

Evaluación de opciones para mitigar la pérdida y el abandono de DCP a la deriva y sus impactos

Lauriane Escalle¹, Gala Moreno², Ariella D'Andrea¹ y Paul Hamer¹

Documento FAD-09-RD-H*

¹Programa de Pesquerías Oceánicas, Comunidad del Pacífico (SPC), Noumea, Nueva Caledonia

²International Seafood Sustainability Foundation (ISSF), Pittsburgh, EE. UU.

RESUMEN

Si bien existe una creciente cantidad de información sobre los Dispositivos de Concentración de Peces a la deriva (dFADs, por sus siglas en inglés) y su uso en la pesca de cerco de túnidos, la información relacionada con la pérdida y el abandono de dFADs, así como sobre sus posibles impactos ambientales, sigue siendo limitada. El presente documento resume el plan de trabajo y los resultados preliminares de un proyecto cuyo objetivo es recopilar información adicional sobre la pérdida, abandono y varamiento de dFADs, así como explorar posibles medidas de mitigación. En particular, las tareas del proyecto incluyen: i) el seguimiento de dFADs fuera de las zonas de pesca; ii) la revisión del marco regulatorio aplicable a los dFADs en el Pacífico, con un enfoque específico en la pérdida y el abandono; y iii) el análisis económico y de viabilidad de las opciones para reducir la pérdida y el abandono de dFADs, incluyendo su recuperación. Esta última tarea contempla una consulta con los diferentes actores en la pesca del atún, que incluye una primera encuesta general disponible en el siguiente enlace: <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeD4eYx6Q2LNeaSa3IAhPNpVldOr mou3EZmoG1XQ4y-8ZaVtQ/viewform?usp=dialog>, y un taller regional previsto del 9 al 12 de febrero de 2026 en la Polinesia Francesa.

1. ANTECEDENTES

Existe una creciente cantidad de información sobre los Dispositivos de Concentración de Peces a la Deriva (dFADs) basada en datos de boyas satelitales, observadores y cuadernos de pesca (Escalle et al., 2021; Lopez et al., 2024). Se estima que los cerqueros industriales despliegan entre 46,000 y 65,000 dFADs al año en el Océano Pacífico Occidental y Central (WCPO), y que estos podrían constituir una fuente importante de artes de pesca abandonadas, perdidas o descartadas (ALDFG) en los países insulares del Pacífico (Escalle et al., 2023; Mourot et al., 2023). Sin embargo, los datos disponibles son aún insuficientes para estudiar la tasa y distribución espacial de la pérdida y el abandono de dFADs, así como sus posibles impactos ambientales.

En particular, los dFADs abandonados o perdidos pueden causar daños ambientales significativos al encallar en zonas costeras, contaminando las playas y dañando hábitats frágiles como los arrecifes de coral, además de poner en riesgo a especies marinas como tortugas y tiburones (Balderson y Martin, 2015; Mourot et al., 2023). Estos varamientos también afectan negativamente la percepción pública de la pesca atunera, reduciendo su licencia social, fundamental para mantener su contribución económica en los países insulares del Pacífico (PICTs). Cuantificar los eventos de varamiento y sus impactos, así como revisar y evaluar opciones de mitigación, es crucial para mejorar la gestión y reducir los riesgos ambientales asociados al uso de dFADs en el Pacífico.

La Comunidad del Pacífico (SPC), con financiación del Banco Mundial, está llevando a cabo el proyecto "Evaluación de los impactos de los Dispositivos de Concentración de Peces a la Deriva en el medio marino en los países insulares del Pacífico: recomendaciones para estrategias de mitigación" entre 2024 y 2026.

El objetivo es:

- i) mejorar los programas de recolección de datos para investigar el número de eventos de varamiento y los tipos de impacto;
- ii) recopilar información adicional sobre el destino final de los dFADs;
- iii) analizar aspectos legales relacionados con la pérdida y abandono de dFADs;
- iv) evaluar opciones para mitigar la pérdida y abandono de FADs, incluyendo su recuperación
- v) formular recomendaciones que orienten el diálogo regional hacia un plan de acción para prevenir, mitigar y gestionar los dFADs abandonados y perdidos en los PICTs.

Los resultados del proyecto pretenden apoyar la toma de decisiones en políticas públicas e inversiones, tanto a nivel nacional como regional, para minimizar y remediar los impactos de los residuos marinos generados por los dFADs.

2. TAREAS DEL PROYECTO

Tarea 1: Monitoreo de dFADs fuera de las zonas de pesca

Esta tarea busca obtener información adicional sobre el destino de los dFADs mediante el monitoreo de aquellos que se encuentren fuera de las zonas de pesca, manteniéndolos activos incluso si los pescadores los desactivan normalmente. Se han definido áreas comunes de pérdida de señal en coordinación entre la SPC y empresas pesqueras participantes en el proyecto (Figura 1, área verde). Si un pescador planea desactivar una boya que aún está a la deriva (no varada) en estas áreas, SPC mantendrá la boya activa y la monitorizará.

Un total de 350 boyas Satlink serán monitorizadas durante un mínimo de 12 meses o hasta que se pierda la señal. El presupuesto estimado para este monitoreo, sólo para la posición de las boyas, es de unos 50.000 euros (\$12 por boya/mes), siendo el acceso a los datos del ecosonda cubierto por las empresas pesqueras participantes.

El monitoreo comenzó el 1 de mayo de 2025, por lo que todavía no se tienen resultados, y se realiza en colaboración con Satlink y empresas pesqueras del Pacífico.

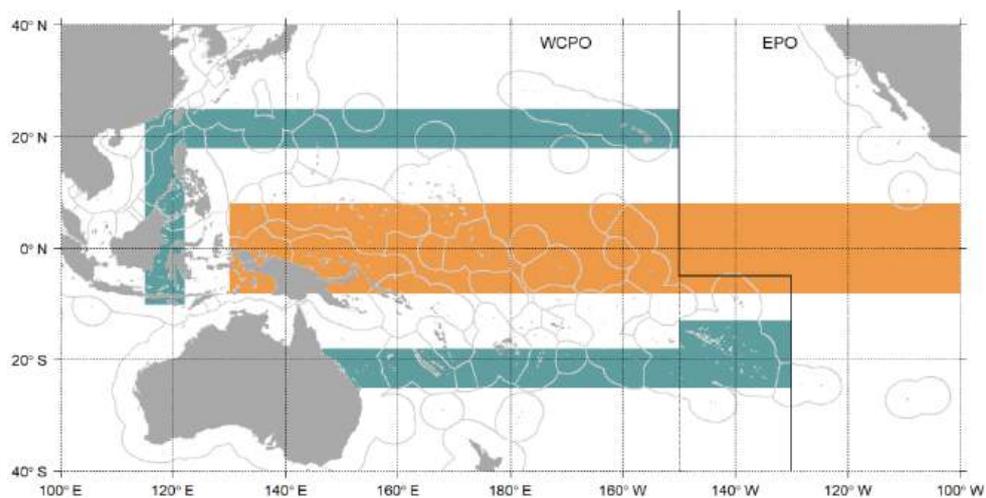


Figure 1. Áreas de pérdida frecuente de comunicación con DCPs en el OPOC (en verde) y principales zonas de pesca de cerco (en naranja).

El objetivo principal de esta tarea es adquirir conocimiento sobre el destino de los DCPs a la deriva (dFADs) fuera de las zonas de pesca, incluyendo su duración de deriva, destino final y posible retorno a las zonas de pesca. Esta información será clave para orientar el desarrollo de medidas de gestión para un uso sostenible de los dFADs, en particular en lo que respecta a la evaluación de opciones, viabilidad y áreas prioritarias para programas de recuperación. Los datos del proyecto también permitirán validar tendencias observadas en estudios de simulación (Scutt Phillips et al., 2025). Además, esta tarea incluirá datos provenientes de boyas con ecosonda utilizadas para el seguimiento de los DCPs, aportando información sobre la presencia o ausencia de peces alrededor de los dFADs y sobre su dinámica fuera de las principales zonas de pesca. Estos

datos servirán como prueba de concepto para futuros esfuerzos destinados a desarrollar índices de abundancia que respalden las evaluaciones de stock. Asimismo, los datos recopilados podrían contribuir a modelos oceanográficos físicos centrados en la dinámica de las corrientes oceánicas.

Tarea 2: Aspectos legales sobre la pérdida y el abandono de dFADs

Esta tarea tiene como objetivo analizar el marco normativo relativo a los DCPs a la deriva (dFADs) en las pesquerías de atún del Pacífico, con el fin de mejorar la sostenibilidad pesquera. A continuación, se presentan los resultados jurídicos preliminares sobre el marco internacional y regional aplicable a los dFADs. El informe final perfeccionará estos resultados y analizará con mayor profundidad la legislación nacional pertinente para el uso de dFADs en la región del Pacífico y más allá.

Si bien los dFADs han incrementado la eficiencia y los ingresos de la pesca de atún, especialmente del listado, su uso generalizado plantea actualmente preocupaciones ambientales y jurídicas. Se estima que hasta 65.000 dFADs se despliegan anualmente en el Océano Pacífico, de los cuales miles encallan en arrecifes de coral o playas, causando daños a los ecosistemas e imponiendo costes de limpieza a las comunidades de las Islas del Pacífico (Mourot et al., 2025; Royer et al., 2023). La mayoría de los dFADs están contruidos con materiales plásticos y contribuyen a la basura marina y a los microplásticos. Las organizaciones regionales de ordenación pesquera de túnidos (tRFMOs) del Pacífico prohíben actualmente el uso de redes en la estructura de los dFADs. Esta medida de conservación reduce significativamente, si no elimina por completo, el riesgo de enmallamiento de fauna marina en la estructura del dFAD. En el Pacífico Occidental y Oriental, esta regulación entró en vigor en enero de 2024 y 2025, respectivamente. Por lo tanto, no se espera que los nuevos DCPs desplegados generen problemas de enmallamiento. Sin embargo, los DCPs desplegados antes de estas fechas, particularmente aquellos que incluyen redes en su estructura, podrían seguir a la deriva y representar un riesgo de enmallamiento para especies marinas. Además, los dFADs pueden representar un peligro para la navegación.

La Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR) y el Acuerdo de Naciones Unidas sobre las poblaciones de peces de 1995 exigen que los Estados cooperen en la gestión de poblaciones transzonales y altamente migratorias, y que minimicen la contaminación y los desechos relacionados con la pesca. En este marco, varias tRFMOs han adoptado medidas de gestión de dFADs para garantizar la sostenibilidad de los stocks de atún. No obstante, solo recientemente han empezado a abordar de forma más directa los daños costeros y la contaminación marina causados por los dFADs.

En el Pacífico, la Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT) regula el uso de dFADs mediante una serie de resoluciones que establecen normas para su diseño, despliegue, seguimiento y mitigación de impactos. Cada dFAD debe contar con un código de identificación único (el código de identificación de la boya de seguimiento utilizada por los pescadores). Se ha establecido una eliminación progresiva de los FADs no

biodegradables entre 2026 y 2030. Se permitirá el uso de flotadores de plástico hasta 2030, momento en el cual la Comisión revisará la posibilidad de implementar el uso obligatorio de FADs totalmente biodegradables a partir de 2031 (CIAT, C-23-04). La Comisión de Pesca del Pacífico Occidental y Central (WCPFC) también ha adoptado diversas medidas de conservación y ordenación relativas a los dFADs, incluyendo cierres estacionales al uso de FADs y el uso obligatorio de diseños no enmallantes, vigente desde 2024, para reducir el enmallamiento de especies sensibles. Además, los Países Partes del Acuerdo de Nauru (PNA) han implementado normas específicas regionales para la pesca de cerco y el uso de dFADs dentro de su esquema de días de pesca por buque (Vessel Day Scheme, VDS). Su Cuarta Disposición de Aplicación obliga al seguimiento de los dFADs, al mantenimiento de boyas activas (entre 20°S y 20°N) y al registro de boyas para aumentar la trazabilidad y permitir su recuperación.

Según la Parte XII de la CONVEMAR, los Estados tienen la obligación específica de proteger y preservar el medio marino y de prevenir, reducir y controlar la contaminación del medio marino. Algunos expertos en derecho sostienen que, salvo en casos de fuerza mayor, el abandono intencional de dFADs podría activar la aplicación de tratados específicos sobre contaminación marina, como el Anexo V del Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques (MARPOL) o el Convenio de Londres de 1972 sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y otras Materias y su Protocolo de 1996.

Estos tratados refuerzan la idea de que la contaminación asociada a los dFADs está sujeta a normas internacionales y no se produce en un vacío legal, aunque existe una necesidad de directrices más específicas sobre ciertos aspectos del uso de los dFADs, como el estatus jurídico de los dFADs que han derivado fuera de las zonas autorizadas de pesca, o si la desactivación de la boya satelital podría constituir un vertimiento o descarga de desechos ilegal bajo el derecho internacional. Nuevos tratados, como el Acuerdo de las Naciones Unidas sobre la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica Marina de Áreas fuera de la Jurisdicción Nacional (BBNJ), y tratados futuros como el Tratado sobre la Contaminación por Plásticos, podrían aportar mayor claridad sobre las obligaciones de los Estados.

Las ORP tienen tanto la autoridad como la responsabilidad de actuar. Reforzar las normas sobre dFADs permitirá alinear mejor la gobernanza pesquera con el derecho ambiental internacional, reducir los daños transfronterizos y fortalecer la resiliencia de los ecosistemas costeros vulnerables. Para reforzar la rendición de cuentas jurídica y la protección ambiental en el uso sostenible de dFADs, el informe preliminar propone acciones normativas y programáticas que deberían ser consideradas por las ORP. Entre las recomendaciones propuestas se incluyen: (i) clarificar la propiedad legal de los dFADs y todos sus componentes; (ii) regular la transferencia de propiedad de los dFADs; (iii) establecer responsabilidades en materia de recuperación y compensación por daños; (iv) fijar metas con plazos para aumentar las tasas de recuperación; (v) introducir tasas o fondos para cubrir los costes de limpieza y recuperación; (vi) establecer mecanismos sólidos de cumplimiento; (vii) prohibir o regular la desactivación de boyas satelitales; (viii) mejorar los sistemas de registro de FADs; y (ix) eliminar los desincentivos normativos para la recuperación (por ejemplo, discutir la recuperación de los FADs

durante la veda; si la recuperación cuenta como día de pesca en el esquema VDS de PNA; qué buques están autorizados a recuperar dFADs; mantener la boya activa y las implicaciones que esto tiene respecto al límite de boyas activas, etc.).

Tarea 3: Análisis económico y de viabilidad de opciones para reducir la pérdida y abandono de dFADs, incluida su recuperación

Esta tarea incluye un análisis económico y de viabilidad de diversas opciones para reducir la pérdida y el abandono de dFADs, incluyendo su recuperación por cerqueros u otras opciones. El objetivo principal es identificar la opción más rentable para reducir los impactos ambientales y económicos derivados de dFADs perdidos o abandonados. El análisis contempla los costos financieros, requisitos administrativos y posibles consecuencias no deseadas. Las opciones consideradas son:

- Modificar las zonas de despliegue para reducir la pérdida desde las zonas de pesca.
- Mayor esfuerzo de recuperación por los cerqueros (incluyendo cooperación entre empresas).
- Buques dedicados o fletados para recolectar dFADs perdidos o abandonados.
- Recuperación desde buques no cerqueros ya presentes en el mar (ej. palangreros).
- Sistemas comunitarios tipo "FAD watch" para evitar varamientos en zonas sensibles.

SPC, con apoyo de MarFishEco e ISSF, está recopilando datos de costos y aspectos logísticos mediante una consulta con partes interesadas a nivel nacional y regional (autoridades pesqueras, comunidades, ONGs, empresas pesqueras, OROP, FFA, SPREP, PNA). El plan de consulta incluye:

- Una encuesta general, abierta del 5 de mayo al 15 de junio:

En inglés:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScMhpj158Dku-UmAly3CsZtvSgogOiO8nBrwwrZXZKEZbH0Og/viewform>

En español:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeD4eYx6Q2LNeaSa3IAhPNpVldOr mou3EZmoG1XQ4y-8ZaVtQ/viewform?usp=dialog>

- Entrevistas presenciales o remotas dirigidas a gestores y capitanes de cerco y palangre, expertos, comunidades involucradas en programas de recuperación, y pescadores artesanales.

Los interesados pueden contactar a la autora en laurianee@spc.int. También se utilizarán datos pesqueros disponibles en SPC como trayectorias de DCP, datos de varamiento *in situ*, cuadernos de pesca, observadores y VMS.

Finalmente, se organizará un taller regional con las partes interesadas titulado: *“Taller internacional sobre mitigación de la pérdida y abandono de dFADs en el Pacífico: desde la industria pesquera hasta las comunidades”*, del 9 al 12 de febrero de 2026 en la Polinesia Francesa. El taller presentará resultados científicos, análisis legales, económicos y de viabilidad, y fomentará el intercambio de experiencias y la discusión en torno a la mitigación del abandono y pérdida de dFADs, especialmente en ambientes costeros.

3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Este documento resume las actividades que SPC implementará bajo el proyecto financiado por el Banco Mundial. Los resultados clave serán recomendaciones para la mitigación y gestión de dFADs y sus impactos en el Océano Pacífico. Se elaborará un informe final para ser presentado en la reunión del Grupo de Trabajo *Ad Hoc* de FADS DE la CIAT en 2026.

Mientras continúan los análisis, revisiones y consultas, se invita al 9º Grupo de Trabajo Ad Hoc de la IATTC sobre DCPs a:

- Tomar nota de los resultados preliminares del estudio legal.
- Proporcionar retroalimentación sobre el proyecto y actividades planificadas.
- Alentar a los miembros y no miembros cooperantes (CPCs) a completar y difundir la encuesta.
- Tomar nota del taller internacional planificado en Polinesia Francesa del 9 al 12 de febrero del 2026.

Agradecimientos

El proyecto actual cuenta con financiación del Banco Mundial. Justin Rose lideró el estudio jurídico sobre el marco internacional y regional relativo a los DCPs para la CPS, y MarFishEco está prestando apoyo a la CPS e ISSF en los análisis económicos y de viabilidad de las opciones para reducir la pérdida y el abandono de dFADs. Agradecemos a todos los participantes en la consulta a partes interesadas. Los autores expresan su agradecimiento a las empresas pesqueras que participan y apoyan la tarea de monitoreo de boyas fuera de las zonas de pesca, así como a Satlink por su colaboración.

Referencias

- Balderson, S.D., Martin, L.E.C., 2015. Environmental impacts and causation of ‘beached’ Drifting Fish Aggregating Devices around Seychelles Islands: a preliminary report on data collected by Island Conservation Society. IOTC Tech. Rep. IOTC-2015-WPEB11-39 15pp.
- Escalle, L., Hamer, P., PNA Office, N., 2023. Spatial and temporal description of drifting FAD use in the WCPO derived from analyses of the FAD tracking programmes and observer data. WCPFC Sci. Comm. SC19-2023/EB-WP-05.
- Escalle, L., Hare, S.R., Vidal, T., Brownjohn, M., Hamer, P., Pilling, G., 2021. Quantifying drifting Fish Aggregating Device use by the world’s largest tuna fishery. ICES J.

- Mar. Sci. <https://doi.org/10.1093/icesjms/fsab116>
- Lopez, J., Roman, M., Lennert-Cody, C.E., Maunder, M.N., Vogel, N., Fuller, L., 2024. Floating-object fishery indicators: a 2023 report. IATTC Ad-Hoc Perm. Work. Gr. FADs. 8th Meet. FAD-08-01.
- Mourot, J., Escalle, L., Thellier, T., Lopez, J., Wichman, J., Royer, S.J., Hood, L., Bigler, B., Jaugeon, B., Nicholas, T.-R., Pollock, K., Prioul, F., Lercari, M., Marks, A., Kutan, M., Jones, J., Lynch, J.M., Tait, H., Hamer, P., PNA Office, N., 2023. Analyses of the regional database of stranded drifting Fish Aggregating Devices (dFADs) in the Pacific Ocean. WCPFC Sci. Comm. SC19-2023/EB-WP-04.
- Mourot, J., Thellier, T., Lopez, L., Fuller, L., David, D., Ochavillo, D., Smith, D., Nicholas, T., Tibatt, B., Stevens, K., Vaipuna, L., Bigler, B., Prioul, F., Lercari, M., Pollock, K., Mesebeluu, K., Ah Fook, S., Iakopo, M., Mesepitu, J., Halumwane, C., Batty, M., Doutreloux, N., Mugneret, B., Lynch, J., Tait, H., Hamer, P., Escalle, L., 2025. Analyses of the regional database of stranded drifting Fish Aggregating Devices (dFADs) in the Pacific Ocean. 9th Meet. Ad Hoc Work. Gr. FADs FAD-09-INF-A.
- Royer, S.J., Corniuk, R.N., McWhirter, A., Lynch, H.W., Pollock, K., O'Brien, K., Escalle, L., Stevens, K.A., Moreno, G., Lynch, J.M., 2023. Large floating abandoned, lost or discarded fishing gear (ALDFG) is frequent marine pollution in the Hawaiian Islands and Palmyra Atoll. *Mar. Pollut. Bull.* 196, 115585. <https://doi.org/10.1016/J.MARPOLBUL.2023.115585>
- Scutt Phillips, J., Escalle, L., Murua, H., Lopez, J., Moreno, G., 2025. A short-lived FAD in the Pacific: Implications and Adaptations in the Move to Biodegradable Fish Aggregating Devices. 9th Meet. Ad Hoc Work. Gr. FADs.