

## REUNIÓN DEL COMITÉ DE ASESORAMIENTO CIENTÍFICO DEL MAR MENOR

---

**SESIÓN Nº:** 28

**FECHA:** 05/12/2023

**HORA:** 08:30 h

**DURACIÓN:** 3 horas y 11 minutos

**LUGAR:** SALA DE JUNTAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, UNIVERSIDADES, INVESTIGACIÓN Y MAR MENOR (Calle San Cristóbal, 6. Murcia).

---

### ACTA DE LA SESIÓN

#### Asistentes del Comité de Asesoramiento Científico del Mar Menor.

- **Vázquez Rojas, Juan María.** Consejero de Medio Ambiente, Universidades, Investigación y Mar Menor.
- **Ujaldón Benítez, Enrique.** Secretario General de Medio Ambiente, Universidades, Investigación y Mar Menor.
- **Serrano Conesa, Víctor.** Director General del Mar Menor de la Consejería de Medio Ambiente, Universidades, Investigación y Mar Menor.
- **Martínez Fernández, Juan Faustino.** Subdirector General de Planificación, Biodiversidad, Caza y Pesca Fluvial y Secretario del Comité de Asesoramiento Científico.
- **Morote Moratón, Eva M<sup>a</sup>.** Técnica Consultora de la Consejería de Medio Ambiente, Universidades, Investigación y Mar Menor.
- **Castejón Fernández, Carlos.** Técnico Responsable de la Dirección General de Mar Menor, Consejería de Medio Ambiente, Universidades, Investigación y Mar Menor.
- **Sandoval Moreno, José.** Director General del Agua de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca.
- **Mata Tambaleo, Juan Antonio.** Director General de Medio Ambiente de la Consejería de Medio Ambiente, Universidades, Investigación y Mar Menor.
- **María Dolores Pedrero, Emilio.** Jefe de Servicio de Pesca y Acuicultura de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca y portavoz del Comité de Asesoramiento Científico del Mar Menor.
- **Flox Camacho, Santiago.** Técnico de la Subdirección General de Planificación, Biodiversidad, Caza y Pesca.

- **Erena Arrabal, Manuel.** Equipo de SIGyT en el departamento de Bioeconomía, Agua y Medio Ambiente del Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Medioambiental, IMIDA.
- **Bernal-Quirós González, José Tomás.** Director General de Ordenación del Territorio y Urbanismo de la Consejería de Interior, Emergencias y Ordenación del Territorio.
- **Suárez Guillén, Amparo.** Jefa de Servicio de Litoral de la Consejería de Fomento e Infraestructuras.
- **Vicente Martínez, David.** Subdirección General de Cooperativismo Agrario, de la Consejería de Agricultura, Agua, Ganadería y Pesca.
- **Simón Andreu, Pedro J.** Responsable del Área Técnica de la Entidad de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales de la Región de Murcia, ESAMUR.
- **Caballero Quirantes, Daniel.** Jefe de la Demarcación Costas en Murcia. Ministerio para la Transición y el reto Demográfico.
- **Gilabert Cervera, Javier,** Grupo de investigación de Ecosistemas, Departamento de Ingeniería Química y Ambiental, Universidad Politécnica de Cartagena, UPCT.
- **Faz Cano, Ángel.** Departamento del Grupo de Gestión, Aprovechamiento y Recuperación de Suelos y Aguas de la Universidad Politécnica de Cartagena, UPCT.
- **Pérez Ruzafa, Ángel.** Departamento de Ecología e Hidrología. Universidad de Murcia, UMU.
- **Marín Atucha, Arnaldo Aitor.** Departamento de Ecología e Hidrología. Universidad de Murcia, UMU.
- **Torralva Forero, María del Mar.** Departamento de Zoología y Antropología Física, Universidad de Murcia, UMU.
- **Martínez Sánchez, María José.** Departamento de Química Agrícola, Geología y Edafología. Universidad de Murcia, UMU.
- **Belmonte Serrato, Francisco.** Departamento de Geografía. Universidad de Murcia, UMU.
- **Ballesteros Pelegrín, Gustavo Alfonso.** Departamento de Geografía. Universidad Autónoma de Madrid, UAM.
- **Cortés Melendreras, Emilio.** Acuario de la Universidad de Murcia, UMU.
- **Torrella Mateu, Francisco.** Departamento de Genética y Microbiología. Universidad de Murcia, UMU.



## **MIEMBROS INVITADOS**

1. **Bordehore Fontanet, Cesar.** Profesor del Departamento de Ecología. Investigador del Instituto Multidisciplinar para el Estudio del Medio “Ramón Margalef”. Universidad de Alicante.
2. **Sansano Sánchez, Antonio.** Jefe del Departamento de Planificación Ambiental. Ayuntamiento de Cartagena.
3. **Consultora** redactora del Proyecto para la Recuperación Ambiental de las Zonas de baño del Litoral del Mar Menor.
  - ✓ **Areizaga, Jurgi.** TECNOAMBIENTE. (Asistencia online)
  - ✓ **Gómez Ferreiro, María Cristina.** MCVALNERA. (Asistencia online)

De conformidad con lo establecido en la Orden de 29 de julio de 2016, de la entonces Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente, por la que se crea el Comité de Asesoramiento Científico del Mar Menor, se convoca a una nueva sesión del Comité de Asesoramiento Científico del Mar Menor que tiene lugar el día 05 de diciembre de 2023, a las 08:30 horas, en la Sala de Juntas de la actual Consejería, en la calle San Cristóbal, 6, Murcia, con el siguiente:

## **ORDEN DEL DÍA**

1. Bienvenida a los asistentes. Sr. Consejero de Medio Ambiente, Universidades, Investigación y Mar Menor
2. Aprobación del acta, si procede, de la sesión anterior.
3. Situación ecológica del Mar Menor.
4. Presentación de la “Propuesta de Estudio Integral de las proliferaciones de medusas en el Mar Menor: dinámica poblacional, factores ambientales y modelización matemática” del profesor César Bordehore de la Universidad de Alicante.
5. Dictamen sobre proyecto piloto de recuperación ambiental de las zonas de baño del litoral del Mar Menor, concretamente en la playa de Estrella de Mar, en el término municipal de Cartagena.  
  
Este punto contará con la presentación por parte del Ayuntamiento de Cartagena del estudio realizado y del proyecto piloto.
6. Ruegos y preguntas.

## **CONTENIDO DE LAS INTERVENCIONES:**

Las intervenciones se produjeron conforme al fichero de grabación de audio de la sesión que se llevó a cabo, la cual se encuentra para su disposición en las dependencias de la Dirección General del Mar Menor, junto con su transcripción literal. No obstante, se realiza a continuación un breve resumen de las principales intervenciones.

### **1.- Bienvenida a los asistentes**

El Sr. Consejero interviene para iniciar la sesión y para dar la bienvenida a todos los asistentes. Asimismo traslada información acerca de la configuración de la nueva consejería y de los presupuestos 2024 de la Dirección General del Mar Menor.

### **2.- Aprobación del acta de la sesión anterior si procede**

Se da por aprobada el acta de la sesión anterior de conformidad con lo expresado por los asistentes en la misma.

### **3. – Situación Ecológica del Mar Menor.**

Toma la palabra Emilio María Dolores quien explica el estado ecológico del Mar Menor a través de una presentación en PowerPoint a los asistentes.

### **4.-Presentación de la “Propuesta de Estudio Integral de las proliferaciones de medusas en el Mar Menor: dinámica poblacional, factores ambientales y modelización matemática.**

El Director General del Mar Menor interviene para presentar a Cesar Bordehore, profesor de Ecología Marina de la Universidad de Alicante, dedicado a ecología de poblaciones, quien realiza una exposición acerca de los modelos dinámicos de comportamiento poblacional de medusas con los que trabajan y de la aplicación MedusApp.

Tras dicha exposición dos de los miembros solicitan algunas aclaraciones, que son resueltas por Cesar Bordehore. Se recogen a continuación:

- Emilio María Dolores Pedrero, pregunta sobre los ajustes que están teniendo los modelos de las calibraciones a situación real, a lo que Cesar Bordehore responde que el ajuste matemáticamente es bueno.
- Juan Faustino Martínez Fernández pregunta acerca de cuántos años de datos son necesarios para tener ese ajuste robusto, respondiendo Cesar Bordehore que cuantos más datos mejor.

A continuación interviene Ángel Pérez Ruzafa, el cual comenta que lo propuesto por Cesar Bordehore ya lo están haciendo, a la vez que realiza una descripción de sus trabajos, y manifiesta su interés por colaborar con el mismo.

Por su parte Emilio María Dolores Pedrero, realiza una intervención respecto el tema de los pólipos de las medusas comentado por Ángel Pérez Ruzafa, para apuntar que el investigador Iñaki Franco

ya hizo con la consejería un intento de prospección para buscar pólipos, resultando un tremendo fracaso.

### **5.- Dictamen sobre proyecto piloto de recuperación ambiental de las zonas de baño del litoral del Mar Menor.**

El Director General del Mar Menor da paso a Antonio Sansano Sánchez, Jefe del Departamento de Planificación Ambiental del Ayuntamiento de Cartagena, quien realiza a través de PowerPoint una presentación genérica sobre el proyecto piloto de recuperación ambiental de las zonas de baño del litoral del Mar Menor.

Tras dicha presentación algunos de los miembros realizan una serie de CONSIDERACIONES, que son aclaradas tanto por Antonio Sansano Sánchez, como por los redactores del proyecto básico que asisten online: María Cristina Gómez Ferreiro y Jurgi Areizaga.

Se resumen a continuación las consideraciones realizadas por dichos miembros:

#### María del Mar Torralva Forero:

1. Consideración de la existencia en el medio de otras especies sensibles, además del fartet y el caballito, así como de la limitación que supone la reducida extensión de zonas desprovistas de *Cymodocea nodosa*.
2. Aspectos a contemplar en relación a las barreras de turbidez:
  - Se debe asegurar que están bien puestas, cubriendo toda la columna de agua.
  - Una vez que se ponga la barrera de turbidez se debe hacer una captación de los ejemplares retenidos antes de empezar a hacer ninguna actuación. Trasladarlos a otras zonas próximas, no muy lejanas, que no estén sometidas a la intervención que está teniendo en el momento. Zonas lo suficientemente separadas para que no les afecte la obra, pero próximas.
3. Con perspectiva al proyecto final que se ejecute tras la prueba Piloto, se debería plantear dejar pequeños parches sin actuaciones como pequeñas áreas de refugio, porque por mucho que se muestree, todos los ejemplares no se van a poder capturar.
4. Se deben hacer no solamente medidas mitigadoras, sino medidas compensatorias, ya que hay otras zonas muy próximas; criptohumedales, que pueden ser zonas refugio muy importantes para la ictiofauna.
5. El proyecto debería contar con un plan de comunicación y apoyo público, incluyendo en el esfuerzo de comunicación a las asociaciones naturalistas.
6. La bibliografía referente a la distribución de *Aphanius iberas* (fartet) está poco actualizada. El trabajo de anales de biología del año 2001 es un trabajo muy antiguo y hay publicaciones posteriores. Esto nos lleva a que los puntos de actuación 6 y 9, son dos puntos que nosotros



estaríamos totalmente en contra de que se actuara, porque hay poblaciones establecidas muy importantes de *Aphanius iberas* (fartet).

Juan Faustino Martínez Fernández:

7. Se deberá asegurar que el equipo utilizado permita controlar el espesor de dragado.
8. Es necesario llevar cuidado con el uso de floculantes químicos en la deshidratación del material fino.

Santiago Flox Camacho:

9. Se deben considerar las posibles molestias en la zona de playa, sobre todo por la posible generación de olores.

Daniel Caballero Quirantes:

10. Señala la necesidad de la correcta gestión del agua obtenida en el proceso en la deshidratación del material fino.

María José Martínez Sánchez:

11. Recomienda el uso de cloruro de magnesio o acetato de magnesio como floculante.
12. Subraya la importancia sobre la caracterización de los lodos y no solamente en cuanto a elementos totales, sino en cuanto un análisis de riesgos específicos, para ver qué fracciones se movilizan.
13. Recomienda pasar el agua (agua obtenida en el proceso de deshidratación de materiales finos) a través de un filtro de una barrera reactiva permeable de carbonato cálcico, finamente dividido, para eliminar metales (absorción del 100%).

Francisco Torrella Mateu:

14. Refiere sobre la conveniencia de hacer controles de contaminación por microorganismos para deducir si puede haber algún patógeno vírico o bacteriano.

Javier Gilabert Cervera

15. Indica que se debe aprovechar el potencial de comunicación.

Ángel Pérez Ruzafa

16. Señala la conveniencia de que el plan de seguimiento sea diseñado por cada uno de los expertos en sus respectivos campos.

17. El Director General del Mar Menor, Víctor Serrano Conesa:

18. Plantea utilizar algunos de los grupos de trabajo que ya existen en este comité, para hacer un seguimiento al avance del proyecto piloto, y sobre la marcha se puedan ir aportando soluciones en las áreas de cada uno de los expertos.
19. Propone, en concordancia con lo expresado por parte de Juan Antonio Mata Tamboleo, Antonio Sansano Sánchez y María del Mar Torralva Forero, la elaboración de una adenda al proyecto piloto (separado de éste) que recoja todo lo comentado y planteado en la sesión, de forma que se comparta con el Comité de Asesoramiento Científico del Mar Menor para su valoración, y su posterior aplicación en la ejecución y plan de vigilancia de los trabajos.

Emilio María Dolores Pedrero:

20. Propone la consideración del sector pesquero, por parte del Ayuntamiento, de cara a la contratación de asistencias técnicas de cualquier tipo de actividad que éste pueda ejecutar.

Emilio Cortés Melendreras:

21. Es conveniente controlar las poblaciones del caballito de mar antes realizar las actuaciones proyectadas, ya que la zona de los Nietos y los Urrutias han sido siempre puntos calientes. Si bien, aunque los reproductores estaban más localizados en la zona de los puertos, fuera había una población que se había ido de los puertos y que colonizaba toda esa zona (actualmente en regresión total, ya que se cree que no queda prácticamente nada). No obstante, los procedimientos de extracción de arenas y fangos son muy quirúrgicos, con lo cual no van afectar demasiado a esas poblaciones, sobre todo si se tiene en cuenta la retirada de esos ejemplares.

Terminadas las intervenciones de los asistentes y sus respectivas aclaraciones por parte del equipo redactor y Antonio Sansano Sánchez, el Director General del Mar Menor refiere que hay un DICTAMEN FAVORABLE del comité, con todas las condiciones que se han comentado; las recomendaciones a la hora del detalle.

## **6.- Ruegos y preguntas.**

No hay ruegos ni preguntas, más allá de las ya realizadas durante el transcurso de la sesión.

Terminado el acto, se levanta la sesión por el Director General del Mar Menor dando las gracias a los asistentes y despidiéndose hasta la siguiente reunión.

Firmado electrónicamente y en fecha al margen por,

**Secretario del Comité de Asesoramiento Científico del Mar Menor**

**Fdo.: Juan Faustino Martínez Fernández**