

**“Todos por la Mar” – “Tortugas oceanógrafas”
LIBERA 2025**

IMPLICACIÓN DE LOS PESCADORES Y NAVEGANTES DEL
MEDITERRÁNEO EN LA CONSERVACIÓN DE LAS TORTUGAS
BOBAS DEL ATLÁNTICO NORESTE, NOROESTE Y
MEDITERRÁNEO.

PROYECTO «OASIS»



Rescate de una tortuga boba juvenil enredada en un aparejo fantasma

Informe anual 2025

Ricardo Sagarminaga van Buiten

A L N I T A K

ÍNDICE

Resumen de los avances en 2025	2
Antecedentes y justificación	5
Objetivo global y objetivos específicos	7
Progreso de las medidas:	8
• Red Med Ghost Fishing	9
• Investigación sobre factores de riesgo	9
• aFAD F.I.P.	9
• Cartografía del riesgo ALDFG	11
• Rescate de tortugas marinas	12
Divulgación y replicas	13
Hoja de ruta 2026 - 2029	14

Resumen de los avances en 2025

Al término de la novena edición de ‘1m2 por las playas y los mares’ del Proyecto LIBERA, Alnitak y los pescadores artesanales del puerto de Soller presentaban en noviembre los resultados preliminares 2025 de la primera fase del Proyecto LIFE OASIS.

Ricardo Sagarminaga, coordinador del proyecto europeo LIFE OASIS, y Gregori Mayol, representante de los pescadores artesanales que colaboran en éste proyecto presentaban en el puerto pesquero de Soller los resultados preliminares de la primera fase de las campañas de mar 2025. El proyecto se centra en la conservación de la tortuga caguama (*Caretta caretta*) como especie indicadora, afectada por diversas amenazas, como las colisiones con embarcaciones, la contaminación, las interacciones con pesquerías, el cambio climático o el enmalle en artefactos de “pesca fantasma” a la deriva.

La “pesca fantasma”, o las Artes de Pesca Perdidas o Abandonadas (APPA) constituyen una grave amenaza para la biodiversidad marina, la sostenibilidad de la pesca y la seguridad en la mar”. Se estima que cada año mas de 150.000 Km de rafia de polypropileno entran en el Mediterráneo, con mas de 8.400 artefactos de pesca fantasma continuamente a la deriva en aguas del Mediterráneo occidental. Esta “pesca fantasma”, tiene su origen principalmente en actividades de pesca ilegal del norte de África (redes de deriva y palangres “al aire”) y pesca rudimentaria con “ghost FAD” (amasijos de botellas y rafia).

El Proyecto OASIS trabaja a dos niveles. Por una parte cuenta con pescadores, navegantes y puertos como Ports IB de Soller para abordar la tarea de rescate de tortugas y reporte y retirada de APPA. Y por otra parte trabaja con pescadores de Baleares, Sicilia y Malta en el desarrollo de un modelo de pesca que pueda ser replicado en el norte de África como una alternativa a las actuales practicas de pesca ilegal.

En relación al reporte y retirada de APPA, el Proyecto LIFE OASIS ha logrado ya 842 reportes de APPA, introducidos en la plataforma de ciencia ciudadana www.observadoresdelmar.org. Estos datos serán modelizados por el CSIC IMEDEA para identificar los principales focos de origen y riesgo con el fin de focalizar en éstos las acciones de prevención. En cada una de sus expediciones, la embarcación del proyecto LIFE OASIS en Mallorca, “Iruka” ha recogido una media de 1.5 metros cúbicos de basuras marinas a la deriva que han sido descargados en los contenedores que tiene Ports IB para éstos residuos. “La situación de las basuras marinas en nuestras aguas es alarmante, explica Ricardo Sagarminaga. Nosotros solo podemos ver y retirar los artefactos mas fáciles de detectar y los que flotan mucho, pero en cuanto utilizamos nuestro filtro de plancton o nos sumergimos en mar abierto, podemos observar como la columna de agua entera esta a rebosar con fragmentos de plástico de todo tipo y micro plásticos que son ingeridos por multitud de especies como si fueran plancton”. Sagarminaga destaca el apoyo recibido por parte de la asociación de pesca de recreo responsable, la asociación de navegantes FANMED, Salvamento Marítimo y el Servicio Marítimo de la Guardia Civil, sobretudo en lo que respecta el rescate de tortugas marinas y su traslado a centros de recuperación como la Fundación Palma Aquarium.

Gregori Mayol explicó los avances en la experimentación que están realizando los pescadores en la pesquería de la llampuga con artefactos agregadores fondeados. Se trata de combinar innovación con tradición, para optimizar un modelo de pesca sostenible que pueda ser replicado en el norte de África como alternativa para comunidades costeras que ahora utilizan artes de pesca dañinas y peligrosas. Colaboran en las pruebas de los prototipos todos los socios del proyecto, CEPESCA, SATLINK, CSIC ICM e IMEDEA, las universidades de Valencia y Pisa, la Estación Zoológica de Anton Dorhn, Nature Trust Malta y Filicudi Wildlife Conservation, realizando experimentos en aguas de Malta, Sicilia y Mallorca. “Podemos adelantar ya los buenos resultados preliminares de mejoras en la señalización de las boyas agregadoras, y sobretodo el uso de materiales orgánicos como las hojas de palmera que crean un hábitat “oasis” muy parecido al que forman las tortugas en su fase juvenil en mar abierto” explica Mayol.

Las llamadas “tortugas oceanógrafas”, tortugas juveniles y subadultas marcadas con dispositivos de seguimiento de migraciones, preferencia térmica y perfiles de inmersión, han jugado un papel importante en la detección temprana del incremento alarmante de la problemática de las basuras marinas a la deriva y las APPA. Paralelamente, en el proyecto Oasis, estas tortugas nos sirven para conocer mejor el ecosistema de mar abierto y avanzar en el desarrollo de medidas tecnológicas de mitigación y prevención de riesgo.

Especies cosmopóliticas como las tortugas marinas nos ofrecen una oportunidad de afianzar una acción concertada a escala internacional para abordar la gestión de riesgos globales como el de enmalle en basuras marinas a la deriva.

Para Ricardo Sagarminaga, “formar parte de la red del Proyecto LIBERA y participar cada año en las jornadas de 1m2 es importante para recordar como muchas personas y entidades aportando juntas un granito de arena pueden conseguir mucho. Frente a problemáticas globales como la de la “basuralidad” es fundamental una acción concertada a gran escala”. “Esperamos que a través del proyecto LIFE OASIS, esta modélica iniciativa de trabajo en red y colaboración de SEO Birdlife pueda replicarse a nivel internacional”.

Antecedentes y justificación

Justificación: El enmalle en artes de pesca fantasma a la deriva (Artes de pesca perdidos o abandonados “APPA” o ALDFG, por sus siglas en inglés) es actualmente el principal riesgo de muerte para las tortugas marinas juveniles y subadultas durante su etapa de vida oceánica. Se trata de una amenaza global común a todos los océanos de latitudes tropicales y subtropicales que requiere un esfuerzo concertado en toda la cuenca.



Antecedentes: Desde 2003, MEDTOP ha utilizado el Mediterráneo occidental como laboratorio para el desarrollo de medidas tecnológicas destinadas a mitigar los riesgos. Cabe destacar el trabajo sobre el diseño, la gestión y el seguimiento de las AMP, así como los estudios de casos de gestión sectorial, en lo que respecta a los riesgos de contaminación por hidrocarburos, colisiones con embarcaciones (Silber *et al* 2008) y la identificación de la profundidad de los anzuelos (80 metros) y el cebo de los peces como medidas de mitigación que han permitido reducir las capturas accidentales en más de un 95 % en la pesca con palangre de superficie española dirigida al pez espada desde 2009 (BPUE de 2-4 tortugas por cada 1000 anzuelos, con estimaciones de entre 20 000 y 30 000 tortugas caguama capturadas al año solo por la flota española del Mediterráneo – NOAA NMFS Alnitak 2008).

El seguimiento a largo plazo realizado por MEDTOP (Programa de Seguimiento de Pelágicos del Mediterráneo de Alnitak, 1989-2025), y en especial el proyecto “tortugas oceanógrafas” ha sido una herramienta crucial para supervisar y evaluar los riesgos en esta región que ha servido de laboratorio para el desarrollo de medidas de mitigación de riesgos globales. Gracias a MEDTOP, Alnitak pudo identificar y supervisar el aumento exponencial del riesgo de enmalle de las tortugas marinas en los residuos marinos (APPA) a la deriva desde 2019. Alnitak, con el apoyo de Oceancare, dio la voz de alarma en los marcos pertinentes, como el ICCAT¹, el ICES², la CMS³, el MTCA⁴ y el Consejo General de Pesca del Mediterráneo de la FAO (CGPM).

Las amenazas globales, como la interacción con los residuos marinos, requieren una acción

¹ICCAT – Comisión Internacional para la Conservación del Atún del Atlántico.

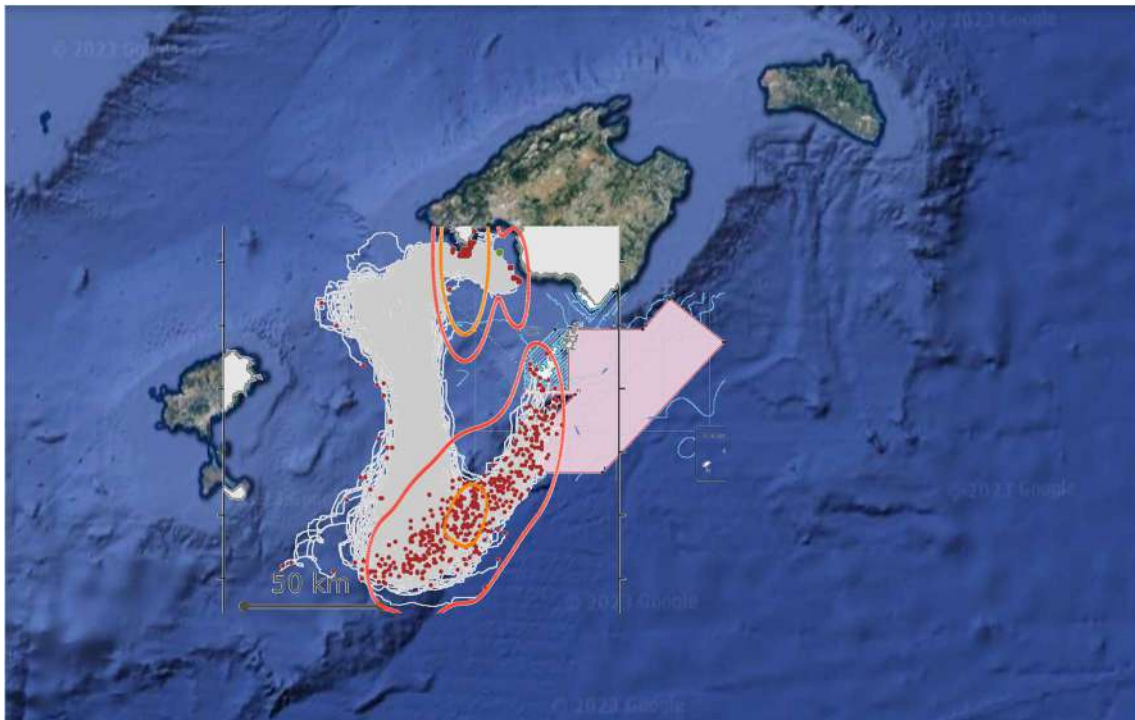
²ICES – Consejo de Exploración Científica del Mar

³CMS – Convención de Bonn de especies migratorias

⁴MTCA – Marine Turtle Conservation Act (USA)

concertada a escala internacional. En 1920, Alnitak creó la Red Mediterránea de Pesca Fantasma (MGN), en la que participan las autoridades pertinentes, los puertos, las lanchas patrulleras, las instituciones de investigación, los pescadores, los pescadores deportivos, el sector náutico, los centros de buceo, las redes de varamientos y los centros de recuperación en el rescate de tortugas marinas y la notificación y recuperación de residuos marinos peligrosos a la deriva.

Gracias a esta red, bajo el lema “Todos por la Mar – LIBERA”, se pudieron rescatar cientos de tortugas marinas y desarrollar una herramienta de modelización “backtracking” para identificar los focos de origen de la amenaza con el fin de trabajar en la prevención del riesgo.



Mapa de la modelización *backtracking* que permitió identificar los caladeros de pesca ilegal con redes de deriva y los focos de origen de *Ghost FADs*.

El proyecto LIFE OASIS, bajo el marco de la Comisión Europea era la escalada necesaria a nivel internacional de la iniciativa exitosa de MGF de “Todos por la Mar – LIBERA”.

Objetivo global y objetivos específicos

Nuestro objetivo global es mitigar el riesgo de APPA.

Nuestros objetivos específicos son:

a) trabajar en la prevención de los residuos marinos y el riesgo de APPA en su origen, identificando los puntos de origen y ofreciendo alternativas,

b) mejorar la pesca artesanal con aFAD en el Mediterráneo para aumentar su sostenibilidad, reduciendo el riesgo de pérdida de artes de pesca (APPA). Esto debería suponer una importante reducción de los 150 000 km de rafia de polipropileno que esta pesquería vierte anualmente en el Mediterráneo.

c) ampliar y consolidar la red MGF para implicar activamente y sensibilizar a las partes interesadas, y muy especialmente a los pescadores y navegantes como custodios de la mar, aprovechando este gran potencial para el rescate de tortugas enredadas y la cartografía de APPA,

y

d) utilizar de nuevo el Mediterráneo como «laboratorio» para desarrollar soluciones que puedan replicarse posteriormente en todo el mundo.

Progreso de las actividades en 2025:

Red Med Ghost Fishing

WP #1 – Consolidar y ampliar la Red Mediterránea de Pesca Fantasma.

Tras una primera fase de cartografía de las partes interesadas y una primera serie de reuniones en el Simposio Internacional sobre Tortugas Marinas, en marzo de 2025 se celebró en Malta la conferencia de lanzamiento de LIFE OASIS, organizada por el consorcio coordinado por Alnitak (Universidades de Pisa y Valencia, CSIC ICN, CSIC IMEDEA, Cepesca, Satlink, Stazione Zoologica Anton Dohrn, Filicudi Wildlife Conservation y Nature Trust Malta). LIFE OASIS nos ha permitido ampliar la MGF a escala internacional, consolidando el compromiso de una gran variedad de partes interesadas.



Zona central del proyecto LIFE OASIS

WG #1: IMPLICACIÓN DE LOS PESCADORES Y NAVEGANTES DEL MEDITERRÁNEO EN LA CONSERVACIÓN DE LAS TORTUGAS BOBAS DEL ATLÁNTICO NORESTE, NOROESTE Y MEDITERRÁNEO - PROYECTO «OASIS».

En la ampliación de la Red Mediterránea de Pesca Fantasma (MGF) a nivel de toda la cuenca, el proyecto MEDTOP logró obtener el apoyo de la Comisión Europea a través de su marco LIFE. «LIFE» Oasis se presentó oficialmente en diciembre de 2025.

En el primer trimestre de 2025, LIFE OASIS replicó a escala internacional el trabajo realizado en años anteriores en España, contando con un sólido consorcio de instituciones de investigación, centros de recuperación de tortugas marinas, asociaciones de pescadores y empresas de tecnología pesquera sostenible, guiado por un Consejo Asesor interdisciplinario internacional.

Con el fin de involucrar activamente a una buena parte de las partes interesadas relevantes (autoridades competentes, instituciones de investigación, medios de comunicación, ONG medioambientales, puertos, lanchas patrulleras, pescadores, pescadores deportivos, sector del turismo náutico, redes de varamientos y centros de recuperación), se puso en marcha un ejercicio de mapeo de las partes interesadas, en paralelo a una amplia revisión bibliográfica centrada en la ALDFG, la pesca con dispositivos de concentración de peces (DCP), la conservación de la tortuga boba, etc. Se desarrolló una estrategia de comunicación con las partes interesadas, cuyo primer hito se produjo en abril con la celebración de la primera conferencia LIFE OASIS en Malta.



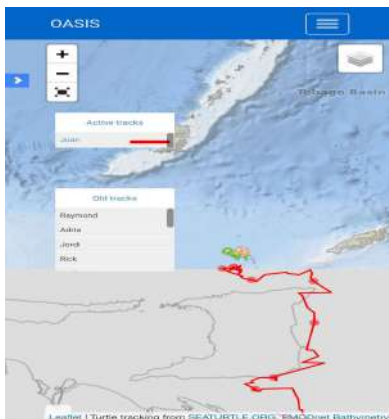
El equipo de LIFE OASIS durante la conferencia inaugural en MALTA.

Investigación sobre factores de riesgo

WP #2: Estudio de los factores de riesgo y diseño y prueba de medidas tecnológicas para la mitigación de riesgos.

Se han realizado más de 250 días de estudios en Malta, Sicilia y Mallorca, centrados en la ecología y la biología sensorial de las tortugas bobas en aguas abiertas, identificando los factores clave del riesgo de enredo. Las AMP (Natura 2000, el Parque Nacional de Cabrera y la ZEPIM del Corredor de Migración de Cetáceos) se han utilizado como sitios índice para monitorear los residuos marinos y el riesgo de APPA en relación con la megafauna.

Paralelamente, se ha llevado a cabo una evaluación en profundidad de las pesquerías de aFAD en estos países, con la colaboración del Grupo de Trabajo de la FAO y la CGPM sobre esta pesquería. Entre agosto y noviembre se han realizado pruebas marítimas in situ para evaluar la situación de esta pesquería, analizando el riesgo de capturas accidentales y pérdida de artes de pesca.



Tras una fase de estandarización de bases de datos y protocolos, el proyecto “Tortugas oceanógrafas” ha integrado nuevas metodologías de estudio del “efecto agregador o efecto oasis”. En 2025 66 tortugas fueron estudiadas en Malta, Sicilia y Mallorca, marcándose dos subadultos con marcas satelitales.

Mapa del seguimiento de la tortuga “Juan”, que realizó una migración desde el Mar de Alboran hasta Nicaragua.

[aFAD Fishery Improvement Programme](#)

En el segundo trimestre de 2025, el equipo de LIFE OASIS se centró en el diseño y desarrollo de «dispositivos inteligentes de concentración de peces» (i-aFAD) para probarlos como medidas de mitigación de la pérdida de artes de pesca y las capturas accidentales. El 20 de agosto se iniciaron las pruebas marítimas en colaboración con la pesca artesanal mediterránea con aFAD dirigida al dorado (*Coryphaena sp.*) en España, Italia, Malta y Túnez.

Se llevaron a cabo más de 250 días de estudios y pruebas marítimas en Malta, Sicilia y Mallorca, centrando las acciones principalmente en las AMP.

Cartografía del riesgo ALDFG

WP #3 – Cartografía del riesgo de residuos marinos peligrosos y ALDFG a la deriva.

El 26 de junio se celebró en Palma de Mallorca un taller internacional de capacitación en el que participaron tripulaciones de patrulleras (SEMAR⁵, SASEMAR⁶) autoridades portuarias, redes de varamientos, pescadores (comerciales y deportivos) y asociaciones de navegantes con el fin de mejorar los protocolos de notificación y recuperación de ALDFG.



Utilizando la aplicación de ciencia ciudadana «Observadores del Mar» del CSIC ICM como plataforma de introducción de datos, se han recopilado y validado más de 800 reportes. Al final de la temporada alta, el CSIC IMEDEA ha

iniciado la modelización de los datos, tanto para identificar los puntos críticos de riesgo de ALDFG como para proporcionar mapas de agregación de ALDFG, donde se pueden llevar a cabo de manera eficiente las acciones de limpieza y las operaciones de rescate de tortugas marinas.

En la siguiente fase, con el fin de preparar los talleres de formación y capacitación de 2026 la mejora de los protocolos de notificación y recuperación de ALDFG y de rescate de tortugas marinas se traslada a nivel internacional con el apoyo de expertos internacionales y en especial del GGGI⁷. Un hito clave de esta fase se produjo el 26 de junio con la organización de un taller de desarrollo de capacidades para las partes interesadas en Mallorca.

Durante el tercer trimestre de 2025, las partes interesadas participaron en la mejora de los protocolos, contando con su experiencia en la colaboración con la herramienta de ciencia ciudadana de la MGF www.observadoresdelmar.org «Pesca fantasma» desde 2020. Se han registrado y validado más de 800 observaciones de ALDFG.

⁵SEMAR – Servicio Marítimo de la Guardia Civil

⁶SASEMAR – Salvamento marítimo (DGMM)

⁷GGGI – Global Ghost Gear Initiative



Imagen del encuentro "Todos por la Mar" en Palma de Mallorca el 26 de junio de 2025.

Rescate de tortugas marinas

WP #4: Rescate de tortugas marinas en el mar.

Se celebraron un total de seis talleres en Malta (1) y España (5) para informar a las embarcaciones de patrulla, las autoridades portuarias, las asociaciones de pescadores y las asociaciones de turismo náutico sobre el procedimiento adecuado para rescatar a las tortugas marinas que se encuentran enredadas en residuos marinos. El objetivo principal de esta acción es aprovechar al máximo el gran potencial de rescate de tortugas marinas en regiones de alta densidad de navegación como el Mediterráneo, haciendo especial hincapié en el importante mensaje para los «rescatadores oportunistas» de no cortar las líneas que forman un torniquete alrededor de las aletas de los animales. Para hacer eco de este mensaje, el Servicio de Salvamento Marítimo (SASEMAR) y la Guardia Civil (SEMAR) realizaron avisos repetidos (una vez por semana) a los navegantes a través de sus redes sociales, llegando a más de 400 000 seguidores. En preparación para la edición de unos nuevos protocolos mejorados de rescate de tortugas marinas en el mar y de manejo y liberación de capturas accidentales, en mayo se organizó un primer taller online de expertos con el Ministerio de Medio Ambiente español (MITECO). En el taller de capacitación de las partes interesadas celebrado en junio en Palma, se invitó a los colaboradores de la red MGF a compartir su experiencia y recomendaciones para los nuevos protocolos. En la siguiente fase, se invitará al Consejo Asesor de LIFE Oasis a formular recomendaciones finales con el objetivo de elaborar los nuevos protocolos en el primer trimestre de 2026.



Tortuga rescatada por un pescador del puerto de Soller

El año 2025 ha sido otro año de saturación para la mayoría de los centros de recuperación de tortugas marinas de la región, siendo las tortugas enredadas la causa principal. En 2026, el proyecto Oasis continuará con el análisis de las estadísticas de los centros de rescate iniciado en España en 2020 (Segura *et al* 2021).

Más de 500 tortugas han sido rescatadas desde 2020 por colaboradores del MGF, mostrando la importancia de la colaboración y coordinación desde el servicio 112 (patrulleras, pescadores y navegantes rescatando y poniendo la tortuga en manos de los centros de rescate).

Cabe destacar el apoyo de SASEMAR y SEMAR que además de colaborar en los rescates han ayudado en la difusión de los protocolos de rescate de tortugas marinas a más de 400 000 posibles interesados a través de su «Aviso a los navegantes» en las redes sociales.



Tortuga boba enredada en un DCP fantasma

Divulgación y replicas

WP #5 – Divulgación y replicas

La hoja de ruta del proyecto LIFE OASIS (2025-2030) se presentó y debatió con las autoridades pertinentes (CE, España, Malta, Italia), organizaciones intergubernamentales y grupos de expertos (CIEM, CICA, FAO, CGPM, CMS, OSPAR, UICN, PNUMA, MTCA, ISTS), ONG e instituciones de investigación que llevan a cabo proyectos relacionados.

Además, se ha contactado con colegas de instituciones pertinentes de Marruecos, Argelia y Túnez con el fin de sentar las bases para trabajar en estas regiones en la prevención de la pesca INDNR y la pesca con artes de pesca perdidas.

Un importante inconveniente del año 2025 ha sido la interrupción del MTCA de EE. UU. y el apoyo a LIFE Oasis por parte de la NOAA y el USFWS. Además, la crisis de USAID también podría poner en peligro la ampliación y las réplicas después de 2030.

Hoja de ruta 2026-2030

2026: En el primer trimestre se presentarán los nuevos protocolos y la base de datos para el rescate de tortugas marinas en el mar y la notificación y recuperación de residuos marinos peligrosos y ALDFG a la deriva.

En el segundo trimestre, se celebrarán talleres y eventos de capacitación en persona y en línea para las partes interesadas que participan en la MGF. Se organizará un «Smart gear contest» para promover el cambio de los aFAD peligrosos de un solo uso a los i-aFAD que cumplen con la normativa.

En el tercer trimestre, se llevarán a cabo estudios y pruebas en el mar.

El cuarto trimestre se dedicará al análisis de datos y la elaboración de informes.

Los años 2027 y 2028 se desarrollarán como el 2026. Se llevarán a cabo varias réplicas piloto de prevención de ALDFG en Argelia, Marruecos y Túnez.

En 2029 se cerrará LIFE OASIS y se pondrán en marcha réplicas en zonas de alto riesgo de ALDFG.

*ver Propuesta ALNITAK OASIS 2026

