

DESARROLLO DE UN SISTEMA DE PREDICCIÓN INTELIGENTE PARA EL CULTIVO DE MEJILLÓN BASADO EN EL ANÁLISIS DE DATOS MULTIFUENTE

1. ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES DE MEJILLÓN DE GALICIA (OPP-18)

La Organización de Productores de Mejillón de Galicia (OPP-18) es una organización de ámbito de actuación nacional, reconocida por Orden del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, de 30 de diciembre de 1986 originalmente como OPMAR, y que modificó en 1996 pasando a denominarse OPMEGA.

Su reconocimiento como organización de productores (OPP-18) tiene lugar en el mismo año en el que se produce la entrada de España en la CEE como estado miembro de pleno derecho, lo que evidencia en la organización una actitud proactiva en la prosecución de las mejores condiciones para el cultivo y comercialización del mejillón y, por ende, para los productores asociados.

Desde su fundación, OPMEGA aglutina a productores de todas las rías gallegas, donde se aúnan esfuerzos y se trabaja en la mejora y defensa de los intereses de sus productores y de su mejillón de Galicia.

Actualmente está integrada por 579 bateas y 313 socios agrupados en 11 delegaciones distribuidas en las rías de Muros y Noia, Arousa, Pontevedra y Vigo, el Algarve en Portugal y en Grecia en Fthiotida.

2. ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA LICITACIÓN

La mitilicultura es una actividad importante por volumen y calidad de alimento producido, por empleo generado, directo e inducido, por renta distribuida, en definitiva, es un potente motor de sostenibilidad económica y social. Por ello OPMEGA, en su Plan de Producción y Comercialización correspondiente a las anualidades 2025-2026, contempla como una de las medidas a ejecutar el “desarrollo de un sistema de predicción inteligente para el cultivo de mejillón mediante el análisis de datos

multifuentes". Para así poder mejorar los rendimientos y minimizar los riesgos relacionados con las condiciones climáticas.

3. DESARROLLO

El objeto de este contrato consiste en complementar el sistema existente de predicción inteligente para el cultivo de mejillón basado en el análisis de datos multifuente. Este sistema, implantado en el año 2025, está dotado de un cuadro de mando desarrollado específicamente como aplicación web, con arquitectura compuesta por backend en FastAPI, base de datos PostgreSQL y frontend en Next.js, lo que permite su funcionamiento en tiempo real mediante procesos de monitorización y análisis continuo de datos. Este sistema permite a los productores socios de OPMEGA anticipar las condiciones ambientales en las bateas, optimizar la eficiencia del cultivo y facilitar la toma de decisiones estratégicas.

No obstante, para una mayor efectividad del sistema existente, resulta de interés su mejora sustancial mediante la integración avanzada de modelos de Inteligencia Artificial que amplíen su capacidad predictiva y analítica. En tal sentido, resulta necesario llevar a cabo la integración de modelos de Inteligencia Artificial (IA) en el software de análisis predictivo de producción de mejillón en las Rías Gallegas, llevando a cabo las siguientes actuaciones:

- Integración funcional de los algoritmos de Inteligencia Artificial (IA) en el sistema de predicción existente, garantizando su operatividad, escalabilidad y correcta explotación para la generación de predicciones automatizadas de producción futura.
- Arquitectura, desarrollo e integración de modelos de Inteligencia Artificial dentro de un entorno software de análisis predictivo aplicado a la producción de mejillón gallego.
- Implementación de pipelines de procesamiento y normalización de datos.
- Interconexión de bases de datos históricos de productividad con fuentes de información climatológica marítima
- Entrenamiento, validación, y ajuste de modelos predictivos basados en técnicas de aprendizaje automático.

Bajo la herramienta desarrollada como aplicación web, con arquitectura compuesta por backend en FastAPI, base de datos PostgreSQL y frontend en Next.js, se trabajará en tres entornos en el ámbito Business intelligence:

- Entorno de Desarrollo y mantenimiento.
- Entorno de pruebas.
- Entorno de producción de acceso a los usuarios.

La empresa contratada deberá:

- Llevar a cabo la integración funcional de los algoritmos de Inteligencia Artificial (IA)) en el sistema de predicción existente, garantizando su operatividad, escalabilidad y correcta explotación para la generación de predicciones automatizadas de producciones futuras
- Elaborar un Plan de Formación y Manual de uso
- Mantenimiento correctivo.

La ejecución de estos trabajos se llevará a cabo antes de 31 de diciembre de 2026.

4. PRESUPUESTO

El presupuesto máximo de licitación asciende a 54.200,00 € (impuestos no incluidos).

5. FECHA LÍMITE Y ENVÍO OFERTA.

Si este concurso es de su interés debe remitirnos su oferta antes de las 15:00 horas del 18 de marzo de 2026 a la siguiente dirección de email: opmega@opmega.com

Disponemos de un protocolo de selección de proveedores que puede consultar en nuestra página web: www.opmega.com

Reciba un cordial saludo.