



INDICE DE DOCUMENTOS

CONSEJO DE GOBIERNO 11 DE MAYO DE 2023.

INFORME SEMANAL ESTADO ECOLÓGICO MAR MENOR

- 1.- INFORME DEL CONSEJERO AL CONSEJO DE GOBIERNO.
- 2.- ANEXO INFORME DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE MAR MENOR



Región de Murcia
Consejería de Medio Ambiente, Mar Menor,
Universidades e Investigación

INFORME DEL CONSEJERO DE MEDIO AMBIENTE, MAR MENOR, UNIVERSIDADES E INVESTIGACION AL CONSEJO DE GOBIERNO.

El Consejero de Medio Ambiente, Mar Menor, Universidades e Investigación, eleva al Consejo de Gobierno del día 11 de mayo de 2023, el Informe realizado por la Dirección General del Mar Menor sobre las actuaciones referidas al Mar Menor y su situación ecológica a fecha 10 de mayo de 2023, que se acompaña junto al presente.

Murcia,

EL CONSEJERO DE MEDIO AMBIENTE, MAR MENOR,
UNIVERSIDADES E INVESTIGACIÓN,

Juan María Vázquez Rojas.

(documento firmado electrónicamente al margen)



Región de Murcia
Consejería de Medio Ambiente, Mar Menor,
Universidades e Investigación
Dirección General del Mar Menor

INFORME SEMANAL AL CONSEJO DE GOBIERNO: RECUPERACION Y PROTECCION DEL MAR MENOR

**MONITORIZACIÓN DE LA LAGUNA Y DE LA CUENCA VERTIENTE
AVANCES EN LA IMPLEMENTCIÓN DE LAS MEDIDAS URGENTES
EJECUCIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LA LEY 3/2020
PRESUPUESTOS 2023 PARA EL MAR MENOR**

11 MAYO 2023

Dirección General del Mar Menor

Consejería de Medio Ambiente, Mar Menor, Universidades e Investigación.



CONTENIDO

1. SÍNTESIS DE LOS RESULTADOS DE SEGUIMIENTO DEL MAR MENOR.....	3
2. AVISOS Y PREDICCIÓN METEOROLÓGICA. 	4
3. RESUMEN DE RESULTADOS DE LAS MEDIDAS DE Sonda OCEÁNICA (CTD) REALIZADAS EN EL MAR MENOR	5
3.1. CLOROFILA.....	6
3.2. SALINIDAD.....	7
3.3. TRANSPARENCIA.....	8
3.4. TURBIDEZ.....	9
3.5. OXÍGENO.....	10
3.6. TEMPERATURA.....	11
4. INFORME MUESTREO DE ZOOPLANCTON.....	12
5. RESUMEN DE RESULTADOS DE LOS CAUDALES AFORADOS EN LA CAMPAÑA DE TOMA DE MUESTRAS REALIZADAS EN LA CUENCA VERTIENTE.....	13
5.1. ANÁLISIS DE LA DESEMBOCADURA RAMBLA DEL ALBUJÓN (CON ALIVIADERO). COMPARATIVA CON LA CUENCA VERTIENTE.....	19
5.1.1. AFECCION DE OTROS AFOROS EN LA DESEMBOCADURA RAMBLA DEL ALBUJÓN	21
6. RESUMEN DE RESULTADOS DE LOS NUTRIENTES AFORADOS EN LA CAMPAÑA REALIZADAS EN LA CUENCA VERTIENTE	24
6.1. ANÁLISIS DE LA DESEMBOCADURA RAMBLA DEL ALBUJÓN (CON ALIVIADERO). COMPARATIVA CON LA CUENCA VERTIENTE.....	26
6.1.1. AFECCION DE OTROS AFOROS EN LA DESEMBOCADURA RAMBLA DEL ALBUJÓN	29
7. AVANCE EN EL ESTADO DE LAS 8 MEDIDAS CONSIDERADAS URGENTES INFORMADAS POR EL TITULAR DE LA CONSEJERÍA DE CONSEJERÍA DE AGUA, AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y MEDIO AMBIENTE AL CONSEJO DE GOBIERNO, CELEBRADO EL 7 DE NOVIEMBRE DE 2019.	32
7.1. RETIRADA DE BIOMASA VEGETAL Y DETRITOS DE LA RIBERA DEL MAR MENOR.....	32
7.2. BANCO DE ESPECIES.....	32
7.3. DESNITRIFICACIÓN MEDIANTE BIORREACTORES Y FILTROS VERDES Y OTROS SISTEMAS	32
7.4. SONDEOS PIEZOMÉTRICOS	33
7.5. BANCO DE FILTRADORES AUTÓCTONOS.....	33



7.6.	SISTEMA DE MONITORIZACIÓN CONTINUA DE PARÁMETROS AMBIENTALES Y ECOLÓGICOS ..	33
7.7.	PRUEBA PILOTO DE OXIGENACIÓN EN LA CUBETA SUR DEL MAR MENOR, MEDIANTE DIFUSIÓN DE MICROBURBUJAS DE OXÍGENO. Periodo experimental 25/05/2022 – 25/08/2022	34
7.8.	REHABILITACIÓN DE LAS SALINAS DE MARCHAMALO	34
8.	ESTADO DE LAS PRINCIPALES MEDIDAS PREVISTAS EN LA LEY 3/2020, DE RECUPERACIÓN Y PROTECCIÓN DEL MAR MENOR CON INFORMACIÓN FACILITADA POR LOS CENTROS DIRECTIVOS RESPONSABLES DE SU EJECUCIÓN.	35
8.1.	MONITORIZACIÓN:CAPÍTULO I LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO.	35
8.2.	GOBERNANZA. CAPÍTULO II LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO.	35
8.3.	ORDENACIÓN Y GESTIÓN TERRITORIAL Y PAISAJE. CAPÍTULO III LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO ...	36
8.4.	ORDENACIÓN Y GESTION AMBIENTAL. CAPÍTULO IV LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO.	37
8.5.	ORDENACIÓN Y GESTIÓN AGRÍCOLA. CAPÍTULO V LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO.....	38
8.6.	ORDENACIÓN Y GESTIÓN GANADERA Y PESQUERA. CAPÍTULO VI LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO	39
8.7.	ORDENACIÓN Y GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURAS PORTUARIAS Y DE NAVEGACIÓN. CAPÍTULO VII LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO	40
8.8.	ORDENACIÓN Y GESTIÓN TURÍSTICA, CULTURAL Y DE OCIO. CAPÍTULO VIII LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO	40
8.9.	ORDENACION Y GESTIÓN MINERA. CAPÍTULO IX LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO	41
8.10.	RÉGIMEN SANCIONADOR Y DE CONTROL. INSTRUMENTOS PREVISTOS EN LA LEY. CAPÍTULO XI LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO	41
9.	VALORACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS CONTENIDAS EN LA LEY 3/2020.	¡Error!
	Marcador no definido.	
10.	VALORACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA LEY 3/2020 SEGÚN LAS OBLIGACIONES ESTABLECIDAS EN EL ARTICULADO.	43
11.	PRESUPUESTO INICIAL EN ACTUACIONES PARA EL MAR MENOR 2023.	47



1. SÍNTESIS DE LOS RESULTADOS DE SEGUIMIENTO DEL MAR MENOR.

Últimos datos disponibles del 04/05/2023 obtenidos por la sonda oceánica y comparados con los de la campaña del 27/04/2023.

<p>SALINIDAD</p> <p>42,04 PSU</p> <p>ASCENSO DEL 0,36 %</p>	<p>OXÍGENO</p> <p>6,52 mg/l</p> <p>DESCENSO DEL 2,98 %</p>	<p>CLOROFILA</p> <p>0,47 mg/m³</p> <p>ASCENSO DEL 38,24 %</p>
<p>TEMPERATURA</p> <p>23,11 °C</p> <p>ASCENSO DEL 5,86 %</p>	<p>TRANSPARENCIA</p> <p>4,34 m</p> <p>ASCENSO DEL 4,08 %</p>	<p>TURBIDEZ</p> <p>0,91 FTU</p> <p>ASCENSO DEL 26,39 %</p>

Los datos obtenidos por la sonda oceánica en la campaña del 04/05/2023 han sido procesados en la plataforma digital del Servidor de Datos Científicos (SDC) de la Universidad Politécnica de Cartagena.

Por tanto, se ha realizado comparativa del resultado obtenido en esta campaña del 04/05/2023 (Valores procesados por el SDC de la UPCT) con los datos de la campaña anterior del 27/04/2023, también procesados por el SDC de la UPCT.

Resultados de la campaña Nº 17 (2, 3 y 5 de mayo de 2023)

<p>CAUDAL CUENCA VERTIENTE</p> <p>159,09 l/s</p> <p>ASCENSO respecto a la campaña anterior (13,8 % superior)</p>	<p>NUTRIENTES CUENCA VERTIENTE</p> <p>2.441,88 Kg/día</p>									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Total NITRATOS (Kg NO₃/día)</th> <th>Total FOSFATOS (Kg PO₄/día)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.439,93</td> <td>1,71</td> </tr> </tbody> </table>	Total NITRATOS (Kg NO ₃ /día)	Total FOSFATOS (Kg PO ₄ /día)	2.439,93	1,71	<p>19,6 % ASCENSO de entrada nutrientes al Mar Menor respecto a la campaña anterior.</p>				
Total NITRATOS (Kg NO ₃ /día)	Total FOSFATOS (Kg PO ₄ /día)									
2.439,93	1,71									
<p>CAUDAL RAMBLA DEL ALBUJÓN +ALIVIADERO</p> <p>144,11 l/s</p> <p>ASCENSO respecto a la campaña anterior (19,4 % superior)</p>	<p>NUTRIENTES EN DESEMBOCADURA RAMBLA DEL ALBUJÓN</p> <p>2.243,84 Kg/día</p>									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>CORRIENTE DE AGUA</th> <th>Total NITRATOS (Kg NO₃/día)</th> <th>Total FOSFATOS (Kg PO₄/día)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rambla de El Albuji3n</td> <td>1.718,00</td> <td>1,41</td> </tr> <tr> <td>Aliviadero</td> <td>524,21</td> <td>0,21</td> </tr> </tbody> </table>	CORRIENTE DE AGUA	Total NITRATOS (Kg NO ₃ /día)	Total FOSFATOS (Kg PO ₄ /día)	Rambla de El Albuji3n	1.718,00	1,41	Aliviadero	524,21	0,21
CORRIENTE DE AGUA	Total NITRATOS (Kg NO ₃ /día)	Total FOSFATOS (Kg PO ₄ /día)								
Rambla de El Albuji3n	1.718,00	1,41								
Aliviadero	524,21	0,21								



2. AVISOS Y PREDICCIÓN METEOROLÓGICA.

Según la AEMET, a fecha de redacción del presente informe no se conocen avisos meteorológicos en la Región de Murcia ni se esperan fenómenos significativos.



<https://www.aemet.es/es/eltiempo/prediccion/avisos>

Predicción para la Región de Murcia disponible en la web de la AEMET para los próximos días:

- **Para el día 11/05/2023:** Cielos nubosos, tendiendo a poco nubosos durante la mañana. Nubosidad de evolución diurna en el interior, sin descartar chubascos en las sierras del Noroeste. Temperaturas en descenso. Vientos de componente este.
- **Para el día 12/05/2023:** Cielos poco nubosos, aumentando a nubosos o cubiertos por la tarde con chubascos ocasionalmente acompañados de tormentas. Temperaturas en descenso. Vientos variables flojos en el interior, y de componente este en el litoral.
- **Para el día 13/05/2023:** Cielos poco nubosos, aumentando a nubosos o cubiertos por la tarde con chubascos ocasionalmente acompañados de tormentas, menos probables en el litoral. Temperaturas en descenso. Vientos de componente este flojos, más intensos por la mañana en el litoral.



3. RESUMEN DE RESULTADOS DE LAS MEDIDAS DE SONDA OCEÁNICA (CTD) REALIZADAS EN EL MAR MENOR



Evolución de los datos de los parámetros en las últimas campañas de muestreo

Parámetros	11-abr	20-abr	27-abr	04-may
Clorofila (mg/m ³)	0,36	0,41	0,34	0,47
Salinidad (PSU)	41,62	41,91	41,89	42,04
Oxígeno (mg/l)	7,57	6,71	6,72	6,52
Temperatura (°C)	19,73	19,76	21,83	23,11
Turbidez (FTU)	0,54	0,83	0,72	0,91
Transparencia (m)	4,09	4,11	4,17	4,34

Localización de las 12 estaciones de muestreo

Valores obtenidos por la sonda oceánica en la campaña del 04/05/2023.

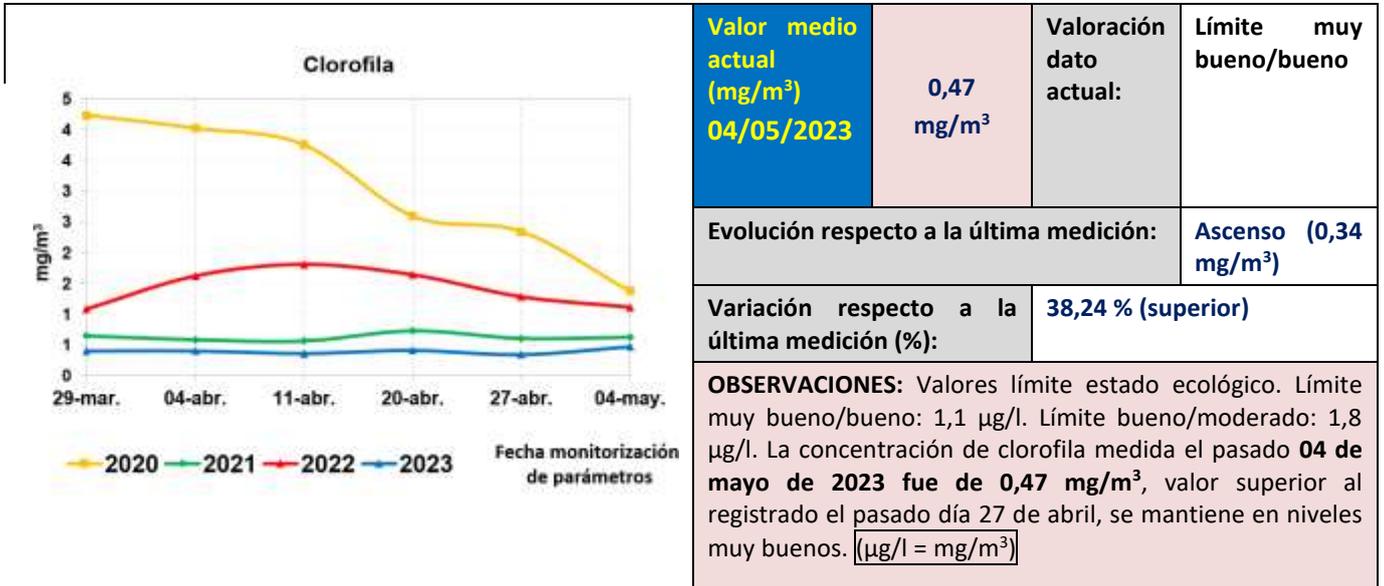
Campaña de muestreo realizada por la Dirección General de Ganadería, Pesca y Acuicultura.

Los datos se obtienen a partir de las mediciones con equipo sonda CTD en 12 localizaciones.

En las siguientes tablas se realizan comparativas del resultado obtenido en esta campaña del 04/05/2023 (Valores procesados por el SDC de la UPCT) con las campañas anteriores del 27/04/2023 y con fechas de años anteriores, (2022, 2021 y 2020) también procesados por el SDC de la UPCT.



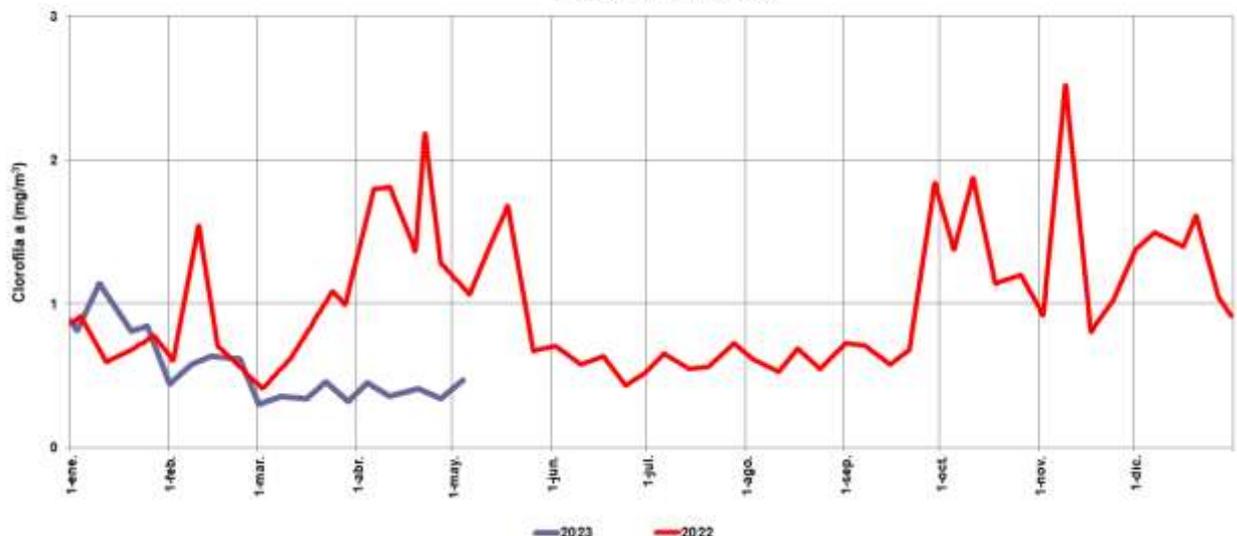
3.1. CLOROFILA.



En la gráfica anterior y siguiente tabla se realizan comparativas del resultado obtenido en esta campaña del 04/05/2023 (Valores procesados por el SDC de la UPCT) con las campañas anteriores del 29/03/2023 y 04/04/2023 (valores promedio sonda oceánica) y con fechas de años anteriores, (2022, 2021 y 2020) también procesados por el SDC de la UPCT.

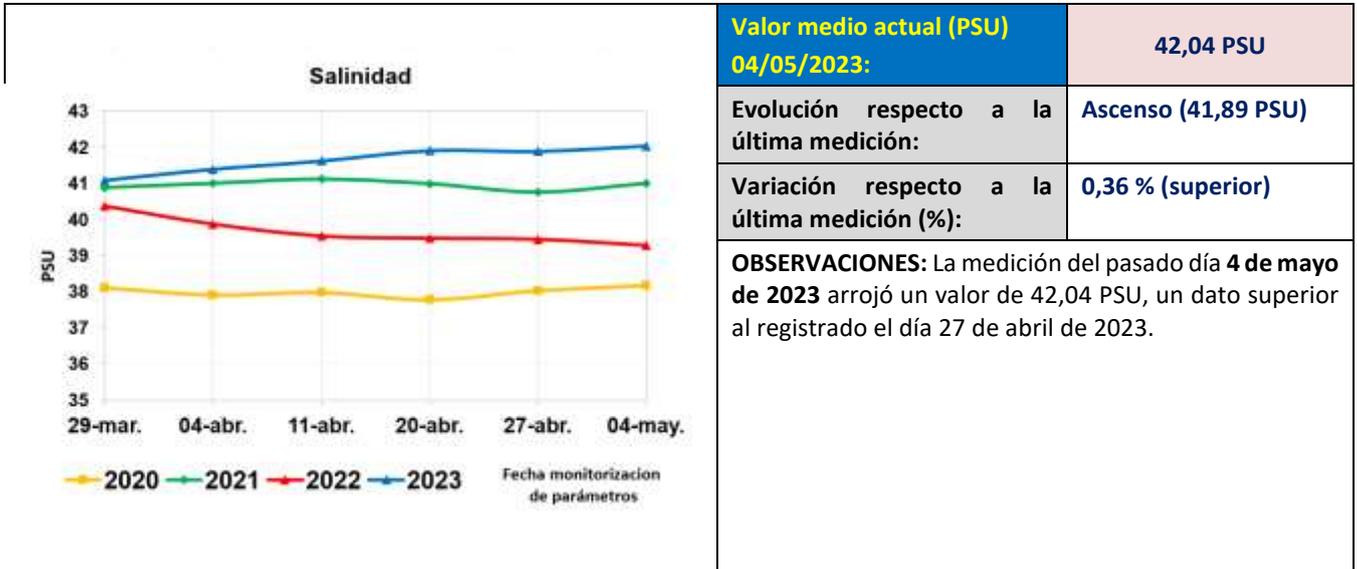
Clorofila (mg/m³)	29-mar.2020	4,23	29-mar.2021	0,64	29-mar.2022	1,08	29-mar.2023	0,40
	04-abr.2020	4,02	04-abr.2021	0,58	04-abr.2022	1,62	04-abr.2023	0,40
	11-abr.2020	3,75	11-abr.2021	0,56	11-abr.2022	1,81	11-abr.2023	0,36
	20-abr.2020	2,59	20-abr.2021	0,72	20-abr.2022	1,64	20-abr.2023	0,41
	27-abr.2020	2,34	27-abr.2021	0,60	27-abr.2022	1,28	27-abr.2023	0,34
	04-may.2020	1,37	04-may.2021	0,62	04-may.2022	1,11	04-may.2023	0,47

Evolución concentración clorofila a (mg/m³)
 Año 2023 vs Año 2022





3.2. SALINIDAD.

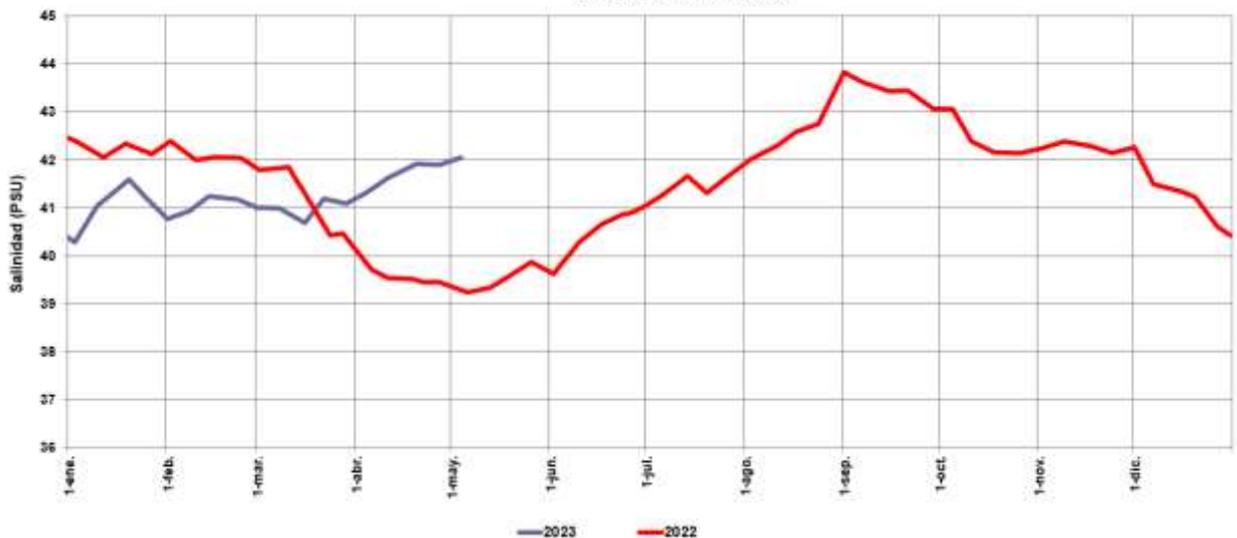


Valor medio actual (PSU) 04/05/2023:	42,04 PSU
Evolución respecto a la última medición:	Ascenso (41,89 PSU)
Variación respecto a la última medición (%):	0,36 % (superior)
OBSERVACIONES: La medición del pasado día 4 de mayo de 2023 arrojó un valor de 42,04 PSU, un dato superior al registrado el día 27 de abril de 2023.	

En la gráfica anterior y siguiente tabla se realizan comparativas del resultado obtenido en esta campaña del 04/05/2023 (Valores procesados por el SDC de la UPCT) con las campañas anteriores del 29/03/2023 y 04/04/2023 (valores promedio sonda oceánica) y con fechas de años anteriores, (2022, 2021 y 2020) también procesados por el SDC de la UPCT.

Salinidad (PSU)	29-mar.2020	38,11	29-mar.2021	40,88	29-mar.2022	40,37	29-mar.2023	41,08
	04-abr.2020	37,91	04-abr.2021	41,00	04-abr.2022	39,87	04-abr.2023	41,39
	11-abr.2020	37,98	11-abr.2021	41,12	11-abr.2022	39,54	11-abr.2023	41,62
	20-abr.2020	37,78	20-abr.2021	40,99	20-abr.2022	39,48	20-abr.2023	41,91
	27-abr.2020	38,03	27-abr.2021	40,75	27-abr.2022	39,45	27-abr.2023	41,89
	04-may.2020	38,17	04-may.2021	41,00	04-may.2022	39,28	04-may.2023	42,04

Evolución de la salinidad (PSU) en el Mar Menor
 Año 2023 vs Año 2022





3.3. TRANSPARENCIA.



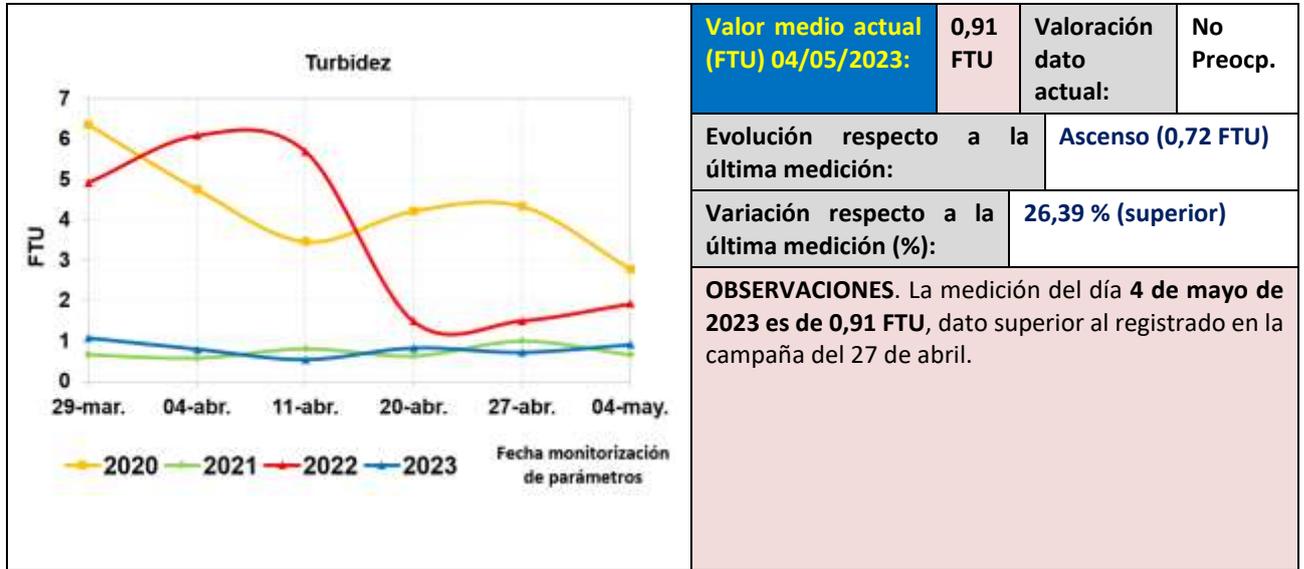
En la gráfica anterior y siguiente tabla se realizan comparativas del resultado obtenido en esta campaña del 04/05/2023 (Valores procesados por el SDC de la UPCT) con las campañas anteriores del 29/03/2023 y 04/04/2023 (valores promedio sonda oceánica) y con fechas de años anteriores, (2022, 2021 y 2020) también procesados por el SDC de la UPCT.

Transparencia (m) *	29-mar.2020	2,69	29-mar.2021	4,90	29-mar.2022	1,69	29-mar.2023	4,35
	04-abr.2020	2,70	04-abr.2021	4,75	04-abr.2022	1,08	04-abr.2023	4,36
	11-abr.2020	2,71	11-abr.2021	4,59	11-abr.2022	1,37	11-abr.2023	4,09
	20-abr.2020	2,72	20-abr.2021	4,38	20-abr.2022	2,86	20-abr.2023	4,11
	27-abr.2020	2,73	27-abr.2021	4,21	27-abr.2022	3,46	27-abr.2023	4,17
	04-may.2020	2,74	04-may.2021	4,05	04-may.2022	3,16	04-may.2023	4,34





3.4. TURBIDEZ.



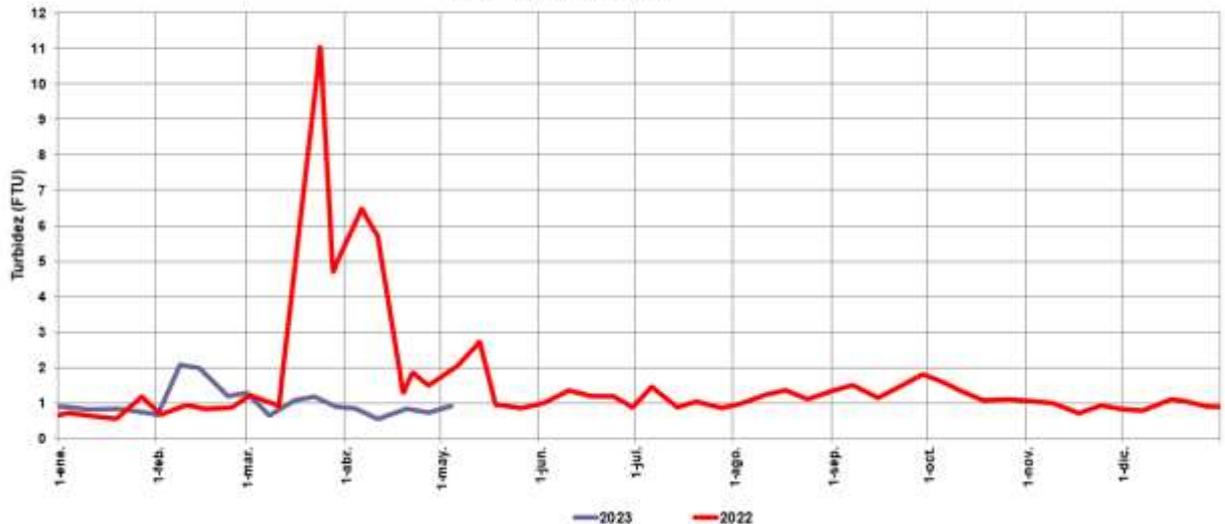
Valor medio actual (FTU) 04/05/2023:	0,91 FTU	Valoración dato actual:	No Preocp.
Evolución respecto a la última medición:		Ascenso (0,72 FTU)	
Variación respecto a la última medición (%):		26,39 % (superior)	

OBSERVACIONES. La medición del día 4 de mayo de 2023 es de 0,91 FTU, dato superior al registrado en la campaña del 27 de abril.

En la gráfica anterior y siguiente tabla se realizan comparativas del resultado obtenido en esta campaña del 04/05/2023 (Valores procesados por el SDC de la UPCT) con las campañas anteriores del 29/03/2023 y 04/04/2023 (valores promedio sonda oceánica) y con fechas de años anteriores, (2022, 2021 y 2020) también procesados por el SDC de la UPCT.

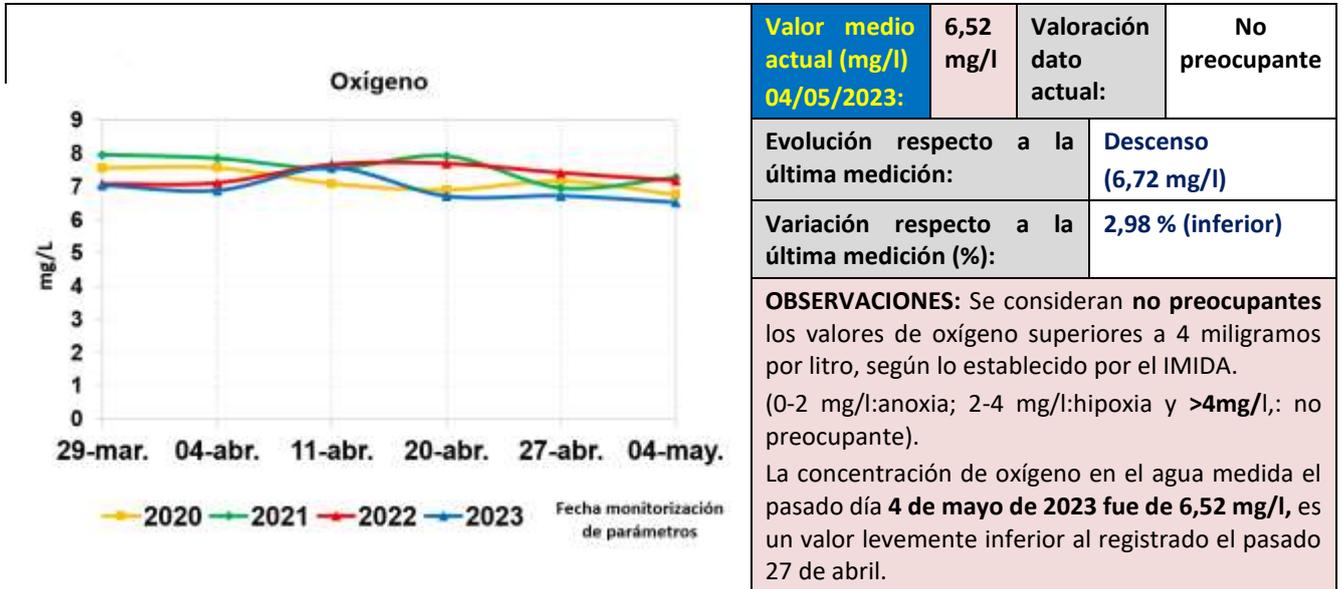
Turbidez (FTU)	29-mar.2020	6,35	29-mar.2021	0,66	29-mar.2022	4,92	29-mar.2023	1,08
	04-abr.2020	4,75	04-abr.2021	0,58	04-abr.2022	6,08	04-abr.2023	0,80
	11-abr.2020	3,45	11-abr.2021	0,81	11-abr.2022	5,69	11-abr.2023	0,54
	20-abr.2020	4,21	20-abr.2021	0,63	20-abr.2022	1,49	20-abr.2023	0,83
	27-abr.2020	4,33	27-abr.2021	1,00	27-abr.2022	1,50	27-abr.2023	0,72
	04-may.2020	2,78	04-may.2021	0,66	04-may.2022	1,92	04-may.2023	0,91

Evolución turbidez (FTU)
 Año 2023 vs Año 2022



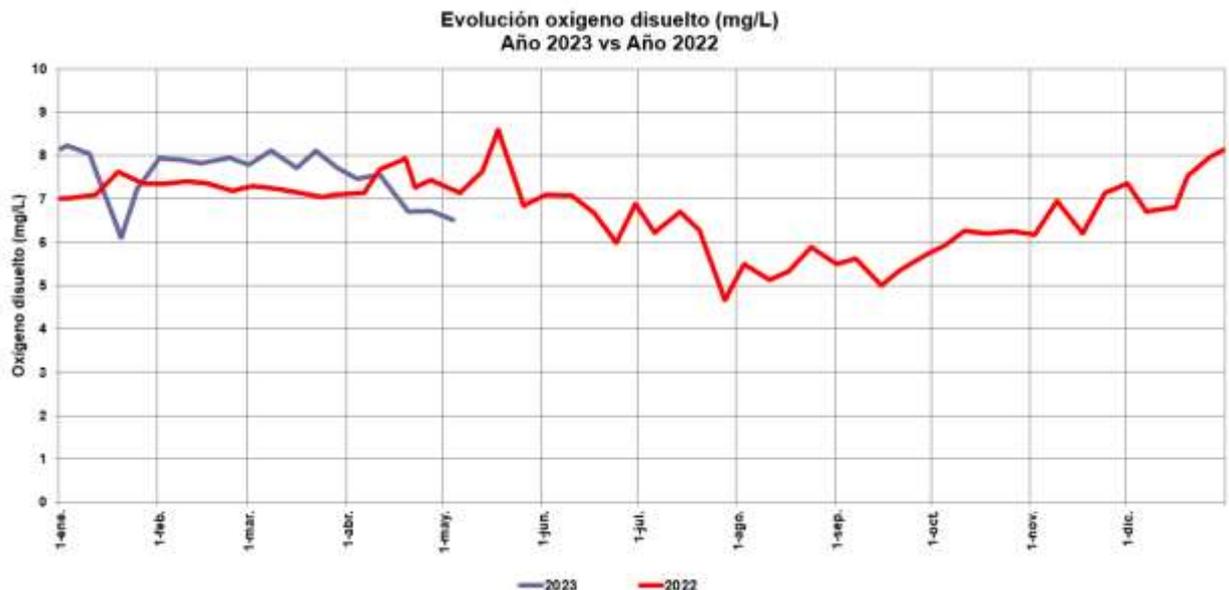


3.5. OXÍGENO.



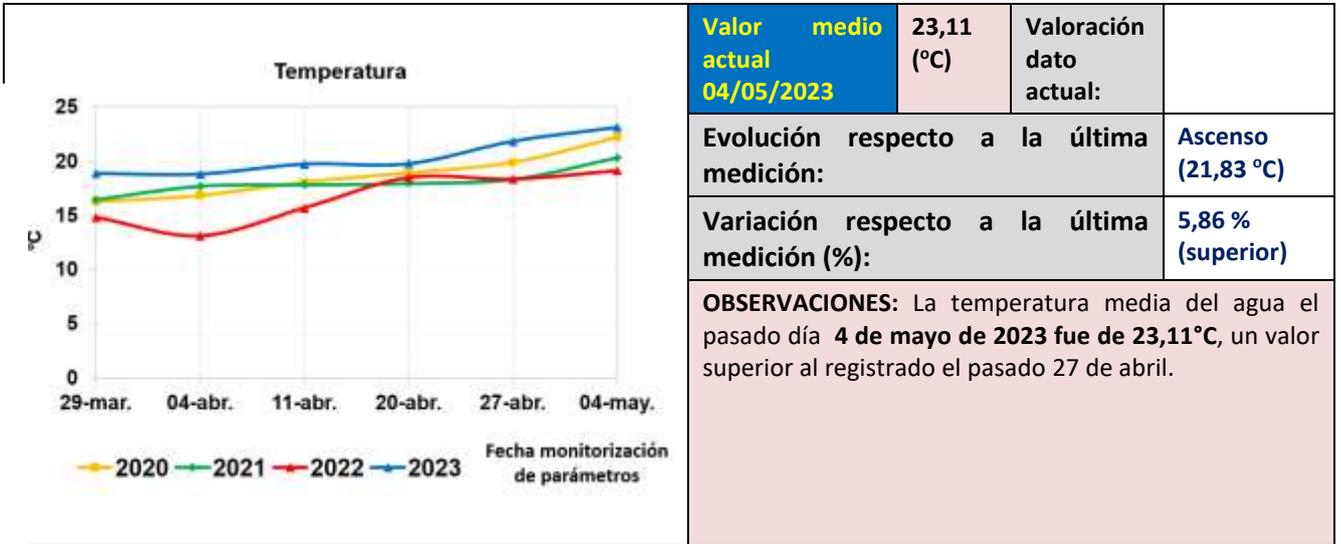
En la gráfica anterior y siguiente tabla se realizan comparativas del resultado obtenido en esta campaña del 04/05/2023 (Valores procesados por el SDC de la UPCT) con las campañas anteriores del 29/03/2023 y 04/04/2023 (valores promedio sonda oceánica) y con fechas de años anteriores, (2022, 2021 y 2020) también procesados por el SDC de la UPCT.

Oxígeno (mg/L)	29-mar.2020	7,56	29-mar.2021	7,96	29-mar.2022	7,09	29-mar.2023	7,04
	04-abr.2020	7,57	04-abr.2021	7,85	04-abr.2022	7,12	04-abr.2023	6,88
	11-abr.2020	7,10	11-abr.2021	7,54	11-abr.2022	7,67	11-abr.2023	7,57
	20-abr.2020	6,91	20-abr.2021	7,92	20-abr.2022	7,70	20-abr.2023	6,71
	27-abr.2020	7,17	27-abr.2021	6,96	27-abr.2022	7,42	27-abr.2023	6,72
	04-may.2020	6,77	04-may.2021	7,27	04-may.2022	7,19	04-may.2023	6,52



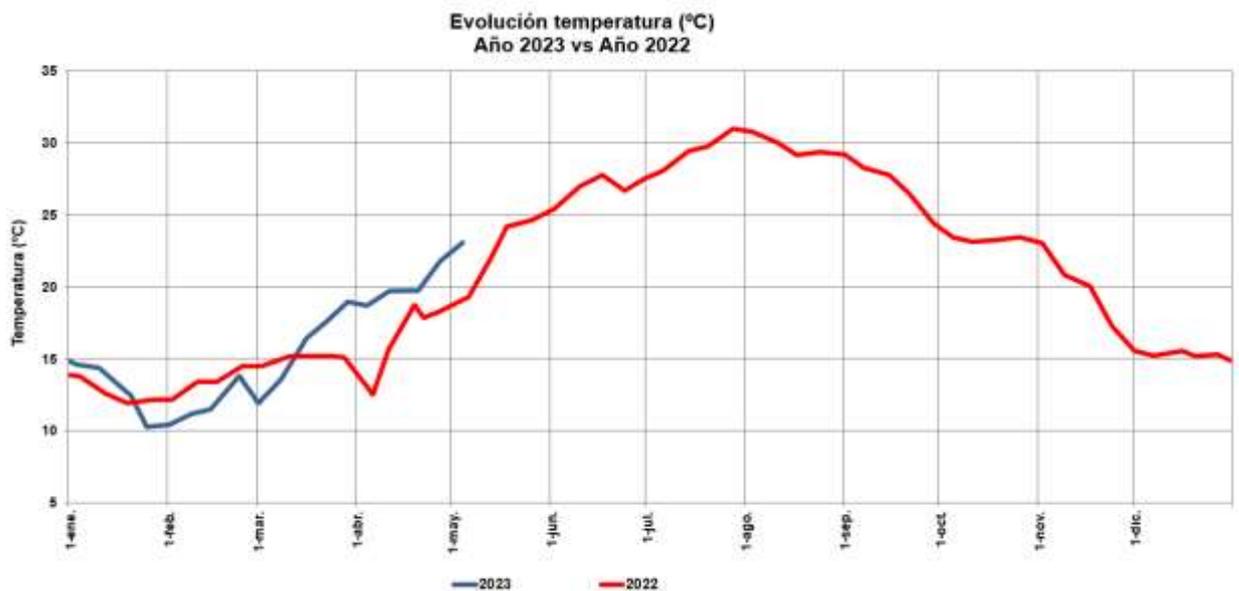


3.6. TEMPERATURA.



En la gráfica anterior y siguiente tabla se realizan comparativas del resultado obtenido en esta campaña del 04/05/2023 (Valores procesados por el SDC de la UPCT) con las campañas anteriores del 29/03/2023 y 04/04/2023 (valores promedio sonda oceánica) y con fechas de años anteriores, (2022, 2021 y 2020) también procesados por el SDC de la UPCT.

Temperatura (° C)	29-mar.2020	16,21	29-mar.2021	16,43	29-mar.2022	14,82	29-mar.2023	18,87
	04-abr.2020	16,80	04-abr.2021	17,67	04-abr.2022	13,12	04-abr.2023	18,81
	11-abr.2020	18,03	11-abr.2021	17,79	11-abr.2022	15,68	11-abr.2023	19,73
	20-abr.2020	18,89	20-abr.2021	17,91	20-abr.2022	18,46	20-abr.2023	19,76
	27-abr.2020	19,86	27-abr.2021	18,30	27-abr.2022	18,31	27-abr.2023	21,83
	04-may.2020	22,17	04-may.2021	20,29	04-may.2022	19,09	04-may.2023	23,11





4. INFORME MUESTREO DE ZOOPLANCTON.

El Servicio de Pesca y Acuicultura de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca ha llevado a cabo un **muestreo en la laguna de zooplancton en fecha 5 de mayo de 2023**. Se ha realizado análisis de laboratorio en el Centro de Recurso Marinos del IMIDA. Se presenta a continuación un resumen del informe aportado.

Estaciones de muestreo



Conclusiones

- No se detecta éfiras de medusas en ninguno de los puntos de muestreo.
- Presencia de abundantes ejemplares de Aurelia aurita, especialmente en norte de las islas y entre la Perdiguera y Los Urrutias y Los Nietos.
- Se han obtenido niveles bajos de zooplancton, algo mayores en puntos 12, 13 y 19. Compuesto por microcrustáceos (principalmente copépodos), larvas de crustáceos decápodos, larvas de gasterópodos y en mucha menor proporción larvas y huevos de peces. Niveles de zooplancton similares a la semana pasada.
- No se observa la presencia de acúmulos significativos de fitoplancton.
- No se recolectaron larvas de caballito de mar.

Resultados Censo Visual

- Durante el recorrido de los muestreos se ha realizado un censo visual, observándose abundantes ejemplares de Aurelia aurita, especialmente al oeste de la Perdiguera.
- 10 ejemplares aislados de Rhizostoma pulmo, sobre todo en oeste de Perdiguera.

Nombre de autores del informe

José Peñalver García Técnico de Gestión
Emilio María Dolores Pedrero Jefe de Servicio



Imagen de zooplancton de punto 6: copépodos y huevo de pez (rosa).



Rhizostoma pulmo



Aurelia aurita

Imágenes_Fuente: <https://canalmarmenor.carm.es/inventario-ecologico/fauna/>



5. RESUMEN DE RESULTADOS DE LOS CAUDALES AFORADOS EN LA CAMPAÑA DE TOMA DE MUESTRAS REALIZADAS EN LA CUENCA VERTIENTE.

La **campaña de muestreo** que nos ocupa es la **campaña N° 17 del año 2023**. El control de los puntos de aforo de descarga directa de aguas continentales al Mar Menor, se ha realizado mediante la toma puntual de 1 muestra diaria, los días **2, 3 y 5 de mayo de 2023**, en las siguientes corrientes de agua:

CORRIENTE DE AGUA	Días de control		
	Martes 02/05/2023	Miércoles 03/05/2023	Viernes 05/05/2023
Rambla de El Albuñón			
Aliviadero Estación de Bombeo			Cauce seco
Freático de Los Alcázares			
Rambla de Miranda			
El Carmolí	Cauce seco		
Lengua de Vaca	Cauce seco	Cauce seco	Cauce seco
Valla Militar	Cauce seco		
Venta Simón	Cauce seco		
Obra de paso bajo carrt. de Los Urrutias	Cauce seco	Cauce seco	Cauce seco
Rambla de las Matildes	Cauce seco		
Rambla de las Matildes - corriente sur			
Lo Poyo			

En aquellas corrientes de agua aforadas más de un día durante la campaña de muestreo, el caudal (l/s), concentración de nutrientes (mg/l) y aporte de nutrientes (kg/día), se calcula como la media de los valores registrados cada uno de los días.

Para aquellos días de los que no se dispone medidas reales, y con objeto de calcular los Hm³ de agua continental y las Tn de nutrientes aportados a la cuenca vertiente durante los mismos, se realiza una estimación calculada como la media de los valores anterior y posterior.

A continuación se muestran los caudales de la campaña de muestreo **semanal n° 17**.



CAMPAÑA DE MUESTREO Nº17 CORRIENTE DE AGUA (2, 3 y 5 de mayo de 2023)	Nº campaña: 17 CAUDAL (l/s)
Rambla de El Albujión	118,83
Alviadero	25,28
Freático Los Alcázares	7,82
Rambla de Miranda	2,53
El Carmolí	Cauce seco
Lengua de Vaca	Cauce seco
Valla Militar	Cauce seco
Venta Simón	Cauce seco
Obra paso bajo crta. Los Urrutias	Cauce seco
Rambla de las Matildes	Cauce seco
Rambla de las Matildes - corriente sur	4,35
Lo Poyo	0,27
TOTAL ENTRADAS AL MAR MENOR	159,09

Analizando los valores obtenidos, en la **campaña (Nº 17)**, la **Rambla del Albujión** ha reducido su caudal, pasando de 120,71 l/s a 118,83 l/s. **Las corrientes del alviadero, freático de los Alcázares, a diferencia de las campañas anteriores sí presentaban caudal.** En el año 2023 el alviadero solo ha tenido abierta la clapeta en la campaña 3 (30 de enero) y en la campaña 10 (20 de marzo), lo que hace que el caudal que se vierte al mar Menor desde la rambla del albujión en su desembocadura, sumando el caudal del alviadero se obtenga un total de 144,11 l/s.

Lengua de Vaca y obra de paso bajo carretera de los Urrutias no llevaban caudal los tres días de la campaña que se aforó. En Rambla de Miranda, Rambla de Las Matildes-corriente sur y Lo Poyo se observa un descenso de caudal.

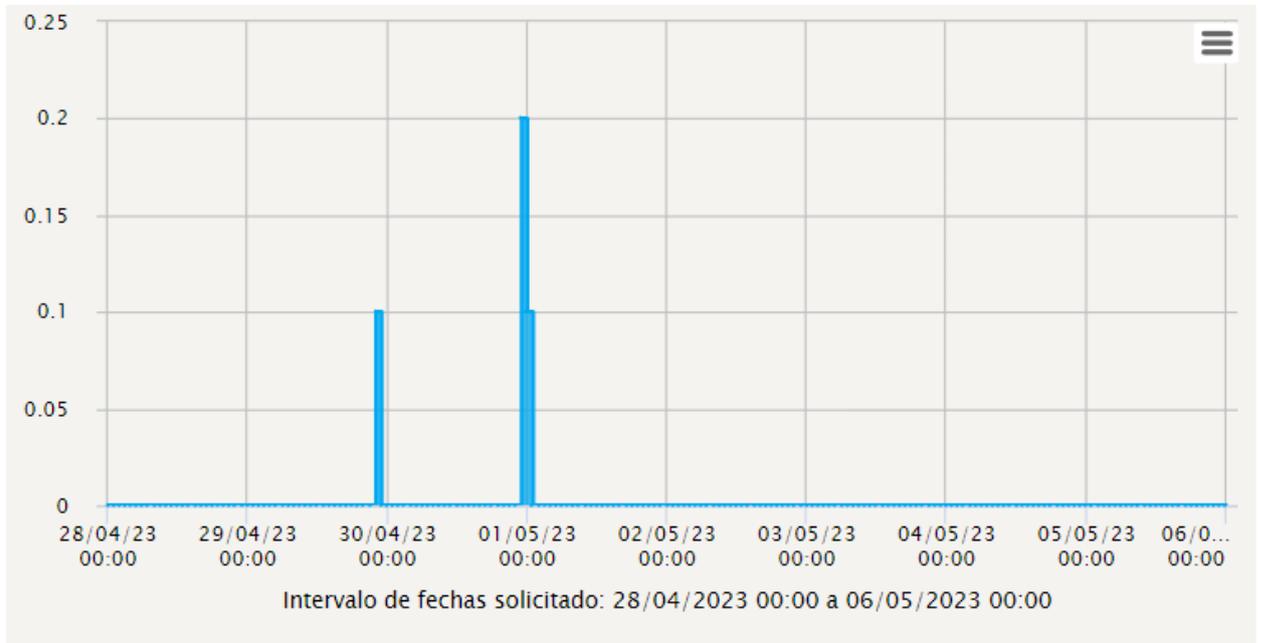
En el momento de la visita, los días **2, 3 y 5 de mayo** se observó que la compuerta de descarga del azud a la conexión con la estación de bombeo está cerrada. El nivel del agua de la rambla no rebasa el azud, cicularando aguas abajo únicamente a través del canal construido.

De los tres días de la campaña, se observó la clapeta del alviadero abierta, los días 2 y 3 de mayo.



Según datos del **Pluviómetro** 06A18P01 localizado en la Desembocadura de La Ramla del Albuñón, perteneciente a la Red de Control SAIH (**S**istemas **A**utomáticos de **I**nformación **H**idrológica) de Confederación Hidrográfica del Segura, en el periodo desde el último día que se aforó en la campaña anterior hasta el último día de la campaña actual, se registraron los siguientes valores:

Periodo	Valor acumulado	Valor máximo
28/04/2023 – 06/05/2023	0,40 mm	0,20 mm



Pluviómetro 06A18P01.- Desemboc.Rbla Albuñón.

<https://saihweb.chsegura.es/apps/iVisor/index.php?salto=1&subsalto=pluviometria1.php>



Localización de puntos de aforo. Imagen nº1



Localización de puntos de aforo. Imagen nº 2



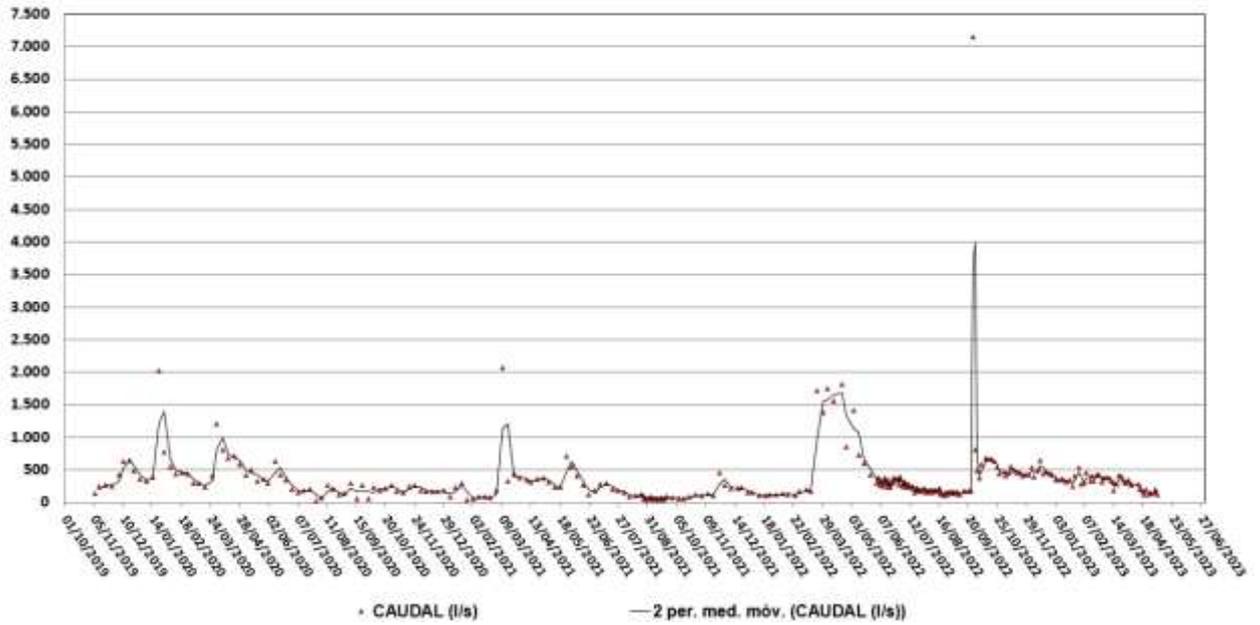
CAUDALES CUENCA VERTIENTE			
Responsable toma de muestras:	TÉCNICA Y PROYECTOS, S.A. (TYPESA)	Actualización de datos: Campaña Nº17 (26 y 28/04/2023)	
Metodología:	Medidor de flujo magnético inductivo. Sin medidor de profundidad.	Valor anterior (l/s): Campaña Nº16 (26 y 28/04/2023)	139,74 l/s
Total entradas actuales (l/s): campaña Nº 17 (2, 3 y 5/05/2023)		159,09 l/s	
Evolución respecto	Campaña de muestreo anterior Nº 16	26 y 28/04/2023	superior (13,8 %)
OBSERVACIONES: Sumando los caudales medios de las corrientes de agua aforadas en la última campaña de muestreo (campaña nº 17) se obtiene un valor de 159,09 l/s . Valor superior al de la campaña anterior (13,8%). En el canal D-7 el valor registrado en esta última campaña es de 83,48 l/s, valor 17,3 % superior al obtenido en la campaña anterior (71,15 l/s)			

Nº CAMPAÑA	Nº 13	Nº 14	Nº 15	Nº 16	Nº 17
ENTRADAS AL MAR MENOR DESDE SU CUENCA VERTIENTE	(03 y 04 abril. 2023)	(12, 14 y 17 abril 2023)	(19, 21 y 24 abril 2023)	(26 y 28 abril 2023)	(2, 3 y 5 mayo 2023)
Total entradas de caudales (l/s)	273,08	216,81	151,59	139,74	159,09

Análisis y evolución del valor del caudal entrante en el mar Menor a través de su cuenca vertiente.

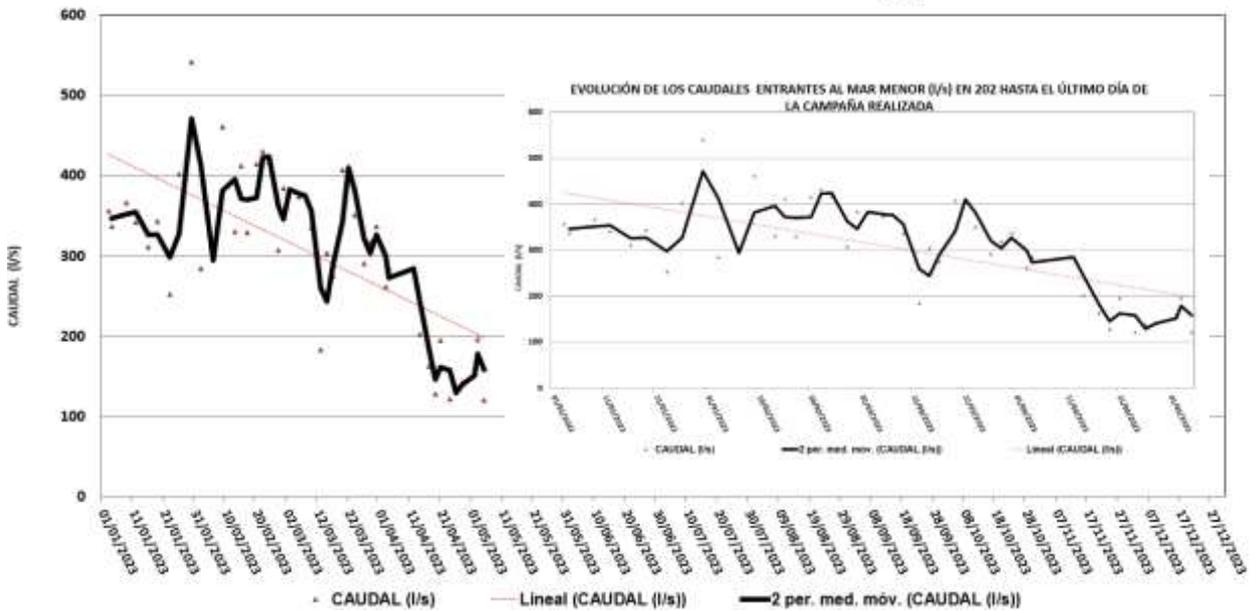


EVOLUCIÓN DE LOS CAUDALES ENTRANTES AL MAR MENOR (l/s) DESDE NOVIEMBRE DE 2019



Evolución de los caudales aforados en cada campaña desde noviembre 2019 hasta la actualidad.

EVOLUCIÓN DE LOS CAUDALES ENTRANTES AL MAR MENOR (l/s) EN 2023



Evolución de los caudales aforados en 2023.



Evolución de los caudales entrantes al mar Menor desde 2019 hasta última medida.

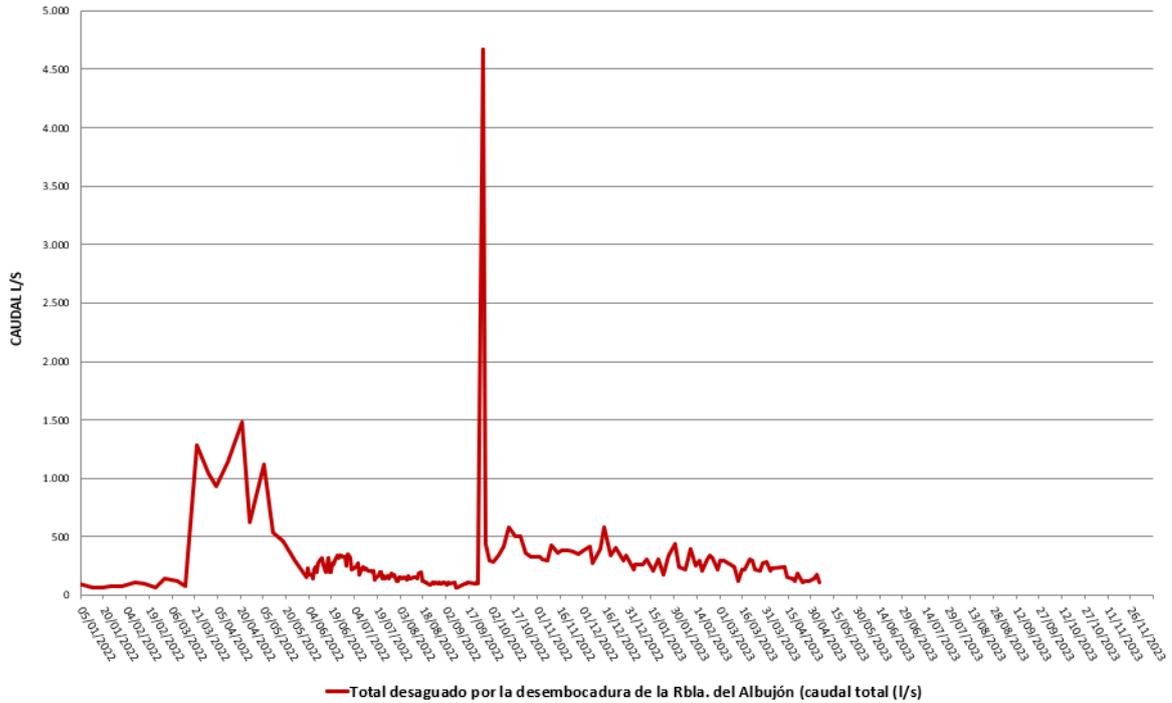
5.1. ANALISIS DE LA DESEMBOCADURA RAMBLA DEL ALBUJÓN (CON ALIVIADERO). COMPARATIVA CON LA CUENCA VERTIENTE.

Nº campaña	Fecha	Caudal DESEMBOCADURA Rbla. Albuji3n (l/s)	ANÁLISIS
12	(29 y 31/03/2023)	276,86	
13	(03 y 04/04/2023)	222,77	El dato medio de descarga de la desembocadura de la Rambla del Albuji3n para esta última campaña de muestreo es de 144,11 l/s , valor un 19,4 % superior al registrado en la anterior campaña (120,71 l/s).
14	(12, 14 y 17/04/2023)	180,60	
15	(19, 21 y 24/04/2023)	136,19	
16	(26 y 28/04/2023)	120,71	Los tres días de campaña se muestreó en el aliviadero, encontrándose la clapeta cerrada los días 2 y 3 de mayo.
17	(2, 3 y 5/05/2023)	144,11	

Evoluci3n de los caudales aforados en la desembocadura de rambla del Albuji3n.

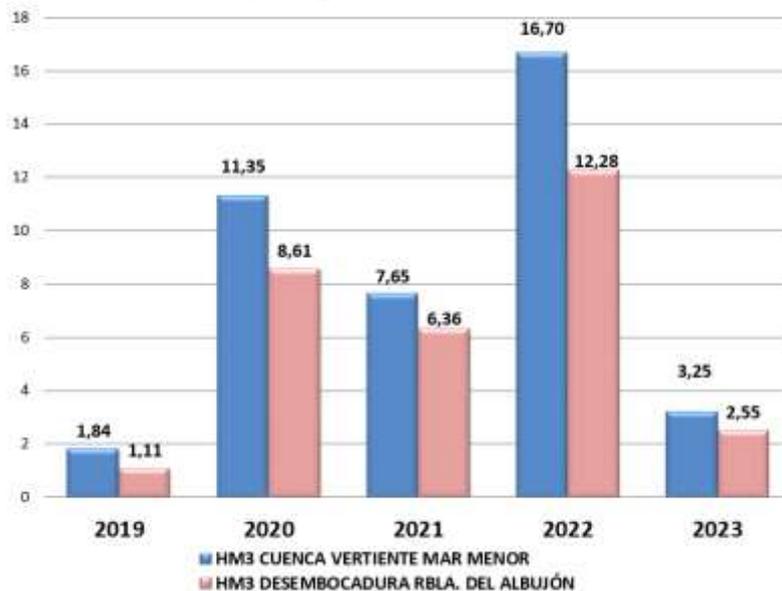


CAUDAL DESAGUADO POR LA DESEMBOCADURA DE LA RBLA. DEL ALBUJÓN 2022-2023
(RBLA. DEL ALBUJÓN + ALIVIADERO) (CAUDAL TOTAL l/s)



Evoluci3n del volumen total desaguado por la desembocadura de la Rambla del Albuji3n desde el a3o 2022.

VOLUMEN (Hm³) DESAGUADO ANUALMENTE



Volumen (Hm³) que se ha registrado en total durante cada a3o desaguado en la Cuenca Vertiente del Mar Menor y en la desembocadura de la Rambla del Albuji3n. () T3ngase en cuenta que en el a3o 2019 los registros de aforos comienzan el 06/11/2019.*



La principal finalidad de la gráfica anterior es la de plasmar el volumen aportado por la Rambla del Albujión, respecto el total vertido a la Cuenca del Mar Menor en el año correspondiente, así como visualizar la evolución del mismo.

Cuenca vertiente al Mar Menor		
PERIODO	Volumen (Hm ³)	Caudal aforado en la campaña Nº 17 (l/s)
29/04/2023 al 05/05/2023	0,10	159,09
09/01/2023 al 05/05/2023	3,25	

Desembocadura Rambla del Albujión (con aliviadero)		
PERIODO	Volumen (Hm ³)	Caudal aforado en la campaña Nº 15 (l/s)
29/04/2023 al 05/05/2023	0,09	144,11
09/01/2023 al 05/05/2023	2,55	

Resumen datos más significativos de aforos

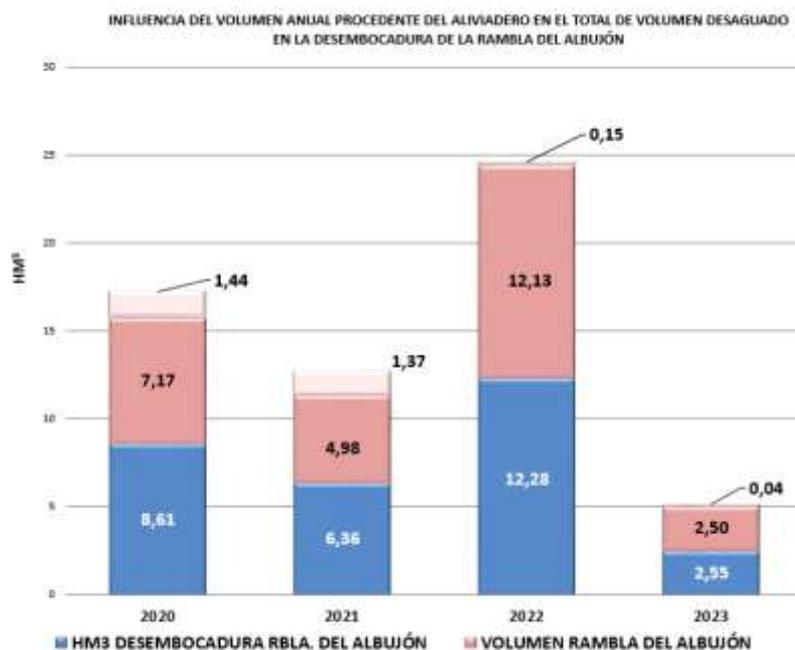
5.1.1. AFECION DE OTROS AFOROS EN LA DESEMBOCADURA RAMBLA DEL ALBUJÓN



Detalle de localización de puntos de aforo que afectan a la rambla del Albujión previo al vertido en su desembocadura. Imagen nº 3



En la imagen anterior se puede observar que la determinación del volumen desaguado en la desembocadura de la rambla del Albuñón se obtiene de la suma de los Hm³ procedentes de la rambla del Albuñón, junto con los Hm³ del aliviadero, en los casos que la clapeta está abierta, como ha ocurrido en esta campaña, en los aforos realizados el 2 y 3 de mayo.



Volumen (Hm³) que se ha registrado en total durante cada año desaguado en la desembocadura de la Rambla del Albuñón, diferenciando entre el volumen de la corriente rambla del Albuñón y del aliviadero.

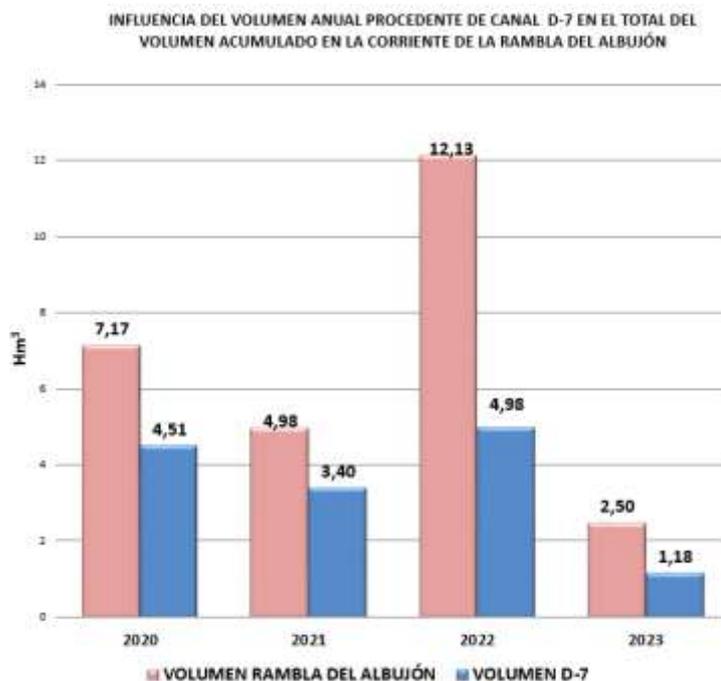
En esta gráfica se representa el volumen anual Hm³ que proceden del aliviadero y que contribuyen a incrementar los hectómetros contabilizados en la desembocadura de la rambla del Albuñón. El porcentaje % de Hm³ del aliviadero aportado cada año a la desembocadura de la rambla del Albuñón se indica en la siguiente tabla.

AÑO	% Hm ³ del aliviadero aportado cada año a la Desembocadura Rbla. del Albuñón
2020	16,75
2021	21,59
2022	1,22
2023	1,66

Se puede distinguir que en los años 2020 y 2021 la clapeta del aliviadero se mantenía abierta durante más campañas de aforos y por tanto contribuía con un significativo volumen al total desaguado en la desembocadura de la rambla de Albuñón. En el año 2022 el aliviadero se ha mantenido cerrado durante más campañas. El valor del año 2023 no es indicativo actualmente dado que el nº de campañas es reducido en comparación con los años anteriores aforados.



Por otro lado, se considera también importante conocer el volumen Hm^3 que se suman a la corriente de la Rambla del Albuji3n antes de llegar a su desembocadura, procedente del canal de drenaje D-7.



Volumen (Hm^3) total que se ha registrado durante cada año en la corriente Rambla del Albuji3n y canal D-7.

En esta gr3fica se representa el volumen anual Hm^3 que proceden del canal de drenaje D-7 y que contribuyen a incrementar los hect3metros contabilizados en el aforo de la Rambla del Albuji3n. Descartando el a3o 2019, en el que el n3mero de campa3as fue muy reducido, el porcentaje % de Hm^3 de la corriente canal D-7 aportado cada a3o a la corriente Rambla Albuji3n se indica en la siguiente tabla..

AÑO	% Hm^3 del canal D-7 aportado cada a3o a la corriente Rambla Albuji3n
2020	62,8
2021	68,2
2022	41,0
2023	46,9

El valor del a3o 2023 no es indicativo actualmente dado que el n3 de campa3as es reducido en comparaci3n con los a3os anteriores aforados.

Se observa que a partir de 2022 se ha reducido el % de volumen aportado, bien por el aliviadero, bien por el canal D-7, para finalmente desaguar en la desembocadura de la rambla del Albuji3n. Esta reducci3n es m3s significativa en el aliviadero que en el canal D-7.



6. RESUMEN DE RESULTADOS DE LOS NUTRIENTES AFORADOS EN LA CAMPAÑA REALIZADAS EN LA CUENCA VERTIENTE

Resultados de la campaña de muestreo N° 17 (2, 3 y 5 de mayo de 2023):

CAMPAÑA N° 17 (2, 3 y 5 de mayo de 2023)					
CORRIENTE DE AGUA	CAUDAL (l/s)	NITRATOS (mg NO ₃ /l)	Total NITRATOS (Kg NO ₃ /día)	FOSFATOS (mg PO ₄ /l)	Total FOSFATOS (Kg PO ₄ /día)
Rambla de El Albujión	118,83	165,83	1.718,00	0,14	1,41
Aliviadero	25,28	238,88	524,21	0,10	0,21
Freático de Los Alcázares	7,82	184,00	129,32	0,15	0,08
Rambla de Miranda	2,53	132,30	24,64	0,03	0,01
El Carmolí	Cauce seco				
Lengua de Vaca	Cauce seco				
Valla Militar	Cauce seco				
Venta Simón	Cauce seco				
Obra paso bajo crta. Los Urrutias	Cauce seco				
Rambla de las Matildes	Cauce seco				
Rambla de las Matildes - corriente sur	4,35	115,87	43,67	0,03	0,01
Lo Poyo	0,27	3,55	0,08	0,03	0,00
ENTRADAS AL MAR MENOR	159,09		2.439,93		1,71

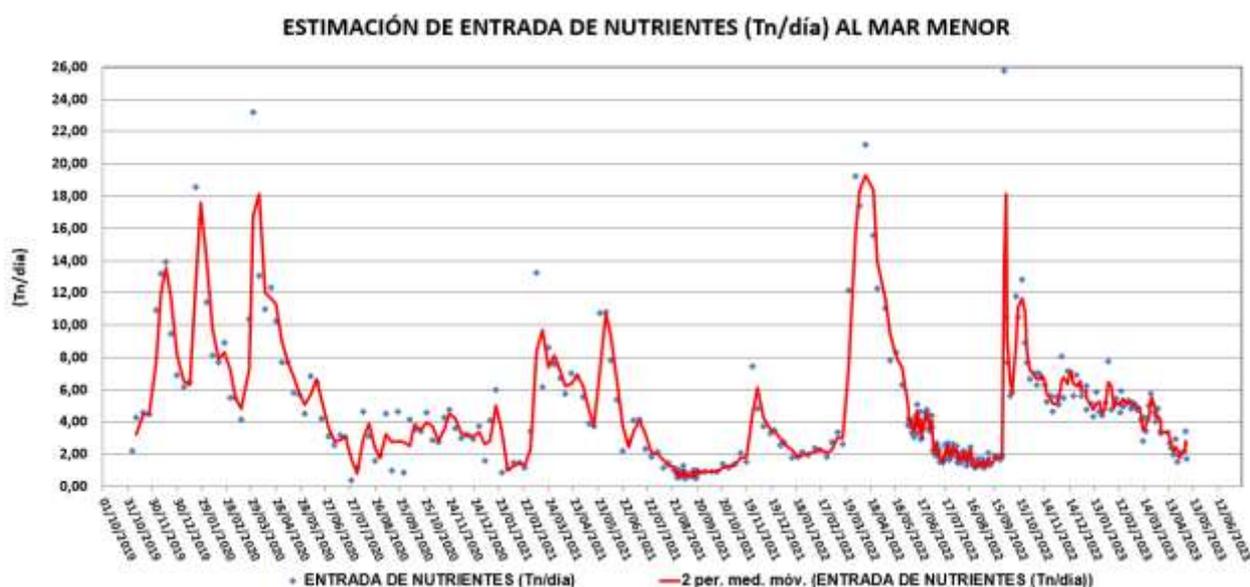
NUTRIENTES (nitratos, fosfatos)

Responsable de toma de muestras:	TÉCNICA Y PROYECTOS, S.A. (TYPSA):	Actualización de datos: Campaña N° 17 (2, 3 y 5 de mayo de 2023)			
Metodología:	Técnicas analíticas de laboratorio	Valor anterior (Kg/día) Campaña N° 16 (26 y 28 de abril de 2023)		2.041,88 Kg/día	
Total entradas actuales (Kg/día):		2.441,65 Kg/día			
Evolución respecto	Campaña de muestreo anterior N° 16	26 y 28 de abril de 2023	Ascenso 19,6 % (superior)		
OBSERVACIONES: Si consideramos todos los puntos de entrada de agua al Mar Menor aforados y analizados en la campaña de muestreo n° 17, se estima una entrada de 2.441,65 kg/día de nutrientes. Valor un 19,6 % inferior al registrado en la campaña anterior (2.041,88 Kg/día).					



Nº CAMPAÑA	Nº 13	Nº 14	Nº 15	Nº 16	Nº 17
ENTRADAS AL MAR MENOR DESDE SU CUENCA VERTIENTE	(03 y 04/04/2023)	(12,14 y 17/04/2023)	(19,21 y 24/04/2023)	(26 y 28/04/2023)	(2, 3 y 5/05/2023)
Total entradas de nutrientes: Nitratos, fosfatos (Kg/día)	3.371,29	2.815,84	2.156,44	2.041,88	2.441,65

Análisis y evolución de aporte de nutrientes que entran en el Mar Menor a través de su cuenca vertiente.



Evolución de la entrada de nutrientes (tn/día) al Mar Menor desde 2019 hasta la actualidad.

A partir de los aforos realizados y de las medidas de concentración de nutrientes, podemos estimar que, desde **noviembre de 2019 hasta el 5 de mayo de 2023** han entrado en el Mar Menor un total de **7.202,43 toneladas de nutrientes**.



**EVOLUCIÓN DE LA CANTIDAD TOTAL DE NUTRIENTES ACUMULADOS (Tn)
 QUE ENTRAN AL MAR MENOR**



Evolución del total de Tn nutrientes que han entrado hasta la fecha en el Mar Menor.

**6.1. ANALISIS DE LA DESEMBOCADURA RAMBLA DEL ALBUJÓN (CON ALIVIADERO).
 COMPARATIVA CON LA CUENCA VERTIENTE.**

Nº CAMPAÑA	NITRATOS (mg NO ₃ /l)		FOSFATOS (mg PO ₄ /l)	
	CAMPAÑA Nº 16	CAMPAÑA Nº 17	CAMPAÑA Nº 16	CAMPAÑA Nº 17
CORRIENTE DE AGUA	(26 y 28/04/2023)	(2, 3 y 5/05/2023)	(26 y 28/04/2023)	(2, 3 y 5/05/2023)
Rambla de El Albuji3n	173,99	165,83	0,13	0,14
Aliviadero	Sin caudal	238,88	Sin caudal	0,10

En la **rambla del Albuji3n** se observa que para la campaña nº 17 la concentraci3n de nitratos y fosfatos ha alcanzado un valor de 165,83 y 0,14 mg/l respectivamente. Valores un 4,7 % inferior al de la campaña anterior para los nitratos y un 9,3 % superior para los fosfatos.

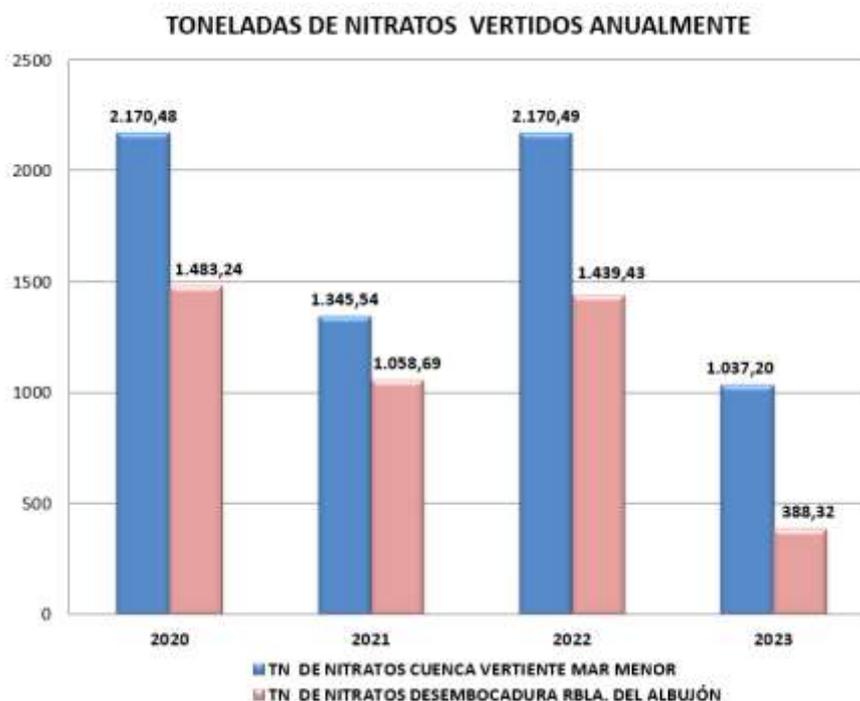
En cuanto al **Aliviadero**, los tres d3as de la campaña fue aforado y la clapeta se encontraba abierta los d3as 2 y 3 de mayo.

En el **Canal D-7** la concentraci3n de nitratos de esta campaña (133, mg/l), se ha visto reducido levemente en un 9,5 % respecto a la anterior (147,00 mg/l).

Concentraci3n de nutrientes que entran en el Mar Menor a trav3s de la R. del Albuji3n.



Cuenca vertiente al Mar Menor				
PERIODO	Nitratos (Tn)	Fosfatos (Tn)	Nutrientes (Tn)	kg/día de nutrientes en la campaña nº 17
29/04/2023 al 05/05/2023	32,18	0,023	32,20	2.441,65
09/01/2023 al 05/05/2023	1.037,20	1,85	1.039,05	
Rambla del Albujión				
PERIODO	Nitratos (Tn)	Fosfatos (Tn)	Nutrientes (Tn)	kg/día de nutrientes en la campaña nº 17
29/04/2023 al 05/05/2023	15,09	0,01	15,10	2.243,84
09/01/2023 al 05/05/2023	388,32	0,88	389,20	



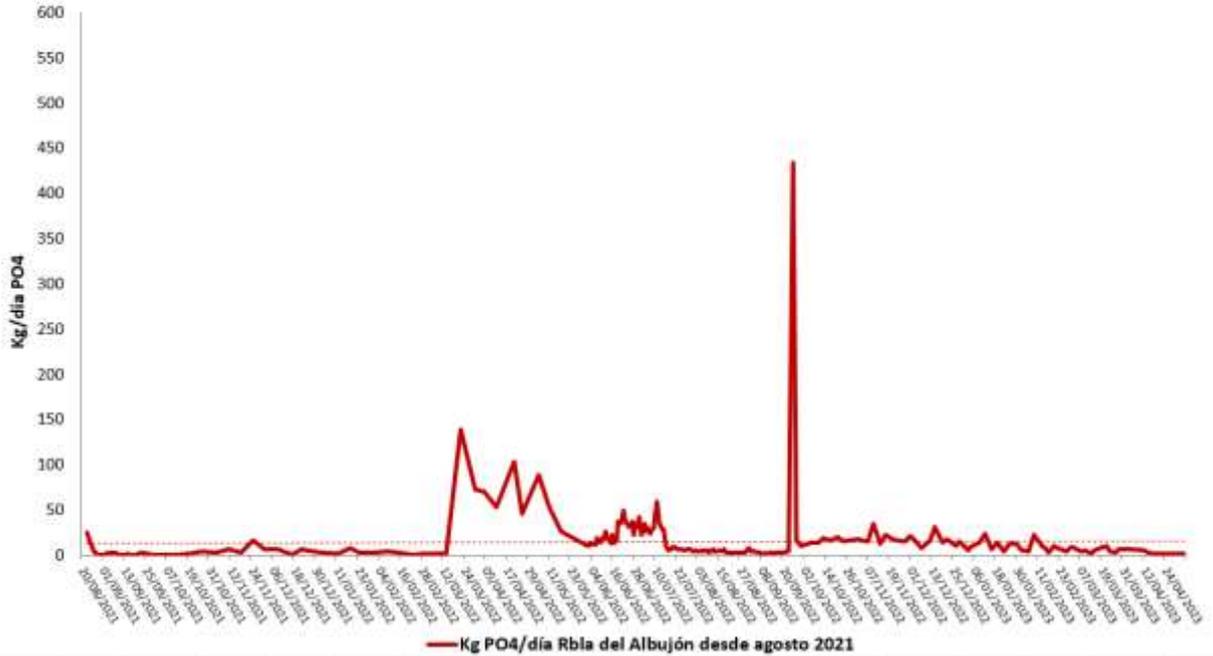
*Toneladas de **nitratos** vertidos cada año en la cuenca vertiente del Mar Menor y en la Rambla del Albujión.*

La principal finalidad de esta gráfica es la de plasmar la cantidad anual de **nitratos aportados por la Rambla del Albujión**, respecto el total de la Cuenca del Mar Menor, así como visualizar la evolución del misma.

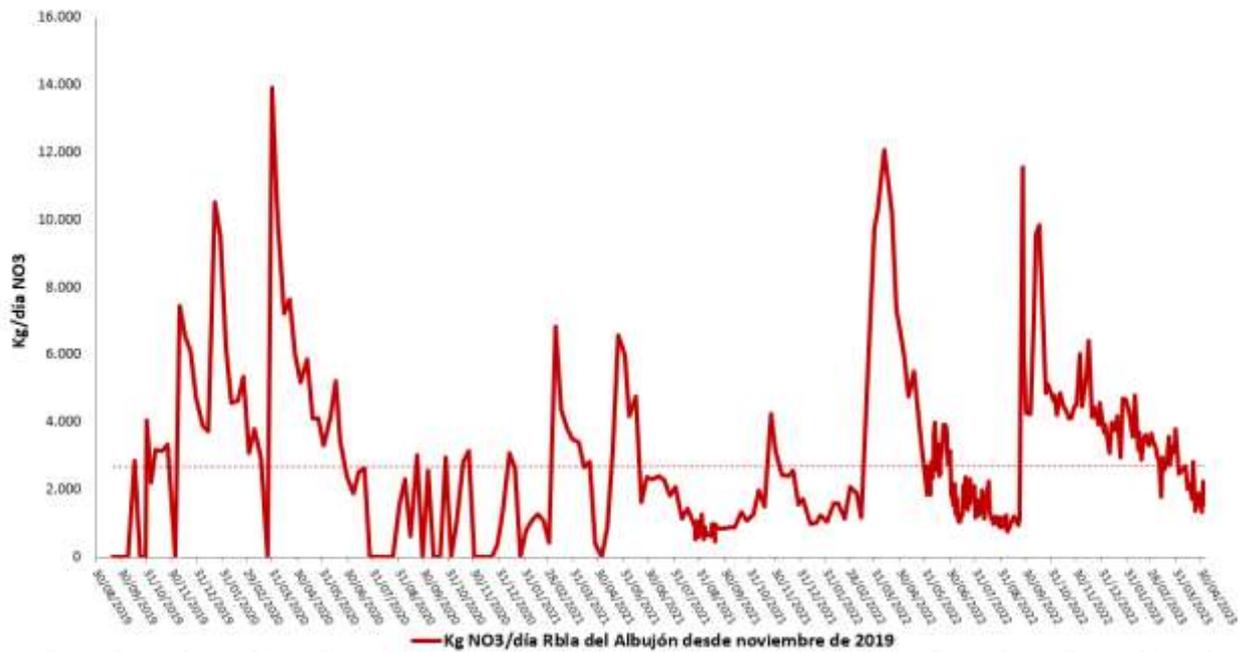
La comparativa anual de la cantidad de nitratos aportados a la Cuenca del Mar Menor, debe realizarse considerándose que se ha llevado a cabo distintos diseños de muestreo, adaptados a las circunstancias de cada año en cuestión.



Kg PO₄/día DESAGUADO POR LA DESEMBOCADURA DE LA RBLA. DEL ALBUJÓN DESDE AGOSTO 2021



Kg NO₃/día DESAGUADO POR LA DESEMBOCADURA DE LA RBLA. DEL ALBUJÓN DESDE NOVIEMBRE 2019



Evolución de los promedios de nitratos y fosfatos (Kg/día) desaguado en la desembocadura del Albuñón en las diferentes campañas hasta la fecha actual (05/05/2023).



En el año 2022, el 66,3% de toneladas de **nitratos** y el 87,11 % de toneladas de **fosfatos** que entraron en el Mar Menor, lo hicieron a través de la corriente de la rambla del Albuñón hasta su desembocadura (incluyendo aliviadero cuando la clapeta estuviese abierta). El valor del año 2023 no es indicativo actualmente dado que el nº de campañas es reducido en comparación con los años anteriores aforados, si bien se sigue manteniendo la pauta de valor de porcentaje de tn de fosfatos mayor que el porcentaje de tn de nitratos que entran en el Mar Menor, a través de la corriente de la rambla del Albuñón hasta su desembocadura.

En relación con otras anteriores campaña de análisis destacar que se ha iniciado el análisis del **nitrógeno total** que entra al mar Menor por la rambla del Albuñón. No se encuentran disponibles nuevos datos, siendo los referidos a la campaña del día 21/04/2023.

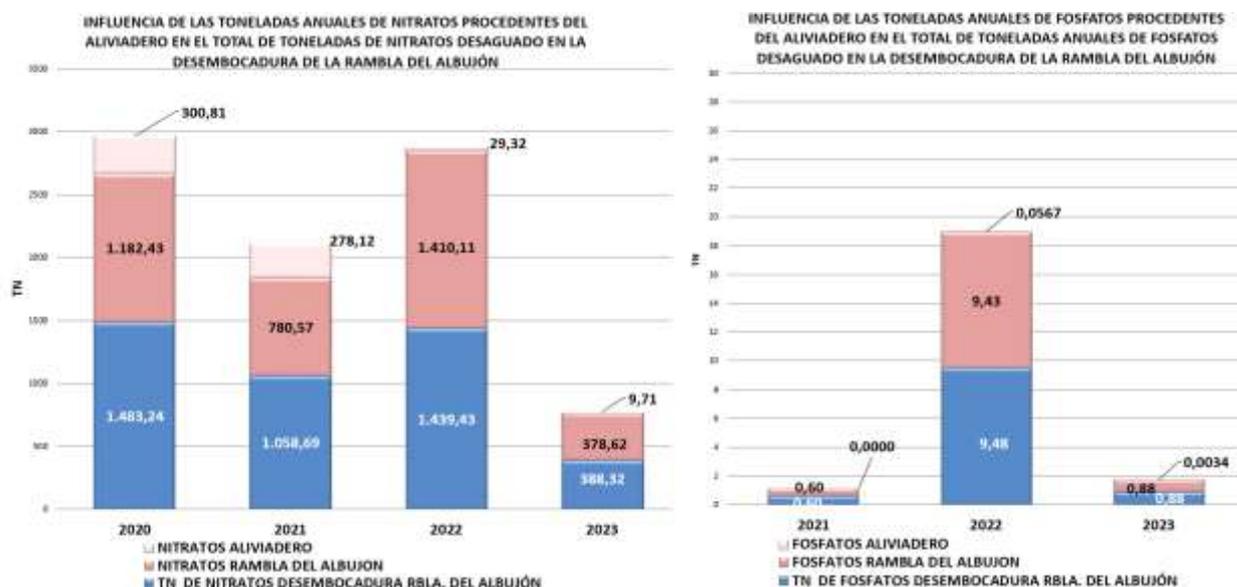
	mg N/L	mg N/L	mg N/L
Fecha	Estimado en rambla Albuñón	Desembocadura rambla Albuñón	Canal D-7
21/04/2023	76,63	41,17	35,46

6.1.1. AFECCION DE OTROS AFOROS EN LA DESEMBOCADURA RAMBLA DEL ALBUÑÓN



Detalle de localización de puntos de aforo que afectan a la rambla del Albuñón previo al vertido en su desembocadura. Imagen nº 3

En la imagen anterior se puede observar que la determinación de las toneladas de nitratos y fosfatos vertidos en la desembocadura de la rambla del Albuñón se obtienen de la suma de las Tn de nitratos y fosfatos procedentes de la rambla del Albuñón, junto con las Tn del aliviadero, en los casos que la clapeta está abierta, como ha ocurrido en esta campaña, en los aforos realizados el 2 y 3 de mayo.



Tn que se han registrado en total durante cada año desaguado en la desembocadura de la Rambla del Albuñón, diferenciando entre las toneladas procedentes de la corriente rambla del Albuñón y del aliviadero

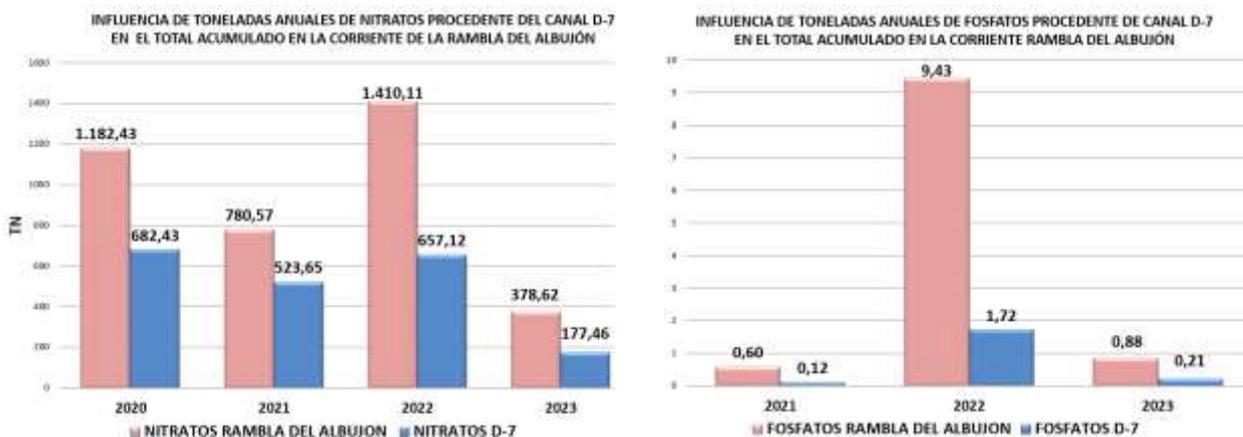
En esta gráfica se representan las Tn de nitratos y fosfatos que proceden del aliviadero y que contribuyen a incrementar las Tn contabilizados en la desembocadura de la rambla del Albuñón. El porcentaje % de Tn de nitratos y fosfatos del aliviadero aportado cada año a la desembocadura de la rambla del Albuñón se indica en la siguiente tabla.

	% Tn nitratos del aliviadero aportado cada año a la desembocadura Rbla. del Albuñón	% Tn fosfatos del aliviadero aportado cada año a la desembocadura Rbla. del Albuñón
2020	20,28	
2021	26,27	0,00
2022	2,04	0,60
2023	2,50	0,38

Se puede distinguir que en los años 2020 y 2021 la clapeta del aliviadero se mantenía abierta durante más campañas de aforos y por tanto contribuía con una significativa cantidad de nitratos al total desaguado en la desembocadura de la rambla de Albuñón. En el año 2022 el aliviadero se ha mantenido cerrado durante más campañas, lo que ha contribuido a un descenso en el aporte de nitratos desde el aliviadero. Al igual que en los apartados anteriores, el valor del año 2023 no es indicativo actualmente dado que el nº de campañas es reducido en comparación con los años anteriores aforados. Respecto a los fosfatos procedentes del aliviadero, no se pueden realizar valoraciones puesto que comienzan a medirse en agosto de 2021 y en el año 2023 también se dispone de pocos datos por el momento.



Respecto a los datos de Tn de nitratos y fosfatos que se suman a la corriente de la Rambla del Albuñón antes de llegar a su desembocadura, procedente del canal de drenaje D-7, se muestran las siguientes gráficas:



Tn que se han registrado en total durante cada año desaguado en la desembocadura de la Rambla del Albuñón, diferenciando entre las toneladas procedentes de la corriente rambla del Albuñón y del aliviadero

En estas gráficas se representan las Tn de nitratos y fosfatos que proceden del canal de drenaje D-7 y que contribuyen a incrementar los diferentes nutrientes contabilizados en el aforo de la Rambla del Albuñón.

	% Tn nitratos del D-7 aportado cada año a la corriente Rambla Albuñón	% Tn fosfatos del D-7 aportado cada año a la corriente Rambla Albuñón
2020	57,71	
2021	67,09	19,60
2022	46,60	18,28
2023	46,87	24,11

Las tablas nos muestran que el porcentaje Tn de nitratos y fosfatos de la corriente D-7 aportado cada año a la corriente Rambla Albuñón son elevados, principalmente de nitratos. El valor del año 2023 no es indicativo actualmente dado que el nº de campañas es reducido en comparación con los años anteriores aforados.

Se observa que a partir de 2022 se han reducido las Tn anuales aportadas, bien por el aliviadero, bien por el canal D-7, para finalmente desaguado en la desembocadura de la rambla del Albuñón. Esta reducción es más significativa en el aliviadero que en el canal D-7.



7. AVANCE EN EL ESTADO DE LAS 8 MEDIDAS CONSIDERADAS URGENTES INFORMADAS POR EL TITULAR DE LA CONSEJERÍA DE CONSEJERÍA DE AGUA, AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y MEDIO AMBIENTE AL CONSEJO DE GOBIERNO, CELEBRADO EL 7 DE NOVIEMBRE DE 2019.

AVANCE MEDIDAS URGENTES

7.1. RETIRADA DE BIOMASA VEGETAL Y DETRITOS DE LA RIBERA DEL MAR MENOR.

Retirada biomasa	TONELADAS	
Datos 2023 (hasta 09/05/2023)	2.948,79 Tn (toneladas)	
TOTAL NITRÓGENO	11.134,90 Kg	11,13 Tn
TOTAL FÓSFORO	642,05 Kg	0,64 Tn

Fuente: Datos suministrados por la empresa adjudicataria.

- La Comunidad ya ha adjudicado el nuevo contrato para la retirada de biomasa en el entorno del Mar Menor, que incluirá **un total de 100 efectivos** encargados de las labores de limpieza entre los meses de mayo y septiembre.

7.2. BANCO DE ESPECIES.

En ejecución la subvención correspondiente al ejercicio 2022, por importe de 150.000€, concedida por Orden del Consejero de Agricultura, Agua, Ganadería, Pesca, Medio Ambiente y Emergencias de fecha 16 de diciembre de 2022 con un periodo de ejecución hasta el 31 de octubre de 2023.

La Ley 12/2022, de 30 de diciembre, de Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia para el ejercicio 2023, prevé en su Anexo I una subvención nominativa a esta Universidad por importe de 150.000€, pendiente de concesión una vez finalice la anterior.

7.3. DESNITRIFICACIÓN MEDIANTE BIORREACTORES Y FILTROS VERDES Y OTROS SISTEMAS

BIORREACTORES

Adjudicación del contrato de obras "Construcción de balsas de desnitrificación mediante Biorreactores en la cuenca vertiente del Mar Menor" por **4.068.420,51€** mediante **Orden de 19/07/2022**.

- Con fecha **27 de octubre de 2022** se han iniciado las obras de construcción de las **16 balsas de desnitrificación**, mediante biorreactores.
- La **obra está suspendida desde el pasado día 23/03/2023**. En los próximos días se sacará un contrato menor para elaboración de un estudio geotécnico para verificar los afloramientos de roca que condicionan la ejecución de las mismas y paralelamente se va a solicitar la redacción de un proyecto modificado que subsane los errores/omisiones del proyecto actual en relación a la aparición de este material rocoso.

FILTROS VERDES AUXILIARES A LOS BIORREACTORES

Aprobado técnicamente con **carácter inicial** el "Proyecto constructivo de filtro verde y balsas auxiliares del biorreactor de la rambla del Albuñón y Canal D-7", con fecha 27/10/2021.



AVANCE MEDIDAS URGENTES

DESNITRIFICACIÓN MEDIANTE SISTEMAS COMPACTOS

El 03/03/2022 se adjudicó el contrato para realizar la **prueba piloto** de un sistema de desnitrificación compacta a la empresa **INGEOBRAS, S.L.** Período de desarrollo de la prueba: del **07/04/2022 al 05/07/2022**.

La tecnología ha conseguido **reducir los nitratos** entre un **85-95% del agua tratada**.

7.4. SONDEOS PIEZOMÉTRICOS

Proyecto de ejecución de sondeos piezométricos para la investigación litológica y de calidad del agua subterránea en el borde litoral del Mar Menor. En fase de contratación mediante procedimiento abierto (expediente 17001/2022 en <https://contrataciondelestado.es>).

Presupuesto: 408.193,46 euros.

7.5. BANCO DE FILTRADORES AUTÓCTONOS

- Firmado Convenio marco con ANFACO-CECOPECA.
- En redacción el proyecto "Depuración del Agua con bivalvos autóctonos para mejorar el estado ecológico del Mar Menor."
- Proyecto de "Recuperación de hábitat mediante arrecifes artificiales." Elaborado "Estudio sobre la viabilidad de la recuperación de la biodiversidad en el Mar Menor mediante la implantación de estructuras artificiales." (noviembre de 2022). Proyecto de instalación de arrecifes artificiales en el Mar Menor. En trámite de preparación.

7.6. SISTEMA DE MONITORIZACIÓN CONTINUA DE PARÁMETROS AMBIENTALES Y ECOLÓGICOS

- Subvención nominativa a la UMU para **SEGUIMIENTO Y MONITORIZACIÓN. ESTADO ECOLÓGICO MAR MENOR.**
Actualmente se encuentra en fase de presentación de la documentación para la justificación del ejercicio 2021 con el informe final sobre el seguimiento y análisis predictivo de la evolución del estado ecológico del ecosistema lagunar del Mar Menor y prevención de impactos. La Ley 12/2022, de 30 de diciembre, de Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia para el **ejercicio 2023**, prevé en su Anexo I una subvención nominativa a esta Universidad por importe de **450.000€**, pendiente de concesión.
- Subvención nominativa a la UPCT para **ESTUDIO HIDRODINÁMICA DEL MAR MENOR.**
En fase de ejecución la del ejercicio 2022 por un importe de **300.000 €**, concedida por Orden del Consejero de Agricultura, Agua, Ganadería, Pesca, Medio Ambiente y Emergencias de fecha 19 de **diciembre de 2022**, con un periodo de ejecución hasta el 31 de octubre de 2023. La Ley 12/2022, de 30 de diciembre, de Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia para el **ejercicio 2023**, prevé en su Anexo I una subvención nominativa a esta Universidad por importe de **300.000€**, pendiente de concesión
- Subvención nominativa a la UMU para **SEGUIMIENTO ICTIOFAUNAS INVASORAS EN EL MAR MENOR.**
En fases de ejecución la del **ejercicio 2022 por un importe de 100.000€**, concedida por Orden del Consejero de Agricultura, Agua, Ganadería, Pesca, Medio Ambiente y Emergencias de fecha 30 de



AVANCE MEDIDAS URGENTES

noviembre de 2022, con un periodo de ejecución hasta el 31 de octubre de 2023. La Ley 12/2022, de 30 de diciembre, de Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia para el **ejercicio 2023**, prevé en su Anexo I una subvención nominativa a esta Universidad por importe de **100.000€**, pendiente de concesión.

7.7. PRUEBA PILOTO DE OXIGENACIÓN EN LA CUBETA SUR DEL MAR MENOR, MEDIANTE DIFUSIÓN DE MICROBURBUJAS DE OXÍGENO. Periodo experimental 25/05/2022 – 25/08/2022

- Las pruebas de oxigenación han demostrado que el aporte de oxígeno puro al medio marino aumenta la concentración de oxígeno disuelto y mejora la calidad del agua.
- Con fecha 29/11/2022 se han expuesto las conclusiones de la prueba de oxigenación ante el Comité de Asesoramiento Científico del Mar Menor.
- En estudio y diseño II Fase de oxigenación mediante difusión de oxígeno puro en mar abierto. Sistema fijo y móvil.

7.8. REHABILITACIÓN DE LAS SALINAS DE MARCHAMALO.

Recibida respuesta de la Dirección General de Medio Ambiente. Se somete a **Autorización Ambiental Sectorial**. En elaboración los documentos necesarios:

- Retarificación del proyecto.
- Proyecto de ocupación del DMT.
- Proyecto de vertido tierra-mar.
- Estudio de hidrodinámica y cambio climático.

Contratada asistencia técnica para expropiación de terrenos. Elaborada la relación de bienes y valoración inicial para incluir en el proyecto los terrenos.



8. ESTADO DE LAS PRINCIPALES MEDIDAS PREVISTAS EN LA LEY 3/2020, DE RECUPERACIÓN Y PROTECCIÓN DEL MAR MENOR CON INFORMACIÓN FACILITADA POR LOS CENTROS DIRECTIVOS RESPONSABLES DE SU EJECUCIÓN.

La mayor parte de la información que se facilita a continuación fue reportada por los Responsables de los Órganos Directivos según la materia a propósito de la sesión de **la Comisión Interdepartamental que tuvo lugar el 28/02/2023.**

8.1. MONITORIZACIÓN:CAPÍTULO I LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO.

- Desde el año **2016** se lleva a cabo la **MONITORIZACIÓN de la LAGUNA Y SU CUENCA VERTIENTE**. Se cuenta con el Servidor de Datos Científicos (**SDC**).
- Semanalmente se toman medidas de: transparencia, turbidez, clorofila, temperatura, salinidad y oxígeno mediante sonda oceanográfica multiparamétrica (**CTD**).
- Además, durante el periodo estival, del 15/05 al 15/09, se efectúa monitorización del oxígeno disuelto en la columna de agua (O₂) mediante **oxímetro** en la laguna de forma diaria.
- Semanalmente se realizan **aforos y analíticas** de la Rambla del Albuñón y de otros aportes que descargan directamente en la laguna. Durante el periodo estival con una frecuencia diaria.
- **Red de Vigilancia de Calidad de las Aguas Costeras**. Cumplimiento de las Directivas Marco del Agua y Nitratos. Presupuesto **846.100,00 € para 2023**.
- **Programa de Vigilancia y Control de las aguas de baño y playas en el Mar Menor** llevado a cabo por la DG de Salud Pública durante la temporada de baño, así como muestreos o informes extraordinarios previos al inicio de la temporada. Próximo programa de vigilancia previsto el inicio para el 24/04/2023, manteniendo el censo de playas actual. Presupuestado 29.190 € para 2023.
- **Programa de análisis de presencia de metales pesados en peces** de Mar Menor, llevado a cabo por la DG de Salud Pública. Próximo programa de vigilancia previsto el inicio para el 27/03/2023. Presupuestado 4.160 € para 2023.
- **Observatorio del Mar Menor**: adquisición de conocimiento mediante monitorización y modelado, coordinación y promoción científica, divulgación, infraestructuras, etc. Más de 3 M €. Invertido 1,27 M €.

8.2. GOBERNANZA. CAPÍTULO II LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO.

- **Comité de Asesoramiento Científico del Mar Menor y el Consejo del Mar Menor**. Publicados los Proyectos de Decreto, elaborados informes de valoración de alegaciones, modificado el borrador de Decreto y la MAIN.
- **Comisión Interdepartamental del Mar Menor**. Elaborado el borrador de Acuerdo y en fase de revisión interna. Convocada la próxima Comisión Interdepartamental para el 17/05/2023. Desde la DG del Mar Menor se ha enviado documentación recopilatoria a rellenar por cada una de las direcciones generales y organismos implicados, ampliándose a un total de 23.



- La creación formal de la **Comisión Interadministrativa del Mar Menor** pendiente de la firma del Protocolo de colaboración por el Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico
- **Comisión de Seguimiento del Mar Menor**. Creado en marzo de 2022.
- **Sistema de comunicación e información del Mar Menor**: www.canalmarmenor.es. La web está siendo objeto de remodelación de diseño y contenidos, con la consecuente actualización de los mismos. **En la actualidad se está procediendo a la migración al servidor CARM.**
- Disponibles en el Portal de Datos Abiertos CARM el **Catálogo de datos abiertos de parámetros de seguimiento ambiental del Mar Menor**, de especial relevancia para la comunidad científica y ciudadanía.
- **Convenios de colaboración** entre Administraciones Públicas y otros organismos. **24** organismos, **34** convenios, más de **11 M de €**. Los más recientes:
 - Resolución de la Secretaría General de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca, Medio Ambiente y Emergencias, por la que se publica Convenio de colaboración entre CROEM y la CARM, para el desarrollo de actuaciones de cooperación y fomento de actividades relacionadas con la aplicación de la Ley 3/2020 de 27 de julio, de recuperación y protección del Mar Menor. Suscripción de 20.000€. BORM N. 21, 27 de enero de 2023.
 - Mencionar también el Decreto 287/22, aprobado igualmente el 30 de diciembre de 2022, por el que se concede una subvención a la Universidad de Murcia para la la Ejecución del Proyecto " Plan Integral de cualificación profesional de Zonas ZEC Mar Menor, Murcia, Andalucía, Ceuta y Melilla".
- **Informe Anual al Consejo de Gobierno** respecto de la ejecución y grado de cumplimiento de las medidas de la Ley 3/2020, de Recuperación y Protección del Mar Menor. Se han obtenido los **dictámenes favorables** respecto del Informe Anual 2022 del Comité de participación Social y del Comité de Asesoramiento Científico del Mar Menor en las sesiones de 08 y 15 de junio pasado, respectivamente y emitido el Informe Anual 2022 con fecha 27/07/2022. En la actualidad se está trabajando desde la DG del Mar Menor en el **Informe Anual 2023**, en fase borrador.

8.3. ORDENACIÓN Y GESTIÓN TERRITORIAL Y PAISAJE. CAPÍTULO III LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO

- **Estrategia De gestión Integrada de Zonas Costeras para el Sistema Socioecológico del Mar Menor y su entorno**: Aprobada por Decreto nº 42/2021, de 31 de marzo, del Consejo de Gobierno (BORM 83, de 13/04/2021).
- **Estrategia del Paisaje de la Región de Murcia en la Comarca del Campo de Cartagena y el Mar Menor**: sometida a procedimiento de evaluación ambiental estratégica (EAE) ordinaria. Documento de Avance y Documento Inicial Estratégico. Terminado documento



de Avance y Documento Inicial Estratégico. Publicado en BORM nº213 de 14 de septiembre de 2022. A la espera de emisión por parte de la DG de Medio Ambiente del Documento de Alcance para tramitación ambiental.

- **Plan de Ordenación Territorial de la Cuenca Vertiente del Mar Menor (POTMARME):** Terminado documento de Avance y Documento Inicial Estratégico. Enviado a BORM para publicación. A la espera de emisión por parte de la DG de Medio Ambiente de Documento de Alcance para tramitación ambiental.

8.4. ORDENACIÓN Y GESTION AMBIENTAL. CAPÍTULO IV LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO.

- **Plan de Gestión Integral (PGI) de los Espacios Protegidos del Mar Menor y la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia:** Aprobado por Decreto 259/2019, de 10 de octubre.

	2021	2022	2023
Inversiones realizadas para la consecución de los objetivos de conservación y gestión previstos	485.605 €	1.066.855,11€	690.128,56

- **Planes y Proyectos de restauración hidrológico-forestal.** En evaluación ambiental estratégica ordinaria. Resolución de 3 de octubre de 2022 de la Dirección General de Medio Ambiente por la que se aprueba el documento de alcance del estudio ambiental estratégico del Plan de Ordenación Hidrológico-Forestal y de actuaciones de urgencia en la Cuenca Vertiente del Mar Menor (EAE20210030). BORM 241 DE 18/10/22. En fase de información pública y consultas de la Evaluación Ambiental Estratégica Ordinaria del Plan de Restauración Hidrológico Forestal de la Cuenca (PRHF).
- **SISTEMAS DE DRENAJE URBANO SOSTENIBLE:** municipios de San Javier y Cartagena y Fuente Álamos con una inversión de **744.500 €**. El SDUS de San Javier contempla la construcción de infraestructuras de captación y detención del agua de escorrentía, para almacenarla temporalmente en unos depósitos soterrados. Se creará un depósito de riego en una parcela cercana a la Ciudad del Aire y el resto se evacuará a la red de saneamiento. El proyecto incluye la creación de una zona verde y de ocio.
- **PROGRAMA DE CONTROL Y MEJORA DE LAS REDES DE AGUAS PLUVIALES, DE SANEAMIENTO Y EDARS:** Evaluación ambiental estratégica ordinaria. Finalizada fase de información pública y consultas. Pendiente de Resolución de la DG de Medio Ambiente.
 - Rehabilitación y mejora de las redes de saneamiento. 1,8 M€.
 - Rehabilitación y mejora de las EDARs en los municipios del ámbito de la Ley. Ejecutadas entre 2019-2021 un total de 71 actuaciones por 13,6 M€.



- **REDUCCIÓN LLEGADA DE CONTAMINANTES AL MAR MENOR: Ejecutados 7,5 M€.**
 - Desnitrificación mediante biorreactores de astilla. Ejecutado 4,06 M€.
 - Programa de Recuperación ambiental de la Sierra Minera Cartagena La Unión (PRASAM). En fase previa para el envío al órgano sustantivo. Ejecutado 10.236,6€.
 - Enfundados: rehabilitación de más de 11 km red. Ejecutado 1,67 M€.
 - Red Lisimétrica del Mar Menor. Ejecutado 1,2 M€.
- **OTRAS ACTUACIONES CONVENIENTES PARA REDUCIR LOS APORTES DE CONTAMINACIÓN AL MAR MENOR**
 - Real Decreto 948/2021, de 2 de noviembre, por el que se establecen las bases reguladoras para la concesión de ayudas estatales destinadas a la ejecución de proyectos de inversión dentro del Plan de impulso de la sostenibilidad y competitividad de la agricultura y la ganadería (III) en el marco del Plan de recuperación, transformación y resiliencia. 1.400.000 €. Ejecutadas 1.100.000 €. Incluye en la convocatoria puntuación adicional empresas en el Mar Menor.
 - Subvención a la Cofradía de pescadores para recogida de residuos, protección y recuperación. 40.000 €
 - Jornada “Impacto de la Ley del mar Menor en las explotaciones ganaderas del campo de Cartagena”.
- **Reglamento de Vertido Tierra-Mar:** Acuerdo de inicio de 15/03/2022. Evaluación ambiental estratégica ordinaria. Apertura del periodo de consultas e información pública el 20/04/2022.

8.5. ORDENACIÓN Y GESTIÓN AGRÍCOLA. CAPÍTULO V LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO.

- **Orden de Operadores Agroambientales.** Aprobada y en vigor desde 20/04/2022. Se han formado a 300 Operadores Agroambientales.
- **Programa de Actuaciones Específicas para la Zona Vulnerable a contaminación del Campo de Cartagena.** Evaluación Ambiental Estratégica Ordinaria. Se ha publicado en el BORM Nº 291, de 19/12/2022 *“Anuncio de la Dirección General del Agua, por la que se somete a información pública el Programa de Actuación en zonas vulnerables a la contaminación por nitratos de la Región de Murcia y el programa de actuación específico para la zona vulnerable a la contaminación por nitratos del Campo de Cartagena, acompañado del Estudio Ambiental Estratégico”*.
- **Entidades Colaboradoras de la Administración Agraria:** Aprobado el Decreto nº 129/2022, de 14 de julio.
- **Distintivo para la Agricultura Sostenible del Mar Menor:** Su Orden ya ha pasado el CAROPA con informe favorable. Pendiente de valoración en el Servicio Jurídico.
- **Programa de Actuaciones para el Mantenimiento y Conservación de Suelos:** Enviado el Decreto de concesión directa y la memoria justificativa a los Servicios Jurídicos. Pendiente de informe favorable para llevar a Consejo de Gobierno.



- **Plan de Inspección de Explotaciones Agrícolas para el trienio 2022-2024:** Orden de 6 de septiembre de 2021.
- Implementación de las **tecnologías de agricultura sostenible y de precisión**. 1000 sondas. Más de **1,2 M€**. **Previsto 2022 1,1 M€**.
- Expedientes de **restitución de cultivos CARM** por no disponer de derechos de riego. **Iniciados el 100% de los 365 expedientes recibidos por parte de la CHS (7.292 ha). Restituidas 1.034,23 ha.**

8.6. ORDENACIÓN Y GESTIÓN GANADERA Y PESQUERA. CAPÍTULO VI LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO

- **Registro Electrónico de Movimientos de Deyecciones Ganaderas:** Orden 29 de julio 2021 y puesta en funcionamiento de REMODEGA a 30/08/2021. Habilitado Sede Carm. Se han previsto mejoras en la aplicación del REMODEGA. También se llevará a cabo una revisión donde se incluirán una serie de módulos para el control de trazabilidad y seguimiento de las aplicaciones de las deyecciones en parcelas agrícolas de las Zonas Vulnerables y en especial en el Mar Menor.
- **Plan de Inspección de Explotaciones Ganaderas para el bienio 2022-2023:** Orden de 16 de marzo de 2022, de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente.
- Recuperación **Encañizada de El Ventorillo y Modernización** puertos pesqueros y acuícolas. **1M€**.
- **Plan de Gestión de Pesca del Mar Menor (PGPM)** y se regula el censo de embarcaciones de pesca profesional. Se encuentra en el Consejo Jurídico para completar el trámite.
- **Censo de embarcaciones profesionales** se recoge en el título II del Proyecto de Decreto por el que se aprueba el Plan de Gestión de Pesca. Posteriormente a la publicación del Decreto y por Resolución de la DG de Ganadería, saldrá el listado de los barcos que podrán faenar en el mar Menor.
- **ACTUACIONES DE LA DG DE GANADERÍA Y PESCA** previstas para 2023 (5,6 M€)
 - punto descarga sur mar Menor
 - recuperación encañizadas mar Menor
 - regeneración sistemas marinos ova
 - retirada de algas.
- **Implantación de Mejores Técnicas Disponibles (MTDs) en las explotaciones ganaderas.** Deben aplicar requisitos de reducción de emisiones (MTDs), las explotaciones nuevas _con la excepción de las reducidas y las de autoconsumo_, las explotaciones existentes con una capacidad productiva superior a 120 UGM, y todas las explotaciones porcinas ubicadas en la zona de ámbito de aplicación de la Ley 3/2020, de 27 de julio, del Mar Menor. Habilitado un espacio a disposición de los usuarios integrado en la herramienta ECOGAN (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación). Declaraciones Responsables inscritas en dicha herramienta que aplican MTD que conllevan reducciones medias por explotación de más del 30% de NH₃. Declaraciones del municipio de Fuente Álamo 70% del total.



8.7. ORDENACIÓN Y GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURAS PORTUARIAS Y DE NAVEGACIÓN. CAPÍTULO VII LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO

- **Estudio de afecciones a la dinámica litoral.** Entregados/elaborados todos. En fase de revisión por los técnicos de la Dirección General de Movilidad y Litoral.
- **Proyectos de vertido cero** por parte de los concesionarios de los puertos deportivos del Mar Menor. Entregados/elaborados todos.
- Instalación de **rampas de acceso de embarcaciones y señalización**. Actualmente paralizado por el MITERD.

8.8. ORDENACIÓN Y GESTIÓN TURÍSTICA, CULTURAL Y DE OCIO. CAPÍTULO VIII LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO

- **Sistema de Reconocimiento de la Sostenibilidad del Turismo de Naturaleza para la Red Natura 2000:** solicitadas al Ministerio la adhesión de la ZEPA Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar y de la ZEPA Mar Menor. El **19/07/2022** se recibe informe del MITERD denegando la adhesión por no cumplir los requisitos.
- **Manual de Buenas Prácticas para empresas turísticas.** Finalizando su elaboración.
- **Programas formativos ambientales para agentes turísticos.** Finalizando su elaboración. Durante el 2023 se organizará y difundirá entre el sector turístico las distintas acciones formativas.
- Elaborado el “**Plan Estratégico de Turismo de la Región de Murcia 2022-2032**”, que incluye al Mar Menor como un proyecto estratégico del Plan General de Promoción Turística.
- **Plan de Promoción Turística del Mar Menor:** Actuaciones específicas para 2023. **(1,3 M €)**.
 - Plan de Promoción Turística. Acciones de comercialización, promoción en ferias y jornadas profesionales y acciones de publicidad en medios regionales y nacionales. Presupuestado 690.000 €.
 - Feria del Mar Menor Precepto de la Estrategia de Gestión Integral de Zonas Costeras del Mar Menor (EGIZC). Presupuestado 100.000 €.
 - Programa de mejora del modelo turístico y relanzamiento sostenible del Mar Menor. Subvención a la Estación Náutica del Mar Menor-Cabo de Palos. Compromiso nº 5 de los Planes y Programas operativos de la Estrategia de Gestión Integral de las Zonas Costeras del Mar Menor (EGIZC). Presupuestado 30.000 €.
 - Congreso empresarial de turismo deportivo La Manga del Mar Menor 365. Presupuestado 40.000 €.
 - Plan de turismo deportivo. Campeonatos nacionales e internacionales que se celebrarán en el Mar Menor. Presupuestado 300.000 €.
 - Subvención a Hostetur. Acciones de comercialización para incentivar las reservas. Bono Turístico. Presupuestado 100.000 €.



- Subvención Estación Náutica Mar Menor Campaña Escolares. Bonificaciones en el precio de las actividades náuticas para grupos de escolares. Presupuestado 50.000 €.
- El ITREM tiene suscritos subvenciones con los ayuntamientos de San Javier y Los Alcázares para el desarrollo de **Planes de Sostenibilidad Turística** en destino. (6,3 M€ horizonte 2026).
 - **EDUSI La Manga Abierta 365 días**: Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible.
 - Senda ciclable Salinas de Marchamalo, 147.788,93 €, (gastado 142.598,97 €). A falta de colocación de la señalización vertical, cerramientos y elementos de seguridad vial.

8.9. ORDENACION Y GESTIÓN MINERA. CAPÍTULO IX LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO

- **Identificación de las instalaciones de residuos mineros abandonados** y emplazamientos afectados por la minería metálica. **Finalizado** en marzo de 2021.
 - **Requerimientos a las 10 instalaciones de residuos mineros abandonadas** situadas en la cuenca, en relación a su restauración de las instalaciones de residuos mineros abandonadas situadas en la cuenca vertiente del Mar Menor: Brunita, Encontrada-Ponce, Sancti Spiritu, Pajarillos, Cuesta de las Lajas, El Lirio, Descargador I y II y Peña del Águila I y II.
 - Ejecución forzosa, de las obras necesarias para garantizar la estabilidad estructural y la seguridad en la instalación de residuos mineros abandonados denominado El Lirio, actualmente, la Comunidad ya ha iniciado las obras del sellado de la Balsa minera El Lirio. Obra paralizada puntualmente hasta que se finalice la contratación de la coordinación de Seguridad y Salud. Previstos 1,4 M€ para 2023.
 - Clausura y restauración de los 9 depósitos de lodos restantes situados en la cuenca vertiente al Mar Menor, han quedado incluidos en el Marco de Actuaciones Prioritarias para la recuperación del Mar Menor elaborado por el MITERD relativo a las actuaciones de restauración de emplazamientos mineros peligrosos abandonados y restauración de zonas afectadas por la minería en la cuenca vertiente, contemplando actuaciones sobre los depósitos de lodos incluidas en el inventario de instalaciones de residuos mineros abandonadas.
 - Proyecto Piloto para la **valorización de residuos mineros**. En fase previa a la contratación. Previsto 18.000 € para 2023.

8.10. RÉGIMEN SANCIONADOR Y DE CONTROL. INSTRUMENTOS PREVISTOS EN LA LEY. CAPÍTULO XI LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO

- **Registro Público de Expedientes Sancionadores en materia de Protección Ambiental del Mar Menor**: Terminada la plataforma.
- **Función de control y régimen sancionador**:



DG MEDIO AMBIENTE	SUBDIRECCIÓN GENERAL DE CONTROL, PREVENCIÓN Y SEGUIMIENTO DE ZONAS VULNERABLES	DG GANADERIA Y PESCA	DG MOVILIDAD Y LITORAL	DG MEDIO NATURAL
INSPECCIONES AMBIENTALES 43	INSPECCIONES AGRÍCOLAS(*) 1.197 (19.700 ha inspeccionadas) 1.034,23 ha restituidas Expedientes de restitución de cultivos 100 % iniciados de 365 exp 124 resueltos.	INSPECCIONES GANADERAS(*) 186	INSPECCIONES PORTUARIAS Y DE NAVEGACIÓN 28	INSPECCIONES AMBIENTALES 120
SANCIONES AMBIENTALES 40	SANCIONES AGRÍCOLAS(*) 365 EXPTEs 286 RESUELTOS SANCIÓN LIQUIDADADA 317.040,50 €	SANCIONES GANADERAS 90	SANCIONES PORTUARIAS Y DE NAVEGACIÓN 6	SANCIONES AMBIENTALES 181
EXPTES RELATIVOS A LA LEY 26/2007, DE 23 DE OCTUBRE, DE RESPONSABILIDAD MEDIOAMBIENTAL				7

Datos actualizados según los anexos aportados para la Comisión Interdepartamental de fecha 28/02/2023 y última revisión "Soluciones mar Menor. Acciones concretas del Gobierno Regional para el mar Menor. Abril 2023."

(*)Fuente: https://canalmarmenor.carm.es/wp-content/uploads/DOSSIER_ACCIONES-MAR_MENOR-ABRIL-23-V1.pdf.
Actualizado a fecha 26 de abril.

A la vista de la función de control llevada a cabo por los distintos órganos sectoriales competentes establecidos en el **artículo 79 de la Ley**, y el resultado de la misma descrito en el apartado anterior, se pretende aquí hacer una estima del cumplimiento de las medidas contenidas en la Ley.

Para ello se ha considerado de forma global (y no sectorial) el número de inspecciones y sanciones que han reportado los distintos departamentos competentes, para ofrecer una cifra que representa el porcentaje de cumplimiento general, esto es, el **porcentaje de la función inspectora global que no ha originado un procedimiento sancionador**.

% de la función inspectora global que no ha originado un procedimiento sancionador	56,67%
---	---------------



9. VALORACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA LEY 3/2020 SEGÚN LAS OBLIGACIONES ESTABLECIDAS EN EL ARTICULADO.

A continuación se muestra una tabla en la que se disponen las obligaciones derivadas de la Ley del Mar Menor siguiendo el articulado¹ de la misma, incluyendo también una columna con el plazo de cumplimiento establecido en la Ley y otra correspondiente a la valoración de la ejecución de cada una de ellas.

Para esa valoración de la ejecución se contemplan las siguientes **categorias**:

- **Ejecutada/En ejecución/En permanente ejecución/Ejecutada anualmente**: en esta categoría se incluyen las obligaciones cuya naturaleza de ejecución es de carácter continuo en el tiempo, o bien es de carácter puntual y única y ya se haya llevado a cabo. También se contemplan las obligaciones que hayan de repetirse con una frecuencia determinada, así como aquellas que se están ejecutando “materialmente” en la actualidad.
- **En marcha**: en esta categoría se incluyen las obligaciones de las que se han iniciado los procedimientos administrativos que les son de aplicación de forma previa a su ejecución. Cada una de las obligaciones se encontrará en una fase distinta del procedimiento que le corresponda en función de su naturaleza.
- **Denegada/Paralizada por el MITERD**: obligaciones cuya ejecución no ha podido ser llevada a cabo por la CARM consecuencia de la intervención del MITERD.

ARTICULADO	OBLIGACIÓN	PLAZO LEY	VALORACIÓN
Artículo 3 d)	➤ Garantizar la sostenibilidad de los aprovechamientos para usos públicos o privados, ya sean urbanísticos, residenciales, agrícolas, ganaderos, pesqueros, industriales, portuarios, recreativos o de cualquier otro tipo, que se desarrollen en el Mar Menor y en su cuenca hidrográfica.	SP	En ejecución
Artículo 3 e)	➤ Prevenir y revertir la contaminación de aguas continentales superficiales, subterráneas y costeras, y de los suelos, que pueda afectar al Mar Menor.	SP	En marcha
Artículo 3 f)	➤ Promover investigación y monitorización del Mar Menor y su Cuenca Vertiente Fines de la Ley	SP	En permanente ejecución
Artículo 3 h)	➤ Conservar y restaurar la red de humedales del Mar Menor	SP	En marcha
Artículo 3 k)	➤ Fomentar el desarrollo económico y la mejora de la calidad de vida de la población ribereña.	SP	En ejecución
Artículo 3 m)	➤ Reconocer y recuperar el patrimonio cultural material e inmaterial ligado al Mar Menor, singularmente las prácticas y conocimientos locales asociados al buen uso de los recursos naturales del Mar Menor.	SP	En ejecución

¹ No todos los artículos de la Ley implican el cumplimiento de una obligación. Los artículos 64, 65 y 66 fueron derogados por Decreto-Ley 4/2021, de 17 de junio de simplificación administrativa en materia de Medio Ambiente, Medio Natural, Investigación e Innovación Agrícola y Medioambiental. Dicho Decreto-Ley fue convalidado por el Pleno de la Asamblea Regional de Murcia en sesión celebrada el día 14 de julio de 2021, a la vez que acordó su tramitación como proyecto de Ley. (BORM 172 de 28/07/2021).



ARTICULADO	OBLIGACIÓN	PLAZO LEY	VALORACIÓN
Artículo 3 n)	➤ Luchar contra el cambio climático, y la erosión del suelo y la desertificación en el entorno del Mar Menor.	SP	En marcha
Artículo 5	➤ Comisión Interadministrativa para el Mar Menor	SP	En marcha
Artículo 6	➤ Convenios de Colaboración entre Administraciones Públicas	SP	En permanente ejecución
Artículo 7	➤ Consejo del Mar Menor	SP	En marcha
Artículo 8	➤ Comité de Asesoramiento Científico del Mar Menor	SP	En marcha
Artículo 9	➤ Comisión Interdepartamental para el Mar Menor	SP	En marcha
Artículo 10	➤ Sistema de Comunicación e Información del Mar Menor : Planes o Campañas de Difusión (Redes Sociales; Prensa; TV; Web	SP	En permanente ejecución
	➤ Sistema de Comunicación e Información del Mar Menor : Página web con información actualizado Estado del Mar Menor	SP	
	➤ Sistema de Comunicación e Información del Mar Menor: Directorio para la Gestión Integrada	SP	
	➤ Sistema de Comunicación e Información del Mar Menor: Compendio Normativo	SP	
Artículo 11	➤ Catálogo de datos abiertos de parámetros de seguimiento ambiental del Mar Menor de relevancia para la comunidad científica y ciudadanía en general	SP	En permanente ejecución
Artículo 12	➤ Informe anual al Consejo de Gobierno sobre cumplimiento de la Ley	Anual	Ejecutado anualmente
Artículo 13	➤ Estrategia de Gestión Integrada de Zonas Costeras para el sistema socio-ecológico del Mar Menor	SP	Ejecutada
Artículo 14	➤ Estrategia del Paisaje de la Región de Murcia en la Comarca del Campo de Cartagena y Mar Menor	SP	En marcha
Artículo 15	➤ Plan de Ordenación Territorial de la Cuenca Vertiente del Mar Menor	02 agosto 2023 ²	En marcha
Artículo 18	➤ Plan de Gestión Integral de los Espacios Protegidos del Mar Menor y la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia	SP	En permanente ejecución
Artículo 19	➤ Planes y proyectos de restauración hidrológico-forestal	SP	En marcha
Artículo 22	➤ Vertido de aguas pluviales	SP	En ejecución
Artículo 24	➤ Implantación de redes separativas (Sistemas de Drenaje Urbano Sostenible, SDUS)	SP	En ejecución
Artículo 25	➤ Programa de control y mejora de las redes de aguas pluviales, de saneamiento y EDARs ➤ Ejecución del II Plan de Saneamiento y Depuración de la RM ➤ Otras actuaciones convenientes para reducir aportes de nutrientes	SP	En ejecución
DF4 ^a	➤ Reglamento de Vertido Tierra-Mar	D:F:4 ^a	En marcha

² El día 08 del pasado mes de marzo, en Sesión Plenaria de la Asamblea Regional de Murcia, tuvo lugar el debate de toma en consideración de la proposición de Ley de Modificación del Artículo 16 de la Ley 3/2020, de 27 de julio, de recuperación y protección del Mar Menor, formulada por el Grupo Parlamentario Socialista (10L/PPL-0040).

La propuesta del Grupo Parlamentario consistía en la modificación de la redacción del artículo en el sentido de suprimir el texto “Y en todo caso durante el plazo máximo de tres años desde la entrada en vigor de la Ley”, de forma que la moratoria urbanística quede exclusivamente condicionada a la aprobación definitiva del Plan de Ordenación Territorial de la Cuenca Vertiente del Mar Menor, exigido en el artículo 15 de la Ley de referencia.

La votación resultó favorable a la toma en consideración de dicha proposición de Ley, quedando la Mesa de la Cámara a acordar la apertura del plazo de propuestas de audiencias legislativas para la posterior remisión del texto a la comisión correspondiente para su tramitación.

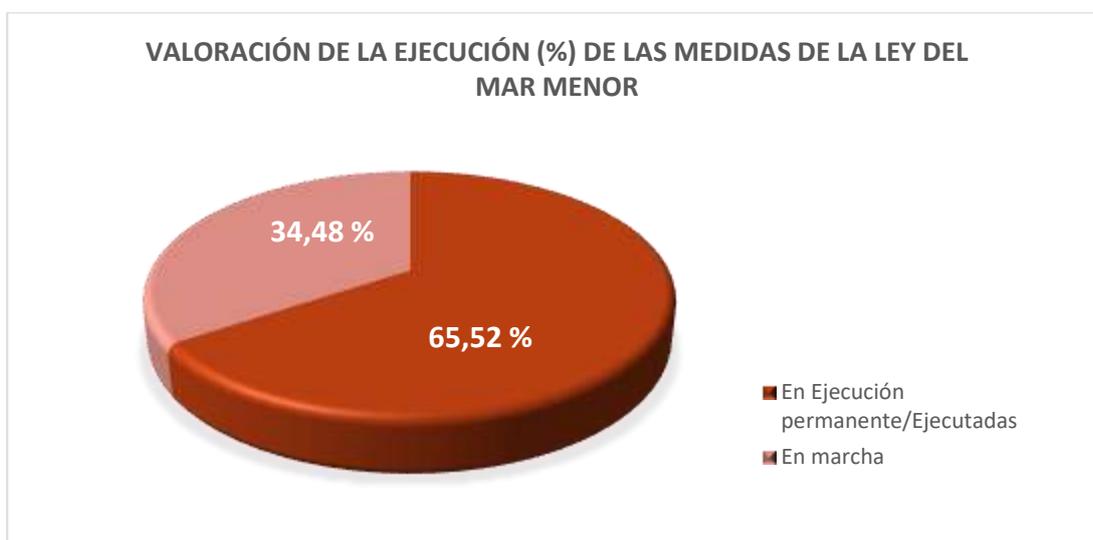


ARTICULADO	OBLIGACIÓN	PLAZO LEY	VALORACIÓN
Artículo 30	➤ Inscripción en el Registro de Explotaciones Agrarias (REA) CARM	SP	En ejecución
Artículo 32	➤ Suministro de información relativa al volumen real de agua suministrada y monitorizada	Antes del 31 diciembre de cada año	En ejecución
Artículo 31	➤ Restitución de cultivos a un estado natural o a secano de los terrenos afectados	SP	En permanente ejecución
Artículo 33			En permanente ejecución
Artículo 34			En permanente ejecución
Artículo 35			En permanente ejecución
Artículo 36	➤ Obligación de implantación de estructuras vegetales de conservación y fajas de vegetación	3 meses desde Declaración Responsable Ver DT3ª	En ejecución
Artículo 38	➤ Prevención de la erosión y conservación del suelo	02 agosto 2022	En marcha
Artículo 46	➤ Orden de operadores agroambientales	Ver DF 6ª	Ejecutado
Artículo 48	➤ Aplicación obligatoria Programa Específico para la Zona Vulnerable a la contaminación por nitratos de origen agrario & Programa de Actuación Específico	SP	En marcha
Artículo 49	➤ Creación de un Distintivo para Agricultura Sostenible del Mar Menor	SP	En marcha
DA 10ª	➤ Reglamento para regular las entidades Colaboradoras de la Administración Agraria	DA 10ª	Ejecutado
Artículo 55	➤ Restricción de nuevas explotaciones porcinas o sus ampliaciones.	SP	En ejecución
Artículo 56	➤ Obligaciones de impermeabilización de los sistemas de almacenamiento de deyecciones en granjas	SP	En ejecución
Artículo 58	➤ Registro Electrónico de Movimiento de Deyecciones Ganaderas	Ver DA 5ª	Ejecutado
Artículo 59	➤ Protección ambiental y actividad pesquera	SP	En ejecución
Artículo 60	➤ Elaboración de un Reglamento de Pesca Profesional en el Mar Menor	Ver DF 8ª	En marcha
Artículo 61	➤ Embarcaciones Pesqueras Profesionales ➤ Presentación programa adaptación medioambiental	SP 02 febrero de 2022	En marcha
Artículo 62	➤ Estudio de Afecciones negativas a la Dinámica Litoral	Realización Estudio 02/08/2021 Ejecución actuaciones 02/08/2025	En marcha
Artículo 63	➤ Obligaciones exigibles a los concesionarios portuarios en relación con el control de vertidos	SP	En marcha
Artículo 67	➤ Instalación de rampas de acceso de embarcaciones y señalización	SP	Actualmente paralizado por el MITECO
Artículo 68	➤ Implantación del Sistema de Reconocimiento de la Sostenibilidad del Turismo de Naturaleza en la Red Natura 2000	SP	Adhesión denegada por el MITECO
Artículo 69	➤ Aprobación de un Plan de Promoción Turística del Mar Menor	SP	En ejecución



ARTICULADO	OBLIGACIÓN	PLAZO LEY	VALORACIÓN
Artículo 70	➤ Manual de Buenas Prácticas Ambientales para la Empresas Turísticas	SP	Ejecutada
Artículo 71	➤ Programa formativo para los agentes turísticos	SP	Ejecutada
Artículo 73	➤ Promoción y divulgación de los valores ambientales, culturales e inclusivos a través del deporte	SP	En ejecución
Artículo 74	➤ Protección del patrimonio cultural del Mar Menor.	SP	En ejecución
Artículo 75	➤ Estudio para la selección, priorización y ejecución de acciones dirigidas a la recuperación de instalaciones de residuos mineros y emplazamientos afectados por la minería metálica	2 febrero 2021	Ejecutado
DA 7ª	➤ Clausura y restauración de instalaciones de residuos mineros abandonadas	SP	En marcha
Artículo 80.2	➤ Función de Control	SP	En permanente ejecución
Artículo 81	➤ Infracciones, Responsables, Sanciones y Procedimiento	SP	En permanente ejecución
Artículo 82			En permanente ejecución
Artículo 83			En permanente ejecución
Artículo 84			En permanente ejecución
Art. 86	➤ Registro de Expedientes Sancionadores en materia de Protección Integral del Mar Menor	2 noviembre 2020	En permanente ejecución

La Administración Regional ha ejecutado y /o lleva a cabo la (permanente) ejecución del **65,52%** de las obligaciones normativas, de las obligaciones restantes, están en marcha el **34,48%**, esto es, cada una de ellas se encuentra en alguna de las distintas fases del procedimiento que le es de aplicación en función de su naturaleza de forma previa a ser ejecutadas.





10. PRESUPUESTO INICIAL EN ACTUACIONES PARA EL MAR MENOR 2023.

El Gobierno regional ha destinado **271 millones de euros** a la protección del Mar Menor y su entorno socioeconómico desde el 2020 al 2023, de los cuales este último año **se destinan inicialmente 111.687.519,33 millones de € a recuperar y proteger la laguna y su entorno.**

Señalar aquí que, si bien el Anexo de Actuaciones en el Mar Menor publicado en la web de la CARM³ el total del importe 2023 de las actuaciones para el Mar Menor asciende a unos 108 millones, se han identificado los siguientes proyectos de gasto:

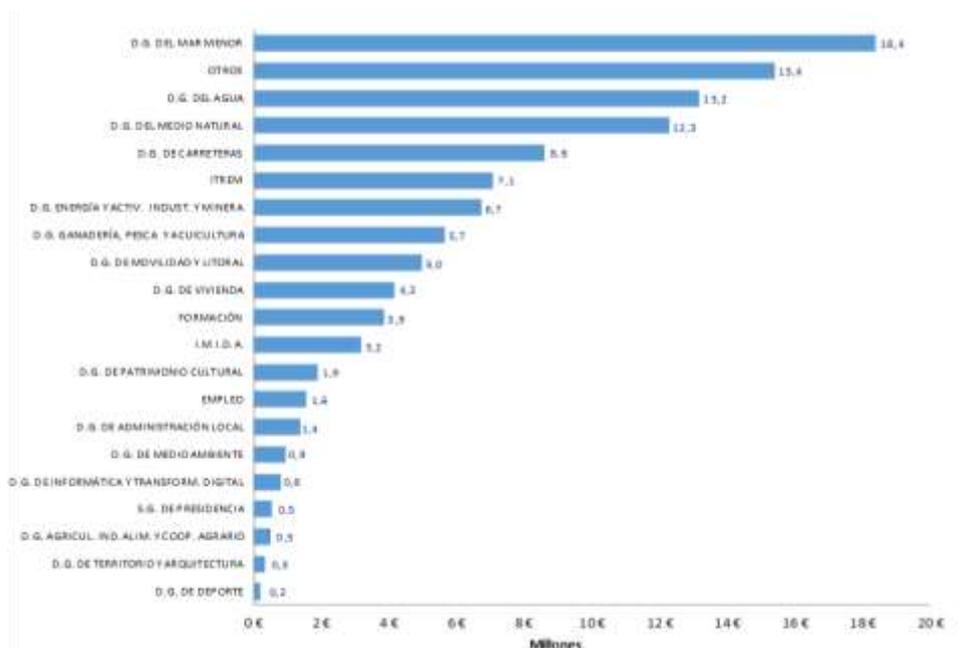
GLORIETA DEL CARMOLÍ	1.200.000,00 €
OBRAS DE SEGURIDAD MINERA EN LA INSTALACIÓN EL LIRIO	1.420.597,00 €
GASTOS FUNCIONAMIENTO UNIDAD AMBIENTAL	100.000,00 €
GESTIÓN SOSTENIBLE AGUAS PLUVIALES CIUDAD AIRE. SAN JAVIER	1.000.000,00 €
PROYECTO PILOTO PARA LA VALORIZACIÓN DE RESIDUOS MINEROS	18.000,00 €

Suponen un total de **3.738.597 €** a actuaciones que contribuyen tanto al ecosistema como al socioecosistema del Mar Menor, y que no estaban contemplados en el Anexo específico para el Mar Menor, de forma que se ha considera oportuno adicionarlos a esos casi 108 millones citados en la web, de ahí que la nueva cantidad ascienda a más de **111,7 M€.**

De estos más de 111 millones de euros, casi 60 millones serán dedicados a proyectos de desnitrificación, oxigenación, conservación de la biodiversidad, para el cuidado de la flora y la fauna, el mantenimiento ecológico del ecosistema o el plan de protección de la nacra, entre otros.

En la ejecución de esos importes para 2023 están **implicados más de 20 departamentos de la Administración de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.** En la gráfica siguiente se muestra cómo se reparte el **presupuesto inicial total** entre los diferentes departamentos implicados:

³ <https://www.carm.es/chac/presupuestos2023/web/analisis.html>



A continuación se muestra una relación de las **93 actuaciones** para las que se han presupuestado esos 111,7 M € iniciales:

ANEXO DE ACTUACIONES EN EL MAR MENOR. LEY DE PRESUPUESTOS 2023	
93 ACTUACIONES	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN	Prev. Inicial PRESUPUESTO INICIAL
1. ACTUACIONES EN LABORES MINERAS ABANDONADAS	5.244.815,00 €
2. ACTUACIONES EN MATERIA DE FAUNA PROTEGIDA	1.715.729,00 €
3. ACTUACIONES PRIORITARIAS EN RED NATURA 2000. GASTOS DE INVERSIÓN.	3.467.421,00 €
4. MEJORA PREDICCIÓN Y CONTROL AGUAS LITORALES-FEDER	846.100,00 €
5. A LA UMU SEG. Y MONITORIZ. ESTADO ECOLÓGICO MAR MENOR	450.000,00 €
6. DESNITRIF.MED. BIORREACT. Y FILTROS VERDES CUENCA VERTIENTE MAR MENOR	4.150.000,00 €
7. RECUPERACIÓN ENCAÑIZADAS MAR MENOR	100.000,00 €
8. ADECUACIÓN GRAN VIA-EDUSI LA MANGA 365	1.200.000,00 €
9. PARQUE SOSTENIBLE DEL DEPORTE-EDUSI LA MANGA 365	800.000,00 €
10. TANQUE DE TORMENTAS EN PLAYA HONDA	5.121.141,00 €
11. ESTUDIOS DUSI MAR MENOR	50.000,00 €
12. EDUSI LA MANGA.ACTUACIONES USO PUBLICO SALINAS SALINAS DE SAN PEDRO	384.895,00 €
13. GASTOS GENERALES DE FUNCIONAMIENTO DE LA D.G. DEL MAR MENOR	30.000,00 €
14. BALSAS DE CAPTACIÓN DE ESCORRENTÍAS PARA EVITAR VERTIDOS	7.033.980,00 €
15. AL AYTO CARTAGENA - ESTRATEGIA EDUSI	50.000,00 €
16. CONSTRUCCION DE PLAZAS AL MAR. LA MANGA DEL MAR MENOR. T.M. CARTAGENA-EDUSI	500.000,00 €
17. PLATAFORMA SMARTCITY. EDUSI LA MANGA ABIERTA	800.000,00 €
18. ESTUD. PRELIM. ELAB. ESTRATEGIAS URBANAS INCREM. RESILIENCIA CIUDADES AL CAMBIO	5.000,00 €



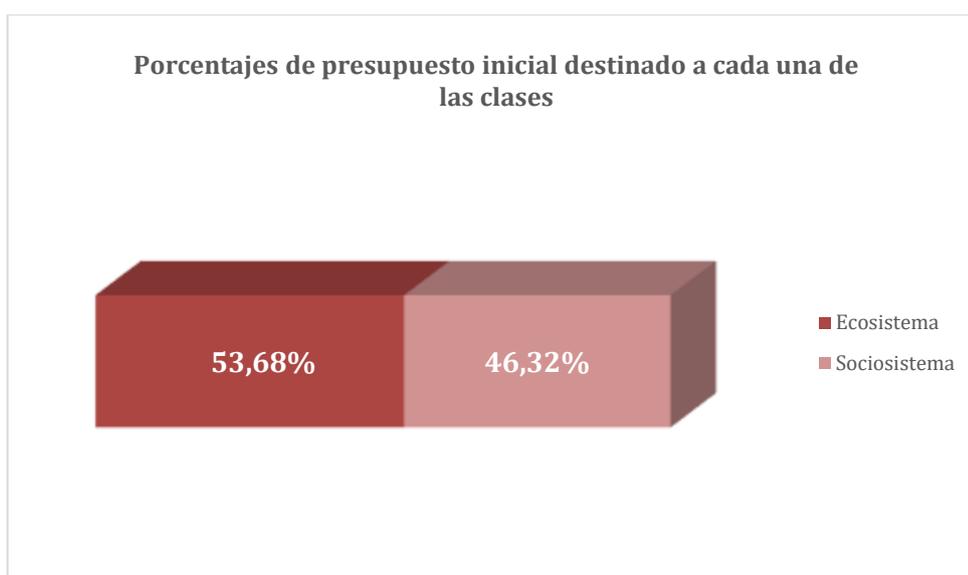
ANEXO DE ACTUACIONES EN EL MAR MENOR. LEY DE PRESUPUESTOS 2023 93 ACTUACIONES	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN	Prev. Inicial PRESUPUESTO INICIAL
19. A LA UPCT PARA ESTUDIO HIDRODINAMICA DEL MAR MENOR.GASTOS CORRIENTES	300.000,00 €
20. FEDER 14-20 IMIDA-D-25 IMPULSO A LA ECONOMÍA CIRCULAR EN LA AGRICULTURA Y LA GESTIÓN DEL AGUA	13.647,00 €
21. FEDER 14-20 IMIDA-D-30 DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN Y DEMOSTRACIÓN PARA MINIMIZAR LA	28.476,00 €
22. CONSTRUCC.APARCAM.DISUASORIO EN CALLE COMERC.CASINO.T.M.S.JAVIER.EDUSI LA MANGA 365	200.000,00 €
23. CAMPAÑA DE CONTROL GEOTÉCNICO DE SUBSIDENCIA DE TERRENOS EN POLIGONO INDUSTRIAL LO TACON (LA UNION)	15.000,00 €
24. PROGRAMA DE CONTROL DE REDES DE PLUVIALES, DE SANEAMIENTO Y E.D.A.R. EN EL ENTORNO DEL MAR MENOR	14.000,00 €
25. REMODELACIÓN PLAZA BOHEMIA-EDUSI LA MANGA 365	300.000,00 €
26. REV.INFRAEST.REP. INST.MANT.REDES MEDUSAS Z.BAÑO Y BALIZAS MAR MENOR	484.988,00 €
27. PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL MAR MENOR	99.383,00 €
28. ESTRATEGIA PAISAJE MAR MENOR	30.000,00 €
29. OBSERVATORIO DEL MAR MENOR Y ADQUISICIÓN DE CONOCIMIENTO	651.670,00 €
30. ACTUACIONES DE COMUNICACIÓN EDUSI LA MANGA 365	144.850,00 €
31. MEJORA DE LA INTERMODALIDAD BAHIA AUTOBUSES EDUSI LA MANGA 365	350.000,00 €
32. ACTUCIONES MEJORA MAR MENOR	200.000,00 €
33. A LA UMU-BANCO ESPECIES MAR MENOR	150.000,00 €
34. A LA UMU - SEGUIMIENTO ICTIOFAUNAS INVASORAS	100.000,00 €
35. ACTUACIONES PARA LA CONSERVACIÓN DE LA PINNA NOBILIS. MAR MENOR	20.000,00 €
36. A EMPRESAS DE TTE. APORTACIONES EQUIL. ECON. SP AREA MET.CART.M. MENOR	1.477.124,00 €
37. PROTECCIÓN Y REGENERACIÓN AMBIENTAL ECOSISTEMA MAR MENOR	192.416,00 €
38. REPARACIONES INFRAESTRUCTURAS CIFEAS ENTORNO MAR MENOR	200.000,00 €
39. ACTUAC.DE RETIRADA DE BIOMASA VEGET.Y LIMPIEZA DE AREAS MARITIM.DEL MAR MENOR	6.000.000,00 €
40. ESTUDIOS PARA LA ADAPTACIÓN DEL PRASAM A LA ESTRATEGIA DEL MAR MENOR (SSEMM)	60.000,00 €
41. AL ITREM - EDUSI LA MANGA. CONGRESO DINAMIZACIÓN TURÍSTICA	40.000,00 €
42. CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD, FLORA Y FAUNA DE FOMENTO DE LAS INFRAESTRUCTUAS ECO-LÓGICAS	902.896,00 €
43. PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE ESPACIOS PROTEGIDOS	3.500.000,00 €
44. CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DEL ECOSISTEMA DEL MAR MENOR	2.300.000,00 €
45. DESNITRIFICACIÓN, REDUCCIÓN DE OTROS CONTAMINANTES Y OXIGENACIÓN	2.000.000,00 €
46. DESARROLLO Y CONSOLIDACIÓN DEL OBSERVATORIO DEL MAR MENOR	1.673.760,00 €
47. MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS DEL OBSERVATORIO DEL MAR MENOR	315.225,00 €
48. DOTACIÓN Y EQUIPAMIENTO OBSERVATORIO DEL MAR MENOR	497.247,00 €
49. RETIRADA DE ALGAS	4.000.000,00 €
50. PUNTO DESCARGA SUR MAR MENOR	150.000,00 €
51. GUÍA CRITERIOS ZSP	100.000,00 €
52. PROGRAMA DE ORDENACIÓN DE USOS EN PLAYAS	50.000,00 €
53. PROGRAMA DE ACTIVIDADES NÁUTICO-DEPORTIVAS	315.000,00 €
54. EDUSI LA MANGA. ORGANIZACIÓN DE JUEGOS DEL AGUA	200.000,00 €
55. SEGUIMIENTO MEDIOAMBIENTAL MAR MENOR	828.241,00 €
56. BANCO ESPECIES SINGULARES DEL MAR MENOR	150.000,00 €



ANEXO DE ACTUACIONES EN EL MAR MENOR. LEY DE PRESUPUESTOS 2023 93 ACTUACIONES	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN	Prev. Inicial PRESUPUESTO INICIAL
57. INVES, SEG Y MONITORIZ. DE PINNA NOBILIS, ICTIOFAUNA Y ESPECIES SING. MAR MENOR	400.000,00 €
58. ANÁLISIS Y ENSAYOS DE INVESTIGACIÓN SOBRE PROBLEMAS AMBIENTALES EN EL MAR MENOR	150.000,00 €
59. A LA UPCT - PLAN DE EROSIÓN Y CONSERVACIÓN DE SUELOS	300.000,00 €
60. MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS EN HUMEDALES Y SALINAS DEL MAR MENOR	1.132.000,00 €
61. SEGUIMIENTO DEL ESTADO DE LA NACRA EN EL MAR MENOR	389.896,00 €
62. FONDEADEROS EN EL MAR MENOR	787.336,00 €
63. REGENERACIÓN SISTEMAS MARINOS OVA	1.400.000,00 €
64. PLAN DE MEDIOS NACIONAL	375.000,00 €
65. PLAN DE MEDIOS REGIONAL	65.000,00 €
66. ESPONSORIZACIÓN EVENTOS DEPORTIVOS	100.000,00 €
67. MERCADOTECNIA	250.000,00 €
68. SAN JAVIER CIUDAD DEL AIRE	500.000,00 €
69. FONDOS NEXT GENERATION AYTOS ALCÁZARES Y SAN JAVIER (PENDIENTE CONFERENCIA SECTORIAL TURISMO)	6.300.000,00 €
70. AL AYTO. LOS ALCÁZARES AMORTIZACIÓN PRÉSTAMO	1.375.238,00 €
71. A LA FUNDACIÓN TEATRO ROMANO CARTAGENA PAR GASTOS DE FUNCIONAMIENTO DEL MUSEO	160.000,00 €
72. A LA FUND. ARS. CIVILIS CONV. PRES.COOP.CANDID."CARTAGENA PATRIMONIO MUNCIAL"UNE	12.000,00 €
73. AL AYTO. CARTAGENA GASTOS MANTENIMIENTO BIC.	269.333,00 €
74. ACTUACIÓN DE PUESTA EN VALOR DEL PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL	1.450.000,00 €
75. SUBVENCIONES EN MATERIA DE VIVIENDA EN CARTAGENA	2.750.264,00 €
76. SUBVENCIONES EN MATERIA DE VIVIENDA EN LOS ALCÁZARES	730.511,00 €
77. SUBVENCIONES EN MATERIA DE VIVIENDA EN SAN PEDRO DEL PINATAR Y SAN JAVIER	300.666,00 €
78. SUBVENCIONES EN MATERIA DE VIVIENDA EN SAN JAVIER	397.824,00 €
79. PLAN DE CONSERVACION. REPARACIÓN DE FIRME CARRETERA DE LO TÁRRAGA-LO ROMERO (SAN PEDRO)	1.079.473,00 €
80. OBRAS MENORES DE CONSERVACION SECTOR CARTAGENA	227.259,00 €
81. PLAN SILENCIO. PANTALLAS ACÚSTICAS LOS BELONES (CARTAGENA)	1.200.000,00 €
82. CONS Y EXPL.CTRAS.RM-1,RM-12,RM-19 Y OTRAS	4.306.002,00 €
83. ADAPT. CAMBIO CLIMÁTICO Y CONTRA INUNDACIONES RED REGIONAL CTRAS-NEXT GENERATION	600.000,00 €
84. COMPRA 17 VEHÍCULOS ELÉCTRICOS Y 25 PUNTOS RECARGA	15.400.000,00 €
85. MANTENIMIENTO ESENCIAL DE PUERTOS	72.783,00 €
86. CONSERVACIÓN DE LOS PUERTOS DE LA REGIÓN DE MURCIA	83.333,00 €
87. ACTUACIONES ESPECÍFICAS PARA INCENTIVAR EL EMPLEO LOCAL EN LA ZONA DEL MAR MENOR	1.550.000,00 €
88. ACTUACIONES DE FORMACIÓN Y DE CUALIFICACIÓN ESPECÍFICA PARA LA ZONA DEL MAR MENOR	3.850.000,00 €
89. GLORIETA DEL CARMOLÍ	1.200.000,00 €
90. OBRAS DE SEGURIDAD MINERA EN LA INSTALACIÓN EL LIRIO	1.420.597,00 €
91. GASTOS FUNCIONAMIENTO UNIDAD AMBIENTAL	100.000,00 €
92. GESTIÓN SOSTENIBLE AGUAS PLUVIALES CIUDAD AIRE. SAN JAVIER	1.000.000,00 €
93. PROYECTO PILOTO PARA LA VALORIZACIÓN DE RESIDUOS MINEROS	18.000,00 €



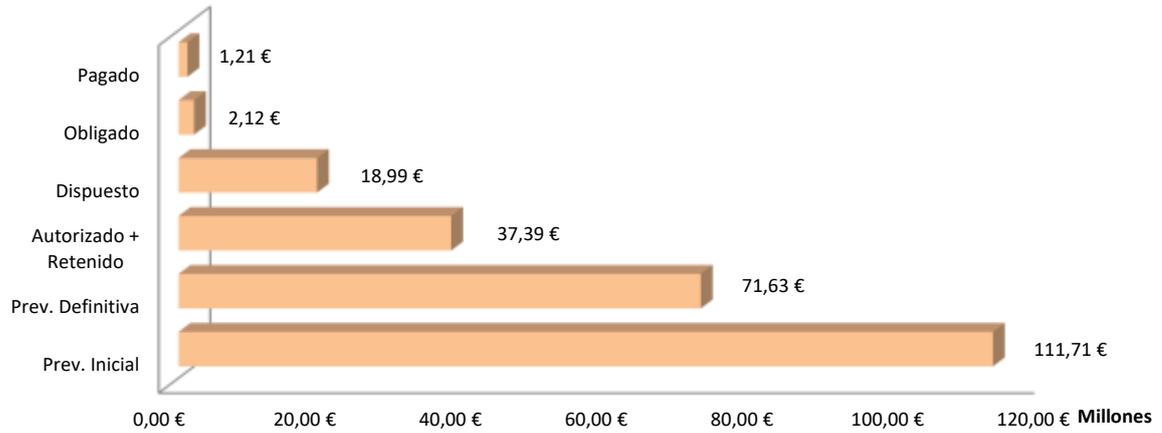
Como se ha indicado con anterioridad, este presupuesto inicial total incluye cantidades destinadas a la protección y recuperación de la laguna costera y su cuenca vertiente, lo que se podría denominar ecosistema y también cantidades destinadas a la mejora de la socioeconomía de la población ribereña, lo que se podría llamar sociosistema. Esta distinción entre sistema ecológico y sistema socioeconómico es artificial, y únicamente se utiliza a efectos de dar cuenta del destino de las cantidades presupuestadas inicialmente agrupadas en esas dos categorías, al objeto de facilitar la comprensión de la información de este apartado. En el siguiente gráfico se muestran los porcentajes del presupuesto inicial total correspondiente a cada clase:



Por último, tras haber consultado la web de la Intervención General de la CARM, concretamente el análisis de la **EJECUCIÓN PRESUPUESTO DE GASTO. C.A.R.M. - EJERCICIO: 2023 MES: 01 A 03. (7.824 registros)** se muestra en la siguiente gráfica la evolución de la ejecución del presupuesto en el ejercicio 2023, desde el mes 01 al mes 03, que arroja un resultado del 1,69% (Pagado/Previsión definitiva). Se muestran cantidades totales, no se distingue ni proyectos de gasto ni las direcciones generales responsables de los mismos.



2023



EL DIRECTOR GENERAL DEL MAR MENOR

(Documento firmado electrónicamente al margen)

Victor Roberto Serrano Conesa