder, potencialmente, la IDT en más de tres veces. No obstante, EFSA indica que, actualmente, se desconoce si estos escenarios de elevada exposición pueden darse en Europa.

Ana Troncoso, Directora
Ejecutiva

Gestión de riesgos

Legislativas

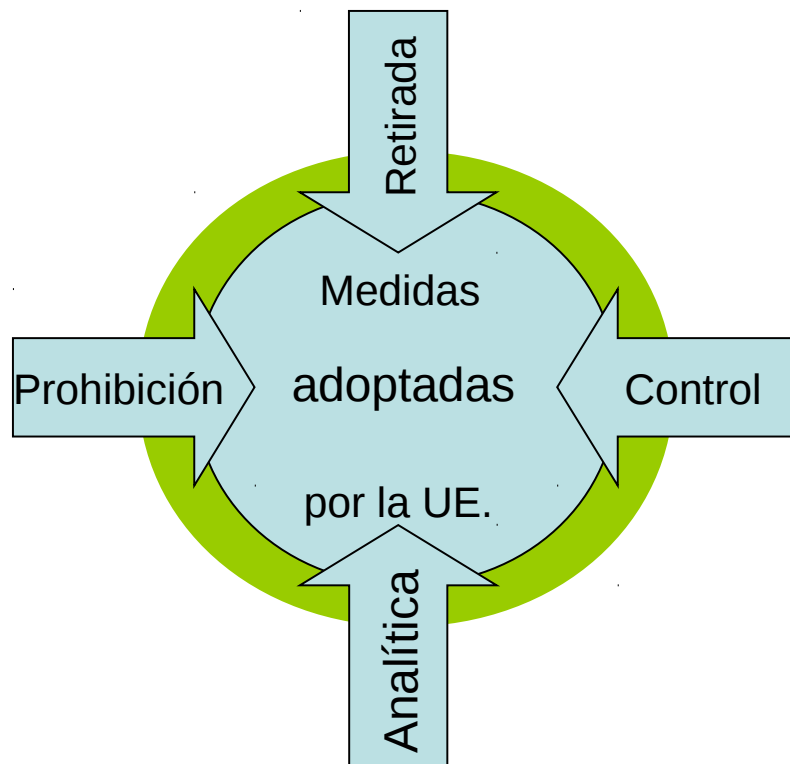
Prohibición de importar los preparados para lactantes y leches de Continuación procedentes de China.

Gestión

Retirada de los preparados para lactantes y leches de continuación

Legislativas y control

Control 100% en frontera para los productos compuestos que contengan más del 15% de productos lácteos y un límite máximo de 2,5 mg/Kg.



Incrementar los análisis

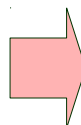
ANALÍTICAS

Ana Troncoso, Directora Ejecutiva



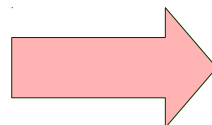
Nuevos Ámbitos de Intervención en Seguridad Alimentaria

- Contaminación ambiental
- Gestión y valoración de residuos



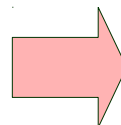
Políticas
medioambientales

- Alimentación animal
- Sanidad animal y zoonosis
- Medicamento veterinario
- Bienestar de los animales
- Sanidad vegetal



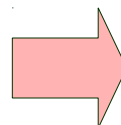
Producción agraria
e
Industrias
agroalimentarias

- Nutrición humana
- Control sanitario de los alimentos
- Vigilancia epidemiológica



Salud
pública

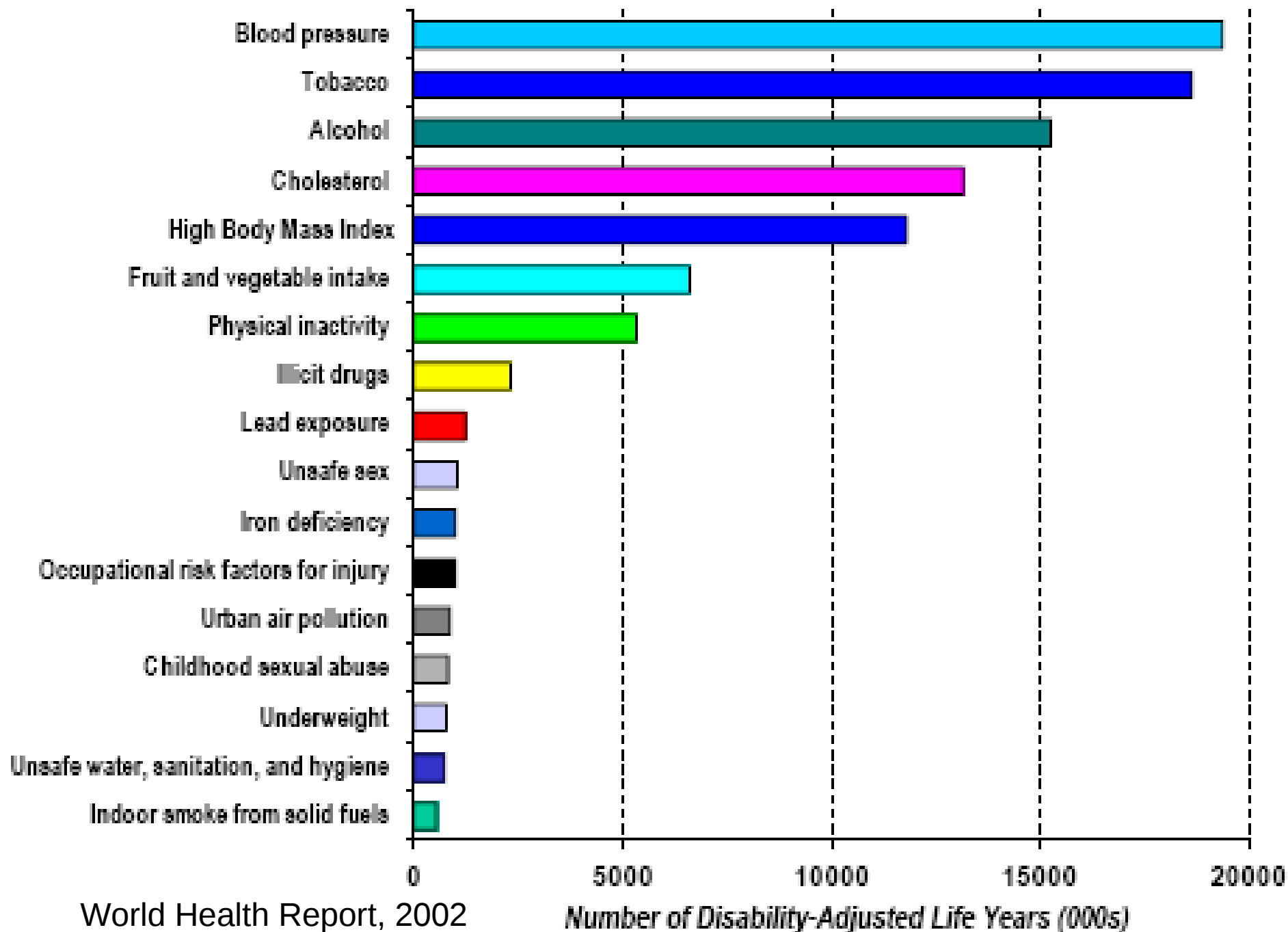
- Etiquetado e información al consumidor



Protección de los
consumidores

Obesidad: RETO PARA LA SALUD PÚBLICA

- ✓ Seis de los siete factores de riesgo identificados por la OMS como determinantes de enfermedades crónicas están relacionadas con la alimentación y el ejercicio físico, y ambas son conductas modificables (WHR, 2002).
- ✓ 2/3 casos de DM tipo 2, 1/3 casos de infartos e ictus cerebrales, 1/2 casos de hipertensión y 1/4 casos de osteoartritis están asociados a un exceso de peso (OMS, 2004)
- ✓ La última Encuesta Nacional de Salud (2006) indica que uno de cada dos adultos tiene exceso de peso, siendo el 15% de ellos obeso. Uno de cada cuatro niños tiene exceso de peso y uno de cada diez es obeso.



Politica UE en Nutricion

- “Una estrategia para Europa en Nutrición. Sobrepeso y obesidad” Mayo 2007
- Grupo de alto nivel en Nutrición y actividad física: 27 EEMM y 4 países EFTA (Islandia, Noruega Suiza, Liechtenstein)
- Plataforma europea en Dieta, actividad física y salud Marzo 2005, foro para los diferentes actores: industria alimentaria, administración, asociaciones, hostelería.

ALIMENTOS

- Mercado maduro en países desarrollados
- Nuevos consumidores (singles (20%), hogares de menos miembros (2.5 de media), incorporación de la mujer al trabajo, población mayor, estilos de vida sedentario, inmigrantes
- Guerra de precios, marcas blancas
- Globalización
- Escasez de recursos naturales y aumento de la demanda

NUEVO CONSUMIDOR

- Cocinar: un hábito en peligro de extinción
- Decisiones de compra: precio, conveniencia, salud, placer, confianza, exclusividad
- La composición del alimento y su participación en la dieta no forma parte de la decisión de compra





estrategia
naos

Invertir la tendencia de la obesidad

estrategia

para la nutrición, actividad física
y prevención de la obesidad



MINISTERIO
DE SANIDAD
Y POLÍTICA SOCIAL



agencia
española de
seguridad
alimentaria y
nutrición

- ✓ Las acciones deben dirigirse a todos los grupos de edad, pero en especial sobre niños y jóvenes.
- ✓ Promover la colaboración internacional y entre administraciones y las sinergias con las sociedades científicas, organizaciones de consumidores y el sector privado.
- ✓ Se ha establecido un marco de cooperación con las empresas alimentarias para provocar cambios en la oferta alimentaria.
- ✓ La epidemia de obesidad se ha formado en dos décadas e invertir su tendencia supondrá, al menos, otra década.
- ✓ Realizar el seguimiento de las medidas propuestas y la evaluación de los resultados obtenidos.



- El partenariado debe ser la base de la colaboración en materia de nutrición y actividad física
- En los hábitos de vida influyen muchos factores, afecta en especial a las clases sociales mas desfavorecidas
- Gran diversidad de actores: municipal, escolar, familiar, consumidores, empresas alimentarias, restauración y catering
- Publicidad de alimentos, etiquetado, información al consumidor





UNA ESTRATEGIA INTEGRAL

Comunicación

Educación

**Facilitar
acceso
a las opciones
saludables**

**Seguimiento
y
Evaluación**



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD
Y POLÍTICA
SOCIAL



agencia
española de
seguridad
alimentaria

PUBLICACIONES

nutrición desde la infancia a la adolescencia



La alimentación
en la Educación Secundaria Obligatoria
> guía didáctica



una alimentación sana
¡para todos!



¡Buen provecho!

شبه طيبة

Poftă bună!

Smaczne!

Bon appétit!

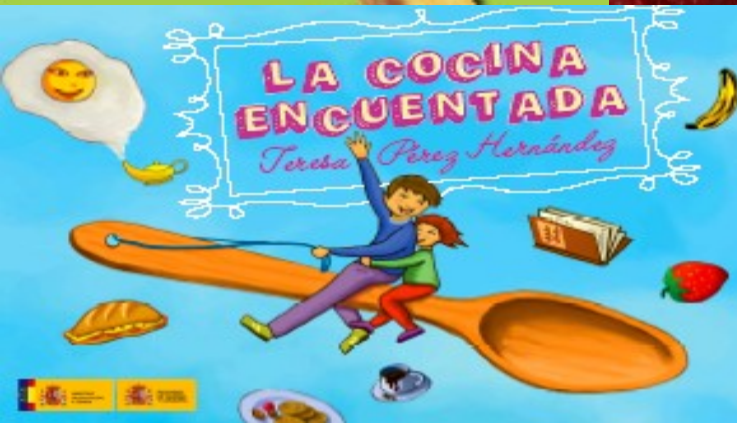
Presidencia
Española

em

2010.es

Come sano y muévete
12 decisiones saludables

estrategia
naos
¡come sano y muévete!



LA COCINA
ENCANTADA

Teresa Pérez Hernández

Y si quieres más...

...recuerda que en www.naos.aesan.msc.es puedes seguir disfrutando de otras muchas sorpresas relacionadas con tu alimentación. Podrás repetir todas las veces que quieras porque son 100% saludables. ¡Que te aproveche!

Soluciones

- La despensa alborotada: CESTA ROJA: Pan, Arroz, Mantequilla, Patatas, Aceite de oliva, Espaguetis.
- CESTA AZUL: Huevos, Yogures, Queso, Salchichón, Pata de Jamón, Garbanzos.
- CESTA AMARILLA: Papino, Pera, Uva, Coliflor, Zanahoria, Tomate.
- Sopa de letras: Verduras, Frutas, Agua, Ejercicio, Vitaminas, Legumbres, Pescado.
- Las 7 diferencias: Oreja, Mancha, Calcelín, Barba, Cuchara, Gorro, Botón.
- Verdadero o falso: Verdadero - Falso - Falso - Falso - Verdadero - Verdadero
- Salteado semántico: Variedad, Minerales, Equilibrio, Ejercicio, Merienda, Nutritivo.



Todos
a la
Mesa
con
Disney PIXAR
RATATOUILLE
EN
Disney
DVD

Aprende a alimentarte bien con el menú
que te han preparado Remy y sus amigos

Consejos, juegos, pasatiempos y más sorpresas...
¡los mejores ingredientes para la diversión!



Programa PERSEO

- ✓ Programa piloto de promoción de hábitos alimentarios saludables y actividad física desarrollado por los Ministerios de Sanidad y Educación, dirigido a alumnos de Educación Primaria entre 6 – 10 años y a sus familias.
- ✓ Se ha desarrollado durante el curso escolar 2007/08, en 64 colegios (14.000 niños) de Canarias, Andalucía, Galicia, Extremadura, Murcia, Castilla y León, Ceuta y Melilla.
- ✓ Diseñado y desarrollado por una comisión de expertos y una comisión gestora (institucional).
- ✓ Presupuesto anual de aproximadamente 1.000.000 €.

Fases del programa PERSEO

- Fase inicial de evaluación de los hábitos, actitudes y conocimientos sobre alimentación y actividad física y valoración de parámetros antropométricos.
- Fase de intervención (34 + 33): promoción de alimentación y actividad física saludable a través de clases y talleres con material didáctico específico, formación del profesorado, sesiones informativas a familias, cambios en los comedores y colaboración de los profesionales sanitarios.
- Fase de evaluación final donde se repiten los cuestionarios iniciales y se valoran los cambios antropométricos ocurridos. Si la evaluación final de PERSEO es positiva (los resultados finales se conocerán en 2010), se podrá extender la intervención a otros centros y otras CCAA.

Publicaciones PERSEO





El análisis de los primeros datos de PERSEO indican que los niños y niñas de 6 a 10 años en España consumen grasas en casi el 40% de la ingesta energética, cuando se recomienda el 30%.

No hay diferencias entre comer en comedores escolares o en casa

El 13% de los niños nunca hace deporte

La prevalencia de la obesidad detectada en la zona PERSEO es del 19,8% en los niños y el 15% en las niñas

El 50% de los comedores escolares son aceptables o buenos en cuanto a la calidad y variedad de sus menús

Gracias al Programa PERSEO, un 5,02% de los niños han sido derivados a consultas de atención primaria debido a la detección de problemas de salud

La prevalencia de la obesidad detectada en la zona PERSEO (Andalucía, Canarias, Castilla y León, Extremadura, Galicia, Murcia, Ceuta y Melilla) es del 19,8% en niños y el 15% en niñas

PERSEO persigue aumentar el consumo de frutas y verduras, reducir el de grasas, aumentar la actividad física y reducir el sedentarismo dentro y fuera del colegio



FRUTA Y VERDURA EN LA ESCUELA

- ingestión mínima diaria de 400 g de frutas y verduras para reducir el riesgo de obesidad infantil
- programa de reparto gratuito en colegios. Financiado por la uE (PAC) con intervención de 3 ministerios: MARM, MEC, MSPS y CCAAS
- 3 cursos académicos

DOCUMENTO DE CONSENSO COMEDORES ESCOLARES

- Consejerías de Sanidad y Educación de las CCAA
- condiciones de SA en los comedores, cualificación del personal encargado de supervisar los menús
- ámbito para la educación nutricional
- Energía, nutrientes, grupos de alimentos, tamaño de las raciones
- necesidades especiales (intolerancias alergias)

El código PAOS

Si bien no existe evidencia que asocie a la publicidad con el incremento de la obesidad, no cabe obviar el efecto prescriptor que ésta tiene, especialmente en los niños, condicionando la selección de alimentos que integran la dieta.

- ✓ Lanzado en septiembre de 2005, ha sido suscrito por 33+2 empresas alimentarias que representan el 75% de la publicidad en TV.
- ✓ Afecta a publicidad y marketing de alimentos y bebidas, en cualquier medio o soporte audiovisual (TV, radio, Internet, prensa, etc.) excepto envases.
- ✓ Publicidad dirigida a menores de 12 años.

NOVEDADES DE LA LEY

Publicidad de alimentos a menores (Art. 44 y 46)

- Existe suficiente evidencia científica que asocia la publicidad de alimentos con los hábitos alimentarios inadecuados que están instalándose en la población infantil (Reunión técnica de OMS sobre marketing de alimentos a niños. Oslo, 2006). (*Documento 6*)
- La publicidad de los alimentos y bebidas influye directamente en los niños sobre la elección de los alimentos y sus hábitos alimentarios y esto contribuye a dietas menos saludables y consecuentemente a los problemas de salud derivados de ellas, entre otros la obesidad (Departamento de Salud del Reino Unido, 2008). (*Documento 7*)

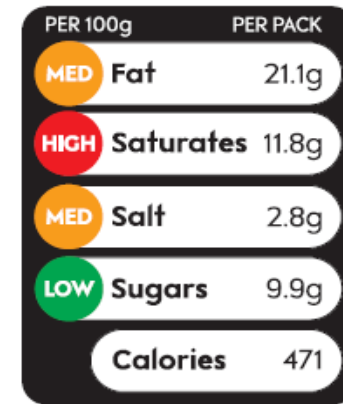
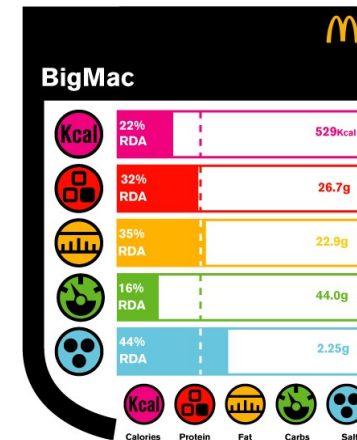
NOVEDADES DE LA LEY

Publicidad de alimentos a menores (IV)

- El Plan de acción 2008-2013 para una Estrategia mundial sobre prevención y control de las enfermedades no transmisibles recomienda establecer mecanismos que aseguren un marketing responsable de alimentos y bebidas dirigidos a niños, de manera que se reduzca el consumo de productos ricos en grasas saturadas, trans, sal y azúcares (OMS, 2008). (*Documento 12*)
- El Senado, en su Ponencia sobre el estudio de la obesidad infantil y juvenil en España (2007), recomendó promover un uso responsable de la publicidad de alimentos dirigida a la población infantil y juvenil, de manera que no explote su falta de experiencia y credulidad. (*Documento 13*)

Información nutricional

- ✓ El modelo actual de etiquetado, expresado en valores absolutos, no es útil al consumidor: o no lee la información que aparece o no la entiende.
- ✓ Nuevo reglamento UE sobre etiquetado, basado en GDA, pero que no fija un modelo armonizado.
- ✓ Existen varios modelos nuevos en el mercado



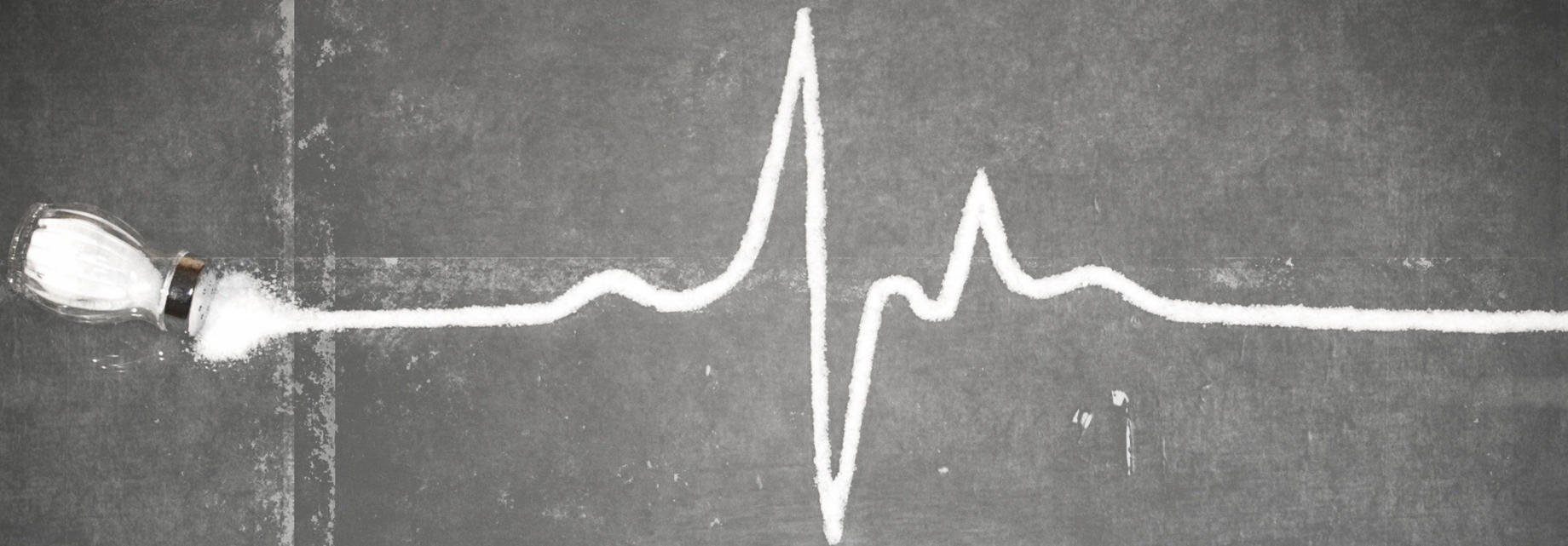
Reformulación de alimentos

- ✓ Grasas saturadas y *trans*, azúcares y sal, en diferente grado según el sector.
- ✓ Voluntario-obligatorio?
- ✓ Grasas trans (límite en el 2% sobre materia grasa, LSAN)
- ✓ Existencia de barreras legales y tecnológicas.

NOVEDADES DE LA LEY

AGT: regulación de su presencia en los alimentos (II)

- En la Unión Europea, Dinamarca, en 2003, y Austria, en agosto de 2009, han regulado un contenido máximo del 2% de AGT en los alimentos. (*Documento 5*)
- En Estados Unidos, Nueva York, en 2005, exigió a los restaurantes que eliminasen los AGT de la comida. California fue el primer estado en prohibir la presencia de AGT en los alimentos y restaurantes (2008). Canadá está preparando una legislación que limite el contenido en AGT.
- Aunque las iniciativas voluntarias han reducido el consumo de AGT, los niveles siguen siendo altos para determinados tipos de productos. Además, los alimentos exentos de AGT pueden ser más caros, por lo que su elección depende del estatus socio-económico del consumidor.



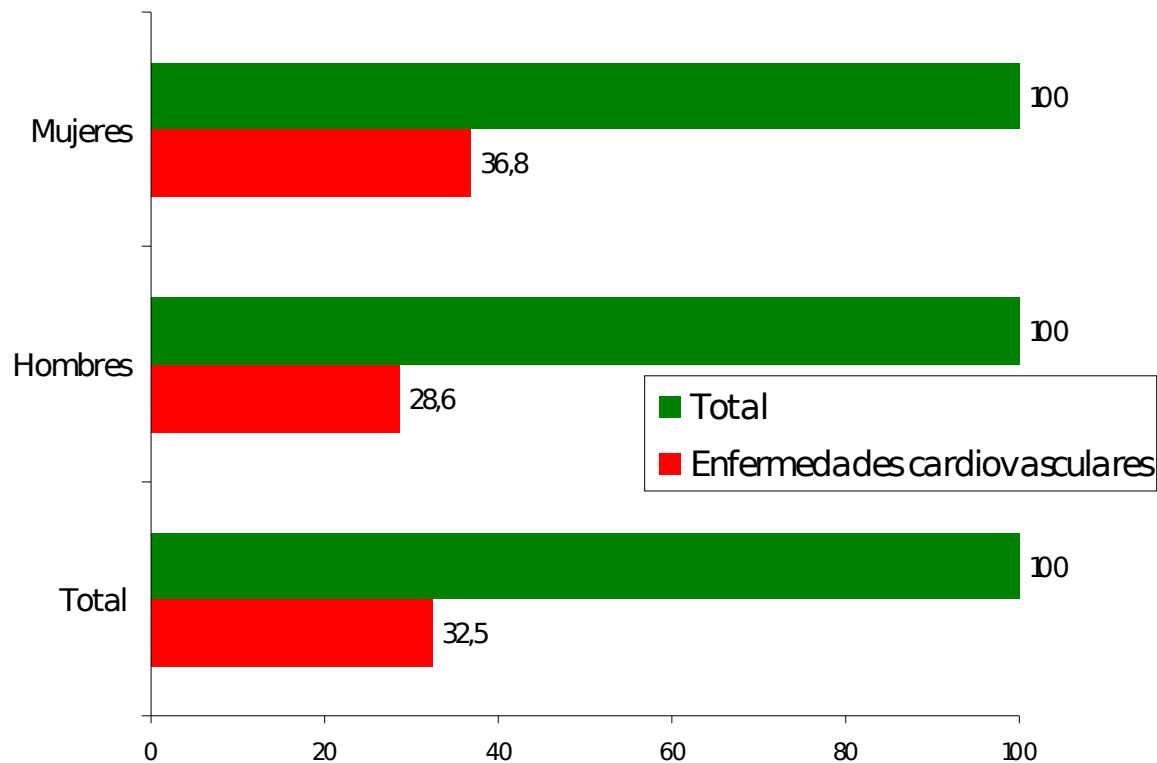
Sigue tu linea, no te pases con la sal

El **45%** de infartos y el **50%** de ictus están asociados
al **consumo excesivo** de sal

Las ECV constituyen la primera causa de muerte en España:
120.760 muertes en 2006 (55.433 varones y 65.327 mujeres)

Mortalidad en España. Año 2006

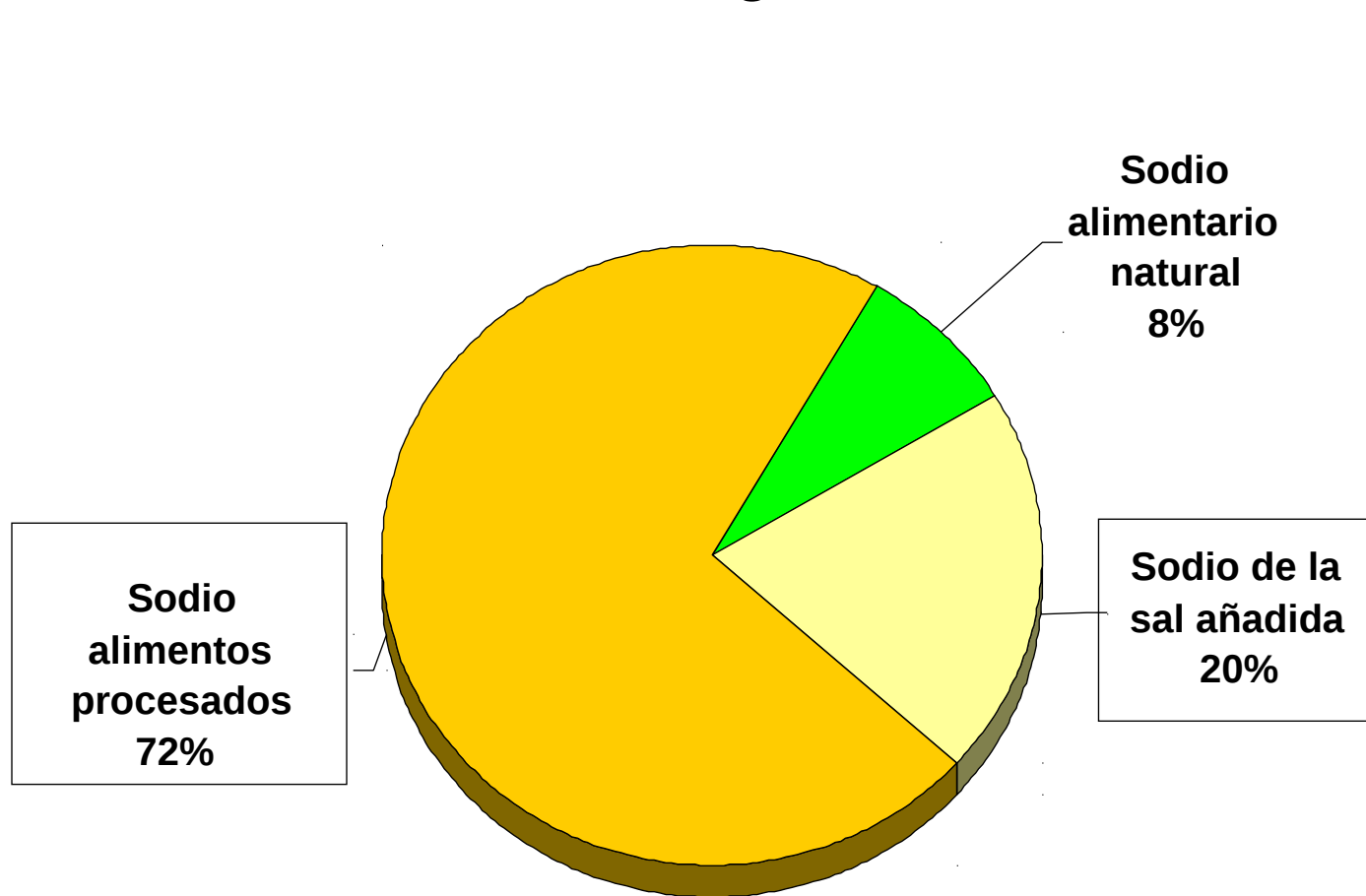
Fuente: INE



- Uno de los principales factores implicados en el origen de la HTA es el excesivo consumo de sodio, que se ingiere, principalmente, a través de la alimentación.
- La OMS ha recomendado que la ingesta máxima de sal diaria sea de 5 g.
- La reducción del consumo de sal es una de las formas más sencillas, eficaces y coste-efectivas de reducir la prevalencia actual de ECV.
- Una reducción de la ingesta de sal en la población desde los 10g/día actuales a 5g/día (reducción del 50%) evitaría cada año unos 20.000 ictus y 30.000 infartos, en una estimación conservadora (A. Coca. Hospital Clínico de Barcelona).



Del 100% del sodio ingerido:



PLAN DE REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE SAL

Objetivo: Reducir el consumo de sal en España para disminuir la morbilidad y mortalidad atribuibles a la hipertensión arterial y las enfermedades cardiovasculares.

Primera fase

- Consumo de sal en la población española (estudio orina de 24h).
- Principales fuentes alimentarias de sal.
- Contenido de sal en los alimentos.

Segunda fase

- Desarrollar acciones de comunicación y educativas.
- Reducir el contenido de sal en los alimentos procesados.
- Seguimiento y evaluación de las acciones realizadas.



ESTUDIO DEL CONSUMO DE SAL EN LA POBLACIÓN ESPAÑOLA

Muestra representativa de la población española: 406 adultos

50% Varones
50% Mujeres

capital
semiurbana/rural

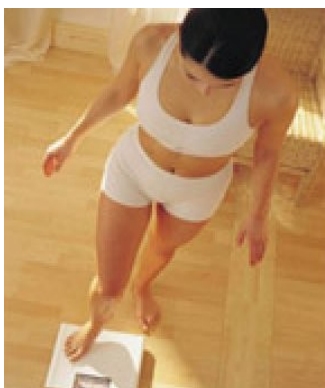
15 Provincias

- Albacete - Murcia
- Barcelona - Oviedo
- Cáceres - Salamanca
- Cádiz - Santa Cruz de Tenerife
- Logroño - Soria
- Lugo - Vizcaya
- Madrid - Zaragoza
- Málaga



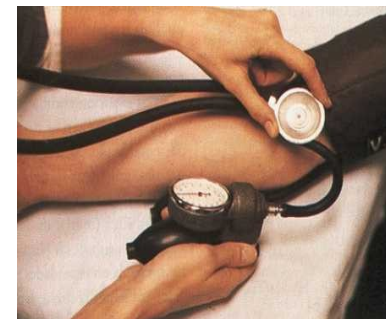
18 a 30 años
31 a 44 años
45 a 60 años

- Datos personales
- Actividad física
- Datos antropométricos



- Peso
- Talla
- % Grasa Corporal (BIA)

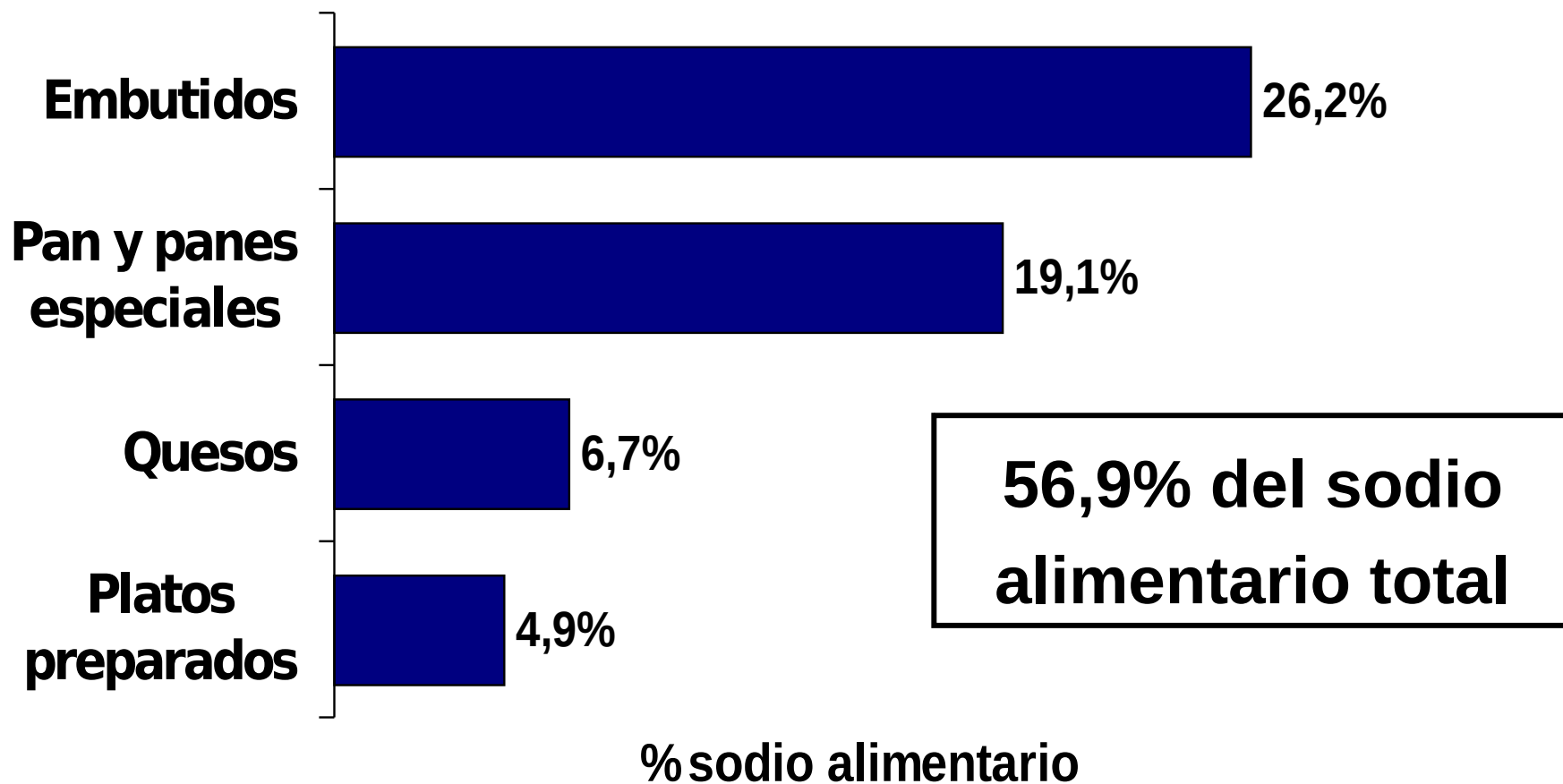
- Presión arterial



- Análisis urinario

- Estudio dietético

Principales fuentes alimentarias de sodio



Algunas conclusiones

- La ingesta media de sodio, estimada a partir de la excreción en orina de 24 horas, es de 9,7 g/día.
- El 87,5% de la población ingiere más de 5 g. de sal /día.
- El 20% de la sal ingerida se añade en el cocinado/mesa.
- El 72% de la sal ingerida se encuentra en alimentos procesados (sal oculta).
 - Embutidos.
 - Pan y panes especiales.
 - Quesos.
 - Platos preparados.
- Es necesario tomar medidas encaminadas a reducir la ingesta de sodio de la población española.

¿CÓMO SE PUEDE DISMINUIR EL CONSUMO DE SAL?

Comunicación

Disminuyendo el consumo de alimentos procesados y aumentando los frescos.

- **Añadiendo menos sal a la comida, en la cocina y en la mesa.**

Etiquetado nutricional

- **Obligatorio en todos los productos.**
- **Eligiendo productos con menor contenido en sal dentro de cada grupo.**

Reformulación

- **En productos donde la sal sólo se usa como saborizante.**
 - **Buscando alternativas cuando tiene una función tecnológica.**

Convenio con la Confederación Española de Organizaciones de Panadería (CEOPAN)

DATOS GLOBALES	
Nº Total de Muestras	678
Contenido medio de sodio (g. por 100 g. de harina)	1,63
Mínimo	< 0,05
Máximo	2,48
Desviación estándar	0,37
Coeficiente de variación	23%



REDUCCIÓN PROGRESIVA DE LA CANTIDAD DE SAL EN LOS ALIMENTOS PROCESADOS

- Valor de referencia para cada grupo de alimentos: mediana del porcentaje de sal en cada grupo.
- Por debajo de la mediana se establecerán los niveles hasta los que se propone reducir (benchmarking).
- Reducción propuesta: un 20 % de sal en todos los alimentos en 4 años (5% de reducción anual).
- Se tendrán en cuenta las particularidades de cada grupo de alimentos: criterios tecnológicos, normas, etc.
- Posibilidad de dar incentivos a las marcas que reduzcan aún más (mínimo 25% y por debajo de cierto percentil).



DECLARACIONES NUTRICIONALES Y DE PROPIEDADES SALUDABLES EN LOS ALIMENTOS

MARCO LEGAL

CLASIFICACIÓN DE DECLARACIONES

REQUISITOS

AUTORIZACIÓN Y SITUACIÓN ACTUAL



OBJETIVO:

**PROTECCIÓN E INFORMACIÓN DE LOS
CONSUMIDORES, Y CREAR
CONDICIONES IGUALES DE
COMPETENCIA PARA LA INDUSTRIA
ALIMENTARIA**



DEFINICIONES

Definición de declaración:

“Mensaje o representación NO OBLIGATORIO con arreglo a la legislación comunitaria o nacional, incluida cualquier representación pictórica, gráfica o simbólica, que afirme, sugiera o dé a entender que un alimento posee unas características específicas” (art. 2.2.1 del Reglamento N° 1924/2006).

CLASIFICACIÓN

Nutricionales (art. 2 .2.4): “Que afirme, sugiera o dé a entender que un alimento posee propiedades nutricionales benéficas específicas con motivo de:

- Aporte energético (proporciona, o no, o en grado reducido o incrementado).
- Nutrientes u otras sustancias (que contiene o que no, o en proporciones reducidas o incrementadas).

(ANEXO I del Reglamento).

Saludables (art. 2.2.5): “Las que afirman o sugieren que existe alguna relación entre una categoría de alimentos, el alimento, o algunos de sus componentes, y la salud”.

EJEMPLOS

- Contiene calcio	→	Nutricional
- Ayuda a fortalecer los huesos	→	Saludable art. 13.1.a
-Necesario para el crecimiento y desarrollo normal de los huesos de los niños	→	Saludable art. 14.1.b
-Bajo en calorías	→	Nutricional
-Reduce el apetito	→	Saludable art. 13.1.c
-Ayuda a reducir el colesterol	→	Saludable art. 14.1.a

CLASIFICACIÓN DECLARACIONES PROPIEDADES SALUDABLES

- **Bajo el artículo 13.1**

- a) Relativas al crecimiento, desarrollo y funciones corporales.
- b) Relativas a funciones psicológicas y comportamentales.
- c) Relativas al adelgazamiento, al control de peso, a una disminución de la sensación de hambre, a un aumento de la sensación de saciedad o a la reducción del aporte energético de la dieta.

- **Bajo el artículo 14.1**

- a) Relativas a la reducción de un factor de riesgo de enfermedad.
- b) Relativas al crecimiento y desarrollo de los niños.

REQUISITOS

Art. 4.1.d) RD. 1334/1999, por el que se aprueba la Norma General de Etiquetado, Presentación y Publicidad de los Productos Alimenticios:

“El etiquetado y las modalidades de realizarlo no deberán ser de tal naturaleza que induzcan a error al comprador, especialmente: atribuyendo a un producto alimenticio propiedades preventivas, terapéuticas o curativas de una enfermedad humana, ni mencionando dichas propiedades,”

Ej. No permitidos:

Reduce el riesgo de caries dental en niños.

Reduce el riesgo de osteoporosis.

Efecto diurético.

REQUISITOS

Los Principios Generales (art. 3). LA DECLARACIÓN NO DEBERÁ:

- Ser falsa, ambigua o engañosa.
- Dar lugar a dudas **sobre** la idoneidad y/o la adecuación nutricional de otros alimentos.
- Alentar o aprobar el consumo excesivo de un alimento.
- Afirmar, sugerir o dar a entender que una dieta equilibrada y variada no puede proporcionar cantidades adecuadas de nutrientes en general. (Términos como esencial, vital...)
- Referirse a cambios en las funciones corporales que pudieran crear alarma en el consumidor o explotar su miedo, tanto textualmente como a través de representaciones pictóricas, gráficas o simbólicas. (Ej. necesarias para el correcto funcionamiento del organismo ante las agresiones externas)

Los Perfiles Nutricionales (art. 4) :

“Las cantidades permitidas de determinados nutrientes y otras sustancias contenidas en los alimentos para que puedan realizar declaraciones”.

Basados en opinión de EFSA:

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/Scientific_Opinion/nda_op_ej644_nutrient%20profiles_en,2.pdf



REQUISITOS

Las Condiciones Generales (art. 5), SÓLO SE AUTORIZARÁ SU USO SI:

- Ha demostrado que la presencia, ausencia o contenido reducido, posee un efecto nutricional o fisiológico beneficioso, establecido mediante pruebas científicas generalmente aceptadas.
- El nutriente o la sustancia está contenido en el producto final en una cantidad significativa (según normativa) o en cantidad que produzca el efecto nutricional o fisiológico declarado. O esta ausente, la reducción es significativa o suficiente para que se produzca el efecto.
- Se encuentra en una forma asimilable por el organismo.
- La cantidad del producto que cabe esperar que se consuma proporciona una cantidad significativa del nutriente o sustancia al que hace referencia la alegación.
- Si la declaración hace referencia a alimentos listos para su consumo.
- Y si cabe esperar que el consumidor medio comprenda los efectos benéficos tal como se expresan en la declaración. (Elimina radicales libres de las células).

REQUISITOS ESPECÍFICOS DECLARACIONES SALUDABLES

Las declaraciones que sugieran que la salud podría verse afectada si no se consume el alimento de que se trate ;...ej. **es esencial**.

Las declaraciones que hagan referencia al ritmo o la magnitud de la pérdida de peso;...Ej. **Ayuda a perder X kg en X días**. La relación con la salud se refería al bienestar general. ej. “sustain vitality while aging”

Declaraciones demasiado vagas (el efecto declarado no específico o medible). (ej. salud cardiovascular: agregación plaquetaria, colesterol...)

EVALUACIÓN POR EFSA

1. **Determinar si el alimento/ingrediente está definido y caracterizado**
2. **Determinar si el efecto declarado está definido y es beneficioso:**
 - Efecto está definido:
 - Se elige un punto final de medida en los estudios adecuado para el efecto reclamado.
 - Si el efecto es medible, es decir específico y no general (Ej. Tiempo de tránsito intestinal vs. salud intestinal).
 - Efecto es beneficioso:
 - Los resultados con la población de estudio se pueden extrapolar al efecto en la población diana del efecto (estudios en enfermos no suelen representar a sanos). (Ej. Cartílago de tiburón y flexibilidad de las articulaciones, se hace con pacientes con osteoartritis; aumento de la diuresis en la población sana; mantenimiento de colesterol en enfermos).

Ejemplos solicitudes art. 14.1.a) Autorizadas

Nutriente, sustancia, alimento o categoría de alimentos	Declaración	Condiciones o restricciones de utilización del alimento, declaración complementaria o advertencia	Referencia del dictamen de EFSA	Norma comunitaria
Fitoesteroles: esteroides extraídos de plantas, libres o esterificados con ácidos grasos para uso alimentario	Se ha demostrado que los fitoesteroides disminuyen/reducen la colesterolemia. Una tasa elevada de colesterol constituye un factor de riesgo en el desarrollo de cardiopatías coronarias.	Información al consumidor de que el efecto beneficioso se obtiene con una ingesta diaria mínima de 2 gramos de fitoesteroides.	Q-2008-085	Reglamento (CE) no 983/2009 de octubre de 2009
Ésteres de fitoestanol	Se ha demostrado que los ésteres de fitoestanol disminuyen/reducen la colesterolemia. Una tasa elevada de colesterol constituye un factor de riesgo en el desarrollo de cardiopatías coronarias.	Información al consumidor de que el efecto beneficioso se obtiene con una ingesta diaria mínima de 2 gramos de fitoestanoles.	Q-2008-118	Reglamento (CE) no 983/2009 de octubre de 2009
Goma de mascar edulcorada con 100% de xilitol	Se ha demostrado que la goma de mascar edulcorada con 100% de xilitol reduce la placa dental. Un contenido/nivel elevado de placa dental constituye un factor de riesgo en el desarrollo de caries en los niños.	Información al consumidor de que el efecto beneficioso se obtiene con una ingesta mínima de 2-3 gramos de goma de mascar edulcorada con 100% de xilitol 3 veces al día después de las comidas.	Q-2008-321	Reglamento (CE) no 1024/2009 de octubre de 2009

Ejemplos solicitudes art. 14.1.b) Autorizadas

Nutriente, sustancia, alimento o categoría de alimentos	Declaración	Condiciones o restricciones de utilización del alimento, declaración complementaria o advertencia	Referencia del dictamen de EFSA	Norma comunitaria
Ácido α-linolénico y ácido linoleico, ácidos grasos esenciales	Los ácidos grasos esenciales son necesarios para el crecimiento y el desarrollo normales de los niños.	Información al consumidor de que el efecto beneficioso se obtiene con una ingesta diaria del 1 % de la energía total en el caso del ácido linoleico y del 0,2 % de la energía total en el caso del ácido α-linolénico.	Q-2008-079	Reglamento (CE) no 983/2009 de octubre de 2009
Calcio y vitamina D	El calcio y la vitamina D son necesarios para el crecimiento y el desarrollo normales de los huesos en los niños.	Esta declaración sólo puede utilizarse en relación con alimentos que son, como mínimo, fuente de calcio y vitamina D de acuerdo con la declaración FUENTE DE [NOMBRE DE LAS VITAMINAS] Y/O [NOMBRE DE LOS MINERALES] que figura en el anexo del Reglamento (CE) no 1924/2006.	Q-2008-116	Reglamento (CE) no 983/2009 de octubre de 2009
Calcio	El calcio es necesario para el crecimiento y el desarrollo normales de los huesos en los niños.	Esta declaración sólo puede utilizarse en relación con alimentos que son, como mínimo, fuente de calcio de acuerdo con la declaración FUENTE DE [NOMBRE DE LAS VITAMINAS] Y/O [NOMBRE DE LOS MINERALES] que figura en el anexo del Reglamento (CE) no 1924/2006.	Q-2008-322	Reglamento (CE) no 983/2009 de octubre de 2009

Ejemplos solicitudes art. 14.1.a) Denegadas

Nutriente, sustancia, alimento o categoría de alimentos	Declaración	Motivos de la denegación	Referencia del dictamen de EFSA	Norma comunitaria
NeOpuntia®, que contiene hojas deshidratadas de prickly pear cactus (Opuntia ficus-indica)	NeOpuntia® ayuda a mejorar los parámetros de lípidos en sangre asociados al riesgo cardiovascular, en particular el colesterol HDL.	No cumple con el Reglamento en tanto que, sobre la base de la evidencia presentada en el dossier, no se ha establecido una relación causa-efecto entre el consumo del alimento al que se refiere la declaración y el efecto que se declara.	Q-2008-214	Reglamento (CE) no 98 de octubre de 2009,
Productos lácteos Evolus® con bajo contenido en grasas, fermentados con Lactobacillus helveticus	Evolus® reduce la rigidez de las arterias.	No cumple con el Reglamento en tanto que, sobre la base de la evidencia presentada en el dossier, no se ha establecido una relación causa-efecto entre el consumo del alimento al que se refiere la declaración y el efecto que se declara	Q-2008-218	Reglamento (CE) no 98 de octubre de 2009
Melgaço®, agua mineral natural con gas	El consumo regular de agua mineral natural Melgaço® reduce los niveles de hiperglucemia.	No cumple con el Reglamento en tanto que, sobre la base de la evidencia presentada en el dossier, no se ha establecido una relación causa-efecto entre el consumo del alimento al que se refiere la declaración y el efecto que se declara.	Q-2008-219	Reglamento (CE) no 11 de noviembre de 2009,
Ocean Spray Cranberry Products®, juice drinks and sweetened dried berries Craisins®	El consumo regular de dos porciones al día que contengan 80 mgs proanthocyanidinas ayuda a reducir el riesgo de infecciones del tracto urinario femenino inhibiendo la adhesión de ciertas bacterias al tracto urinario.	No cumple con el Reglamento en tanto que, sobre la base de la evidencia presentada en el dossier, no se ha establecido una relación causa-efecto entre el consumo del alimento al que se refiere la declaración y el efecto que se declara.	Q-2008-117	Reglamento (CE) no 1167/2009 de la Comisión, de 30 de noviembre de 2009,



Ejemplos solicitudes art. 13.5 Denegadas

Nutriente, sustancia, alimento o categoría de alimentos	Declaración	Motivos de la denegación	Referencia del dictamen de EFSA	Norma Comunitaria
Elancyl Global Silhouette® (producto combinado que contiene ácido linoléico y una mezcla de extractos de plantas y extracto de cacao como ingredientes activos)	Probado clínicamente durante 14 días. En 28 días, su silueta quedará visiblemente rediseñada, reesculpida y estilizada.	No cumple con el Reglamento en tanto que, sobre la base de la evidencia presentada en el dossier, - el alimento para el que se ha presentado la declaración no ha sido suficientemente caracterizado - no se ha establecido una relación causa-efecto entre el consumo del alimento al que se refiere la declaración y el efecto que se declara.	Q-2008-285	Reglamento (CE) no 984/2009 de la Comisión, de 21 de octubre de 2009,
Probiótico multiespecie LGG® MAX	LGG® MAX ayuda a reducir las molestias gastrointestinales.	No cumple con el Reglamento en tanto que, sobre la base de la evidencia presentada en el dossier, no se ha establecido una relación causa-efecto entre el consumo del alimento al que se refiere la declaración y el efecto que se declara.	Q-2008-444	Reglamento (CE) no 984/2009 de la Comisión, de 21 de octubre de 2009,
Algatrium®	Algatrium® favorece tu respuesta antioxidante: se ha demostrado científicamente en los seres humanos que esta sustancia nutritiva singular estimula las defensas antioxidantes propias de las células.	No cumple con el Reglamento en tanto que, sobre la base de la evidencia presentada en el dossier, no se ha establecido una relación causa-efecto entre el consumo del alimento al que se refiere la declaración y el efecto que se declara.	Q-2008-705	Reglamento (CE) no 1168/2009 de la Comisión, de 30 de noviembre de 2009



Ejemplo solicitud Art. 13.5 Autorizadas

Nutriente, sustancia, alimento o categoría de alimentos	Declaración	Condiciones o restricciones de utilización del alimento, declaración complementaria o advertencia	Referencia del dictamen de EFSA	Norma comunitaria
Concentrado de tomate soluble en agua I y II	El concentrado de tomate soluble en agua I y II contribuye a mantener la agregación de plaquetas normal, lo cual favorece una buena circulación sanguínea	Información al consumidor de que el efecto beneficioso se obtiene con un consumo diario de 3 gramos de concentrado de tomate soluble en agua I o 150 miligramos de concentrado de tomate soluble en agua II en hasta 250 mililitros de zumos de frutas, bebidas aromatizadas o bebidas de yogur (a menos que el nivel de pasteurización sea elevado)	Q-2009-00229	Decisión de la Comisión 2009/980 de 17 de diciembre de 2009

DECLARACIONES NUTRICIONALES

Artículo 2.2.4:

“Que afirme, sugiera o de a entender que un alimento posee propiedades nutricionales benéficas específicas con motivo de:

- Aporte energético (proporciona, o no, o en grado reducido o incrementado).
- Nutrientes u otras sustancias (que contiene o que no, o en proporciones reducidas o incrementadas).

ANEXO I del Reglamento: declaraciones nutricionales autorizadas

Artículo 8.2:

“Modificaciones al Anexo se adoptarán por Comitología, y en su caso, previa consulta a la Autoridad”.



ACTUALIZACIÓN ANEXO

Reglamento (CE) N° 116/2010 de 9 de febrero de 2010

DECLARACIÓN	CONDICIONES O RESTRICCIONES DE UTILIZACIÓN DEL ALIMENTO, DECLARACIÓN COMPLEMENTARIA O ADVERTENCIA
FUENTE DE ÁCIDOS GRASOS OMEGA-3	Solamente podrá declararse que un alimento es fuente de ácidos grasos omega-3 o efectuarse cualquier otra declaración que pueda tener el mismo significado para el consumidor, si el producto contiene al menos 0,3 g de ácido alfa-linolénico por 100 g y por 100 kcal, o al menos 40 mg de la suma de ácido eicosapentanoico y ácido decosahexanoico por 100 g y por 100 kcal.
ALTO CONTENIDO DE ÁCIDOS GRASOS OMEGA-3	Solamente podrá declararse que un alimento tiene un alto contenido de ácidos grasos omega-3 o efectuarse cualquier otra declaración que pueda tener el mismo significado para el consumidor, si el producto contiene al menos 0,6 g de ácido alfa-linolénico por 100 g y por 100 kcal, o al menos 80 mg de la suma de ácido eicosapentanoico y ácido decosahexanoico por 100 g y por 100 kcal.
ALTO CONTENIDO DE GRASAS MONOINSATURADAS	Solamente podrá declararse que un alimento tiene un alto contenido de grasas monoinsaturadas o efectuarse cualquier otra declaración que pueda tener el mismo significado para el consumidor, si al menos un 45 % de los ácidos grasos presentes en el producto proceden de grasas monoinsaturadas y las grasas monoinsaturadas aportan más del 20 % del valor energético del producto.
ALTO CONTENIDO DE GRASAS POLIINSATURADAS	Solamente podrá declararse que un alimento tiene un alto contenido de grasas poliinsaturadas o efectuarse cualquier otra declaración que pueda tener el mismo significado para el consumidor, si al menos un 45 % de los ácidos grasos presentes en el producto proceden de grasas poliinsaturadas y las grasas poliinsaturadas aportan más del 20 % del valor energético del producto.
ALTO CONTENIDO DE GRASAS INSATURADAS	Solamente podrá declararse que un alimento tiene un alto contenido de grasas insaturadas o efectuarse cualquier otra declaración que pueda tener el mismo significado para el consumidor, si al menos un 70 % de los ácidos grasos presentes en el producto proceden de grasas insaturadas y las grasas insaturadas aportan más del 20 % del valor energético del producto.».