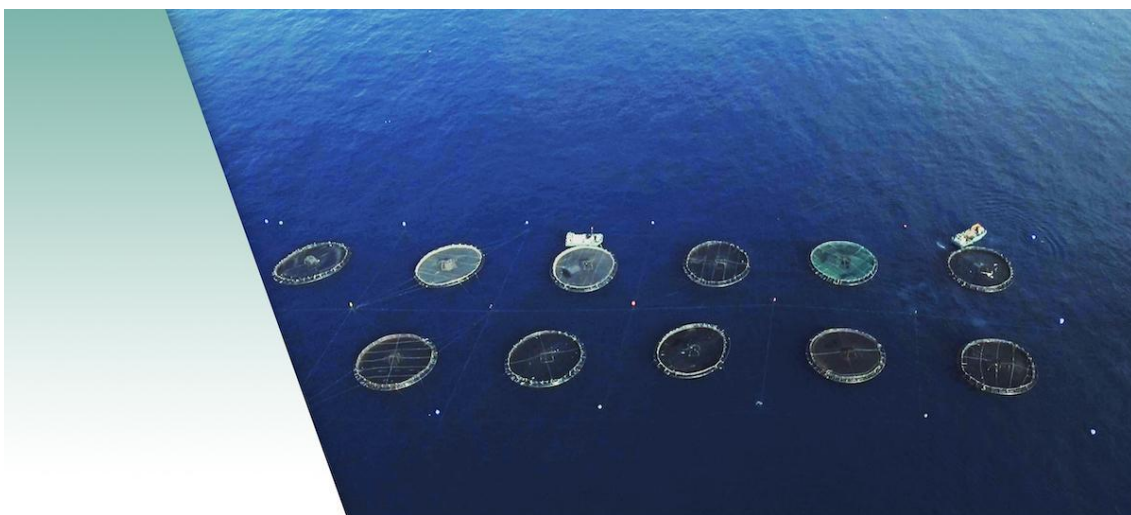




Proyecto SIRENA:

Sistema Remoto Integral de Monitorización, Detección y Predicción de Riesgos de Eventos Marinos Potencialmente Nocivos de Origen Natural o Antrópico en Áreas Off-Shore Destinadas a la Acuicultura



Informe de Resultados

R3.2 Documento descriptivo sobre videos que visualizan transporte.

Fecha: 01/04/2026

Entidad Responsable: CSIC

Este proyecto se desarrolla con la colaboración de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través del Programa Pleamar, y se cofinancia por la Unión Europea por el FEMPA (Fondo Europeo Marítimo, de Pesca y de Acuicultura).





Índice

1. Introducción	3
1.1. Objetivo del documento	3
1.2. Contribución al Marco Lógico	3
1.3. Relación con otras actividades	3
2. Contenido	4

Las opiniones y documentación aportadas en esta publicación son de exclusiva responsabilidad de la persona o personas que ostenten su autoría y no reflejan necesariamente los puntos de vista de las entidades que apoyan económicamente el proyecto.



1. Introducción

1.1. Objetivo del documento

Este documento proporciona una descripción de los resultados obtenidos durante el proyecto SIRENA en la actividad A3.2.

1.2. Contribución al Marco Lógico

Este documento constituye una descripción del resultado R3.2, definido como:

"Durante los periodos de estudio seleccionados, para cada video producido en R3.1 se generará otro adicional con los patrones de dispersión en la superficie del océano."

Este resultado se relaciona directamente con los **Objetivos Específicos del proyecto** (OE3) y contribuye al desarrollo de la **Actividad A3**.

1.3. Relación con otras actividades

Estos resultados se relacionan con las actividades A0, A1 y A2, además de con su actividad específica, A3.

2. Contenido

Tras configurar el modelo hidrodinámico en la zona de la granja acuícola, se analiza el transporte de sus corrientes en tres periodos temporales que coinciden con campañas de observación en las que se dispone de trayectorias de drifters:

- 31 de octubre 2025: lanzamiento de drifter a la deriva.
- 19 de noviembre 2025: lanzamiento de drifter a la deriva.
- 22 de enero 2026: lanzamiento de drifter a la deriva.

Para cada uno de estos periodos se han generado vídeos, cuyos nombres se recogen a continuación:

Franja temporal	Video
Octubre 2025	Corrientes_Octubre.avi
Noviembre 2025	Corrientes_Noviembre.avi
Enero 2026	Corrientes_Enero.avi

Los vídeos muestran las corrientes superficiales de alta resolución obtenidas en el dominio simulado al sur de Gran Canaria, representadas mediante flechas negras que indican su dirección e intensidad. Estas corrientes varían en el tiempo, al igual que el campo de Descriptores Lagrangianos (véase su descripción en R3.3 y FV3.1), que se visualiza mediante un mapa de colores y permite identificar la evolución del transporte en las distintas regiones.

El patrón del Descriptor Lagrangiano caracteriza el transporte y, en consecuencia, la evolución de los drifters cuando estos están gobernados por el campo de corrientes. En los vídeos, el drifter simulado se representa en magenta y el observado en azul, lo que permite una comparación visual directa. Se observa que el drifter simulado no cruza las barreras al transporte, identificadas por cambios bruscos de color, que delimitan regiones con dinámicas diferenciadas.

Además, se ha ampliado el análisis del transporte para incluir diversos eventos contaminantes, que se describen en detalle en los documentos R3.3 y FV3.1. Estos eventos, junto con sus respectivos vídeos, se recogen en la siguiente tabla:

Evento	Video
Vertido del buque <i>Akhinsar</i> en el Puerto de La Luz (simulación de la dispersión de hidrocarburos en entorno portuario)	Akhinsar.mp4
Vertido emisario 222 (análisis de la dispersión superficial y en profundidad mediante componentes barotrópica y baroclínica)	Difusividad_0.1_barotropica.avi Difusividad_0.1_superficial.avi
Vertido orgánico (deriva de materia orgánica procedente de eventos de mortalidad en acuicultura)	vertido_organico.mp4