



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL EBRO

TENDENCIAS A LARGO PLAZO EN SEDIMENTOS Y BIOTA

Punto de control:

Ega I / Arinzano (SED)

Matriz:

Sedimentos

Zaragoza, Diciembre de 2024

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
Selenio en peso	5
Zinc en peso	6
Hexaclorociclohexano en peso	6
Hexaclorobenceno en peso	7
Hexaclorobutadieno en peso	7
Fluoranteno en peso	8
Antraceno en peso	8
Hidrocarburos aromáticos policíclicos en peso (PAH's)	9

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.

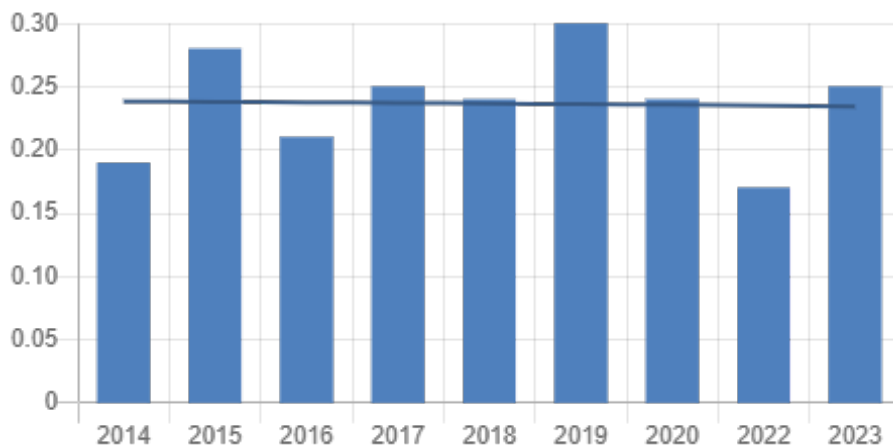
De acuerdo con esas disposiciones, se han recogido los resultados obtenidos en los diez últimos años, en los análisis de las sustancias indicadas en la normativa en los sedimentos y en la biota y se han elaborado las gráficas que se adjuntan en este documento, en las que se incluye una línea de tendencia.

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.

Ega I / Arinzano (SED) Cadmio en peso (mg/Kg de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2014	0.19	0.19
2015	0.28	0.28
2016	0.21	0.21
2017	0.25	0.25
2018	0.24	0.24
2019	0.30	0.30
2020	0.240	0.24
2022	0.17	0.17
2023	0.25	0.25



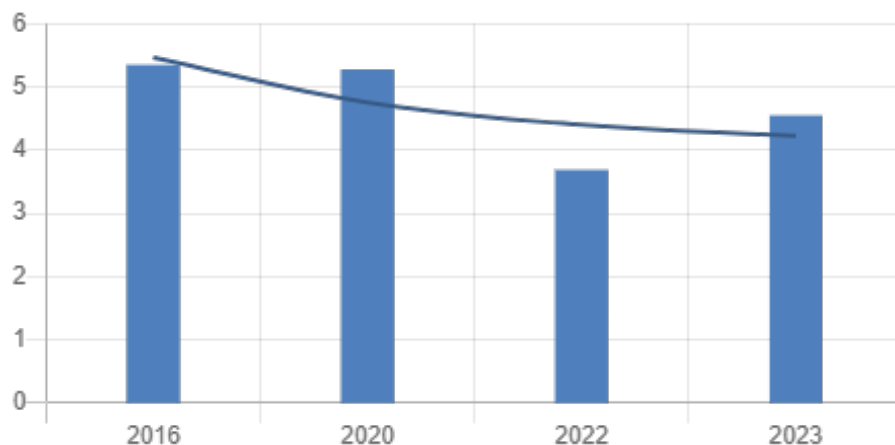
Ega I / Arinzano (SED) Mercurio en peso (mg/Kg de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2020	<0.1	--
2022	<0.1	--
2023	<0.1	--

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

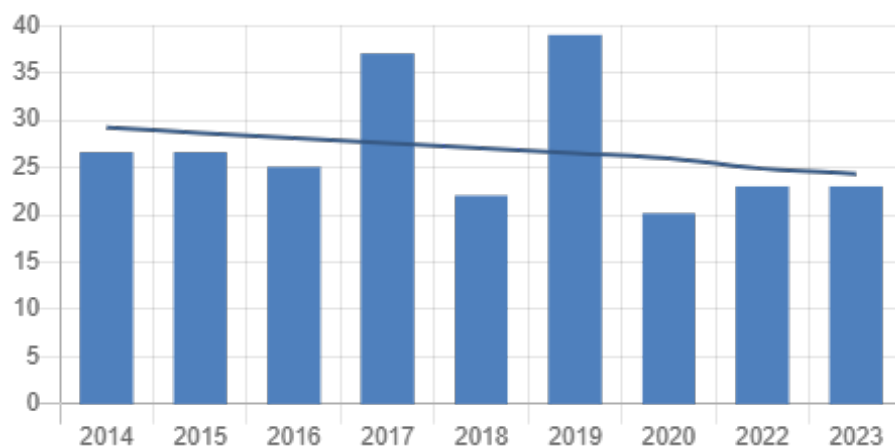
Ega I / Arinzano (SED) Arsénico en peso (mg/Kg de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2016	5.34	5.34
2020	5.27	5.27
2022	3.68	3.68
2023	4.54	4.54



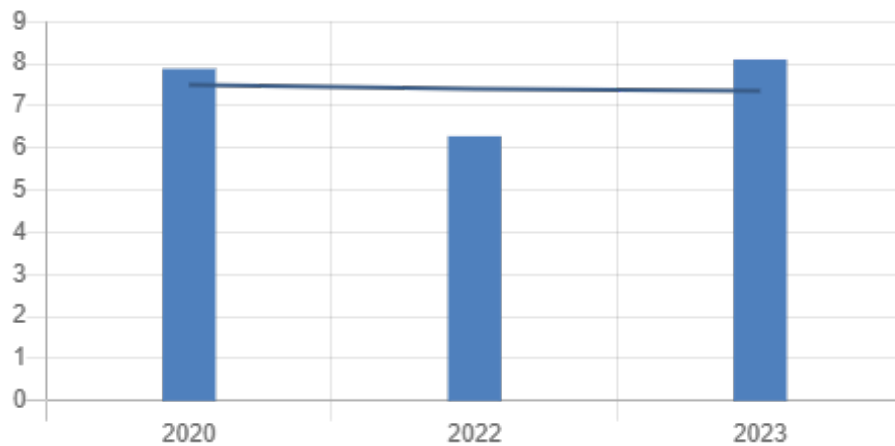
Ega I / Arinzano (SED) Cromo total en peso (mg/Kg de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2014	26.6	26.60
2015	26.6	26.60
2016	25	25.00
2017	37	37.00
2018	22	22.00
2019	39	39.00
2020	20.1	20.10
2022	23	23.00
2023	23	23.00



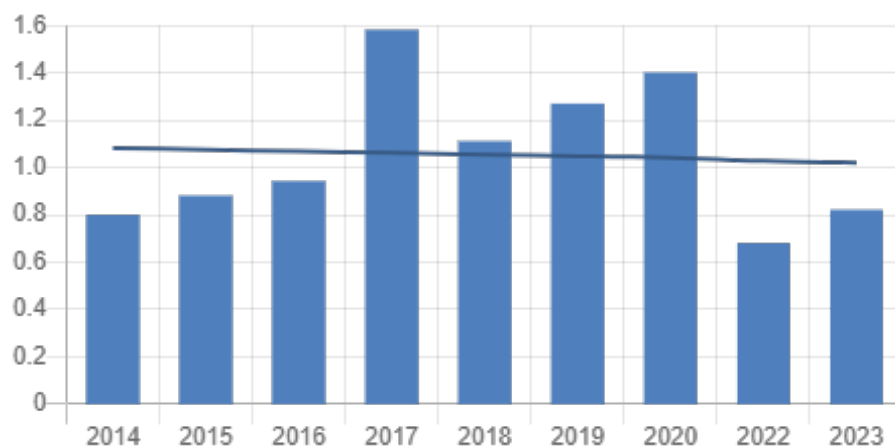
Ega I / Arinzano (SED) Cobre en peso (mg/Kg de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2020	7.87	7.87
2022	6.28	6.28
2023	8.10	8.10



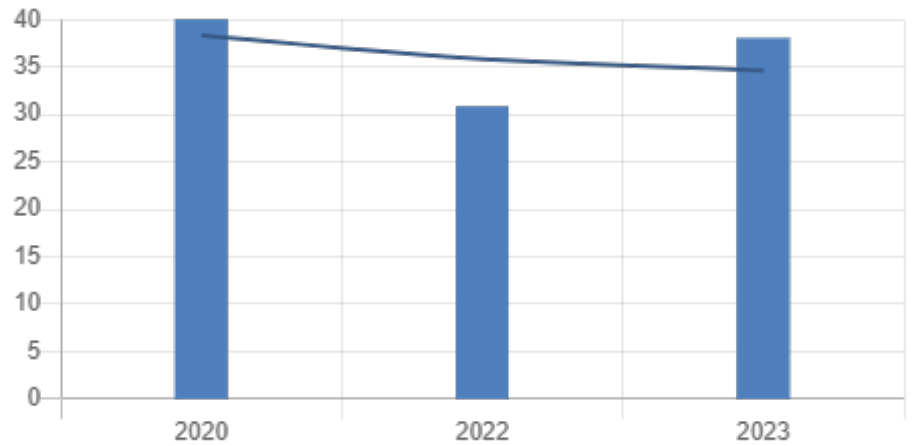
Ega I / Arinzano (SED) Selenio en peso (mg/Kg de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2014	0.80	0.80
2015	0.88	0.88
2016	0.94	0.94
2017	1.58	1.58
2018	1.11	1.11
2019	1.27	1.27
2020	1.40	1.40
2022	0.68	0.68
2023	0.82	0.82



Ega I / Arinzano (SED)
Zinc en peso (mg/Kg de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2020	40.0	40.00
2022	30.8	30.80
2023	38.0	38.00



Ega I / Arinzano (SED)
Hexaclorociclohexano en peso (µg/Kg de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2020	0	0.00
2022	0	0.00
2023	0	0.00

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

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

Año	Resultado analítico	Valor
2020	<2	--
2022	<2	--
2023	<2	--

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

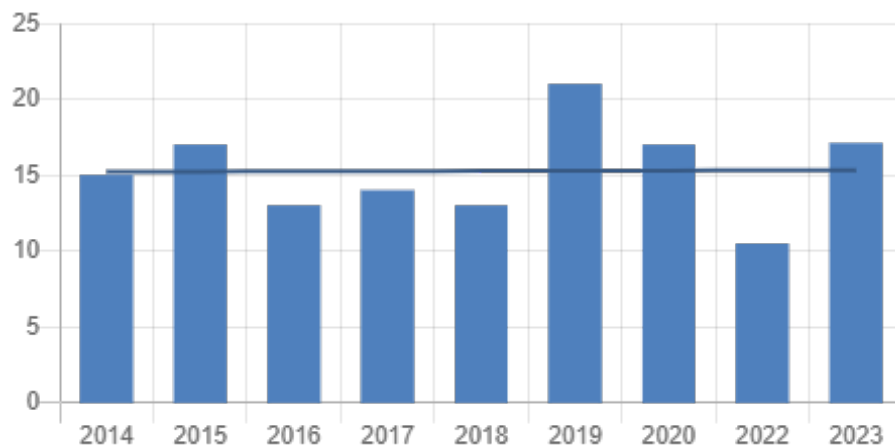
Ega I / Arinzano (SED)
Hexaclorobutadieno en peso ($\mu\text{g}/\text{Kg}$ de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2020	<2	--
2022	<2	--
2023	<2	--

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

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

Año	Resultado analítico	Valor
2014	15	15.00
2015	17	17.00
2016	13	13.00
2017	14	14.00
2018	13	13.00
2019	21	21.00
2020	17	17.00
2022	10.5	10.50
2023	17.1	17.10



Ega I / Arinzano (SED)
Antraceno en peso ($\mu\text{g}/\text{Kg}$ de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2020	<10	--
2022	<10	--
2023	<10	--

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

Ega I / Arinzano (SED)
Hidrocarburos aromáticos policíclicos en peso (PAH's) (µg/Kg de peso seco)

■ *Resultado analítico* ■ Valor

Parámetro	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2022	2023
Benzo(a)pireno en peso	12	10	<5	13	6	10	13	8.5	11.0
	12	10	0	13	6	10	13	8.5	11
Benzo(b)+benzo(k)fluoranteno en peso	30	20	<12	20	13	22	17	20.3	22.9
	30	20	0	20	13	22	17	20.3	22.9
Benzo(ghi)perileno en peso							40	5.4	8.7
							40	5.4	8.7
Indeno(1,2,3-cd)pireno en peso							6	5.5	10.1
							6	5.5	10.1
Bz(ghi)perileno+Ind(123cd)pireno en peso	16	<10	<10	15	<10.0	25	46	10.9	18.8
	16	0	0	15	0	25	46	10.9	18.8
TOTAL	58	30	0	48	19	57	122	50.6	9999999999999999