



Región de Murcia
Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería,
Pesca, Medio Ambiente y Emergencias

Secretaría General



INDICE DE DOCUMENTOS

CONSEJO DE GOBIERNO 22 DICIEMBRE DE 2022

INFORME ESTADO ECOLÓGICO MAR MENOR

1.- INFORME DEL CONSEJERO AL CONSEJO DE GOBIERNO.

2.- INFORME DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE MAR MENOR



INFORME DEL CONSEJERO DE AGUA, AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA, MEDIO AMBIENTE Y EMERGENCIAS AL CONSEJO DE GOBIERNO

El Consejero de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca, Medio Ambiente y Emergencias, eleva al Consejo de Gobierno del día 22 de diciembre de 2022, el Informe realizado por la Dirección General del Mar Menor sobre las actuaciones referidas al Mar Menor y su situación ecológica a fecha 21 de diciembre de 2022 que se acompaña junto al presente.

Murcia, a

EL CONSEJERO DE AGUA, AGRICULTURA, GANADERÍA,

PESCA, MEDIO AMBIENTE Y EMERGENCIAS,

Antonio Luengo Zapata.

(documento firmado electrónicamente al margen)



CONSEJO DE GOBIERNO

INFORME SEMANAL DEL MAR MENOR

22 DE DICIEMBRE DE 2022



ÍNDICE

1. SÍNTESIS DE LOS RESULTADOS DE SEGUIMIENTO DEL MAR MENOR.....	4
2. AVISOS Y PREDICCIÓN METEOROLÓGICA. .....	5
3. RESUMEN DE RESULTADOS DE LAS MEDIDAS DE SONDA OCEÁNICA (CTD) REALIZADAS POR EL SERVICIO DE PESCA Y ACUICULTURA EN EL MAR MENOR.....	6
3.1. CLOROFILA.....	7
3.2. SALINIDAD.....	8
3.3. TRANSPARENCIA.....	9
3.4. TURBIDEZ.....	10
3.5. OXÍGENO.....	11
3.6. TEMPERATURA.....	12
4. RESUMEN DE RESULTADOS DE LOS CAUDALES AFORADOS EN LA CAMPAÑA DE TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR LA DIRECCIÓN GENERAL DEL MAR MENOR EN LA CUENCA VERTIENTE. ..	13
5. RESUMEN DE RESULTADOS DE LOS NUTRIENTES AFORADOS EN LA CAMPAÑA REALIZADA POR LA DIRECCIÓN GENERAL DEL MAR MENOR EN LA CUENCA VERTIENTE	21
6. AVANCE DE LAS 8 MEDIDAS 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.....	25
6.1. TRABAJOS DE RETIRADA DE BIOMASA VEGETAL Y DETRITOS DE LA RIBERA DEL MAR MENOR	25
6.2. BANCO DE ESPECIES.....	25
6.3. INSTALACIONES DE DESNITRIFICACIÓN MEDIANTE BIORREACTORES Y FILTROS VERDES Y OTROS SISTEMAS.....	25
6.4. SONDEOS PIEZOMÉTRICOS	25
6.5. BANCO DE FILTRADORES AUTÓCTONOS.....	25
6.6. SISTEMA DE MONITORIZACIÓN CONTINUA DE PARÁMETROS AMBIENTALES Y ECOLÓGICOS..	26
6.7. 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	26
6.8. REHABILITACIÓN DE LAS SALINAS DE MARCHAMALO.....	26



7. ESTADO DE CUMPLIMIENTO LEY 3/2020, DE RECUPERACIÓN Y PROTECCIÓN DEL MAR MENOR CON INFORMACIÓN FACILITADA POR LOS CENTROS DIRECTIVOS RESPONSABLES DE SU EJECUCIÓN 27

7.1.	MONITORIZACIÓN:CAPÍTULO I LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO.....	27
7.2.	GOBERNANZA. CAPÍTULO II LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO.....	27
7.3.	ORDENACIÓN Y GESTIÓN TERRITORIAL Y PAISAJE. CAPÍTULO III LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO ...	28
7.4.	ORDENACIÓN Y GESTION AMBIENTAL. CAPÍTULO IV LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO.....	28
7.5.	ORDENACIÓN Y GESTIÓN AGRÍCOLA. CAPÍTULO V LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO.....	29
7.6.	ORDENACIÓN Y GESTIÓN GANADERA Y PESQUERA. CAPÍTULO VI LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO	29
7.7.	ORDENACIÓN Y GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURAS PORTUARIAS Y DE NAVEGACIÓN. CAPÍTULO VII LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO.....	30
7.8.	ORDENACIÓN Y GESTIÓN TURÍSTICA, CULTURAL Y DE OCIO. CAPÍTULO VIII LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO	30
7.9.	ORDENACION Y GESTIÓN MINERA. CAPÍTULO IX LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO	30
7.10.	RÉGIMEN SANCIONADOR Y DE CONTROL. INSTRUMENTOS PREVISTOS EN LA LEY. CAPÍTULO XI LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO	31

MARTINEZ MUÑOZ, VICTOR MANUEL 27/12/2021 15:41:15

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación



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

(*Últimos datos disponibles del 16/12/2022 y comparativa con los anteriores del 07/12/2022. CTD procesados en el Servidor de Datos de la UPCT. Las variaciones más relevantes de los parámetros se han obtenido en el caso de la **turbidez**, donde se observa un **aumento del 39,24 %** respecto de la semana anterior y en la **transparencia**, donde se observa un **descenso** respecto de la campaña anterior de un **8,09 %**. La **temperatura** ha subido ligeramente (**2,17%**) pero sigue estando más elevada que en el año 2021 por estas fechas.

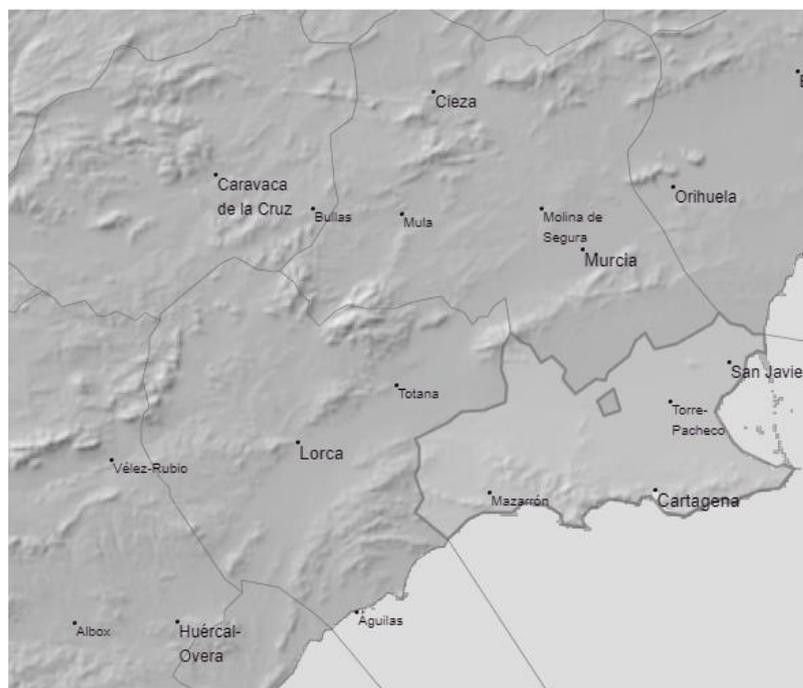
<p>SALINIDAD*</p> <p>41,33 PSU Valor que ha disminuido muy ligeramente</p> <p>DESCENSO DEL 0,39 %</p>	<p>OXÍGENO*</p> <p>6,80 mg/l Valor que ha aumentado</p> <p>AUMENTO DEL 1,49 %</p>	<p>CLOROFILA*</p> <p>1,40 mg/m³ <u>Límite bueno/moderado (1,8 mg/m³)</u></p> <p>Valor que ha disminuido ligeramente</p> <p>DESCENSO DEL 6,04 %</p>
<p>TEMPERATURA*</p> <p>15,56 °C Valor que ha aumentado ligeramente</p> <p>AUMENTO DEL 2,17 %</p>	<p>TRANSPARENCIA*</p> <p>3,52 m Valor que ha disminuido</p> <p>DESCENSO DEL 8,09 %</p>	<p>TURBIDEZ *</p> <p>1,10 FTU Valor que ha aumentado</p> <p>AUMENTO DEL 39,24 %</p>

Resultados de la campaña Nº 49 (15 y 19/12/2022)

<p>CAUDAL CUENCA VERTIENTE 556,76 l/s</p> <p>INCREMENTO respecto a la campaña anterior (14,3 % superior)</p>	<p>NUTRIENTES CUENCA VERTIENTE 6.736,06 Kg/día</p>										
	<table border="1"> <tr> <th>Total NITRATOS (Kg NO₃/día)</th> <th>Total FOSFATOS (Kg PO₄/día)</th> </tr> <tr> <td>6.712,82</td> <td>23,24</td> </tr> </table> <p>3,2 % DESCENSO de entrada nutrientes al mar Menor respecto a la campaña anterior</p>	Total NITRATOS (Kg NO ₃ /día)	Total FOSFATOS (Kg PO ₄ /día)	6.712,82	23,24	<p>NUTRIENTES RAMBLA DEL ALBUJÓN (con aliviadero) 5.307,88 Kg/día</p>					
Total NITRATOS (Kg NO ₃ /día)	Total FOSFATOS (Kg PO ₄ /día)										
6.712,82	23,24										
<p>CAUDAL RAMBLA DEL ALBUJÓN (con aliviadero) 459,79 l/s</p> <p>INCREMENTO respecto a la campaña anterior (25,4 % superior)</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 Albuji6n</td> <td>5.285,39</td> <td>22,48</td> </tr> <tr> <td>Aliviadero</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table> <p>3,89% INCREMENTO de entrada nutrientes por parte de la Rbla. del Albuji6n respecto a la campaña anterior</p>	CORRIENTE DE AGUA	Total NITRATOS (Kg NO ₃ /día)	Total FOSFATOS (Kg PO ₄ /día)	Rambla de El Albuji6n	5.285,39	22,48	Aliviadero	0,00	0,00	
	CORRIENTE DE AGUA	Total NITRATOS (Kg NO ₃ /día)	Total FOSFATOS (Kg PO ₄ /día)								
Rambla de El Albuji6n	5.285,39	22,48									
Aliviadero	0,00	0,00									

2. AVISOS Y PREDICCIÓN METEOROLÓGICA.

Según la AEMET, a fecha de redacción del presente informe no hay avisos meteorológicos en la región de Murcia.



<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 22/12/2022:** Cielos nubosos, tendiendo a poco nubosos por la tarde. Temperaturas sin cambios, localmente en ascenso. Vientos del noroeste, ocasionalmente fuertes en el Altiplano, girando a suroeste en el litoral por la tarde.
- **Para el día 23/12/2022:** Cielos poco nubosos, con intervalos de nubes altas. Temperaturas mínimas sin cambios o en ligero descenso; máximas en ascenso en el interior y sin cambios en el litoral. Vientos del noroeste flojos, girando en el litoral a suroeste y aumentando.
- **Para el día 24/12/2022:** Cielos poco nubosos. Temperaturas con pocos cambios. Vientos flojos en general, variables en el interior y del suroeste en el litoral.

3. RESUMEN DE RESULTADOS DE LAS MEDIDAS DE SONDA OCEÁNICA (CTD) REALIZADAS POR EL SERVICIO DE PESCA Y ACUICULTURA EN EL MAR MENOR



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

Parámetros	24 nov	01 dic	07 dic	16 dic
Clorofila (mg/m³)	1,02	1,38	1,49	1,40
Salinidad (PSU)	42,13	42,25	41,49	41,33
Oxígeno (mg/l)	7,13	7,35	6,70	6,80
Temperatura (°C)	17,26	15,57	15,23	15,56
Turbidez (FTU)	0,93	0,82	0,79	1,10
Transparencia (m)	4,17	4,12	3,83	3,52

Localización de las **12 estaciones de muestreo** llevadas a cabo por el Servicio de Pesca y Acuicultura.

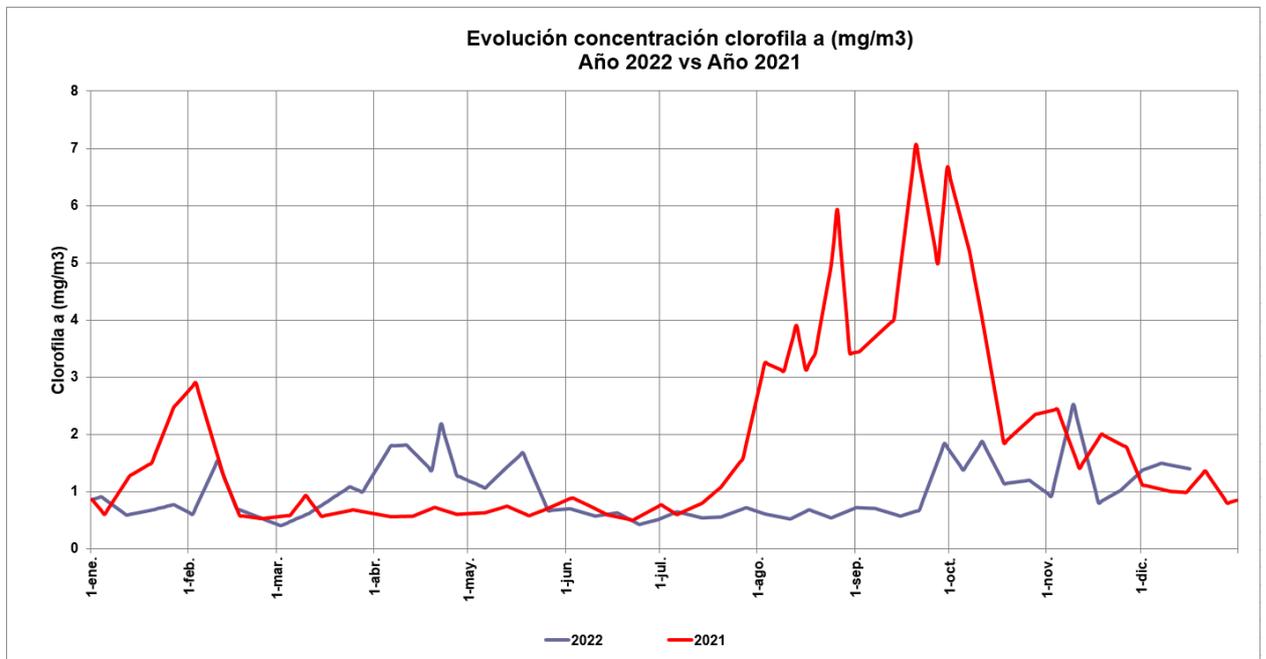
Valores promedio sonda oceánica del **16/12/2022**. Servicio de Pesca y Acuicultura. **Datos procesados por el Servidor de Datos Científicos. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA.**

Campaña de muestreo realizada por el Servicio de Pesca y Acuicultura y procesados en la plataforma digital del Servidor de Datos Científicos (SDC) de la Universidad Politécnica de Cartagena.

Los datos se obtienen a partir de las mediciones con equipo sonda CTD en 12 localizaciones. El valor resultante de cada parámetro **corresponde a la masa de agua del Mar Menor**, salvo la transparencia, que corresponde al **valor medio de la columna de agua analizada** mediante disco Secchi en esos 12 puntos.

3.1. CLOROFILA.

Responsable toma de muestras:	Servicio de Pesca y Acuicultura	Fecha actualización dato:	16/12/2022					
Metodología:	Sonda oceánica (CTD)	Valor medio anterior (mg/l):	1,49 mg/m ³					
Valor medio actual (mg/m³):	1,40 mg/m ³	Valoración dato actual:	Límite bueno/moderado					
Evolución respecto al mismo período de 2021:			Aumento (1,05)					
Evolución respecto a la última medición:			Descenso					
Variación respecto a la última medición (%):		6,04 % (inferior)						
<p>OBSERVACIONES: Valores límite estado ecológico. Límite muy bueno/ bueno: 1,1 µm/l. Límite bueno/moderado: 1,8 µm/l. R.D. 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental, para la laguna costera del mar Menor (AC-T11). La concentración de clorofila medida el pasado 16 de diciembre de 2022 fue de 1,40 mg/m³, valor ligeramente inferior al registrado el pasado día 7 de diciembre.</p>								
Parámetro	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor
Clorofila (mg/m ³)	09-nov.2019	15,44	09-nov.2020	1,94	09-nov.2021	1,70	09-nov.2022	2,52
	17-nov.2019	8,56	17-nov.2019	1,50	17-nov.2019	1,92	17-nov.2019	0,81
	24-nov.2019	6,97	24-nov.2020	1,68	24-nov.2021	1,83	24-nov.2022	1,02
	01-dic.2019	7,45	01-dic.2020	1,10	01-dic.2021	1,12	01-dic.2022	1,38
	07-dic.2019	8,72	07-dic.2020	1,29	07-dic.2021	1,04	07-dic.2022	1,49
	16-dic.2019	4,38	16-dic.2020	1,42	16-dic.2021	1,05	16-dic.2022	1,40

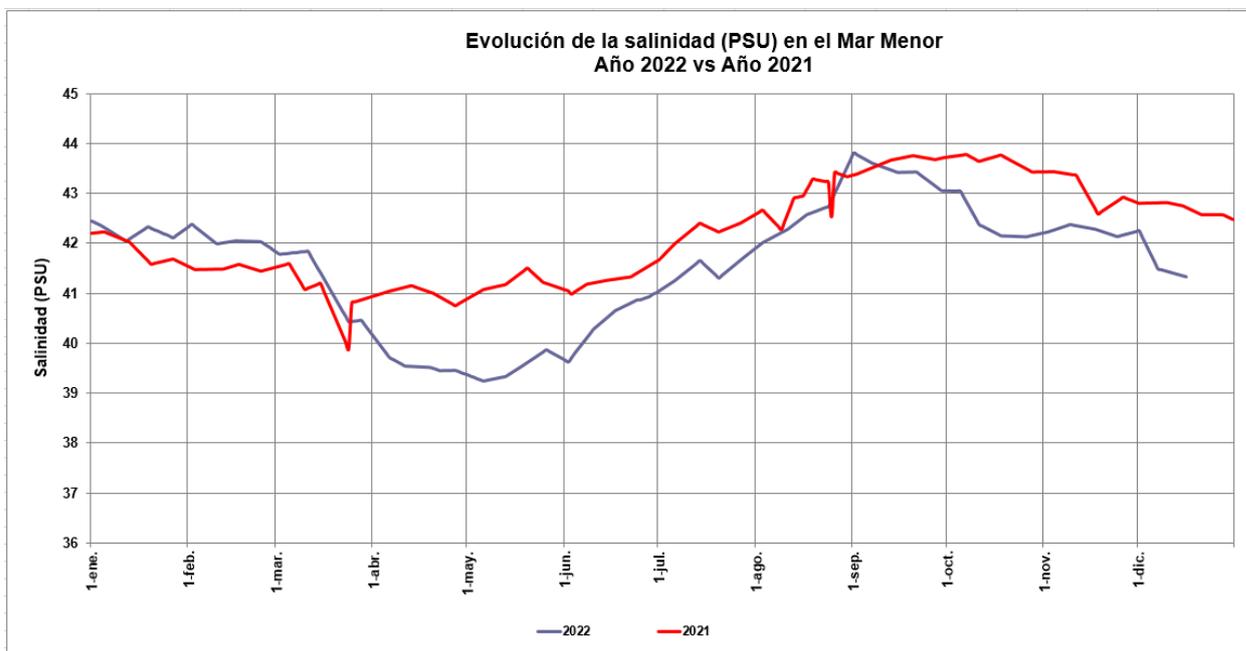




3.2. SALINIDAD.

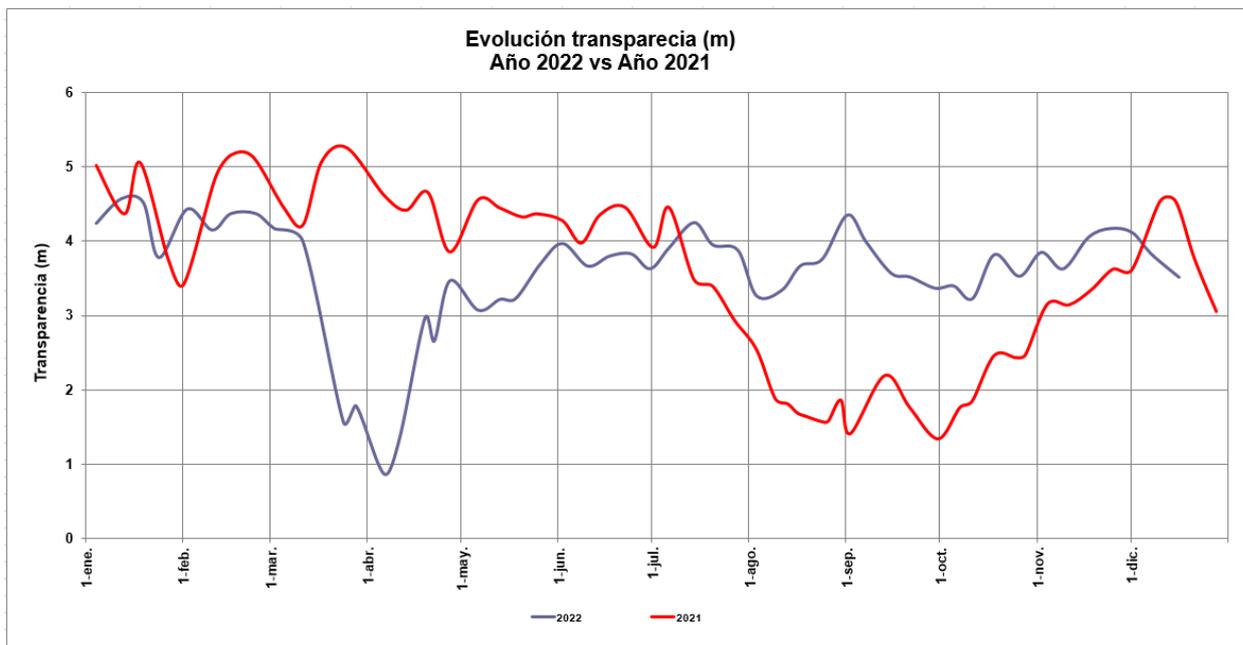
Responsable toma de muestras:	Servicio de Pesca y Acuicultura	Fecha actualización dato:	16/12/2022
Metodología:	Sonda oceánica (CTD)	Valor medio anterior (mg/l):	41,49 PSU
Valor medio actual (PSU):	41,33 PSU	Valoración dato actual:	No Preocupante
Evolución respecto al mismo período de 2021:		Descenso (42,72 PSU)	
Evolución respecto a la última medición:		Muy ligero descenso	
Variación respecto a la última medición (%):		0,39 % (inferior)	
OBSERVACIONES: La medición del pasado día 16 de diciembre de 2022 arrojó un valor de 41,33 PSU, un dato muy ligeramente inferior al registrado el día 7 de diciembre de 2022.			

Parámetro	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor
Salinidad (PSU)	09-nov.2019	40,06	09-nov.2020	42,76	09-nov.2021	43,38	09-nov.2022	42,38
	17-nov.2019	40,30	17-nov.2020	42,76	17-nov.2021	42,70	17-nov.2022	42,28
	24-nov.2019	40,30	24-nov.2020	42,24	24-nov.2021	42,84	24-nov.2022	42,13
	01-dic.2019	40,48	01-dic.2020	42,15	01-dic.2021	42,80	01-dic.2022	42,25
	07-dic.2019	39,25	07-dic.2020	42,41	07-dic.2021	42,81	07-dic.2022	41,49
	16-dic.2019	39,30	16-dic.2020	42,54	16-dic.2021	42,72	16-dic.2022	41,33



3.3. TRANSPARENCIA.

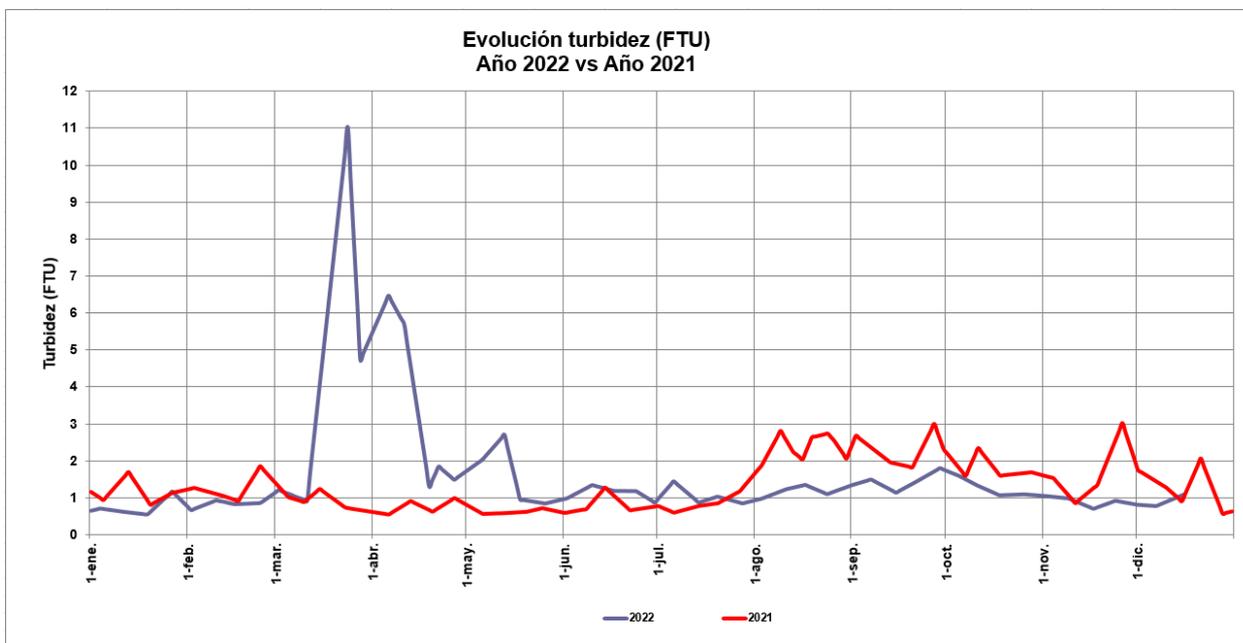
Responsable toma de muestras:	Servicio de Pesca y Acuicultura	Fecha actualización dato:	16/12/2022					
Metodología:	Disco de Secchi	Valor medio anterior (mg/l):	3,83 m					
Valor medio actual (m):	3,52 m	Valoración dato actual:	No Preocupante					
Evolución respecto al mismo período de 2021:			Descenso (4,41 m)					
Evolución respecto a la última medición anterior:			Descenso					
Variación respecto a la última medición (%):		8,09 % (inferior)						
OBSERVACIONES: La transparencia medida el pasado día 16 de diciembre de 2022 fue 3,52 m, siendo un valor inferior al registrado el día 7 de diciembre 2022 (4,83 m).								
Parámetro	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor
Transparencia (m) *	09-nov.2019	0,84	09-nov.2020	4,29	09-nov.2021	3,16	09-nov.2022	3,63
	17-nov.2019	0,88	17-nov.2020	4,87	17-nov.2021	3,33	17-nov.2022	4,05
	24-nov.2019	1,05	24-nov.2020	4,45	24-nov.2021	3,60	24-nov.2022	4,17
	01-dic.2019	0,90	01-dic.2020	5,15	01-dic.2021	3,61	01-dic.2022	4,12
	07-dic.2019	0,90	07-dic.2020	4,95	07-dic.2021	4,23	07-dic.2022	3,83
	16-dic.2019	1,53	16-dic.2020	4,79	16-dic.2021	4,41	16-dic.2022	3,52



3.4. TURBIDEZ.

Responsable toma de muestras:	Servicio de Pesca y Acuicultura	Fecha actualización dato:	16/12/2022
Metodología:	Sonda oceánica (CTD)	Valor medio anterior (mg/l):	0,79 FTU
Valor medio actual (FTU):	1,10 FTU	Valoración dato actual:	No Preocp.
Evolución respecto al mismo período de 2021:		Descenso (1,10 FTU)	
Evolución respecto a la última medición:		Aumento	
Variación respecto a la última medición (%):		39,24 % (superior)	
OBSERVACIONES: Es un valor similar respecto al registrado el año pasado por estas fechas (1,10 FTU). La medición del día 16 de diciembre de 2022 es de 1,10 FTU , superior al registrado en la campaña del 7 de diciembre (0,79 FTU).			

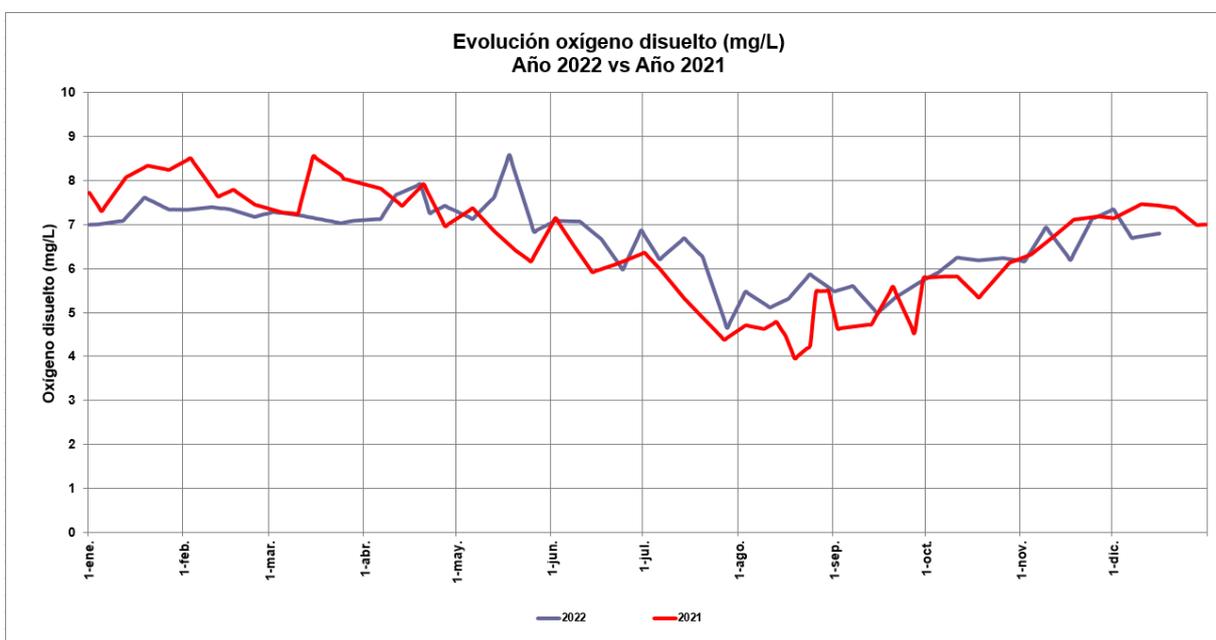
Parámetro	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor
Turbidez (FTU)	09-nov.2019	7,56	09-nov.2020	1,01	09-nov.2021	1,06	09-nov.2022	0,99
	17-nov.2019	9,33	17-nov.2020	1,71	17-nov.2021	1,28	17-nov.2022	0,71
	24-nov.2019	5,37	24-nov.2020	1,04	24-nov.2021	2,61	24-nov.2022	0,93
	01-dic.2019	4,16	01-dic.2020	0,76	01-dic.2021	1,75	01-dic.2022	0,82
	07-dic.2019	9,57	07-dic.2020	0,95	07-dic.2021	1,44	07-dic.2022	0,79
	16-dic.2019	5,29	16-dic.2020	0,93	16-dic.2021	1,11	16-dic.2022	1,10



3.5. OXÍGENO.

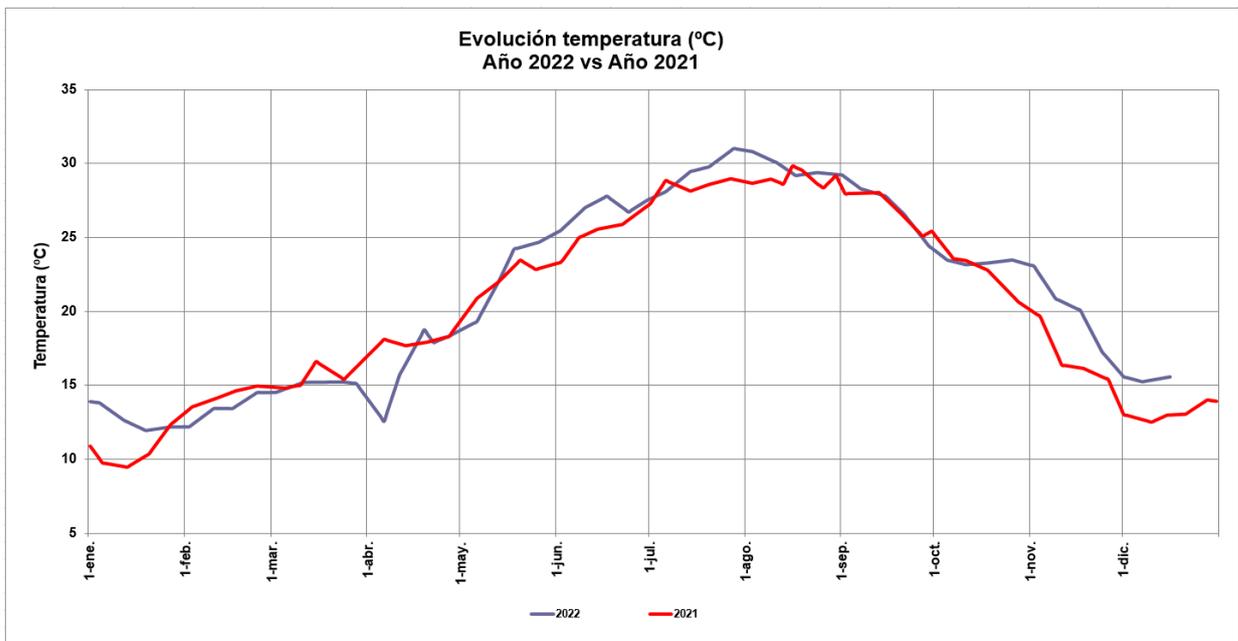
Responsable toma de muestras:	Servicio de Pesca y Acuicultura	Fecha actualización dato:	16/12/2022
Metodología:	Sonda oceánica (CTD)	Valor medio anterior (mg/l):	6,70 mg/l
Valor medio actual (mg/l):	6,80 mg/l	Valoración dato actual:	No preocupante
Evolución respecto al mismo período de 2021:			Descenso (7,43)
Evolución respecto a la última medición:			Aumento
Variación respecto a la última medición (%):		1,49 % (superior)	
OBSERVACIONES: Se consideran no preocupantes los valores de oxígeno superiores a 4 miligramos por litro (0-2 mg/l: anoxia; 2-4 mg/l: hipoxia y >4mg/l, según lo establecido por el IMIDA: no preocupante). La concentración de oxígeno en el agua medida el pasado día 16 de diciembre de 2022 fue de 6,80 mg/l , es un valor ligeramente superior al registrado el pasado 7 de diciembre.			

Parámetro	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor
Oxígeno (mg/L)	09-nov.2019	6,62	09-nov.2020	7,25	09-nov.2021	6,59	09-nov.2022	6,94
	17-nov.2019	6,48	17-nov.2020	7,28	17-nov.2021	7,05	17-nov.2022	6,20
	24-nov.2019	7,22	24-nov.2020	7,83	24-nov.2021	7,16	24-nov.2022	7,13
	01-dic.2019	7,74	01-dic.2020	7,50	01-dic.2021	7,14	01-dic.2022	7,35
	07-dic.2019	7,74	07-dic.2020	7,48	07-dic.2021	7,35	07-dic.2022	6,70
	16-dic.2019	8,19	16-dic.2020	8,04	16-dic.2021	7,43	16-dic.2022	6,80



3.6. TEMPERATURA.

Responsable toma de muestras:	Servicio de Pesca y Acuicultura	Fecha actualización dato:	16/12/2022					
Metodología:	Sonda oceánica (CTD)	Valor medio anterior (mg/l):	15,23 °C					
Valor medio actual (°C):	15,56 (°C)	Valoración dato actual:	Temperatura actual 1,8 puntos por encima de la media de 2019/20/21 en estas fechas.					
Evolución respecto al mismo período de 2021:		Aumento (12,98 ° C)						
Evolución respecto a la última medición:		Aumento						
Variación respecto a la última medición (%):		2,17 % (superior)						
OBSERVACIONES: La temperatura media del agua el pasado día 16 de diciembre de 2022 fue de 15,56 °C, un valor superior al registrado el pasado 7 de diciembre.								
Parámetro	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor
Temperatura (° C)	09-nov.2019	17,83	09-nov.2020	19,21	09-nov.2021	17,30	09-nov.2022	20,86
	17-nov.2019	14,59	17-nov.2020	19,57	17-nov.2021	16,17	17-nov.2022	20,06
	24-nov.2019	13,76	24-nov.2020	17,79	24-nov.2021	15,57	24-nov.2022	17,26
	01-dic.2019	14,28	01-dic.2020	16,25	01-dic.2021	13,02	01-dic.2022	15,57
	07-dic.2019	13,83	07-dic.2020	13,83	07-dic.2021	12,67	07-dic.2022	15,23
	16-dic.2019	13,35	16-dic.2020	13,33	16-dic.2021	12,98	16-dic.2022	15,56





4. RESUMEN DE RESULTADOS DE LOS CAUDALES AFORADOS EN LA CAMPAÑA DE TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR LA DIRECCIÓN GENERAL DEL MAR MENOR EN LA CUENCA VERTIENTE.

En la **campaña de muestreo** que nos ocupa, esto es, la campaña **Nº 49**, 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 **15 y 19 de diciembre de 2022**, en las siguientes corrientes de agua:

CORRIENTE DE AGUA	DÍA de Control	
	Jueves	Lunes
	15/12/2022	19/12/2022
Rambla de El Albuji3n		
Aliviadero Estaci3n de Bombeo		
Freático de Los Alcázares		
Venta Sim3n		
Obra de paso bajo carretera de Los Urrutias		
Rambla de las Matildes - corriente sur		
Lo Poyo		

En aquellas corrientes de agua aforadas m3s de un d3a durante la campaa de muestreo, el caudal (l/s), concentraci3n de nutrientes (mg/l) y aporte de nutrientes (kg/d3a), se calcula como la media de los valores registrados cada uno de los d3as.

Para aquellos d3as 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 estimaci3n calculada como la media de los valores anterior y posterior.

A continuaci3n se muestran los caudales de la campaa de muestreo **semanal n3 49**.

CAMPAÑA DE MUESTREO N3 48 CORRIENTE DE AGUA (01/05/07 y 12 dic)	N3 campaa: 49 CAUDAL (l/s)
Rambla de El Albuji3n	459,79
Aliviadero	0,00
Obra paso bajo crta. Los Urrutias	35,75
Freático Los Alcázares	7,49
Venta Sim3n	0,00
Rambla de las Matildes - corriente sur	23,76
Lo Poyo	29,98
TOTAL ENTRADAS AL MAR MENOR	556,76

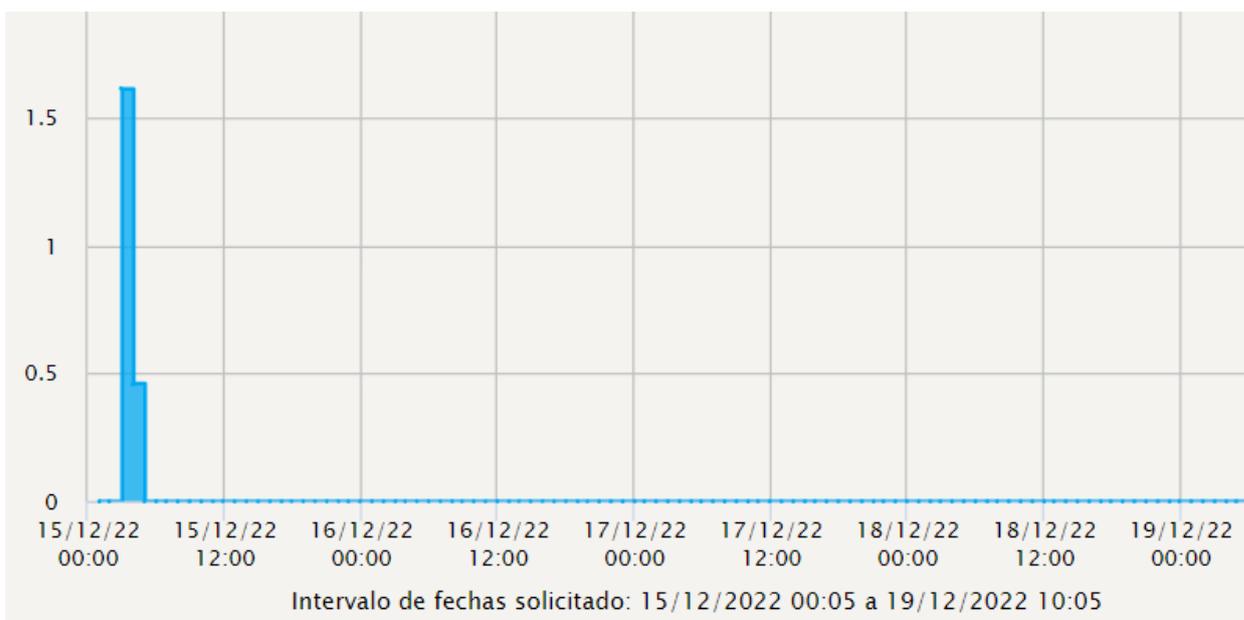


Respecto la campaña anterior (Nº 48), **todas** las corrientes de agua han visto **reducido** su caudal, excepto en la rambla del Albuji3n que ha incrementado su caudal un **25,4%**.

El incremento de caudal de esta campaña respecto la anterior, estar3a en parte relacionado con las lluvias acontecidas el d3a 15/12/2022.

Seg3n datos del Pluvi3metro 06A18P01 localizado en la Desembocadura de La Ramla del Albuji3n, perteneciente a la Red de Control SAIH (Sistemas Autom3ticos de Informaci3n Hidrol3gica) de Confederaci3n Hidrogr3fica del Segura, registraron los siguientes valores:

Periodo	Valor acumulado	Valor m3ximo
15/12/2022 -19/12/2022	2,1 mm	1,6 mm



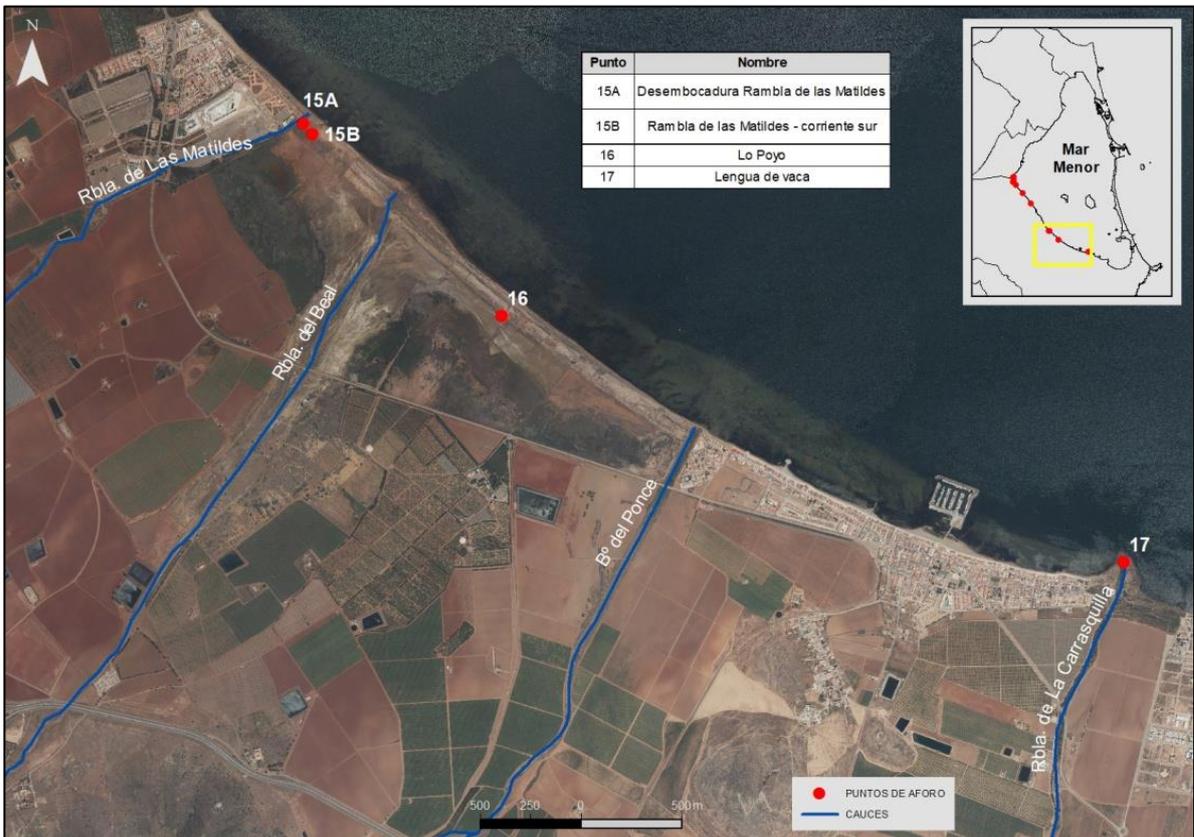
Pluvi3metro 06A18P01.- Desemboc.Rbla Albuji3n. Precipitaci3n (mm) para el periodo 09-11/11/2022. Fuente: <https://saihweb.chsegura.es/>

MARTÍNEZ MUÑOZ, VÍCTOR MANUEL

27/12/2022 15:41:15
 Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación



Localización de puntos de aforo 1



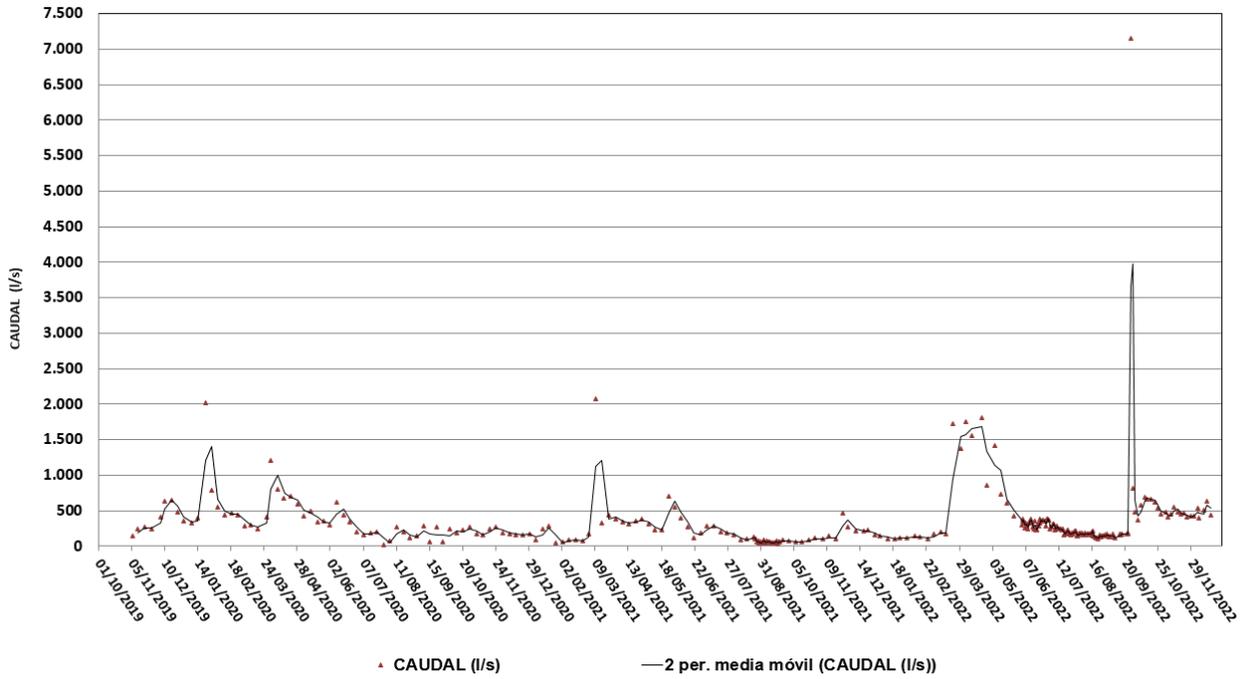
Localización de puntos de aforo 2



CAUDALES CUENCA VERTIENTE			
Responsable toma de muestras:	DG del Mar Menor	Actualización de datos: Campaña Nº49 (15 y 19/12/2022)	
Metodología:	Medidor de flujo magnético inductivo. Sin medidor de profundidad.	Valor anterior (l/s): campaña Nº48 (01,05,07 y 12/12/2022)	487,73 l/s
Total entradas actuales (l/s): campaña Nº 48		556,76 l/s	
Evolución respecto	Campaña de muestreo anterior Nº 48	01,05,07 y 12/12/2022	Incremento 14,2 % (superior)
<p>OBSERVACIONES: Sumando los caudales medios de las corrientes de agua aforadas en la última campaña de muestreo (campaña nº 49) se obtiene un valor de 556,76 l/s. Valor un 14,2 % superior al registrado la campaña anterior (487,73 l/s). Todas las corrientes de agua han visto reducido su caudal, excepto en la rambla del Albuñón que ha incrementado su caudal un 25,4%.</p> <p>En el canal D-7 el valor medio registrado en esta última campaña es de 163,85 l/s, valor 14,3 % superior al obtenido en la campaña anterior (143,40 l/s)</p>			

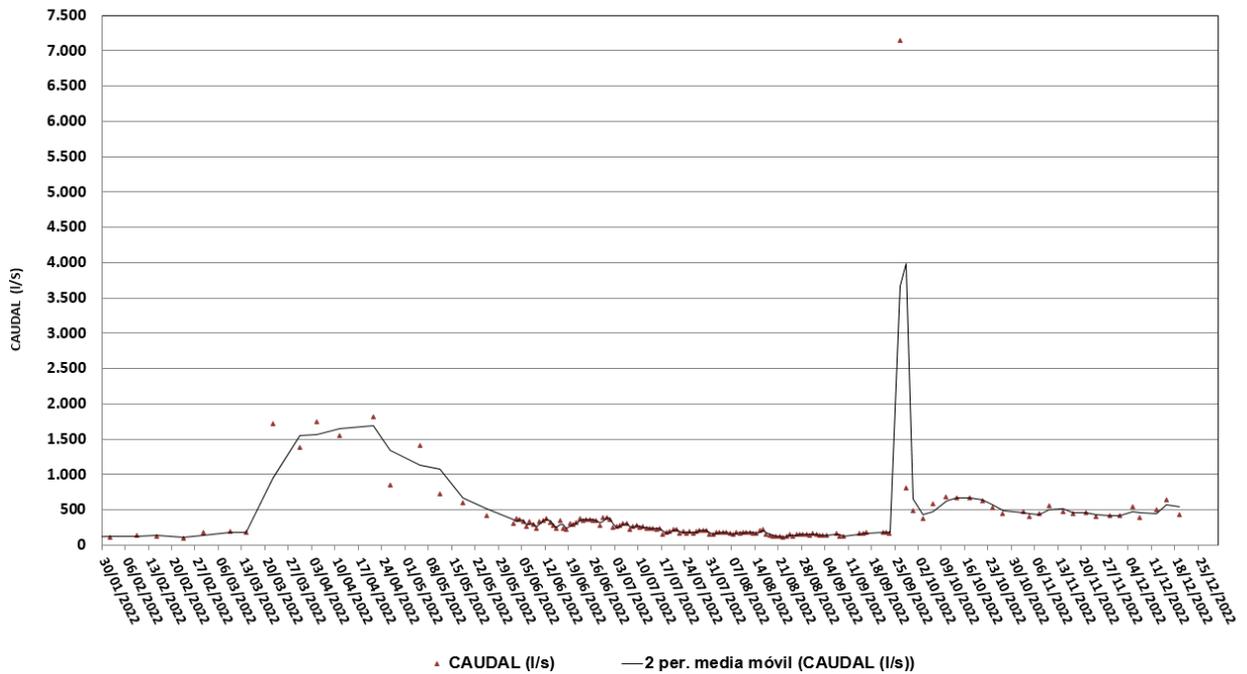
Nº CAMPAÑA	Nº 45	Nº 46	Nº 47	Nº 48	Nº 49
ENTRADAS AL MAR MENOR DESDE SU CUENCA VERTIENTE	10 y 14 nov	17 y 21 nov	25 y 28 nov	1, 5, 7 y 12 dic	15 y 19 dic
Total entradas de caudales (l/s)	560,75	472,90	430,46	487,73	556,76

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



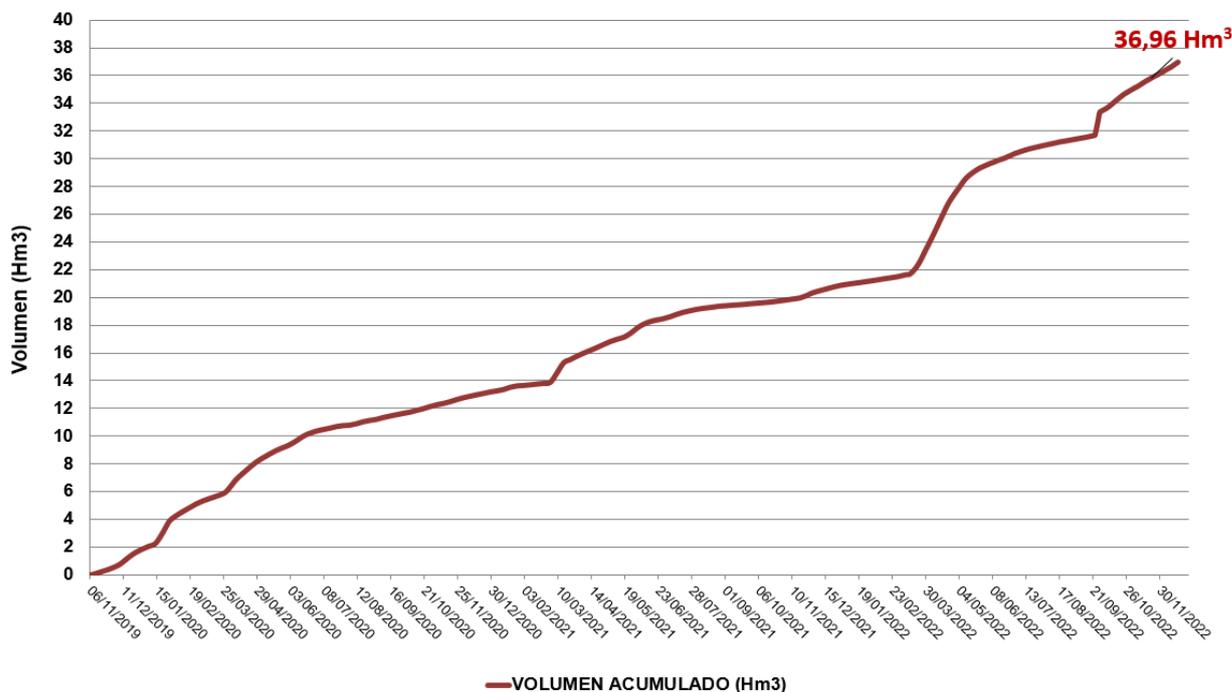
Evolución de los caudales aforados en cada campaña desde noviembre 2019 hasta la actualidad.

EVOLUCIÓN DE LOS CAUDALES ENTRANTES AL MAR MENOR (l/s) EN 2022



Evolución de los caudales aforados en 2022.

EVOLUCIÓN DEL VOLUMEN ACUMULADO DE AGUA DULCE (Hm³) QUE ENTRA AL MAR MENOR DESDE NOVIEMBRE DE 2019



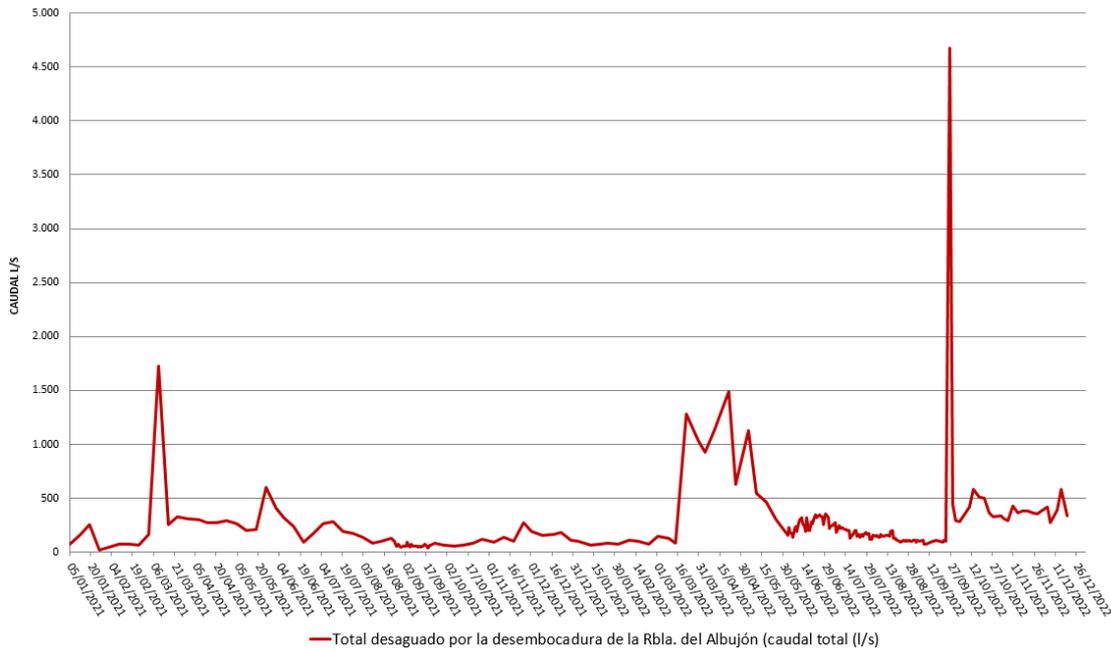
Evolución de los caudales entrantes al mar Menor desde 2019 hasta última medida.

4.1. DESEMBOCADURA RAMBLA DEL ALBUJÓN (con aliviadero)

Nº campaña	Fecha	Caudal DESEMBOCADURA Rbla. Albuji3n (l/s)	ANÁLISIS
44	02, 04 y 07/11/2022	311,31	
45	10 y 14/11/2022	394,48	
46	17 y 21/11/2022	380,33	
47	24 y 28/11/2022	361,86	
48	01, 05, 07, y 12/12/2022	366,78	
49	15 y 19/12/2022	459,79	El dato medio de descarga de la desembocadura de la Rambla del Albuji3n para esta última campaña de muestreo es de 459,79 l/s , valor un 25,4 % superior al registrado en la anterior campaña (366,78 l/s). Los días de medición la compuerta del azud de toma para el bombeo de la rambla del Albuji3n estaba cerrada.

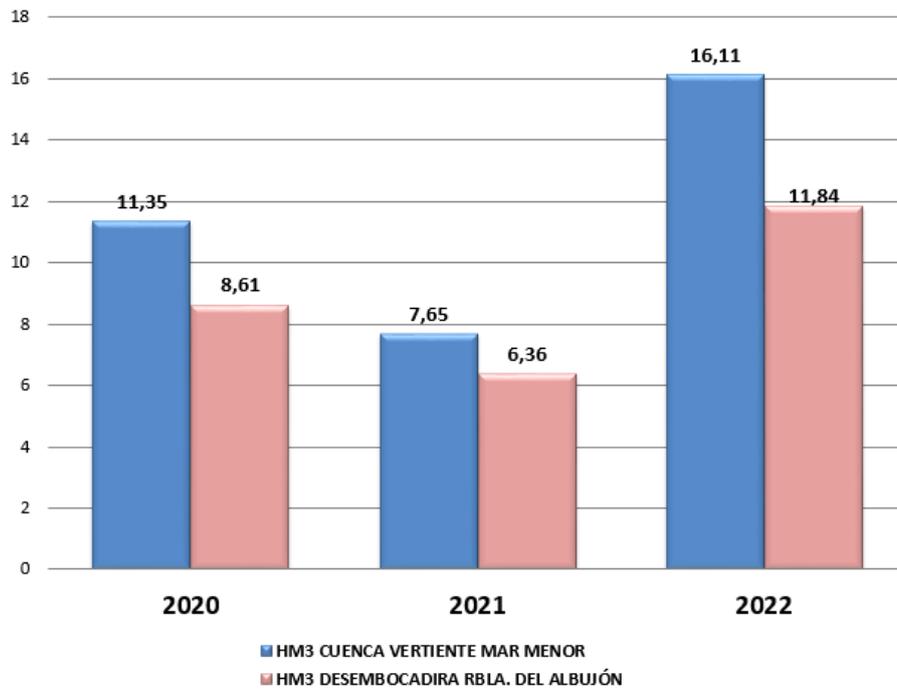
Evolución de los caudales aforados en la desembocadura de rambla del Albuji3n.

**CAUDAL DESAGUADO POR LA DESEMBOCADURA DE LA RBLA. DEL ALBUJÓN 2021-2022
 (RBLA. DEL ALBUJÓN + ALIVIADERO) (CAUDAL TOTAL l/s)**



Evoluci6n del volumen total desaguado por la desembocadura de la Rambla del Albuji6n desde el a6o 2021.

VOLUMEN (Hm³) DESAGUADO ANUALMENTE



Volumen (Hm³) que se ha registrado en total durante cada a6o desaguado en la Cuenca Vertiente del Mar Menor y en la desembocadura de la Rambla del Albuji6n.



La principal finalidad de la gráfica anterior es la de plasmar el caudal 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.

La comparativa anual del volumen total vertido a la Cuenca del Mar Menor, debe realizarse considerándose que se han llevado a cabo distintos diseños de muestreo, adaptados a las circunstancias de cada año en cuestión.

Cuenca vertiente al Mar Menor		
PERIODO	Volumen (Hm ³)	Caudal aforado en la campaña N ^o 48 (l/s)
13/12/2022 al 19/12/2022	0,34	556,76
03/01/2022 al 19/12/2022	16,11	

Desembocadura Rambla del Albujión (con aliviadero)		
PERIODO	Volumen (Hm ³)	Caudal aforado en la campaña N ^o 48 (l/s)
13/12/2022 al 19/12/2022	0,29	459,79
03/01/2022 al 19/12/2022	11,84	

Resumen datos más significativos de aforos



5. RESUMEN DE RESULTADOS DE LOS NUTRIENTES AFORADOS EN LA CAMPAÑA REALIZADA POR LA DIRECCIÓN GENERAL DEL MAR MENOR EN LA CUENCA VERTIENTE

Resultados de la campaña de muestreo Nº 49 (15 y 19/12/2022):

CAMPAÑA Nº 49 (15 y 19 DICIEMBRE de 2022)				
CORRIENTE DE AGUA	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	135,30	5.285,39	0,54	22,48
Aliviadero	0,00	0,00	0,00	0,00
Obra paso bajo crta. Los Urrutias	252,00	778,38	0,11	0,34
Freático Los Alcázares	128,10	85,72	0,42	0,27
Venta Simón	0,00	0,00	0,00	0,00
Rambla de las Matildes - corriente sur	172,20	351,79	0,03	0,06
Lo Poyo	81,65	211,54	0,03	0,08
ENTRADAS AL MAR MENOR		6.712,82		23,24

Respecto la campaña anterior (Nº 48), la **concentración de nitratos** se ha reducido en todas las corrientes. La corriente de agua que mayor variación ha sufrido en la concentración de nitratos ha sido "Lo Poyo", con una reducción del 13,8 % respecto la campaña anterior y "Rambla del Albujión" con una reducción del 16,8 %.

La corriente de agua que presenta una **mayor concentración de nitratos** es **Rambla de las Matildes - corriente sur**.

En cuanto a la entrada de **kg de nutrientes diarios**, ésta se ha visto **reducida** en todas las corrientes de agua, excepto en "Rambla del Albujión", con un *ligero incremento de 3,70 %*.

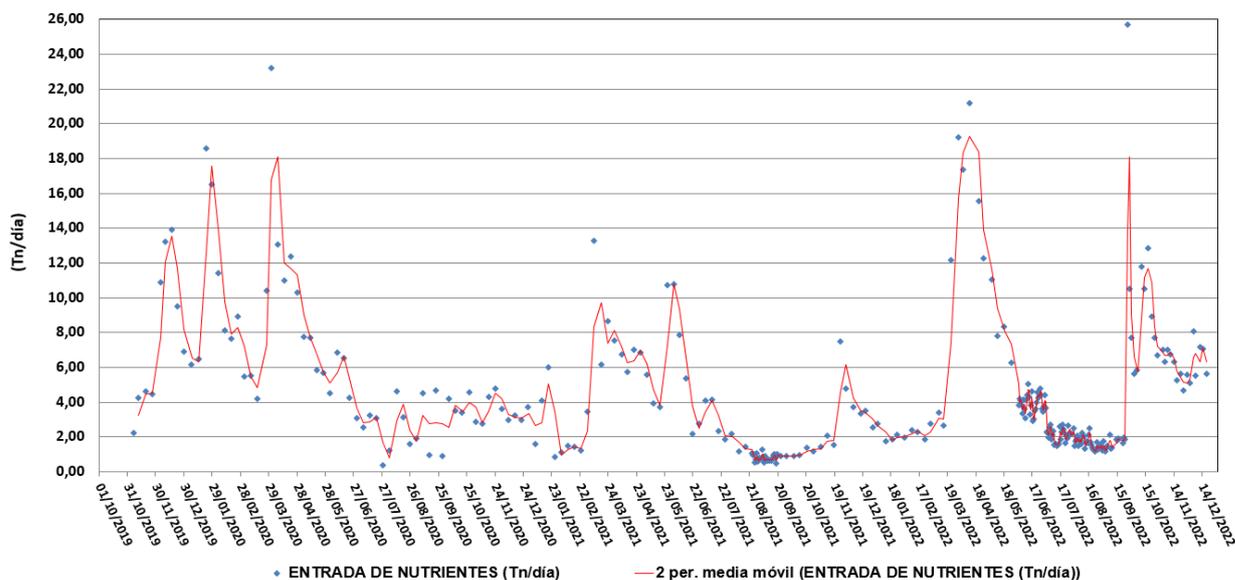
La corriente de agua que más ha contribuido en el incremento global de entrada diaria de nutrientes a la cuenca vertiente respecto a la anterior, ha sido en la "Rambla del Albujión", con un incremento de **198,55 Kg /día**.

NUTRIENTES (nitratos, fosfatos)			
Responsable de toma de muestras:	DG del Mar Menor	Actualización de datos: Campaña Nº49 (15 y 19/12/2022)	
Metodología:	Técnicas analíticas de laboratorio	Valor anterior (Kg/día) Campaña Nº 48 (01,05,07 y 12/12/2022)	6.957,64 Kg/día
Total entradas actuales (Kg/día):		6.736,06 Kg/día	
Evolución respecto	Campaña de muestreo anterior Nº 48	01,05,07 y 12/12/2022	Descenso: 3,2% (inferior)
OBSERVACIONES: Si consideramos todos los puntos de entrada de agua al Mar Menor aforados y analizados en la campaña de muestreo nº 49, se estima una entrada de 6.736,06 kg/día de nutrientes. Valor un 3,2 % inferior al registrado en la campaña anterior (6.957,64 Kg/día).			

Nº CAMPAÑA	Nº 45	Nº 46	Nº 47	Nº 48	Nº 49
ENTRADAS AL MAR MENOR DESDE SU CUENCA VERTIENTE	10 y 14 nov	17 y 21 nov	24 y 28 nov	01, 05, 07 y 12 dic	15 y 19 dic
Total entradas de nutrientes: Nitratos, fosfatos (Kg/día)	7.342,08	5.787,66	5.444,08	6.957,64	6.736,06

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

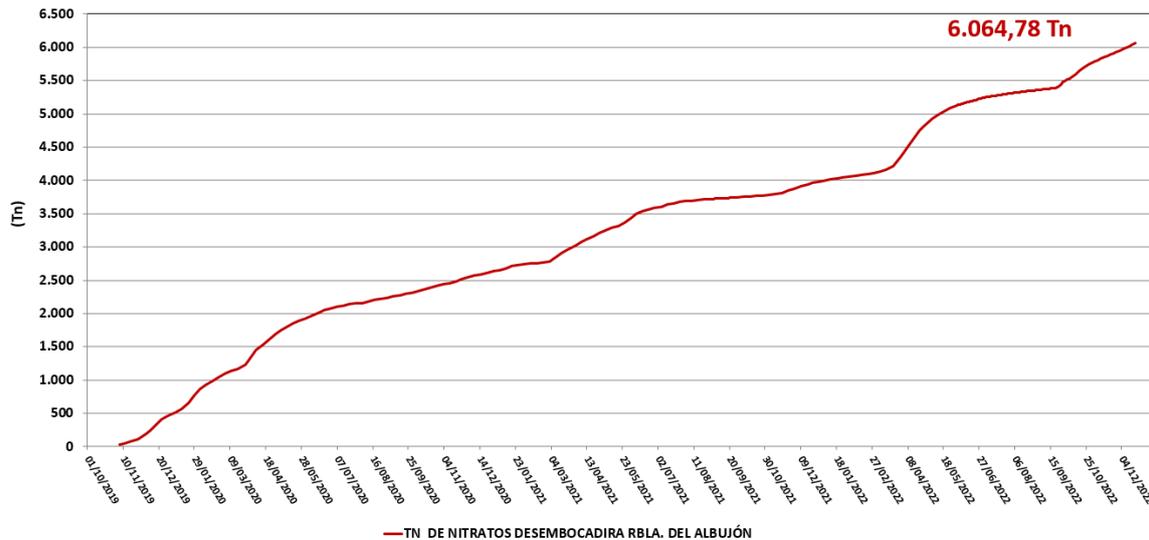
ESTIMACIÓN DE ENTRADA DE NUTRIENTES (Tn/día) AL MAR MENOR



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 19 de diciembre de 2022** han entrado en el Mar Menor un total de **6.064,78 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.

5.1. RAMBLA DEL ALBUJÓN (con aliviadero)

Nº CAMPAÑA	NITRATOS (mg NO ₃ /l)		FOSFATOS (mg PO ₄ /l)	
	CAMPAÑA Nº 48	CAMPAÑA Nº 49	CAMPAÑA Nº 48	CAMPAÑA Nº 49
CORRIENTE DE AGUA	01, 05, 07 y 12/12/2022	15 y 19/12/2022	01, 05, 07 y 12/12/2022	15 y 19/12/2022
Rambla de El Albuji3n	162,66	135,30	0,46	0,54
Aliviadero	0,00	0,00	0,00	0,00

En la rambla del Albuji3n se observa que para la campaña nº 49 la concentraci3n de nitratos y fosfatos ha alcanzado un valor de **135,30 y 0,54 mg/l** respectivamente, valor un **16,8 % inferior** al de la campaña anterior para los nitratos y un **17,6 % superior** para los fosfatos.
 En cuanto al Aliviadero, el d3a que fue aforados present3 un cauce nulo.
 En el **Canal D-7** la concentraci3n de nitratos de esta campaña (120,150 mg/l), se ha visto **reducida** en un 19,2 % respecto la anterior (148,625 mg/l).

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

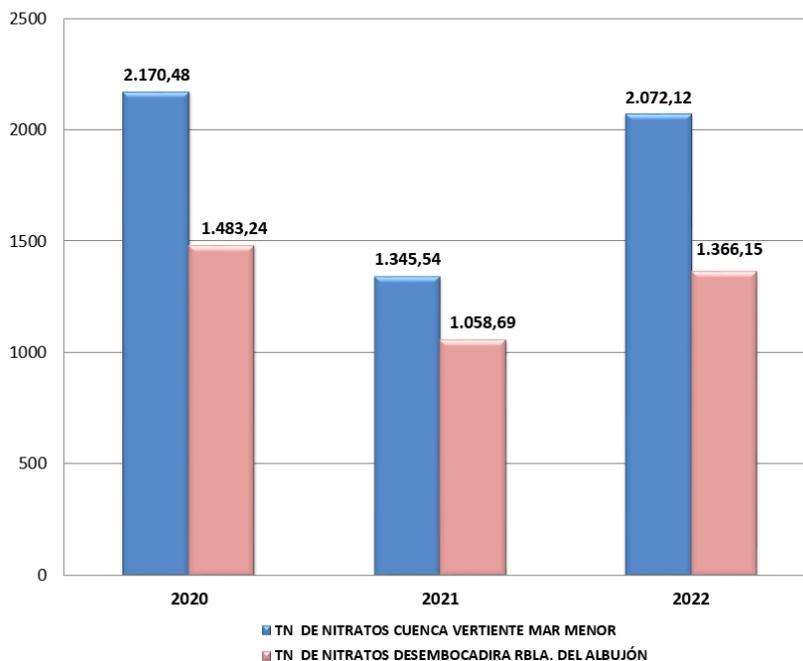
Cuenca vertiente al Mar Menor				
PERIODO	Nitratos (Tn)	Fosfatos (Tn)	Nutrientes (Tn)	kg/día de nutrientes en la campaña nº 49
13/12/2022 al 19/12/2022	46,58	0,167	46,74	6.736,06
03/01/2022 al 19/12/2022	2.072,12	10,67	2.082,79	
Rambla del Albuji3n				
PERIODO	Nitratos (Tn)	Fosfatos (Tn)	Nutrientes (Tn)	kg/día de nutrientes en la campaña nº 49
13/12/2022 al 19/12/2022	38,82	0,16	38,98	5.307,88
03/01/2022 al 19/12/2022	1.366,15	9,28	1.375,43	

Toneladas de **nitratos** vertidos cada a3o en la cuenca vertiente del Mar Menor y en la Rambla del Albuji3n.

La principal finalidad de esta gr3fica es la de plasmar la cantidad anual de nitratos aportados por la Rambla del Albuji3n, respecto el total de la Cuenca del Mar Menor, as3 como visualizar la evoluci3n del mismo.

La comparativa anual de la cantidad de nitratos aportados a la Cuenca del Mar Menor, debe realizarse consider3ndose que se ha llevado a cabo distintos dise3os de muestreo, adaptados a las circunstancias de cada a3o en cuesti3n.

TONELADAS DE NITRATOS VERTIDOS ANUALMENTE





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

AVANCE MEDIDAS URGENTES

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

Desde el día 01/12/2022 que finalizó el contrato de retirada de biomasa, no se han realizado más trabajos.

6.2. BANCO DE ESPECIES.

Subvención nominativa a la **UMU**.

Para el ejercicio 2022, un importe de **150.000€**, concedida por Orden del Consejero de Agricultura, Agua, Ganadería, Pesca, Medio Ambiente y Emergencias de fecha 30 de noviembre de 2022, con un periodo de ejecución hasta el 31 de octubre de 2023.

6.3. INSTALACIONES DE DESNITRIFICACIÓN MEDIANTE BIORREACTORES Y FILTROS VERDES Y OTROS SISTEMAS

- **BIORREACTORES Y FILTROS VERDES**

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 balsas de desnitrificación, mediante biorreactores.

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 Albujión y Canal D-7", con fecha 27/10/2021

- **PRUEBA PILOTO DE 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**.

6.4. 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://contratacondelestado.es>). El 02/09/2022 finalizó el plazo de presentación de ofertas y actualmente en fase de valoración de ofertas por la DG del Mar Menor.

6.5. BANCO DE FILTRADORES AUTÓCTONOS

- Firmado Convenio marco con ANFACO-CECOPESCA.
- En redacción el proyecto “Depuración del Agua con bivalvos autóctonos para mejorar el estado ecológico del Mar Menor.”



AVANCE MEDIDAS URGENTES

6.6. SISTEMA DE MONITORIZACIÓN CONTINUA DE PARÁMETROS AMBIENTALES Y ECOLÓGICOS

- Subvención nominativa a la UMU para *SEGUIMIENTO Y MONITORIZACIÓN. ESTADO ECOLÓGICO MAR MENOR*.
Para el ejercicio 2022 por un importe de 450.000 €. Actualmente en ejecución la subvención del año 2021, han solicitado prórroga hasta el 21 de febrero de 2023.
- Subvención nominativa a la UPCT para *ESTUDIO HIDRODINÁMICA DEL MAR MENOR*.
Para el 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.
- Subvención nominativa a la UMU para *SEGUIMIENTO ICTIOFAUNAS INVASORAS en el MAR MENOR*.
Para el 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 noviembre de 2022, con un periodo de ejecución hasta el 31 de octubre de 2023.

6.7. 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.

6.8. 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:

- Re tarificación 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.



7. ESTADO DE CUMPLIMIENTO LEY 3/2020, DE RECUPERACIÓN Y PROTECCIÓN DEL MAR MENOR CON INFORMACIÓN FACILITADA POR LOS CENTROS DIRECTIVOS RESPONSABLES DE SU EJECUCIÓN

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 20/07/2022.

7.1. 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.
- **Programa de Vigilancia y Control de las aguas de baño y playas en el Mar Menor** durante la temporada de baño así como fuera de la misma.
- **Observatorio del Mar Menor**: adquisición de conocimiento mediante monitorización y modelado, coordinación y promoción científica, divulgación, infraestructuras, etc. Más de 3 M €.

7.2. 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.
- 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. Informa a la población del estado del Mar Menor con carácter quincenal.
- **Sistema de comunicación e información del Mar Menor**: Plan de Difusión para el año 2022, compendio normativo actualizado cada 15 días, actualizado el directorío para la Gestión Integrada. www.canalmarmenor.es.

La web está siendo objeto de remodelación de diseño y contenidos, con la consecuente actualización de los mismos.



- 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. **16** organismos, **28** convenios, más de **11 M de €**.
- **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.

7.3. 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.
- **Plan de Ordenación Territorial de la Cuenca Vertiente del Mar Menor (POTMARME):** Terminada fase de análisis y diagnóstico. Documento de Avance y Documento Inicial Estratégico.

7.4. 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. Más de **1,7 M€** de inversión en 2022.
- **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.
- **AGUAS PLUVIALES:** tanques ambientales, balsas de captación de escorrentías, colectores. Ejecutados o en ejecución **más de 18 M €**, previstos **más de 13 M €**.
- **SISTEMAS DE DRENAJE URBANO SOSTENIBLE:** municipios de San Javier y Cartagena. **0,8 M€**.
- **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.
- 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. Ejecutado o en ejecución 6,6 M€. Previstos 14,2 M€.
- **REDUCCIÓN LLEGADA DE CONTAMINANTES AL MAR MENOR: 7M€.**
 - Desnitrificación mediante biorreactores de astilla.
 - Programa de Recuperación ambiental de la Sierra Minera Cartagena La Unión (PRASAM).
 - Enfundados: rehabilitación de más de 11 km red.
 - Proyectos de inversión dentro del Plan de Impulsos de la Sostenibilidad y Competitividad de la Agricultura y la Ganadería
 - Recogida de residuos, protección y recuperación. Cofradía Pescadores Lo Pagán.
 - Jornada “Impacto de la Ley del Mar Menor en las explotaciones ganaderas del Campo de Cartagena”.
 - Red Lisimétrica del Mar Menor
- **Reglamento de Vertido Tierra-Mar:** Acuerdo de inicio de 15/03/2022. Evaluación ambiental estratégica ordinaria. Consultas previas.

7.5. 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 y continúa su tramitación.
- **Programa de Actuaciones para el Mantenimiento y Conservación de Suelos:** ultimando tramitación administrativa.
- **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 305 expedientes recibidos por parte de la CHS. Restituidas 816,10 ha.**

7.6. 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 sedecarm.



- **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 (PGPMM)** y se regula el censo de embarcaciones de pesca profesional: en tramitación administrativa. En trámite el Proyecto de Decreto.
- **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 se incluyan inicialmente

7.7. 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.
- **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 MITECO.

7.8. 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 MITECO 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
- **Plan de Promoción Turística del Mar Menor:** 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. **1,7 M€ en 2022.**
- **EDUSI LA Manga Abierta 365 días:** Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible (6M € en 2022). Previstos total **18 M€.**

7.9. 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.



7.10. 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:**

INSPECCIONES AGRÍCOLAS 883 (17.536,62 ha) Restituidas 816,10 ha	INSPECCIONES GANADERAS 76	INSPECCIONES PORTUARIAS Y DE NAVEGACIÓN 9	INSPECCIONES AMBIENTALES 29
SANCIONES AGRÍCOLAS 300 Exptes 184 resueltos Sanción liquidada: 317.040,50 €	SANCIONES GANADERAS 36	SANCIONES PORTUARIAS Y DE NAVEGACIÓN 1	SANCIONES AMBIENTALES 34

LA DIRECTORA GENERAL DEL MAR MENOR
P.S. (Orden de 17/02/2022 del Consejero de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente)

EL SECRETARIO GENERAL DE LA CONSEJERÍA DE AGUA, AGRICULTURA,
GANADERÍA, PESCA, MEDIO AMBIENTE Y EMERGENCIAS
(Documento firmado electrónicamente al margen)

Víctor M. Martínez Muñoz