

## I. COMUNIDAD AUTÓNOMA

### 3. OTRAS DISPOSICIONES

#### Consejo de Gobierno

**3034 Decreto n.º 88/2021, de 22 de abril, por el que se establecen las normas especiales reguladoras de la subvención, otorgada mediante concesión directa, por la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente, a favor de la Universidad Politécnica de Cartagena, para el desarrollo y continuación del proyecto sobre modelado de alta resolución sobre intercambio de agua entre el Mar Menor y el Mediterráneo. Modelización operacional. Sistema de Modelado Oceanográfico Regional del Mar Menor.**

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.3 del Estatuto de Autonomía de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, aprobado por Ley Orgánica 4/1982, de 9 de junio, aquella tiene atribuida competencia de desarrollo legislativo y ejecución en materia de protección del medio ambiente y normas adicionales de protección.

Según el Decreto del Presidente n.º 29/2019, de 31 de julio, modificado por Decreto n.º 44/2019, de 3 de septiembre, de Reorganización de la Administración Regional, la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente es el Departamento de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia encargado de la propuesta, desarrollo y ejecución de las directrices generales del Consejo de Gobierno en materia de medio ambiente.

Conforme al Decreto n.º 118/2020, de 22 de Octubre, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen los Órganos Directivos de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente, la Dirección General del Mar Menor asume las competencias y funciones de estudio, planificación, ejecución y desarrollo de los proyectos y actuaciones en el Mar Menor relacionados con la protección y regeneración ambiental de su ecosistema, sin perjuicio de las atribuidas a otros órganos directivos de la Administración Regional. También le corresponderá la coordinación con los distintos organismos y direcciones generales de la Comunidad Autónoma, y con otras Administraciones Públicas y entidades públicas o privadas con competencias concurrentes para el desarrollo de dichos proyectos y actuaciones, y el impulso del conocimiento científico y la investigación aplicada en relación con problemas ambientales de la laguna. Quedan adscritos a la Dirección General del Mar Menor tanto el Comité de Asesoramiento Científico del Mar Menor como el Comité de Participación Social del Mar Menor.

La Dirección General del Mar Menor además pretende fomentar la divulgación de los valores del Mar Menor y promover la transparencia y una información rigurosa, clara y coordinada de los resultados obtenidos en el desarrollo de los estudios e investigaciones, promoviendo y apoyando las actuaciones de los distintos sectores que sean compatibles con la conservación y restauración de la biodiversidad en el Mar Menor, así como colaborar en el impulso y desarrollo de

estudios oceanográficos para mejorar el conocimiento científico actualizado de la biocenosis y el funcionamiento hidro-ecológico de la laguna del Mar Menor, a fin de que las decisiones a adoptar favorezcan la conservación de la biodiversidad de la citada laguna y la mejora de sus aguas estén suficientemente fundamentadas.

Las recientes anomalías climáticas de los años 2016 y 2019 produjeron el año más caluroso y el más lluvioso respectivamente en la historia reciente del Mar Menor. En ambos años se produjeron los mayores cambios ecológicos conocidos: una eutrofización severa en 2016 que eliminó la vegetación sumergida prácticamente en su totalidad, y una mortandad masiva de peces y crustáceos debida a un episodio de anoxia en el fondo tras la DANA de septiembre de 2019.

Entre las medidas urgentes a aplicar para paliar en la medida de lo posible esta situación ecológica del Mar Menor, aprobadas por el Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de Murcia, en su sesión celebrada el 7 de noviembre de 2019, se encuentra el modelado hidrodinámico y estudio de la variabilidad del intercambio de agua con el Mar Mediterráneo, ya que este factor es el que mayor impacto tiene en los procesos ecosistémicos del Mar Menor.

Dado el estado ecológico actual del Mar Menor, se hace necesario dar continuidad a la colaboración de la Administración en el desarrollo del proyecto desarrollado en esta materia por la Universidad Politécnica de Cartagena, objeto de financiación directa en virtud del Decreto n.º 14/2020, de 2 de abril, justificado por el especial interés social y singularidad que supone su implantación para la investigación de la variabilidad en el intercambio de agua entre ambos mares a lo largo del año y entre diferentes años (2011/2021), para poder entender con mayor precisión su funcionamiento y proporcionar una base para las futuras tomas de decisiones por los gestores, así como para elaborar modelos predictivos que permitan prever futuros episodios de estratificación o anoxia en el Mar Menor.

El objetivo general del proyecto consiste en monitorizar y modelizar el intercambio de agua a través de los canales de comunicación entre el Mar Menor y el Mediterráneo a lo largo de 2021, profundizar en el conocimiento de la variabilidad interanual del intercambio mediante el re-análisis de datos, particularmente en años con eventos meteorológicos extremos, introducir nuevas variables en el modelo como el oleaje y disponer de una herramienta operacional del intercambio de agua entre los dos mares.

La continuidad de este proyecto permitirá disponer de un marco de referencia básico con la obtención de información que puedan contribuir a la adopción de medidas de actuación encaminadas a acciones de gestión, protección, conocimiento, conservación y seguimiento de la laguna costera del Mar Menor.

A efectos de lo dispuesto en el artículo 22.2 c) de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, el interés público, social, económico o humanitario de la subvención que se concede y la imposibilidad de convocatoria pública, deriva en los fines de interés social en relación con la protección de la laguna costera del Mar Menor, como motivo de la preocupación social existente en la actualidad, debido a la elevada velocidad a la que se han venido produciendo cambios drásticos en sus características y en las especies que la habitan durante las últimas décadas, con un impacto importante sobre la estructura y dinámica de sus poblamientos y comunidades, lo que implica la necesidad de aplicación de técnicas para un amplio conocimiento del funcionamiento de su sistema ambiental y la toma de medidas coherentes con las aspiraciones de conservación y disfrute que el mismo genera, a través de la realización de

actividades consistente en potenciar los trabajos y estudios de investigación en dicho lugar, y en concreto la implantación de un sistema de modelo de estudio de las condiciones hidrodinámicas de la laguna del Mar Menor, así como la gestión y visualización de sus datos, que a su vez la Universidad Politécnica de Cartagena está desarrollando en los últimos años a través del Departamento de Ingeniería Química y Ambiental, situando a la citada Universidad en una posición singularmente favorable para recibir la subvención, no siendo aconsejable promover la concurrencia.

En consideración a todo lo anterior, entendiendo que existen razones de interés público, social y económico, la Administración Regional colaborará directamente en la financiación de estas actuaciones, a través de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente mediante la concesión directa de las correspondientes subvención con arreglo a lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley 7/2005, de 18 de noviembre, de subvenciones de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

En su virtud, a propuesta del Consejero de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente, previa deliberación del Consejo de Gobierno en su sesión celebrada el día 22 de abril de 2021.

#### **Dispongo:**

#### **Artículo 1. Objeto de la subvención y razones de interés público que concurren en su concesión.**

1. Este Decreto tiene por objeto regular la concesión directa a favor de la Universidad Politécnica de Cartagena de una subvención de trescientos mil euros (300.000,00 €), destinada al desarrollo y continuación del proyecto sobre modelado de alta resolución sobre intercambio de agua entre el Mar Menor y el Mediterráneo. Modelización operacional. Sistema de Modelado Oceanográfico Regional del Mar Menor, de acuerdo con la Memoria y Presupuesto que figuran como Anexo I y II de este Decreto.

2. El interés público y social viene determinado por el fin de la actuación dirigida a la necesidad de aplicación de técnicas para un amplio conocimiento del funcionamiento del sistema ambiental de la laguna costera del Mar Menor y la toma de medidas coherentes con las aspiraciones de conservación y disfrute que el mismo genera, a través de la realización de actividades consistente en potenciar los trabajos y estudios de investigación en la citada laguna, y en concreto la implantación de un sistema de modelo de estudio de las condiciones hidrodinámicas de la laguna del Mar Menor, así como la gestión y visualización de sus datos, en colaboración con la Universidad Politécnica de Cartagena al estar realizando actividades de investigación que gozan de relación directa con el objeto de la subvención mediante el Departamento de Ingeniería Química y Ambiental de la citada Universidad, razones que justifican la idoneidad de que ésta sea la destinataria de la subvención y la dificultad de su convocatoria pública.

3. A la vista de los resultados de los trabajos desarrollados durante estos últimos años, y con apoyo en la base de datos elaborada a partir de la información obtenida, se considera de gran interés, tanto científico-técnico por un lado, como ecológico-social por otro, el continuar con la línea de investigación aplicada iniciada, dada la situación de urgencia en la que se encuentra el Mar Menor en estos momentos, y la necesidad de seguir recopilando datos a corto, medio y largo plazo.

## **Artículo 2. Procedimiento de concesión.**

1. La subvención a la que se refiere el artículo anterior se concederá de forma directa, a los efectos previstos en el artículo 23 de la Ley 7/2005, de 18 de noviembre, de Subvenciones de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, en relación con el artículo 22.2 c) de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, por concurrir razones de interés público, económico y social.

2. La concesión de la subvención se instrumentará mediante Orden de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente, que establecerá las condiciones, compromisos y régimen jurídico aplicable a las mismas.

3. Se nombra al Técnico Responsable de la Dirección General del Mar Menor como órgano instructor del procedimiento de concesión y pago de la ayuda.

## **Artículo 3. Beneficiario. Requisitos.**

1. Será beneficiario de la subvención la Universidad Politécnica de Cartagena.

2. El beneficiario deberá reunir los requisitos previstos en el artículo 13 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, acreditándolos en el modo previsto en ella y en el Real Decreto 887/2006, de 21 de julio, que aprueba su reglamento.

## **Artículo 4. Obligaciones.**

1. El beneficiario quedará, en todo caso, sujeto a las obligaciones impuestas por el artículo 11 de la Ley 7/2005, de 18 de noviembre, de Subvenciones de la Comunidad, y a las previstas en el artículo 14 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, así como a las demás que resulten concordantes a la vista del régimen jurídico aplicable a la subvención, y en concreto, estará sujeto a las siguientes obligaciones de carácter general:

a) Realizar la actividad para la que se ha concedido la subvención con el contenido que se detalla en el Anexo I y presentar la justificación correspondiente.

b) Comunicar a la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente, la concesión de otras subvenciones de cualquier ente público o privado para la misma finalidad.

c) Someterse a la normativa vigente sobre supervisión, seguimiento y control de subvenciones, así como facilitar toda la información requerida por los órganos competentes.

d) Indicar en todo el material impreso, así como en la difusión que se haga de las actividades, colaboración con la Dirección General del Mar Menor de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente y su logotipo.

## **Artículo 5. Cuantía de la subvención.**

La subvención que se concede en virtud del presente se imputará al crédito consignado en la partida presupuestaria 17.08.00.442L.442.01 "Proyecto 46608", de acuerdo con el Anexo II, por importe de trescientos mil euros (300.000,00 €), Fondos Propios 100%, de los Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma correspondientes al ejercicio de 2021.

## **Artículo 6. Pago y régimen de justificación.**

1. El pago de la subvención se realizará de forma anticipada y de una sola vez en el momento de la concesión, como financiación necesaria para poder llevar a cabo las actuaciones inherentes a la subvención, según lo dispuesto en el artículo 29.3 de la Ley 7/2005.

2. De conformidad con lo establecido en el artículo 16.2 a) de la Ley de Subvenciones de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, el beneficiario queda exonerado de la constitución de garantías.

3. El plazo de ejecución del proyecto se extenderá desde el día siguiente al de la notificación de la Orden de concesión hasta el día 30 de abril de 2022.

4. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 30.2 segundo párrafo de la Ley General de Subvenciones, el beneficiario deberá justificar la aplicación de los fondos recibidos y la realización de la actividad objeto de la subvención regulada en este Decreto, en el plazo de tres meses a contar a partir de la finalización del plazo de ejecución de la actividad subvencionada el día 30 de abril de 2022, mediante la presentación de los siguientes documentos:

a) Una memoria de actuación justificativa del cumplimiento de las condiciones impuestas en la concesión de la subvención, con indicación de la actividad realizada y del resultado obtenido.

b) Una relación clasificada de los gastos e inversiones de la actividad, con identificación del acreedor y del documento, su importe, fecha de emisión y, en su caso, fecha de pago.

c) Indicación, en su caso, de los criterios de reparto de los costes generales y/o indirectos incorporados en la relación a que se hace referencia en el apartado a).

d) Una relación detallada de otros ingresos o subvenciones que hayan financiado la actividad subvencionada con indicación del importe y su procedencia.

e) En su caso, carta de pago de reintegro en el supuesto de remanentes no aplicados así como de los intereses derivados de los mismos.

f) Certificación de haber registrado en su contabilidad el ingreso de la subvención concedida.

5. De acuerdo con lo establecido en el artículo 18 de la Ley 12/2014, de 16 de diciembre, de Transparencia y Participación Ciudadana de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, con independencia de la publicidad derivada de la normativa aplicable en materia de subvenciones, y de manera adicional a ésta, se publicará en el Portal de Transparencia la ayuda concedida con indicación del tipo de subvención, órgano concedente, importe, beneficiario, así como su objetivo o finalidad.

#### **Artículo 7. Régimen de compatibilidad.**

Las subvenciones derivadas del presente decreto son compatibles con la percepción de otras de naturaleza similar, otorgadas por otras Administraciones públicas o Entes públicos o privados, nacionales o internacionales, y con cualesquiera otros ingresos o recursos para la misma finalidad, siempre que la suma de todas las subvenciones no supere el coste de la actividad, estando a lo preceptuado en el artículo 19 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones y en los artículos 33 y 34 del Real Decreto 887/2006, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones.

#### **Artículo 8. Reintegro.**

Procederá el reintegro de las cantidades concedidas y la exigencia del interés de demora desde el momento del pago de la subvención hasta la fecha en que se acuerde la procedencia del reintegro, en los casos y forma previstos en el Título II de la Ley 7/2005, de 18 de noviembre, de Subvenciones de

la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, y en el Capítulo I del Título III del Real Decreto 887/2006, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la citada Ley 38/2003, sin perjuicio de la aplicación de lo dispuesto en el artículo 30 de la Ley 7/2005, de 18 de noviembre.

**Artículo 9. Responsabilidades y régimen sancionador.**

El beneficiario de la subvención concedida, estará sometido al régimen de infracciones y sanciones establecidos en la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones y la Ley 7/2005, de 18 de noviembre, de Subvenciones de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

**Artículo 10. Régimen jurídico aplicable.**

La subvención regulada en este Decreto se registrará además de por lo establecido en él, y en la Orden por que se instrumente su concesión, por lo previsto en la Ley 7/2005, de 18 de noviembre, de Subvenciones de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y, en lo que resulte aplicable, por la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, y el Real Decreto 887/2006, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la citada Ley 38/2003, salvo en lo que afecte a los principios de publicidad y concurrencia, así como por lo establecido en las demás normas de derecho administrativo que resulten de aplicación.

**Disposición final única. Eficacia y publicidad.**

El presente Decreto producirá efectos desde la fecha de su aprobación, sin perjuicio de lo cual, se publicará en el Boletín Oficial de la Región de Murcia.

Dado en Murcia, a 22 de abril de 2021.—El Presidente, Fernando López Miras.—El Consejero de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente, Antonio Luengo Zapata.

## **Anexo I**

### **Memoria**

En el año 2011 se realizó un primer acercamiento al estudio del intercambio entre Mar Menor/Mediterráneo con el proyecto "Monitorización costera del Mar Menor", que permitió el fondeo de diferente instrumentación oceanográfica dentro de la laguna y en los canales de comunicación. Este trabajo permitió obtener los primeros datos empíricos sobre la evolución del flujo de intercambios a lo largo de un año y el sistema de corrientes lagunar. Desde entonces, se ha continuado abordando con profundidad el estudio del intercambio de agua entre ambos mares, mediante un convenio en 2016 y dos subvenciones de concesión directa en 2018 y 2020, sendas con la Universidad Politécnica de Cartagena.

Las recientes anomalías climáticas de los años 2016 y 2019 produjeron el año más caluroso y el más lluvioso respectivamente en la historia reciente del Mar Menor. En ambos años se produjeron los mayores cambios ecológicos conocidos: una eutrofización severa en 2016 que eliminó la vegetación sumergida prácticamente en su totalidad, y una mortandad masiva de peces y crustáceos debida a un episodio de anoxia en el fondo tras la DANA de septiembre de 2019. Debido a las condiciones meteorológicas de 2016, el intercambio entre el mar Mediterráneo y el Mar Menor quedó prácticamente colapsado desequilibrando el balance entre entradas de nitrógeno y su dilución, provocando una importante crisis ambiental con grandes pérdidas de valor ecológico y socioeconómico. Esta situación se mantuvo durante 2017 y decreció considerablemente en 2018. En 2019 se tornó de nuevo crítica tras la DANA (Depresión Aislada en Niveles Altos) de septiembre, cuyas lluvias torrenciales provocaron una gran entrada de agua dulce, de materiales en suspensión y nutrientes al Mar Menor, generando una estratificación anómala que se prolongó durante varias semanas debido a un anticiclón de bloqueo atmosférico que generó condiciones de calma. La anoxia producida en la capa del fondo produjo la mortandad masiva de peces y crustáceos tras bascular y aflorar en superficie con la reanudación de los vientos tras el paso del anticiclón. Por otro lado, las fuertes corrientes generadas en Las Encañizadas durante la DANA de septiembre restituyó su sección atravesada a la de años previos facilitando el intercambio de agua con el Mediterráneo, de forma que en las borrascas que produjeron las DANAS de diciembre de 2019 y enero de 2020 - de menor magnitud - entró más agua del Mar Mediterráneo que dulce por escorrentías, provocando una disminución de la salinidad del Mar Menor mucho menor comparativamente a la de septiembre.

Tanto en 2016 como en 2019 y 2020, los mecanismos de intercambio de agua entre los dos mares se han visto altamente alterados. La mayor entrada de agua dulce y el mayor intercambio por Las Encañizadas han influido en la disminución de la salinidad del Mar Menor respecto a sus niveles anteriores comprometiéndose su identidad ecológica de laguna hipersalina.

Tras los estudios previos realizados por la Universidad Politécnica de Cartagena desde 2011, donde se obtuvieron los primeros datos empíricos detallados sobre su hidrodinámica, se han fondeado toda una serie de instrumentos que han permitido operar con el conjunto de modelos del Sistema de Modelado Oceanográfico Regional - Regional Ocean Model System (ROMS)-.

La variación interanual del intercambio de agua entre los dos mares entre 2011 y 2019 ha puesto de manifiesto su dependencia de las condiciones atmosféricas.

El proyecto propuesto pretende reanalizar los datos del año 2016 para interpretarlos en conjunto con los 2011, 2019, 2020 y 2021 para cuantificar el efecto de los diferentes fenómenos atmosféricos extremos sobre la ecología lagunar y poder anticiparse en la toma de decisiones por parte de los gestores en caso de eventos similares.

El objetivo general del proyecto consiste en monitorizar y modelizar el intercambio de agua a través de los canales de comunicación entre el Mar Menor y el Mediterráneo a lo largo de 2021, profundizar en el conocimiento de la variabilidad interanual del intercambio mediante el re-análisis de datos - particularmente en años con eventos meteorológicos extremos -, introducir nuevas variables en el modelo como el oleaje y disponer de una herramienta operacional del intercambio de agua entre los dos mares.

Este objetivo particular se desglosa en los siguientes objetivos particulares:

- Obtención de datos de campo para el año 2021.
- Tratamiento de datos registrados y obtención de simulaciones mediante el Sistema de Modelado oceanográfico Regional de alta resolución (Regional Ocean Model System - ROMS) del Mar Menor.
  - Simulación del campo de oleaje en el Mar Menor.
  - Incorporación de los resultados de las simulaciones numéricas al Servidor de Datos Científicos del Mar Menor.
  - Simulación de las diferencias interanuales en el intercambio entre los dos mares en años de condiciones atmosféricas extremas.
    - Balance de masas.
    - Obtención y asimilación de datos de alta frecuencia móviles en el sistema de modelado.

Para la consecución de los objetivos particulares se plantea el siguiente plan de trabajo estructurado en los siguientes capítulos:

- Obtención y tratamiento de datos atmosféricos y oceanográficos de diferentes plataformas y fondeos.
  - Mantenimiento de los fondeos.
  - Actualización de datos batimétricos.
  - Modelización hidrodinámica del Mar Menor en modo hindcast para 2016 y nowcast para 2021.
  - Incorporación de resultados de las simulaciones del modelo ROMS en el Servidor de Datos Científicos (SDC) del Mar Menor.

Mediante esta infraestructura se podrá dotar a los diferentes sectores implicados en la recuperación y gestión del Mar Menor de una herramienta capaz de recoger y administrar los datos disponibles en la actualidad y futuros para la laguna.

**Anexo II****Presupuesto (por un año)****Proyecto: intercambio de agua entre el Mar Menor y el Mediterráneo.  
Modelización operacional****1.- Ingresos**

1.1. Importe de la subvención directa, 300.000,00 €

**2.- Gastos de ejecución**

CONCEPTO	PRESUPUESTO
Materiales y fungibles	5.715,00 €
Campañas de campo y desplazamiento	21.752,12 €
Otros gastos e imprevistos	12.340,15 €
Universidad Politécnica de Cartagena-Gastos generales (10%)	27.272,73 €
Personal	232.920,00 €
<b>Total</b>	<b>300.000,00 €</b>