



PROYECTO
HUMBOLDT II
HACIA LA SUSTENTABILIDAD DEL
GRAN ECOSISTEMA MARINO



PERÚ

Ministerio
de la Producción



Implementación de los planes de manejo de residuos de los Desembarcaderos Pesqueros Artesanales de San Andrés, Laguna Grande y Lagunillas, elaborados en el marco del Proyecto Humboldt II.

Proyecto Humboldt II Lima, Perú, julio 2026

“Servicio de consultoría para apoyar la implementación de los planes de manejo de residuos de los Desembarcaderos Pesqueros Artesanales de San Andrés Laguna Grande y Lagunillas, elaborados en el marco del Proyecto Humboldt II.”

Por:

Daniela Hurtado Centeno - Consultora

Citar como:

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 2026. Servicio de consultoría para para apoyar la implementación de los planes de manejo de residuos de los Desembarcaderos Pesqueros Artesanales de San Andrés Laguna Grande y Lagunillas, elaborados en el marco del Proyecto Humboldt II. Entregable 4. Informe Final Consolidado de la implementación de los Planes de Manejo de Residuos de los DPA de San Andrés, Laguna Grande y Lagunillas. Proyecto “Catalizando la Implementación de un Programa de Acción Estratégico para la Gestión Sostenible de los Recursos Marinos Vivos Compartidos en el Sistema de la Corriente de Humboldt, Proyecto Humboldt II”, Lima. 53 pp.

Lima, 2026

ABREVIATURA Y ACRÓNIMOS

AFREMARPA	Asociación Frente Recolectores Extractores Maricultores de la Bahía de Pisco y Anexos:
AGPAEMSAP	Asociación de Gremio de Pescadores Artesanales y Extractores Marisqueros de San Andrés Pisco
ANA	Autoridad Nacional del Agua
ASPADSA	Asociación de Sindicato de Pescadores Artesanales del Distrito de San Andres
DICAPI	Dirección General de Capitanías y Guardacostas
DIREPRO	Dirección Regional de Producción
DL	Decreto Legislativo
DPA	Desembarcadero Pesquero Artesanal
DS	Decreto Supremo
GEF	Fondo para el Medio Ambiente Mundial (Global Environment Facility)
GORE	Gobierno Regional
MINAM	Ministerio del Ambiente
NTP	Norma Técnica Peruana
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PRODUCE	Ministerio de la Producción
RAEE	Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos
RNP / RNDN	Reserva Nacional de Paracas / Reserva Nacional Dorsal de Nazca:
SANIPES	Autoridad Nacional de Sanidad e Inocuidad en Pesca y Acuicultura
SERNANP	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado

Tabla de contenido

ABREVIATURA Y ACRÓNIMOS	3
ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS	7
RESUMEN EJECUTIVO.....	8
1. INFORMACIÓN GENERAL	11
2. OBJETIVOS DEL CUARTO PRODUCTO	11
2.1. Objetivos.....	11
3. INTRODUCCIÓN.....	12
3.1. Cronología Detallada de Coordinación del Proyecto	13
4. MARCO CONCEPTUAL Y NORMATIVO	14
4.1. Gobernanza global.....	15
4.2. Marco jurídico y normativo nacional del estado peruano	15
4.3. Metodología de implementación de la consultoría	17
4.3.1. Fase de sensibilización (noviembre de 2025)	17
4.3.2. Fase de implementación piloto (marzo - mayo de 2026):.....	17
4.3.3. Fase de consolidación y comunicación (junio de 2026):.....	17
5. IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE MANEJO DE RESIDUOS EN LOS DPA DE SAN ANDRÉS, LAGUNA GRANDE Y LAGUNILLAS.....	18
5.1. Diagnostico situacional de los DPA.....	18
5.1.1. Desembarcadero Pesquero Artesanal de Laguna Grande.....	18
5.1.2. Desembarcadero Pesquero Artesanal de Lagunillas	19
5.1.3. Desembarcadero Pesquero Artesanal de San Andrés	19
5.2. Articulación de la consultoría con los Planes de Manejo de Residuos.....	20
6. RESULTADOS DE LOS TALLERES DE SENSIBILIZACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE MANEJO DE RESIDUOS.....	21
6.1. Hallazgos generales identificados durante los talleres	21
6.2. Principales resultados por desembarcadero pesquero artesanal.....	21
6.2.1. DPA San Andrés	21
6.2.2. DPA Laguna Grande	23
6.2.3. DPA Lagunillas	24
6.3. Análisis de los resultados obtenidos	25

6.4.	Lecciones aprendidas derivadas de los talleres.....	26
7.	IMPLEMENTACIÓN DE LA CAMPAÑA DE RECICLAJE PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS EN EL DPA SAN ANDRÉS.....	26
7.1.	Diseño y organización de la campaña	27
7.2.	Desarrollo de la campaña	27
7.3.	Resultados obtenidos	28
7.3.1.	Participación alcanzada	28
7.3.2.	Recuperación de residuos	28
7.3.3.	Participación y comportamiento ambiental observado	29
7.3.4.	Participación heterogénea por embarcación	30
7.3.5.	Resultados cualitativos alcanzados	32
7.3.6.	Limitaciones identificadas durante la implementación.....	32
7.3.7.	Contribución de la campaña a la implementación de los Planes de Manejo.....	32
7.3.8.	Lecciones aprendidas	33
8.	IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE SENSIBILIZACIÓN COMUNITARIA MEDIANTE EL MURAL AMBIENTAL	34
8.1.	Justificación de la intervención	34
8.2.	Desarrollo de la actividad	35
8.3.	Resultados alcanzados.....	36
8.4.	Contribución a la implementación de los Planes de Manejo	37
8.5.	Lecciones aprendidas.....	38
9.	AVANCES Y OPORTUNIDADES PARA LA IMPLEMENTACION DE LOS PLANES DE MANEJO DE RESIDUOS	38
9.1.	Principales avances alcanzado.....	39
9.1.1.	Fortalecimiento de capacidades y sensibilización ambiental.....	39
9.1.2.	Promoción de buenas prácticas de gestión de residuos	39
9.1.3.	Fortalecimiento de la comunicación ambiental y apropiación comunitaria	39
9.1.4.	Articulación entre actores locales e instituciones.....	40
9.2.	Oportunidades identificadas para la continuidad de los Planes de Manejo	41
9.3.	Principales desafíos para la implementación futura	41
10.	RESULTADOS E IMPACTOS DE LA CONSULTORÍA.....	42
10.1.	Impactos ambientales	42

10.1.1.	Fortalecimiento de la cultura de segregación y manejo adecuado de residuos.....	42
10.1.2.	Recuperación y retorno de residuos desde las embarcaciones pesqueras	42
10.1.3.	Promoción de principios de economía circular.....	43
10.1.4.	Generación de condiciones para la reducción de la contaminación marina	43
10.2.	Fortalecimiento de capacidades, participación y corresponsabilidad ambiental	44
11.	LECCIONES APRENDIDAS.....	45
11.1.	La sensibilización y la participación son la base para la implementación de los Planes de Manejo de Residuos	45
11.2.	La aplicación práctica fortalece la adopción de buenas prácticas y genera cambios de comportamiento más sostenibles.....	46
11.3.	La sostenibilidad de los Planes de Manejo depende de la articulación institucional y de la continuidad de las acciones implementadas	46
12.	ESTRATEGIA DE SOSTENIBILIDAD.....	47
12.1.	Continuidad institucional de los Planes de Manejo de Residuos	47
12.1.1.	Fortalecimiento del liderazgo local e institucional.....	47
12.1.2.	Consolidación de mecanismos de coordinación y seguimiento	47
12.1.3.	Gobernanza para la sostenibilidad de los planes.....	48
12.2.	Factores críticos para la continuidad de los Planes de Manejo de Residuos	48
12.2.1.	Compromiso y corresponsabilidad de los actores locales	48
12.2.2.	Articulación y coordinación interinstitucional	48
12.2.3.	Continuidad de la sensibilización y fortalecimiento de capacidades.....	48
12.2.4.	Infraestructura y equipamiento para la gestión de residuos	49
12.2.5.	Seguimiento, monitoreo y generación de información	49
12.2.6.	Incorporación de los planes en los instrumentos de gestión institucional.....	49
12.2.7.	Consideraciones finales para la sostenibilidad	49
13.	CONCLUSIONES.....	50
14.	RECOMENDACIONES.....	51
14.1.	Recomendaciones para la continuidad de los Planes de Manejo	51
14.2.	Recomendaciones institucionales	51
14.3.	Recomendaciones operativas y ambientales	51
14.4.	Recomendaciones para fortalecer la sostenibilidad	51
	BIBLIOGRAFÍA.....	52

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Talleres en el DPA de San Andrés----- 22

Tabla N° 2: Resumen general de la campaña ----- 29

Tabla N°3: Participación de las embarcaciones. ----- 31

Tabla N° 4: Resultados de Impacto de la RECICLATÓN 2026 ----- 37

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Foto 1: Dinámica----- 22

Foto 2: Foto grupal - DPA San Andrés----- 23

Foto 3: Foto grupal - Sede AGPAEMSAP ----- 23

Foto 2: Desarrollo del taller - DPA Laguna Grande ----- 24

Foto 5: Foto grupal ----- 24

Foto 6: Desarrollo del taller - DPA Lagunilla----- 25

Foto 7: Limpieza de playa organizado por el Restaurante Sol de Oro ----- 25

Foto 4: Entrega de Kits de reciclaje----- 28

Foto 5: Segregación en la fuente y disposición final.----- 29

Foto 10: Taller de definición del mural de arte ----- 36

Foto 11: Resultado final ----- 36

PRODUCTO 4: INFORME FINAL CONSOLIDADO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE MANEJO DE RESIDUOS DE LOS DPA DE SAN ANDRÉS, LAGUNA GRANDE Y LAGUNILLAS

RESUMEN EJECUTIVO

La presente consultoría se desarrolló en el marco del Proyecto Humboldt II, iniciativa impulsada por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), orientada a fortalecer la gobernanza ambiental y contribuir a la reducción de las presiones que afectan al Gran Ecosistema Marino de la Corriente de Humboldt. En este contexto, se brindó asistencia técnica para la implementación de los Planes de Manejo de Residuos de los Desembarcaderos Pesqueros Artesanales (DPA) de San Andrés, Laguna Grande y Lagunillas, ubicados en la provincia de Pisco, región Ica.

Los Planes de Manejo de Residuos fueron elaborados a partir de diagnósticos situacionales que identificaron problemáticas comunes asociadas a la generación y disposición inadecuada de residuos sólidos, limitaciones de infraestructura para su manejo, escasa segregación en la fuente, necesidad de fortalecer los procesos de sensibilización ambiental y oportunidades de mejora en la coordinación entre los diferentes actores vinculados a la actividad pesquera artesanal. En respuesta a estas necesidades, la consultoría tuvo como propósito iniciar el proceso de implementación de dichos instrumentos mediante acciones orientadas al fortalecimiento de capacidades, la promoción de buenas prácticas ambientales, la participación comunitaria y la articulación institucional.

La estrategia de intervención se desarrolló de manera progresiva e integrada a través de tres etapas complementarias. La primera estuvo enfocada en la sensibilización y fortalecimiento de capacidades mediante la realización de talleres participativos dirigidos a pescadores artesanales, armadores, comerciantes, administradores de los DPA, representantes de asociaciones e instituciones públicas vinculadas al sector pesquero y ambiental. Estos espacios permitieron fortalecer conocimientos relacionados con la gestión integral de residuos, la economía circular y la contaminación marina, además de promover la reflexión colectiva sobre los principales desafíos y oportunidades para la implementación de los Planes de Manejo. Asimismo, facilitaron la identificación de necesidades específicas en cada desembarcadero y la construcción de compromisos orientados a mejorar la gestión ambiental de manera conjunta.

La segunda etapa estuvo orientada a la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos a través de la implementación de la campaña piloto de reciclaje **“RECICLATÓN 2026”** en el DPA San Andrés. La campaña se desarrolló entre el 25 de marzo y el 8 de mayo de 2026, constituyéndose en una experiencia participativa de recuperación y retorno de residuos desde las embarcaciones pesqueras hacia tierra. Durante este período participaron 33 embarcaciones, se registraron 45 salidas de pesca y se logró recuperar un total de 267,88 kg de residuos. La experiencia permitió validar mecanismos de segregación, seguimiento y recuperación de residuos adaptados a las particularidades de la pesca artesanal, al mismo tiempo que fortaleció el compromiso ambiental de los participantes y promovió la adopción de buenas prácticas en el desarrollo de sus actividades cotidianas.

Los resultados obtenidos durante esta etapa evidenciaron un alto nivel de interés y participación por parte de los usuarios del desembarcadero, lo que permitió dar continuidad a los esfuerzos iniciados más allá del periodo formal de la campaña. En consecuencia, las acciones de sensibilización, seguimiento y

comunicación continuaron desarrollándose durante los meses posteriores, fortaleciendo progresivamente la apropiación de las prácticas promovidas y consolidando una dinámica de participación sostenida alrededor de la gestión de residuos y la conservación del entorno marino-costero.

La tercera y última etapa estuvo orientada a consolidar los aprendizajes y resultados alcanzados mediante una estrategia de sensibilización y apropiación comunitaria materializada en la elaboración de un mural ambiental participativo en el DPA San Andrés. Este proceso culminó con la develación del mural el 11 de julio de 2026, actividad que marcó el cierre de la consultoría y permitió visibilizar los avances alcanzados durante toda la intervención. Para ese momento, las acciones impulsadas habían permitido recuperar aproximadamente 300 kg de residuos, reflejando la continuidad de los esfuerzos promovidos a partir de la campaña RECICLATÓN y el compromiso sostenido de los actores involucrados. Más allá de su valor artístico, el mural se concibió como una herramienta permanente de comunicación ambiental destinada a reforzar los mensajes asociados a la conservación marina, la adecuada gestión de residuos y la corresponsabilidad ambiental de la comunidad pesquera.

En conjunto, las acciones desarrolladas generaron avances significativos en el fortalecimiento de capacidades, la sensibilización ambiental y la participación de los actores locales. Los procesos implementados contribuyeron a una mayor comprensión de la problemática asociada a los residuos sólidos y marinos, fortalecieron la corresponsabilidad ambiental entre los usuarios y promovieron espacios de articulación entre organizaciones de pescadores, administraciones de los DPA, municipalidades e instituciones vinculadas al sector pesquero y ambiental.

Desde una perspectiva ambiental, la consultoría contribuyó a fortalecer la cultura de segregación y recuperación de residuos, promover la aplicación de principios de economía circular y generar condiciones favorables para reducir el ingreso de residuos al ambiente marino. Desde el ámbito social, fortaleció capacidades locales, promovió la participación comunitaria y favoreció una mayor apropiación de las acciones de gestión ambiental por parte de los actores involucrados. Asimismo, impulsó procesos de coordinación interinstitucional y consolidó mecanismos de comunicación ambiental que contribuyen a mantener vigentes los mensajes, compromisos y buenas prácticas promovidos durante la intervención. Las lecciones aprendidas destacan que la sensibilización constituye un elemento fundamental para la implementación efectiva de los Planes de Manejo de Residuos y que los procesos de capacitación alcanzan mejores resultados cuando son complementados con experiencias prácticas que permitan a los participantes aplicar directamente los conocimientos adquiridos. Del mismo modo, la experiencia evidenció que la participación comunitaria, la articulación institucional, el acompañamiento continuo y los mecanismos de reconocimiento social son factores clave para promover cambios de comportamiento y fortalecer la sostenibilidad de las acciones implementadas.

Si bien los avances alcanzados corresponden a una etapa inicial de implementación de los Planes de Manejo, la experiencia desarrollada permitió generar una base técnica, social e institucional sólida para la continuidad del proceso. No obstante, la sostenibilidad de los resultados dependerá de la capacidad de los actores locales e instituciones competentes para mantener los espacios de coordinación generados, fortalecer los procesos de sensibilización, consolidar mecanismos de seguimiento y monitoreo, e incorporar progresivamente las acciones priorizadas dentro de sus instrumentos de gestión y planificación.

En conclusión, la consultoría sentó bases importantes para la implementación de los Planes de Manejo de Residuos de los DPA de San Andrés, Laguna Grande y Lagunillas, demostrando que la combinación de sensibilización ambiental, participación comunitaria, aplicación práctica de buenas prácticas y articulación institucional constituye una estrategia efectiva para fortalecer la gestión de residuos en contextos de pesca

artesanal. Los resultados obtenidos aportan elementos valiosos para la continuidad de las acciones por parte de los actores del territorio y contribuyen al cumplimiento de los objetivos del Proyecto Humboldt II relacionados con la conservación de los ecosistemas marino-costeros y la promoción de una gestión ambiental sostenible.

1. INFORMACIÓN GENERAL

El presente documento contiene la información de coordinación y ejecución de las actividades relacionadas a la gestión de residuos sólidos y el apropiado manejo de las actividades en el DPA en el marco del Plan de Trabajo aprobado de la consultoría, correspondientes al cuarto producto.

Resumen de la información relacionada al cuarto producto de la presente consultoría:

Proyecto	Catalizando la implementación de un Programa de Acción Estratégico para la Gestión Sostenible de los Recursos Marinos Vivos Compartidos en el Sistema de la Corriente de Humboldt”.
Nombre de la consultoría	Servicio de consultoría para apoyar la implementación de los planes de manejo de residuos de los Desembarcaderos Pesqueros Artesanales de San Andrés Laguna Grande y Lagunillas, elaborados en el marco del Proyecto Humboldt II.
Proceso N°	PNUD – ID. 00107797
Objetivo general del servicio	Contratar un/a consultor/a que brinde asistencia técnica para la implementación de los planes de manejo de residuos de los Desembarcaderos Pesqueros Artesanales (DPA) de San Andrés, Laguna Grande y Lagunillas, elaborados en el marco del proyecto Humboldt II, facilitando la correcta ejecución de las actividades planificadas.
Objetivos específicos del servicio	1. Apoyar en la coordinación y gestión de actividades relacionadas con el manejo de residuos sólidos de acuerdo con las actividades de los objetivos específicos del Plan de implementación de manejo de residuos de los DPA de San Andrés, Laguna Grande y Lagunillas. 2. Supervisar y monitorear el avance de las actividades contempladas en el plan de manejo. 3. Facilitar la comunicación y coordinación entre los actores clave involucrados en el proyecto. 4. Brindar asistencia técnica y logística en talleres y capacitaciones.
Descripción del Producto	Informe Final Consolidado de la implementación de los Planes de Manejo de Residuos de los DPA de San Andrés, Laguna Grande y Lagunillas, que integra los resultados de los talleres de sensibilización, la campaña piloto de reciclaje RECICLATÓN y la estrategia de apropiación comunitaria mediante el mural ambiental, incluyendo el análisis de impactos, sostenibilidad, lecciones aprendidas y recomendaciones para la continuidad de los procesos iniciados en el marco del Proyecto Humboldt II.
Consultora	Daniela Hurtado Centeno
Supervisor	Coordinación Nacional del Proyecto Humboldt II
Coordinación	Especialista Asociado en Biodiversidad del Proyecto Humboldt II.

2. OBJETIVOS DEL CUARTO PRODUCTO

2.1. Objetivos

Para guiar las acciones formativas, logísticas y de articulación institucional, se estableció una estructura jerárquica de objetivos orientada a garantizar resultados medibles y sostenibles en el tiempo:

- **Objetivo General:** Brindar asistencia técnica especializada y acompañamiento social para activar y operativizar de manera progresiva los Planes de Manejo de Residuos Sólidos en los DPAs de San Andrés, Laguna Grande y Lagunillas, fortaleciendo las capacidades de las OSPAs, validando sistemas de segregación a bordo y fijando compromisos institucionales multisectoriales que aseguren la calidad ambiental del litoral de Pisco.
- **Objetivos Específicos:**
 - Diseñar e implementar talleres teórico-prácticos e interactivos adaptados al lenguaje pesquero para sensibilizar a los usuarios sobre los impactos de la contaminación marina y difundir las pautas técnicas de segregación en la fuente según la normativa nacional.
 - Diseñar, monitorear y evaluar una campaña piloto de reciclaje ("Reciclatón") a bordo de las flotas artesanales de San Andrés para validar la viabilidad operativa del retorno de desechos a puerto sin depender de incentivos económicos directos.
 - Conceptualizar e implementar un hito visual y artístico-participativo (mural ambiental) en el DPA San Andrés como mecanismo de reconocimiento social al esfuerzo de los pescadores y como herramienta permanente de comunicación comunitaria.
 - Articular un espacio de diálogo técnico y político entre los gremios de pescadores artesanales, PRODUCE, MINAM, SERNANP, DIREPRO Ica y los gobiernos locales para formalizar acuerdos institucionales que garanticen la sostenibilidad operativa y financiera de los planes de manejo a largo plazo.

3. INTRODUCCIÓN

El ecosistema marino de la Corriente de Humboldt es reconocido globalmente como uno de los sistemas de afloramiento más productivos del planeta, sustentando una parte significativa de las capturas pesqueras mundiales y albergando una biodiversidad marina de valor incalculable. Dentro de este sistema, la provincia de Pisco, en la región Ica, constituye un enclave socioeconómico y ecológico de primer orden, donde la pesca artesanal opera no solo como un motor de seguridad alimentaria local y regional, sino también como el sustento directo de miles de familias de armadores, tripulantes, fileteadoras y estibadores.

Sin embargo, la alta intensidad de las operaciones pesqueras artesanales en tierra y en alta mar ha traído consigo una presión antropogénica creciente sobre los ecosistemas costeros.

Uno de los vectores de degradación más críticos identificados en los diagnósticos previos es la gestión deficiente de los residuos sólidos. El vertido continuo de materiales inorgánicos —tales como botellas plásticas de tereftalato de polietileno (PET), envases de polietileno de alta densidad (HDPE), cabos, redes en desuso (redes fantasma) y contenedores de poliestireno expandido (tecnopor)— altera la calidad del agua, genera riesgos severos de ingesta y enmallamiento para la fauna marina (aves, cetáceos y tortugas marinas) y propicia la fragmentación de estos polímeros en microplásticos, los cuales ingresan a las redes tróficas afectando a especies comerciales de consumo masivo.

Asimismo, en el ámbito de las infraestructuras de desembarque, la acumulación incontrolada de residuos y la mezcla de despojos orgánicos hidrobiológicos con la basura doméstica generan problemas de salud pública, proliferación de vectores, lixiviados y emanación de gases desfavorables. Esta situación compromete directamente los estándares de inocuidad alimentaria exigidos por el Organismo Nacional de Sanidad Pesquera (SANIPES), poniendo en riesgo las habilitaciones sanitarias de los desembarcaderos

y, por ende, la competitividad comercial de la pesca artesanal de Pisco. La presente asistencia técnica, enmarcada en el Componente 2 del Proyecto Humboldt II, se justifica plenamente como una respuesta estructural y participativa para operativizar los Planes de Manejo de Residuos Sólidos, transitando de un modelo de desecho lineal hacia una cultura de segregación en la fuente, retorno de residuos a bordo y economía circular costera.

3.1. Cronología Detallada de Coordinación del Proyecto

La gobernanza del proyecto requirió de un flujo continuo de articulación técnica y política entre setiembre de 2025 y junio de 2026. A continuación, se detalla la línea de tiempo oficial, los actores participantes y los hitos interinstitucionales consolidados que sirvieron de soporte a las fases operativas

Fecha de Ejecución	Actores e Instituciones Participantes	Objetivos Técnicos e Hitos Interinstitucionales Consolidados.
30/09/2025	MINAM (DGAAPA), Equipo Técnico del PNUD, Consultora.	Aprobación del Plan de Trabajo de Asistencia Técnica: Revisión y validación del cronograma inicial de campo y de los instrumentos metodológicos para los tres DPAs. Programación oficial de la primera misión técnica a Pisco para el 10 de octubre de 2025.
10/10/2025	Municipalidad de San Andrés, SERNANP (RNP), ANA, DIREPRO Ica, MINAM, ASPADSA.	Mesa de Articulación y Coordinación Local Multisectorial: Socialización de los objetivos de la consultoría. Se acordó de manera formal integrar materiales didácticos impresos de la ANA y del SERNANP en las capacitaciones. Reprogramación consensuada de los talleres de capacitación de noviembre para no interferir con las faenas críticas del sector.
18/10/2025	Presidencia y Junta Directiva de AGPAEMSAP, ANA, Consultora.	Sesión de Ajuste de Calendario de Capacitaciones por Criterio Biológico: Coordinación de la fecha del taller en la sede de la asociación. Se determinó suspender y postergar las actividades formativas masivas presenciales debido a la coincidencia temporal con la temporada alta de extracción de ovas de pez volador, la cual absorbe la totalidad de la mano de obra local.
20/10/2025	Jefatura del SERNANP (Reserva Nacional de Paracas)	Diagnóstico Físico y Logístico de Caletas Interiores de ANP: Reunión técnica para evaluar el estado crítico de almacenamiento y recolección de desechos en los sectores de Laguna Grande y Lagunillas. Se formalizó el apoyo de transporte del SERNANP y la autorización de ingreso para el despliegue de los talleres de campo,
10/11/2025	WWF Perú (Equipo del Proyecto Basura Cero), Especialista del PNUD.	Reunión de Transferencia de Lecciones Aprendidas de la Pesca Artesanal: Traspaso técnico de las experiencias de WWF en el ordenamiento de los muelles de Máncora, Paita y Matarani. WWF aportó las bases estructuradas de sus

		concursos de reciclaje marino, sirviendo de insumo directo para diseñar el reglamento de la "Reciclatón 2026".
14/11/2025	Jefatura de la Reserva Nacional Dorsal de Nazca (RNDN - SERNANP), Consultora.	Definición del Perfil de Equipamiento Físico ("Kit de Reciclaje"): Evaluación de la idoneidad técnica de los materiales a entregar a los armadores. Basándose en la ineficacia previa de los cuadernos de bitácora impresos por la humedad, se recomendó la migración hacia el monitoreo por evidencias audiovisuales digitales de WhatsApp.
29/01/2026	Capitanía de Puerto de Pisco (DICAPI), Muni. de San Andrés, APROPISCO, Gremios Pesqueros.	Lanzamiento y Apertura de Inscripciones para la Campaña Piloto: Convocatoria abierta e inscripción de las primeras 33 embarcaciones voluntarias para la "Reciclatón". Se coordinaron los mecanismos de control y fiscalización del muelle junto al personal de DICAPI para asegurar el orden durante la descarga de sacos de reciclaje.
28/04/2026	Oficinas de Pesca Artesanal y Área de Infraestructura de la DIREPRO Ica.	Formalización del Espacio Físico para el Hito Visual (Mural): Presentación de la solicitud formalizada mediante el Oficio N° 759-2026-GORE ICA ante el Gobierno Regional para la asignación y autorización del pintado sobre la pared de concreto sur del muelle del DPA de San Andrés.
05/05/2026	Especialista en Pesca Artesanal de DIREPRO Ica, Consultora.	Inspección In Situ y Aprobación Técnica de la Superficie del Mural: Verificación de campo de las dimensiones de la pared exterior sur del muelle. Se emitió la conformidad técnica respecto a la viabilidad estructural, visibilidad para los usuarios y resistencia al ambiente marino de la zona elegida.
05/06/2026	Artista Plástico Regional (Gary Luis Medina del Carpio), Equipo de Comunicaciones del PNUD.	Validación y Ajuste de la Propuesta Gráfica Definitiva: Revisión del boceto N° 1 seleccionado por las bases sociales. Se realizaron correcciones heráldicas y técnicas para asegurar la inclusión exacta de los logotipos oficiales de los cooperantes (GEF, PNUD, MINAM, PRODUCE) y del muelle portuario.
11/06/2026	Representantes del MINAM, DIREPRO Ica, Municipalidades (Pisco y San Andrés), Gremios OSPAs.	Ceremonia Oficial de Develación y Cierre Institucional de Consultoría: Evento protocolar público e institucional. Presentación del volumen consolidado de 300.0 kg recolectados, firma del acta de compromisos mutuos para la sostenibilidad del plan de manejo y reconocimiento público a las flotas ganadoras.

4. MARCO CONCEPTUAL Y NORMATIVO

El alcance territorial de este informe y de las intervenciones descritas abarca de manera específica tres infraestructuras de desembarque artesanal ubicadas en la provincia de Pisco, cada una con dinámicas operativas, sociales y ambientales diferenciadas que exigen un abordaje metodológico adaptativo:

1. Desembarcadero Pesquero Artesanal (DPA) San Andrés: Ubicado en el distrito urbano de San Andrés, constituye el principal punto de descarga comercial de la provincia. Su dinámica se caracteriza por un alto volumen de operaciones de fileteo y eviscerado en tierra, una alta transitoriedad de comerciantes y la convivencia de múltiples organizaciones sociales de pescadores artesanales (OSPAs), lo que genera una alta tasa de generación de residuos inorgánicos y una compleja carga de efluentes orgánicos (sanguaza).
2. DPA Laguna Grande: Situado en una zona remota al interior de la Reserva Nacional de Paracas (RNP). Su contexto está marcado por el aislamiento geográfico, una menor escala de infraestructura y una fuerte dependencia de la logística de transporte terrestre externo. Presenta una alta vulnerabilidad ambiental debido a que sus operaciones se realizan dentro de un Área Natural Protegida (ANP), lo que obliga a cumplir estándares estrictos de conservación y manejo de lixiviados.
3. DPA Lagunillas: También ubicado dentro de la jurisdicción de la Reserva Nacional de Paracas, en un sector con una importante afluencia turística y gastronómica. A diferencia de San Andrés, su flota es predominantemente menor y orientada a la pesca selectiva y extracción de recursos bentónicos. Carece de servicios básicos de recolección pública directa, lo que ha forzado a la propia comunidad a desarrollar mecanismos autónomos de autogestión y jornadas comunitarias de limpieza costera.

4.1. Gobernanza global

La gestión de residuos sólidos en ámbitos marinos costeros se alinea con una corriente global de protección ambiental y sostenibilidad de los océanos, liderada por organismos multilaterales como la Organización Marítima Internacional (OMI), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). A nivel internacional, las acciones de esta consultoría se fundamentan en los siguientes instrumentos:

- Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques (MARPOL 73/78) - Anexo V: Este tratado internacional, del cual el Perú es Estado parte, prohíbe de forma terminante verter cualquier tipo de basura y desechos plásticos desde las embarcaciones hacia el mar en cualquier circunstancia. Obliga a los Estados a garantizar que las infraestructuras portuarias y terminales dispongan de instalaciones adecuadas de recepción de residuos para las naves que arriban.
- Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de la ONU: La intervención contribuye de forma directa al cumplimiento del ODS 14 (Vida Submarina), enfocado en prevenir y reducir significativamente la contaminación marina de todo tipo, en particular la producida por actividades realizadas en tierra, incluidos los detritos marinos y la contaminación por nutrientes; y al ODS 12 (Producción y Consumo Responsables), promoviendo la gestión ecológicamente racional de los desechos mediante la reducción, el reciclaje y la reutilización.
- Directrices del PNUMA sobre Basura Marina y Economía Circular: Marcos técnicos globales que promueven el diseño de políticas basadas en la minimización en la fuente, el ecodiseño y el involucramiento de las comunidades locales en la recolección y valorización de polímeros plásticos para evitar su llegada a los giros oceánicos.

4.2. Marco jurídico y normativo nacional del estado peruano

A nivel nacional, el ordenamiento jurídico establece una jerarquía normativa clara y transversal que regula las obligaciones de los administradores de infraestructuras portuarias, los armadores pesqueros y las autoridades sectoriales respecto al manejo técnico y sanitario de los residuos sólidos no municipales. A continuación, se detallan y sistematizan los dispositivos legales rectores que sustentan la obligatoriedad de los planes de manejo:

Dispositivo Legal / Técnico	Implicancia Técnica y Obligaciones Específicas en el Ámbito Pesquero	Ente Rector / Autoridad Fiscalizadora
Decreto Legislativo N° 1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (2017) y su Reglamento (D.S. N° 014-2017-MINAM).	Establece la matriz legal que regula los residuos no municipales. Obliga a los generadores (como los DPAs y armadores) a segregar los residuos en la fuente, minimizar la generación de desechos, priorizar la valorización material o energética y asumir la responsabilidad del manejo seguro hasta su disposición final a través de empresas autorizadas.	MINAM / Organismos de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA).
Decreto Supremo N° 020-2022-PRODUCE Reglamento Sectorial de Inocuidad Pesquera y Acuicola.	Norma sectorial vinculante que exige de forma mandatoria que todas las embarcaciones pesqueras artesanales acondicionen y mantengan espacios o contenedores exclusivos y delimitados a bordo para el almacenamiento seguro de los residuos sólidos generados durante la faena, evitando la contaminación cruzada de los recursos hidrobiológicos destinados al consumo humano.	MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN (PRODUCE) / SANIPES.
Ley N° 30884 Ley que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables (2018).	Establece el marco restrictivo para la reducción progresiva de bolsas plásticas, cañitas y envases de tecnopor. Su aplicación en las caletas busca desincentivar el embarque de estos materiales de alta persistencia y promover alternativas reutilizables para el aprovisionamiento de víveres de las tripulaciones.	MINAM / Gobiernos Locales (Municipalidades).
Norma Técnica Peruana NTP 900.058:2019 Gestión de Residuos Sólidos. Código de Colores.	Dictamina los estándares obligatorios de color para la segregación selectiva de residuos a nivel nacional de la siguiente manera: - Verde: Residuos aprovechables (plásticos, cartón, metal, vidrio). - Negro: Residuos no aprovechables (tecnopor sucio, papeles sanitarios). - Rojo: Residuos peligrosos (baterías, aceites de motor, trapos grasos). - Azul / Especial: Residuos orgánicos e hidrobiológicos (vísceras, despojos).	Instituto Nacional de Calidad (INACAL) / Fiscalizado por Municipalidades y OEFA.

Protocolos Sanitarios de SANIPES	Disposiciones de control sanitario que supeditan la vigencia de la habilitación comercial del DPA al estricto cumplimiento de un plan de higiene, limpieza profunda de la plataforma de descarga, control riguroso de lixiviados y manejo adecuado de la sanguaza generada en las áreas de fileteo, garantizando la aptitud del producto hidrobiológico.	Autoridad Nacional de Sanidad e Inocuidad en Pesca y Acuicultura (SANIPES).
Habilitación Sanitaria de Infraestructuras Pesqueras (Ej. PTSADA-001-11-SANIPES).		

Este marco normativo dota de la rigurosidad y obligatoriedad legal necesaria a las acciones operativas implementadas durante el servicio, demostrando que la segregación no es una actividad accesoria o puramente voluntaria, sino un requisito imperativo para la viabilidad legal, ambiental y comercial de la pesca artesanal en la provincia de Pisco.

4.3. Metodología de implementación de la consultoría

4.3.1. Fase de sensibilización (noviembre de 2025)

Se diseñó y aplicó una metodología lúdico-interactiva adaptada a la realidad de los pescadores artesanales y trabajadores del borde costero. Mediante cuatro talleres descentralizados que abarcaron un universo efectivo de 82 participantes (fileteadoras, armadores, tripulantes y estibadores), se identificaron las principales brechas físicas e institucionales de cada desembarcadero y se introdujo formalmente el código nacional de colores para segregación de la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.

Esta fase arrojó la línea de base cualitativa y cuantitativa de generación de residuos en tierra y a bordo.

4.3.2. Fase de implementación piloto (marzo - mayo de 2026):

Se tradujo la sensibilización teórica en acción práctica en el mar. Con la inscripción voluntaria de 33 patrones de embarcación artesanales pertenecientes principalmente a la asociación AFREMARPA, se validó en condiciones reales un modelo de segregación en cubierta utilizando un "Kit de reciclaje" estandarizado (tachos rígidos de 40L, sacos de rafia verde, balanzas digitales). Debido a las dificultades de registrar datos en formato físico impreso por la rigurosidad del entorno marino, se implementó con éxito un sistema de trazabilidad digital basado en evidencias audiovisuales compartidas vía WhatsApp. Durante un período operativo de 45 días calendario, las tripulaciones registraron 45 salidas efectivas con retorno de basura marina, logrando recolectar una línea base inicial de 267.88 kg de residuos. El análisis métrico demostró la afectación de variables exógenas como los oleajes anómalos (3 cierres de puerto decretados por DICAPI) y las vedas normativas del recurso bonito de PRODUCE, lo que ocasionó 18 días sin reportes de actividad pesquera. Así mismo, se continuó con la campaña de reciclaje hasta inicios del mes de junio, donde se logró recolectar un total de 300kg de residuos, donde se dio el cierre de la campaña de manera oficial, donde se solicitó su continuidad por parte de SERNANMP.

4.3.3. Fase de consolidación y comunicación (junio de 2026):

El proceso culminó vinculando los logros cuantitativos con el arte comunitario para perennizar el compromiso ambiental. Tras un taller de codiseño participativo con 28 participantes, se seleccionó

el boceto pictórico y el lema central del hito visual: *"Un mar enfermo no es productivo, cuidemos nuestro mar"*. La obra fue ejecutada en la zona exterior sur del muelle de San Andrés por el artista Gary Medina, incorporando los nombres y matrículas de las tres embarcaciones líderes en volumen de recolección (*Bendición de Dios* con 88.7 kg, *Jesús es mi guía* con 66.0 kg y *Los Villalobos* con 44.0 kg). Al cierre de la consultoría, las operaciones extendidas alcanzaron la cifra acumulada de 300.0 kg de residuos retirados de la bahía. El proyecto se clausuró formalmente el 11 de junio de 2026 con un acto protocolar de develación in situ que selló los compromisos técnicos de sostenibilidad ante representantes del MINAM, DIREPRO Ica, la Municipalidad Provincial de Pisco y la Municipalidad Distrital de San Andrés.

5. IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE MANEJO DE RESIDUOS EN LOS DPA DE SAN ANDRÉS, LAGUNA GRANDE Y LAGUNILLAS

5.1. Diagnostico situacional de los DPA

5.1.1. Desembarcadero Pesquero Artesanal de Laguna Grande

Descripción General e Infraestructura:

El DPA Laguna Grande cuenta con una extensión aproximada de 900 m² y se sitúa en la provincia de Pisco, departamento de Ica, dentro de la Reserva Nacional de Paracas. Su infraestructura física se compone de una oficina administrativa (empleada por el representante de IMARPE), un muelle operativo diseñado para la descarga de pescados y mariscos, y pequeños restaurantes locales encargados de brindar alimentación. Tiene un tipo de administración pública bajo la tutela de la Dirección Regional de la Producción (DIREPRO) de Ica y, actualmente, no cuenta con un protocolo de habilitación sanitaria.

Generación, Densidad y Composición de Residuos:

En la zona de la infraestructura, se registra una generación diaria promedio de residuos de 2.88 kg/día en temporada alta (febrero), con una generación per cápita (GPC) de 0.02 kg/visitante-día (el informe de diagnóstico situacional señala un registro en tachos de 10.02 kg/día con una media de 0.5 kg/visitante/día). Los residuos embolsados presentan una densidad promedio de 48.1 kg/m³ (156.3 kg/m³ según el informe situacional) y los residuos sueltos alcanzan los 51.8 kg/m³ (197 kg/m³ en el informe situacional). La composición física de los residuos del DPA revela que el mayor porcentaje corresponde a residuos inertes como tierra y piedras (40.06%), seguido de residuos orgánicos de alimentos o maleza (26.24%) y plásticos aprovechables (12.80%, con predominio de botellas PET). Los residuos no aprovechables incluyen plásticos de un solo uso (10.18%) y papel/cartón usado o sucio (6.29%). En la categoría de peligrosos, predominan los residuos sanitarios (1.20%), seguidos por materiales contaminados (0.50%) y envases de insumos químicos como aceite de motor (0.35%).

Gestión Actual de Residuos:

En este muelle no se realiza la segregación en la fuente y los contenedores carecen de etiquetas de diferenciación. El almacenamiento intermedio se limita a un único cilindro de 200L oxidado y sin tapa ubicado cerca del litoral, lo que representa un riesgo potencial de contaminación del cuerpo de agua. Al no existir un área de almacenamiento central interna, el cilindro es trasladado en carretilla hasta un contenedor de 1100 L ubicado en los exteriores del DPA. La recolección interna la realiza de manera empírica el administrador los lunes, miércoles y viernes como parte de las tareas de limpieza. El servicio de recolección y transporte externo es ejecutado por la Municipalidad de Paracas con una frecuencia quincenal, trasladando los desechos hacia el botadero municipal

"altura del Km 9.5 Carretera Santana Chiri". No se identificaron puntos críticos de acumulación interna.

5.1.2. Desembarcadero Pesquero Artesanal de Lagunillas

Descripción General e Infraestructura:

El DPA Lagunillas está ubicado en la provincia de Pisco, dentro de la Reserva Nacional de Paracas, caracterizándose por ubicarse en una zona de conformación rocosa y fuertes corrientes marítimas. A diferencia de Laguna Grande, este DPA cuenta con una situación sanitaria vigente y apta bajo el Protocolo Técnico de Habilitación Sanitaria **PTH-002-18-PDMB-SANIPES** emitido por SANIPES. Su infraestructura consta de una oficina administrativa, servicios higiénicos y un muelle para el desembarque de recursos, sin poseer tuberías subacuáticas ni emisores submarinos. Es de administración pública, pero su gestión operativa está delegada a la Asociación Gremio del Pescador Artesanal y Extractores de Mariscos de San Andrés.

Generación, Densidad y Composición de Residuos:

Las actividades internas de la infraestructura generan una producción promedio de residuos sólidos de 3.29 kg/día, reportando una GPC de 0.06 kg/visitante/día. Los residuos almacenados en los contenedores, que habitualmente se encuentran sueltos, presentan una densidad promedio de 53.87 kg/m³. La caracterización física de los residuos del DPA demuestra que el mayor componente corresponde a residuos peligrosos sanitarios (30.41%), seguidos de plásticos aprovechables (29.02%, principalmente botellas PET) y residuos orgánicos de restos de comida (15.62%). Asimismo, se registra la presencia de residuos biocontaminados o de medicamentos (8.76%), plásticos de un solo uso (6.38%), papel/cartón usado o sucio (2.08%), metales (1.82%) y residuos de artes o aparejos de pesca como cabos (1.82%).

Gestión Actual de Residuos:

Las tareas de limpieza de las oficinas, el muelle y los baños están a cargo de un operario, quien cuenta con el apoyo eventual de los pescadores artesanales. El almacenamiento primario se compone de dos tachos pequeños instalados en los baños que carecen de tapas, lo que fomenta la proliferación de moscas. El almacenamiento central consiste en 2 tachos de basura expuestos directamente al sol, sin tapas ni bolsas plásticas, lo que genera lixiviados por la rápida descomposición de los residuos orgánicos acumulados. A pesar de contar con recipientes rotulados para orgánicos y plásticos, la segregación no se ejecuta de forma efectiva. El administrador gestiona la recolección y el transporte una vez por semana contratando una camioneta particular cuando los tachos centrales se encuentran al tope de su capacidad, disponiendo los residuos en el botadero de Paracas (Km 9.5 Carretera Santana Chiri). Tras el vaciado no se realizan labores de desinfección. No se hallaron puntos críticos de acumulación masiva (mayores a 1.5 m³), pero se georreferenciaron dos puntos específicos de almacenamiento temporal.

5.1.3. Desembarcadero Pesquero Artesanal de San Andrés

Descripción General e Infraestructura:

Este desembarcadero cuenta con una extensión física de 720 m². Su administración es pública y está gestionada de forma directa por la Asociación Sindicato de Pescadores Artesanales del Distrito de San Andrés (ASPADSA). Cuenta con el protocolo de habilitación sanitaria vigente y apto **PTSADA-001-11-SANIPES** otorgado por SANIPES. Su compleja infraestructura incluye servicios avanzados como una planta de frío, sistemas para la conservación de recursos, venta de hielo y áreas específicas dedicadas al manipuleo, tareas previas, estiba y comercialización de los recursos hidrobiológicos, además de servicios higiénicos y zonas de estacionamiento para cámaras de hielo.

Generación, Densidad y Composición de Residuos:

El DPA de San Andrés registra el volumen de residuos más alto de las tres zonas de estudio, alcanzando un promedio diario de 143.93 kg/día y una GPC de 0.11 kg/visitante/día. La densidad de los residuos se estimó en 62.7 kg/m³ para los desechos evaluados en bolsa y en 79.8 kg/m³ para los residuos sueltos u homogeneizados. Su composición física interna resalta por un elevado porcentaje de residuos hidrobiológicos aprovechables (37.6%), generados de forma diaria por las actividades de limpieza, eviscerado y fileteo en la zona de venta minorista. Le siguen los plásticos aprovechables con un 18.7% (predominando el plástico PP de sacos de rafia para hielo y tapas de bebidas) y plásticos de un solo uso no aprovechables con un 16.1%. El resto de la composición incluye residuos orgánicos de alimentos (8.9%), papel y cartón usado o sucio (4.6%), residuos inertes (2.8%), textiles (0.6%), metales (0.5%), residuos de artes de pesca (1.1%) y residuos peligrosos como materiales contaminados con aceites o combustibles (2.1%) y sanitarios (1.8%).

Gestión Actual de Residuos:

El DPA no cuenta con prácticas de segregación interna y los dispositivos de almacenamiento carecen de etiquetas de diferenciación. Las operaciones de recolección interna y limpieza de las oficinas, muelles (sur y norte) y áreas de comercialización se ejecutan diariamente de lunes a viernes, en el horario de 8:00 a 10:00 a.m., mediante un operario contratado por la administración. El manejo de los flujos de residuos está diferenciado: los residuos hidrobiológicos (vísceras y sanguaza) de la venta minorista se acopian en cilindros de 200 L y se transportan a la empresa Marine Industrial Corporation S.A.C. para su valorización en la producción de harina de pescado residual. Los residuos generales restantes se acumulan en el almacenamiento central y se trasladan hacia el botadero "Fundo Santa Martha", administrado por la Municipalidad Provincial de Pisco y ubicado a una distancia de 3.6 km. No se evidenciaron puntos críticos de acumulación descontrolada, pero se identificaron 16 puntos de almacenamiento temporal georreferenciados (13 contenedores de 360 L y 3 contenedores grandes con un volumen de 1.4 m³ y capacidad de 1100 L) según se detalla el Informe de Diagnostico Situacional de residuos en los DPA de Pisco.

5.2. Articulación de la consultoría con los Planes de Manejo de Residuos.

Los Planes de Manejo de Residuos elaborados para los Desembarcaderos Pesqueros Artesanales (DPA) de San Andrés, Laguna Grande y Lagunillas constituyen instrumentos de gestión orientados a promover la adecuada segregación, almacenamiento, valorización y disposición de los residuos generados en las actividades pesqueras y conexas.

Estos instrumentos fueron diseñados a partir de los resultados del diagnóstico situacional desarrollado previamente en cada DPA, identificando problemáticas comunes asociadas a la limitada segregación en la fuente, insuficiente infraestructura para el almacenamiento de residuos, escasa sensibilización ambiental y limitada articulación entre los actores involucrados en la gestión de los desembarcaderos.

En este contexto, la presente consultoría tuvo como finalidad contribuir a la implementación inicial de los planes de manejo mediante el desarrollo de acciones orientadas al fortalecimiento de capacidades, la promoción de buenas prácticas ambientales y la sensibilización de los principales actores vinculados a la actividad pesquera artesanal.

Las actividades ejecutadas durante la consultoría se diseñaron considerando los objetivos y líneas de acción priorizadas en los tres planes de manejo, permitiendo generar avances concretos en la fase inicial de su implementación.

6. RESULTADOS DE LOS TALLERES DE SENSIBILIZACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE MANEJO DE RESIDUOS

Como parte de las acciones iniciales para la implementación de los Planes de Manejo de Residuos en los DPA de San Andrés, Laguna Grande y Lagunillas, se desarrollaron talleres participativos dirigidos a pescadores artesanales, armadores, comerciantes, fileteadores, administradores de desembarcaderos y representantes de instituciones vinculadas a la gestión pesquera y ambiental.

Los talleres constituyeron un espacio de diálogo e intercambio de experiencias que permitió fortalecer conocimientos sobre la problemática de los residuos sólidos y, al mismo tiempo, identificar las principales necesidades, desafíos y oportunidades para la implementación de los planes de manejo en cada desembarcadero.

La metodología empleada combinó exposiciones técnicas, dinámicas participativas y ejercicios de reflexión colectiva, facilitando la construcción de propuestas desde la experiencia de los propios usuarios de los DPA.

6.1. Hallazgos generales identificados durante los talleres

A pesar de las diferencias operativas y organizacionales existentes entre los tres desembarcaderos, se identificaron una serie de problemáticas comunes relacionadas con la gestión de residuos sólidos.

En primer lugar, se evidenció una limitada segregación de residuos en la fuente, debido principalmente a la falta de equipamiento adecuado y al desconocimiento de los procedimientos para una correcta clasificación de los residuos generados durante las actividades pesqueras.

Asimismo, los participantes manifestaron preocupación por la acumulación de residuos en determinadas áreas de los desembarcaderos y por la presencia recurrente de plásticos y otros desechos en el entorno marino-costero.

Otro aspecto recurrente fue la necesidad de fortalecer la articulación entre instituciones públicas, organizaciones de pescadores y administradores de los DPA para asegurar una gestión más eficiente de los residuos y garantizar la sostenibilidad de las acciones propuestas en los planes de manejo.

Pese a las dificultades identificadas, los talleres evidenciaron una disposición favorable de los actores locales para participar en iniciativas de mejora ambiental, así como interés en recibir capacitaciones periódicas que les permitan fortalecer sus capacidades y asumir un rol más activo en la conservación de los ecosistemas marinos.

6.2. Principales resultados por desembarcadero pesquero artesanal

6.2.1. DPA San Andrés

En el DPA San Andrés, los participantes identificaron la gestión de residuos como una problemática prioritaria debido al incremento de residuos plásticos asociados a las actividades pesqueras y comerciales desarrolladas en el desembarcadero.

Durante las sesiones de trabajo se destacó la necesidad de fortalecer las acciones de sensibilización, implementar campañas permanentes de reciclaje y mejorar la disponibilidad de infraestructura para la segregación y almacenamiento temporal de residuos.

Asimismo, los participantes señalaron la importancia de contar con mecanismos de monitoreo y seguimiento que permitan evaluar el cumplimiento de las buenas prácticas promovidas en el marco del Plan de Manejo de Residuos.

Un aspecto positivo identificado fue la disposición de los pescadores y actores locales para participar en acciones colectivas orientadas a reducir la contaminación marina y fortalecer la imagen ambiental del desembarcadero.

En este contexto, el DPA San Andrés presentó condiciones favorables para el desarrollo posterior de la campaña piloto de reciclaje, la cual permitió poner en práctica diversos aspectos abordados durante el proceso de sensibilización.

Tabla N° 1: Talleres en el DPA de San Andrés

LUGAR	PARTICIPANTES	N° DE PARTICIPANTES	FECHA
TALLER 1: DPA San Andrés	Fileteadoras y pescadores artesanales	22	15/11/2025
TALLER 2: Sede de la Asociación Gremio de Pescadores Artesanales y Extractores Marisqueros de San Andrés Pisco (AGPAEMSAP)	Pescadores artesanales	21	21/11/2025



Foto 1: Dinámica



Foto 2: Foto grupal - DPA San Andrés



Foto 3: Foto grupal - Sede AGPAEMSAP

6.2.2. DPA Laguna Grande

En Laguna Grande, los 19 participantes identificaron como principales desafíos la limitada disponibilidad de infraestructura para la gestión de residuos y las dificultades asociadas a la ubicación geográfica del desembarcadero.

Los asistentes manifestaron preocupación por la acumulación temporal de residuos y por la necesidad de contar con mecanismos de recolección más eficientes que faciliten la disposición adecuada de los residuos generados por las actividades pesqueras.

Durante el taller se destacó también la importancia de fortalecer la señalización ambiental y promover acciones de sensibilización dirigidas tanto a pescadores como a visitantes, considerando la relevancia ecológica del área donde se ubica el desembarcadero.

Los participantes coincidieron en que la implementación del Plan de Manejo debe contemplar acciones continuas de capacitación y acompañamiento técnico que permitan consolidar cambios de comportamiento a mediano y largo plazo.

La información obtenida permitió identificar oportunidades para futuras intervenciones orientadas a mejorar los sistemas de segregación y promover la valorización de residuos reciclables.



Foto 4: Desarrollo del taller - DPA Laguna Grande



Foto 5: Foto grupal

6.2.3. DPA Lagunillas

En el DPA Lagunillas, los talleres evidenciaron una importante participación de los actores locales y un interés significativo por fortalecer las acciones vinculadas a la protección del entorno marino-costero.

Los participantes resaltaron la necesidad de mejorar el manejo de residuos generados durante las faenas pesqueras y fortalecer las acciones comunitarias orientadas a mantener condiciones adecuadas de limpieza en el desembarcadero.

Asimismo, se identificó la existencia de iniciativas locales que podrían servir como base para futuras estrategias de educación ambiental y participación comunitaria, quienes buscan establecer alianzas con recicladores o entidades especializadas que puedan garantizar la disposición correcta y el aprovechamiento de los residuos plásticos recolectados, promoviendo así una gestión más sostenible y responsable.

Los 20 asistentes señalaron además que la sostenibilidad de las acciones dependerá de la continuidad de los procesos de sensibilización, del acceso a infraestructura adecuada y del fortalecimiento de los mecanismos de coordinación entre los diferentes actores presentes en el territorio.

Los resultados obtenidos reflejan un alto potencial para la implementación de estrategias participativas de gestión de residuos, siempre que estas sean acompañadas de mecanismos permanentes de seguimiento y apoyo institucional.



Foto 6: Desarrollo del taller - DPA Lagunilla



Foto 7: Limpieza de playa organizado por el Restaurante Sol de Oro

6.3. Análisis de los resultados obtenidos

La información recopilada durante los talleres permitió confirmar que la problemática de los residuos sólidos en los tres DPA no responde únicamente a limitaciones de infraestructura, sino también a factores relacionados con el comportamiento, la organización y la gobernanza ambiental.

En los tres desembarcaderos se observó que existe un nivel creciente de sensibilización respecto a los impactos de la contaminación marina; sin embargo, persisten brechas que limitan la adopción sistemática de buenas prácticas ambientales.

Los talleres también evidenciaron que los pescadores y usuarios de los DPA reconocen la necesidad de asumir un rol más activo en la gestión de los residuos, particularmente en la segregación en la fuente y el retorno de residuos generados durante las faenas.

Asimismo, se identificó que las acciones de sensibilización generan mejores resultados cuando son complementadas con actividades prácticas, incentivos participativos y mecanismos de reconocimiento social.

Estas conclusiones fueron determinantes para el diseño de las acciones desarrolladas posteriormente en el marco de la campaña de reciclaje y de la estrategia comunicacional implementada en el DPA San Andrés.

6.4. Lecciones aprendidas derivadas de los talleres

Los talleres desarrollados permitieron obtener importantes aprendizajes para la implementación de los Planes de Manejo de Residuos.

En primer lugar, se comprobó que los procesos de sensibilización constituyen un requisito indispensable para generar cambios de comportamiento sostenibles en los usuarios de los desembarcaderos.

En segundo lugar, se evidenció que la participación activa de los actores locales favorece una mayor apropiación de las iniciativas ambientales y contribuye a fortalecer el compromiso con las acciones implementadas.

Asimismo, se identificó que las estrategias de capacitación deben estar acompañadas de acciones concretas que permitan a los participantes aplicar los conocimientos adquiridos en situaciones reales, tal como ocurrió posteriormente durante la campaña de reciclaje.

Finalmente, los talleres demostraron que la sostenibilidad de los Planes de Manejo dependerá de la continuidad de los procesos de educación ambiental, del fortalecimiento de la coordinación institucional y de la disponibilidad de recursos para la implementación progresiva de las medidas propuestas.

7. IMPLEMENTACIÓN DE LA CAMPAÑA DE RECICLAJE PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS EN EL DPA SAN ANDRÉS

Como parte de las acciones orientadas a la implementación de los Planes de Manejo de Residuos elaborados para los Desembarcaderos Pesqueros Artesanales (DPA) de San Andrés, Laguna Grande y Lagunillas, se desarrolló una campaña piloto de reciclaje en el DPA San Andrés, denominada **“RECICLATÓN 2026”**, con el propósito de promover la segregación de residuos en las actividades pesqueras y fortalecer la participación de los usuarios en la conservación del ambiente marino-costero.

Esta iniciativa constituyó la primera experiencia de aplicación práctica de los conocimientos y compromisos generados durante los talleres de sensibilización desarrollados en la etapa inicial de la consultoría. Asimismo, permitió evaluar la viabilidad de implementar mecanismos de recuperación de residuos generados durante las faenas pesqueras, contribuyendo a los objetivos establecidos en los Planes de Manejo de Residuos.

La campaña constituyó la primera experiencia práctica derivada de los procesos de sensibilización desarrollados durante los talleres participativos, permitiendo trasladar los conocimientos adquiridos hacia acciones concretas de segregación y retorno de residuos desde las embarcaciones pesqueras hacia tierra.

Asimismo, esta intervención permitió validar mecanismos operativos previstos en los Planes de Manejo de Residuos, particularmente aquellos relacionados con la segregación en la fuente, la recuperación de

materiales reciclables y la participación de la comunidad pesquera en la reducción de la contaminación marina.

7.1. Diseño y organización de la campaña

La campaña fue diseñada considerando las características operativas del DPA San Andrés y los hallazgos obtenidos durante la etapa de sensibilización. Su implementación contempló la elaboración de bases de participación, mecanismos de registro y seguimiento, criterios para la identificación de embarcaciones participantes y herramientas de comunicación orientadas a facilitar el monitoreo permanente de las actividades desarrolladas.

La estrategia se basó en la participación voluntaria de pescadores artesanales y armadores, quienes asumieron el compromiso de recolectar y retornar a tierra los residuos generados durante las faenas de pesca, promoviendo así una cultura de responsabilidad ambiental y conservación de los ecosistemas marino-costeros.

Asimismo, se establecieron mecanismos de acompañamiento técnico y seguimiento continuo mediante herramientas digitales que permitieron registrar la participación de los usuarios y facilitar la comunicación entre los organizadores y participantes de la campaña.

7.2. Desarrollo de la campaña

La campaña se desarrolló durante el periodo establecido en coordinación con los actores involucrados, promoviendo la recuperación y entrega voluntaria de residuos retornados desde las embarcaciones pesqueras.

Durante su ejecución se realizaron actividades de acompañamiento, orientación y monitoreo, permitiendo resolver dudas de los participantes y reforzar los mensajes relacionados con la reducción de la contaminación marina.

El seguimiento permanente permitió identificar oportunidades de mejora en los procedimientos de registro, así como ajustar determinados aspectos operativos para facilitar la participación de los pescadores. Asimismo, la utilización de herramientas de comunicación directa facilitó la interacción continua entre los organizadores y los participantes, fortaleciendo el compromiso y la motivación durante el desarrollo de la campaña.



Foto 8: Entrega de Kits de reciclaje

7.3. Resultados obtenidos

7.3.1. Participación alcanzada

La campaña logró una importante participación de los usuarios del DPA San Andrés, quienes se involucraron activamente en la recuperación y retorno de residuos durante sus actividades de pesca. Como resultado de la convocatoria realizada, se contó con la participación de embarcaciones artesanales que registraron sus actividades mediante los mecanismos establecidos para el seguimiento de la campaña.

La participación observada evidencia una adecuada aceptación de la iniciativa por parte de los actores involucrados y refleja el interés de los usuarios por contribuir a la reducción de la contaminación marina mediante acciones concretas de gestión ambiental.

7.3.2. Recuperación de residuos

Uno de los principales logros de la campaña fue la recuperación efectiva de residuos que, en ausencia de mecanismos adecuados de gestión, podrían haber permanecido en el ambiente marino o costero.

Como resultado de las actividades desarrolladas, se logró recuperar un total de 267,88 kg de residuos durante el periodo de abril y mayo (45 días) de ejecución de la campaña. Posteriormente, la continuidad de las acciones impulsadas permitió alcanzar un acumulado aproximado de 300 kg de residuos recuperados para el mes de junio donde se realizó la última actividad de la consultoría, evidenciando el potencial de este tipo de iniciativas para contribuir a la reducción de la contaminación marina.

Estos resultados demuestran la viabilidad de implementar mecanismos de retorno de residuos desde las embarcaciones hacia tierra y evidencian la existencia de una importante oportunidad para fortalecer procesos de valorización y reciclaje en el ámbito de la pesca artesanal.

La tabla N°2, resume el número de participantes y los días efectivos de la campaña de reciclaje llevada a cabo en los meses de marzo y mayo del 2026.

Tabla N° 2: Resumen general de la campaña

Resumen	N°
Embarcaciones participantes	33
Salidas registradas	45
Días de campaña	45
Días con registro de actividad	27
Días sin actividad registrada	18
Kg de residuos acumulados	267,88

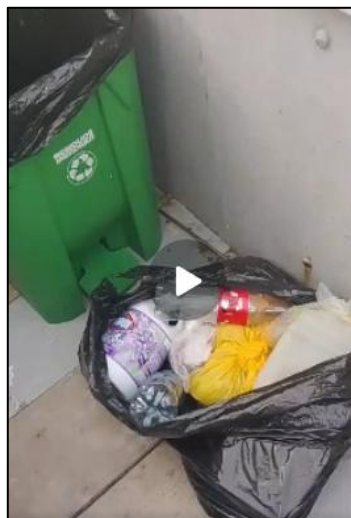


Foto 9: Segregación en la fuente y disposición final.

7.3.3. Participación y comportamiento ambiental observado

Durante la campaña se identificó un grupo de participantes que mantuvo una participación constante y comprometida a lo largo de la intervención, evidenciando una progresiva apropiación de las buenas prácticas promovidas por el proyecto.

Los participantes pertenecen a distintos gremios y asociaciones vinculadas a la actividad pesquera artesanal, lo que permitió evaluar la implementación de la campaña en un contexto diverso en cuanto a tipos de embarcación, número de tripulantes y dinámicas operativas.

Las asociaciones participantes, fueron las siguientes:

- a) Asociación Frente Recolectores Extractores Maricultores de la Bahía de Pisco y anexos (AFREMARPA): 11 embarcaciones participantes
- b) Asociación de Gremio de Pescadores Artesanales y Extractores Marisqueros de San Andrés Pisco (AGPAEMSAP): 13 embarcaciones
- c) Otros: 9 embarcaciones inscritas, Asociación de Sindicato de Pescadores Artesanales del Distrito de San Andrés (ASPADSA); AGUA VENTURA PERU SAC; Asc. Pesc. Artesanales Maricultores San Judas Tadeo - San Andrés; ASPAMACHIBS; BIOMAR; PARACAS SCALLOPS S.A.C; MULLU WASI y 2 embarcaciones independientes.

Asimismo, se observó que los participantes que habían asistido a los talleres de sensibilización mostraban una mayor comprensión respecto a la importancia de retornar los residuos a tierra y evitar su disposición inadecuada en el ambiente marino.

La experiencia también permitió reconocer el papel que cumplen los líderes locales y las asociaciones de pescadores como actores clave para promover cambios de comportamiento y fortalecer la participación comunitaria en iniciativas ambientales.

7.3.4. Participación heterogénea por embarcación

Se observó una marcada desigualdad en la constancia de participación. De las 33 embarcaciones inscritas, solo una parte registró salidas efectivas, mientras que otros no reportaron actividad durante el periodo evaluado. En contraste, algunas embarcaciones registraron hasta 10 salidas, concentrando una proporción importante del volumen recuperado.

Este comportamiento es consistente con el carácter voluntario de la campaña y con la realidad productiva del sector: asociaciones como AFREMARPA, vinculadas a actividades marisqueras, tienden a realizar faenas más frecuentes, mientras que otras embarcaciones pueden ver limitada su salida por condiciones de mercado o normativas, como son las embarcaciones de la pesca de bonito, quienes tuvieron dificultades para salir debido a la restricción de pesca por el alcance de la cuota, una de las asociaciones que tuvieron limitaciones fue AGPAEMSAP, quien casi todos sus miembros se dedican a la pesca de bonito y ovas.

En términos generales, el nivel de participación efectiva alcanzado durante la campaña constituye un resultado positivo para una primera experiencia piloto, aportando información clave sobre patrones de involucramiento, factores que influyen en la constancia y oportunidades de mejora para el diseño y escalamiento de futuras campañas de reciclaje en el DPA de San Andrés.

Tabla N°3: Participación de las embarcaciones.

Nº	EMBARCACIÓN PARTICIPANTE	GREMIO	RESULTADO	Nº SALIDAS
1	BENDICIÓN DE DIOS	AFREMARPA	83	10
2	JESUS ES MI GUIA	AFREMARPA	38.23	10
3	VILLALOBOS	AFREMARPA	35.91	3
4	VIRGEN DE ASUCIÓN	AGPAEMSAP	33.15	5
5	MI ROSITA	Independiente	15	2
6	ANTONY GIANCARLOS	AFREMARPA	13.16	1
7	MARTIN LISSET Y ALEXANDRA 3	AGPAEMSAP	12	3
8	Embarcación independiente	AGPAEMSAP	10.12	2
9	IVANOVA	AGPAEMSAP	7.5	3
10	EWDUAR Y JACOB	AFREMARPA	5.61	2
11	JESUS MI CAPITAN	AFREMARPA	5.2	1
12	EDWIN JOEL	AGPAEMSAP	4	1
13	JULIA Y DAVID	AGPAEMSAP	3	1
14	CARLITOS II	Independiente	2	1
15	MANA	Asc.Pesc. Arts Maricultores San Judas Tadeo	0	0
16	MAKANAKI-I	AGUA VENTURA PERU SAC	0	0
17	ALEXANDER - I	AFREMARPA	0	0
18	DELIA MILAGROS	AFREMARPA	0	0
19	MULLU WASI	BIOMAR	0	0
20	THIAGO ALEXANDER	PARACAS SCALLOPS S.A.C	0	0
21	MOXEQUE	MULLU WASI	0	0
22	LA REYNITA	AGPAEMSAP	0	0
23	NATALIA	AGPAEMSAP	0	0
24	HENRY Y GREISY	AGPAEMSAP	0	0
25	MONTE CRISTO	AGPAEMSAP	0	0
26	ANGEL ADRIAN	AGPAEMSAP	0	0
27	HUASCAR II	AFREMARPA	0	0
28	VICKY I	AFREMARPA	0	0
29	DIOS ES AMOR	ASPAMACHIBS	0	0
30	MI SACRIFICIO	AFREMARPA	0	0
31	HERMANOS HUERTA I	ASPADSA	0	0
32	ANGELICA RECA	AGPAEMSAP	0	0
33	VISTA ALEGRE	AGPAEMSAP	0	0

7.3.5. Resultados cualitativos alcanzados

Además de los resultados cuantitativos, la campaña generó importantes avances cualitativos relacionados con el fortalecimiento de la cultura ambiental dentro del DPA San Andrés.

Entre los principales resultados destacan:

- Mayor sensibilización respecto a los impactos de la contaminación marina.
- Incremento del interés por participar en iniciativas de gestión ambiental.
- Fortalecimiento del sentido de corresponsabilidad en la gestión de residuos.
- Mayor comprensión sobre la importancia de la segregación y valorización de residuos.
- Consolidación de espacios de articulación entre pescadores, asociaciones e instituciones vinculadas al sector pesquero.

Estos resultados evidencian que la campaña contribuyó no solo a la recuperación de residuos, sino también al fortalecimiento de capacidades y al cambio progresivo de comportamientos relacionados con la protección del ambiente marino.

7.3.6. Limitaciones identificadas durante la implementación

La ejecución de la campaña permitió identificar algunos desafíos que deberán ser considerados en futuras intervenciones.

Entre las principales limitaciones identificadas se encuentran:

- Diferencias en los niveles de participación entre embarcaciones.
- Influencia de las temporadas de pesca y el tipo de pesca.
- Dificultades para mantener registros continuos durante determinadas faenas de pesca.
- Limitaciones asociadas al almacenamiento temporal de residuos recuperados.
- Necesidad de fortalecer mecanismos de incentivo para mantener la participación sostenida de los usuarios.

La identificación de estas limitaciones constituye un insumo importante para el diseño de futuras campañas y para el fortalecimiento de los procesos de implementación de los Planes de Manejo de Residuos.

7.3.7. Contribución de la campaña a la implementación de los Planes de Manejo

La campaña **RECICLATÓN 2026** constituyó una de las primeras acciones concretas orientadas a la implementación de los Planes de Manejo de Residuos elaborados para los desembarcaderos pesqueros artesanales intervenidos. Su desarrollo permitió trasladar a la práctica los lineamientos y medidas propuestas en dichos instrumentos de gestión, particularmente aquellas relacionadas con la segregación en la fuente, la recuperación de residuos, la educación ambiental y la promoción de la participación de los usuarios en la gestión de los residuos sólidos.

La experiencia permitió validar mecanismos operativos y metodologías de intervención que contribuyen al fortalecimiento de la gestión ambiental en los DPA, evidenciando que las acciones de sensibilización generan mejores resultados cuando son complementadas con actividades prácticas que fomentan la participación y el involucramiento directo de los actores locales.

Asimismo, los resultados alcanzados demuestran que las campañas participativas constituyen herramientas efectivas para promover cambios progresivos de comportamiento, fortalecer la cultura ambiental y consolidar procesos de corresponsabilidad en torno a la protección de los ecosistemas

marino-costeros. En este sentido, la RECICLATÓN no solo contribuyó a la recuperación de residuos potencialmente contaminantes, sino que también permitió fortalecer capacidades, generar aprendizajes colectivos y promover una mayor apropiación de las buenas prácticas ambientales impulsadas por el Proyecto Humboldt II.

Entre los principales logros alcanzados destacan:

- La activa participación voluntaria de los usuarios y organizaciones vinculadas al desembarcadero.
- La aplicación práctica de los conocimientos y compromisos generados durante los talleres de sensibilización.
- La recuperación y disposición adecuada de residuos que potencialmente podrían haber impactado el ecosistema marino-costero.
- El fortalecimiento de la conciencia ambiental y del sentido de corresponsabilidad entre los participantes.
- La validación de una experiencia piloto con potencial de réplica en otros desembarcaderos pesqueros artesanales de la región.
- La generación de evidencia práctica para fortalecer futuras acciones contempladas en los Planes de Manejo de Residuos.

Del mismo modo, la implementación de la campaña permitió identificar oportunidades de mejora que deberán ser consideradas en las siguientes etapas de implementación de los planes. Entre ellas destacan la necesidad de ampliar la cobertura de las actividades, fortalecer los mecanismos de registro y monitoreo de la participación, incrementar la frecuencia de las campañas de recuperación de residuos, consolidar alianzas estratégicas con instituciones y organizaciones vinculadas a la gestión ambiental y el reciclaje, así como desarrollar incentivos que promuevan una participación más sostenida de los actores involucrados.

En conjunto, estos resultados evidencian que la campaña constituyó un paso significativo hacia la implementación efectiva de los Planes de Manejo de Residuos y sentó las bases para la consolidación de un modelo de gestión participativa que contribuya a mejorar las condiciones ambientales de los desembarcaderos pesqueros artesanales y de sus áreas de influencia.

7.3.8. Lecciones aprendidas

La implementación de la campaña permitió generar valiosos aprendizajes para el diseño y ejecución de futuras acciones orientadas a fortalecer la gestión de residuos en los desembarcaderos pesqueros artesanales.

Uno de los principales hallazgos fue comprobar que los procesos de sensibilización ambiental generan mayores niveles de apropiación y compromiso cuando son complementados con actividades prácticas que permitan a los participantes aplicar directamente los conocimientos adquiridos. La experiencia demostró que el aprendizaje basado en la acción facilita la adopción de buenas prácticas y contribuye a consolidar cambios de comportamiento más sostenibles en el tiempo.

Asimismo, se evidenció que los mecanismos de reconocimiento y motivación constituyen herramientas eficaces para promover la participación de los usuarios y fortalecer su involucramiento en las iniciativas ambientales. El reconocimiento de los esfuerzos individuales y colectivos contribuyó

a generar un mayor sentido de pertenencia y corresponsabilidad frente a los desafíos asociados a la gestión de residuos y la conservación del ambiente marino-costero.

Otra lección relevante estuvo relacionada con la necesidad de adecuar los procesos de seguimiento y monitoreo a las condiciones reales de la actividad pesquera artesanal. La experiencia mostró que el uso de herramientas simples, accesibles y compatibles con las dinámicas operativas de los pescadores facilita la participación, mejora la calidad del registro de información y favorece la continuidad de las acciones implementadas.

Del mismo modo, se constató que la sostenibilidad de este tipo de intervenciones depende de la articulación de diversos componentes complementarios, entre ellos la educación ambiental, el acompañamiento técnico permanente, la participación activa de los actores locales y la existencia de mecanismos que incentiven la continuidad de las buenas prácticas promovidas.

Finalmente, la campaña demostró que la implementación efectiva de los Planes de Manejo de Residuos requiere un enfoque progresivo y participativo, capaz de combinar acciones de sensibilización, aplicación práctica, monitoreo y reconocimiento social. Este enfoque constituye una base sólida para fortalecer futuros procesos de gestión ambiental en los DPA de San Andrés, Laguna Grande y Lagunillas, así como para promover la replicabilidad de la experiencia en otros desembarcaderos pesqueros artesanales del país.

8. IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE SENSIBILIZACIÓN COMUNITARIA MEDIANTE EL MURAL AMBIENTAL

Como parte de las acciones orientadas al fortalecimiento de la cultura ambiental en los Desembarcaderos Pesqueros Artesanales (DPA) intervenidos, se desarrolló una estrategia de sensibilización basada en la elaboración participativa de un mural ambiental en el DPA San Andrés. Esta intervención constituyó la fase final del proceso iniciado con los talleres de sensibilización y fortalecido posteriormente mediante la campaña de reciclaje RECICLATÓN, integrando en un solo espacio visual los principales mensajes, aprendizajes y compromisos construidos durante la implementación de los Planes de Manejo de Residuos.

La iniciativa buscó fortalecer la apropiación social de los procesos impulsados por el Proyecto Humboldt II, promoviendo la participación de los usuarios del DPA y reforzando la importancia de la conservación de los ecosistemas marino-costeros y el manejo adecuado de los residuos generados por las actividades pesqueras. Más que una intervención artística, el mural fue concebido como un mecanismo de educación ambiental capaz de mantener vigentes en el tiempo los compromisos asumidos por la comunidad pesquera durante el proceso de implementación de los planes de manejo.

8.1. Justificación de la intervención

Los procesos de cambio de comportamiento asociados a la gestión ambiental requieren herramientas de comunicación capaces de permanecer en el tiempo y reforzar de forma continua los mensajes promovidos durante las actividades de capacitación y sensibilización. Si bien los talleres y campañas permiten generar conocimientos y motivar la participación, sus efectos pueden disminuir progresivamente si no se cuenta con mecanismos permanentes que fortalezcan la apropiación de los aprendizajes adquiridos.

En este contexto, el mural ambiental fue concebido como una herramienta educativa y comunicacional capaz de trascender la temporalidad de las actividades de capacitación y sensibilización desarrolladas durante la consultoría.

La intervención respondió a la necesidad de generar un elemento visual de carácter permanente que fortaleciera el reconocimiento de las buenas prácticas promovidas por el proyecto, reforzara el sentido de pertenencia de la comunidad pesquera y contribuyera a posicionar la gestión adecuada de residuos como una responsabilidad compartida entre todos los actores vinculados al desembarcadero.

Asimismo, la actividad permitió reconocer públicamente el esfuerzo y compromiso de los participantes que formaron parte de las acciones implementadas durante la consultoría, reforzando los procesos de apropiación comunitaria y corresponsabilidad ambiental.

8.2. Desarrollo de la actividad

La implementación del mural se desarrolló bajo un enfoque participativo que involucró a representantes de organizaciones de pescadores, usuarios del desembarcadero, autoridades locales, instituciones públicas y actores vinculados al Proyecto Humboldt II. El proceso inició con un taller de codiseño realizado el 25 de abril de 2026, en el que participaron aproximadamente 28 representantes de la comunidad pesquera del DPA San Andrés. Durante esta sesión se presentaron diversas propuestas gráficas y se recogieron opiniones, ideas y mensajes considerados representativos por los participantes.

Como resultado de este proceso participativo se seleccionó de manera consensuada la frase central:

"Un mar enfermo no es productivo, cuidemos nuestro mar".

Este mensaje fue reconocido por los participantes como una expresión que sintetiza la relación directa existente entre la salud de los ecosistemas marinos y la sostenibilidad de la pesca artesanal, convirtiéndose en el eje conceptual de la obra.

Paralelamente, los participantes evaluaron cinco propuestas de diseño presentadas durante el taller, seleccionando de manera unánime la alternativa que mejor representaba la identidad pesquera de San Andrés y los objetivos ambientales promovidos por el proyecto. El diseño incorporó elementos representativos de la actividad pesquera artesanal, imágenes asociadas a la conservación marina y referencias directas a las acciones de segregación y recuperación de residuos promovidas a través de la RECICLATÓN.



Foto 10: Taller de definición del mural de arte

La ejecución pictórica se desarrolló en la zona exterior del DPA San Andrés y se completó en un periodo de cinco días hábiles. Como parte del diseño final, se incorporaron referencias directas a los resultados obtenidos durante la campaña RECICLATÓN, incluyendo el reconocimiento a las embarcaciones que registraron los mayores niveles de recuperación de residuos. De esta manera, la obra integró no solo elementos artísticos y educativos, sino también componentes de reconocimiento social a los participantes más comprometidos con las acciones de conservación ambiental.



Foto 11: Resultado final

8.3. Resultados alcanzados

La implementación del mural ambiental generó resultados relevantes en términos de sensibilización, comunicación y fortalecimiento de la participación comunitaria.

Entre los principales resultados alcanzados destacan:

- La consolidación de un espacio permanente de comunicación ambiental dentro del DPA San Andrés.
- El fortalecimiento de la visibilidad de los mensajes promovidos por los Planes de Manejo de Residuos.

- La difusión de los resultados alcanzados durante la campaña de reciclaje.
- El reconocimiento público de la participación y compromiso de los usuarios involucrados en las actividades implementadas.
- El fortalecimiento del sentido de pertenencia y corresponsabilidad ambiental entre los actores locales.
- La generación de un recurso educativo de largo plazo para usuarios y visitantes del desembarcadero.

Asimismo, la obra incorporó de manera explícita los principales resultados de la campaña RECICLATÓN, reconociendo a las embarcaciones Bendición de Dios, Jesús es mi Guía y Villalobos, las cuales registraron los mayores volúmenes de residuos recuperados durante la campaña. Esta decisión permitió vincular visualmente los resultados obtenidos con el esfuerzo desarrollado por los participantes, generando un importante componente de valoración y reconocimiento social.

Tabla N° 4: Resultados de Impacto de la RECICLATÓN 2026

Puesto en el Mural	Nombre de la Embarcación	Gremio / Asociación	Residuos Retornados a Tierra
1° Lugar	Bendición de Dios	AFREMARPA	88.7 kg
2° Lugar	Jesús es mi guía	AFREMARPA	66.0 kg
3° Lugar	Villalobos	AFREMARPA	44.0 kg

La actividad culminó con la ceremonia oficial de develación del mural, desarrollada el 11 de junio de 2026, la cual constituyó el acto de cierre del proceso de implementación desarrollado durante la consultoría. El evento fue organizado en dos momentos complementarios: una sesión protocolar desarrollada en el auditorio del DPA y una actividad pública de develación frente al mural. Durante la ceremonia participaron representantes de la Municipalidad Distrital de San Andrés, la Municipalidad Provincial de Pisco, la Dirección Regional de la Producción de Ica, el Ministerio del Ambiente, el Proyecto Humboldt II y organizaciones de pescadores artesanales.

Durante las intervenciones institucionales, las autoridades destacaron la importancia de la gestión adecuada de residuos para la conservación de los ecosistemas marino-costeros y reconocieron los resultados obtenidos durante la campaña de reciclaje, que alcanzó un acumulado aproximado, a la fecha, de **370 kg de residuos recuperados**, evitando su ingreso al mar. Asimismo, se resaltó el compromiso demostrado por la comunidad pesquera y el valor de las acciones participativas para promover una gestión ambiental más sostenible en los desembarcaderos artesanales.

La ceremonia permitió no solo presentar públicamente el mural, sino también difundir los logros alcanzados durante la consultoría y consolidar un espacio de reconocimiento a las organizaciones y usuarios que participaron activamente en las distintas etapas de implementación.

8.4. Contribución a la implementación de los Planes de Manejo

La intervención contribuyó directamente al cumplimiento de las acciones previstas en los Planes de Manejo de Residuos relacionadas con la educación ambiental, la comunicación estratégica y la promoción de la participación comunitaria.

Su implementación permitió fortalecer el componente de sensibilización incorporando una herramienta de comunicación permanente que complementa las actividades de capacitación desarrolladas durante la consultoría, contribuyendo a la permanencia de los mensajes asociados a la segregación, recuperación de residuos y conservación marina.

Asimismo, el mural contribuyó a visibilizar los avances alcanzados en la implementación de los planes y a reforzar la importancia de mantener acciones continuas de gestión ambiental dentro de los desembarcaderos pesqueros artesanales.

Desde esta perspectiva, la actividad constituyó un mecanismo efectivo para consolidar los procesos iniciados durante los talleres y la campaña de reciclaje, fortaleciendo la apropiación social de las acciones impulsadas por el Proyecto Humboldt II.

8.5. Lecciones aprendidas

La implementación del mural ambiental permitió evidenciar que las estrategias de comunicación visual constituyen herramientas efectivas para complementar los procesos de sensibilización y fortalecer la permanencia de los mensajes ambientales en el tiempo.

Asimismo, se comprobó que la participación de los actores locales en el diseño y desarrollo de este tipo de iniciativas favorece una mayor apropiación de los resultados y fortalece el compromiso de la comunidad con las acciones de conservación ambiental.

Finalmente, la experiencia demostró que la combinación de sensibilización, acción práctica y comunicación permanente genera condiciones más favorables para promover cambios de comportamiento sostenibles y fortalecer la implementación de los Planes de Manejo de Residuos en los desembarcaderos pesqueros artesanales.

9. AVANCES Y OPORTUNIDADES PARA LA IMPLEMENTACION DE LOS PLANES DE MANEJO DE RESIDUOS

Los Planes de Manejo de Residuos elaborados para los Desembarcaderos Pesqueros Artesanales (DPA) de San Andrés, Laguna Grande y Lagunillas fueron concebidos como instrumentos de gestión para orientar la mejora progresiva de las prácticas asociadas al manejo de residuos sólidos en el ámbito de la actividad pesquera artesanal.

En el marco de la presente consultoría se desarrollaron acciones orientadas a iniciar la implementación de dichos instrumentos, priorizando actividades relacionadas con la sensibilización ambiental, el fortalecimiento de capacidades, la promoción de buenas prácticas y la participación comunitaria.

Si bien la ejecución de los planes requiere procesos sostenidos en el tiempo y la articulación de múltiples actores, las actividades desarrolladas permitieron generar avances importantes que constituyen una base para continuar con su implementación y consolidación en los próximos años.

El presente capítulo describe los principales avances alcanzados, las oportunidades identificadas y los desafíos que deberán ser considerados para garantizar la sostenibilidad de los procesos impulsados durante la consultoría.

9.1. Principales avances alcanzado

9.1.1. Fortalecimiento de capacidades y sensibilización ambiental

Uno de los principales avances obtenidos durante la consultoría fue el fortalecimiento de los conocimientos y capacidades de los actores vinculados a los DPA en materia de gestión de residuos sólidos y conservación de los ecosistemas marino-costeros.

Los talleres desarrollados permitieron sensibilizar a pescadores artesanales, armadores, comerciantes, representantes de asociaciones e instituciones públicas sobre los impactos ambientales, sociales y económicos asociados a la inadecuada disposición de residuos, promoviendo una mayor comprensión de la importancia de adoptar prácticas responsables dentro y fuera de las actividades pesqueras.

Asimismo, estos espacios permitieron generar procesos de reflexión colectiva sobre la situación actual de cada desembarcadero y facilitaron la identificación de alternativas para mejorar la gestión de residuos desde una perspectiva participativa.

9.1.2. Promoción de buenas prácticas de gestión de residuos

La implementación de la campaña RECICLATÓN permitió trasladar a la práctica los conocimientos compartidos durante los talleres de sensibilización, promoviendo acciones concretas de segregación, recuperación y retorno de residuos desde las embarcaciones hacia tierra.

La experiencia permitió demostrar que existen condiciones favorables para la implementación de iniciativas participativas de gestión de residuos en el sector pesquero artesanal y que los usuarios están dispuestos a involucrarse activamente cuando cuentan con orientación, acompañamiento y mecanismos de participación adecuados.

Asimismo, la campaña generó información valiosa para comprender mejor las dinámicas operativas de los desembarcaderos y las oportunidades existentes para fortalecer futuros procesos de valorización y reciclaje.

9.1.3. Fortalecimiento de la comunicación ambiental y apropiación comunitaria

La implementación del mural ambiental constituyó un avance importante en términos de sensibilización permanente y apropiación social de los objetivos promovidos por el Proyecto Humboldt II.

Esta intervención permitió visibilizar los principales mensajes relacionados con la conservación del ambiente marino, la adecuada gestión de residuos y el compromiso del sector pesquero con la protección de sus recursos.

Del mismo modo, contribuyó a fortalecer el sentido de pertenencia de los usuarios respecto a las acciones desarrolladas y a consolidar una imagen positiva asociada a las buenas prácticas ambientales impulsadas durante la consultoría.

9.1.4. Articulación entre actores locales e instituciones

Uno de los avances más relevantes generados durante la consultoría fue el fortalecimiento de los espacios de articulación entre los diversos actores involucrados en la gestión ambiental de los Desembarcaderos Pesqueros Artesanales de San Andrés, Laguna Grande y Lagunillas. A través de los talleres de sensibilización, las reuniones de coordinación y las actividades desarrolladas en el marco de la campaña de reciclaje y la intervención comunicacional, se logró reunir a representantes de organizaciones de pescadores, administraciones de los DPA, municipalidades, entidades públicas y organizaciones vinculadas a la conservación y el manejo sostenible de los recursos marino-costeros.

La participación de instituciones como la Dirección Regional de la Producción (DIREPRO), el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP), el Instituto del Mar del Perú (IMARPE), la Dirección General de Capitanías y Guardacostas (DICAPI), la Autoridad Nacional del Agua (ANA), gobiernos locales y representantes de organizaciones pesqueras permitió generar espacios de diálogo orientados a analizar la problemática de los residuos sólidos desde una perspectiva multisectorial. Esta interacción facilitó el intercambio de experiencias, la identificación de responsabilidades compartidas y el reconocimiento de la necesidad de coordinar acciones para asegurar la sostenibilidad de las medidas planteadas en los Planes de Manejo de Residuos.

Durante los procesos participativos se identificó, además, la importancia de fortalecer la articulación entre las administraciones de los desembarcaderos y las municipalidades responsables de la gestión de residuos sólidos, particularmente en relación con la recolección, transporte y disposición final de los residuos generados en las actividades pesqueras. De igual manera, se destacó la necesidad de mantener una comunicación permanente entre las asociaciones de pescadores y las instituciones competentes para facilitar la implementación de campañas ambientales, actividades de capacitación y estrategias de monitoreo.

Los talleres permitieron también recoger aportes y propuestas de los participantes respecto a las acciones prioritarias para mejorar la gestión de residuos, incluyendo la organización de campañas periódicas de reciclaje, jornadas de limpieza, programas de educación ambiental, mecanismos de incentivos para la participación ciudadana y el fortalecimiento de los sistemas de seguimiento y control. Este proceso contribuyó a generar una visión compartida sobre los desafíos existentes y sobre las oportunidades de cooperación para abordarlos de manera conjunta.

Un aspecto relevante fue la disposición manifestada por los actores locales para involucrarse en futuras acciones de implementación de los Planes de Manejo. Las asociaciones de pescadores expresaron interés en continuar participando en campañas de sensibilización y recuperación de residuos, mientras que las instituciones participantes reconocieron la necesidad de fortalecer su acompañamiento técnico y operativo para consolidar los avances alcanzados durante la consultoría. En este sentido, los espacios generados permitieron sentar las bases para una gobernanza más participativa y colaborativa en torno a la gestión de residuos sólidos en los desembarcaderos pesqueros artesanales.

Si bien aún persisten desafíos relacionados con la formalización de mecanismos permanentes de coordinación y seguimiento, los procesos impulsados durante la consultoría permitieron fortalecer las relaciones entre los actores involucrados y generar condiciones favorables para la continuidad de las acciones previstas en los Planes de Manejo. Este fortalecimiento de la articulación institucional constituye uno de los principales resultados del proceso, ya que incrementa las posibilidades de sostenibilidad y escalamiento de las iniciativas promovidas por el Proyecto Humboldt II.

9.2. Oportunidades identificadas para la continuidad de los Planes de Manejo

Los resultados obtenidos durante la consultoría permitieron identificar diversas oportunidades que pueden contribuir a fortalecer las siguientes fases de implementación de los Planes de Manejo de Residuos.

DPA San Andrés

La experiencia desarrollada mediante la campaña RECICLATÓN evidencia el potencial existente para consolidar mecanismos periódicos de recuperación y valorización de residuos. Asimismo, se identificó la oportunidad de fortalecer sistemas de registro y monitoreo que permitan realizar un seguimiento permanente a las acciones implementadas y generar información útil para la toma de decisiones. También existe potencial para incorporar nuevas organizaciones y embarcaciones a futuras campañas, ampliando progresivamente el alcance de las iniciativas desarrolladas.

DPA Laguna Grande

Los resultados obtenidos durante los talleres evidenciaron la necesidad de fortalecer las acciones de sensibilización y avanzar hacia la implementación de experiencias piloto de segregación y recuperación de residuos adaptadas a las características operativas del desembarcadero. De igual manera, se identificaron oportunidades para mejorar la señalización ambiental, fortalecer la infraestructura disponible y promover una mayor participación de los actores locales en la gestión de residuos.

DPA Lagunillas

En Lagunillas se identificó un importante potencial para fortalecer las iniciativas comunitarias orientadas a la conservación del entorno marino-costero. Las experiencias locales de limpieza y participación comunitaria observadas durante el proceso constituyen una base favorable para promover actividades permanentes de educación ambiental y gestión de residuos. Asimismo, existen oportunidades para fortalecer la coordinación entre actores locales e impulsar acciones conjuntas que permitan consolidar la implementación del Plan de Manejo.

9.3. Principales desafíos para la implementación futura

Si bien las actividades desarrolladas permitieron generar resultados alentadores, también evidenciaron diversos desafíos que deberán ser abordados en las siguientes etapas de implementación de los planes.

Fortalecimiento de la infraestructura

Persisten necesidades relacionadas con la disponibilidad de equipamiento, áreas de almacenamiento temporal, señalización y otros elementos necesarios para fortalecer la gestión operativa de los residuos en los desembarcaderos.

Continuidad de los procesos de sensibilización

Los cambios de comportamiento requieren procesos sostenidos de capacitación, acompañamiento y refuerzo de mensajes. En ese sentido, las acciones desarrolladas constituyen una primera etapa que deberá complementarse con intervenciones futuras.

Consolidación de mecanismos de monitoreo

Resulta necesario fortalecer los sistemas de seguimiento y registro que permitan evaluar la evolución de las acciones implementadas y medir progresivamente sus resultados.

Articulación institucional

La sostenibilidad de los planes dependerá en gran medida de la capacidad de coordinación entre organizaciones de pescadores, administraciones de los DPA, gobiernos locales, entidades del sector pesquero e instituciones vinculadas a la gestión ambiental.

Disponibilidad de recursos

La continuidad y ampliación de las acciones requerirá gestionar recursos técnicos, humanos y financieros que permitan fortalecer la implementación progresiva de las medidas contempladas en los Planes de Manejo.

10. RESULTADOS E IMPACTOS DE LA CONSULTORÍA

La implementación de los Planes de Manejo de Residuos en los Desembarcaderos Pesqueros Artesanales (DPA) de San Andrés, Laguna Grande y Lagunillas permitió generar resultados que trascienden la ejecución de actividades específicas de capacitación, sensibilización y participación comunitaria. Los talleres desarrollados, la campaña de reciclaje RECICLATÓN y la estrategia de sensibilización mediante el mural ambiental contribuyeron a fortalecer capacidades, promover cambios de comportamiento y generar condiciones favorables para la continuidad de las acciones orientadas a mejorar la gestión de residuos sólidos en el ámbito pesquero artesanal.

Considerando que los procesos de transformación ambiental y social requieren intervenciones sostenidas en el tiempo, los resultados alcanzados durante la consultoría representan una primera etapa de implementación orientada a sentar las bases para la consolidación de prácticas más sostenibles en los DPA intervenidos. En este contexto, los impactos generados pueden analizarse desde una perspectiva ambiental, social, institucional y comunicacional, reconociendo que estos componentes se encuentran estrechamente vinculados y contribuyen de manera conjunta al fortalecimiento de la gestión ambiental en el territorio.

10.1. Impactos ambientales

10.1.1. Fortalecimiento de la cultura de segregación y manejo adecuado de residuos

Uno de los principales resultados de la consultoría fue el fortalecimiento de la conciencia ambiental de los usuarios de los desembarcaderos respecto a la importancia de reducir la generación de residuos y promover prácticas adecuadas de segregación y disposición.

Los talleres permitieron abordar de manera práctica la problemática de los residuos marinos, explicando los efectos que generan sobre la biodiversidad, los recursos hidrobiológicos y las actividades económicas asociadas a la pesca artesanal. Como resultado, los participantes incrementaron su conocimiento sobre la clasificación de residuos, los principios de la economía circular y la necesidad de evitar el ingreso de materiales contaminantes al ecosistema marino.

La participación de pescadores, comerciantes, armadores y personal vinculado a los desembarcaderos contribuyó a ampliar el alcance de los mensajes ambientales promovidos durante la intervención, generando una mayor disposición para incorporar prácticas de segregación y valorización de residuos tanto en tierra como durante las faenas de pesca.

10.1.2. Recuperación y retorno de residuos desde las embarcaciones pesqueras

La campaña RECICLATÓN permitió validar, en condiciones reales de operación, mecanismos para el retorno de residuos desde las embarcaciones hacia tierra, contribuyendo a reducir el riesgo de disposición inadecuada de residuos en el ambiente marino.

Durante la implementación de la campaña se registró la participación de 33 embarcaciones y 45 salidas monitoreadas, logrando la recuperación de 267,88 kg de residuos, en los primeros 45 días. Posteriormente, las acciones impulsadas permitieron alcanzar aproximadamente 300 kg de residuos recuperados, para el cierre de las actividades con la develación del mural de arte, evidenciando el potencial de este tipo de iniciativas para contribuir a la reducción de residuos marinos y fortalecer la responsabilidad ambiental de los usuarios del DPA.

Más allá de las cantidades recuperadas, la experiencia permitió demostrar que el sector pesquero artesanal puede desempeñar un papel activo en la prevención de la contaminación marina cuando cuenta con mecanismos adecuados de organización, acompañamiento y sensibilización.

10.1.3. Promoción de principios de economía circular

La consultoría promovió la incorporación progresiva de conceptos asociados a la economía circular, enfatizando la importancia de reducir, reutilizar y valorizar los residuos antes de su disposición final.

A través de las actividades de sensibilización (talleres) y de la campaña de reciclaje se reforzó la idea de que determinados residuos generados durante la actividad pesquera poseen potencial de aprovechamiento y pueden reincorporarse a procesos productivos mediante cadenas de valorización y reciclaje.

Sin embargo, se considera que deben realizarse talleres de manera constante enfocados a generar una comprensión más amplia de la gestión de residuos, desplazando progresivamente la percepción tradicional centrada únicamente en la limpieza y disposición final hacia una visión orientada al aprovechamiento de materiales y a la reducción de impactos ambientales.

10.1.4. Generación de condiciones para la reducción de la contaminación marina

Si bien la consultoría no tuvo como objetivo medir directamente la reducción de residuos presentes en el ecosistema marino, las acciones implementadas contribuyeron a generar condiciones favorables para disminuir el ingreso de residuos al mar mediante la promoción de cambios de comportamiento, la sensibilización ambiental y la implementación de mecanismos de recuperación y retorno de residuos.

Los talleres permitieron que los participantes reconocieran la relación existente entre sus actividades cotidianas y el estado de conservación de los ecosistemas marino-costeros, fortaleciendo la comprensión sobre los impactos que produce la disposición inadecuada de residuos en la biodiversidad, la calidad del ambiente y la sostenibilidad de los recursos hidrobiológicos. Del mismo modo, las actividades participativas favorecieron la identificación de responsabilidades compartidas entre los diferentes actores presentes en los desembarcaderos, promoviendo una visión colectiva de la problemática y de las posibles soluciones.

La implementación de la campaña RECICLATÓN contribuyó a trasladar estos conceptos a la práctica, demostrando la viabilidad de recuperar residuos generados durante las faenas de pesca y evitar que estos permanezcan en el entorno marino. Asimismo, la participación de los usuarios permitió

visibilizar el rol que pueden desempeñar las organizaciones de pescadores como actores estratégicos para la prevención de la contaminación marina y la promoción de buenas prácticas ambientales.

Complementariamente, la estrategia de sensibilización desarrollada mediante el mural ambiental fortaleció la permanencia de los mensajes asociados a la conservación del mar y a la adecuada gestión de residuos. Al mantenerse visible dentro del desembarcadero, esta herramienta contribuye a reforzar continuamente la importancia de prevenir la generación de residuos y proteger los ecosistemas que sustentan la actividad pesquera artesanal.

En conjunto, las acciones desarrolladas durante la consultoría permitieron avanzar hacia una mayor comprensión de la problemática de los residuos marinos y generar condiciones favorables para reducir progresivamente las fuentes de contaminación asociadas a las actividades desarrolladas en los DPA intervenidos.

10.2. Fortalecimiento de capacidades, participación y corresponsabilidad ambiental

Uno de los impactos más relevantes de la consultoría fue el fortalecimiento de las capacidades de los actores vinculados a los Desembarcaderos Pesqueros Artesanales (DPA) de San Andrés, Laguna Grande y Lagunillas para abordar la problemática de los residuos sólidos desde una perspectiva participativa y orientada a la acción.

Los talleres desarrollados durante la implementación de la consultoría permitieron generar espacios de diálogo entre pescadores artesanales, armadores, comerciantes, representantes de asociaciones, administradores de los DPA e instituciones públicas vinculadas a la gestión pesquera y ambiental, incluyendo representantes de IMARPE, SERNANP, DIREPRO, DICAPI, ANA y gobiernos locales. Estos espacios favorecieron el intercambio de experiencias y la construcción conjunta de propuestas para mejorar la gestión de residuos en cada desembarcadero.

Más allá de la transmisión de conocimientos técnicos relacionados con la segregación, valorización y disposición adecuada de residuos, los talleres permitieron que los participantes analizaran las problemáticas específicas de sus territorios, identificaran barreras para la implementación de las medidas propuestas y formularan alternativas adaptadas a sus propias realidades operativas. Este proceso contribuyó significativamente a fortalecer la apropiación de los Planes de Manejo de Residuos y a generar un mayor entendimiento sobre el rol que corresponde asumir a cada actor dentro de la gestión ambiental de los desembarcaderos.

Asimismo, la metodología participativa aplicada durante las sesiones permitió recoger opiniones y expectativas relacionadas con futuras campañas de reciclaje, programas de capacitación, incentivos para promover buenas prácticas y mecanismos de seguimiento de las actividades propuestas. Los participantes manifestaron de manera recurrente la necesidad de mantener procesos continuos de educación ambiental, incorporar herramientas prácticas para la segregación de residuos y fortalecer el acompañamiento técnico para asegurar la continuidad de las acciones impulsadas.

Un resultado particularmente relevante fue la generación de acuerdos y compromisos institucionales orientados a fortalecer la implementación de los planes. Durante los talleres se promovió la identificación de responsabilidades compartidas entre la administración de los DPA, municipalidades, asociaciones de pescadores y demás instituciones involucradas, reconociéndose la necesidad de mantener mecanismos permanentes de coordinación y seguimiento para garantizar la sostenibilidad de los esfuerzos

desarrollados. Entre los temas abordados se incluyeron la programación de campañas de reciclaje, la definición de incentivos para los usuarios, la organización de jornadas de limpieza y la evaluación de mecanismos para mejorar el control y monitoreo de los residuos generados por las actividades pesqueras.

De igual manera, el proceso permitió fortalecer el sentido de corresponsabilidad ambiental entre los participantes. La disposición manifestada por los usuarios para involucrarse en futuras campañas, actividades de limpieza, procesos de monitoreo y acciones de educación ambiental evidencia una evolución favorable respecto al reconocimiento de la problemática de los residuos marinos y la necesidad de asumir un rol activo en su solución. Este aspecto resulta especialmente relevante considerando que la sostenibilidad de los Planes de Manejo dependerá en gran medida del compromiso continuo de los propios usuarios de los desembarcaderos.

En conjunto, los resultados obtenidos muestran que la consultoría no solo contribuyó al fortalecimiento de conocimientos técnicos sobre la gestión de residuos, sino que también generó condiciones favorables para la construcción de una cultura ambiental más participativa, fortaleciendo las capacidades locales, la articulación institucional y la apropiación comunitaria necesarias para continuar la implementación de los Planes de Manejo de Residuos en los DPA de San Andrés, Laguna Grande y Lagunillas.

11. LECCIONES APRENDIDAS

11.1. La sensibilización y la participación son la base para la implementación de los Planes de Manejo de Residuos

Uno de los principales aprendizajes obtenidos durante la ejecución de la consultoría fue confirmar que la implementación de los Planes de Manejo de Residuos requiere iniciar por procesos de sensibilización que permitan fortalecer el conocimiento, la comprensión y el compromiso de los actores involucrados. Los resultados obtenidos durante los talleres desarrollados en los DPA de San Andrés, Laguna Grande y Lagunillas evidenciaron que, si bien los usuarios reconocían la problemática asociada a la presencia de residuos en sus entornos de trabajo, existían diferentes niveles de conocimiento respecto a las consecuencias ambientales, sociales y económicas derivadas de una gestión inadecuada de los residuos sólidos.

Los talleres permitieron generar espacios de diálogo e intercambio de experiencias entre pescadores, armadores, comerciantes, administradores de los desembarcaderos e instituciones vinculadas al sector ambiental y pesquero. Este proceso facilitó no solo la transmisión de conocimientos, sino también la identificación conjunta de problemas, necesidades y oportunidades de mejora para cada DPA. La participación de los asistentes demostró que los procesos de sensibilización son más efectivos cuando incorporan metodologías participativas que permiten a los usuarios expresar sus preocupaciones, formular propuestas y contribuir en la construcción de soluciones adaptadas a su realidad local.

Asimismo, se comprobó que la apropiación de los Planes de Manejo depende en gran medida del involucramiento temprano de los actores locales en su implementación. La participación observada durante los talleres y las actividades posteriores evidenció que los usuarios muestran una mayor disposición a adoptar buenas prácticas cuando comprenden los beneficios que estas generan sobre la calidad ambiental de los desembarcaderos, la conservación de los recursos hidrobiológicos y la sostenibilidad de la actividad pesquera artesanal. En este sentido, la sensibilización debe ser entendida como un proceso continuo que acompañe todas las fases de implementación de los planes y no únicamente como una actividad inicial de capacitación.

11.2. La aplicación práctica fortalece la adopción de buenas prácticas y genera cambios de comportamiento más sostenibles

La experiencia obtenida durante la implementación de la campaña RECICLATÓN permitió evidenciar que los procesos de capacitación y sensibilización alcanzan mejores resultados cuando son complementados con actividades prácticas que permitan a los participantes aplicar directamente los conocimientos adquiridos. La campaña constituyó una oportunidad para trasladar los conceptos abordados durante los talleres a situaciones reales vinculadas a la segregación, recuperación y retorno de residuos desde las embarcaciones hacia el desembarcadero, generando una experiencia concreta de aprendizaje y acción.

Los resultados obtenidos demostraron que los pescadores y demás actores involucrados responden favorablemente cuando se les brinda la oportunidad de participar activamente en iniciativas ambientales y observar de manera tangible los resultados de sus esfuerzos. La recuperación de residuos, el seguimiento de las actividades desarrolladas y la socialización de los avances alcanzados permitieron reforzar la percepción de que las acciones individuales y colectivas pueden contribuir significativamente a reducir la contaminación marina y mejorar las condiciones ambientales de los desembarcaderos.

Asimismo, la campaña permitió identificar factores clave para el éxito de futuras intervenciones, entre ellos la importancia de contar con mecanismos simples de registro y monitoreo, herramientas de comunicación accesibles y estrategias de reconocimiento que valoren el esfuerzo de los participantes. Se observó que el reconocimiento público de las buenas prácticas y la visibilización de los resultados obtenidos constituyen importantes estímulos para mantener el interés y la participación de los usuarios en actividades relacionadas con la gestión de residuos. Esto evidencia que los procesos de cambio de comportamiento deben combinar acciones educativas con incentivos sociales y mecanismos que faciliten la incorporación de nuevas prácticas en la rutina diaria de los actores involucrados.

11.3. La sostenibilidad de los Planes de Manejo depende de la articulación institucional y de la continuidad de las acciones implementadas

Otro aprendizaje relevante generado durante la consultoría fue la constatación de que la sostenibilidad de los Planes de Manejo de Residuos no depende exclusivamente de la voluntad de los usuarios o de la ejecución de actividades puntuales, sino de la capacidad de mantener procesos permanentes de coordinación, acompañamiento y fortalecimiento institucional. Los talleres, la campaña de reciclaje y el mural ambiental demostraron que existe interés y disposición de los actores locales para participar en iniciativas ambientales; sin embargo, también evidenciaron la necesidad de consolidar mecanismos de gestión que permitan dar continuidad a los avances alcanzados.

La interacción desarrollada entre organizaciones de pescadores, administraciones de los desembarcaderos, municipalidades e instituciones públicas vinculadas al sector pesquero y ambiental permitió generar espacios de coordinación que constituyen una base importante para futuras etapas de implementación. A través de estos procesos se identificaron responsabilidades compartidas, oportunidades de cooperación y posibles líneas de trabajo conjunto orientadas a fortalecer la gestión de residuos en cada DPA. Sin embargo, también se evidenció la necesidad de formalizar mecanismos de articulación que faciliten el seguimiento de acuerdos, la asignación de responsabilidades y la movilización de recursos para la ejecución de acciones futuras.

Finalmente, la experiencia permitió comprender que la implementación efectiva de los Planes de Manejo debe abordarse como un proceso gradual y de largo plazo. Las acciones desarrolladas durante la consultoría constituyen una fase inicial que ha permitido sentar bases técnicas, sociales e institucionales para continuar avanzando hacia una gestión más sostenible de los residuos sólidos en los desembarcaderos pesqueros artesanales. La consolidación de estos avances requerirá mantener actividades periódicas de sensibilización, fortalecer progresivamente la infraestructura disponible, establecer mecanismos de monitoreo y seguimiento, promover campañas continuas de recuperación y valorización de residuos y fortalecer la participación de los actores involucrados. Solo a través de la continuidad y articulación de estos esfuerzos será posible garantizar la sostenibilidad de los resultados alcanzados y avanzar hacia la implementación integral de los Planes de Manejo de Residuos en los DPA de San Andrés, Laguna Grande y Lagunillas.

12. ESTRATEGIA DE SOSTENIBILIDAD

La implementación de los Planes de Manejo de Residuos en los Desembarcaderos Pesqueros Artesanales (DPA) de San Andrés, Laguna Grande y Lagunillas permitió generar avances importantes en materia de sensibilización ambiental, fortalecimiento de capacidades, participación comunitaria y promoción de buenas prácticas para la gestión de residuos. Sin embargo, la consolidación de estos resultados requiere mecanismos que permitan garantizar su continuidad una vez culminadas las acciones de asistencia técnica desarrolladas en el marco del Proyecto Humboldt II.

La sostenibilidad de los procesos iniciados dependerá de la capacidad de los actores locales para mantener el compromiso generado durante la consultoría, fortalecer la coordinación entre instituciones y comunidades pesqueras, e incorporar progresivamente las acciones priorizadas en los instrumentos de gestión y planificación de las entidades competentes. En este sentido, la presente estrategia identifica los principales elementos necesarios para asegurar la continuidad de los Planes de Manejo de Residuos y consolidar los avances alcanzados durante el proceso de implementación.

12.1. Continuidad institucional de los Planes de Manejo de Residuos

12.1.1. Fortalecimiento del liderazgo local e institucional

La sostenibilidad de los avances alcanzados durante la consultoría dependerá en gran medida de la capacidad de los actores locales e instituciones vinculadas a los DPA para mantener y fortalecer los espacios de coordinación generados durante el proceso. Si bien el Proyecto Humboldt II y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) han contribuido a sentar las bases para la implementación de los Planes de Manejo de Residuos mediante la sensibilización de los usuarios, la promoción de buenas prácticas, el fortalecimiento de capacidades y la articulación inicial entre actores clave, la continuidad de estas acciones requerirá un liderazgo activo por parte de las administraciones de los desembarcaderos, las asociaciones de pescadores, las municipalidades y las entidades públicas competentes.

12.1.2. Consolidación de mecanismos de coordinación y seguimiento

En este escenario, resulta fundamental consolidar mecanismos permanentes de coordinación que permitan dar seguimiento a los acuerdos alcanzados durante la consultoría, establecer responsabilidades claras para cada línea de acción contemplada en los Planes de Manejo y promover la ejecución periódica de actividades orientadas a la sensibilización ambiental, recuperación de residuos, monitoreo y fortalecimiento de capacidades. Del mismo modo, será necesario incorporar progresivamente estas acciones en los instrumentos de gestión y planificación de las instituciones

involucradas, de manera que la continuidad de los procesos no dependa exclusivamente de iniciativas o proyectos externos.

12.1.3. Gobernanza para la sostenibilidad de los planes

La experiencia desarrollada durante la consultoría demostró que existe interés y disposición por parte de los actores locales para asumir un rol más activo en la gestión de residuos; sin embargo, la consolidación de estos avances requerirá fortalecer la gobernanza local, promover la cooperación interinstitucional y asegurar que las acciones priorizadas sean asumidas como parte de una agenda común de gestión ambiental. De esta forma, los Planes de Manejo podrán evolucionar desde instrumentos de planificación hacia herramientas efectivas de gestión que contribuyan a mejorar progresivamente las condiciones ambientales de los desembarcaderos y reducir las presiones sobre los ecosistemas marino-costeros.

12.2. Factores críticos para la continuidad de los Planes de Manejo de Residuos

12.2.1. Compromiso y corresponsabilidad de los actores locales

La implementación de los Planes de Manejo de Residuos en los DPA de San Andrés, Laguna Grande y Lagunillas constituye un proceso de mediano y largo plazo que requiere la participación de diversos actores y la consolidación progresiva de capacidades, recursos y mecanismos de coordinación. Si bien las acciones desarrolladas durante la consultoría permitieron generar avances importantes en materia de sensibilización, apropiación comunitaria y promoción de buenas prácticas ambientales, la sostenibilidad de estos resultados dependerá de la capacidad de los actores locales para mantener los procesos iniciados y convertirlos en prácticas permanentes de gestión.

Uno de los factores más importantes corresponde al fortalecimiento del liderazgo local y la corresponsabilidad de los usuarios de los desembarcaderos. La experiencia desarrollada durante los talleres, la campaña de reciclaje y las actividades de sensibilización evidenció que existe una disposición favorable por parte de pescadores, asociaciones, comerciantes y administradores para participar en iniciativas ambientales. Sin embargo, la continuidad de las acciones requerirá que estos actores asuman progresivamente un rol más activo en la planificación, organización y seguimiento de las actividades contempladas en los Planes de Manejo, promoviendo una cultura de responsabilidad compartida respecto a la gestión de los residuos y la protección de los ecosistemas marino-costeros.

12.2.2. Articulación y coordinación interinstitucional

Un segundo factor crítico está relacionado con la consolidación de mecanismos permanentes de coordinación interinstitucional. Durante la consultoría se logró involucrar a diversas entidades vinculadas a la actividad pesquera y la gestión ambiental, generándose espacios de diálogo que permitieron identificar necesidades comunes y oportunidades de cooperación. No obstante, para asegurar la continuidad de los avances alcanzados será necesario mantener estos espacios de coordinación y fortalecer la articulación entre administraciones de los DPA, asociaciones de pescadores, municipalidades, autoridades sectoriales y demás instituciones competentes. Esta articulación permitirá optimizar esfuerzos, compartir responsabilidades y promover acciones conjuntas orientadas al cumplimiento de los objetivos establecidos en los Planes de Manejo.

12.2.3. Continuidad de la sensibilización y fortalecimiento de capacidades

La continuidad de las actividades de sensibilización y fortalecimiento de capacidades constituye otro elemento fundamental para garantizar la sostenibilidad de los procesos iniciados. Los resultados

obtenidos demostraron que la sensibilización ambiental es uno de los principales motores para promover cambios de comportamiento y generar una mayor participación de los usuarios en las acciones de gestión de residuos. En consecuencia, será necesario mantener programas periódicos de capacitación, campañas de difusión y espacios de intercambio de experiencias que permitan reforzar los conocimientos adquiridos y continuar fortaleciendo la conciencia ambiental de los diferentes actores vinculados a los desembarcaderos.

12.2.4. Infraestructura y equipamiento para la gestión de residuos

La disponibilidad de infraestructura y equipamiento adecuados representa una condición indispensable para consolidar las buenas prácticas promovidas durante la consultoría. Si bien las acciones desarrolladas permitieron avanzar en la sensibilización y validación de mecanismos de recuperación de residuos, la implementación integral de los Planes de Manejo requerirá fortalecer progresivamente aspectos relacionados con la segregación en la fuente, el almacenamiento temporal, la señalización, el transporte y la disposición final de los residuos. El acceso a infraestructura adecuada facilitará la adopción de prácticas sostenibles y contribuirá a mejorar la eficiencia de los sistemas de gestión implementados en los desembarcaderos.

12.2.5. Seguimiento, monitoreo y generación de información

Otro aspecto relevante es la necesidad de establecer mecanismos de seguimiento y monitoreo que permitan evaluar periódicamente los avances, dificultades y oportunidades de mejora asociadas a la implementación de los planes. La generación de información sobre participación, campañas realizadas, residuos recuperados, actividades de capacitación y compromisos asumidos permitirá contar con evidencia objetiva para la toma de decisiones y facilitará la continuidad de las acciones en el tiempo. Del mismo modo, estos mecanismos contribuirán a fortalecer la transparencia y la rendición de cuentas entre los actores involucrados.

12.2.6. Incorporación de los planes en los instrumentos de gestión institucional

Finalmente, la incorporación de las acciones contempladas en los Planes de Manejo dentro de los instrumentos de planificación y gestión de las instituciones locales constituye uno de los factores más determinantes para asegurar su sostenibilidad. La integración progresiva de estas acciones en los planes operativos, programas institucionales y estrategias de gestión ambiental permitirá que las iniciativas impulsadas durante la consultoría trasciendan la duración del Proyecto Humboldt II y pasen a formar parte de los procesos regulares de gestión desarrollados por las organizaciones e instituciones responsables.

12.2.7. Consideraciones finales para la sostenibilidad

En conjunto, estos factores representan las condiciones habilitantes necesarias para que los avances alcanzados durante la consultoría puedan consolidarse y evolucionar hacia procesos permanentes de gestión ambiental. La experiencia desarrollada en los DPA de San Andrés, Laguna Grande y Lagunillas demuestra que existen oportunidades reales para continuar fortaleciendo la implementación de los Planes de Manejo de Residuos; sin embargo, su sostenibilidad dependerá de la capacidad de los actores involucrados para mantener el compromiso, fortalecer la coordinación institucional y asegurar la continuidad de las acciones promovidas en el marco del Proyecto Humboldt II.

13. CONCLUSIONES

- ✓ La consultoría permitió iniciar la implementación de los Planes de Manejo de Residuos de los DPA de San Andrés, Laguna Grande y Lagunillas mediante un proceso progresivo de sensibilización, fortalecimiento de capacidades, promoción de buenas prácticas y participación comunitaria, contribuyendo a generar condiciones favorables para la mejora de la gestión de residuos sólidos en el ámbito de la pesca artesanal.
- ✓ Los talleres de sensibilización constituyeron una herramienta fundamental para fortalecer el conocimiento de los actores locales sobre la problemática de los residuos sólidos y marinos, permitiendo además identificar necesidades, expectativas y oportunidades específicas para cada desembarcadero.
- ✓ Los resultados obtenidos evidenciaron que la problemática de los residuos en los DPA no responde únicamente a limitaciones de infraestructura, sino también a factores asociados al comportamiento, la sensibilización ambiental, la coordinación institucional y la apropiación de responsabilidades compartidas.
- ✓ La campaña RECICLATÓN permitió validar mecanismos prácticos para la segregación, recuperación y retorno de residuos desde las embarcaciones hacia tierra, demostrando la viabilidad de implementar acciones participativas de gestión ambiental en contextos de pesca artesanal.
- ✓ La recuperación de residuos durante la campaña evidenció el potencial que tienen las organizaciones de pescadores para contribuir activamente a la reducción de la contaminación marina cuando cuentan con procesos de acompañamiento y herramientas adecuadas para su participación.
- ✓ La implementación del mural ambiental permitió consolidar los mensajes promovidos durante la consultoría y fortalecer la apropiación comunitaria de los objetivos de conservación y gestión de residuos impulsados por el Proyecto Humboldt II.
- ✓ La participación de pescadores, asociaciones, administraciones de los desembarcaderos e instituciones públicas contribuyó a fortalecer los espacios de coordinación y diálogo, generando una base inicial para la construcción de mecanismos de gobernanza ambiental más integrados.
- ✓ Los procesos desarrollados permitieron fortalecer capacidades locales y generar una mayor conciencia sobre la relación existente entre la gestión de residuos, la conservación de los ecosistemas marino-costeros y la sostenibilidad de la actividad pesquera artesanal.
- ✓ Los avances alcanzados durante la consultoría representan una etapa inicial de implementación de los Planes de Manejo, por lo que su consolidación requerirá acciones sostenidas en el tiempo orientadas al fortalecimiento institucional, la mejora de infraestructura, la continuidad de las acciones de sensibilización y la implementación de mecanismos de seguimiento.
- ✓ La experiencia desarrollada en los DPA de San Andrés, Laguna Grande y Lagunillas demuestra que los enfoques participativos constituyen una estrategia efectiva para promover cambios de comportamiento y fortalecer la corresponsabilidad ambiental en comunidades vinculadas a la pesca artesanal.
- ✓ La consultoría contribuyó al cumplimiento de los objetivos del Proyecto Humboldt II relacionados con el fortalecimiento de la gestión ambiental, la reducción de presiones sobre los ecosistemas marino-costeros y la promoción de prácticas sostenibles en los territorios de intervención.
- ✓ Los resultados obtenidos constituyen una base técnica, social e institucional que puede facilitar futuras etapas de implementación de los Planes de Manejo y servir como referencia para iniciativas similares en otros desembarcaderos pesqueros artesanales.

14. RECOMENDACIONES

14.1. Recomendaciones para la continuidad de los Planes de Manejo

- ✓ Mantener programas periódicos de sensibilización y educación ambiental dirigidos a pescadores, armadores, comerciantes y usuarios de los desembarcaderos, con el fin de reforzar los conocimientos adquiridos y fortalecer la adopción de buenas prácticas ambientales.
- ✓ Promover la continuidad de campañas de recuperación y segregación de residuos, aprovechando la experiencia obtenida durante la campaña RECICLATÓN y adaptándola a las condiciones particulares de cada DPA.
- ✓ Fortalecer la participación activa de las asociaciones de pescadores en la planificación, implementación y monitoreo de las acciones previstas en los Planes de Manejo, promoviendo una mayor corresponsabilidad en su ejecución.

14.2. Recomendaciones institucionales

- ✓ Consolidar espacios permanentes de coordinación entre administraciones de los DPA, asociaciones de pescadores, municipalidades y entidades públicas vinculadas a la gestión ambiental y pesquera, con la finalidad de dar seguimiento a los acuerdos y acciones priorizadas.
- ✓ Incorporar progresivamente las actividades contempladas en los Planes de Manejo dentro de los instrumentos de planificación y gestión de las instituciones competentes, asegurando su continuidad más allá del alcance temporal de proyectos específicos.
- ✓ Fortalecer los mecanismos de articulación interinstitucional para facilitar la movilización de recursos, el intercambio de información y la implementación coordinada de acciones ambientales en los desembarcaderos.

14.3. Recomendaciones operativas y ambientales

- ✓ Mejorar progresivamente la infraestructura destinada a la gestión de residuos, priorizando sistemas de segregación, señalización ambiental, almacenamiento temporal y mecanismos que faciliten la recuperación de materiales reciclables.
- ✓ Implementar herramientas simples de monitoreo y seguimiento que permitan registrar actividades realizadas, residuos recuperados, participación de usuarios y avances asociados a la implementación de los Planes de Manejo.
- ✓ Promover alianzas con organizaciones de recicladores formalizados, empresas privadas y otras instituciones interesadas en iniciativas relacionadas con la economía circular y la valorización de residuos.
- ✓ Desarrollar mecanismos de reconocimiento para usuarios, asociaciones y organizaciones que destaquen por su participación y compromiso con las acciones de gestión ambiental implementadas en los DPA.

14.4. Recomendaciones para fortalecer la sostenibilidad

- ✓ Fortalecer liderazgos locales que puedan asumir funciones de promoción, seguimiento y articulación de las acciones contempladas en los Planes de Manejo.
- ✓ Mantener espacios de comunicación ambiental permanentes que refuercen los mensajes vinculados a la conservación marina y al manejo adecuado de residuos.
- ✓ Promover la incorporación progresiva de principios de economía circular en las actividades desarrolladas por las organizaciones pesqueras y actores vinculados a los desembarcaderos.
- ✓ Priorizar acciones de seguimiento que permitan evaluar periódicamente los avances alcanzados y realizar ajustes oportunos a las estrategias implementadas.

- ✓ Aprovechar los aprendizajes y experiencias generadas durante la consultoría como base para futuras intervenciones orientadas a fortalecer la gestión ambiental en otros desembarcaderos pesqueros artesanales.

BIBLIOGRAFÍA

- Autoridad Nacional del Agua (ANA). Diversos documentos y lineamientos de gestión ambiental aplicables a ecosistemas acuáticos y marino-costeros.
- Congreso de la República del Perú. Ley N.º 30884, Ley que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables.
- Instituto Nacional de Calidad (INACAL). NTP 900.058: Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos.
- Ministerio del Ambiente (MINAM). Decreto Legislativo N.º 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y sus modificatorias.
- Ministerio del Ambiente (MINAM). Política Nacional del Ambiente al 2030.
- Ministerio de la Producción (PRODUCE). Normativa aplicable a desembarcaderos pesqueros artesanales y gestión ambiental en la actividad pesquera.
- Ministerio de la Producción (PRODUCE). Hoja de Ruta hacia una Economía Circular en el Sector Pesca y Acuicultura.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Proyecto Humboldt II: Gobernanza Regional para la Reducción de Presiones sobre el Gran Ecosistema Marino de la Corriente de Humboldt.
- Planes de Manejo de Residuos de los DPA de San Andrés, Laguna Grande y Lagunillas.
- Diagnóstico Situacional de Residuos Sólidos de los DPA de la Provincia de Pisco.
- Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP). Documentos y lineamientos relacionados con la conservación de ecosistemas marino-costeros.
- Instituto del Mar del Perú (IMARPE). Información técnica sobre conservación de recursos hidrobiológicos y ecosistemas marinos.
- World Bank (2018). *What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050*.
- United Nations Environment Programme (UNEP). *Marine Litter and Plastic Pollution: Global Assessment Reports*.



PROYECTO
HUMBOLDT II
HACIA LA SUSTENTABILIDAD DEL
GRAN ECOSISTEMA MARINO



PERÚ

Ministerio
de la Producción

