

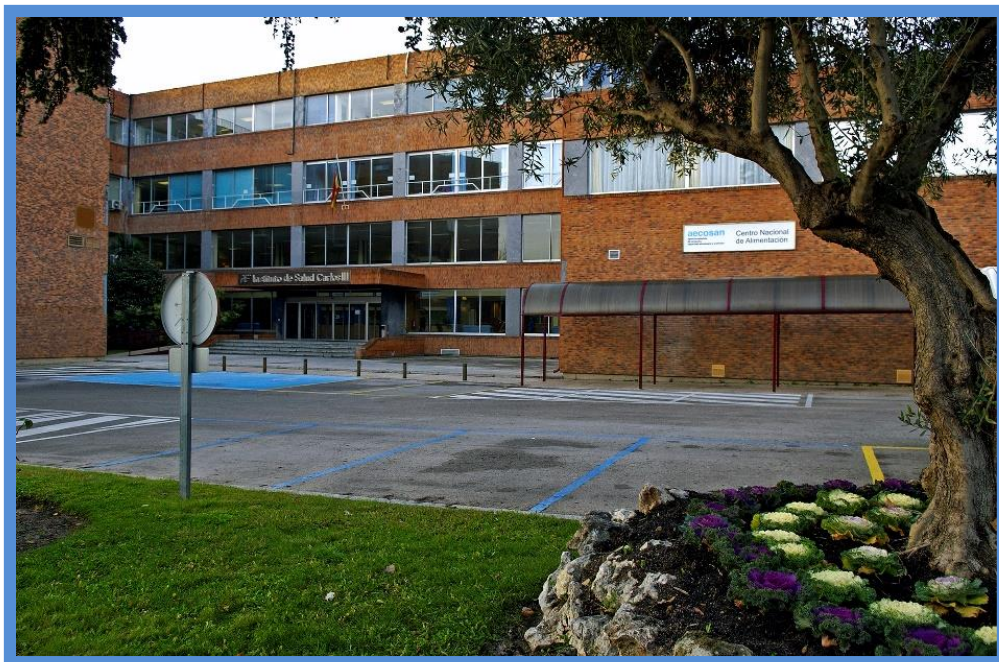


MINISTERIO
DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES
E IGUALDAD

aecosan

agencia española
de consumo,
seguridad alimentaria y nutrición

www.aecosan.es



Alimentos tratados con radiaciones ionizantes;
recopilación y análisis de los resultados de los
controles efectuados en la UE (2000-2015)

**Jornadas de Referencia Centro Nacional
de Alimentación
29 de mayo de 2017**

MARTA BAREA SANCHEZ
Servicio de Toxicología Alimentaria
Centro Nacional de Alimentación

¿Qué alimentos están permitidos irradiar en la UE?

¿Cuánto y qué irradiamos?

¿Qué controles se efectúan en los alimentos en la fase de comercialización?

¿Cómo ha evolucionado ?





Directiva de aplicación 1999/3/CE relativa al establecimiento de una lista de alimentos tratados con radiaciones ionizantes.



Todos los países miembros podrán irradiar hierbas aromáticas secas, especias y condimentos vegetales .

La dosis media absorbida no deberá ser superior a 10 kGy.



Lista de los alimentos o ingredientes alimentarios que los Estados miembros tienen autorización para tratar con radiaciones ionizantes.

Se indica: país, producto y la autorización con la dosis total media máxima de radiación absorbida indicada en kGy

DOUE (28.4.2001) (12.2.2002) (16.2.2002) (20, 07,2002) (11,03,2003)
Lista incluyendo a **Bélgica, Francia, Italia, Países Bajos y Reino Unido**
DOUE (12,5,2006), países anteriormente incluidos y **Polonia**
DOUE (24,11,2009), países anteriormente incluidos y **Republica Checa.**



Alimentos e ingredientes alimentarios que los estados miembros autorizan a tratar con radiaciones ionizantes. Datos DOUE (24.11.2009)

REPUBLICA CHECA

Alimentos de origen vegetal:

Hierbas aromáticas congeladas, patatas, cebolla, ajo, boniatos, chalote, hortalizas incluidas las legumbres, frutas (incluidos los hongos, el tomate y el ruibarbo), hortalizas secas y frutos secos, cereales, copos y gérmenes de cereales para productos lácteos, harina de arroz, goma arábiga.

Alimentos de origen animal:

Aves de corral, volatería (incluidos aves domésticas, gansos, patos, pintadas, palomas, codornices y pavos), carne de pollo recuperada mecánicamente, menudillos de ave de corral, ancas de rana congeladas, sangre, plasma y coágulos deshidratados, pescados y mariscos (incluidos anguilas, crustáceos y moluscos), gambas congeladas, clara de huevo, caseína y caseinato.



Alimentos e ingredientes alimentarios que los estados miembros autorizan a tratar con radiaciones ionizantes.

Datos DOUE (24.11.2009)

BELGICA

Alimentos de origen vegetal:

Hierbas aromáticas congeladas, patatas, cebolla ajo, chalote, hortalizas incluidas las legumbres, frutas (incluidos los hongos, el tomate y el ruibarbo), hortalizas secas y frutos secos, cereales, copos y gérmenes de cereales para productos lácteos, harina de arroz, goma arábiga.

Alimentos de origen animal:

Aves de corral, volatería (incluidos aves domésticas, gansos, patos, pintadas, palomas, codornices y pavos), carne de pollo recuperada mecánicamente, menudillos de ave de corral, ancas de rana congeladas, sangre, plasma y coágulos deshidratados, pescados y mariscos (incluidos anguilas, crustáceos y moluscos), gambas congeladas, clara de huevo, caseína y caseinato.



Alimentos e ingredientes alimentarios que los estados miembros autorizan a tratar con radiaciones ionizantes.

Datos DOUE (24.11.2009)

FRANCIA

Alimentos de origen vegetal:

Hierbas aromáticas congeladas, cebollas, ajo, chalote, hortalizas secas y frutos secos, copos y gérmenes de cereales para productos lácteos, harina de arroz, goma arábiga.

Alimentos de origen animal:

Aves de corral, carne de pollo recuperada mecánicamente, menudillos de aves de corral, ancas de rana congeladas, sangre, plasma y coágulos deshidratados, gamba congelada, clara de huevo, caseína y cereales.



Alimentos e ingredientes alimentarios que los estados miembros autorizan a tratar con radiaciones ionizantes. Datos DOUE (24.11.2009)

REINO UNIDO

Alimentos de origen vegetal:

Patatas, ñame, cebolla, ajo, chalote, hortalizas incluidas las legumbres, frutas (incluidos los hongos, el tomate y el ruibarbo), cereales.

Alimentos de origen animal:

Volatería (incluidas aves domésticas), gansos, patos, pintadas, palomas, codornices y pavos.



Alimentos e ingredientes alimentarios que los estados miembros autorizan a tratar con radiaciones ionizantes. Datos DOUE (24.11.2009)

PAÍSES BAJOS

Alimentos de origen vegetal:

Legumbres, hortalizas secas y frutos secos, copos de cereales, goma arábica.

Alimentos de origen animal:

Carne de pollo, ancas de rana congeladas, gambas, clara de huevo.

POLONIA

Alimentos de origen vegetal:

Patatas, cebollas, ajos.

ITALIA

Alimentos de origen vegetal:

Patatas, cebollas, ajos.

Producto	Autorizado con la dosis total media máxima de radiación absorbida indicada (kGy)						
	BE	CZ	FR	IT	NL	PL	UK
Hierbas aromáticas congeladas	10	10	10				
Patata	0,15	0,2		0,15		0,1	0,2
Ñame		0,2					0,2
Cebolla	0,15	0,2	0,075	0,15		0,06	0,2
Ajo	0,15	0,2	0,075	0,15		0,15	0,2
Chalote	0,15	0,2	0,075				0,2
Hortalizas, incluidas las legumbres	1	1					1
Legumbres		1			1		
Frutas (incluidos los hongos, el tomate y el ruibarbo)	2	2					2
Fresas	2	2					
Hortalizas secas y frutas pasas	1	1	1		1		
Cereales	1	1					1
Frutas pasas		1					
Copos y gérmenes de cereales para productos lácteos	10	10	10				
Copos de cereales		1					
Harina de arroz	4	4	4				
Goma arábiga	3	3	3		3		
Carne de pollo		7			7		
Aves de corral	5	5	5				
Volatería (aves domésticas, gansos, patos, pintadas, palomas, codornices y pavos)	7	7					7
Carne de aves de corral recuperada mecánicamente	5	5	5				
Menudillos de aves de corral	5	5	5				
Ancas de rana congeladas	5	5	5		5		
Sangres, plasma y coagulados deshidratados	10	10	10				
Pescados y mariscos (incluidos anguillas, crustáceos y moluscos)	3	3					3
Gambas congeladas, ya sean peladas o decapitadas	5	5	5				
Gambas					3		
Clara de huevo	3	3	3		3		
Caseína y caseinatos	6	6	6				

Lista de los alimentos o ingredientes alimentarios que los Estados miembros autorizan a tratar con radiación ionizante.

(2009/C 283/02) DOUE 24.11.2009



Irradiado o tratado con radiaciones ionizantes



Instalaciones autorizadas para el tratamiento de alimentos e ingredientes alimentarios con radiaciones ionizantes en los Estados miembros .

Francia (5)

Alemania (4)

España, Países Bajos, Bulgaria y Polonia (2)

Bélgica, Estonia, Chequia, Hungría, Italia, Reino Unido, Rumania y Croacia (1)



25 centrales de irradiación autorizadas.



NORMATIVA UE

Directiva marco 1999/2/CE sobre alimentos e ingredientes alimentarios tratados con radiaciones ionizantes



Trata los aspectos generales y técnicos de la ejecución del proceso, el etiquetado de los productos alimentarios irradiados, las autorizaciones de irradiación de dichos productos así como la obligación de los Estados miembros de efectuar controles e informar de los mismos a la Comisión



CONTROLES


De las **instalaciones** de irradiación, indicando la cantidad de producto tratado y la dosis suministrada.



En la fase de **comercialización del producto**, indicando los métodos utilizados para la detección de alimentos tratados con radiaciones ionizantes.



Los Estados miembros deben comunicar anualmente a la comisión los resultados de los controles efectuados.



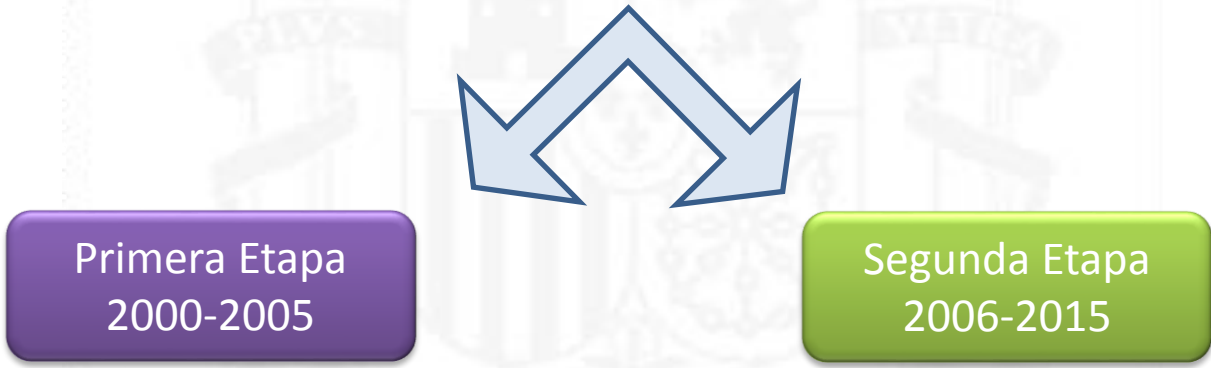
COMISIÓN EUROPEA

Bruselas, 25.11.2016
COM(2016) 738 final

INFORME DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO Y AL CONSEJO
RELATIVO A LOS ALIMENTOS E INGREDIENTES ALIMENTARIOS TRATADOS CON RADIACIONES IONIZANTES, CORRESPONDIENTE AL AÑO 2015

Controles realizados en la UE como cumplimiento de la Directiva marco 1999/2/CE sobre alimentos e ingredientes alimentarios tratados con radiaciones ionizantes

Estudio en dos Etapas.
Basado en la diferente información aportada por los Estados miembros y por el aumento de países integrantes de la UE en los años 2000 al 2015



Controles realizados en la UE como cumplimiento de la Directiva marco 1999/2/CE sobre alimentos e ingredientes alimentarios tratados con radiaciones ionizantes

Primera Etapa
2000-2005

En las **centrales de irradiación**, para conocer la cantidad de alimentos que se irradian, tipo de alimento y la dosis de irradiación.

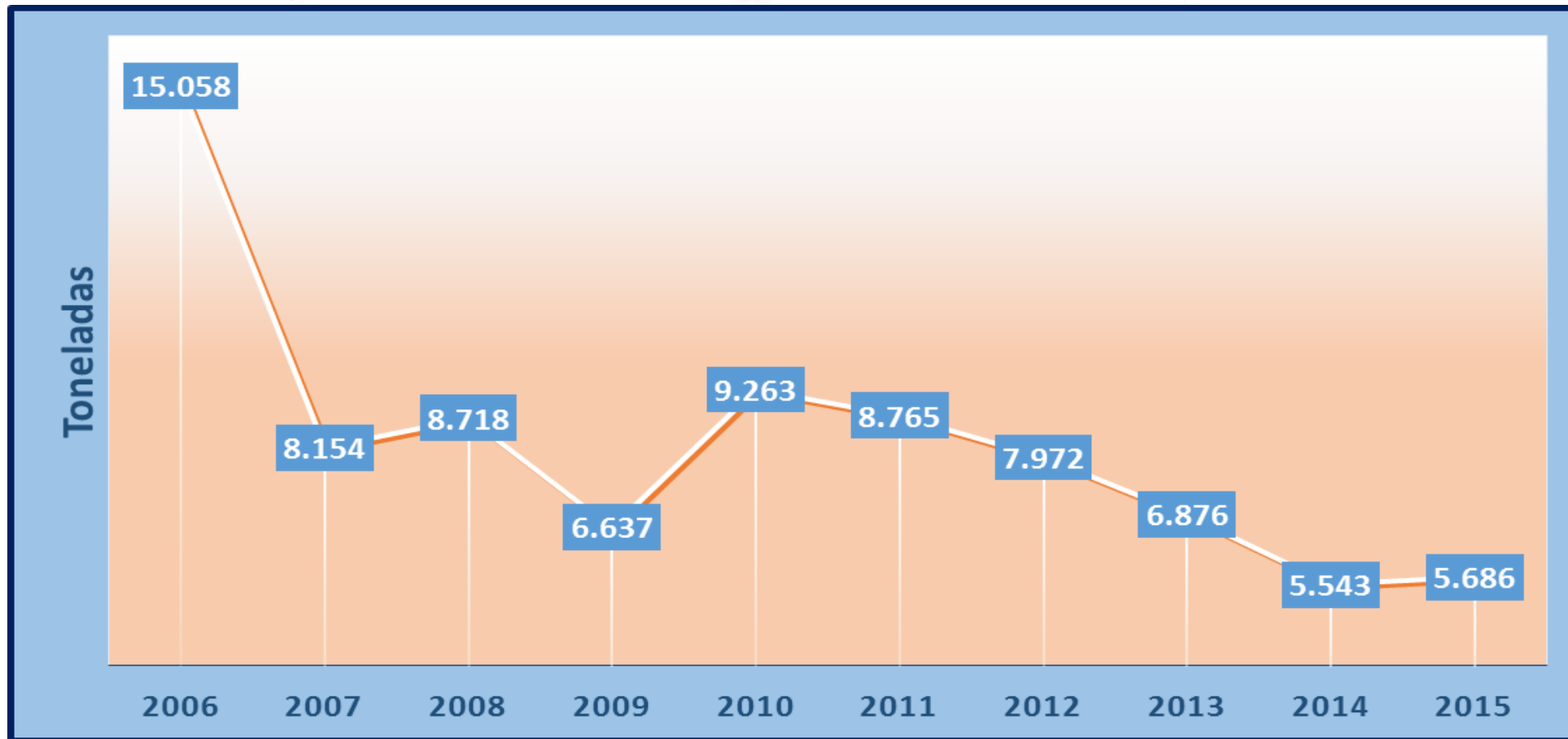
Los países aportan datos insuficientes de las centrales, por lo que se desconoce la cantidad de alimentos que se irradian en la UE.

Segunda Etapa
2006-2015

En las **centrales de irradiación**, para conocer la cantidad de alimentos que se irradian, tipo de alimento y dosis de irradiación.

Todas las centrales autorizadas en la UE aportan datos.

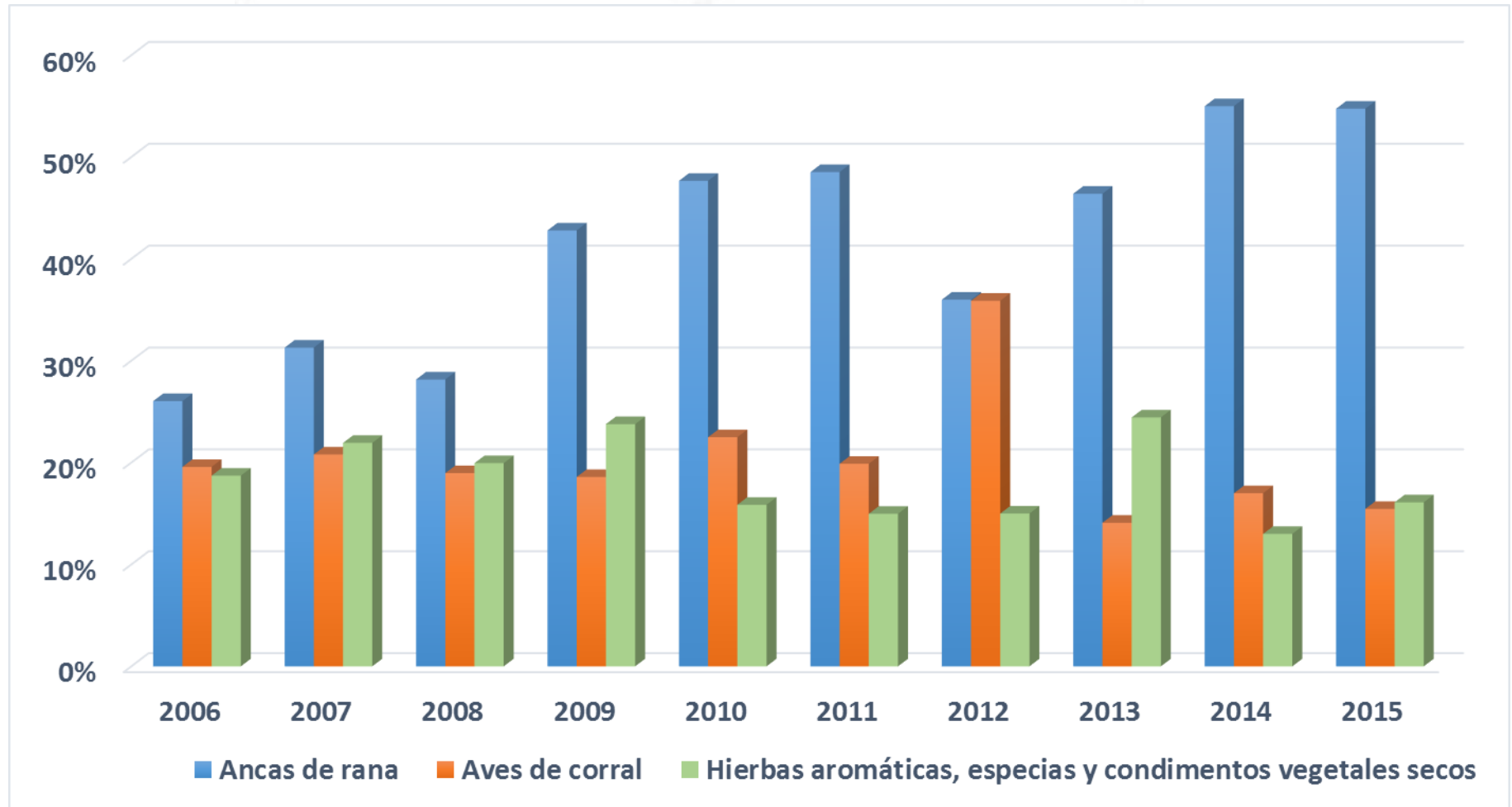
CANTIDAD DE ALIMENTOS IRRADIADOS EN LA UE



ALIMENTOS IRRADIADOS UE (2006-2015)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ancas de rana	26,04%	31,29%	28,16%	42,80%	47,67%	48,52%	36%	46,40%	55%	54,75%
Aves de corral	19,58%	20,80%	18,97%	18,59%	22,50 %	19,86%	35,89%	14,10%	17%	15,46%
Hierbas aromáticas secas, especias y condimentos vegetales	18,72%	21,94%	19,95%	23,78%	15,86%	14,98%	15%	24,4%	13%	16,10%

ALIMENTOS IRRADIADOS UE (2006-2015)



Cantidad de Alimentos Irradiados en la UE (2006-2015)

Países

Bélgica 3916,9 t (68,84 %)
Países Bajos 629,2 t (11,6%)
Francia 376,6 t (6,62 %)
España 326 t (5,73%)

92,79 %

Año 2015
↔

Alemania 211,1 t , Hungría 103 t,
Polonia 45,9 t
Estonia 36,9 t, Chequia 28,3 t

7,21 %

Periodo 2006-2015

Cantidad aproximada
Países: Bélgica, Países Bajos,
Francia y España

95 %

Controles realizados en la UE como cumplimiento de la Directiva marco 1999/2/CE sobre alimentos e ingredientes alimentarios tratados con radiaciones ionizantes

Primera Etapa 2000-2005

Se indican los controles efectuados en la **fase de comercialización** de los productos alimentación.

Evolucionando de 8 a 17 los Estados miembros que realizan controles .

Segunda Etapa 2006-2015

Se indican los controles efectuados en las **fase de comercialización** de los productos alimenticios.

Evolucionando de 18 a 24 los Estados miembros que realizan controles .

Normas UNE

Métodos Químicos.

Cromatografía (UNE-EN 1784 y UNE-1785)



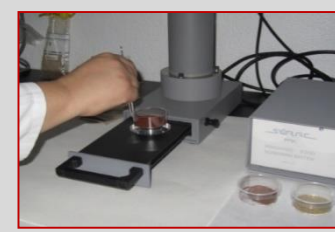
Métodos Biológicos.

Microbiológicos (UNE-EN 14569 y UNE-13783)
Cometa de ADN (UNE-EN 13784)



Métodos Físicos.

Termoluminiscencia (UNE-EN 1788)
Fotoluminiscencia (UNE-13751)



Resonancia paramagnética (UNE-EN 1786, UNE-EN 1787 y UNE-EN 13708)





Controles efectuados en la fase de comercialización de los productos alimenticios

2000-2006

No irradiado

Muestras irradiadas ilegalmente y/o incorrectamente etiquetadas

Algún país indica los resultados como poco concluyente

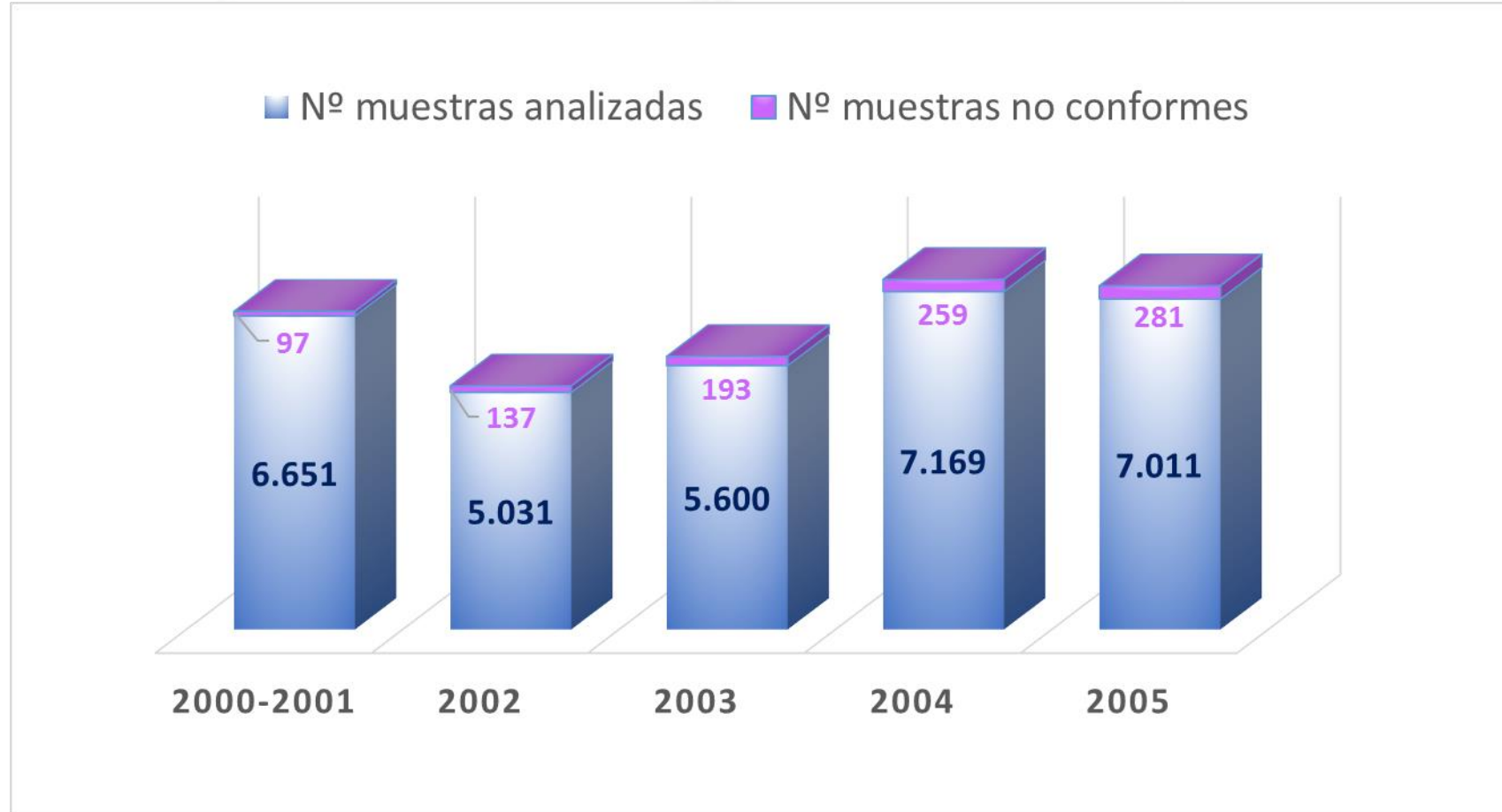
2007-2015

Conformes
Irradiados correctamente etiquetados
No irradiados

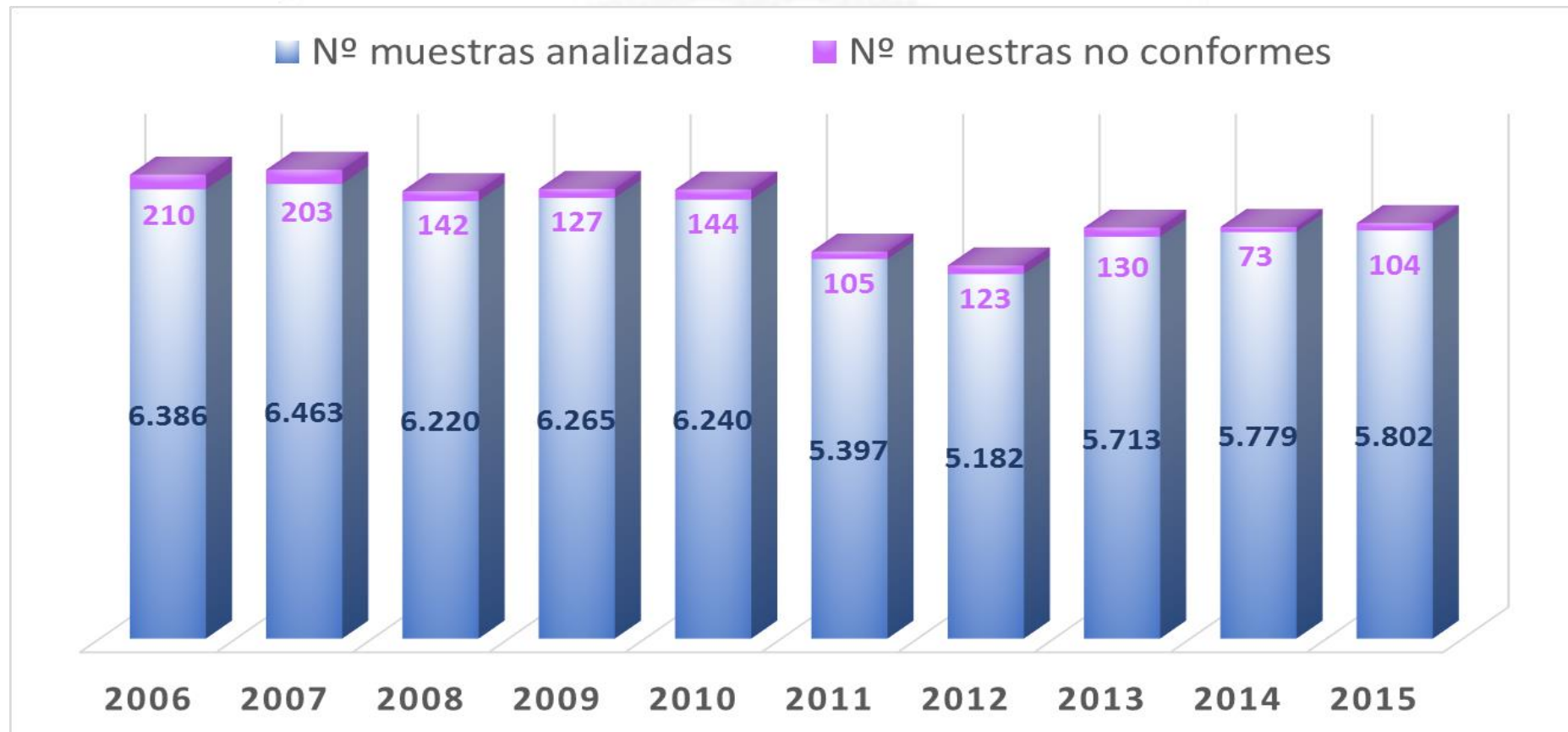
No conformes
Etiquetado incorrecto, irradiación no autorizada o irradiados en una instalación no autorizada en la UE

No concluyentes
No confirmación de resultados positivos de pruebas de cribado .
Dificultad de detección en productos alimenticios con varios ingredientes (etiquetados como irradiados)

Controles efectuados en la fase de comercialización de los productos alimenticios

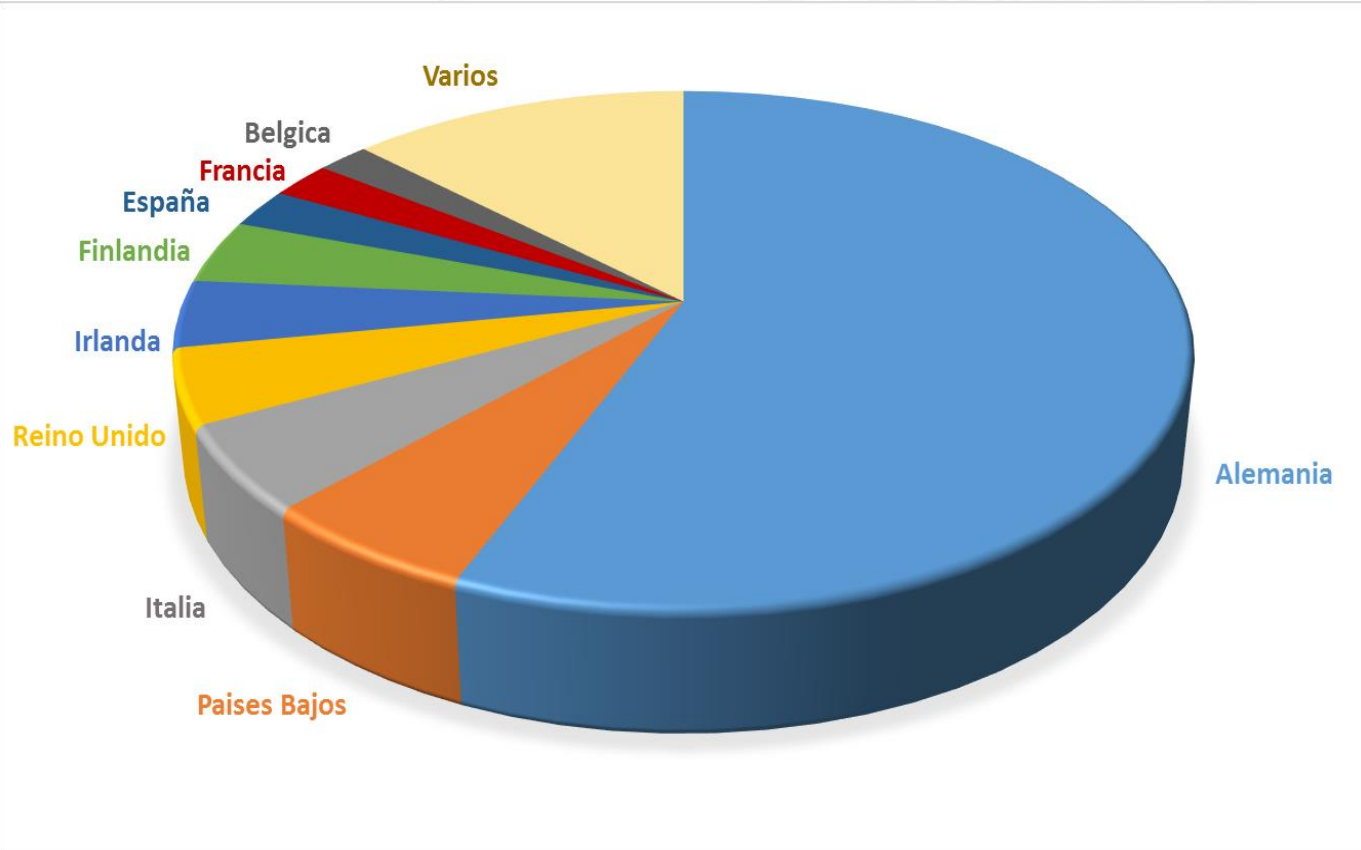


Controles efectuados en la fase de comercialización de los productos alimenticios



Controles efectuados en la fase de comercialización de los productos alimenticios (2006-2015)

Total de muestras analizadas: 58.401



País	Muestras analizadas
Alemania	32.804
Países Bajos	3.504
Italia	3.093
Reino Unido	2.728
Irlanda	2.463
Finlandia	2.343
España	1.444
Francia	1.353
Belgica	1.151
Otros*	7.518

*Países con menos de 1.000 muestras analizadas

Detección de alimentos tratados con radiaciones ionizantes en el CNA

- Espicias y Hierbas e Infusiones
- Hortalizas vegetales y legumbres
- Setas deshidratadas
- Semillas oleaginosas
- Frutos secos de cáscara dura
- Uvas pasa, y frutas desecadas (piña, papaya y mango)

Matrices acreditadas por ENAC



- Alimentos de origen animal que contengan hueso
- Moluscos que contengan concha
- Crustáceos: gambas y percebes
- Pescados marinos que contengan espinas



