



TENDENCIAS A LARGO PLAZO EN SEDIMENTOS Y BIOTA

Punto de control:

0179 - Zadorra / Vitoria -Trespuentes
(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.

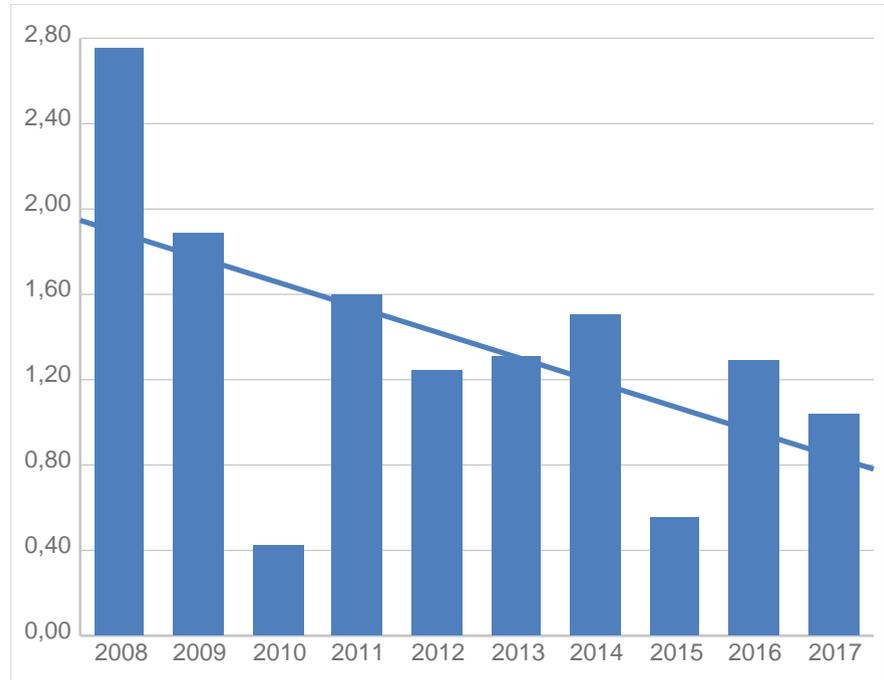
De acuerdo con esas disposiciones, se han recogido los resultados obtenidos en los diez últimos años, en los análisis de las sustancias indicadas en la normativa en los sedimentos y en la biota y se han elaborado las gráficas que se adjuntan en este documento, en las que se incluye una línea de tendencia.

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.

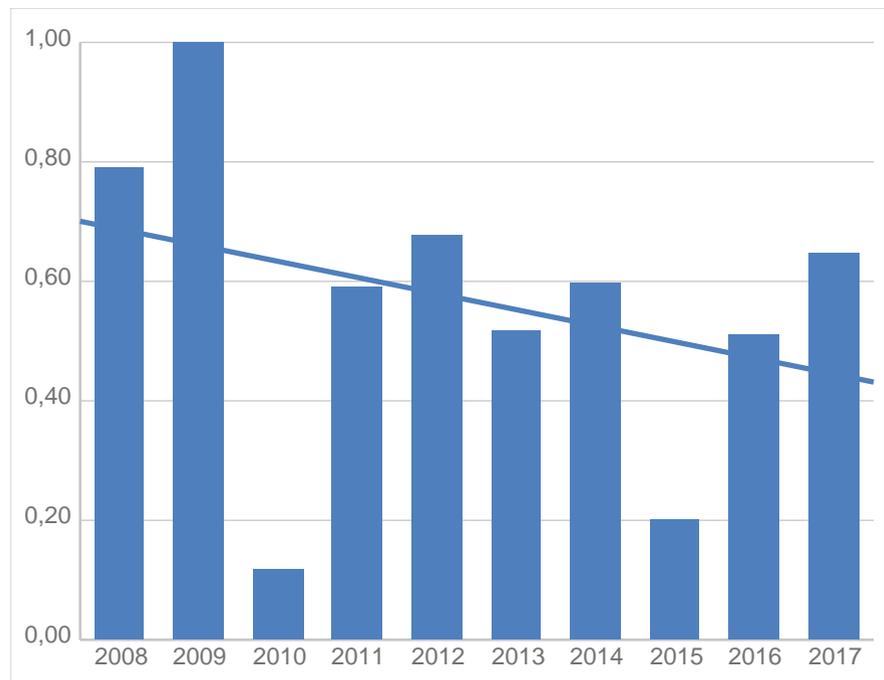
0179 - Zadorra / Vitoria -Trespuentes (SED)
 Cadmio en peso (mg/Kg de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	2.76	2,76
2009	1.89	1,89
2010	0.43	0,43
2011	1.60	1,60
2012	1.25	1,25
2013	1.31	1,31
2014	1.51	1,51
2015	0.56	0,56
2016	1.29	1,29
2017	1.04	1,04



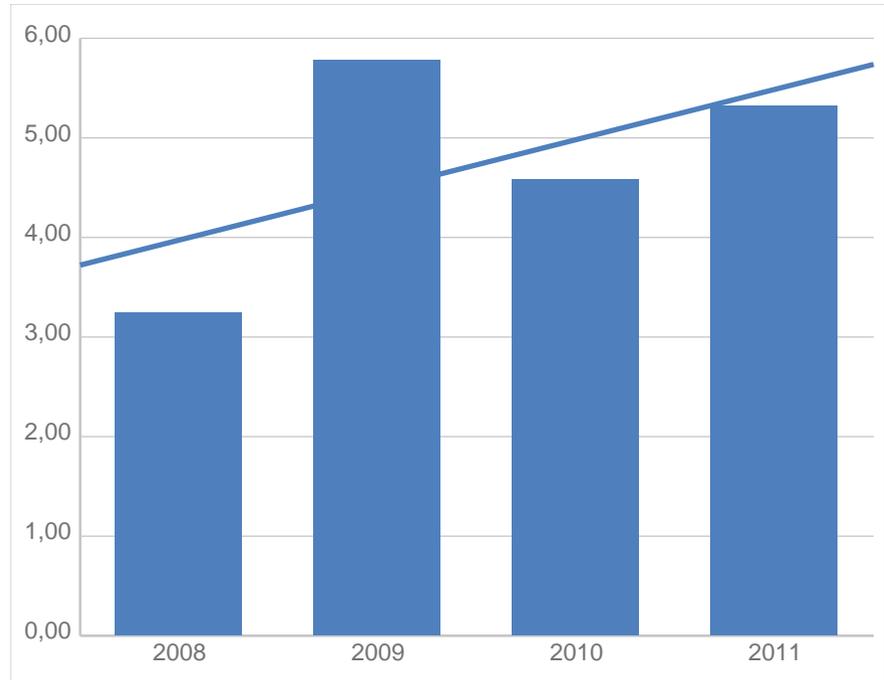
0179 - Zadorra / Vitoria -Trespuentes (SED)
 Mercurio en peso (mg/Kg de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	0.792	0,79
2009	1.00	1,00
2010	0.119	0,12
2011	0.593	0,59
2012	0.678	0,68
2013	0.519	0,52
2014	0.597	0,60
2015	0.201	0,20
2016	0.513	0,51
2017	0.648	0,65



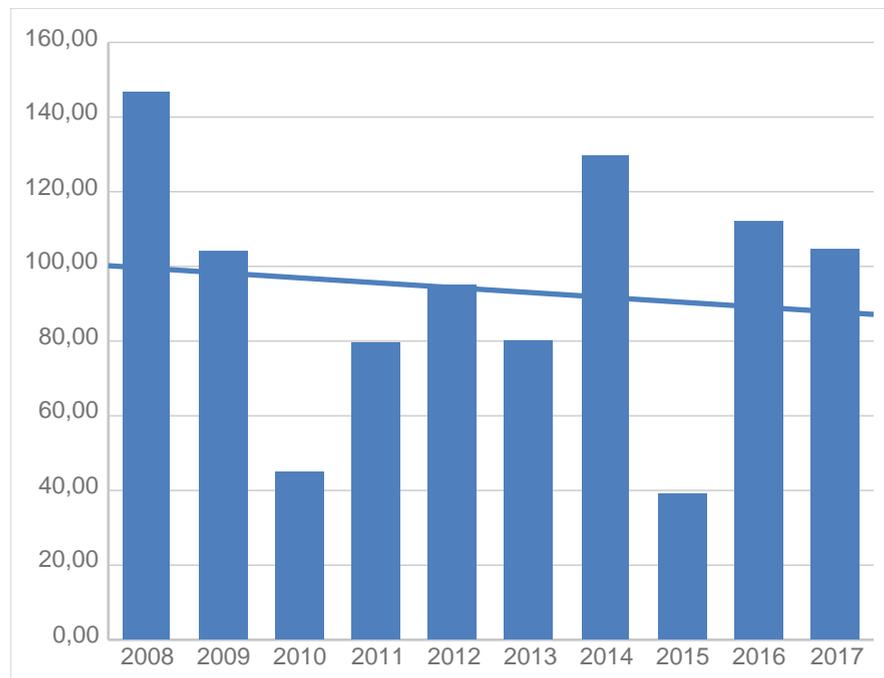
0179 - Zadorra / Vitoria -Trespuentes (SED)
 Arsénico en peso (mg/Kg de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	3.24	3,24
2009	5.78	5,78
2010	4.58	4,58
2011	5.32	5,32



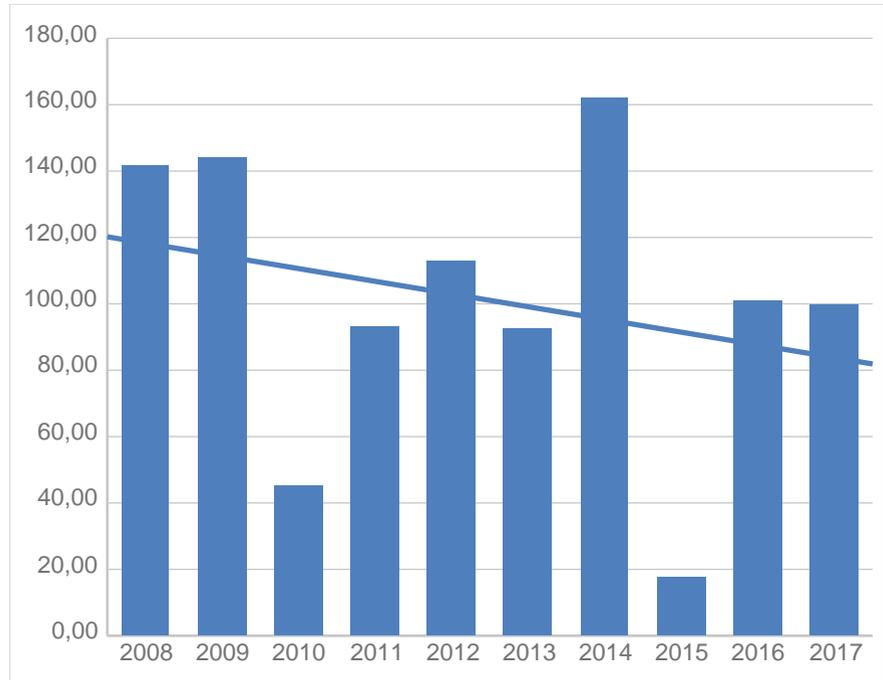
0179 - Zadorra / Vitoria -Trespuentes (SED)
 Cromo total en peso (mg/Kg de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	147	147,00
2009	104	104,00
2010	44.9	44,90
2011	79.5	79,50
2012	95.3	95,30
2013	80	80,00
2014	130	130,00
2015	39.0	39,00
2016	112	112,00
2017	105	105,00



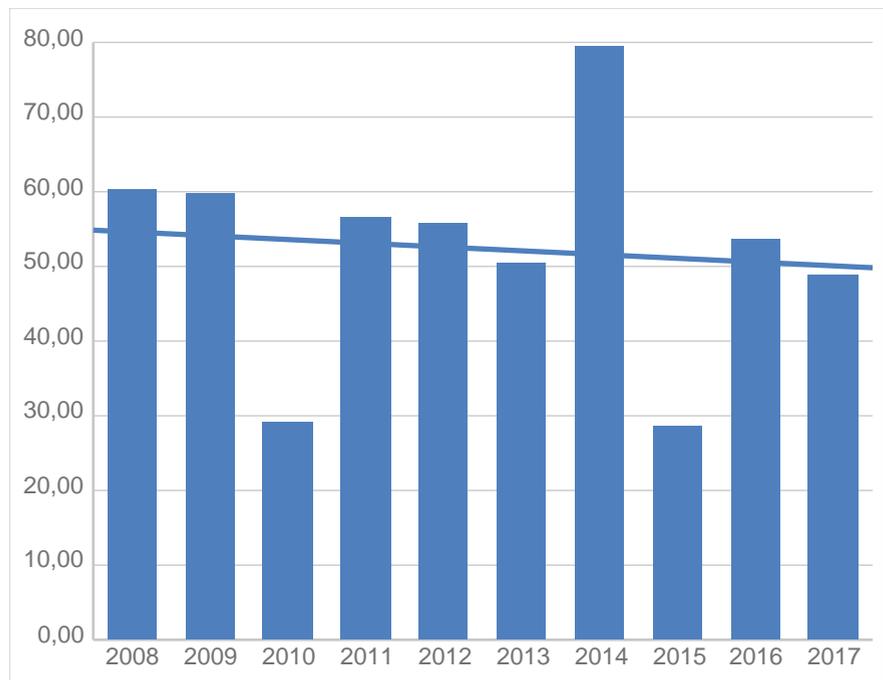
0179 - Zadorra / Vitoria -Trespuentes (SED)
 Cobre en peso (mg/Kg de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	142	142,00
2009	144	144,00
2010	45.1	45,10
2011	93.3	93,30
2012	113	113,00
2013	92.4	92,40
2014	162	162,00
2015	17.9	17,90
2016	101	101,00
2017	99.7	99,70



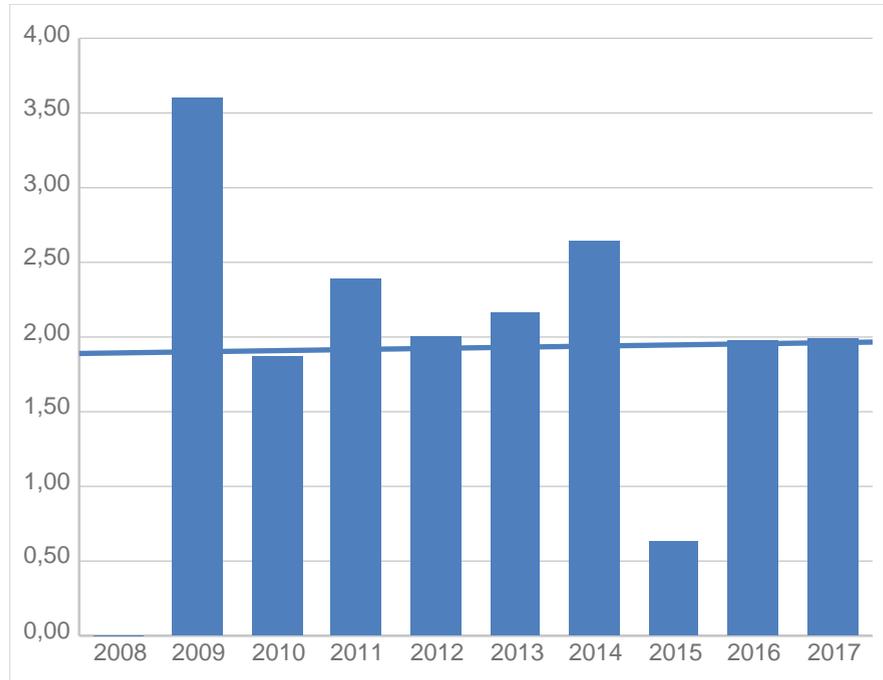
0179 - Zadorra / Vitoria -Trespuentes (SED)
 Plomo en peso (mg/Kg de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	60.3	60,30
2009	59.7	59,70
2010	29.2	29,20
2011	56.7	56,70
2012	55.9	55,90
2013	50.6	50,60
2014	79.6	79,60
2015	28.8	28,80
2016	53.6	53,60
2017	49.0	49,00



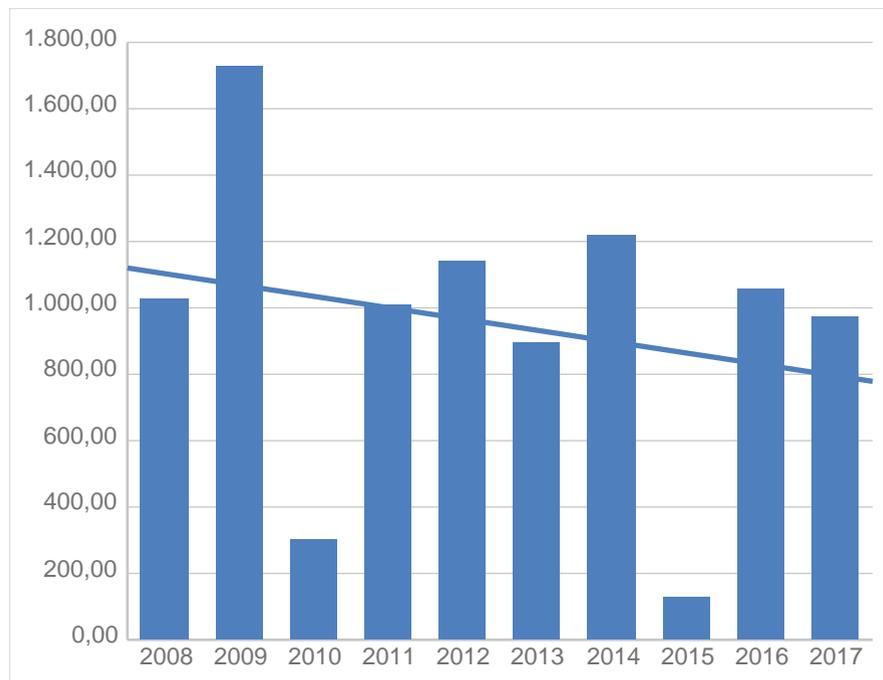
0179 - Zadorra / Vitoria -Trespuentes (SED)
 Selenio en peso (mg/Kg de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	<1.2	--
2009	3.61	3,61
2010	1.87	1,87
2011	2.39	2,39
2012	2.00	2,00
2013	2.16	2,16
2014	2.64	2,64
2015	0.64	0,64
2016	1.98	1,98
2017	1.99	1,99



0179 - Zadorra / Vitoria -Trespuentes (SED)
 Zinc en peso (mg/Kg de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	1026	1.026,00
2009	1728	1.728,00
2010	305	305,00
2011	1012	1.012,00
2012	1140	1.140,00
2013	899	899,00
2014	1220	1.220,00
2015	132	132,00
2016	1060	1.060,00
2017	973	973,00



0179 - Zadorra / Vitoria -Trespuentes (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
2015	0	0,00
2016	0	0,00
2017	<10	--

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

0179 - Zadorra / Vitoria -Trespuentes (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	<10	--
2014	<10	--
2015	<10	--
2016	<10	--
2017	<10	--

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

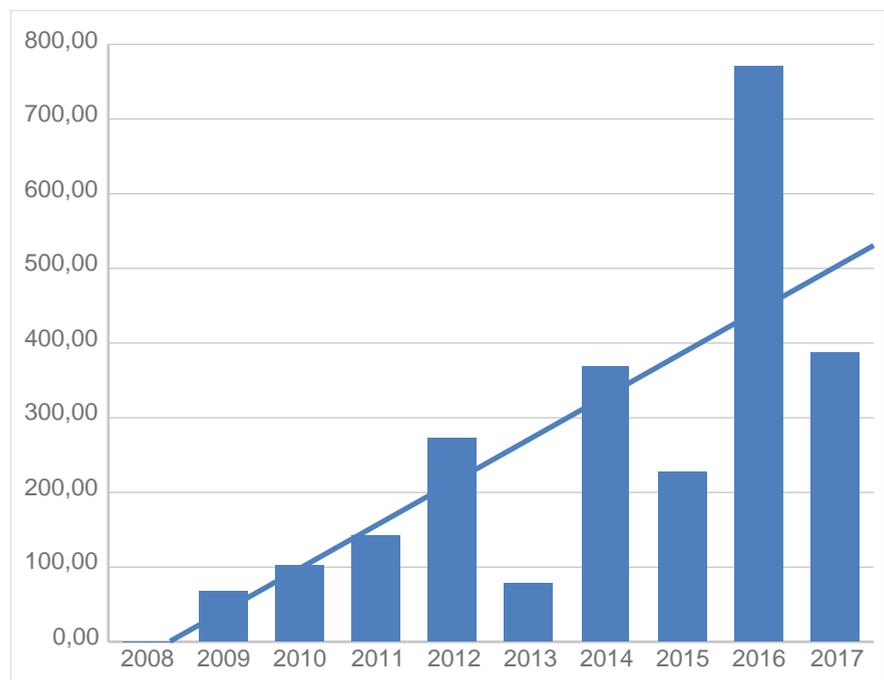
0179 - Zadorra / Vitoria -Trespuentes (SED)
 Hexaclorobutadieno en peso ($\mu\text{g}/\text{Kg}$ de peso seco)

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

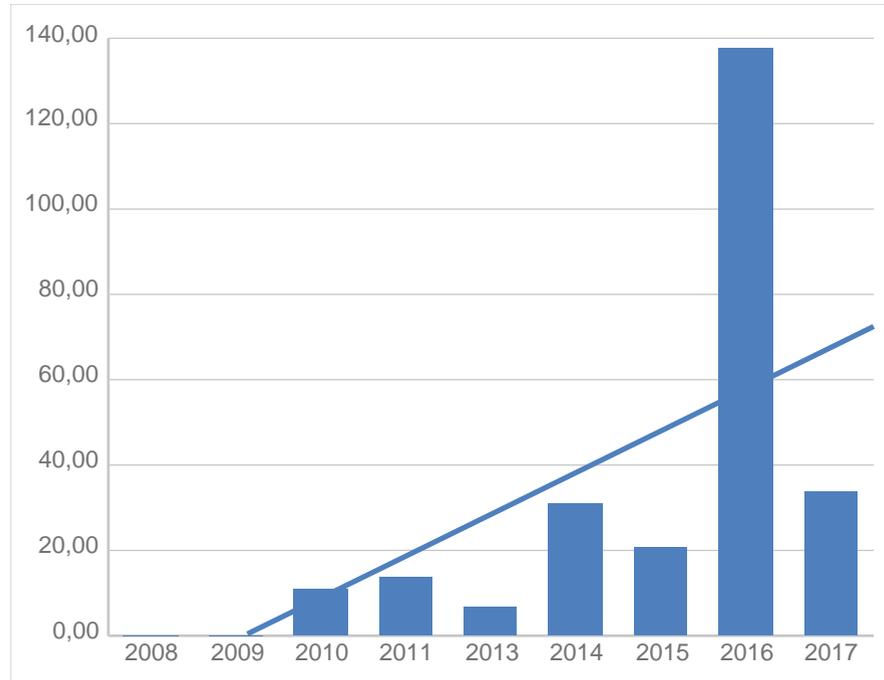
0179 - Zadorra / Vitoria -Trespuentes (SED)
 Fluoranteno en peso ($\mu\text{g}/\text{Kg}$ de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	<10	--
2009	69	69,00
2010	104	104,00
2011	142	142,00
2012	273	273,00
2013	80	80,00
2014	368	368,00
2015	229	229,00
2016	772	772,00
2017	387	387,00



0179 - Zadorra / Vitoria -Trespuentes (SED)
Antraceno en peso ($\mu\text{g}/\text{Kg}$ de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	<10	--
2009	<10	--
2010	11	11,00
2011	14	14,00
2013	7	7,00
2014	31	31,00
2015	21	21,00
2016	138	138,00
2017	34	34,00



0179 - Zadorra / Vitoria -Trespuentes (SED)
Pentaclorobenceno en peso ($\mu\text{g}/\text{Kg}$ de peso seco)

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

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

0179 - Zadorra / Vitoria -Trespuentes (SED)

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

■ Resultado analítico ■ Valor

Parámetro	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Benzo(a)pireno en peso	<10	16	53	51	140	30	60	57	172	141
	0	16	53	51	140	30	60	57	172	141
Benzo(b)fluoranteno en peso	11	24								
	11	24								
Benzo(k)fluoranteno en peso	<10	<10								
	0	0								
Benzo(b)+benzo(k)fluoranteno en peso			122	131	227	80	182	143	401	370
			122	131	227	80	182	143	401	370
Benzo(ghi)perileno en peso	<10	12								
	0	12								
Indeno(1,2,3-cd)pireno en peso	<10	14								
	0	14								
Bz(ghi)perileno+Ind(123cd)pireno en peso			83	82	187	32	87	70	180	282
			83	82	187	32	87	70	180	282
Total	11	66	258	264	554	142	329	270	753	793

