



## Programa 15. Control de contaminantes abióticos en alimentos. Informe Anual 2020.

### INTRODUCCIÓN

El Reglamento (CE) nº 1881/2006, de 19 de diciembre, por el que se fija el contenido máximo de determinados contaminantes en los productos alimenticios, regula los niveles máximos permitidos de los siguientes contaminantes abióticos objeto de control de este programa.

El concepto de contaminantes abióticos engloba sustancias que se derivan de la actividad industrial y/o se acumulan en el medioambiente. Entre ellos se pueden destacar:

- **Contaminantes industriales/medioambientales:**
  - Metales:
    - estaño (inorgánico)(Sn)
    - cadmio (Cd)
    - plomo (Pb)
    - mercurio (Hg)
    - arsénico (inorgánico) (As)
  - 3-monocloropropano-1,2-diol (3-MCPD)
  - Ésteres glicídicos de ácidos grasos
  - Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAPs):
    - benzo(a)pireno
    - benzo(a)antraceno
    - benzo[b]fluoranteno
    - criseno
  - Melamina
- **Contaminantes orgánicos persistentes (COP)**
  - Dioxinas y PCBs
- **Contaminantes agrícolas:**
  - Nitratos

El control oficial se basa en la realización de toma de muestras y análisis de laboratorio en todas las fases de la cadena alimentaria y en los sectores donde el reglamento tenga establecido un límite máximo.

Durante el año 2020, las 17 CCAA han participado en este programa de control.

**OBJETIVO GENERAL DEL PROGRAMA:** Reducir la aparición de riesgos vinculados a la presencia de contaminantes abióticos en los alimentos de acuerdo con la legislación vigente.

Con el fin de conseguir este objetivo general de programa, se han realizado las siguientes unidades de control a lo largo de los últimos cinco años:

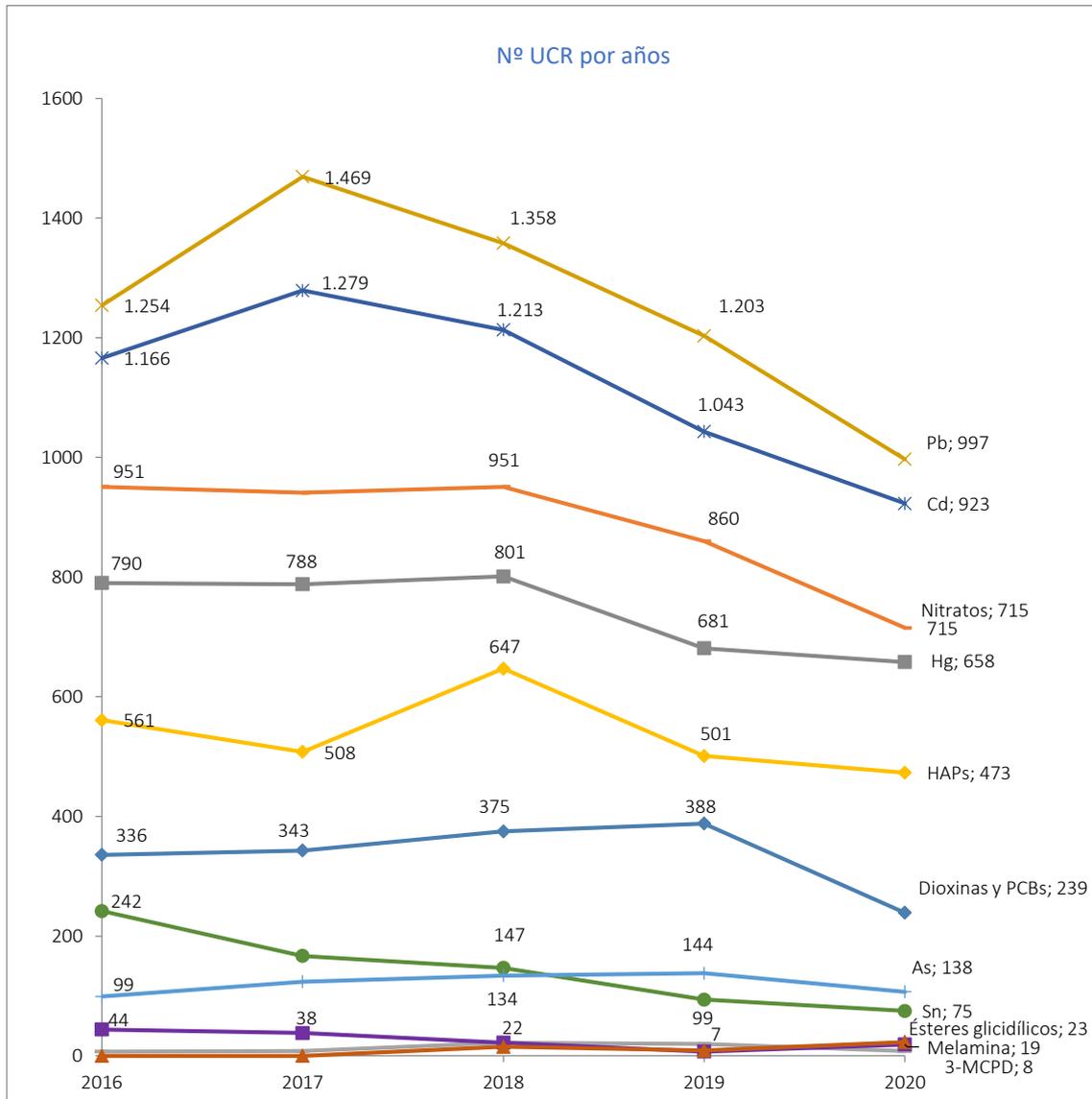


Gráfico 15.1. Tendencia en el número de UCR por años

Durante el 2020, se continúa la tendencia a la baja de los últimos dos años en el número de muestras y análisis en la mayoría de los contaminantes (Pb, Cd, nitratos, Hg, HAPs). Esta situación se puede explicar por la situación de la pandemia producida por el Covid-19. En dos contaminantes analizados, los ésteres glicídicos y la melamina, se ha aumentado el número de muestras con respecto al año anterior.

El arsénico es un contaminante cuyos límites máximos se regularon en 2015, por lo que es el quinto año en el que se han transmitido resultados de análisis realizados por las CCAA y el número de UCR es ligeramente inferior al tomado en 2019. Hace dos años se incorporó el control de los ésteres glicídicos, incrementándose este año el número de UCR.

En el siguiente gráfico podemos observar cómo han variado los incumplimientos relativos a contaminantes abióticos en los últimos cinco años:

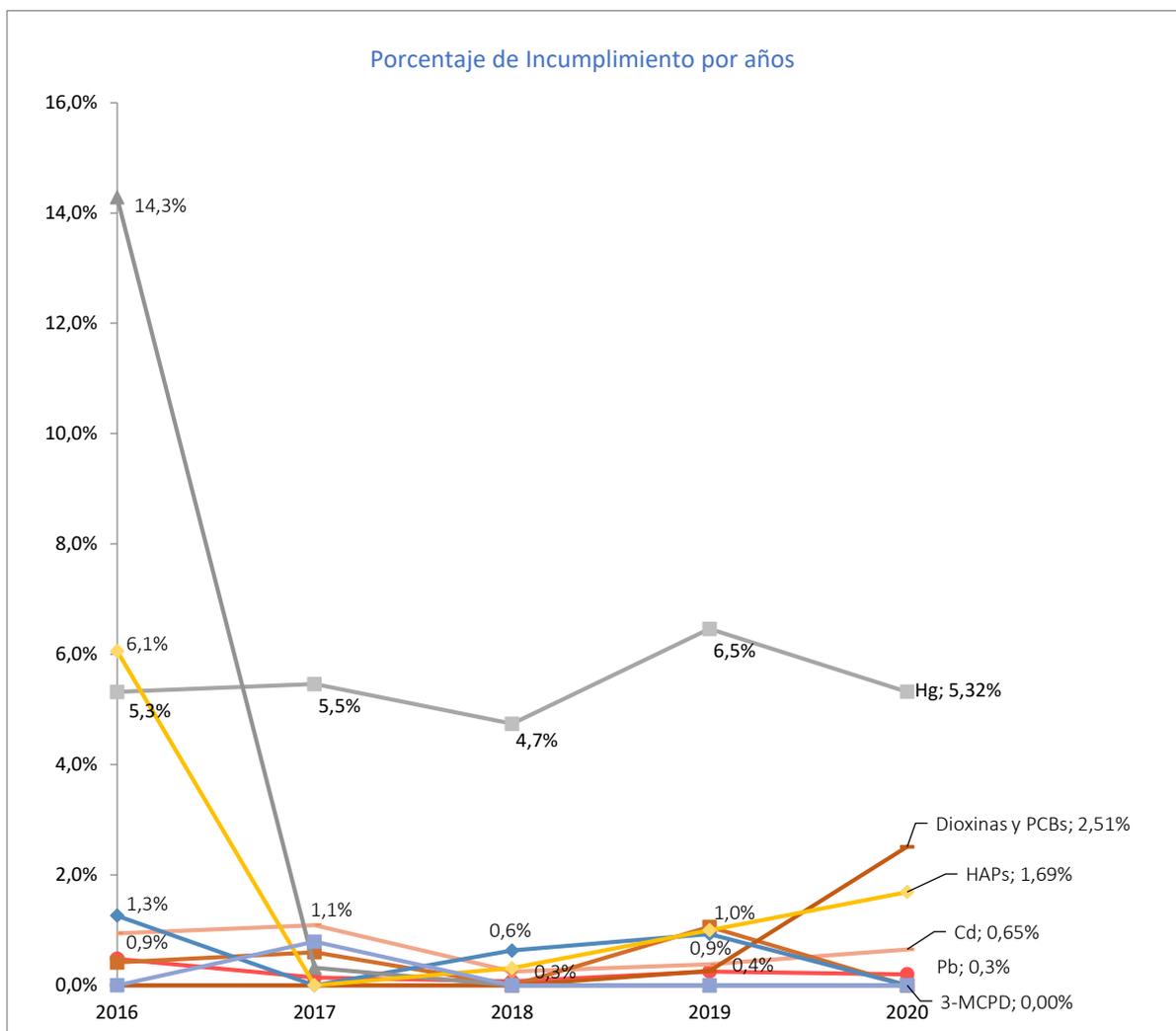


Gráfico 15.2. Tendencia en el porcentaje de incumplimientos por años

En 2020 el porcentaje de incumplimientos más elevado de todos los contaminantes corresponde al mercurio, pero ha disminuido con respecto al porcentaje del año pasado. Cabe destacar que se ha producido un aumento significativo en el porcentaje de incumplimientos con respecto al año pasado para dioxinas y PCBs, y un ligero aumento para HAPs y cadmio. Para el resto de contaminantes los valores de incumplimientos han disminuido y continúan relativamente constantes a lo largo de los últimos 5 años.

Se puede encontrar información detallada de los resultados de este programa de control en el **anexo** al programa.

A continuación, se muestran con más detalle los resultados de control de acuerdo a los objetivos operativos establecidos, que son los que contribuyen al logro del objetivo general del programa.



## CONTROLES REALIZADOS Y CUMPLIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN

**OBJETIVO OPERATIVO 1:** Realizar toma de muestras y análisis de acuerdo a una programación en base al riesgo.

### Indicador 1.1: Nº UCPR/Nº UCP

El cumplimiento de la programación es de un 89 % (4.598 unidades de control planificadas (UCP) y se han realizado 4.093 (UCPR)). Los motivos por los cuales no se ha realizado el 100 % de las unidades de control programadas son:

- priorización de controles y coordinación por Covid-19;
- confinamiento debido al estado de alarma;
- bajas laborales del personal;
- cierre y reorganización de laboratorios.

### Indicador 1.2: Nº UCNPR/Nº UCR

El número total de unidades de control no programadas realizadas (UCNPR) supone el 3,4 % (en total han sido 144) del total de unidades de control realizadas (UCR) en 2020. Los motivos principales por los cuales se han realizado este tipo de controles son los siguientes:

- muestreos prospectivos no satisfactorios;
- muestras reglamentarias de seguimiento de actuaciones;
- denuncias y alertas.

### Indicador 1.3: Nº UCR por sectores/Nº UCR totales

En el marco de este programa de control, se han realizado a lo largo del año 2020 un total de 4.237 controles, de los cuales 4.093 estaban planificados y 144 han sido controles no programados.

Analizando la distribución de los controles por sectores, se observa que la mayoría de los controles, 43,3 % se ha llevado a cabo en el sector de la pesca, seguido de los vegetales con un 19,8 % de los controles. En el caso del pescado, la mayor parte de los controles se han efectuado para la detección de metales pesados. En vegetales, la mayor parte de los controles han sido para analizar nitratos, aunque también en menor medida se han analizado metales pesados. En el siguiente gráfico se representa el porcentaje de controles realizados distribuidos en los diferentes tipos de alimentos que se muestran en la tabla 15.1 del anexo al programa.

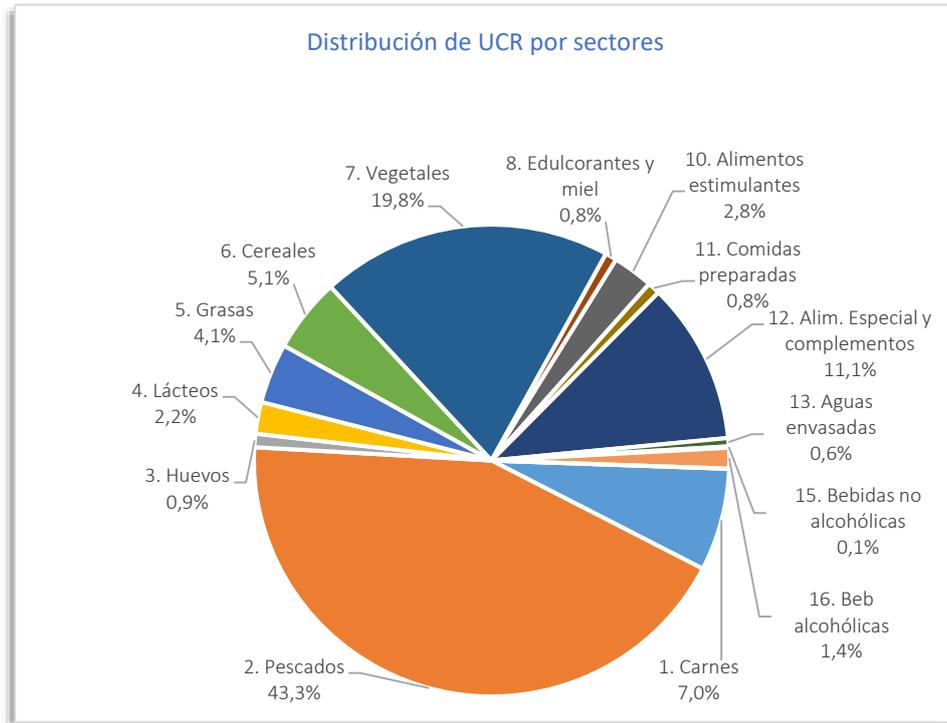


Gráfico 15.3. Distribución de UCR por sectores

**Indicador 1.4: Nº UCR por contaminante / Nº UCR totales**

Los metales pesados son los contaminantes para los que se han realizado más controles, un 65,1 %, seguido de los nitratos, con un 16,9 %. En el siguiente gráfico se representa el porcentaje de controles realizados distribuidos por todos los contaminantes abióticos analizados.

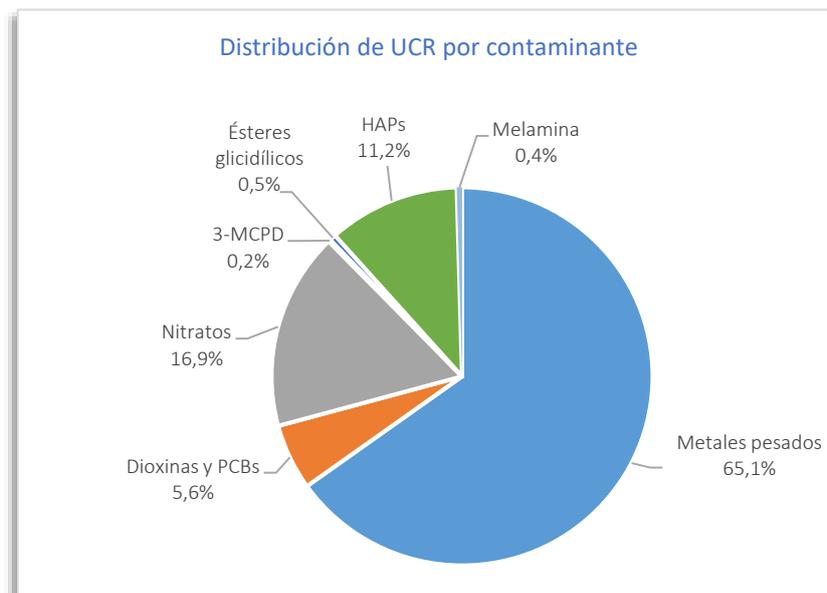


Gráfico 15.4. Distribución de UCR por contaminante

## INCUMPLIMIENTOS DETECTADOS

**OBJETIVO OPERATIVO 2:** Detectar contaminantes abióticos en los alimentos en cantidades que superen los criterios establecidos en la normativa vigente.

## Indicador 2.1: Nº Incumplimientos/Nº UCR

En los muestreos realizados por los agentes de control oficial para la detección de alimentos destinados a consumo humano con contaminantes abióticos en cantidades superiores a lo estipulado en el *Reglamento (CE) nº 1881/2006*, se ha detectado un promedio de 1,3 % de incumplimientos.

Analizando este dato por sectores, se observa que en el sector de carnes es donde mayor porcentaje de incumplimientos se ha detectado, con un 3 %, seguido por el sector de pescados con un 2,6 %. Además, se han detectado incumplimientos en el sector de alimentos estimulantes, con un 0,9 % de incumplimientos. Se puede consultar toda la información detallada en las tablas del anexo.

Si lo desglosamos por contaminantes analizados, el mercurio es el que mayor porcentaje de incumplimientos presenta, un 5,3 %, seguido por las dioxinas y PCBs con un 2,5 % y los HAPs con un 1,7 %. En menor proporción, se han detectado incumplimientos también para cadmio y plomo con un 0,7 % y un 0,2 % de incumplimientos respectivamente. No se han detectado incumplimientos para el resto de contaminantes. Estos datos y los del resto de sectores y contaminantes abióticos, se pueden comprobar en los siguientes gráficos y en las tablas 15.4 y 15.5 del anexo de este programa.

Gráfico 15.5. Porcentaje de incumplimiento por sectores

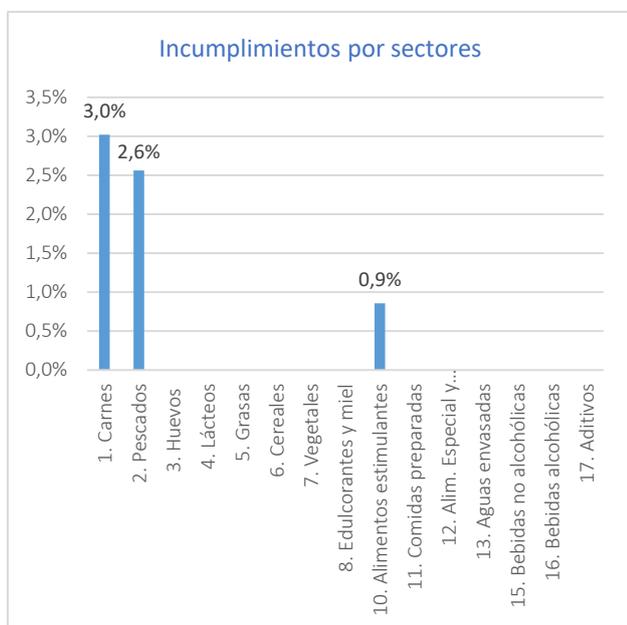
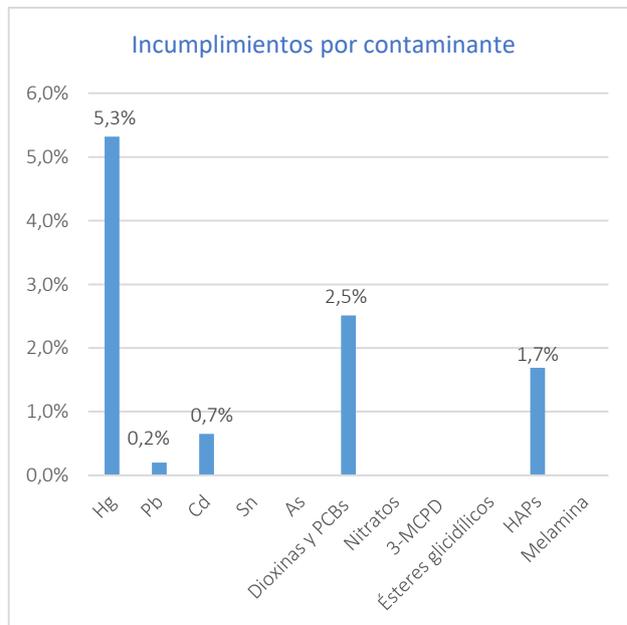


Gráfico 15.6. Porcentaje de incumplimiento por contaminante



## Indicador 2.2: Nº Incumplimientos /Nº UCR, por sector y por contaminante

Con el siguiente indicador se ha valorado el porcentaje de incumplimiento hallado en los diferentes sectores y para cada contaminante analizado y se observa lo siguiente.

Si combinamos la categoría del alimento o sector con el contaminante analizado, a continuación se enumeran las combinaciones alimento-contaminante con mayor porcentaje de incumplimiento, y que se pueden observar en el siguiente gráfico de forma visual:

- dioxinas y PCBs en el sector de pescados, representa un 9,7 % de incumplimientos,
- HAPs en el sector de carnes representando un 6,2 % de incumplimientos,
- mercurio en el sector de pescados, representando un 5,8 % de incumplimientos.

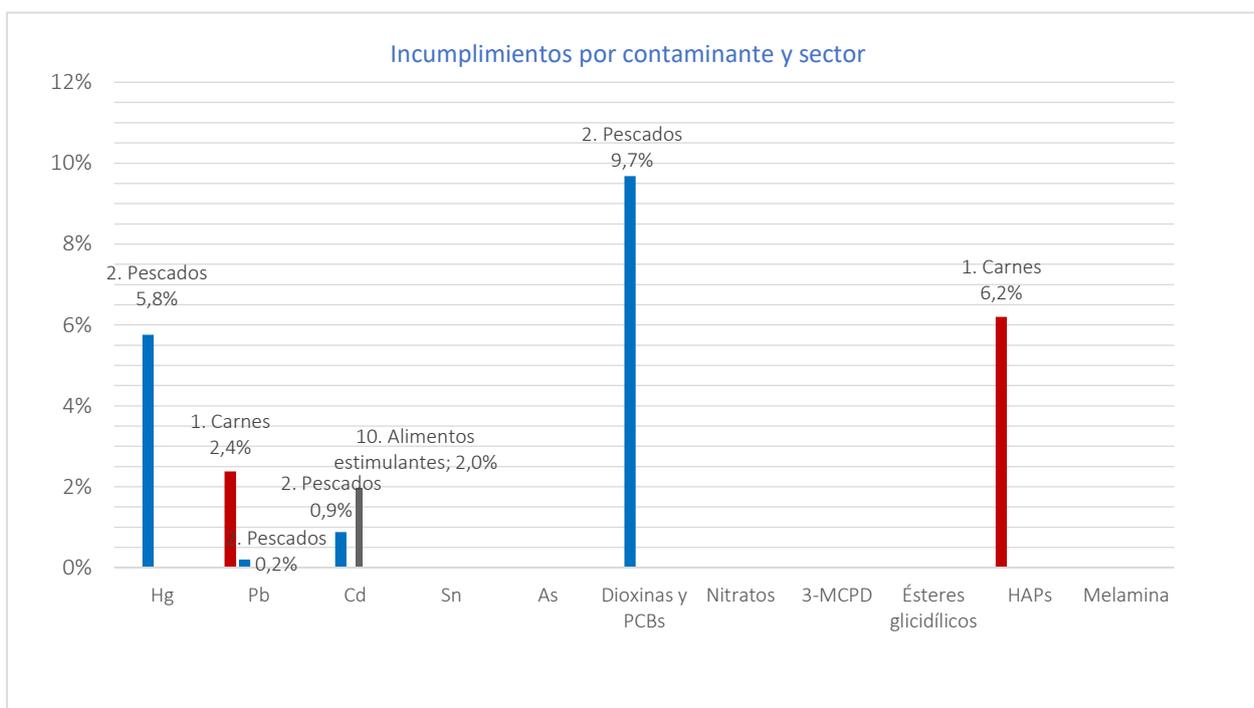


Gráfico 15.7. Porcentaje de incumplimientos por contaminante y sector

## MEDIDAS ADOPTADAS FRENTE A LOS INCUMPLIMIENTOS

**OBJETIVO OPERATIVO 3:** Adoptar medidas por parte de la autoridad competente ante los incumplimientos detectados.

### Indicador 3.1: Nº medidas adoptadas /Nº Incumplimientos

Frente a los 57 incumplimientos detectados se ha adoptado un total de 106 medidas, lo que supone un 186 % de medidas frente a incumplimientos.

La mayoría de estas medidas se encuentran bajo la categoría de “otras medidas”, suponiendo un 34,9 % respecto al total de medidas, entre las que se incluyen, por ejemplo, el traslado y comunicación a las CCAA de origen o la investigación de la trazabilidad del lote para toma de muestras e inspección.

Otras de las medidas adoptadas mayoritariamente son las retiradas de producto del mercado y la revisión del APPCC, ambas con un 14,2 %, como se puede ver en el siguiente gráfico y en la tabla 15.7 del anexo.

Destaca por su importancia que tras la detección de incumplimientos en el marco de este programa se han generado 7 alertas a través del SCIRI, 10 propuestas de apertura de expediente sancionador y 10 notificaciones a otras AACC.

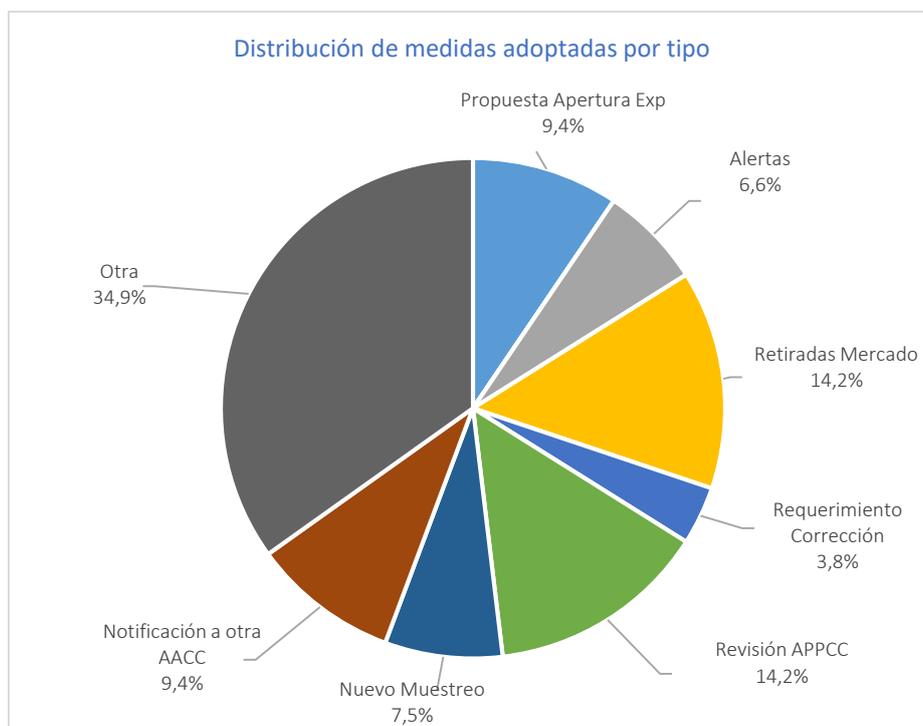


Grafico 15.8. Distribución de tipo de medidas adoptadas



Anexo al Programa 15 de Control de contaminantes abióticos en alimentos

CONTROLES REALIZADOS Y CUMPLIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN

a) Tabla 15.1 Controles realizados, cumplimiento de la programación y controles no programados por sector

Sector	Resultados				Indicadores		
	UCP	UCPR	UCNPR	UCR	%UCPR/ UCP	%UCNPR/ UCR	% (UCR por sector/ UCR total)
1. Carne y derivados	363	283	15	298	78,0 %	5,0 %	7,0 %
2. Pescados, moluscos bivalvos y derivados	1.959	1.758	77	1.835	89,7 %	4,2 %	43,3 %
3. Huevos y derivados	40	39		39	97,5 %		0,9 %
4. Leche y derivados	106	92		92	86,8 %		2,2 %
5. Grasas comestibles, excepto mantequilla	193	174		174	90,2 %		4,1 %
6. Cereales y derivados	215	209	6	215	97,2 %	2,8 %	5,1 %
7. Vegetales y derivados	884	838	2	840	94,8 %	0,2 %	19,8 %
8. Edulcorantes y miel	35	33		33	94,3 %		0,8 %
10. Alimentos estimulantes	120	117		117	97,5 %		2,8 %
11. Comidas preparadas y cocinas centrales	29	29	7	36	100,0 %	19,4 %	0,8 %
12. Alimentación especial y complementos alimenticios	454	433	37	470	95,4 %	7,9 %	11,1 %
13. Aguas de bebida envasadas	114	24		24	21,1 %		0,6 %
15. Bebidas no alcohólicas	4	4		4	100,0 %		0,1 %
16. Bebidas alcohólicas	82	60		60	73,2 %		1,4 %
17. Aditivos, aromas y coadyuvantes							
<b>Total</b>	<b>4.598</b>	<b>4.093</b>	<b>144</b>	<b>4.237</b>	<b>89,0 %</b>	<b>3,4 %</b>	<b>100,0 %</b>



b) Tabla 15.2 Controles realizados, cumplimiento de la programación y controles no programados por contaminante

CONTAMINANTES ABIÓTICOS	Resultados				Indicadores		
	UCP	UCPR	UCNPR	UCR	% UCPR/UCP	% UCNPR/UCR	% UCR Total (peligro)
Metales pesados	2.958	2.627	133	2.760	88,8 %	4,8 %	65,1 %
Dioxinas y PCBs	255	230	9	239	90,2 %	3,8 %	5,6 %
Nitratos	743	713	2	715	96 %	0,3 %	16,9 %
3-MCPD	18	8		8	44,4 %		0,2 %
Ésteres glicídlicos	24	23		23	95,8 %		0,5 %
HAPs	581	473		473	81,4 %		11,2 %
Melamina	19	19		19	100 %		0,4 %
Total	4.598	4.093	144	4.237	89,0 %	3,4 %	100,0 %

c) Tabla 15.3. Controles realizados por peligro y por sector

Sector	Resultados (Unidades de Control Realizadas)												Indicador	
	Hg	Pb	Cd	Sn	As	Dioxinas y PCBs	Nitratos	3-MCPD	Ésteres glicídlicos	HAPs	Melamina	UCR Total	% UCR por sector / UCR Total	
1. Carne y derivados		42	63			64				129		298	7,0 %	
2. Pescados, moluscos bivalvos y derivados	608	504	567	15		62				79		1.835	43,3 %	
3. Huevos y derivados						39						39	0,9 %	
4. Leche y derivados		47		6		38					1	92	2,2 %	
5. Grasas comestibles, excepto mantequilla		33		7		25			8	101		174	4,1 %	
6. Cereales y derivados		64	56		78		13			4		215	5,1 %	
7. Vegetales y derivados		106	111	34			578	8			3	840	19,8 %	
8. Edulcorantes y miel		33										33	0,8 %	
10. Alimentos estimulantes			51							66		117	2,8 %	
11. Comidas preparadas y cocinas centrales	3	5	3				25					36	0,8 %	
12. Alimentación especial y complementos aliment	41	94	66	6	29	11	99		15	94	15	470	11,1 %	
13. Aguas de bebida envasadas	6	12	6									24	0,6 %	
15. Bebidas no alcohólicas				4								4	0,1 %	
16. Bebidas alcohólicas		57		3								60	1,4 %	
17. Aditivos, aromas y coadyuvantes														
Total	658	997	923	75	107	239	715	8	23	473	19	4.237	100,0 %	
Indicador	% UCR por peligro / UCR Total	15,5 %	23,5 %	21,8 %	1,8 %	2,5 %	5,6 %	16,9 %	0,2 %	0,5 %	11,2 %	0,4 %	100,0 %	



## INCUMPLIMIENTOS DETECTADOS

d) Tabla 15.4. Incumplimientos en los alimentos muestreados, datos por sector

Sector	Resultados		Indicadores
	UCR	Nº incumplimientos	% (Nº Incumplimientos/UCR)
1. Carne y derivados	298	9	3,0 %
2. Pescados, moluscos bivalvos y derivados	1.835	47	2,6 %
3. Huevos y derivados	39	0	
4. Leche y derivados	92	0	
5. Grasas comestibles, excepto mantequilla	174	0	
6. Cereales y derivados	215	0	
7. Vegetales y derivados	840	0	
8. Edulcorantes y miel	33	0	
10. Alimentos estimulantes	117	1	0,9 %
11. Comidas preparadas y cocinas centrales	36	0	
12. Alimentación especial y complementos alimenticios	470	0	
13. Aguas de bebida envasadas	24	0	
15. Bebidas no alcohólicas	4	0	
16. Bebidas alcohólicas	60	0	
17. Aditivos, aromas y coadyuvantes			
Totales	4.237	57	1,3 %

e) Tabla 15.5. Incumplimientos en los alimentos muestreados, datos por contaminante analizados.

Microorganismo	Resultados		Indicadores	
	UCR	Nº incumplimientos	% (Nº Incumplimientos/UCR)	
Metales pesados	Total metales pesados	2.760	43	1,6 %
	Hg	658	35	5,3 %
	Pb	997	2	0,2 %
	Cd	923	6	0,7 %
	Sn	75	0	
	As	107	0	
Dioxinas y PCBs	239	6	2,5 %	
Nitratos	715	0		
3-MCPD	8	0		
Ésteres glicídicos	23	0		
HAPs	473	8	1,7 %	
Melamina	19	0		
Total	4.237	57	1,3 %	



f) Tablas 15.6. a 15.16. Incumplimientos en los alimentos muestreados, datos por contaminante analizados y por sector.

Sector	Hg		
	Resultados		Indicadores
	UCR	Nº incumplimientos	% (Nº Incumplimientos/UCR)
2. Pescados, moluscos bivalvos y derivados	608	35	5,8 %
11. Comidas preparadas y cocinas centrales	3	0	
12. Alimentación especial y complementos alimenticios	41	0	
13. Aguas de bebida envasadas	6	0	
<b>Total</b>	<b>658</b>	<b>35</b>	<b>5,3 %</b>

Sector	Pb		
	Resultados		Indicadores
	UCR	Nº incumplimientos	% (Nº Incumplimientos/UCR)
1. Carne y derivados	42	1	2,4 %
2. Pescados, moluscos bivalvos y derivados	504	1	0,2 %
4. Leche y derivados	47	0	
5. Grasas comestibles, excepto mantequilla	33	0	
6. Cereales y derivados	64	0	
7. Vegetales y derivados	106	0	
8. Edulcorantes y miel	33	0	
11. Comidas preparadas y cocinas centrales	5	0	
12. Alimentación especial y complementos alimenticios	94	0	
13. Aguas de bebida envasadas	12	0	
16. Bebidas alcohólicas	57	0	
<b>Total</b>	<b>997</b>	<b>2</b>	<b>0,2 %</b>

Sector	Cd		
	Resultados		Indicadores
	UCR	Nº incumplimientos	% (Nº Incumplimientos/UCR)
1. Carne y derivados	63	0	
2. Pescados, moluscos bivalvos y derivados	567	5	0,9 %
6. Cereales y derivados	56	0	
7. Vegetales y derivados	111	0	
10. Alimentos estimulantes	51	1	2,0 %
11. Comidas preparadas y cocinas centrales	3	0	
12. Alimentación especial y complementos alimenticios	66	0	
13. Aguas de bebida envasadas	6	0	
<b>Total</b>	<b>923</b>	<b>6</b>	<b>0,7 %</b>



Sector	Sn		
	Resultados		Indicadores
	UCR	Nº incumplimientos	% (Nº Incumplimientos/UCR)
2. Pescados, moluscos bivalvos y derivados	15	0	
4. Leche y derivados	6	0	
5. Grasas comestibles, excepto mantequilla	7	0	
7. Vegetales y derivados	34	0	
12. Alimentación especial y complementos alimenticios	6	0	
15. Bebidas no alcohólicas	4	0	
16. Bebidas alcohólicas	3	0	
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>0,0 %</b>

Sector	As		
	Resultados		Indicadores
	UCR	Nº incumplimientos	% (Nº Incumplimientos/UCR)
6. Cereales y derivados	78	0	
12. Alimentación especial y complementos alimenticios	29	0	
<b>Total</b>	<b>107</b>	<b>0</b>	<b>0,0 %</b>

Sector	Dioxinas y PCBs		
	Resultados		Indicadores
	UCR	Nº incumplimientos	% (Nº Incumplimientos/UCR)
1. Carne y derivados	64	0	
2. Pescados, moluscos bivalvos y derivados	62	6	9,7 %
3. Huevos y derivados	39	0	
4. Leche y derivados	38	0	
5. Grasas comestibles, excepto mantequilla	25	0	
12. Alimentación especial y complementos alimenticios	11	0	
<b>Total</b>	<b>239</b>	<b>6</b>	<b>2,5 %</b>



Sector	Nitratos		
	Resultados		Indicadores
	UCR	Nº incumplimientos	% (Nº Incumplimientos/UCR)
6. Cereales y derivados	13	0	
7. Vegetales y derivados	578	0	
11. Comidas preparadas y cocinas centrales	25	0	
12. Alimentación especial y complementos alimenticios	99	0	
<b>Total</b>	<b>715</b>	<b>0</b>	<b>0,0 %</b>

Sector	3-MCPD		
	Resultados		Indicadores
	UCR	Nº incumplimientos	% (Nº Incumplimientos/UCR)
7. Vegetales y derivados	8	0	
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0,0 %</b>

Sector	Ésteres glicídicos		
	Resultados		Indicadores
	UCR	Nº incumplimientos	% (Nº Incumplimientos/UCR)
5. Grasas comestibles, excepto mantequilla	8	0	
12. Alimentación especial y complementos alimenticios	15	0	
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>0</b>	<b>0,0 %</b>

Sector	HAPs		
	Resultados		Indicadores
	UCR	Nº incumplimientos	% (Nº Incumplimientos/UCR)
1. Carne y derivados	129	8	6,2 %
2. Pescados, moluscos bivalvos y derivados	79	0	
5. Grasas comestibles, excepto mantequilla	101	0	
6. Cereales y derivados	4	0	
10. Alimentos estimulantes	66	0	
12. Alimentación especial y complementos alimenticios	94	0	
<b>Total</b>	<b>473</b>	<b>8</b>	<b>1,7 %</b>



Sector	Melamina		
	Resultados		Indicadores
	UCR	Nº incumplimientos	% (Nº Incumplimientos/UCR)
4. Leche y derivados	1	0	
7. Vegetales y derivados	3	0	
12. Alimentación especial y complementos alimenticios	15	0	
Total	19	0	0,0 %

## MEDIDAS ADOPTADAS ANTE LOS INCUMPLIMIENTOS

g) Tabla 15.17. Medidas adoptadas por sector

Sector	Resultados											Indicadores
	Propuesta Apertura de Expediente	Suspensión de actividad	Alertas generadas	Retiradas del mercado	Requerimiento de corrección	Revisión APPCC	Nuevo muestreo	Notificación a otra AC	Otras medidas	TOTAL MEDIDAS	Nº Incumplimientos	% medidas/ incumplimiento , por sector
1. Carne y derivados	2				1	2		3	4	12	9	133,3 %
2. Pescados, moluscos bivalvos y derivados	8		6	14	2	12	8	7	33	90	47	191,5 %
3. Huevos y derivados										0	0	
4. Leche y derivados										0	0	
5. Grasas comestibles, excepto mantequilla										0	0	
6. Cereales y derivados										0	0	
7. Vegetales y derivados										0	0	
8. Edulcorantes y miel										0	0	
10. Alimentos estimulantes			1	1	1	1				4	1	400,0 %
11. Comidas preparadas y cocinas centrales										0	0	
12. Alimentación especial y complementos alimenticios										0	0	
13. Aguas de bebida envasadas										0	0	
15. Bebidas no alcohólicas										0	0	
16. Bebidas alcohólicas										0	0	
17. Aditivos, aromas y coadyuvantes										0	0	
Total medidas	10	0	7	15	4	15	8	10	37	106	57	186,0 %
% Medidas respecto total	9,4 %	0,0 %	6,6 %	14,2 %	3,8 %	14,1 %	7,5 %	9,4 %	34,9 %	100,0 %		