INDICE DE DOCUMENTOS

CONSEJO DE GOBIERNO 15 DE SEPTIEMBRE 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 15 de septiembre 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 14 de septiembre de 2022 que se acompaña junto al presente.

EL CONSEJERO DE AGUA, AGRICULTURA, GANADERÍA,

PESCA, MEDIO AMBIENTE Y EMERGENCIAS,

Fdo.: Antonio Luengo Zapata.

(documento firmado electrónicamente al margen)

MARTINEZ MUÑOZ, VICTOR 14/09/2022 14:51:42
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 del código seguro de verificación (CSV) CARM-02b0f456-342c-1460-79e2-0050569b34e7

CONSEJO DE GOBIERNO

INFORME SEMANAL DEL MAR MENOR

ESTADO DE LAS MEDIDAS URGENTES

Y

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

15 DE SEPTIEMBRE DE 2022

ÍNDICE

1. SÍNTESIS DE LOS RESULTADOS DE SEGUIMIENTO DEL MAR MENOR 4

2. PREVISIONES METEOROLÓGICAS. ..... ¡Error! Marcador no definido.

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. 7

3.3. TRANSPARENCIA. 8

3.4. TURBIDEZ 9

3.5. OXÍGENO. 10

3.6. TEMPERATURA. 10

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. .. 12

5. RESUMEN DE RESULTADOS DE LOS NUTRIENTES AFORADOS EN LA CAMPAÑA REALIZADA POR LA DIRECCIÓN GENERAL DEL MAR MENOR EN LA CUENCA VERTIENTE 19

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. 23

6.1. TRABAJOS DE RETIRADA DE BIOMASA VEGETAL Y DETRITOS DE LA RIBERA DEL MAR MENOR 23

6.2. BANCO DE ESPECIES 23

6.3. INSTALACIONES DE DESNITRIFICACIÓN MEDIANTE BIORREACTORES Y FILTROS VERDES Y OTROS SISTEMAS 23

6.4. SONDEOS PIEZOMÉTRICOS 23

6.5. BANCO DE FILTRADORES AUTÓCTONOS 24

6.6. SISTEMA DE MONITORIZACIÓN CONTINUA DE PARÁMETROS AMBIENTALES Y ECOLÓGICOS .. 24

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 24

6.8. REHABILITACIÓN DE LAS SALINAS DE MARCHAMALO. 24

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 25

7.1. MONITORIZACIÓN:CAPÍTULO I LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO. 25

7.2. GOBERNANZA. CAPÍTULO II LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO. 25

MARTINEZ MUÑOZ, VICTOR 14/09/2022 14:51:42
Esto 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 del código seguro de verificación (CSV) CARM-02b0f456-342c-1460-79e2-0050569b34e7

7.3. ORDENACIÓN Y GESTIÓN TERRITORIAL Y PAISAJE. CAPÍTULO III LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO ... 26

7.4. ORDENACIÓN Y GESTION AMBIENTAL. CAPÍTULO IV LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO. 26

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

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

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

7.8. ORDENACIÓN Y GESTIÓN TURÍSTICA, CULTURAL Y DE OCIO. CAPÍTULO VIII LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO 28

7.9. ORDENACION Y GESTIÓN MINERA. CAPÍTULO IX LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO 28

7.10. RÉGIMEN SANCIONADOR Y DE CONTROL. INSTRUMENTOS PREVISTOS EN LA LEY. CAPÍTULO XI LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO 28

MARTINEZ MUÑOZ, VICTOR 14/09/2022 14:51:42
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 del código seguro de verificación (CSV) CARM-02b0f456-342c-1460-79e2-0050569b34e7

1. SÍNTESIS DE LOS RESULTADOS DE SEGUIMIENTO DEL MAR MENOR

Fecha actualización dato 07/09/2022, CTD validados por UPCT

SALINIDAD*	OXÍGENO*	CLOROFILA*
43,60 PSU Valor que ha disminuido muy ligeramente DESCENSO DEL 0,48 %	5,61 mg/l Valor que ha aumentado AUMENTO DEL 2,19 % Descenso de los valores desde mitad de mayo, si bien hasta la fecha superiores a los registrados en 2021.	0,71 mg/m^3 Se mantiene en el límite muy bueno/bueno Valor que ha disminuido ligeramente DESCENSO DEL 1,39 %
TEMPERATURA*	**TRANSPARENCIA***	**TURBIDEZ ***
28,30 ºC Valor que ha disminuido DESCENSO DEL 3,18 %	3,99 m Valor que ha disminuido DESCENSO DEL 8,28 %	1,50 FTU Valor que ha aumentado AUMENTO DEL 11,11 %

Resultados de la campaña 36 (07/09/2022 AL 09/09/2022)

CAUDAL CUENCA VERTIENTE
138,00 l/s

DESCENSO respecto a la campaña anterior

(4,09% inferior).

NUTRIENTES CUENCA VERTIENTE
1.608,20 Kg/día

Total NITRATOS (Kg NO_3/día)	Total FOSFATOS (Kg PO_4/día)
1.604,62	3,58

18,89% INCREMENTO entrada nutrientes al mar Menor respecto a la campaña anterior

CAUDAL RAMBLA DEL ALBUJÓN
(aliviadero sin caudal)
83,45 l/s

DESCENSO respecto a la campaña anterior

(19,37% inferior)

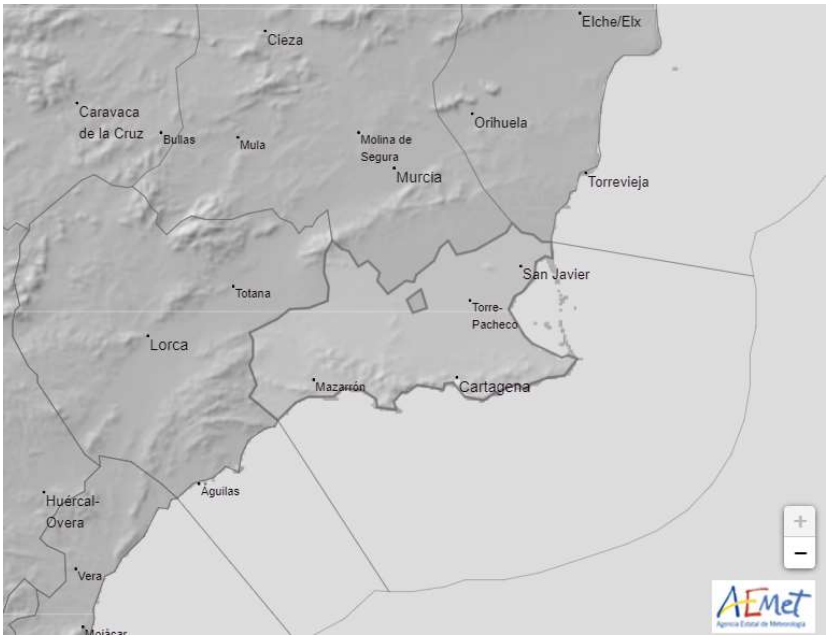
NUTRIENTES RAMBLA DEL ALBUJÓN (con aliviadero)
939,92 Kg/día

CORRIENTE DE AGUA	Total NITRATOS (Kg NO_3/día)	Total FOSFATOS (Kg PO_4/día)
Rambla de El Albujón	937,28	2,64
Alividero	0,00	0,00

9,65% DESCENSO entrada nutrientes por parte de la **Rbla. del Albujón** respecto a la campaña anterior

MARTINEZ MUÑOZ, VICTOR 14/09/2022 14:51:42
Esto 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 del código seguro de verificación (CSV) CARM-02b0f456-342c-1460-79e2-0050569b34e7

2. PREVISIONES METEOROLÓGICAS.



Captura de avisos meteorológicos en la Región de Murcia para miércoles 14/09/2022.

http://www.aemet.es/es/eltiempo/prediccion/avisos?l=

- Para el día **14/09/2022 Campo de Cartagena y Mazarrón**. **No hay avisos meteorológicos.**

  Predicción **Región de Murcia**: Cielos nubosos o cubiertos, con chubascos acompañados de tormentas y algunas gotas de barro, más intensos y frecuentes en el interior de la región, donde pueden ser localmente fuertes y persistentes, abriéndose claros durante la tarde. Temperaturas en descenso. Vientos variables
  No se esperan fenómenos significativos.

- Para el día **15/09/2022 Campo de Cartagena y Mazarrón**.. N**o hay avisos meteorológicos**.

  Predicción **Región de Murcia**: Cielos poco nubosos, con intervalos de nubes altas. Nubosidad de evolución diurna en las sierras del interior, donde no se descartan chubascos. Temperaturas mínimas en descenso, localmente sin cambios; máximas en ascenso en el interior y sin cambios en el litoral. Vientos variables flojos, tendiendo a suroeste en el litoral y aumentando.
  Fenómenos significativo: Chubascos que pueden ser localmente fuertes o persistentes en el interior de la región

- Para el día **16/09/2022 Campo de Cartagena y Mazarrón**.. **No hay avisos meteorológicos.**

  Predicción. **Región de Murcia**: Cielos poco nubosos, con nubosidad de evolución diurna en las sierras de interior. No se descartan calimas ligeras en el sur de la Región. Temperaturas con pocos cambios.Vientos flojos variables.
  No se esperan fenómenos significativos.

MARTINEZ MUÑOZ, VICTOR 14/09/2022 14:51:42
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 del código seguro de verificación (CSV) CARM-02b0f456-342c-1460-79e2-0050569b34e7

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

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

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

Parámetros	17 agos	24 agos	01 sept	07 sept
Clorofila (mg/m^3)	0,68	0,54	0,72	0,71
Salinidad (PSU)	42,57	42,74	43,81	43,60
Oxigeno (mg/l)	5,32	5,87	5,49	5,61
Temperatura (ºC)	29,20	29,39	29,23	28,30
Turbidez (FTU)	1,36	1,11	1,35	1,50
Transparencia (m)	3,67	3,76	4,35	3,99

Valores promedio sonda oceánica del 07/09/2022. Servicio de Pesca y Acuicultura. Datos validados por el Servidor de Datos Científicos. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA.

***Los valores de la transparencia no representan la media de toda la masa de agua,** sino la media de la columna de agua analizada en las 12 estaciones de muestreo del disco Secchi.

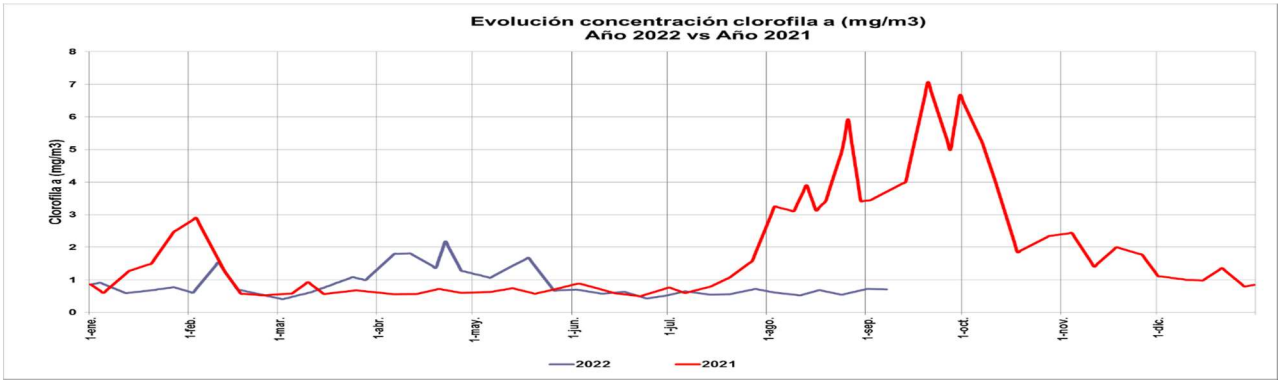
MARTINEZ MUÑOZ, VICTOR 14/09/2022 14:51:42
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros.
Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo del código seguro de verificación (CSV) CARM-02b0f456-342c-1460-79e2-0050569b34e7

3.1. CLOROFILA

Responsable toma de muestras:	Servicio de Pesca y Acuicultura	**Fecha actualización dato:**	**07/09/2022**
Metodología:	Sonda oceánica (CTD)	**Valor medio anterior (mg/l):**	0,72 mg/m^3
Valor medio actual (mg/m^3):	**0,71 mg/m^3**	**Valoración dato actual:**	**Muy Bueno/bueno**
Evolución respecto al mismo período de 2021:		Descenso (3,70 mg/m3)	
Evolución respecto a la última medición:		**Descenso**	
Variación respecto a la última medición (%):		**1,39 %** (inferior)	

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 **07 de septiembre de 2022 fue de 0,71 mg/m^3**, valor inferior al registrado el pasado día 01 de septiembre.

Parámetro	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor
Clorofila (mg/m3)	03 ago 2019	1,47	03 ago 2020	1,54	03 ago 2021	3,25	03 ago 2022	0,61
	11 ago 2019	2,41	11 ago 2020	1,05	11 ago 2021	3,51	11 ago 2022	0,52
	17 ago 2019	3,16	17 ago 2020	1,03	17 ago 2021	3,23	17 ago 2022	0,68
	24 ago 2019	3,49	24 ago 2020	1,05	24 ago 2021	4,93	24 ago 2022	0,54
	01 sep 2019	3,35	01 sep 2020	1,60	01 sep 2021	3,47	01 sep 2022	0,72
	07 sep 2019	3,87	07 dep 2020	1,27	07 sep 2021	3,70	07 sep 2022	0,71



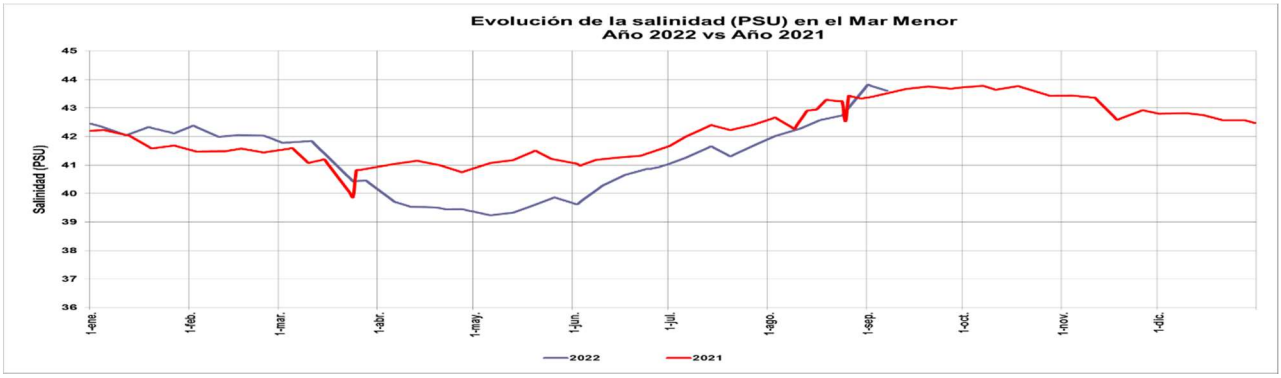
3.2. SALINIDAD.

Responsable toma de muestras:	Servicio de Pesca y Acuicultura	**Fecha actualización dato:**	**07/09/2022**
Metodología:	Sonda oceánica (CTD)	**Valor medio anterior (mg/l):**	43,81 PSU
Valor medio actual (PSU):	**43,60 PSU**	**Valoración dato actual:**	**No Preocupante**
Evolución respecto al mismo período de 2021:		Aumento	
Evolución respecto a la última medición:		**Descenso**	
Variación respecto a la última medición (%):		**0,48 %** (inferior)	

OBSERVACIONES: La medición del pasado día **07 de septiembre de 2022** arrojó un valor de 43,60 PSU, un dato inferior al registrado el día 01 de septiembre de 2022.

MARTINEZ MUÑOZ, VICTOR 14/09/2022 14:51:42
Esto 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 del código seguro de verificación (CSV) CARM-02b0f456-342c-1460-79e2-0050569b34e7

Parámetro	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor
Salinidad (PSU)	03 ago 2019	44,81	03 ago 2020	40,98	03 ago 2021	42,66	03 ago 2022	42,02
	11 ago 2019	45,07	11 ago 2020	41,41	11 ago 2021	42,58	11 ago 2022	42,28
	17 ago 2019	45,18	17 ago 2020	41,66	17 ago 2021	43,06	17 ago 2022	42,57
	24 ago 2019	45,23	24 ago 2020	41,85	24 ago 2021	43,23	24 ago 2022	42,74
	01 sep 2019	45,54	01 sep 2020	41,97	01 sep 2021	43,37	01 sep 2022	43,81
	07 sep 2019	45,66	07 dep 2020	42,21	07 sep 2021	43,51	07 sep 2022	43,60



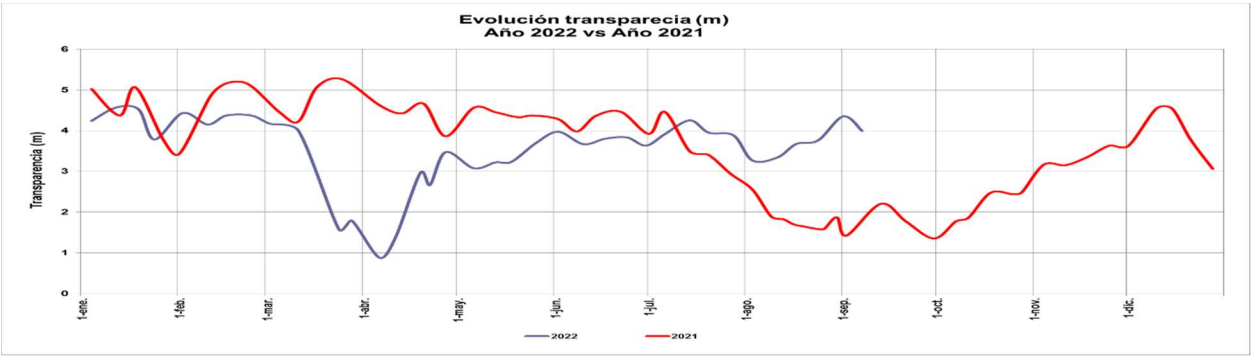
3.3. TRANSPARENCIA.

Responsable toma de muestras:	Servicio de Pesca y Acuicultura	**Fecha actualización dato:**	**07/09/2022**
Metodología:	Disco de Secchi	**Valor medio anterior (mg/l):**	4,35 m
Valor medio actual (m):	**3,99 m**	**Valoración dato actual:**	**No Preocupante**
Evolución respecto al mismo período de 2021:			Aumento
Evolución respecto a la última medición anterior:			**Descenso**
Variación respecto a la última medición (%):			**8,28 % (inferior)**

OBSERVACIONES: Es un valor **muy superior** al registrado por estas fechas en 2021 (1,65). La transparencia medida el pasado día **07 de septiembre de 2022 fue 3,99 m**, obtiene un valor inferior al registrado el día 01 de septiembre de 2022 (4,35 m).

Parámetro	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor
Transparencia (m)*	03 ago 2019	3,14	03 ago 2020	3,56	03 ago 2021	1,91	03 ago 2022	3,26
	11 ago 2019	2,78	11 ago 2020	4,91	11 ago 2021	1,72	11 ago 2022	3,34
	17 ago 2019	2,46	17 ago 2020	5,09	17 ago 2021	1,67	17 ago 2022	3,67
	24 ago 2019	2,27	24 ago 2020	4,67	24 ago 2021	1,67	24 ago 2022	3,76
	01 sep 2019	2,07	01 sep 2020	4,89	01 sep 2021	1,66	01 sep 2022	4,35
	07 sep 2019	2,19	07 dep 2020	4,94	07 sep 2021	1,65	07 sep 2022	3,99

MARTINEZ MUÑOZ, VICTOR 14/09/2022 14:51:42
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 del código seguro de verificación (CSV) CARM-02b0f456-342c-1460-79e2-0050569b34e7

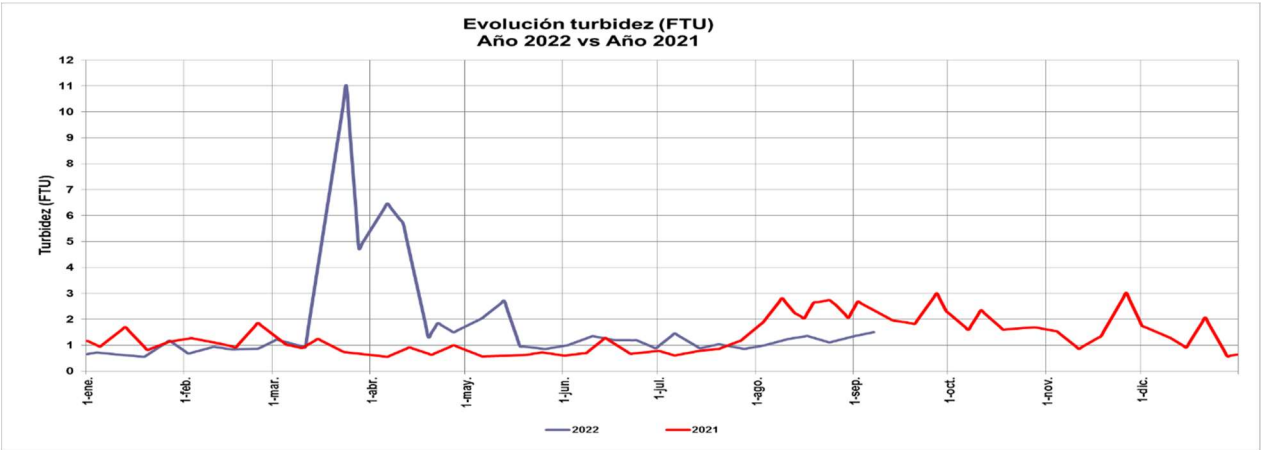


3.4. TURBIDEZ.

Responsable toma de muestras:	Servicio de Pesca y Acuicultura	**Fecha actualización dato:**	**07/09/2022**
Metodología:	Sonda oceánica (CTD)	**Valor medio anterior (mg/l):**	1,35 FTU
Valor medio actual (FTU):	**1,50 FTU**	**Valoración dato actual:**	**No Preocp.**
Evolución respecto al mismo período de 2021:		Descenso (2,36 FTU)	
Evolución respecto a la última medición:		**Aumento**	
Variación respecto a la última medición (%):		**11,11 % (superior)**	

OBSERVACIONES: Es un valor inferior respecto al registrado el año pasado por estas fechas (2,36 FTU). La medición del día **07 de septiembre de 2022 es de 1,50 FTU**, superior al registrado en la campaña del 01 de septiembre (1,35 FTU).

Parámetro	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor
Turbidez (FTU)	03 ago 2019	1,82	03 ago 2020	1,08	03 ago 2021	1,88	03 ago 2022	0,98
	11 ago 2019	3,08	11 ago 2020	0,91	11 ago 2021	2,53	11 ago 2022	1,24
	17 ago 2019	3,99	17 ago 2020	0,72	17 ago 2021	2,24	17 ago 2022	1,36
	24 ago 2019	4,48	24 ago 2020	0,74	24 ago 2021	2,74	24 ago 2022	1,11
	01 sep 2019	4,13	01 sep 2020	1,19	01 sep 2021	2,45	01 sep 2022	1,35
	07 sep 2019	3,45	07 dep 2020	0,96	07 sep 2021	2,36	07 sep 2022	1,50



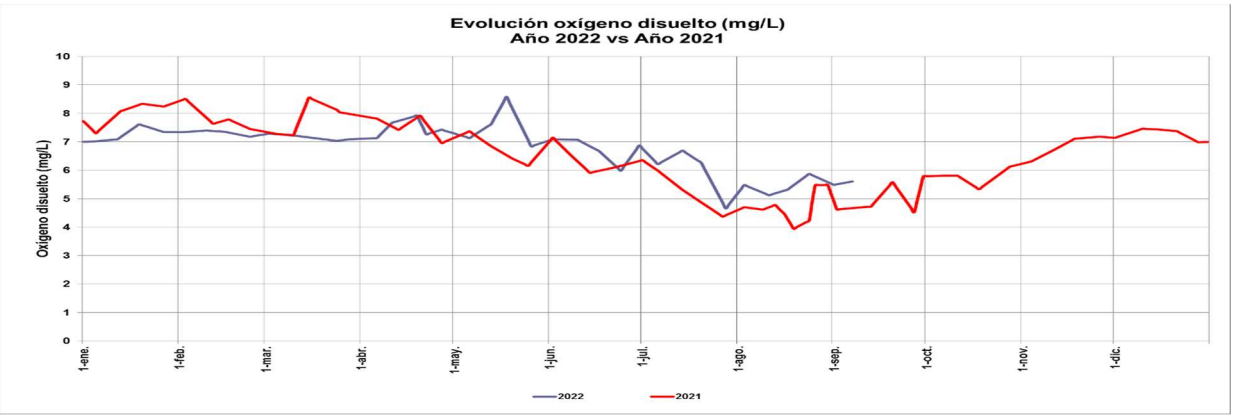
MARTINEZ MUÑOZ, VICTOR 14/09/2022 14:51:42
Esto es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros.
Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo del código seguro de verificación (CSV) CARM-02b0f456-342c-1460-79e2-0050569b34e7

3.5. OXÍGENO.

Responsable toma de muestras:	Servicio de Pesca y Acuicultura	**Fecha actualización dato:**	**07/09/2022**
Metodología:	Sonda oceánica (CTD)	**Valor medio anterior (mg/l):**	5,49 mg/l
Valor medio actual (mg/l):	**5,61 mg/l**	**Valoración dato actual:**	**No preocupante**
Evolución respecto al mismo período de 2021:		Aumento	
Evolución respecto a la última medición:		**Aumento**	
Variación respecto a la última medición (%):		**2,19 % (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 **07 de septiembre de 2022 fue de 5,61 mg/l,** es un valor superior al registrado el pasado 01 de septiembre.

Parámetro	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor
Oxígeno (mg/l)	03 ago 2019	6,12	03 ago 2020	5,74	03 ago 2021	4,70	03 ago 2022	5,48
	11 ago 2019	5,68	11 ago 2020	5,48	11 ago 2021	4,69	11 ago 2022	5,12
	17 ago 2019	5,34	17 ago 2020	5,45	17 ago 2021	4,29	17 ago 2022	5,32
	24 ago 2019	5,17	24 ago 2020	5,66	24 ago 2021	4,23	24 ago 2022	5,87
	01 sep 2019	5,18	01 sep 2020	5,68	01 sep 2021	4,91	01 sep 2022	5,49
	07 sep 2019	5,45	07 dep 2020	5,81	07 sep 2021	4,67	07 sep 2022	5,61



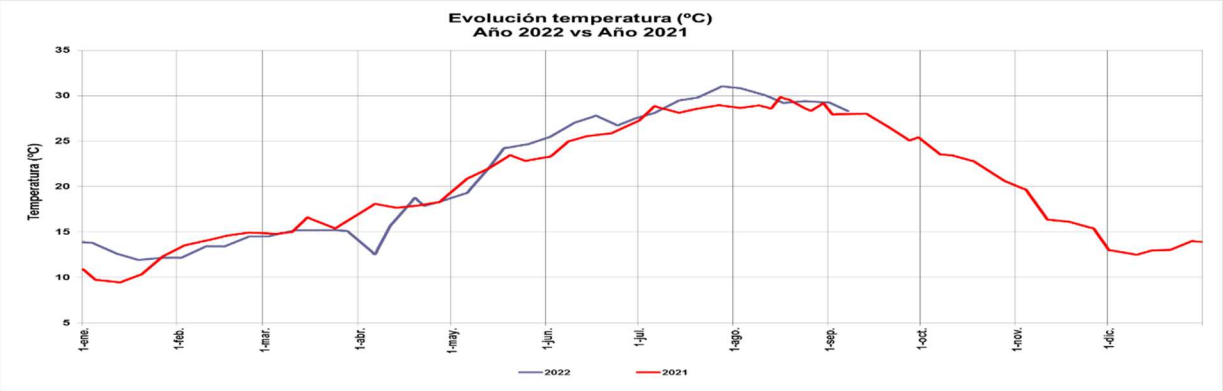
3.6. TEMPERATURA.

Responsable toma de muestras:	Servicio de Pesca y Acuicultura	**Fecha actualización dato:**	**07/09/2022**
Metodología:	Sonda oceánica (CTD)	**Valor medio anterior (mg/l):**	29,23ºC
Valor medio actual (ºC):	**28,30 (ºC)**	**Valoración dato actual:**	**Inferior máximo**
Evolución respecto al mismo período de 2021:		Aumento	
Evolución respecto a la última medición:		**Descenso**	
Variación respecto a la última medición (%):		**3,18 % (inferior)**	

MARTINEZ MUÑOZ, VICTOR
14/09/2022 14:51:42
Esto 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 del código seguro de verificación (CSV) CARM-02b0f456-342c-1460-79e2-0050569b34e7

OBSERVACIONES: La temperatura media del agua el pasado día **07 de septiembre de 2022 fue de 28,30 °C**, un valor inferior al registrado el 01 de septiembre pasado.

Parámetro	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor
Temperatura (ºC)	03 ago 2019	28,79	03 ago 2020	29,98	03 ago 2021	28,64	03 ago 2022	30,82
	11 ago 2019	28,89	11 ago 2020	29,52	11 ago 2021	28,76	11 ago 2022	30,05
	17 ago 2019	28,86	17 ago 2020	29,07	17 ago 2021	29,72	17 ago 2022	29,20
	24 ago 2019	28,53	24 ago 2020	29,62	24 ago 2021	28,60	24 ago 2022	29,39
	01 sep 2019	28,00	01 sep 2020	28,22	01 sep 2021	28,35	01 sep 2022	29,23
	07 sep 2019	27,54	07 dep 2020	26,84	07 sep 2021	27,98	07 sep 2022	28,30



MARTINEZ MUÑOZ, VICTOR 14/09/2022 14:51:42
Esto 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 del código seguro de verificación (CSV) CARM-02b0f456-342c-1460-79e2-0050569b34e7

MARTINEZ MUÑOZ, VICTOR 14/09/2022 14:51:42
Esto 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 del código seguro de verificación (CSV) CARM-02b0f456-342c-1460-79e2-005056 9b34e7

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.

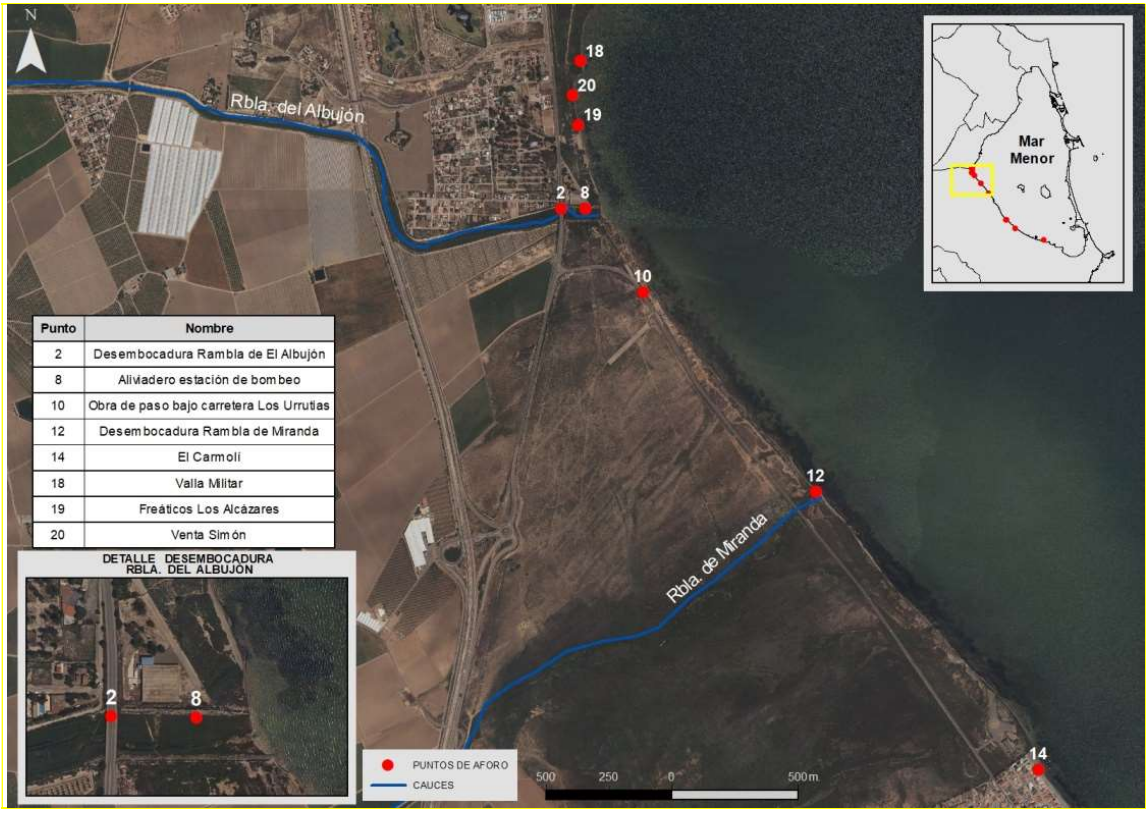
A partir de esta campaña de muestreo las mediciones pasaran a realizarse tres días a la semana, por lo que los valores de caudales y nutrientes de cada una de las corrientes de agua se calculará como la media de las 3 mediciones, siendo la que nos ocupa la **campaña de muestreo nº 36** (días de aforo: 7, 8 y 9 de septiembre de 2022)

En esta campaña de muestreo no han sido aforadas las corrientes de agua de *El Carmolí*, *Desembocadura Rambla de Las Matildes* y *Valla Militar.* Dichas corrientes, que eran aforadas en campañas anteriores únicamente un día a la semana, presentaron un caudal de 0 l/s en las últimas 13 campañas de muestreo, por lo que no se considera relevante. Por el contrario, la corriente de agua **Venta Simón** que también era aforada una única vez a la semana, ha sido aforada los tres días de la campaña, ya que para las 6 últimas campañas de muestreo anteriores (campaña nº 30-35) registró caudales entre 6,59 -19,30 l/s, con un promedio de 11,17 l/s. Por tanto, el caudal total de entrada de agua al Mar Menor (l/s), y la cantidad total de entrada de nutrientes (kg/día) calculados en este informe para la campaña en cuestión, consideran a dicha corriente de agua.

A continuación se muestran los caudales de la campaña de muestreo semanal nº 36.

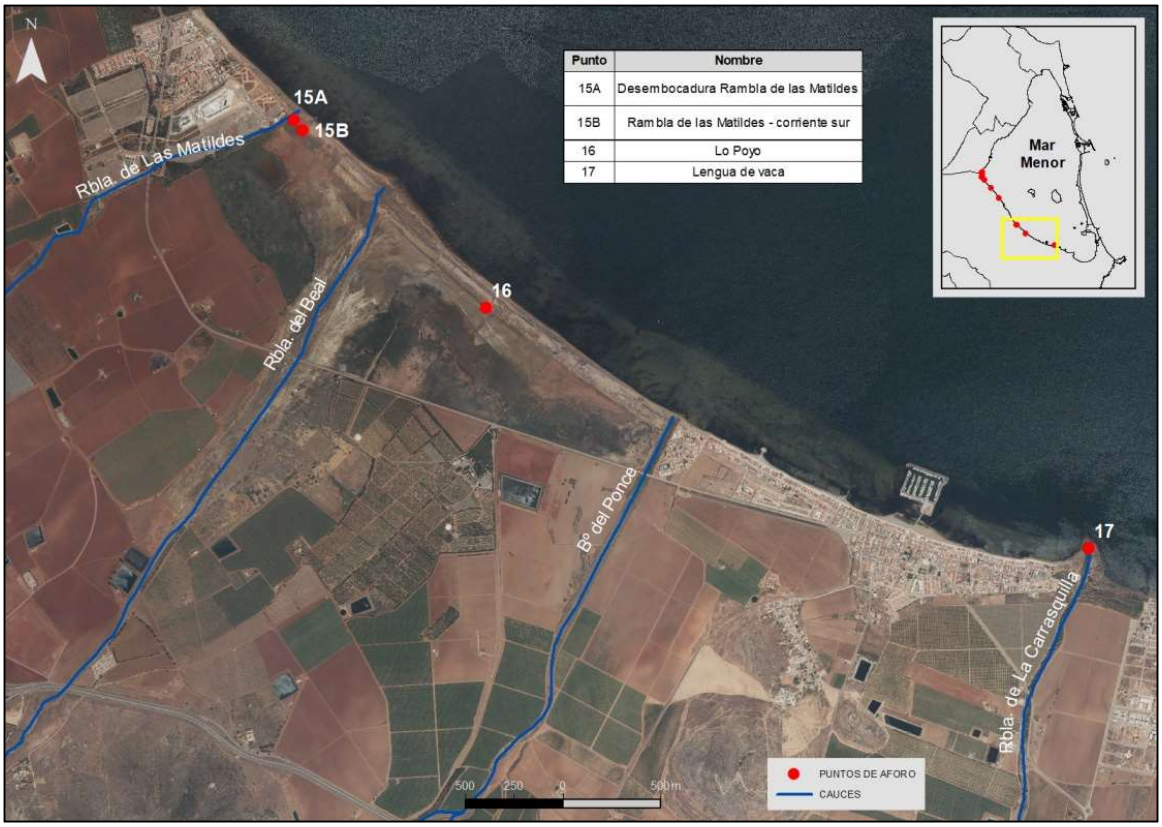
CAMPAÑA DE MUESTREO Nº 36 (07, 08 y 09 SEP. 2022) CORRIENTE DE AGUA	Nº campaña 36 CAUDAL(l/s)
Rambla de El Albujón	83,45
Alividero	0,00
Obra paso bajo crta. Los Urrutias	0,00
Rambla de Miranda	0,00
Freático Los Alcázares	15,47
Venta Simón	20,59
Rambla de las Matildes - corriente sur	11,87
Lo Poyo	6,63
Lengua de Vaca	0,00
TOTAL ENTRADAS AL MAR MENOR	**138,00**

Destaca el **incremento de caudal sufrido en el Freático de Los Alcazares** en las tres últimas campañas de muestreo (campañas nº 34-36), habiéndose pasado de un caudal medio de 7,34 l/s en la campaña nº 33, a un caudal de 24,66 l/s en la campaña nº 34, de 22,14 l/s en la campaña nº 35 y de 15,47 l/s en la campaña nº 36 (**incrementos** del **235,73 %** , **201,39 %** y del **110,59 %** respectivamente).



Punto	Nombre
2	Desembocadura Rambla de El Albujón
8	Aliviadero estación de bombeo
10	Obra de paso bajo carretera Los Urrutias
12	Desembocadura Rambla de Miranda
14	El Carmolí
18	Valla Militar
19	Freáticos Los Alcázares
20	Venta Simón

Localización de puntos de aforo 1



Punto	Nombre
15A	Desembocadura Rambla de las Matildes
15B	Rambla de las Matildes - corriente sur
16	Lo Poyo
17	Lengua de vaca

Localización de puntos de aforo 2

MARTINEZ MUÑOZ, VICTOR 14/09/2022 14:51:42
Esto 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 del código seguro de verificación (CSV) CARM-02b0f456-342c-1460-79e2-0050569b34e7

CAUDALES CUENCA VERTIENTE			
Responsable toma de muestras:	DG del Mar Menor	**Fecha actualización dato:**	**Campaña Nº36 del 07/09/2022- 09/09/2022**
Metodología:	Medidor de flujo magnético inductivo. Sin medidor de profundidad.	**Valor anterior (l/s): Media diaria (30/08/2022-04/09/2022)**	143,88* l/s
Total entradas actuales (l/s):	**138,00 l/s**		
Evolución respecto la anterior campaña de muestreo (30/08/2022-04/09/2022)		**Descenso**	
Variación respecto la anterior campaña de muestreo (30/08/2022-04/09/2022)		**4,09 % (inferior)**	
OBSERVACIONES: Sumando los caudales medios de las corrietes de agua aforadas en la última campaña de muestreo (**07/09/2022- 09/09/2022**) se obtiene un valor de **138,00 l/s**, un valor inferior al de la campaña anterior (**30/08/2022- 04/09/2022**) que fue de 143,88 l/s. En el **canal D-7** el valor medio registrado en esta última campaña de aforos es de 25,76 l/s, un valor inferior al obtenido en la campaña anterior que fue de 41,72 l/s.			

*No contempla la corriente de agua de *Venta Simón* que registro para la campaña anterior (campaña nº 35) un caudal de 12,71 l/s, el único día en fué aforada.

Aún contemplano en esta campaña el caudal medio apartado por la corriente de Venta Simón (20,59 l/s), el caudal total de l/s que entran al Mar Menor respecto la campaña anterior disminuye, esto es porque en el resto de corrientes el caudal ha disminuido en su conjunto (descenso del 18,4 %).

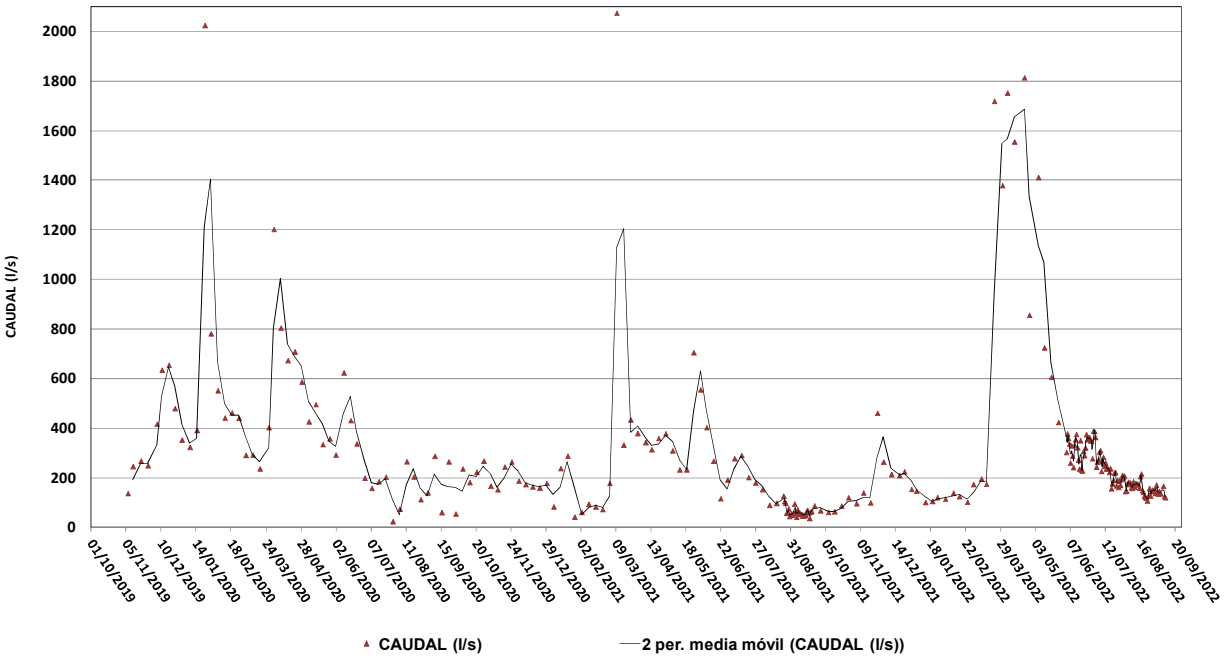
ENTRADAS AL MAR MENOR DESDE SU CUENCA VERTIENTE	09-15 ago	16-22 ago	23-29 ago	30 ago-4 sep	07-09 sep
Total entradas de caudales (l/s)	174,88	139,47	142,57	143,88	**138,00**

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

MARTINEZ MUÑOZ, VICTOR 14/09/2022 14:51:42
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 del código seguro de verificación (CSV) CARM-02b0f456-342c-1460-79e2-005056 9b34e7

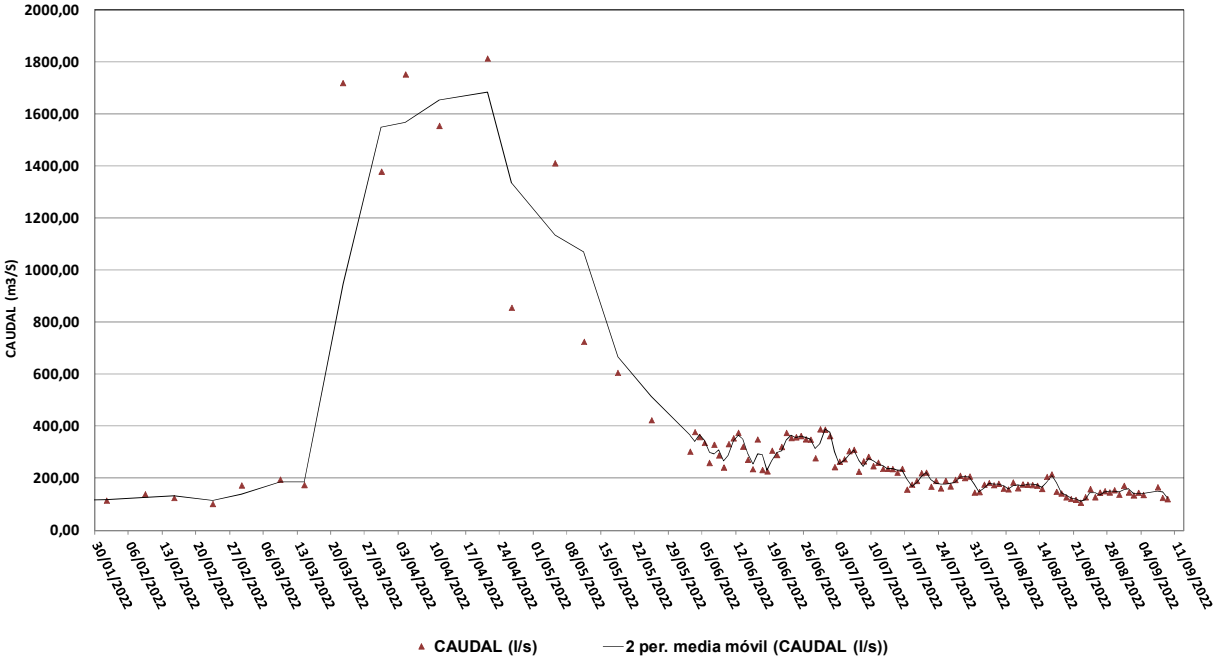
MARTINEZ MUÑOZ, VICTOR 14/09/2022 14:51:42
Esto es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros.
Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo del código seguro de verificación (CSV) CARM-02b0f456-342c-1460-79e2-0050569b34e7

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.

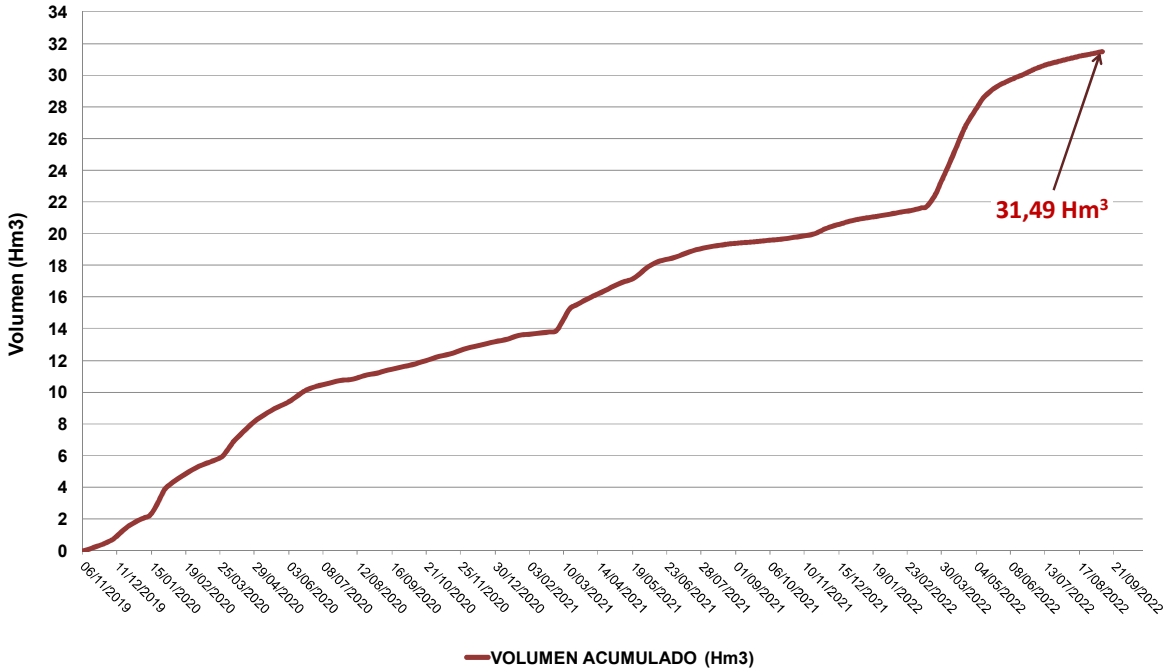
EVOLUCIÓN DE LOS CAUDALES ENTRANTES AL MAR MENOR (l/s) EN 2022



Evolución de los caudales aforados en 2022.

MARTINEZ MUÑOZ, VICTOR 14/09/2022 14:51:42
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 del código seguro de verificación (CSV) CARM-02b0f456-342c-1460-79e2-0050569b34e7

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

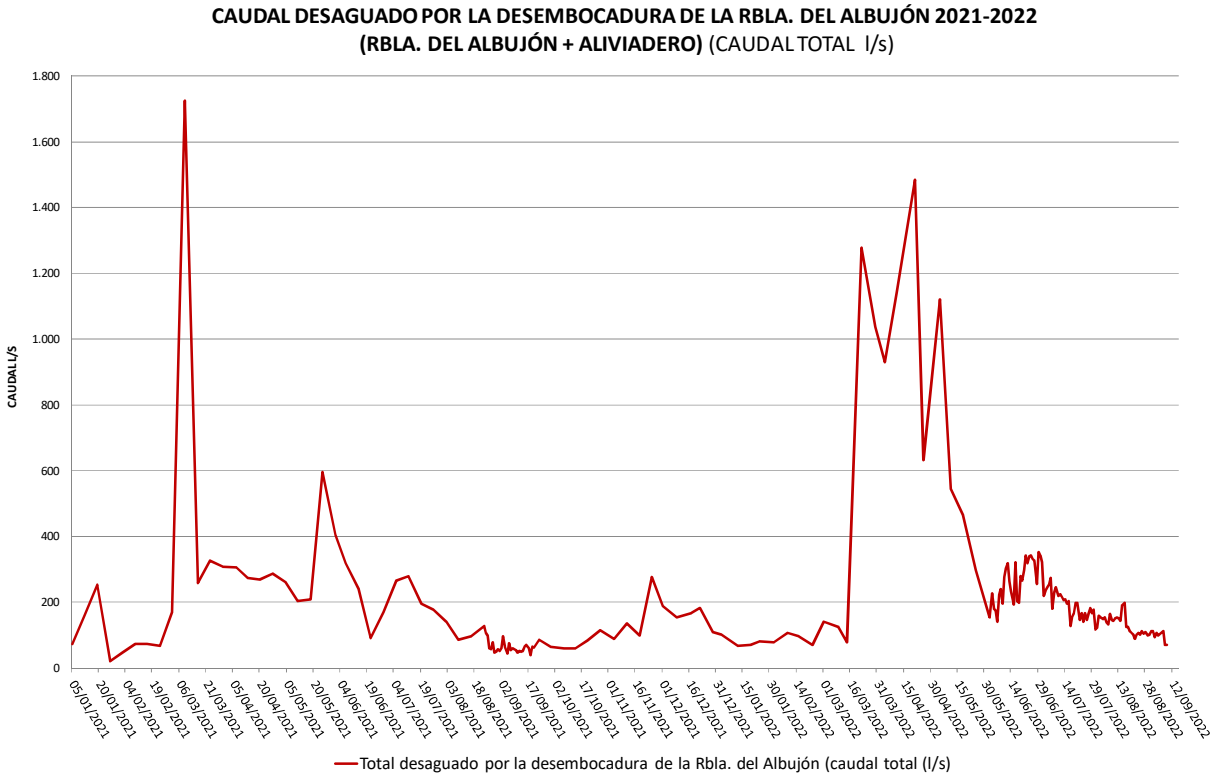


Evolución de los caudales entrantes al mar Menor desde 2019 hasta última medida.

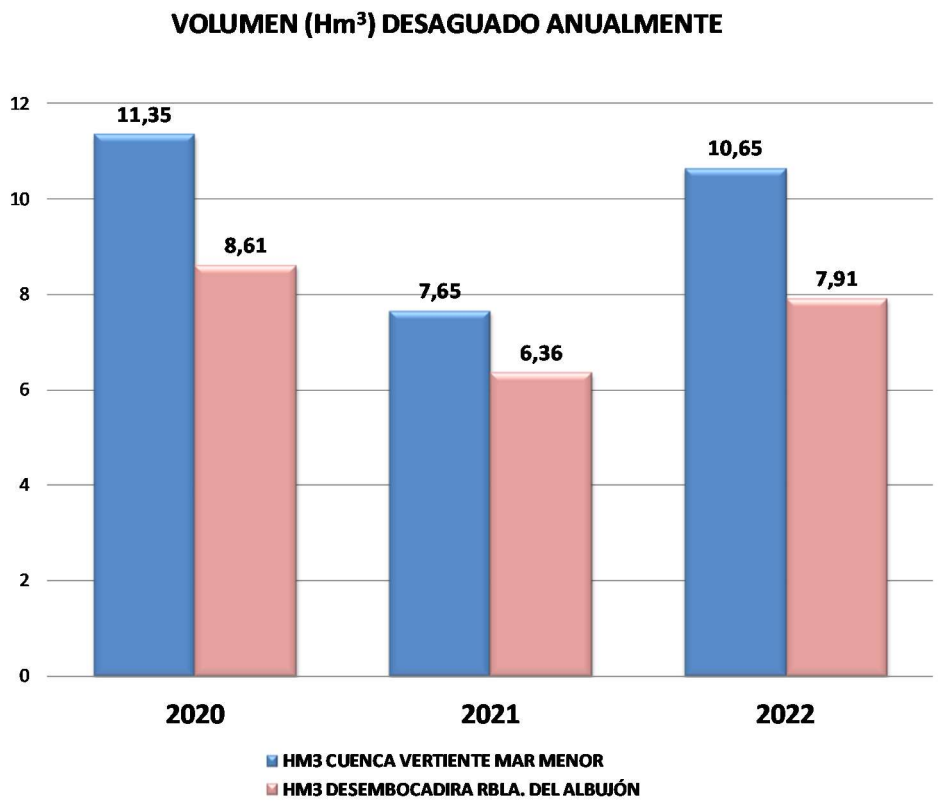
4.1. DESEMBOCADURA RAMBLA DEL ALBUJÓN (Rbla. Albujón + Aliviadero)

Nº campaña	Fecha	Caudal DESEMBOCADURA Rbla. Albujón (l/s)	ANÁLISIS
31	02/08/2022 - 08/08/2022	149,45	El dato medio de descarga de la desembocadura de la Rambla del Albujón para esta última campaña de muestreo es de **83,45** l/s, un valor inferior al registrado en la anterior campaña (103,49 l/s). Los días de medición la compuerta del azud de toma para el bombeo de la rambla del Albujón estaba cerrada, y el aliviadero, situado aguas abajo del sistema, no vertió agua ninguno de los **3** días aforados.
32	09/08/2022 - 15/08/2022	153,52	
33	16/08/2022 - 22/08/2022	121,88	
34	23/08/2022 - 29/08/2022	104,77	
35	30/08/2022 - 04/09/2022	103,49	
36	07/09/2022 - 09/09/2022	83,45	

Evolución de los caudales aforados en la rambla del Albujón.



Evolución del volumen total desaguado por la desembocadura de la Rambla del Albujón desde el año 2021.



Volumen (Hm^3) que se ha registrado en total durante cada año desaguado en la Cuenca Vertiente del Mar Menor y en la desembocadura de la Rambla del Albujón.

MARTINEZ MUÑOZ, VICTOR 14/09/2022 14:51:42
Esto 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 del código seguro de verificación (CSV) CARM-02b0f456-342c-1460-79e2-0050569b34e7

El dato reflejado para el año 2022 en la cuenca vertiente del Mar Menor, considera a partir de la campaña nº26 los valores de otras corrientes de agua no contempladas hasta entonces (*Freático de Los Alcázares,Venta Simón, Valla Militar, Lo Poyo* y *Lengua de Vaca*). Estas corrientes han aportado en la dos últimas campañas de muestreo nº35 y nº36, el 22,25 % y 30,93 % del caudal total de entrada de agua a la laguna respectivamente. No obstante, con respecto dichos porcentajes, hay que tener en cuenta lo siguiente:

- el porcentaje de la campaña nº 35 no incluye la corriente de agua Venta Simón, que registró un caudal de 12,71 l/s el único día de dicha campaña en que se aforó (el 31/08/2022), y que
- en la actual campaña (campaña nº 36) la corriente de Valla Militar no ha sido aforada, si bien dicha corriente de agua presentó un caudal de 0 l/s en las 13 últimas campañas de muestreo, por lo que no se considera relevante.

Cuenca vertiente al Mar Menor		
PERIODO	**Volumen (Hm^3)**	**Caudal total aforado en la campaña Nº 36 (l/s)**
07/09/2022 al 09/09/2022	**0,06**	**138,00**
03/01/2022 al 09/09/2022	**10,65**	

Desembocadura Rambla del Albujón		
PERIODO	**Volumen (Hm^3)**	**Caudal total aforado en la campaña Nº 36 (l/s)**
07/09/2022 al 09/09/2022	**0,04**	**83,45**
03/01/2022 al 09/09/2022	**7,91**	

Resumen datos más significativos de aforos

MARTINEZ MUÑOZ, VICTOR 14/09/2022 14:51:42
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 del código seguro de verificación (CSV) CARM-02b0f456-342c-1460-79e2-0050569b34e7

MARTINEZ MUÑOZ, VICTOR 14/09/2022 14:51:42
Esto 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 del código seguro de verificación (CSV) CARM-02b0f456-342c-1460-79e2-0050569b34e7

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 36 (**07/09/2022 - 09/09/2022**):

CAMPAÑA Nº 36 (07, 08, y 09 SEPTIEMBRE de 2022)				
CORRIENTE DE AGUA	**NITRATOS (mg NO_3/l)**	**Total NITRATOS (Kg NO3/día)**	**FOSFATOS (mg PO4/l)**	**Total FOSFATOS (Kg PO4/día)**
Rambla de El Albujón	130,24	937,28	0,37	2,64
Alividero	0,00	0,00	0,00	0,00
Obra paso bajo crta. Los Urrutias	0,00	0,00	0,00	0,00
Rambla de Miranda	0,00	0,00	0,00	0,00
Freático Los Alcázares	122,50	163,82	0,23	0,31
Venta Simón	194,60	330,42	0,31	0,55
Rambla de las Matildes - corriente sur	153,67	157,17	0,05	0,05
Lo Poyo	27,68	15,93	0,04	0,03
Lengua de Vaca	0,00	0,00	0,00	0,00
ENTRADAS AL MAR MENOR		**1.604,62**		**3,58**

Destaca el incremento en la concentración de nitratos sufrido respecto la anterior campaña (nº 35) en las corrientes de agua de *Freático de los Alcazares* (33,1 %) y Venta Simón (47,1%).

NUTRIENTES (nitratos, fosfatos)			
Responsable toma de muestras:	Dirección General del Mar Menor	Fecha actualización dato:	**Periodo: (07/09/2022 -09/09/2022)**
Metodología:	Técnicas analíticas de laboratorio	**Valor anterior(kg/día): (30/08/2022 -04/09/2022)**	1.352,73* kg/día
Total entradas actuales (kg/día):	**1.608,20 Kg/día**		
Evolución respecto la anterior campaña de muestreo (30/08/2022 - 04/09/2022)		**Incremento****	
Variación respecto la anterior campaña de muestreo (30/08/2022 - 04/09/2022)		**18,89 % (superior)****	
OBSERVACIONES: Si consideramos todos los puntos de entrada de agua al Mar Menor aforados en el periodo **07/09/2022 -09/09/2022,** están entrando **1.608,20 kg/día de nutrientes**, un valor superior al registrado en la campaña anterior.			

** No contempla los Kg/día de nutrientes de la corriente de agua Venta Simón, puesto que en la anterior campaña solo se dispuesta de una medición (31/08/2022), no siendo ésta representativa de la semana.*

MARTINEZ MUÑOZ, VICTOR 14/09/2022 14:51:42
Esto 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 del código seguro de verificación (CSV) CARM-02b0f456-342c-1460-79e2-0050569b34e7

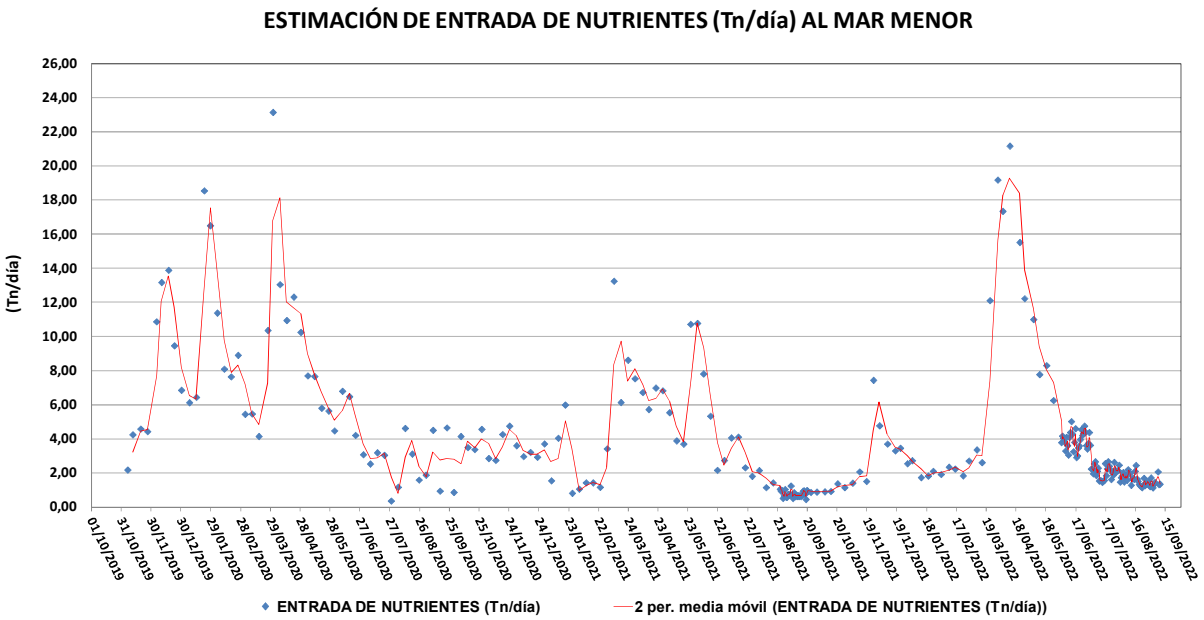
***Tengase en cuenta que cerca del 61 % del incremento de nutrientes sufrido esta campaña con respecto la campaña de muestreo anterior (campaña nº 35), es debido a los Kg/día de nutrientes aportados de la corriente de agua Venta Simón. El caudal y concentración de nitratos para dicha corriente en esta campaña de muestreo (nº 36) con respecto la anterior (nº 35) se ha incrementado en un 62,0 y 47,1% respectivamente, por lo que, la entrada de nutrientes diarios al Mar Menor respecto la campaña anterior se habría incrementado igualmente, contemple o no, dicha campaña a la corriente Venta Simón. Lo cual quiere decir que el incremento de entrada de nitratos en esta campaña por parte de Venta simón se ha incrementadode notablemente con repecto la campaña anterior (se ha pasado de 145,77 a 330, 97 kg/día (incremento del 127,06 %)).*

A continuación se muestra para la corriente de agua Venta Simón, los caudales y concentraciones de nitratos y fosfatos que ésta presento en las dos últimas campañas de muestreo (Nº35 y Nº 36):

CORRIENTE: VENTA SIMÓN				
DÍA/S DE AFORO	**CAMPAÑA**	**CAUDAL (l/s)**	**NITRATOS (mg NO_3/l)**	**FOSFATOS (mg PO_4/l)**
31/08/2022/	**Campaña nº 35**	12,71	132,30	0,438
07/09/2022 **08/09/2022** **09/09/2022**	**Campaña nº 36** (media de los 3 días)	20,59	194,60	0,312

ENTRADAS AL MAR MENOR DESDE SU CUENCA VERTIENTE	09-15 ago	16-22 ago	23-29 ago	30 ago-04 sep	07-09 sep
Total entradas de nutrientes: Nitratos, fosfatos (Kg/día)	1.783,96	1.516,76	1.388,54	1.352,73	1.608,20

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

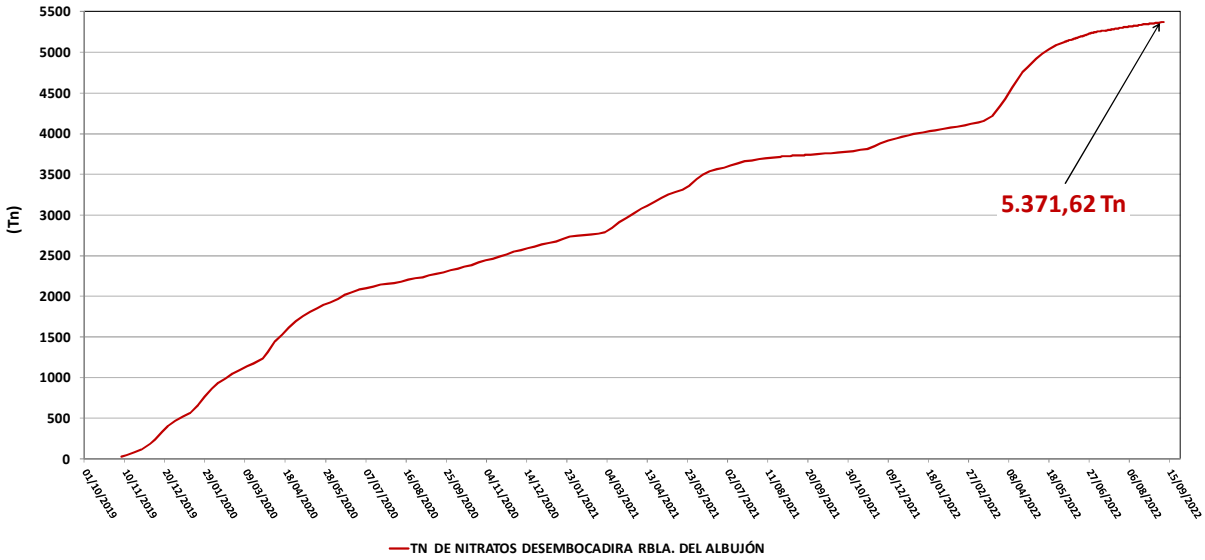


Evolución de la entrada de nutrientes (tn/día) al Mar Menor desde 2019 hasta la actualidad.

MARTINEZ MUÑOZ, VICTOR 14/09/2022 14:51:42
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 del código seguro de verificación (CSV) CARM-02b0f456-342c-1460-79e2-0050569b34e7

A partir de los aforos realizados y de las medidas de concentración de nutrientes, podemos estimar que, desde **noviembre de 2019 hasta el 09 de aseptiembre 2022** han entrado en el Mar Menor un total de **5.371,62 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.

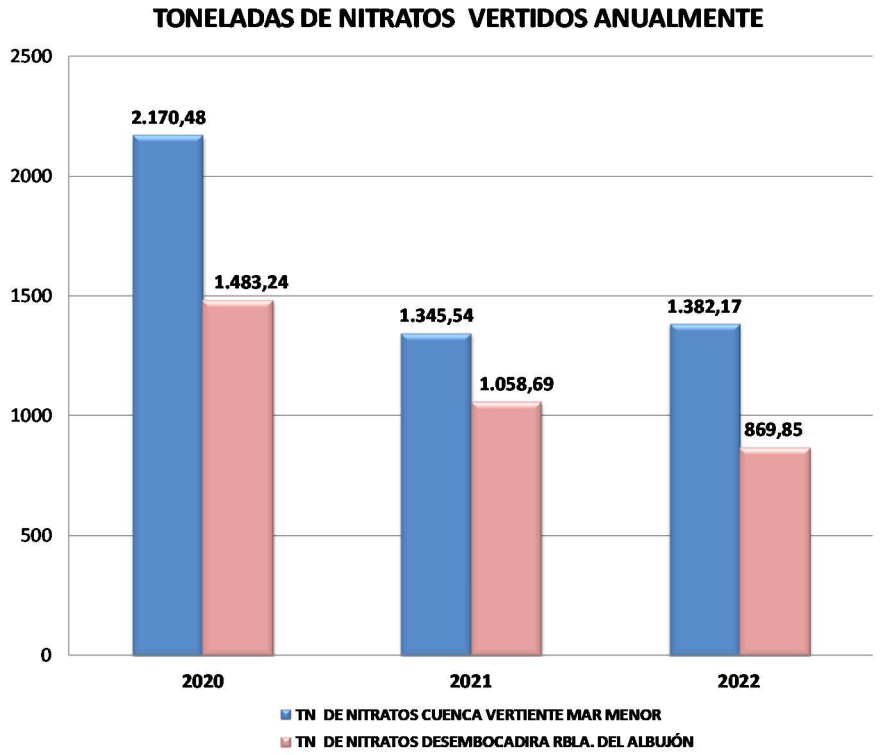
5.1. RAMBLA DEL ALBUJÓN

CORRIENTE DE AGUA	NITRATOS (mg NO3/l)	NITRATOS (mg NO_3/l)	FOSFATOS (mg PO4/l)	FOSFATOS (mg PO_4/l)
Fecha del muestreo	30/08/2022 - 04/09/2022	07/09/2022 - 09/09/2022	30/08/2022 - 04/09/2022	07/09/2022 - 09/09/2022
Rambla de El Albujón	**115,89**	**130,24**	**0,54**	**0,37**
Aliviadero	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

Observaciones: Para la rambla del Albujón, en la campaña nº 36 la concentración de nitratos y fosfatos ha alcanzado un valor de 130,24 y 0,37 mg/l respectivamente, un valor superior al registrado en la campaña anterior para los nitratos e inferior para los fosfatos.
En el Canal D-7 la concentración de nitratos media de la campaña anterior (campaña Nº 35) con respecto la actual (campaña Nº 36) ha pasado de 142,85 1 a 156,93 mg/l, lo que supone un incremento del 9,86 %.
Como ya se ha comentado el aliviadero no ha vertido agua ninguno de los **3** días aforados.

Concentración de nutrientes que entran en el mar Menor a través de la R. del Albujón.

Cuenca vertiente al Mar Menor				
PERIODO	**Nitratos (Tn)**	**Fosfatos (Tn)**	**Nutrientes (Tn)**	**Total de nutrientes aforados en la campaña nº 36 (kg/día)**
07/09/2022 al 09/09/2022	8,42	0,021	8,44	1.608,20
03/01/2022 al 09/09/2022	1.382,17	7,44	1.389,61	
Rambla del Albujón				
PERIODO	**Nitratos (Tn)**	**Fosfatos (Tn)**	**Nutrientes (Tn)**	**Total de nutrientes aforados en la campaña nº 36 (kg/día)**
07/09/2022 al 09/09/2022	5,36	0,016	5,38	939,92
03/01/2022 al 09/09/2022	869,85	6,70	876,54	



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

El dato reflejado para el año 2022 en la cuenca vertiente del Mar Menor, considera partir de la campaña nº26 los valores de otras corrientes de agua no contempladas hasta entonces (*Freático Los Alcázares, Venta Simón, Valla Militar*, *Lo Poyo* y *Lengua de Vaca*). Estas corrientes han aportado el 15,67% y el 31,78 % del total Kg/día de nutrientes de entrada a la laguna en las últimas campañas de muestreo (nº 35 y 36) respectivamente. No obstante, con respecto dichos porcentajes, hay que tener en cuenta lo siguiente:

- el porcentaje de la campaña nº 35 no incluye la corriente de agua Venta Simón, y que
- en la actual campaña (campaña nº 36) la corriente de Valla Militar no ha sido aforada, si bien dicha corriente de agua presentó un caudal de 0 l/s en las 13 últimas campañas de muestreo, por lo que no se considera relevante.

MARTINEZ MUÑOZ, VICTOR 14/09/2022 14:51:42
Esto 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 del código seguro de verificación (CSV) CARM-02b0f456-342c-1460-79e2-0050569b34e7

MARTINEZ MUÑOZ, VICTOR 14/09/2022 14:51:42
Esto 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 del código seguro de verificación (CSV) CARM-02b0f456-342c-1460-79e2-0050569b34e7

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.

AVANCE MEDIDAS URGENTES

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

Retirada biomasa	TONELADAS
Total 2022 (hasta 08/09/2022)	18.387,27 tn (toneladas)

TOTAL NITRÓGENO	374.621,57 Kg	374,62 Tn
TOTAL FÓSFORO	12.522,46 Kg	12,52 Tn

6.2. BANCO DE ESPECIES

Continuidad y ampliación del proyecto a través de la subvención nominativa 2021-2022, **300.000 €**
Decreto nº107/2021, de 27 de mayo, BORM de 2 de junio de 2021. En ejecución hasta 30/09/2022.

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.

FILTROS VERDES AUXILIARES A LOS BIORREACTORES
Aprobado técnicamente con **carácter inicial** el "Proyecto constructivo de filtro verde y balsas auxiliares del bio-reactor de la rambla del Albujón 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**.
- Con fecha 27/12/2021 se autoriza el inicio del expediente de contratación.
- 26/04/2022 Pendiente de publicar en el portal http://contrataciondelestado.es

MARTINEZ MUÑOZ, VICTOR 14/09/2022 14:51:42
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 del código seguro de verificación (CSV) CARM-02b0f456-342c-1460-79e2-0050569b34e7

AVANCE MEDIDAS URGENTES

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.".

6.6. SISTEMA DE MONITORIZACIÓN CONTINUA DE PARÁMETROS AMBIENTALES Y ECOLÓGICOS

- Subvención directa a la **UMU** para **SEGUIMIENTO ESTADO ECOLÓGICO, 450.000 €**. **Renovada** un año más por la Ley de presupuestos 2022. Actualmente en ejecución hasta 21/12/2022.

- Subvención directa a **UPCT** para **MODELADO HIDRODINÁMICO, .300.000 €.** Renovada un año más por la Ley de presupuestos 2022. Actualmente en ejecución hasta 31/07/2022.
- Subvención directa a la **UMU** para **MONITORIZACIÓN ICTIOFAUNA**, **100.000 €,** ampliada hasta 30/09/2022.

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.

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.

MARTINEZ MUÑOZ, VICTOR 14/09/2022 14:51:42
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 del código seguro de verificación (CSV) CARM-02b0f456-342c-1460-79e2-0050569b34e7

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 Albujón 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 directorio para la Gestión Integrada. www.canalmarmenor.es
- Disponibles en el Portal de Datos Abiertos CARM el **Catalogo 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.

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. Información pública y consultas.
- **AGUAS PLUVIALES**: tanques ambientales, balsas de captación de escorrentías, colectores. Ejecutados **más de 16 M €,** previstos **más de 11,5 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.1M€ ejecutado, en ejecuión 5 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.

MARTINEZ MUÑOZ, VICTOR 14/09/2022 14:51:42
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 del código seguro de verificación (CSV) CARM-02b0f456-342c-1460-79e2-0050569b34e7

- 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 90 Operadores Agroambientales y hay una lista de espera de 260.

➢ **Programa de Actuaciones Específicas para la Zona Vulnerable a contaminación del Campo de Cartagena..** Evaluación Ambiental Estratégica Ordinaria. Elaborado documento de alcance.

➢ **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 el 26 de mayo termino el plazo de exposición pública.

➢ **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. **100 resueltos.** 59 en trámite. **Restituidas 289,7 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.

MARTINEZ MUÑOZ, VICTOR 14/09/2022 14:51:42
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 del código seguro de verificación (CSV) CARM-02b0f456-342c-1460-79e2-0050569b34e7

- **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**. Finalización de los trabajos en septiembre de 2022.
- **Programas formativos ambientales para agentes turísticos**. Entrega prevista en septiembre de 2022
- **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 se encuentra en fase de supervisión de proyectos por parte de la D.G de Patrimonio.

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:**

MARTINEZ MUÑOZ, VICTOR 14/09/2022 14:51:42
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 del código seguro de verificación (CSV) CARM-02b0f456-342c-1460-79e2-0050569b34e7

INSPECCIONES AGRÍCOLAS	INSPECCIONES GANADERAS	INSPECCIONES PORTUARIAS Y DE NAVEGACIÓN	INSPECCIONES AMBIENTALES
741 13.000 ha	76	9	29
SANCIONES AGRÍCOLAS	**SANCIONES GANADERAS**	**SANCIONES PORTUARIAS Y DE NAVEGACIÓN**	**SANCIONES AMBIENTALES**
167	36	1	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

MARTINEZ MUÑOZ, VICTOR 14/09/2022 14:51:42
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 del código seguro de verificación (CSV) CARM-02b0f456-342c-1460-79e2-0050569b34e7