

CONVOCATORIA DE EXPRESIONES DE INTERÉS	Plan complementario de I+D+i- Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
<i>Proyectos de investigación alineados con determinadas líneas de actuación de ThinkInAzul: Estrategia Conjunta de Investigación e Innovación en Ciencias Marinas para abordar de forma sostenible los nuevos desafíos en la Monitorización y Observación Marino-Marítimas, el Cambio Climático, la Acuicultura y otros Sectores de la Economía Azul.</i>	

1. ANTECEDENTES Y OBJETO DE ESTE PROCEDIMIENTO

El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia contempla un conjunto de medidas para el fortalecimiento de las capacidades del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación que han sido integradas en el Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021-2023 y en la Estrategia Española de Ciencia, Tecnología y de Innovación 2021-2027 (EECTI 2021-2027).

Entre estas, aparecen los **Planes Complementarios de I+D+i**, configurados como una respuesta a la recomendación de la Comisión Europea de mejorar la coordinación entre los distintos niveles de gobierno, a través de la coordinación de las políticas de I+D+i entre la Administración General del Estado y las diferentes comunidades autónomas (CC.AA.) para la consecución de sinergias y la convergencia de sus respectivos planes y programas, utilizando modelos de programación y financiación conjunta, que establecen vínculos de planificación y programación entre los distintos niveles de la administración: regional, nacional y europea.

En este contexto, se priorizaron en el marco de la EECTI 2021-2027 ocho áreas científico-técnicas de actuación y colaboración:

- | | |
|---|--|
| (1) comunicación cuántica; | (2) energía e hidrógeno verde; |
| (3) agroalimentación; | (4) biodiversidad; |
| (5) astrofísica y física de altas energías; | (6) ciencias marinas; |
| (7) materiales avanzados; | (8) biotecnología aplicada a la salud. |

Durante el primer trimestre de 2021, la Comunitat Valenciana (Generalitat), en colaboración con otras comunidades autónomas, ha presentado para cada una de estas ocho áreas estratégicas una propuesta de programa de capacidades de I+D+i en el ámbito científico-técnico y de innovación. Y ha sido priorizada en las siguientes cuatro áreas: a) ciencias marinas, b) agroalimentación, c) astrofísica y física de altas energías y d) materiales avanzados.

En el marco de las **ciencias marinas**, la Comunitat Valenciana, concurrió en colaboración con otras cuatro CC.AA. (Andalucía, Cantabria, Galicia y Región de Murcia) con la propuesta **ThinkInAzul: Estrategia Conjunta de Investigación e Innovación en Ciencias Marinas para abordar de forma sostenible los nuevos desafíos en la Monitorización y Observación Marino-Marítimas, el Cambio Climático, la Acuicultura y otros Sectores de la Economía Azul**.

Esta propuesta tiene por **objetivos**:

- Integrar y potenciar la investigación marina de las cinco regiones: Andalucía, Cantabria, Galicia, Región de Murcia y Comunitat Valenciana.
- Crear una red de centros de excelencia, para abordar de forma cooperativa retos en la investigación marina, la acuicultura, las nuevas tecnologías, los impactos sobre el medio marino y la economía azul.
- Fomentar la colaboración efectiva entre los principales actores de la investigación e innovación ubicados en estas regiones, lo que incluye relevantes competencias multidisciplinares relacionadas con las ciencias marinas, con el desarrollo de tecnologías marinas y digitalización, y con la educación ambiental.

- Potenciar sectores económicos que se han visto afectados por la pandemia, como el turismo costero y marino, la pesca o la acuicultura y otros sectores de la economía azul.

Para la consecución de estos objetivos se articulan **tres líneas básicas actuación** y de coordinación:

- A.1** Observación y monitorización del medio marino y litoral.
- A.2** Acuicultura sostenible, inteligente y de precisión.
- A.3** Economía azul: Innovación y oportunidades.

ThinkInAzul contempla para cada una de estas líneas distintas **sublíneas de actuación**. El rol de cada una de las CC.AA. se ha establecido en base a sus condiciones y capacidades específicas.

Así, la **Comunitat Valenciana participa en las siguientes sublíneas:**

- A.1.9** Estrategias para fortalecer la resiliencia de los ecosistemas marinos.
- A.1.10** Implementación de un servicio coordinado de monitorización in-situ del litoral.
- A.2.1** Diversificación de los cultivos mediante la potenciación de líneas de investigación y producción de especies de alto valor comercial y de especies amenazadas o vulnerables, para contribuir a su preservación y a restaurar o reforzar las poblaciones naturales.
- A2.2** Estudios de fisiología, patología y reproducción de peces cultivables para mejorar el conocimiento sobre procesos que afectan al desarrollo, crecimiento, calidad de las puestas y progenie, y salud y bienestar animal, así como al control rítmico de procesos fisiológicos y su modulación por factores ambientales en especies modelo y de acuicultura.
- A2.3** Mejora del conocimiento de la biología, de las patologías, y de los aspectos fisiológicos relevantes para el cultivo de crustáceos, moluscos, equinodermos y otros grupos taxonómicos (especialmente en la fase de criadero) tanto por su aprovechamiento como alimento como por su potencial de utilización para generar bioproductos o por su papel en sistemas IMTA (*Integrated Multi-Trophic Aquaculture*).
- A2.6** Incentivar la investigación y desarrollo de sistemas de cultivo no convencionales de peces, moluscos y otros grupos taxonómicos: IMTA (*offshore y onshore*), sistemas de recirculación (RAS) y de acuaponía-BIOFLOC.
- A2.9** Mejora de los sistemas de cultivo de peces mediante
 - i) el desarrollo de alimentos más eficientes y sostenibles especialmente durante la fase larvaria y la producción de juveniles,
 - ii) optimización de los factores ambientales y del control cronobiológico,
 - iii) optimización de la producción (*Machine Learning*) mediante la mejora genética, el bienestar animal y la prevención y el control de patologías con herramientas de diagnóstico, tratamientos y tecnologías novedosas.
- A2.10** Mejora de los sistemas de cultivo de bivalvos en todas las fases del proceso productivo tanto con origen en el medio natural como en criadero mediante:
 - i) el desarrollo de nuevos procesos de gestión microbiana desde un enfoque de ecología y biología de (eco)sistemas en sistemas IMTA-RAS,
 - ii) la combinación de nuevos materiales con tratamientos y tecnologías novedosas de higienización/desinfección de las instalaciones,
 - iii) la mejora genética
 - iv) la implementación de sistemas de monitorización poblacional y de reclutamiento larvario de especies de interés comercial para garantizar el abastecimiento de semilla para una producción acuícola y marisquera sostenibles.
- A2.11** Mejora del conocimiento sobre el bienestar de los cultivos y desarrollo de sistemas que permitan monitorizar, de modo continuo y fiable:
 - i) nuevos indicadores de bienestar en condiciones normales de cultivo y durante el proceso de sacrificio (cuando corresponda) y
 - ii) desarrollo de estrategias para mejorar la ingesta y el aprovechamiento del alimento, el crecimiento, la reproducción y el estado de salud (susceptibilidad a enfermedades) de los ejemplares cultivados.
- A2.12** Mejora de la nutrición y alimentación de peces mediante el uso de nuevas formulaciones de piensos basadas en mezclas de materias primas alternativas (proteínas de insectos, poliquetos, extractos de algas, levaduras, proteínas bacterianas, etc.) y suplementos dietéticos (probióticos, prebióticos, simbióticos, probióticos), validados a lo largo del ciclo de producción con datos

zootécnicos, de comportamiento (ingesta, actividad física, ocupación del espacio, etc.) y nuevas herramientas de biología molecular y de monitorización de la microbiota como marcador del estado general del pez.

A2.13 Generación de nuevos ingredientes para piensos de acuicultura a partir de la valorización de descartes de la pesca y otros subproductos de origen vegetal o animal con el fin obtener mediante la aplicación de herramientas biotecnológicas compuestos de interés para la salud y la nutrición de las especies cultivadas.

A2.14 Estudios de genética de poblaciones de peces y moluscos, junto con el uso de técnicas de selección genética asistida, desarrollo de chips de SNPs multiespecie, genómica funcional, proteómica, y metagenómica para promover

- i) la gestión sostenible de poblaciones naturales y en cultivo de peces, crustáceos y moluscos,
- ii) la selección de líneas o razas resistentes a factores de estrés ambiental y patógenos recurrentes y/o emergentes, o más eficaces en la eliminación de biotoxinas,
- iii) la trazabilidad a lo largo de toda la cadena alimentaria, y
- iv) la conservación de la biodiversidad y variabilidad genética.

A2.15 Establecimiento de medidas biosanitarias y diseño de protocolos y otras medidas de control específicas (vacunas, prebióticos, probióticos, tratamientos alternativos, etc.) para mitigar los efectos del cambio climático y la intensificación de los cultivos de peces sobre epizootias debida a patógenos recurrentes y emergentes.

A2.16 Estrategias y tecnologías de predicción, mitigación y control de contaminantes, emergentes y recurrentes, presentes en el medio natural (contaminantes orgánicos, biotoxinas de origen planctónico, organismos patógenos, micotoxinas, metales pesados, antibióticos, micro y nanoplásticos, etc.) y de fácil incorporación a través de la cadena trófica en productos de la pesca y la acuicultura.

A2.17 Desarrollo y aplicación de nuevas soluciones tecnológicas (biosensores, IoT, boyas, robots submarinos, transmisión de señal inalámbrica en el medio marino, mejora de la oxigenación y dinámica de fluidos, muestreadores pasivos de residuos, machine learning etc.) para la automatización del mantenimiento de infraestructuras de cultivo y la digitalización y modelización de la producción de peces y moluscos en diferentes sistemas productivos. Incluye

- i) integración de los resultados de plataformas ómicas, tecnológicas y medioambientales para un conocimiento más detallado de los efectos del cambio climático sobre los cultivos y poder así mitigar las emisiones de carbono, los escapes, la eutrofización y la contaminación del medio marino y
- ii) pruebas de concepto de nuevas soluciones de ingeniería (adaptadas a nivel regional) para mitigar los efectos del cambio climático (aumento de la frecuencia de temporales, DANAs, etc.) sobre las infraestructuras y la producción en acuicultura.

A2.18 Mejora de la capacidad de adaptación de la producción acuícola al cambio climático y estrategias de mitigación de sus efectos sobre la actividad en términos de planificación espacial, gestión inteligente de las instalaciones, capacidad de carga y seguimiento de variables ambientales, socioeconómicas y productivas.

A2.19 Mejora de la trazabilidad y diversificación de la oferta mediante el desarrollo de nuevos productos más sostenibles, atractivos, fáciles de utilizar, seguros, competitivos, saludables y de elevada calidad, transformados, con sistemas de envasado activos e inteligentes biodegradables, con nuevas líneas y ámbitos de comercialización, y nuevos usos como aplicaciones biotecnológicas de organismos acuicultivados. Incluye

- i) caracterización físico- química y sensorial de nuevas especies; y
- ii) acogida del consumidor, investigación de mercado, proyección y posicionamiento de las nuevas especies.

A2.20 Mejora de la cultura medioambiental, la transparencia y la percepción de la acuicultura por parte de todos los estamentos de la sociedad para facilitar la introducción y consolidación en el mercado de una acuicultura segura y de calidad con una alta componente tecnológica fundada en principios de sostenibilidad.

A 3.8. Creación de un laboratorio de iniciativas de ciencia ciudadana y de participación social en el desarrollo de la investigación marina.

A 3.12. Divulgación de conocimiento y educación sobre el medio marino hacia la sociedad en general (población infantil, consumidores, profesionales de diferentes ámbitos, etc.) para mejorar de la percepción sobre las actividades de la economía azul (pesca artesanal, acuicultura etc.).

El **objeto de esta convocatoria de “expresiones de interés”** es identificar en el sistema valenciano de I+D+i grupos y líneas de investigación de ciencias marinas que coadyuven directamente a la consecución de los objetivos y líneas de actuación del programa *ThinkInAzul*. Para ello, se priorizarán los avances científico-técnicos en una o varias de las sublíneas (apartado 1), teniendo en cuenta los criterios establecidos en el apartado 4.

2. ENTIDADES BENEFICIARIAS

Podrán presentar expresiones de interés los centros de investigación de la Comunitat Valenciana.

A efectos de este procedimiento tienen tal consideración cualquier universidad, instituto de investigación o entidad, con independencia de su condición jurídica, cuyo principal objetivo sea realizar investigación fundamental, investigación industrial, desarrollo experimental y transferencia de tecnología, y que todos los beneficios de esas actividades se reinviertan en la divulgación de sus resultados y en la enseñanza.

Las solicitudes serán avaladas por personal investigador doctor, que, durante el periodo de ejecución del proyecto presentado, mantenga con ese centro vinculación funcional, estatutaria o laboral.

3. CONCEPTOS SUBVENCIONABLES, IMPORTE ELEGIBLE POR PROPUESTA Y PERIODO DE EJECUCIÓN

Para la ejecución de los proyectos para los que se presentarán solicitudes podrán contemplar los siguientes **conceptos de gasto**:

- A) Personal de nueva contratación¹, incluyendo salarios y cuotas de la Seguridad Social, en la medida en que estén dedicados al desarrollo del proyecto.
- B) Gastos de ejecución y equipamiento/infraestructura.
- C) Otros gastos de ejecución del proyecto², que sean estrictamente necesarios para su correcta implementación.

El **importe solicitado** en cada una de las expresiones de interés no podrá superar los 100.000 euros/año (máximo de 300.000 €/3 años).

El **periodo de ejecución** de los proyectos no puede ser superior a 36 meses.

4. CRITERIOS Y VALORACIÓN DE LAS PROPUESTAS

Las propuestas serán evaluadas científica y estratégicamente por un comité de especialistas externos a través de la *Agència Valenciana d' Avaluació i Prospectiva (AVAP)*, conforme con las reglas y criterios que dispone el título IV de la Ley 2/2009, de 14 de abril, de la Generalitat, de Coordinación del Sistema Valenciano de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. Tras esta evaluación, se comenzará un proceso de diálogo con los grupos que hayan presentado sus Expresiones de Interés para asegurar que se cubren todas y cada una de las líneas de actuación del programa *ThinkInAzul* y para fijar el presupuesto final de cada grupo de investigación en función de su aportación a este programa.

En base a lo anterior las propuestas pueden ser valoradas en atención a los siguientes criterios:

- 1) **Calidad**. Interés científico-técnico: definición y viabilidad de las actuaciones propuestas; etc. Trayectoria del grupo de investigación que avala la solicitud (40 %).
- 2) **Alineación del proyecto** de investigación a una o varias sublíneas de las mencionadas en el apartado 1 de esta convocatoria, asegurando que se cubren todas y cada una de las sublíneas planteadas en el programa *ThinkInAzul* (30 %).

¹ En ningún caso se podrán computar costes de personal de plantilla (personal funcionario, laboral fijo o estatutario).

² No se podrán consignar gastos ordinarios y recurrentes: aquellos que se realizan de forma periódica a lo largo del tiempo y son ineludibles o necesarios para que una entidad pueda realizar las funciones a la que está destinada.

- 3) **Impacto esperado.** Impacto económico y social derivado del desarrollo del proyecto (15 %).
- 4) **Coordinación** de la propuesta con otros grupos de investigación de la Comunitat Valenciana (15 %).

5. DOCUMENTACIÓN A APORTAR Y PLAZO DE PRESENTACIÓN DE LAS EXPRESIONES DE INTERÉS

Las expresiones de interés se podrán enviar **hasta el día 13 de septiembre de 2021**. Las expresiones recibidas después de esta fecha no serán tenidas en cuenta.

Estas, se enviarán a través del e-mail dgcii@gva.es, cumplimentando obligatoriamente el formulario que encontrarán en el siguiente enlace <https://innova.gva.es/es/web/ciencia/convocatories-d-expressions-d-interes>, que podrá ser complementado con una memoria o documentación adicional que aporte información relevante. En todo caso, los documentos tendrán una limitación de 10 páginas.

EL DIRECTOR GENERAL DE CIENCIA E INVESTIGACIÓN