

## TENDENCIAS A LARGO PLAZO EN SEDIMENTOS Y BIOTA

Punto de control:

0563 - Ebro / Campredó (SED)

Matriz:

Sedimentos

Zaragoza, abril de 2018

# Índice

Introducción .....	2
Informes de sustancias peligrosas .....	3
Cadmio en peso .....	3
Mercurio en peso .....	3
Arsénico en peso .....	4
Cromo total en peso .....	4
Cobre en peso .....	5
Plomo en peso .....	5
Selenio en peso .....	6
Zinc en peso .....	6
Hexaclorociclohexano en peso .....	7
Hexaclorobenceno en peso .....	7
Hexaclorobutadieno en peso .....	8
Fluoranteno en peso .....	8
Antraceno en peso .....	9
Pentaclorobenceno en peso .....	9
Hidrocarburos aromáticos policíclicos en peso (PAH's) .....	10

La legislación actual sobre las sustancias peligrosas (tanto las sustancias prioritarias y otros contaminantes como las sustancias preferentes), dispone que se efectúen análisis de la tendencia a largo plazo de las concentraciones de determinadas sustancias, que tiendan a acumularse en los sedimentos o la biota.

Asimismo, indica que se tomarán medidas destinadas a garantizar que dichas concentraciones no aumenten significativamente en los sedimentos o en la biota.

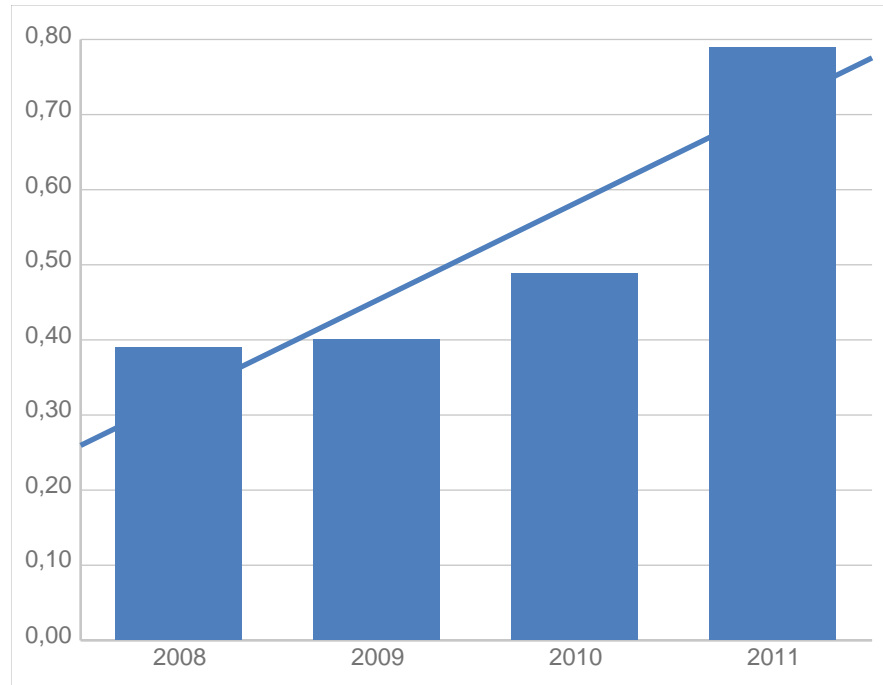
De acuerdo con esas disposiciones, se han recogido los resultados obtenidos en los diez últimos años, en los análisis de las sustancias indicadas en la normativa en los sedimentos y en la biota y se han elaborado las gráficas que se adjuntan en este documento, en las que se incluye una línea de tendencia.

Se hacen las siguientes aclaraciones a las gráficas que acompañan al documento:

1. Los resultados analíticos menores que el límite de cuantificación del analizador (<LC), que se recogen en el cuadro adjunto a la gráfica, no se han representado en la misma ni se han incluido en la elaboración de la tendencia lineal.
2. Cuando, para un parámetro determinado, no se disponen de 3 o más resultados superiores al LC, se ha optado por no hacer la gráfica correspondiente.
3. En el año 2012 la Confederación Hidrográfica del Ebro finalizó un estudio para la redefinición de la red de control de sustancias peligrosas. Dentro del estudio, al comprobar que alguna sustancia no se detectaba (<LC) o tenía concentraciones muy bajas, y que no se tenía constancia de su vertido aguas arriba del punto de control, se decidió dejar de analizar las sustancias que cumplían esos requisitos, en el punto de control y en la matriz ambiental correspondiente.

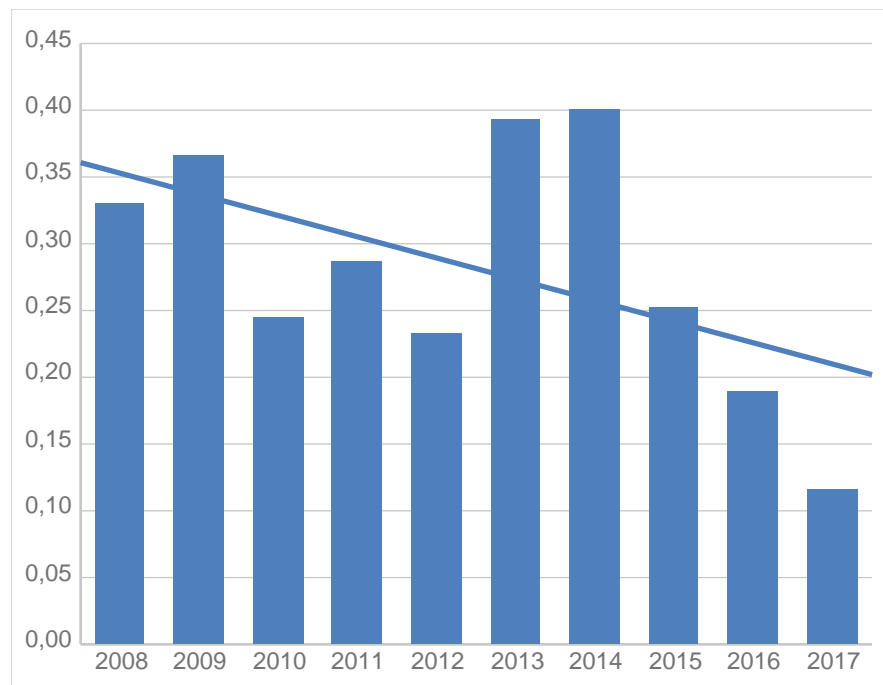
0563 - Ebro / Campredó (SED)  
Cadmio en peso (mg/Kg de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	0.39	0,39
2009	0.40	0,40
2010	0.49	0,49
2011	0.79	0,79



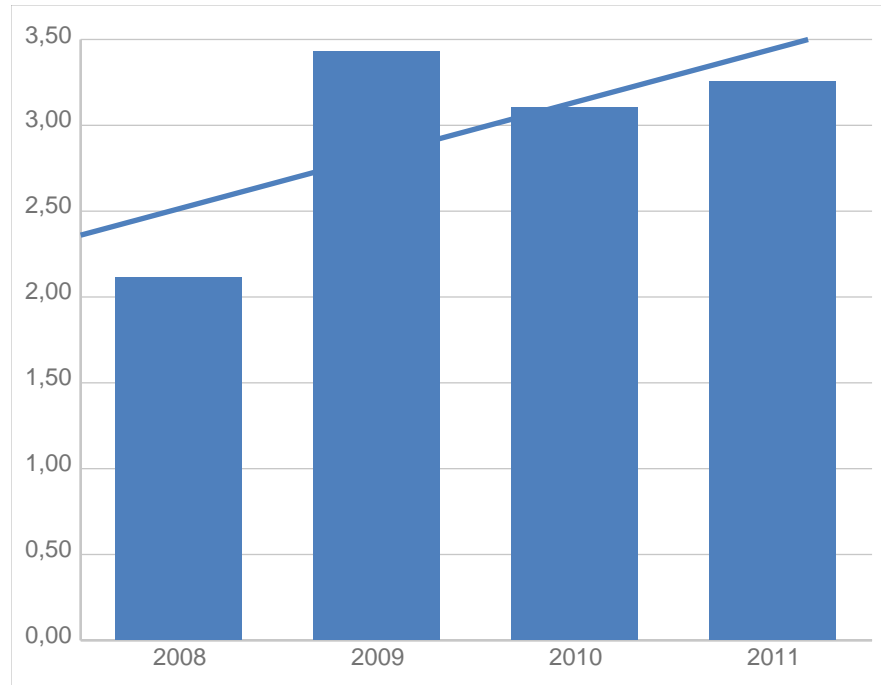
0563 - Ebro / Campredó (SED)  
Mercurio en peso (mg/Kg de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	0.330	0,33
2009	0.366	0,37
2010	0.245	0,25
2011	0.287	0,29
2012	0.233	0,23
2013	0.394	0,39
2014	0.401	0,40
2015	0.252	0,25
2016	0.190	0,19
2017	0.116	0,12



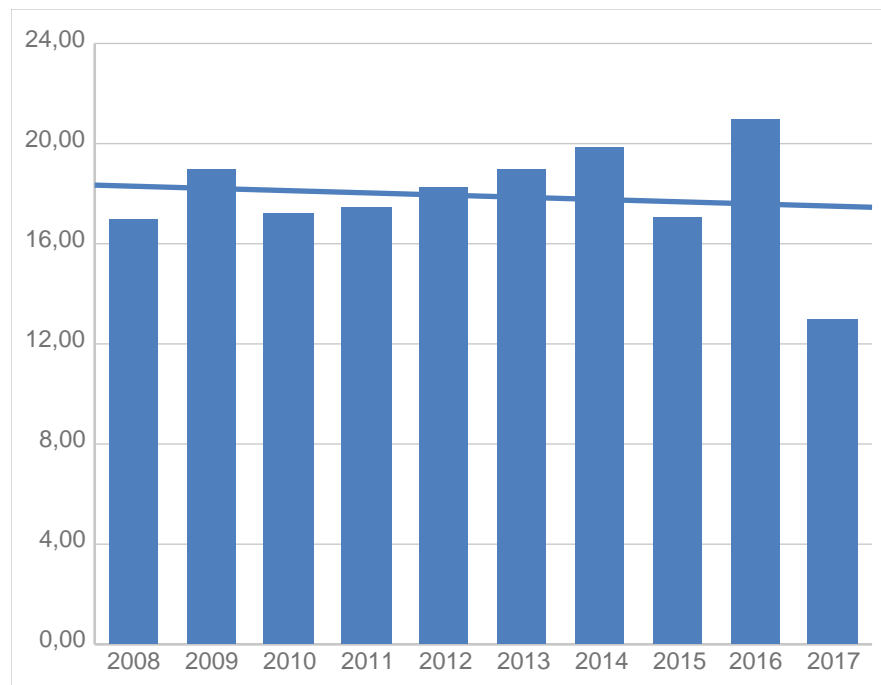
**0563 - Ebro / Campredó (SED)**  
 Arsénico en peso (mg/Kg de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	2.12	2,12
2009	3.43	3,43
2010	3.11	3,11
2011	3.26	3,26



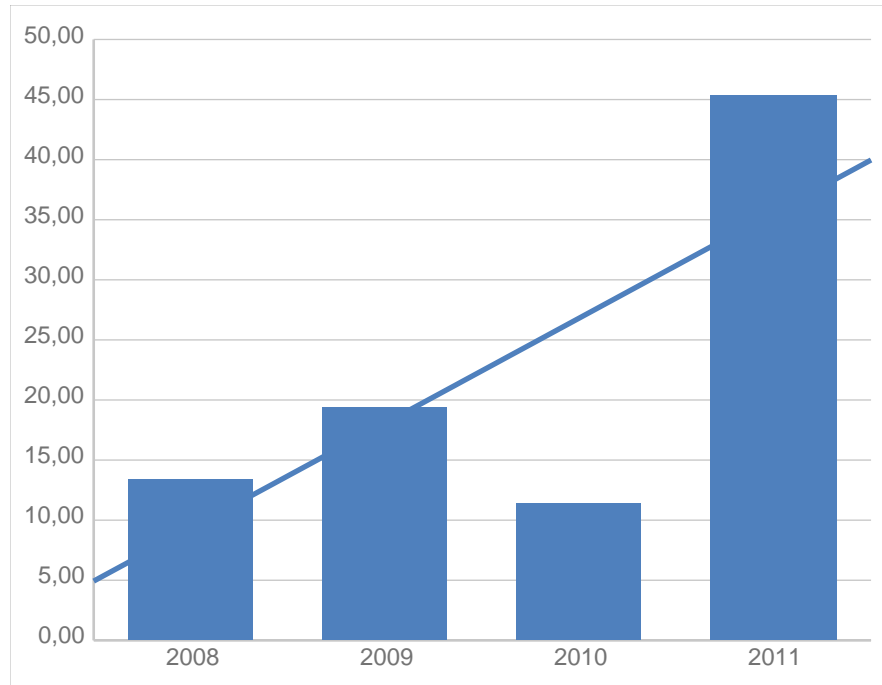
**0563 - Ebro / Campredó (SED)**  
 Cromo total en peso (mg/Kg de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	17.0	17,00
2009	19.0	19,00
2010	17.2	17,20
2011	17.5	17,50
2012	18.3	18,30
2013	19	19,00
2014	19.9	19,90
2015	17.1	17,10
2016	21	21,00
2017	13	13,00



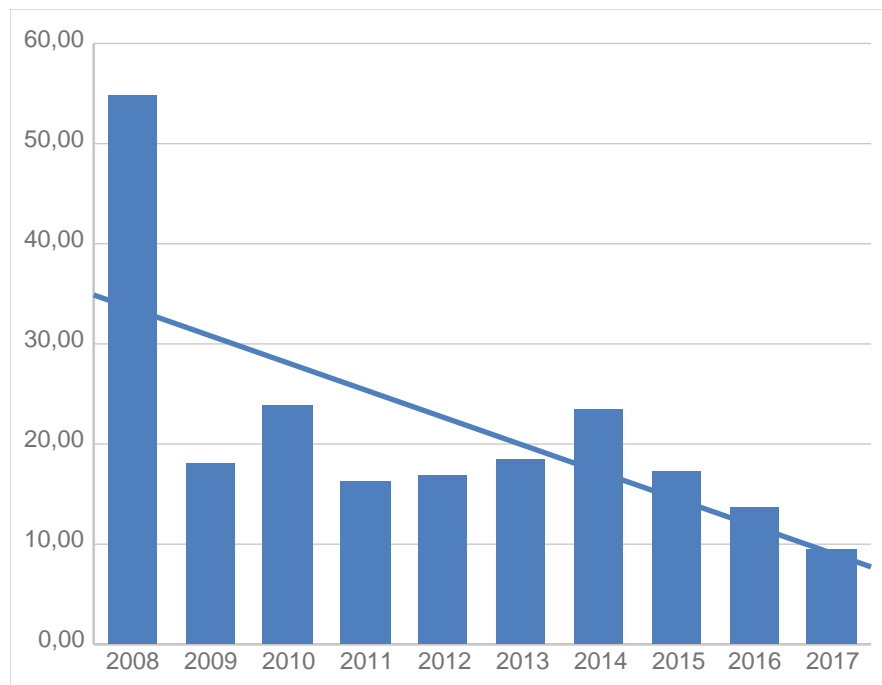
0563 - Ebro / Campredó (SED)  
Cobre en peso (mg/Kg de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	13.5	13,50
2009	19.5	19,50
2010	11.4	11,40
2011	45.4	45,40



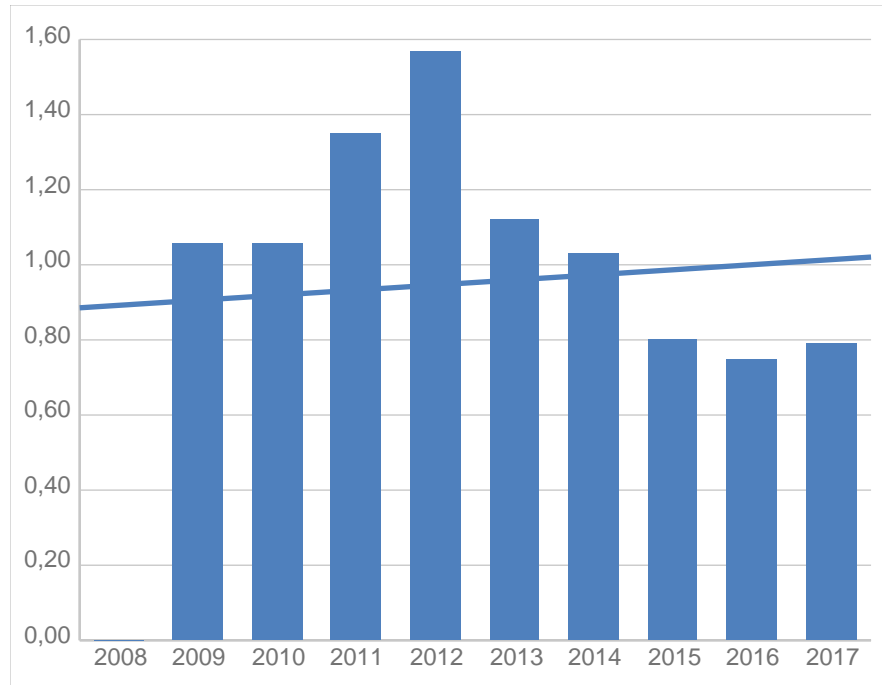
0563 - Ebro / Campredó (SED)  
Plomo en peso (mg/Kg de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	54.9	54,90
2009	18.1	18,10
2010	23.9	23,90
2011	16.4	16,40
2012	17.0	17,00
2013	18.6	18,60
2014	23.5	23,50
2015	17.4	17,40
2016	13.7	13,70
2017	9.6	9,60



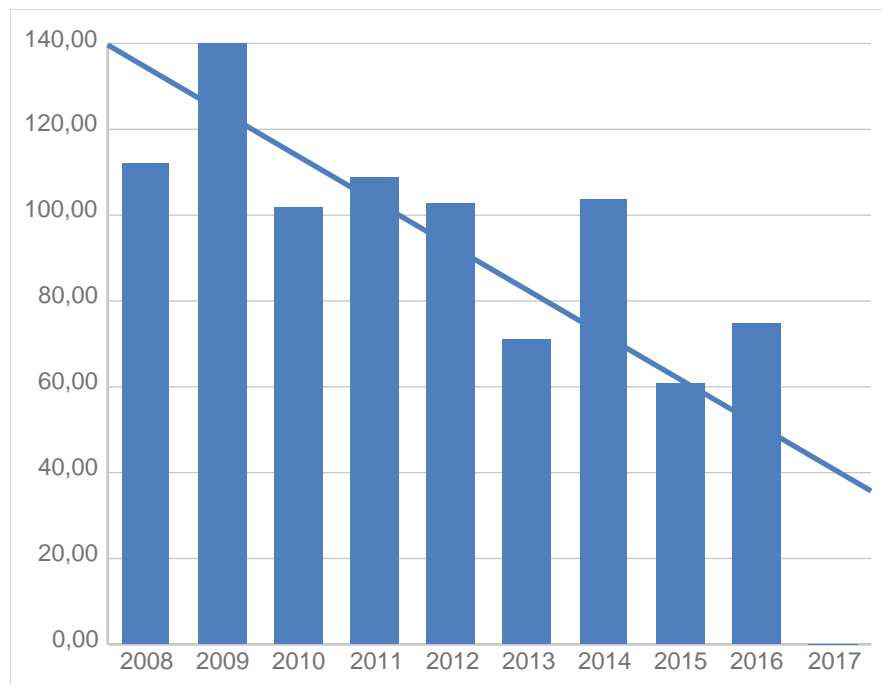
0563 - Ebro / Campredó (SED)  
 Selenio en peso (mg/Kg de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	<1.2	--
2009	1.06	1,06
2010	1.06	1,06
2011	1.35	1,35
2012	1.57	1,57
2013	1.12	1,12
2014	1.03	1,03
2015	0.80	0,80
2016	0.75	0,75
2017	0.79	0,79



0563 - Ebro / Campredó (SED)  
 Zinc en peso (mg/Kg de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	112	112,00
2009	140	140,00
2010	102	102,00
2011	109	109,00
2012	103	103,00
2013	71	71,00
2014	104	104,00
2015	61	61,00
2016	75	75,00
2017	<60	--



0563 - Ebro / Campredó (SED)

Hexaclorociclohexano en peso ( $\mu\text{g}/\text{Kg}$  de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	0	0,00
2009	0	0,00
2010	0	0,00
2011	0	0,00

Cuando no se disponen de 3 o más resultados superiores al LC, se ha optado por no mostrar la gráfica correspondiente

0563 - Ebro / Campredó (SED)

Hexaclorobenceno en peso ( $\mu\text{g}/\text{Kg}$  de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	<10	--
2009	<10	--
2010	<10	--
2011	<10	--
2012	<10	--
2013	11	11,00
2014	<10	--
2015	<10	--
2016	15	15,00
2017	<10	--

Cuando no se disponen de 3 o más resultados superiores al LC, se ha optado por no mostrar la gráfica correspondiente



0563 - Ebro / Campredó (SED)

Hexaclorobutadieno en peso ( $\mu\text{g}/\text{Kg}$  de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	<10	--
2009	<10	--
2010	<10	--

Cuando no se disponen de 3 o más resultados superiores al LC, se ha optado por no mostrar la gráfica correspondiente

0563 - Ebro / Campredó (SED)

Fluoranteno en peso ( $\mu\text{g}/\text{Kg}$  de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	<10	--
2009	<10	--
2010	14	14,00
2011	18	18,00

Cuando no se disponen de 3 o más resultados superiores al LC, se ha optado por no mostrar la gráfica correspondiente

0563 - Ebro / Campredó (SED)  
Antraceno en peso ( $\mu\text{g}/\text{Kg}$  de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	27	27,00
2009	21	21,00
2010	<10	--
2011	<10	--

Cuando no se disponen de 3 o más resultados superiores al LC, se ha optado por no mostrar la gráfica correspondiente

0563 - Ebro / Campredó (SED)  
Pentaclorobenceno en peso ( $\mu\text{g}/\text{Kg}$  de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	<10	--
2009	<10	--
2010	<10	--
2011	<10	--

Cuando no se disponen de 3 o más resultados superiores al LC, se ha optado por no mostrar la gráfica correspondiente

0563 - Ebro / Campredó (SED)

Hidrocarburos aromáticos policíclicos en peso (PAH's) ( $\mu\text{g}/\text{Kg}$  de peso seco)

■ Resultado analítico    ■ Valor

Parámetro	2008	2009	2010	2011
Benzo(a)pireno en peso	<i>&lt;10</i>	<i>&lt;10</i>	13	10
	0	0	13	10
Benzo(b)fluoranteno en peso	<i>10</i>	<i>&lt;10</i>		
	10	0		
Benzo(k)fluoranteno en peso	<i>&lt;10</i>	<i>&lt;10</i>		
	0	0		
Benzo(b)+benzo(k)fluoranteno en peso			<i>22</i>	<i>21</i>
			22	21
Benzo(ghi)perileno en peso	<i>&lt;10</i>	<i>&lt;10</i>		
	0	0		
Indeno(1,2,3-cd)pireno en peso	<i>&lt;10</i>	<i>&lt;10</i>		
	0	0		
Bz(ghi)perileno+Ind(123cd)pireno en peso			<i>18</i>	<i>&lt;20</i>
			18	0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>53</b>	<b>31</b>

