

NOTA CONCEPTUAL DEL PROYECTO

Pequeña subvención	
Mediana subvención	
Gran subvención	X

INFORMACIÓN GENERAL

Título	INNOVAPESCA: Pescando con ciencia del mar a la mesa
Nombre del solicitante	INNOVAPESCA CIA. LTDA; RUC: 2091766488001
Datos de contacto	Mauricio Castrejón Av. Charles Darwin 868 y Marchena, Puerto Ayora, Galápagos innovapesca@hotmail.com 0983392670
Organizaciones asociadas	Cooperativa Pelican Bay; Universidad de la República (Uruguay); Universidad Tecnológica de Delft (TUDelft), Universidad de las Américas, Circular Community Foundation, Dirección del Parque Nacional Galápagos; Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos; Instituto Público de Investigación de Pesca y Acuicultura (IPIAP); Shellcatch; Allen Institute for Artificial Intelligence (Ai2).
Ubicación y área de influencia	Puerto Ayora, Isla Santa Cruz, Galápagos
Duración	36 meses
Presupuesto total solicitado	US\$ 741958.8
Cofinanciación indicativa	US\$ 247500 en efectivo y especie

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Resumen (máximo 500 palabras)
<p>La Reserva Marina de Galápagos, una de las áreas marinas protegidas más biodiversas del mundo, enfrenta graves desafíos debido a la sobreexplotación de especies clave como el bacalao de Galápagos, el camotillo y el pepino de mar. Estas especies, esenciales para la economía local, la seguridad alimentaria y/o el equilibrio ecológico, están clasificadas como "en peligro" en la Lista Roja de la UICN. La sobreexplotación es exacerbada por la pesca ilegal, no declarada y no reportada, la carencia de incentivos económicos para alentar prácticas sostenibles y la contaminación por desechos derivados de la pesca. Estas amenazas comprometen tanto la biodiversidad marina como los medios de vida de unos 400 pescadores y 30,000 residentes que dependen de los recursos marinos mediante la pesca artesanal y el turismo.</p> <p>INNOVAPESCA propone una solución integral basada en un manejo ecosistémico de la pesca que equilibre la conservación de la biodiversidad marina con el desarrollo sostenible de las comunidades pesqueras. Este emprendimiento social, creado legalmente en 2021, busca redirigir la actividad pesquera desde especies</p>

costeras sobreexplotadas hacia especies pelágicas oceánicas más saludables, como el atún, promoviendo así la recuperación de las pesquerías costeras. Esto se logrará mejorando los procesos de captura, post-captura y comercialización del atún, mediante el uso de la ciencia, tecnología e innovación, para reducir el impacto ecológico y mejorar la eficiencia económica de esta pesquería.

INNOVAPESCA creará incentivos de mercado para fomentar el uso de artes y métodos de pesca selectivas (línea vertical individual y arpón) y tecnologías y técnicas de mitigación de captura incidental, incluyendo dispositivos para evitar la captura de tiburones (SharkGuard) y boyas inteligentes para prevenir la pesca fantasma. Además, establecerá un laboratorio de innovación que transformará toda la materia prima de la pesca en productos de valor agregado, diversificando los mercados y fomentando una economía circular. Esto permitirá generar nuevas oportunidades económicas para pescadores y emprendedores locales. Estas acciones serán complementadas con un sistema de monitoreo electrónico (cámaras de video y bitácoras electrónicas) y trazabilidad para garantizar la sostenibilidad, legalidad, y la transparencia en toda la cadena productiva.

Los resultados esperados incluyen reducir al menos un 40% la presión pesquera sobre las pesquerías costeras, disminuir la captura incidental de especies protegidas, crear productos innovadores a partir de desechos pesqueros y aumentar los ingresos de los pescadores y sus familias.

Con un enfoque transdisciplinario y un manejo adaptativo basado en evidencia científica, INNOVAPESCA implementará un modelo de negocio innovador que transformará el manejo y comercialización de la pesquería artesanal de atún de Galápagos, bajo principios de sostenibilidad y responsabilidad social. Este modelo, basado en incentivos de mercado, fomentará prácticas de pesca sostenibles, tecnologías emergentes de monitoreo y un sistema de trazabilidad que facilite el acceso a mercados dispuestos a pagar un precio justo por productos pesqueros sostenibles y socialmente responsables. INNOVAPESCA espera posicionarse como un modelo replicable para otras áreas marinas protegidas en Ecuador y en el Pacífico Este Tropical, contribuyendo tanto al bienestar de las comunidades locales como a la conservación de la biodiversidad marina.

Objetivo/s

Objetivo general: Promover el desarrollo sostenible de la pesca de atún mediante la implementación de artes y métodos de pesca selectivos y la adopción de técnicas avanzadas para mitigar la captura incidental de especies protegidas, reduciendo el esfuerzo pesquero sobre especies costeras sobreexplotadas y fomentando la recuperación de estas poblaciones y el manejo ecosistémico de las pesquerías artesanales y ecosistemas marinos de la Reserva Marina de Galápagos.

Objetivos específicos:

1. Evaluar el impacto ecológico y económico de la pesca de atún adulto de calidad AAA mediante el uso de líneas verticales individuales y arpones en la Reserva Marina de Galápagos, asegurando la sostenibilidad de esta práctica mediante aplicación de tecnología y técnicas de mitigación de captura incidental.
2. Implementar un sistema de monitoreo electrónico y trazabilidad que garantice la sostenibilidad, legalidad y transparencia en toda la cadena productiva, reduciendo el uso de artes de pesca prohibidos y la pesca no reportada.
3. Optimizar la calidad del atún capturado mediante la mejora de los procesos de post-captura y comercialización, fortaleciendo al mismo tiempo las capacidades empresariales de los pescadores locales.
4. Transformar los residuos pesqueros en productos innovadores, fomentando una economía circular que diversifique y aumente los ingresos de los pescadores y sus familias, mientras se minimiza el impacto ambiental de las actividades pesqueras.
5. Facilitar el acceso a mercados diferenciados para productos pesqueros sostenibles y trazables, incrementando el valor económico de las capturas y fortaleciendo la cadena de valor de la pesquería de atún.
6. Diseñar e implementar una estrategia integral de manejo y comercialización para la pesquería de atún en la Reserva Marina de Galápagos, adoptando un enfoque ecosistémico que combine sostenibilidad ambiental, responsabilidad social y oportunidades de negocio, maximizando los beneficios para la comunidad local y la conservación del ecosistema marino.

Beneficiarios y contribuciones a medios de vida

INNOVAPESCA beneficiará a las especies costeras en peligro, como el bacalao de Galápagos, el camotillo y el pepino de mar, al reducir la presión pesquera y promover su recuperación, al tiempo que fomentará un manejo sostenible de la pesquería de atún para minimizar su impacto ecológico y optimizar su eficiencia económica. Asimismo, contribuirá a la salud de los ecosistemas marinos costeros y oceánicos mediante la implementación de prácticas de pesca responsables y tecnologías avanzadas de monitoreo y trazabilidad, disminuyendo significativamente la incidencia de la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR). El proyecto beneficiará directamente a los once armadores de la Cooperativa Pelican Bay, incluidos mujeres y jóvenes, así como a sus tripulantes y familias, quienes mejorarán sus ingresos al diversificar sus actividades hacia la captura sostenible de atún de alta calidad. Además, accederán a mercados diferenciados que valoran productos pesqueros sostenibles y trazables. Este impacto positivo se extenderá al resto del sector pesquero y a los 30,000 residentes de Galápagos, quienes dependen directa o indirectamente de los recursos marinos, promoviendo la seguridad alimentaria y la estabilidad económica de la región. Además, los mercados recibirán productos de alta calidad con estándares de sostenibilidad y trazabilidad, y el enfoque del proyecto se posicionará como un modelo de negocios sostenible y socialmente responsable replicable para otras cooperativas de pesca y emprendimientos en Galápagos, el Ecuador continental y el resto del Pacífico Este Tropical, fortaleciendo los esfuerzos de conservación y desarrollo sostenible.

Resultados e indicadores de impacto

Resultados (entregables más relevantes)

- Informe técnico sobre la selectividad de las líneas verticales individuales y el arpón, detallando las tasas de captura incidental y el impacto de las técnicas de mitigación.
- Análisis de costo-beneficio de las técnicas evaluadas, destacando su viabilidad económica.
- Sistema de monitoreo electrónico instalado y operando en el 100% de las embarcaciones participantes.
- Plataforma digital funcional para la trazabilidad de las capturas desde el punto de pesca hasta el consumidor.
- Protocolos mejorados de manejo post-captura implementados por todos los pescadores participantes.
- Equipo de procesamiento y comercialización fortalecida en puntos clave de Galápagos.
- Desarrollo de al menos tres productos innovadores a partir de residuos pesqueros, como cuero de pescado o fertilizantes.
- Talleres de capacitación realizados para pescadores y familias sobre producción y comercialización de productos derivados.
- Acuerdos comerciales establecidos con al menos tres mercados locales, nacionales o internacionales para productos pesqueros sostenibles.
- Campaña de comunicación y marketing lanzada para posicionar el atún de Galápagos como un producto premium sostenible.
- Plan integral de manejo ecosistémico diseñado e implementado, incluyendo medidas de conservación y estrategias comerciales.
- Modelo de negocio participativo establecido e integrado con actores clave de la comunidad y aliados estratégicos.

Indicadores de impacto relacionados

- Reducción de la captura incidental en al menos un 50% en comparación con otros artes de pesca.
- Viabilidad económica validada con un margen de rentabilidad superior al 30% para los pescadores.
- Incremento del 100% en la transparencia y legalidad de las capturas registradas por las embarcaciones participantes.
- Reducción de la pesca INDNR en un 100% en las embarcaciones monitoreadas.
- Incremento del 50% en la calidad del atún clasificado como AAA.
- Aumento del 30% en el valor económico del atún vendido en mercados diferenciados.
- Reducción del 100% en los residuos pesqueros desechados al ambiente.
- Incremento del 25% en los ingresos de las familias pesqueras gracias a la comercialización de productos derivados.
- Incremento del 30% en el valor promedio por kilogramo de atún vendido en mercados diferenciados.
- Aumento del 30% en los ingresos totales generados por los pescadores.

- Reducción de la captura de especies costeras sobreexplotadas en un 40%.
- Adopción del Plan integral de manejo ecosistémico por al menos el 50% de los pescadores de Santa Cruz.

Actividades

- 1.1 Realizar campañas experimentales de pesca para recopilar datos sobre el rendimiento de las líneas verticales individuales y el arpón, evaluando la selectividad y la captura incidental.
- 1.2 Analizar la viabilidad económica de estas técnicas mediante estudios de costos operativos, ingresos generados y beneficios económicos para los pescadores.
- 2.1 Instalar dispositivos electrónicos de monitoreo en embarcaciones para registrar capturas, ubicación y cumplimiento normativo.
- 2.2 Realizar un seguimiento de las capturas de atún desde el sitio de pesca hasta el consumidor final.
- 3.1 Capacitar a los pescadores en técnicas de manejo post-captura, incluyendo enfriamiento inmediato, limpieza adecuada, calificación de calidad y almacenamiento en frío.
- 3.2 Fortalecer equipamiento de la bodega de procesamiento empleada por la Cooperativa Pelican Bay para mejorar la calidad, procesamiento, manejo de residuos, empaque, transporte y comercialización de los desembarques de atún.
- 4.1 Diseñar e implementar procesos para convertir residuos como pieles, vísceras, cabezas y escamas en productos de valor agregado, como cuero de pescado, fertilizantes, y colágeno.
- 4.2 Realizar talleres de capacitación para pescadores y sus familias en la producción y comercialización de estos productos innovadores con marca propia.
- 5.1 Establecer acuerdos con compradores local, nacionales o internacionales interesados en productos pesqueros sostenibles y trazables.
- 5.2 Promover campañas de marketing para posicionar el atún de Galápagos como un producto premium sostenible en mercados especializados.
- 6.1 Desarrollar un plan de manejo ecosistémico para la pesquería de atún, integrando datos científicos, conocimiento local y prácticas sostenibles.
- 6.2 Consolidar un modelo de negocio participativo que involucre a pescadores, comunidades locales y aliados estratégicos, maximizando beneficios económicos y ambientales.

Duración y principales fechas del proyecto

Fase 1: Planificación, diseño e implementación inicial (Meses 1-6)

- Realización de diagnósticos iniciales para identificar necesidades técnicas, económicas y sociales de los pescadores y la comunidad.
- Elaboración de protocolos de monitoreo para la captura sostenible de atún y manejo de residuos pesqueros.
- Inicio de capacitaciones iniciales a los pescadores en el uso del sistema de trazabilidad y monitoreo electrónico.
- Implementación del sistema de monitoreo electrónico y trazabilidad en embarcaciones participantes.

Fase 2: Capacitación e implementación ampliada (Meses 7-18)

- Equipamiento y capacitación intensiva de los pescadores en prácticas sostenibles, manejo post-captura y estrategias comerciales.
- Inicio de campañas piloto de pesca con líneas verticales y arpón, y evaluación de su impacto ecológico y económico.
- Implementación de los primeros procesos para transformar residuos pesqueros en productos de valor agregado.

Fase 3: Escalamiento y diversificación (Meses 19-30)

- Expansión del uso de tecnologías de trazabilidad y monitoreo a todas las embarcaciones participantes.
- Escalamiento de los procesos de transformación de residuos pesqueros para diversificar productos de valor agregado.
- Establecimiento de acuerdos con mercados diferenciados para la comercialización de productos sostenibles y trazables.

<p>Fase 4: Monitoreo, evaluación y ajuste (Meses 31-36)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación del impacto ecológico, económico y social de las actividades implementadas. • Ajustes a los procesos y estrategias basados en los resultados obtenidos. • Documentación y difusión de los aprendizajes, incluyendo publicaciones científicas, informes técnicos y talleres con las comunidades. <p>Fase final: Consolidación y replicación (Meses 33-36)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consolidación de las estrategias y modelos desarrollados, asegurando su sostenibilidad a largo plazo. • Creación de un plan para replicar el modelo en otras áreas marinas protegidas en Ecuador y el Pacífico Este Tropical.
<p>Sostenibilidad y replicabilidad</p> <p>INNOVAPESCA aseguran su sostenibilidad a largo plazo al empoderar a las comunidades locales mediante capacitaciones, diversificar los ingresos con productos de valor agregado y reducir la presión sobre los ecosistemas marinos mediante prácticas sostenibles. La integración de tecnologías adaptativas como sistemas de trazabilidad y monitoreo garantiza su actualización constante, mientras que su alineación con políticas públicas y objetivos globales, como los ODS, facilita su replicación en otras áreas marinas protegidas. Además, la difusión de aprendizajes y la colaboración con aliados estratégicos asegurarán que el modelo sea escalable y aplicable en diferentes contextos pesqueros, fortaleciendo tanto la conservación ambiental como el desarrollo económico local.</p>
<p>Alineación estratégica</p> <p>INNOVAPESCA está alineado con las prioridades del Galápagos Life Fund (GLF) al fomentar la pesca sostenible, la conservación de la biodiversidad marina y la economía azul, así como con ODS 7, 12 y 14, y el Plan Galápagos 2030, al promover prácticas económicas responsables, conservación ambiental y resiliencia comunitaria. Su enfoque replicable y escalable, respaldado por la integración de tecnologías avanzadas, alianzas estratégicas y difusión de aprendizajes, lo posiciona como un modelo de negocios clave para la sostenibilidad pesquera y el desarrollo económico en Galápagos y otras AMPs. .</p>
<p>Seguimiento y evaluación</p> <p>Se realizará un monitoreo continuo de las actividades pesqueras mediante sistemas electrónicos de trazabilidad y supervisión de capturas, evaluaciones periódicas de impacto ecológico y económico, y talleres anuales para actualizar las capacidades de los pescadores en tecnologías y mejores prácticas. Además, se publicarán informes técnicos y científicos para documentar avances y lecciones aprendidas, y se organizarán encuentros provinciales y regionales para promover la replicación del modelo. Estas estrategias, junto con indicadores claros como la reducción del 40% en la presión pesquera sobre especies costeras y un incremento del 30% en los ingresos de los pescadores, asegurarán un impacto positivo y sostenible en Galápagos a largo plazo.</p>
<p>Potenciales riesgos sociales</p> <p>El proyecto podría enfrentar riesgos sociales como la resistencia al cambio por parte de pescadores que temen perder ingresos o no confían en las nuevas tecnologías, conflictos internos en las comunidades debido a percepciones de desigualdad en el acceso a beneficios, y falta de continuidad en la participación activa de los actores clave. Además, existe el riesgo de que los resultados no cumplan las expectativas generadas, generando descontento entre los beneficiarios. Estos riesgos serán mitigados mediante estrategias de comunicación inclusiva, participación comunitaria y monitoreo constante, asegurando un enfoque equitativo y transparente durante la implementación del proyecto.</p>
<p>Potenciales riesgos ambientales</p> <p>El principal riesgo ambiental identificado es la captura incidental de especies protegidas con el uso de líneas verticales. A pesar de ser un arte de pesca permitido, existe la posibilidad de que especies no objetivo sean capturadas accidentalmente. Este riesgo será mitigado mediante la implementación de medidas específicas como capacitación en mejores prácticas de pesca, monitoreo continuo de las capturas, aplicación de métodos de mitigación y liberación de captura incidental, y ajustes adaptativos en las técnicas de pesca para minimizar su impacto en función de los datos colectados a través del monitoreo electrónico.</p>
<p>Presupuesto resumido</p>

Objetivo específico / Actividades	Bienes	Servicios	Consultorías	Honorarios	Total	%
1. Evaluación de Impacto	85000	320000	15000	31168	451168	50.2
1.1 Campañas experimentales	85000	320000	0	25584		
1.2 Viabilidad económica	0	0	15000	5584		
2. Monitoreo y trazabilidad.	62500	10000	0	31168	103668	11.5
2.1 Instalación de equipo	62500	0	0	5584		
2.2 Seguimiento de capturas	0	10000	0	25584		
3. Optimizar calidad del atún	85000	5000	5000	31168	126168	14.0
3.1 Capacitación post-captura	0	5000	5000	5584		
3.2 Equipamiento	85000	0	0	25584		
4. Transformar residuos	30000	5000	15000	21168	71168	7.9
4.1 Productos de valor agregado	30000	0	10000	15584		
4.2 Capacitación en producción	0	5000	5000	5584		
5. Acceso a mercados	0	30000	30000	41168	101168	11.2
5.1 Acuerdos de compra	0	20000	5000	25584		
5.2 Campaña de marketing	0	10000	25000	15584		
6. Estrategia integral de manejo	0	5000	10000	31168	46168	5.1
6.1 Plan de manejo ecosistémico	0	5000	0	15584		
6.2 Modelo de negocios	0		10000	15584		
Total	262500	150000	75000	187008	899508	100.0
10% costo administrativo					89950.8	

COSTO TOTAL DEL PROYECTO: US\$ 989458.8 (GLF: US\$741958.8 + Pelican Bay: US\$247500)

Cofinanciación indicativa

Cooperativa Pelican Bay contribuirá con el 25% del costo del proyecto (US\$247500), incluyendo: uso de embarcaciones, mano de obra para las actividades de pesca experimental, colaboración en la recolección de datos, organización de talleres y cursos de capacitación, costo de depreciación de embarcaciones y motores, compra de sacos de hielo y alimento, cobertura del 50% de los costos del combustible de faenas de pesca

EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA DEL PROPONENTE CON UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (SGAS)

Experiencia con SGAS	SI	NO
¿Ha revisado el Manual del Sistema de Gestión Ambiental y Social (SGAS) del GLF, incluidos los procedimientos? ¿Podrá cumplir con él?	X	
¿Puede confirmar que ha revisado la Lista de Exclusión actualizada del GLF y que su proyecto propuesto no incluye ninguna de estas actividades excluidas?	X	
¿Ha estado involucrada su organización en alguna violación de los derechos humanos en los últimos cinco años? De ser así, indique el estado de cualquier investigación.		X
¿Tiene su organización experiencia en la aplicación de normas de salvaguardia internacionales? (por ejemplo, Normas Ambientales y Sociales del Banco Mundial, etc.)	X	
¿Tiene su organización experiencia en la realización de evaluaciones ambientales y sociales (por ejemplo: Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), Evaluación de Impacto Ambiental y Social (EIAS)) y el desarrollo de herramientas de salvaguardas ambientales y sociales? (por ejemplo, mecanismos de queja, planes de participación de las partes interesadas, protocolos de consentimiento libre, previo e informado, marcos de procesos de restricción de acceso)	X	
¿Tiene su organización expertos en salvaguardias Ambientales y Sociales (A&S)?		X
¿Tiene su organización expertos en igualdad de género?		X
¿Trabjará con personal interno para realizar evaluaciones A&S adicionales (si es necesario)?		X
Si trabaja con personal externo, ¿ha identificado la experiencia adecuada para el desarrollo de herramientas de salvaguardia?	X	