



**MinAmbiente**  
Ministerio de Ambiente  
y Desarrollo Sostenible



**AUNAP**  
AUTORIDAD NACIONAL DE  
ACUICULTURA Y PESCA



## Informe de Diseño de Proyecto Nacional (Artículos 1.1, 2.1, 3.1 y 4.1) del Anexo C

# Colombia: Gestión y Ordenación de la Captura Incidental de las Pesquerías de Arrastre en América Latina y el Caribe (REBYC-II LAC)



Santa Marta, Colombia, Octubre de 2014

# GESTIÓN Y ORDENACIÓN DE LA CAPTURA INCIDENTAL DE LAS PESQUERÍAS DE ARRASTRE EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (REBYC-II LAC)

## CONVENIO INVEMAR - FAO DE 2014: DISEÑO DE PROYECTO NACIONAL

### CUERPO DIRECTIVO

Director  
Francisco A. Arias Isaza

Subdirector  
Coordinador de Investigaciones (SCI)  
Jesús Antonio Garay Tinoco

Subdirectora  
Recursos y Apoyo a la Investigación (SRA)  
Sandra Rincón Cabal

Coordinador  
Programa Biodiversidad y Ecosistemas  
Marinos (BEM)  
David Alonso Carvajal

Coordinador  
Programa Valoración y Aprovechamiento de  
Recursos Marinos Vivos (VAR)  
Mario Enrique Rueda Hernández

Coordinadora  
Programa Calidad Ambiental Marina (CAM)  
Luisa Fernanda Espinosa

Coordinadora  
Programa de investigación para la Gestión en  
Zonas Costeras (GEZ)  
Paula Cristina Sierra Correa

Coordinadora  
Programa de Geociencias Marinas (GEO)  
Constanza Ricaurte Villota

Coordinador  
Coordinación de Servicios Científicos  
Julián Betancourt

### COORDINACIÓN INVEMAR: Consultor Nacional

Mario E. Rueda Hernández, Ph.D., M.Sc., Ing. Pesquero

### COORDINACIÓN AUNAP: Punto focal Autoridad Pesquera

Fabian Escobar Toledo, (c) Ph.D. Ingeniero Pesquero

### CO-INVESTIGADORES INVEMAR:

Diana Bustos, Bióloga, M.Sc.

Jorge Viaña Tous, Especialista. Ingeniero Pesquero

Alfredo Rodríguez Jiménez, M.Sc.; Ingeniero Pesquero

### CO-INVESTIGADORES AUNAP:

Vladimir Puentes; Biólogo, Ph.D.

Carlos Polo; Biólogo, Ph.D.

### CO-INVESTIGADORES UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA:

Luis Duarte; Biólogo, M.Sc.

Felix Cuello; Ing. Pesquero, C. Doctor

Jairo Altamar; Ing. Pesquero, C. Doctor

Luis Manjarrés; Ing. Pesquero, M.Sc., Ph.D.

### CO-INVESTIGADORES WWF:

Luis Zapata; Biólogo, M.Sc.

**Cítese como:** Rueda, M. y F. Escobar. 2014. Gestión y Ordenación de la Captura INCIDENTAL de las Pesquerías de Arrastre en América Latina y el Caribe (REBYC-II LAC). Convenio INVEMAR-FAO. Propuesta Nacional. Santa Marta.96p.

**Imagen portada:** Mosaico de flotas industriales y artesanales de arrastre de camarón. Fuente: Programa VAR

## INFORMACIÓN DE LAS PESQUERÍAS DE ARRASTRE DE CAMARÓN EN COLOMBIA CON RESPECTO A LOS COMPONENTES DEL PROYECTO

- **Componente 1: Mejora de los arreglos colaborativos institucionales y regulatorios para la gestión y ordenamiento de la pesca incidental.**

### .1. Contexto y justificación del componente 1 en Colombia

.1.1. Estado basal de la captura incidental y los descartes insostenibles, destacando los vacíos de información y barreras en relación a:

- (i) Legislación nacional, provincial y local relacionada a la captura incidental y a los descartes, incluyendo definiciones y términos legales clave:

La Ley 13 de 1990, dio inicio al manejo integral y la explotación racional de los recursos pesqueros con el fin de asegurar su aprovechamiento sostenible en Colombia. Seguidamente, el Decreto Reglamentario 2256 de 1991, completó el marco administrativo de la actividad pesquera. Relacionado con la pesca de arrastre de camarón, desde 1966 la Resolución 167 del INDERENA reglamentó la pesca con redes de arrastre en el Mar Caribe y el Océano Pacífico, y prohibió la operación de las mismas en distancias a la costa menores a una milla náutica. Más tarde, la Resolución 0726 de mayo 31 de 1974, prohibió la pesca de arrastre en el Golfo de Morrosquillo y el Golfo de Urabá en el Caribe, estableciendo vedas espaciales para la pesca industrial de camarón. La Resolución 157 de 1993 y 107 de 1996 del Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura (INPA), estableció el uso obligatorio de Dispositivos Excluidores de Tortugas (DET) para la flota camaronera de arrastre en ambas costas, con fines de minimizar el impacto sobre las tortugas marinas (descartes). La Resolución 0148 de marzo 24 de 1994, modificó la Resolución 00157 de Marzo 15 de 1993 y estableció las características y obligatoriedad de usar en las redes de arrastre los DETs tipo duro. Después, mediante Resolución 00068 de marzo 17 de 1999, se amplía el uso de otros dispositivos excluidores de tortugas tipo duro y los materiales para su construcción y se autoriza el uso del DET tipo WEDDLESS. Asimismo, se establecieron multas a embarcaciones de arrastre de camarón por infracciones en la utilización irregular de los DETs, mediante la Resolución 000603 de diciembre 17 de 2001. Finalmente, se estableció de manera obligatoria la modificación de la solapa de escape del DET, con el fin de garantizar la salida de la tortuga Laúd (*Dermochelys coriácea*), mediante Resolución 0391 del 22 de febrero de 2007. Recientemente, el 29 de Julio de 2013 se emitió la Resolución 0899, por la cual se establecieron la Zona Exclusiva de Pesca Artesanal — ZEPA (donde se excluyó la actividad de pesca industrial de arrastre), y una Zona Especial de Manejo Pesquero (ZEMP) en el Departamento del Chocó norte del Pacífico colombiano.

No existen definiciones explícitas de la captura incidental ni el descarte en la Ley de pesca de Colombia. Implícitamente, el uso obligatorio del DET, hace referencia al manejo para reducir la captura incidental y descartes de tortugas y otras especies de las redes de arrastre. La Ley no ha considerado el uso obligatorio de dispositivos reductores de peces; muy a pesar de que existe conocimiento técnico evaluado para reducir la captura incidental y descartes de las redes de arrastre tipo industrial en ambas costas de Colombia (REBYC I; Rueda et al. 2006; Manjarrés et al., 2006). En este sentido, existen vacíos conceptuales y operacionales en la legislación colombiana respecto al manejo de la captura incidental y descartes de la pesca de arrastre de camarón.

- (ii) Instrumentos internacionales pertinentes reflejados en la legislaciones y las políticas nacionales, incluyendo la implementación de las Directrices Internacionales para la Ordenación de las Capturas Incidentales y la Reducción de los Descartes.

La legislación pesquera de Colombia, con fines de asegurar la conservación de la biodiversidad marina y el uso sustentable de los recursos, se ha basado en la formalización de instrumentos internacionales de la Organización de la Naciones Unidas como la Convención de Río sobre la diversidad biológica, el Código de Conducta para la pesca responsable y la Cumbre mundial sobre el desarrollo sostenible. Dado que no se hace mención explícita a medidas de manejo de las capturas incidentales y descartes en la legislación actual, no se han implementado directrices internacionales en este sentido, salvo el uso obligatorio del DET.

- (iii) Estructuras institucionales gubernamentales relevantes para el manejo de las pesquerías de arrastre (pesca incidental) a nivel nacional y local, y también para pescadores y organizaciones de trabajadores con pescado (en áreas piloto, cuando identificadas).<sup>1</sup>

Desde 1968 los recursos pesqueros de país han sido manejados por diversas entidades. La primera entidad en tener el manejo de los recursos pesqueros (incluidos aquellos recursos objetivo de la pesca de arrastre) en Colombia, fue el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Medio Ambiente – INDERENA (1968-1990). A partir de la ley 13 de 1990 se creó el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura – INPA, el cual mantuvo el manejo de los recursos pesqueros desde 1990 hasta el 2003, cuando mediante decreto 1300 de ese año se creó el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (INCODER). Hasta el 2007 el manejo de los recursos pesqueros estuvo a cargo de esta entidad, ya que mediante la Ley 1152 de 2007 se creó la subdirección de Pesca y Acuicultura en el Instituto Colombiano Agropecuario quien estuvo a cargo hasta el Decreto 3759 que reestructuró nuevamente el sector pesquero y lo volvió a dejar a cargo al INCODER. A partir del decreto 4181 del 3 de noviembre de 2011, se creó la Autoridad Nacional de la Acuicultura y Pesca - AUNAP, cuyo objetivo es ejercer la autoridad pesquera y acuícola de Colombia, para lo cual adelanta los procesos de planificación, investigación, ordenamiento, fomento, regulación, registro, información, inspección, vigilancia y control de las actividades de pesca y acuicultura, aplicando las sanciones a que haya lugar, dentro de una política de fomento y desarrollo sostenible de estos recursos. La AUNAP, cuenta con una estructura central dada por la dirección general y un consejo técnico asesor. Cuenta con tres direcciones técnicas: (i) Inspección y vigilancia, encargada de desarrollar las actividades de control y vigilancia de la actividad pesquera y acuícola, con el fin de dar cumplimiento a las medidas de ordenación de los recursos pesqueros y de la acuicultura en Colombia; (ii) Administración y fomento, encargada de formular, preparar e implementar los planes, programas, proyectos y procedimientos para el manejo, ordenación y fomento del ejercicio de la actividad pesquera y acuícola en el país y (iii) Oficina de Generación del Conocimiento y la Información, encargada de desarrollar proyectos de investigación en pesca y acuicultura, así como acciones de mejoramiento de los procesos tecnológicos en las fases de extracción, aprovechamiento, cultivo, procesamiento y comercialización de productos pesqueros y de aquellos provenientes de la acuicultura con especies nativas y foráneas en el área marina y continental con especies de consumo y ornamentales. Asimismo, la AUNAP cuenta con 7 direcciones regionales que se encargan principalmente de ejecutar las políticas, planes, programas y proyectos de competencia de la AUNAP en su correspondiente jurisdicción, de conformidad con los lineamientos y delegaciones señalados por el Director General y adelantar el seguimiento y evaluación de los mismos. Se cuenta con la colaboración y apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y sus Corporaciones Autónomas regionales, cuya misión es promover acciones orientadas a regular el ordenamiento ambiental del territorio y de definir la política nacional ambiental y de recursos naturales renovables, y en general las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y del ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible, la protección del patrimonio natural y el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano, protegiendo la soberanía de la Nación. Adicionalmente,

---

<sup>1</sup> Si es necesario, añadir eventualmente anexos sobre el análisis de base resumido en la sección 1.1

el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural cuenta con la Dirección de Cadenas Pecuarias, Pesqueras y Acuícolas que se encarga de diseñar y evaluar las políticas, planes, programas y proyectos para el fortalecimiento de las cadenas pecuarias, pesqueras y acuícolas en los temas relacionados con la producción, la asistencia técnica, la comercialización, la asociatividad, las alianzas productivas, la formalización empresarial y laboral, la infraestructura productiva, la inserción en los mercados internacionales y la generación de valor agregado en los productos agropecuarios.

Para fines del REBYC II, la Autoridad Pesquera y Ambiental tienen jurisdicción en los sitios pilotos en los cuales se hicieron los talleres de consulta nacional y en los que se desarrollará el proyecto: Piloto I de pesca artesanal de camarón con redes de arrastre pequeñas llamadas “changas” en Pueblo Viejo, municipio del departamento del Magdalena en el Caribe; Piloto II de pesca industrial de arrastre de camarón en Tolú, municipio del departamento de Sucre en el Caribe; Piloto III de pesca artesanal de camarón con changas y redes de enmalle en la Bocana del municipio de Buenaventura departamento del Valle en el Pacífico; y Piloto IV de pesca industrial de arrastre de camarón de profundidad con puerto base en Buenaventura departamento del Valle en el Pacífico.

De igual manera existen en Colombia la Asociación Nacional de Pescadores Artesanales de Colombia (ANPAC) que trata de agrupar a todos los pescadores de pequeña escala del país, así como la Asociación Colombiana de Industriales y Armadores Pesqueros, Acodiarpe, que agrupa los pescadores industriales. Sin embargo, a nivel artesanal existen numerosas agremiaciones de pescadores tanto en el Pacífico como en el Caribe, parte de las cuales trabajan en pesca de camarón y su fauna acompañante usando diversos artes de pesca como changas, red de tiro (chinchorro camarero), red de enmalle con tamaños de malla en muchos casos menores al reglamentario (2 ¾”) conocidos como riflillos y trasmallos electrónicos (Duarte et al. 2013; Tarazona, 2013; Rueda et al., 2010). Para el Caribe solo en los departamentos del Magdalena y la Guajira se pesca camarón de manera artesanal con aproximadamente 16 unidades económicas de pesca (UEPs) de chinchorro y 20 UEPs de changa en Magdalena, mientras que en la Guajira existen 9 UEPs de chinchorro (Rueda et al., 2010). En el Magdalena existen 38 agremiaciones pesqueras y en la Guajira 13, parte de las cuales agremian pescadores de camarón (Rueda et al., 2010). En la costa del Pacífico se pesca camarón de manera artesanal en todos los departamentos y con mayor intensidad que en el Caribe (Cauca con aproximadamente 151 UEPs de red de enmalle y 27 UEPs de Chinchorro; Chocó con 232 UEPs de red de enmalle; Nariño con 86 UEPs de changa, 41 UEPs de chinchorro y 331 UEPs de red de enmalle; y Valle con 6 UEPs de changa y 507 UEPs de red de enmalle; Rueda et al., 2010). En el Pacífico hay aproximadamente 49 agremiaciones pesqueras artesanales, de las cuales una parte incluye pescadores artesanales de camarón.

- 1.2. Proyectos de base e iniciativas de instituciones gubernamentales y de investigación, por el sector privado o por otras instituciones incluyendo programas del gobierno que apoyan el fortalecimiento de arreglos institucionales y regulatorios para las pesquerías de arrastre y para el manejo de la pesca incidental, incluyendo provisiones que permitan el co-manejo y la gestión de pesquerías basada en derechos (como por ejemplo procesos de descentralización, gobernanza de derechos de tenencia, etc...) y otras barreras para el manejo sostenible de la pesca incidental y para la reducción de los descartes que serán abordadas por el componente 1 en Colombia.

Un proyecto de base que sugirió a la institucionalidad pesquera elementos regulatorios para las pesquerías de arrastre en el Caribe y Pacífico fue REBYC I (Manjarrés et al. 2006; Rueda et al. 2006). Este proyecto ejecutado por el INVEMAR y la Universidad del Magdalena entre 2003 y 2006, contribuyó con la evaluación de cambios en la tecnología de pesca que demostraron experimentalmente importantes reducciones de la pesca incidental y descartes. Se desarrollaron dos redes prototipo (una por costa), que incluyeron cambios en el armado, materiales, diseños e inclusión del ojo de pescado como BRD (dispositivo excluidor de fauna

acompañante). El proyecto produjo versiones preliminares de resoluciones que soportaban la introducción de cambios tecnológicos en las redes de arrastre, no obstante la Autoridad Pesquera del momento no aplicó estos resultados en el manejo. Después de este proyecto, el INVEMAR y la Universidad del Magdalena, han trabajado el tema de reducción de la pesca incidental y descartes en la pesca artesanal de camarón en el Pacífico (Rico y Rueda, 2011) y Caribe (Cuello, 2013), respectivamente, produciendo información científica y técnica que soporta medidas de manejo de la pesca incidental y descartes, las cuales no han sido adoptadas por la Autoridad Pesquera.

Actualmente, la AUNAP tiene convenios de cooperación técnica con instituciones gubernamentales y no gubernamentales para la evaluación y manejo de los recursos pesqueros del país. Desde final de 2012, la AUNAP se encuentra trabajando con la Universidad del Magdalena y apoyo del INVEMAR, en el Sistema del Servicio Estadístico Pesquero Colombiano (SEPEC). Dicho sistema registra toda la información biológico-pesquera de la pesca industrial y artesanal del país, incluyendo la pesca de camarón. Con apoyo técnico de Conservación Internacional, la AUNAP y diversas instituciones como el INVEMAR, desarrollan el Programa de Observadores Pesqueros de Colombia (POPC), como una herramienta estratégica para recopilar información técnica y científica sobre las capturas objetivo e incidentales de las diferentes pesquerías. Desde 2008 el INVEMAR con la Autoridad Pesquera en el Pacífico, han realizado proyectos de prospección directa de poblaciones de camarones y monitoreos pesqueros, produciendo información base para el manejo del recurso camarón, la pesca incidental y descarte. Entre las medidas propuestas se tienen vedas, tallas mínimas de captura, cuotas de pesca, esfuerzo de pesca óptimo, áreas cerradas a la pesca y selectividad del arte de pesca.

Estrategias de comanejo y/o manejo basado en derechos han sido poco exploradas, sin embargo en los últimos años en algunas comunidades pesqueras del mar Caribe, se han realizado estudios enfocados a explorar lineamientos para establecer estrategias de manejo participativo para la pesca artesanal, articulando el conocimiento ecológico local de los pescadores con el conocimiento científico (Duarte 2009; Saavedra 2012). También en el Pacífico se adelantan procesos de involucramiento de pescadores en manejo participativo del camarón (WWF y AUNAP) y de otros recursos pesqueros (proyecto pesca de la Unión Europea, Parques Nacionales y Patrimonio Natural). Todas las anteriores iniciativas se esperan sean adoptadas por la Autoridad Pesquera en el corto plazo; sin embargo en la actualidad el manejo basado en derechos, comanejo o manejo participativo no está incluido en la Ley de pesca de Colombia.

- .1.3. Lecciones aprendidas y mejores prácticas/estrategias en arreglos institucionales y regulatorios para la gestión y ordenamiento de la pesca incidental en previos o actuales proyectos en el área o en otras regiones que deben ser consideradas en el diseño del componente 1 en Colombia.

Colombia en los últimos 10 años ha tenido importantes avances en tecnología de pesca dirigida a mitigar el impacto de la pesca de arrastre sobre la pesca incidental y los descartes. Sin embargo, los resultados de estas investigaciones, no han sido adoptados por la Autoridad Pesquera hasta el momento. Solo el uso del dispositivo excluidor de tortugas (DET) en la pesca de arrastre industrial, es mandatorio por resolución en la Ley de pesca de Colombia.

Medidas institucionales como el comanejo pesquero, no han sido abordadas en el marco de la Ley de pesca, aunque si existen experiencias del empoderamiento de comunidades de pescadores artesanales. Por ejemplo, en 2012 la Autoridad Pesquera (AUNAP) y el INVEMAR, suscribieron un convenio con el fin de hacer una valoración biológica de la actividad pesquera industrial de arrastre en la Zona Exclusiva de Pesca Artesanal – ZEPA al norte del Pacífico, usando un enfoque participativo. El convenio suministró evidencia científica para que la AUNAP emitiera la resolución No 899 de 2013, la cual estableció como

permanente la ZEPA con nuevos límites geográficos al norte de la costa del Pacífico colombiano. Actualmente la AUNAP adelanta una valoración del comanejo pesquero en esta área donde se pescan recursos pelágicos (atunes).

Con base en las experiencias citadas en el numeral anterior (1.1.2), las comunidades pesqueras artesanales del Caribe y Pacífico de Colombia observan grados heterogéneos de asociatividad y de organización para realizar las actividades pesqueras. No obstante, cuando se han realizado análisis participativos de estrategias de manejo, los pescadores han propuesto estrategias de manejo que son congruentes con principios del código de conducta para la pesca responsable (Duarte, 2009). La existencia de la Ley 70 o de las comunidades negras ofrece en el caso del Pacífico, un marco favorable cuyas experiencias adelantadas constituyen lecciones aprendidas de las condiciones dadas para la implementación de estrategias de manejo consensuadas. Una reciente lección fue la declaratoria del área exclusiva de pesca artesanal en el norte del Pacífico, donde la participación activa del pescador desde la investigación, resultó en acuerdos consensuados con la Autoridad Pesquera.

.1.4. Evaluación de la viabilidad (factibilidad) de opciones de soluciones incrementales, y selección de estrategias según el componente 1 que sean costo-efectivas.

Las experiencias de proyectos realizados en el Pacífico y Caribe de Colombia, muestran viabilidad de que el comanejo se constituya en una alternativa costo-efectiva para la gestión de la pesca incidental y descartes del camarón. Por una parte existe liderazgo de pescadores artesanales, el contexto de la Ley 70 por la cual se les concede el derecho a la propiedad colectiva a los usuarios del recurso, y el reciente reconocimiento de las instituciones centralizadas al empoderamiento de las comunidades. Por lo anterior y por los resultados de los talleres de consulta nacionales a pescadores artesanales e industriales, el comanejo introducido en la Ley de pesca de Colombia es uno de los productos de REBYC II en el país, especialmente para la pesca artesanal.

## **.2. Diseño propuesto de las actividades y productos/resultados del componente 1 en Colombia.**

.2.1. Objetivo específico del componente 1 en Colombia.

Mejor colaboración institucional y regulatoria para la gestión compartida de la captura incidental.

.2.2. Definición de los productos que serán realizados/logrados (incluidos en el Marco de Resultados en el Anexo 1) y descripción de actividades que serán financiadas según el componente 1 en Colombia para lograr esos resultados.

- Guías regionales y planes nacionales de implementación, coordinados a nivel regional, para la implementación de las Guías B&D acordadas a través de un proceso participativo.
- Marco legal para la gestión compartida de la captura incidental en la pesquería artesanal e industrial de camarón revisado y enmendado.
- Estructura institucional para la gestión compartida de captura incidental en pesquerías artesanales e industriales de camarón.
- Capacidad desarrollada para la gestión compartida de la captura incidental en las pesquerías artesanales e industriales de camarón.

Las actividades a financiar consisten en consultorías de expertos en manejo participativo, abogados con experiencia en política pesquera, realización de talleres, realización de capacitaciones, revisiones de investigaciones por parte de expertos en pesquerías y análisis de información.

.2.3. Nivel de implementación (nacional, regional, local) de las actividades.

Las actividades de arreglos institucionales y actualización de la política pesquera se implementarán a nivel local y nacional, de acuerdo a la ubicación de los sitios piloto del proyecto.

.2.4. Descripción de los beneficios socioeconómicos locales, de los beneficiarios y de las partes interesadas clave, y de estrategias para asegurar su participación e involucramiento en las actividades del componente 1, incluyendo la consideración de género.

Los beneficios socioeconómicos serán el reconocimiento del sector pesquero a nivel de sus usuarios al ser empoderados para participar activamente en el manejo de las capturas incidentales y descartes de la pesca de camarón artesanal e industrial. Muchos costos de transacción del manejo pesquero esperan ser reducidos sustancialmente, cuando los pescadores puedan co-gestionar con el Estado sus recursos pesqueros y adquirir derechos de uso del recurso. Los beneficiarios son las Autoridades del sector pesquero por actualizarse en esquemas de manejo de reconocido éxito en el mundo, así mismo los propios pescadores son beneficiarios al conservar y aprovechar sosteniblemente sus recursos aumentando los beneficios económicos de la pesca. Otros beneficiarios son los institutos de investigación, la academia y ONGs al poder poner en práctica y aumentar sus conocimientos en pro del desarrollo social y económico del sector pesquero. Entre las estrategias para asegurar la participación de los beneficiarios están su participación directa en el proyecto, la potencial mejora de los beneficios percibidos por la pesca y la formalidad de la actividad. En el caso de la mujer el proyecto enfatizará en un marco legal que fortalezca su papel en el sector pesquero como procesadoras y comercializadoras de camarón y pescado.

.2.5. Resultados esperados del componente 1 en Colombia, incluyendo beneficios ambientales globales que se puedan medir y también beneficios socioeconómicos locales o nacionales (incluidos en el Marco de Resultados en el Anexo 1).

Colaboración regional fortalecida sobre la gestión compartida de la captura incidental en la pesca de arrastre/camarón; y marco legal e institucional mejorado para la gestión compartida de la captura incidental aplicando el EAF en las pesquerías de arrastre de camarón. Lo anterior implica la actualización del marco legal de la pesca en Colombia en términos de potenciar la introducción del manejo compartido como alternativa para la gestión de la captura incidental y reducción de descartes aplicando el enfoque Ecosistémico de la pesca. Los beneficios ambientales se traducirán en una marco legal que facilite la reducción del impacto ambiental de la pesca de camarón por arrastre, el fortalecimiento de la Autoridad Pesquera y la capacitación de oficiales del gobierno y pescadores del país en el cambio de manejo centralizado a descentralizado.

### **.3. Co-financiamiento y financiamiento incremental del GEF para el componente 1.**

.3.1. Actividades del componente 1 que serán financiadas por co-financiamiento (incluyendo las fuentes identificadas en la sección 1.2 y las cantidades).

Contrapartidas de personal (abogados y administradores) de la AUNAP, INVEMAR, UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA y WWF (investigadores), pescadores (tiempo para participación en talleres), así como infraestructura de oficinas, laboratorios y equipos de uso propio.



- .3.2. Cómo es que las actividades del componente 1 financiadas por el GEF son incrementales con respecto a los proyectos e iniciativas de base (identificados en la sección 1.2) y cómo es que la inversión del GEF va a ayudar a lograr los beneficios ambientales globales del componente 1?

La inversión del GEF en actividades para lograr los productos conducentes al resultado de mejorar un marco legal para el manejo compartido del recurso, sustancialmente incrementará las iniciativas previas de cogestión realizadas especialmente en la pesca artesanal en ambas costas. Un marco legal será la base para materializar muchas iniciativas de manejo consensadas entre los administradores, los investigadores y los pescadores para el ordenamiento de la captura incidental y la reducción del descarte. La base legal permitirá la adopción de nuevas tecnologías para reducir el impacto ambiental de la pesca de arrastre en términos de reducción de los descartes, reducción del impacto sobre hábitats bentónicos y reducción del consumo de combustible.

- **Componente 2: Fortalecer la gestión y optimizar la utilización de la pesca incidental dentro del marco del Enfoque Ecosistémico de la Pesca (EAF).**

#### **.1. Contexto y justificación del componente 2 en Colombia.**

- .1.1. Estado de base y causas principales de las amenazas a los hábitats del fondo marino y a las poblaciones de peces por:

- (i) La pesca de arrastre/de camarón incluyendo un análisis sobre el estado y las amenazas basado en datos (si están disponibles) como:

- Cantidad de capturas, tendencias y distribución del esfuerzo de pesca a nivel nacional y en los sitios pilotos (cuando sean identificados):

En el Pacífico colombiano existen dos tipos de pesquerías de arrastre industrial: la del camarón de aguas someras (CAS) y la del camarón de aguas profundas (CAP). La primera tiene como recursos objetivo a los camarones blanco (*Litopenaeus occidentalis*) y tití (*Xiphopenaeus riveti*), aunque también se captura en menor cantidad el camarón tigre (*Trachypenaeus spp.*). El comportamiento histórico de las capturas industriales de *L. occidentalis* reflejan las fases de crecimiento, desarrollo y decaimiento de la pesquería (Figura 1). Un descenso marcado de las capturas de *L. occidentalis* fue resultado de los altos niveles de esfuerzo de la pesca industrial de arrastre en los 70s y de la aparición de la pesca artesanal de camarón con redes de enmalle en los 80s, describiendo una pesquería secuencial (Figura ). El resultado fue la sobre-explotación y agotamiento del recurso como lo indican valores de abundancia (captura por unidad de esfuerzo) de *L. occidentalis* en la década de 2000 con tendencia a la recuperación en los últimos años, una vez el esfuerzo es actualmente 14% (29 barcos) del esfuerzo máximo histórico (Figura 1).

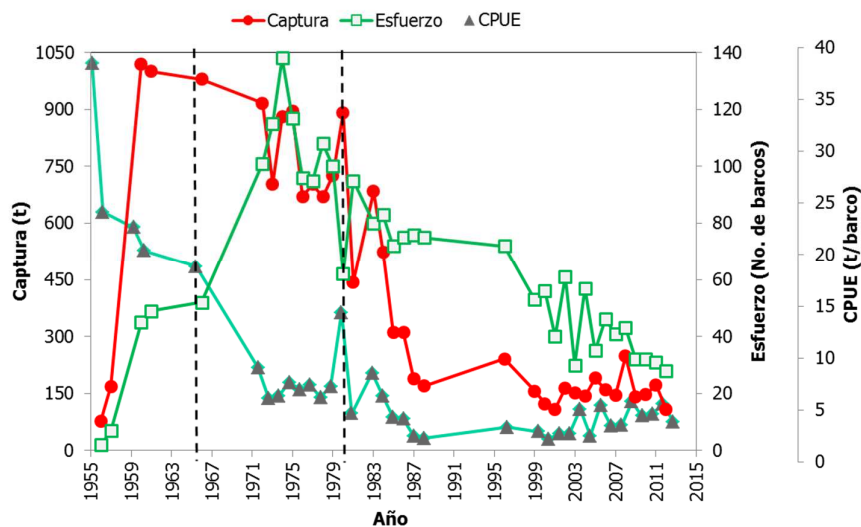


Figura 1. Comportamiento histórico de la pesquería (captura, esfuerzo y abundancia en CPUE) del camarón blanco (*L. occidentalis*) en el Pacífico colombiano.

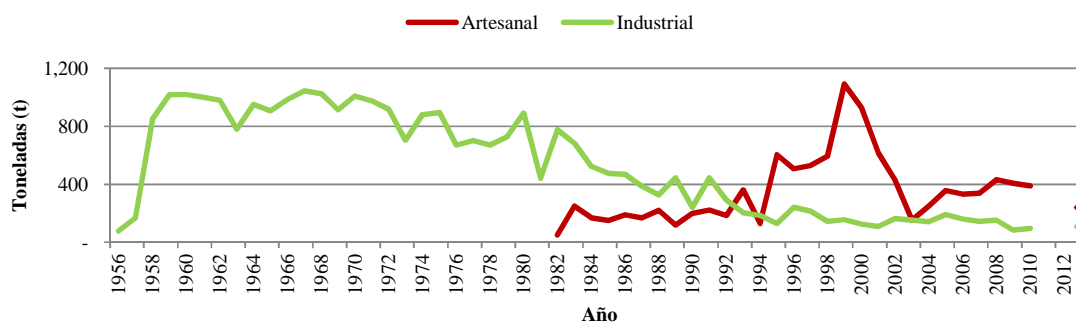


Figura 2. Comportamiento histórico de las capturas industrial y artesanal de *L. occidentalis* en el Pacífico colombiano.

La pesquería de camarón de aguas profundas (CAP), es representada por las especies camarón pink (*Farfantopenaeus brevirostris*) y camarón coliflor (*Solenocera agassizi*). Las estadísticas de desembarcos han mostrado un patrón oscilatorio y estable de la captura y esfuerzo desde 1993, con un periodo de plena explotación a inicios de la década de 2000 (Figura 3; Rodríguez et al. 2012). No obstante, en los últimos años ha ocurrido una disminución del esfuerzo y capturas, ubicando al recurso en un estado de moderada explotación representado por valores altos de abundancia (CPUE). El esfuerzo de pesca aplicado en 2013 correspondió a 21 barcos activos (25% del máximo histórico).

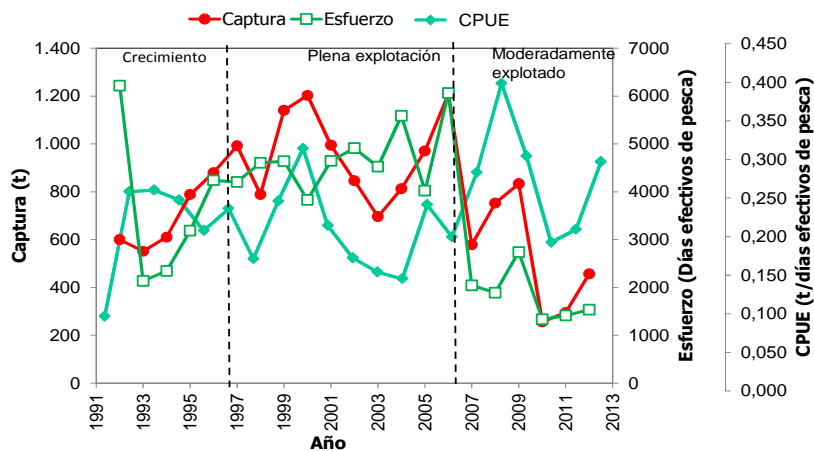


Figura 3. Comportamiento histórico de la pesquería (captura, esfuerzo y abundancia en CPUE) del camarón de aguas profundas (*F. brevisrostris* y *S. agassizi*) en el Pacífico colombiano.

La distribución espacial del esfuerzo de pesca del arrastre de camarón en el Pacífico, presenta un gradiente de profundidad entre el camarón de aguas someras (20 a 80 m) y el camarón de aguas profundas (80 a 400 m). La ciudad de Buenaventura es el puerto base de la flota industrial de arrastre, mientras que Tumaco y también Buenaventura, son puertos para la pesca artesanal. La flota de aguas someras se distribuye principalmente del centro de la costa al sur en límites con Ecuador; mientras que la flota de aguas profundas se distribuye principalmente del centro de la costa al norte en límites con Panamá (Figura 4). La pesca artesanal de camarón con redes de enmalle y changas, se distribuye en los departamentos de Nariño (Tumaco), Cauca (Guapi) y Valle (Buenaventura) (Rueda et al., 2010).

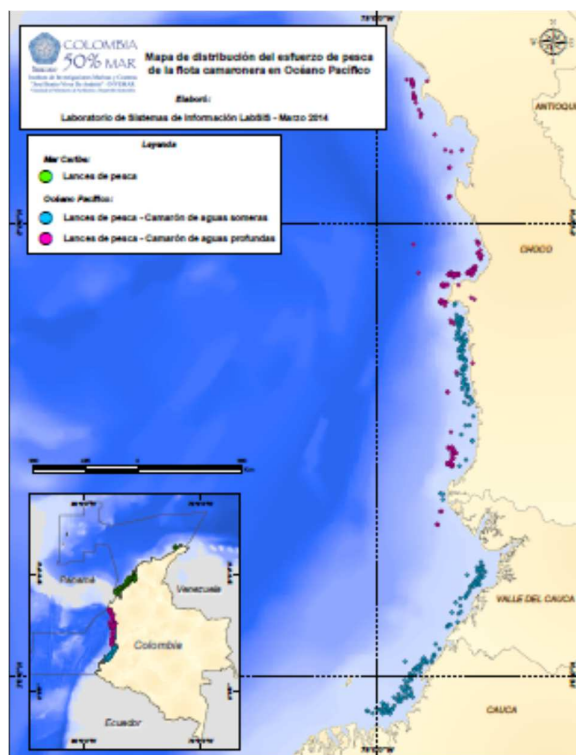


Figura 4. Distribución del esfuerzo de pesca del CAS y CAP (ubicación de lances) en el Pacífico colombiano.

En la costa del Caribe la pesca industrial de camarón por arrastre representada por el camarón rosado (*Farfantepenaeus notialis*), ha pasado por fases de crecimiento, plena explotación, sobreexplotación y agotamiento con una tendencia en los últimos años a la recuperación (Figura 5). Después de un esfuerzo de pesca muy alto en los 80s, la abundancia de camarón comenzó un fuerte descenso en los 90s, alcanzando sus valores más bajos a inicios de la década de 2000. Sin embargo, una fuerte caída del esfuerzo de pesca en los últimos 10 años a causa de altos costos de combustibles, bajos precios internacionales del camarón y capturas en niveles no rentables, ha traído una leve recuperación de la abundancia del recurso. En 2013 hubo un total de 13 barcos activos en esta pesquería (11% del máximo histórico).

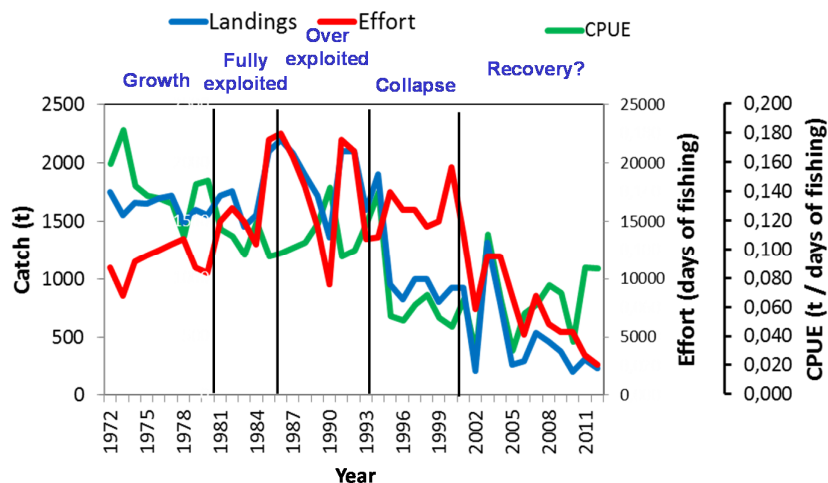


Figura 5. Comportamiento histórico de la pesquería (captura, esfuerzo y abundancia en CPUE) del camarón rosado (*Farfantepenaeus notialis*) en el Caribe colombiano.

La distribución espacial del esfuerzo de pesca industrial con redes de arrastre del CAS en el Caribe, está concentrada en la zona central y sur, con menor presencia al norte del Caribe de Colombia (cerca de la frontera con Venezuela; Rueda et al. 2010) (Figura 6). La pesca artesanal con redes de arrastre pequeñas (changas) ha operado durante los últimos 13 años en el margen oriental del Golfo de Salamanca, centro del Caribe de Colombia (Duarte et al. 2013) (Figura 6).

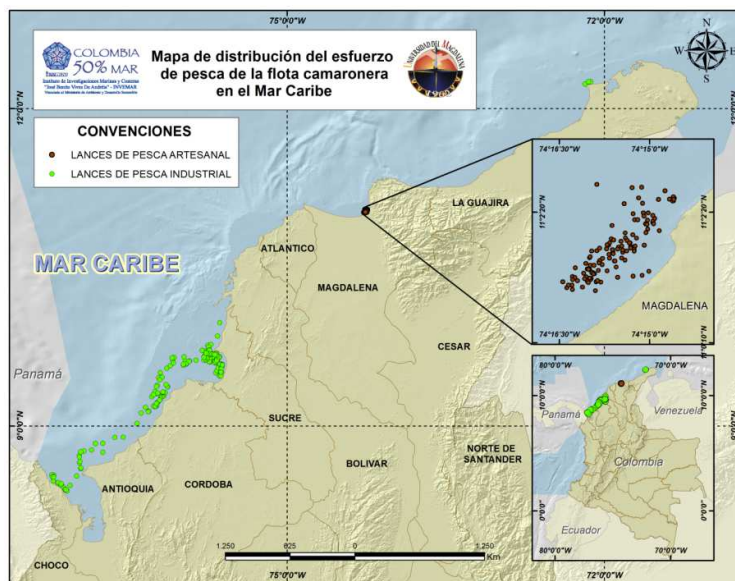


Figura 6. Distribución espacial del esfuerzo de pesca del CAS artesanal e industrial (ubicación de lances) en el Caribe colombiano.

- Composición y volumen de la captura (captura retenida y descartada);

En la pesquería del CAS del Pacífico, *L. occidentalis* y *X. riveti* han representado entre 87% y 97% de la captura objetivo desde 2008 a la fecha (Figura 7; Rueda et al. 2010). La captura incidental (CI) del CAS estuvo representada por 133 taxones con valor comercial en el mercado nacional. Las principales especies de la CI por su peso fueron lenguados, pargos, bagres, pámpanos y sierras (Figura 7); mientras que el descarte sin valor comercial, alcanzó 193 taxones incluyendo crustáceos, moluscos y peces pequeños. La captura objetivo de la pesquería del CAP ha sido dominada por *F. brevirostris*, representando entre 44% y 98% en los últimos 6 años. La CI del CAP estuvo representada en 71 taxones con mayores pesos de merluzas, corvinas, pargos y bagres; mientras que el descarte con 184 taxones estuvo representado por especies similares, pero de tamaños más pequeños (Figura 7). *F. notialis* ha representado más del 98% de las capturas de CAS en el Caribe desde 2009, con excepción de 2010 donde solo alcanzó el 66.2% ya que el camarón blanco *L. schmitti* representó el 33.5%. La CI del CAS fue representada por 127 taxones, donde las especies de mayor peso fueron bagres, pargos, mojarra y corvinas; mientras que el descarte con 158 taxones tuvo como especies representativas a mojarra, bagres, roncós, etc.

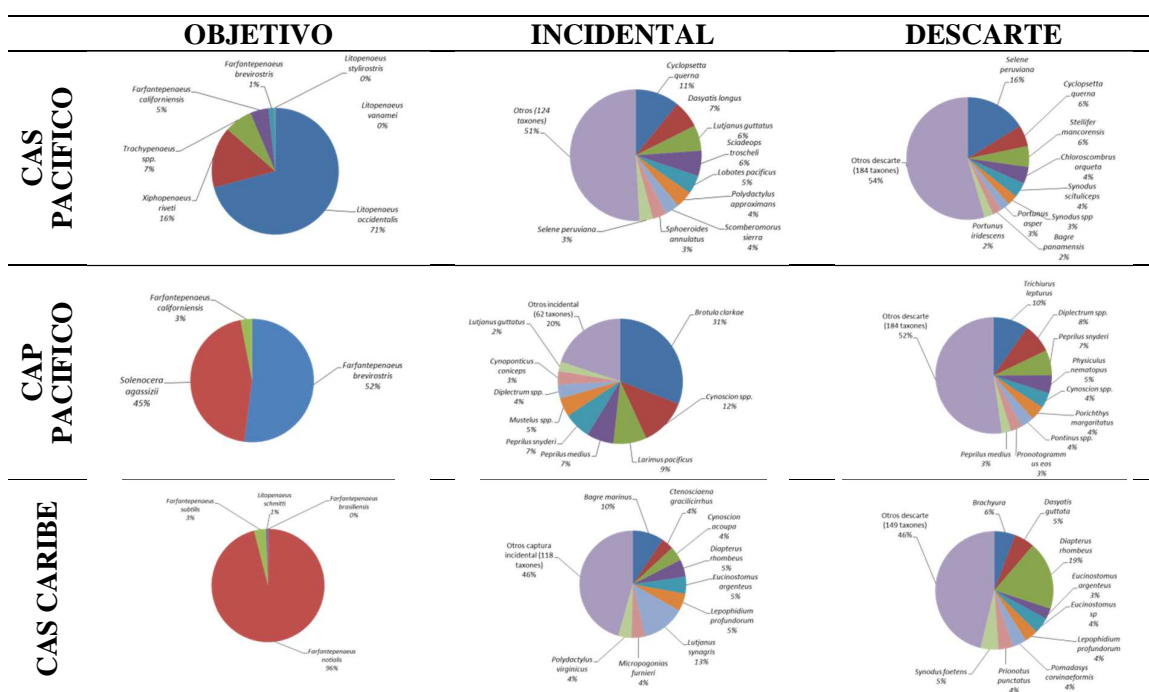
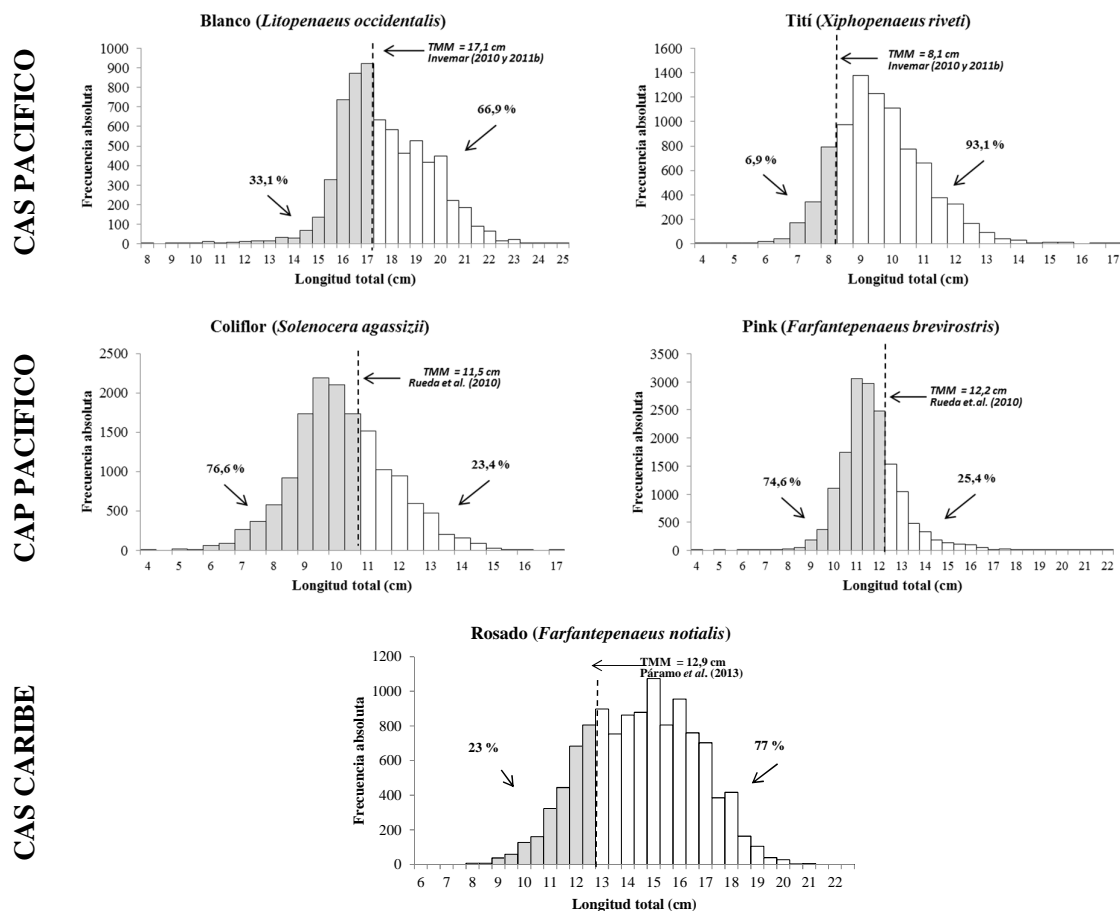


Figura 7. Composición de la captura de las pesquerías industriales de camarón en Colombia.

En el Pacífico, la tasa de fauna acompañante (captura incidental más descarte) sobre camarón de aguas someras ha variado de 11 a 40 desde 2007; mientras que la tasa de fauna acompañante sobre camarón de aguas profundas ha variado entre 1 y 3,1. La tasa de fauna acompañante sobre camarón de aguas someras en el Caribe ha variado entre 3,5 y 12,6 desde 2010. En el Golfo de Salamanca (Caribe colombiano), recientemente opera una flota artesanal de arrastre de camarón, cuya proporción fauna acompañante:camarón resultó ser 2,7 en la época de calmas y 6,4 en la época de vientos. En el Pacífico la tasa de fauna acompañante sobre camarón para redes de enmalle en Buenaventura fue de 8,4.

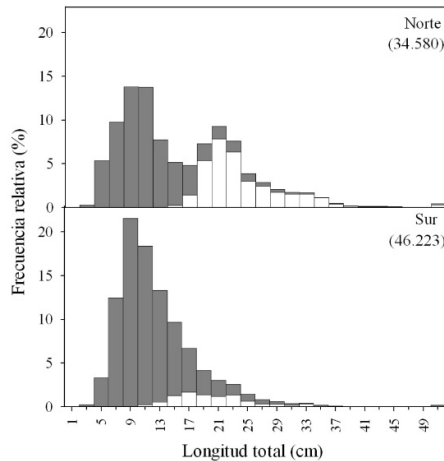
- Proporción de la captura comprendida por juveniles por especie, existencia y frecuencia de especies altamente vulnerables/sensibles que aparecen en la pesca incidental/descartes, y rango de tamaños y variación en la composición de la pesca incidental/descartes por temporada, por área y por tipo de embarcación.

La Figura , muestra la estructura de tallas para las hembras de las principales especies objetivo en las pesquerías de camarón en Colombia desde 2008, indicando la fracción juvenil (gris) y adulta (blanca) que fue determinada fijando como punto de referencia límite (PRL) la talla media de madurez sexual (TMM). De acuerdo al seguimiento hecho, el mayor impacto sobre juveniles lo ejerce la pesca de camarón de aguas profundas en el Pacífico (Rodríguez et al. 2012).



**Figura 8. Estructura de tallas de captura muestreadas para las especies objetivo de la pesquería de camarón en Colombia. En gris se muestra la proporción de individuos por debajo de la talla media de madurez.**

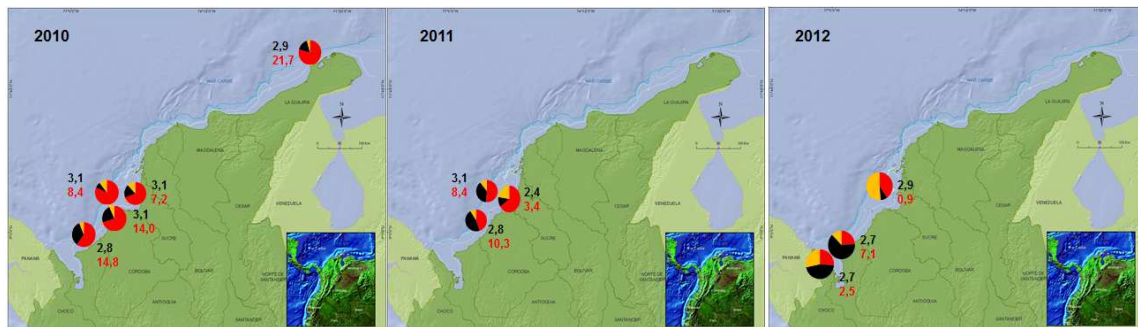
La estructura de tallas de la pesca acompañante en el Caribe de Colombia destaca la captura de individuos de pequeños tamaños que, en la mayoría de las especies, corresponden a juveniles que son descartados, particularmente en la zona de pesca sur ya que en la zona de pesca norte se ha observado una mayor fracción de peces grandes que son aprovechados (Duarte et al. 2006) (Figura 9).



**Figura 9. Estructura de tamaños de la pesca acompañante en las zonas norte y sur del Caribe de Colombia. Las barras oscuras corresponden a los especímenes que son descartados y las barras claras a los especímenes que son aprovechados (Fuente: Duarte et al. 2006).**

En el Anexo 7, se relacionan los diferentes taxones que componen la captura incidental y el descarte en las pesquerías de camarón por arrastre para el Pacífico y Caribe de Colombia. En los casos donde la resolución de la identificación fue especie, se señaló el grado de amenaza. En general tanto la captura incidental como el descarte, retienen una proporción importante de especies con algún grado de amenaza (lista roja de especies de la IUCN), entre las que se destacan tiburones y rayas.

La Figura 10, muestra la distribución espacial y temporal de las capturas incidentales y descartes en el Caribe desde 2010 a 2012. Las diferencias en el poder de pesca de las dos flotas existentes en aguas someras, hicieron que la tasa fauna acompañante/camarón fluctuara entre 3,4 a 12,4 por año; así mismo, la proporción de captura incidental varió espacialmente. En el Pacífico los mayores valores de la tasa fauna acompañante/camarón, se presentaron en el CAS (hasta 40) y los menores en el CAP (1). La fauna acompañante de las pesquerías del CAS posee un mayor número de taxones (109 a 168) que las del CAP (61 a 126) en el Pacífico; sin embargo en todos los casos el descarte es superior a la captura incidental. Los invertebrados tienen mayor representatividad en el Caribe (15% de la fauna acompañante) que en el Pacífico (<5%) y en general, fracciones considerables de los descartes pertenecen a juveniles de peces que en estado adulto son captura objetivo de pesquerías artesanales, generándose externalidades tecno-ecológicas. Las capturas incidentales en el Pacífico (Figura 11), tienden a ser mayores en el centro-sur que en el norte.



**Figura 10. Pesca industrial de arrastre de camarón en el Caribe de Colombia. Los círculos muestran la composición de acuerdo al tipo de captura por fauna monitoreada por año: Captura objetivo (color amarillo); Captura incidental (color negro) y descarte (color rojo). El valor en negro hace referencia al índice de diversidad de Shannon aplicado a la composición de las capturas, mientras que el valor rojo indica la relación fauna acompañante/captura objetivo (FA/CO).**

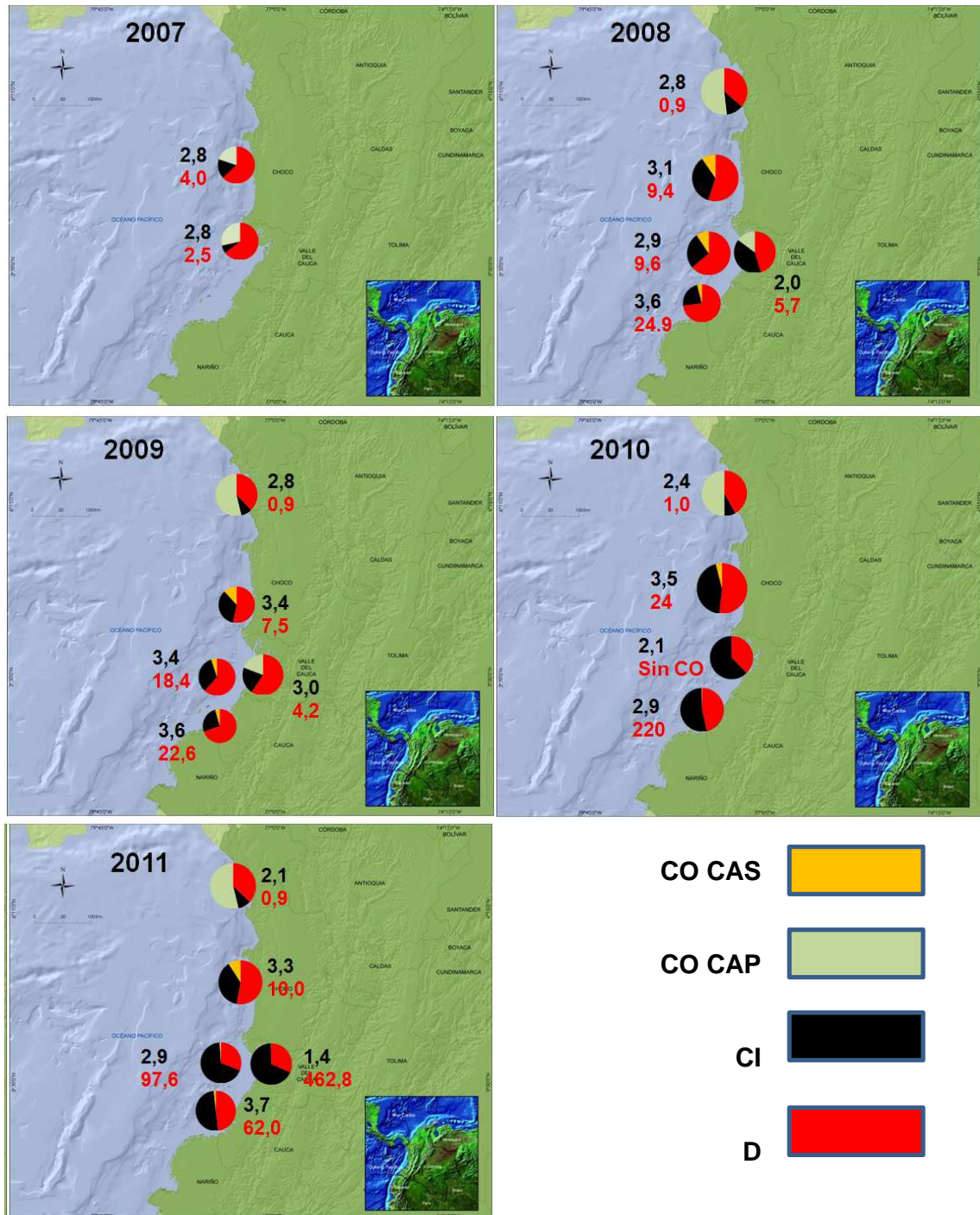


Figura 11. Pesca industrial de arrastre de camarón en el Pacífico de Colombia, donde operan dos flotas camarón de aguas someras (CAS) y camarón de aguas profundas (CAP). Los círculos muestran la composición de faenas monitoreadas de acuerdo al tipo de captura: Captura objetivo (CO); Captura incidental (CI) y descarte (D). El valor en negro hace referencia al índice de diversidad de Shannon aplicado a la composición de las capturas, mientras que el valor rojo indica la relación fauna acompañante/captura objetivo (FA/CO).



- Equipos y artes de pesca para diferentes flotas, y sub-sectores de flotas (a gran escala y pequeña escala/artesanal) y lugares de desembarque e infraestructura de pesca.

En el Pacífico colombiano, existen dos tipos de pesquerías de camarón en función de la profundidad de pesca: la pesquería de aguas someras, cuyas embarcaciones operan hasta los 80 m, y la pesquería de aguas profundas que explota los recursos a profundidades mayores de 90 m. El sistema de pesca utilizado para capturar camarones es el de arrastre con “doble aparejo”, en el cual una embarcación remolca dos redes una por cada banda. El diseño de las redes de arrastre se denomina “Flat” o “Chatas”. Los tamaños de las redes, indicados por las longitudes de la relinga superior, fluctúan entre 45’ y 84’, siendo más común la de 75’. Por lo general utilizan tamaños de malla de 2” en el cuerpo y de 1 ¾” en el copo, empleando como material de construcción paños de polietileno (PE) o poliamida (PA) con nudos. Las redes usadas en la pesca de aguas profundas son muy parecidas a las de aguas someras, con la diferencia de algunas características del diseño (disposición y cortes en los paños de red) y la longitud del cable de arrastre. En el aparejamiento de la red, se emplean dos puertas de arrastre tipo rectangular plana de zapata ancha construidas en madera. Las puertas de arrastre más utilizadas en la flota de aguas someras son de 8 ½’ x 46”, mientras que las redes utilizadas en aguas profundas utilizan puertas de arrastre de 9’x40”. Los puertos de desembarco son Buenaventura para pesca industrial y artesanal, y el de Tumaco para pesca artesanal. Las artes usadas en la pesca artesanal para captura de camarón son la changa o red de arrastre pequeña (relinga superior entre 7 y 16 m, construidas en poliamida multifilamento y tamaño de malla entre 1,2 y 5,8 cm), la red de enmalle (construidas con poliamida monofilamento con tamaños de malla entre 5,8 y 7 cm armadas con hasta 40 paños de 100 m cada uno), y el chinchorro camaroneo (redes de tiro construidas con poliamida multifilamento de longitud entre 300 y 900 m con tamaño de malla en el copo de 1,2 cm) (Rueda et al. 2010).

En el Caribe colombiano existen dos puertos de desembarco: Cartagena y Tolú. Las embarcaciones de arrastre son del tipo “Florida”. Para el Puerto de Cartagena, las embarcaciones operan con 4 redes, dos (2) por banda. Las redes son de tipo Coreano, construidas con relinga de 37’, el aparejamiento está armado con puertas pequeñas de 8’x36”. Para el Puerto de Tolú, las embarcaciones operan con dos equipos (uno por cada banda), utilizan redes tipo Japonesa, construida con relinga de 42’ y su aparejamiento está armado con puertas grandes de 9’x36” (Zuñiga et al. 2004). Referente a la pesca artesanal, en el Caribe colombiano, se viene desarrollando una pesquería de arrastre de camarón desde el año 2000, conformada por 26 embarcaciones propulsadas con motor fuera de borda, generalmente de 40 h, que arrastran por popa una red de 6,5 m de longitud de relinga superior en promedio y tamaño de malla que oscila entre 1/2” y 7/8”. El material de construcción es poliamida multifilamento. Esta pesquería desarrolla sus actividades en la zona del Golfo de Salamanca (Ciénaga -Pueblo Viejo) (Cuello 2013; Duarte et al. 2013). Adicionalmente, en la región operan 12 redes de tiro (chinchorros) que tienen como objetivo camarones (Tarazona, 2013).

- Impactos de las zonas de pesca sobre el tipo de fondo marino, y sobre zonas de reproducción y cría.

En la zona de pesca de arrastre al sur del Caribe (ver Anexo 4), el impacto sobre el fondo marino tiende a ser menor, debido al predominio de fondos arrastrables (arenas y lodos, Mapa A). Sin embargo, es usual en los pescadores ingresar a áreas cercanas de parques naturales marinos donde la probabilidad de encontrar fondos coralinos o de fanerógamas es mayor, causando efecto erosivo en este tipo de hábitats. En el norte del Caribe, el impacto tiende a ser mayor sobre fondos mixtos que aparecen entre zonas arrastrables (Mapa B). En estas áreas los descartes son mayores y parte de ellos es material vegetal o coralino.

En el Pacífico los efectos sobre el fondo marino parasen menor (Anexo 4), debido a la existencia mayoritaria de fondos blandos o arrastrables (Mapa C). Solo al norte existen agregaciones de fondos duros (Mapa D), asociados a montañas submarinas que puede en algunas ocasiones ser de interés para

los barcos arrastreros (Mapa E), pero que también son de interés para pescadores artesanales, resultando en conflictos por acceso a áreas de pesca.

Con respecto a agregaciones reproductivas de camarones, el Anexo 4 (Mapas F y G) muestra áreas bien marcadas con valores altos de hembras en estado avanzado de madurez que indican zonas potenciales de desove. Un cálculo del Fishprint en Colombia, mostró una medida agregada de la presión ejercida por esta pesquería sobre los ecosistemas marinos. Los resultados mostraron un incremento sostenido en la huella de pesca de camarón desde el inicio de la pesquería hasta 2010, pasando de 4,72 hectáreas globales/tonelada de camarón blanco a 66,4.

- ii) Dinámicas de la cadena de valor, incluyendo:
- distribución / mercadeo de la captura (objetivo e incidental)
  - especies usadas principalmente para el consumo nacional, y especies de exportación; y
  - demanda y uso de la pesca incidental de bajo valor (morralla) para por ejemplo alimento para la acuicultura y materia prima para la harina de pescado (tendencias).

La mayor parte de los desembarcos del camarón capturado por la flota industrial se exporta a mercados de Europa, Asia y USA. Colombia exportó en precio FOB (precio de la mercancía en puerto de origen sin incluir los impuestos y transporte), aproximadamente US\$ 207.218.932 en 2009, de los cuales 32% perteneció a crustáceos siendo “langostinos congelados” los de mayor participación con un 18% del total de las exportaciones. En materia de volúmenes, se exportaron 79.699 t, de las cuales 22% fueron de crustáceos (CCI, 2010). Las especies exportadas son el camarón rosado (*Farfantopenaeus notialis*), el camarón blanco (*Litopenaeus occidentalis*), el camarón pink (*Farfantopenaeus brevirostris*) y el camarón coliflor (*Solenocera agassizi*), las cuales según el mercado, se exportan entero y descabezado. Una pequeña parte de los desembarcos de estas especies es destinada al mercado nacional, especialmente en los centros urbanos y en la zona costera como parte de la captura que no cumple los estándares de calidad de exportación o con especies de camarones destinadas enteramente al mercado nacional (camarón tití: *Xiphopenaeus riveti*).

En 2005, la captura de fauna acompañante en el Caribe ascendió a 7045 t (Duarte et al. 2010), la cual se redujo en 2010 a 3850 t (Rueda et al. 2010) siendo la mayor fracción los descartes. Dentro de las principales especies de la fauna acompañante que son aprovechadas (pesca incidental) se encuentran bagres, pargos, mojarras, corvinas y roncós. Las especies que son descartadas son dominadas por jaibas, bagres de pequeño tamaño, mojarras, lenguados y salmonetes (Duarte et al. 2006). En el caso de la pesca artesanal del Caribe de Colombia, en 2012 se estimó una captura de fauna acompañante de 18,8 t con red de tiro playera (chinchorro), teniendo como principales especies a las lisas, los sables, las anchoas, las sardinas y los bagres. La fauna acompañante de la changa ascendió en 2012 a 372 t, dominada por anchoas, medusas, corvinas, sables, jaibas y bagres (Cuello, 2013).

Algunas especies de la fauna acompañante abastece al mercado local y nacional por su alto valor comercial y por su tamaño. Otras especies son de escaso valor comercial, pero son fuente importante de proteína en comercios locales y cadenas de valor donde la mujer (por ejemplo en el Pacífico), tiene un papel importante en la comercialización y procesamiento. Tradicionalmente, el descarte es devuelto al mar sin vida, sin embargo en los últimos 10 años, los peces pequeños llamados ranfaña (moralla), son comercializados para la alimentación de peces de acuarios, peces de cultivo extensivo y carnada para pesca artesanal. Esta fracción aprovechable del descarte no ha sido cuantificada, pues su venta se hace en el mar; no obstante, la tendencia de este aprovechamiento es al aumento.

Los costos variables de una faena de pesca industrial de camarón de aguas profundas del Pacífico son de aproximadamente \$US 20.000, mientras que una faena de camarón de aguas someras cuesta \$US 17.500. Entre 2007 y 2012, el margen de renta económica de una faena estándar de camarón de aguas profundas en el Pacífico osciló entre \$US 4.000 y \$US 25.000, siendo la mayoría de ellas menor a \$US20.000. La renta económica de las faenas de pesca de camarón de aguas someras en el Pacífico

oscilaron entre 2008 y 2012 de -\$5.000 a \$US18.000; mientras que en el Caribe, la renta estuvo entre -\$US10.000 y \$US10.000, mostrando años con renta negativa promedio. La tendencia mostrada especialmente en el Pacífico, es que los ingresos producto de la captura incidental (peces) están incrementando.

- iii) Empleo en diferentes segmentos de la flota y en actividades de post-cosecha (desagregados por género y edad, si es disponible) y percepción de las diferentes partes interesadas en toda la cadena de valor sobre el manejo de la pesca incidental y la reducción de los descartes.

En la pesquería de arrastre industrial del Caribe se estima un total de 125 empleos directos incluyendo las tripulaciones de los barcos y el personal de las plantas de procesamiento. En el caso de la pesca artesanal que emplean changas y chinchorros, el estimado de empleos directos es de 437. En la pesquería de camarón artesanal en el Pacífico (uso de changas, chinchorros y redes de enmalle) el estimado de empleos directos es de 17600. Por su parte la pesca industrial de arrastre se estima genera recientemente 640 empleos directos.

- iv) Disponibilidad de datos para apoyar el manejo de la pesca incidental, incluyendo estructura y responsabilidades institucionales en la recolección de datos, de análisis y de monitoreo<sup>2</sup>.

Se cuenta con una recopilación de la información disponible para apoyar el manejo de la pesca incidental con la información publicada por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible en la Revisión y Análisis de la fauna y flora silvestre afectada por las capturas incidentales (Puentes, 2011). Buena parte de esta información proviene de institutos de investigación como el INVEMAR, la academia (Universidad del Magdalena) y ONG's (WWF, Squalus). Los insumos históricos de monitoreos de desembarcos corresponden a camarón solamente obtenidos por el INPA (anterior autoridad de pesca) y la CCI (Corporación Colombia Internacional). El INVEMAR posee un monitoreo abordo y de desembarcos de la flota industrial de camarón de arrastre desde 2006 para el Pacífico y desde 2008 para el Caribe, la cual constituye la información más completa de la composición de las capturas incidentales y el descarte. La AUNAP espera que con la puesta en marcha el Programa de Observadores Pesqueros de Colombia, se cuente desde 2013 con información más completa de las capturas incidentales y descartes. Lo mismo se espera del Sistema Estadístico Pesquero de Colombia, el cual comenzó a producir información oficial desde 2013.

.1.2. Proyectos e iniciativas de base conducidas por el gobierno e instituciones de investigación, por el sector privado o por otras instituciones, incluyendo:

- (i) Medidas actuales de manejo para la gestión de la pesca de arrastre (pesca incidental) incluyendo sistemas de MCS para la pesca de arrastre, incluyendo el uso de VMS para monitorear embarcaciones de arrastre.

Como se mencionó anteriormente no hay medidas de manejo para la captura incidental de la pesca de arrastre de camarón. Solo la resolución 157 de 1993 y 107 de 1996 del Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura exige el uso de Dispositivos Excluidores de Tortugas (DET) para la flota camaronera de arrastre en el Caribe y Pacífico. Esta resolución ha sido actualizada hasta 1999, cuando se amplía el uso de otros dispositivos excluidores de tortugas DET tipo duro y los materiales para su construcción.

La AUNAP bajo la resolución 01475 del 27 de Noviembre de 2013, adoptó las medidas de control y vigilancia para el cumplimiento de la veda de camarón de aguas someras y profundas en el Pacífico, establecida entre el 1 de Enero al 28 de Febrero, la cual busca reducir la captura del stock desovante. Previamente se detalló el proyecto REBYC I, ejecutado por el INVEMAR y la Universidad del

---

<sup>2</sup>Si es necesario, añadir eventualmente anexos sobre el análisis de base resumido en la sección 4.1

Magdalena junto con pescadores industriales, como aquel que fortaleció el conocimiento y práctica de tecnologías reductoras de la pesca incidental y los descartes.

- (ii) Experiencias nacionales con respecto al Enfoque Ecosistémico de la Pesca, al manejo y a la gestión basada en los derechos;

Mucha de la investigación en pesca de camarón realizada por INVEMAR, la Universidad del Magdalena y ONGs como WWF, SQUALUS entre otros, han combinado fuentes de información directa (cruceros de prospección pesquera) e indirecta (monitoreos a bordo y de desembarco), para soportar la evaluación del estado del recurso camarón y su impacto sobre el ambiente, usando el EEP. Existe información importante sobre la ecología de poblaciones de crustáceos, relación con variables ambientales y tecnología de pesca que soportan parte del manejo del recurso pesquero. En el componente 1 se relacionaron experiencias exitosas de manejo basado en derechos para la pesca artesanal tanto en el Caribe como en el Pacífico. Actualmente la AUNAP realiza convenios con diferentes instituciones para abordar estrategias de manejo basado en derechos en el área del Chocó norte en el Pacífico para la zonificación de la Zona Exclusiva de Pesca Artesanal, donde se ha excluido la pesca de arrastre de camarón.

- (iii) tecnologías introducidas para reducir la pesca incidental y los descartes y los logros y fracasos en cuanto a la gestión de la pesca incidental y medidas de reducción de los descartes.

Actualmente, el uso de los dispositivos excluidores de tortugas (DETs) en la flota camaronera activa es obligatorio en toda Colombia. Inicialmente, en 1992, se limitó a la costa del Pacífico y mediante Resolución No 000157 de marzo 15 de 1993, se estableció para los dos litorales. Luego, esta resolución es modificada, por la Resolución 000148 Marzo 24 de 1994; la cual establece la obligatoriedad de usar en las redes de los barcos camaroneros los DETs tipo duro con las siguientes características:

- Marco Ovalado de 51” de alto por 42” de ancho.
- Aro exterior del marco en varilla sólida de aluminio de ¾” de grueso.
- Varillas verticales de la parrilla en aluminio de 5/8 de pulgada de grueso soldadas en la parte interior del aro con 4 pulgadas de separación.
- Cada barroto vertical tiene un doblaje de 45 grados cerca de la parte inferior del marco para mantenerlo libre de desechos.

Para el año 2007, mediante resolución 0391, se impone para los dos océanos de manera obligatoria, la modificación de la solapa de escape del DET's con el fin de garantizar la salida de la tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*).

En REBYC I, se evaluaron cambios en los tamaños de malla de las partes delanteras de la red y la introducción del dispositivo reductor de peces llamado OJO DE PESCADO. Los resultados se describieron anteriormente. Se anota que estos cambios tecnológicos no han sido adoptados por la autoridad pesqueras desde 2007.

En la pesquería de arrastre de camarón artesanal, se evaluó experimentalmente el efecto de incluir tres dispositivos reductores de pesca acompañante (ojo de pescado, ventana de malla cuadrada, túnel con sección radial de escape). Los dispositivos redujeron la pesca acompañante significativamente. El uso del ojo de pescado la reducción promedio fue del 17,3%, empleando la ventana de malla cuadrada de 47.2% y empleando el túnel con sección radial de 33.41% (Cuello y Altamar 2013).

- (iv) Medidas espacio-temporales u otras (actuales o previamente implementadas) para la protección de hábitats sensibles.

Entre las medidas espaciales para proteger hábitats sensibles, se tiene que en 1966 la resolución 167 del INDERENA reglamentó la pesca con redes de arrastre en la Costa del Mar Caribe y el Océano Pacífico y prohibió la ejecución de las mismas en distancias menores a una milla náutica desde la costa. A través de la resolución 0726 de mayo 31 de 1974 se prohibió la pesca de arrastre en el Golfo de Morrosquillo y el Golfo de Urabá, el cual se reserva solo para pesca artesanal. El 29 de Julio del 2013 mediante la Resolución 0899 por la cual se establecieron una Zona Exclusiva de Pesca artesanal – ZEPA, una Zona Especial de Manejo Pesquero (ZEMP) en el departamento del Chocó y se adoptan otras medidas como es el permiso para la pesca de subsistencia y deportiva y se prohibió la utilización de artes de pesca de enmalle y chinchorros. Recientes investigaciones del INVEMAR en el Pacífico, usando cruceros de investigación y tecnología hidroacústica con muestreo de tipos de fondo, delimitó las áreas arrastrables en el Pacífico de tal manera que se protegieran hábitats sensibles generadores de biodiversidad.

- (v) Experiencias de nuevos métodos, de tecnologías, y de herramientas de mercado para mejorar la utilización de los descartes.

No hay información conocida al respecto que conlleve a la utilización de los descartes.

- (vi) Identificar barreras existentes para la gestión sostenible de la pesca incidental y para la reducción de descartes, que serán analizadas por el componente 2 en Colombia.

Dado que no existe un marco legal para adopción del manejo basado en derechos ni medidas de manejo para arreglos institucionales de la captura incidental y los descartes en la pesca de camarón, hay incertidumbre entre los pescadores por el uso de tecnologías de pesca de camarón selectivas, incluyendo el uso de BRDs. Otras barreras son el uso indiscriminado de artes de pesca poco selectivos causando pérdida de biodiversidad y hábitats en algunos casos. También está el agotamiento generalizado del recurso camarón en aguas someras que ha implicado que tanto industriales como artesanales hagan uso de la captura incidental para mejorar sus ingresos, aunque en buena parte de ellos es deseable la reducción del descarte. La necesidad de encontrar el recurso camarón en niveles rentables también lleva a una barrera de incertidumbre del potencial de otros recursos que puedan permitir desarrollar otras pesquerías como por ejemplo de peces. Los problemas asociados a la contaminación (proyectos de dragados) y el efecto del ambiente, han sido muy destacados por los pescadores como causantes de la pérdida de hábitats y disponibilidad de recursos pesqueros, que requieren ser evaluados. La disponibilidad de información sobre monitoreos pesqueros de la captura incidental y descartes debe mantenerse y mejorarse con la activa participación del pescador. Finalmente, las experiencias previas en proyectos de investigación participativos han mostrado que en los pescadores artesanales prevalece el pensamiento individualista en las iniciativas de proyectos asociativos para intereses comunes, razón por la que esta barrera debe ser abordada en REBYC II.

- .1.3. Lecciones aprendidas y enfoques / mejores prácticas de proyectos previos o actuales en el área o en otras regiones, que deben ser consideradas en el diseño del componente 2 en Colombia.

Los resultados de REBYC I y otros proyectos recientes con pesca artesanal, anteriormente descritos, deben ser considerados en el diseño del proyecto nacional (por ejemplo los resultados de experimentos de pesca evaluando cambios en tecnologías de pesca). También debe incorporarse la información de monitoreos de captura incidental y descartes en la pesca de camarón actualmente en progreso por el INVEMAR y AUNAP.

- .1.4. Evaluación de viabilidad de las diferentes opciones de soluciones incrementales, y selección de estrategias costo-efectivas para el componente 2 en Colombia incluyendo SWOT y análisis de factibilidad de nuevas tecnologías potenciales y paquetes de incentivos potenciales que podrían promover el mejoramiento del manejo de la pesca incidental proveniente de la pesca de arrastre.

Los talleres de consulta nacional (ver Anexo 8), realizados en el Caribe (en Puebloviejo, Magdalena para pesca artesanal y en Cartagena para pesca industrial) y en el Pacífico (en Buenaventura para la pesca artesanal e industrial), indicaron que la necesidad de evaluar en forma extensiva cambios en la tecnología de pesca de camarón (incluyendo el uso de dispositivos reductores), son opciones viables para solucionar las barreras existentes a partir de programas de sustitución de artes en Colombia. Otras opciones relacionadas incluyen la evaluación del potencial de otros recursos como peces para diversificar la pesca de camarón artesanal, así como la determinación de los impactos causados por la contaminación y variabilidad ambiental sobre la disponibilidad del recurso camarón. La aplicación de medidas de manejo para la captura incidental y el descarte, así como para la conservación del camarón son soluciones viables cuando están ligadas a procesos de investigación participativos.

## **.2. Diseño propuesto de los resultados, productos y actividades del componente 2 en Colombia.**

### **.2.1. Objetivo específico del componente 2 en Colombia.**

Fortalecimiento de la gestión y optimización de la utilización de la captura incidental dentro del marco EAF.

### **.2.2. Definición de los productos/resultados que se lograrán (incluidos en el Marco de Resultados en el Anexo 1) y descripción de actividades que serán financiadas bajo el componente 2 en Colombia para lograr esos resultados.**

- Cuatro programas de monitoreo pesquero participativo mejorados y compartidos a nivel regional, dos para la pesca artesanal de camarón y dos para la pesca industrial de camarón en los cuatro sitios pilotos del proyecto en ambas costas.
- Tecnologías de BRD y otras medidas de gestión identificadas y acordadas por pescadores.
- Planificación de gestión participativa realizada y proceso establecido.
- Determinación del potencial pesquero de por lo menos un recurso diferente al camarón que soporte un programa de diversificación pesquera artesanal como incentivo para la gestión de la captura incidental.
- Incentivo probado para la gestión de la captura incidental en la pesca industrial de arrastre.
- Descartes disminuidos por introducción de nuevos productos, utilizando especies no vulnerables ni juveniles y mejor acceso a mercados.

Las actividades a financiar consisten en diseño e implementación de monitoreos pesqueros, investigaciones ecológico-pesqueras, pruebas o experimentos de pesca con BRDs y talleres de capacitación y socialización de resultados. Lo anterior implica cubrir gastos de trabajo en campo, equipos de pesca e investigación, materiales y suministros, desplazamientos y personal experto y/o consultores para toma y análisis de información, así como para capacitación y realización de talleres.

### **.2.3. Áreas piloto para la implementación de actividades del componente 2, y justificación (basada en criterios de selección claramente definidos) para su selección (eventualmente ilustrado en mapas).**

Los criterios de selección de las áreas pilotos de REBYC II en Colombia fueron: alta intensidad de pesca de camarón, fácil acceso al área, interés de los pescadores en participar en el proyecto, la

participación de la mujer en la pesca (procesadoras y comercializadoras) y en el caso de los pescadores artesanales un grado importante de organización. Las áreas piloto serán:

- Costa Caribe: Para la pesca artesanal el área de Pueblo Viejo en el departamento del Magdalena (ver mapa de distribución del esfuerzo de pesca, Figura 6). Para la pesca industrial el área de Tolú en el departamento de Sucre (ver mapa de distribución del esfuerzo de pesca, Figura 6).
- Costa del Pacífico: Para la pesca artesanal el área de Punta Soldado en la bahía de Buenaventura, departamento del Valle (ver mapa de distribución del esfuerzo de pesca, Figura 12). Para la pesca industrial el área del puerto base de Buenaventura en el mismo departamento (ver mapa de distribución del esfuerzo de pesca, Figura 4).

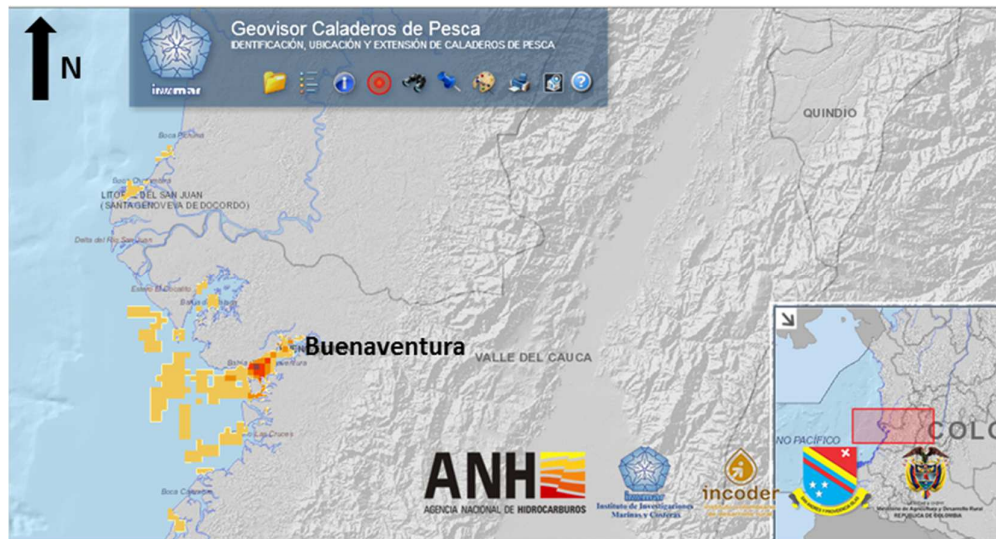


Figura 12. Distribución del esfuerzo de pesca artesanal de camarón en el Pacífico colombiano. La intensidad de color amarillo a rojo indica mayor esfuerzo de pesca.

- .2.4. Descripción de beneficios socioeconómicos locales, de beneficiarios y de partes interesadas clave para asegurar su involucramiento y participación en las actividades del componente 2, incluyendo consideración de género, y las necesidades de cualquier grupo vulnerable.

Los beneficios socioeconómicos están ligados al uso de buenas prácticas de pesca que reduzcan los niveles de descarte, el consumo de combustible y optimicen el uso de captura incidental de especies de tamaño grande, lo cual redundará en beneficios económicos para el pescador. El conocer directrices para mejorar las poblaciones de camarón conducirá en el mediano plazo a aumentar los tamaños poblacionales y de las especies de captura incidental para aumento de los ingresos de los pescadores. La evaluación del potencial de una pesquería diferente a camarón, promoverá que pescadores capacitados y con los artes de pesca adecuados diversifiquen la pesca de camarón hacia otros recursos, generando empleo, ingresos y alimento. Los beneficiarios son las Autoridades del sector pesquero por optimizar sus programas de monitoreo e investigaciones con base en la activa participación del pescador. Así mismo los propios pescadores son beneficiarios al conservar y aprovechar sosteniblemente sus recursos aumentando los beneficios económicos de la pesca. Otros beneficiarios son los institutos de investigación, la academia y ONGs al poder poner en práctica y aumentar sus conocimientos de la ciencia pesquera de manera participativa. Entre las estrategias para asegurar la participación de los pescadores, incluyendo a la mujer, están su participación directa en el proyecto (monitoreo pesquero, experimentos, investigaciones y talleres de capacitación).

- .2.5. Resultados esperados del componente 2 en Colombia, incluyendo beneficios ambientales globales que se puedan medir y también beneficios socioeconómicos locales o nacionales (incluidos en el Marco de Resultados en el Anexo 1).

Pesquerías de camarón artesanal e industrial gestionadas de manera compartida aplicando el EAF con base en la realización de experimentos de pesca, monitoreo de pesca e investigaciones que disminuyan el impacto de la pesca de camarón. Adicionalmente se pretende un ambiente de gestión (incluyendo la existencia de alianzas público-privadas e incentivos) disponible que fomente prácticas responsables por parte de los pescadores de camarón artesanal e industrial.

### **.3. Co-financiamiento y financiamiento incremental del GEF para el componente 2**

- .3.1. Actividades del componente 2 que serán financiadas por co-financiamiento (incluyendo las fuentes identificadas en la sección 2.2 y las cantidades).

Contrapartidas de personal (administradores, investigadores, técnicos) de la AUNAP, INVEMAR, Universidad del Magdalena y WWF. Pescadores (tiempo para participación en talleres de capacitación). Infraestructura de oficinas, laboratorios, vehículos (carros y lanchas), equipos de investigación para trabajo en campo. Trabajo de campo parcial y resultados de investigaciones pesqueras previas y/o en marcha.

- .3.2. Cómo es que las actividades del componente 2 financiadas por el GEF son incrementales con respecto a los proyectos e iniciativas de base (identificados en la sección 2.2) y cómo es que la inversión del GEF va a ayudar a lograr los beneficios ambientales globales del componente 2?.

La inversión del GEF en actividades para lograr los productos conducentes al resultado de reducir los descartes de la pesca de camarón artesanal e industrial, potenciar la diversificación pesquera y mejorar las poblaciones de camarón y captura incidental, incrementará significativamente los alcances de proyectos previos, los cuales se han limitado a un alcance experimental y no aplicado al sector pesquero. Apoyados en el marco legal basado en derechos para incorporar directrices de manejo de la captura incidental y reducción de descartes en la pesca de camarón, la aplicación de investigaciones previas y por hacer llevará a un cambio en el manejo y aprovechamiento de la captura incidental entre los pescadores de ambas costas y tipos de flotas. Los recursos del GEF permitirán la adopción de nuevas tecnologías de diversificación pesquera para reducir el impacto ambiental de la pesca de arrastre en términos de reducción de los descartes, reducción del impacto sobre hábitats bentónicos y reducción del consumo de combustible.

- **Componente 3: Medios de subsistencia sostenibles – diversificación y alternativas.**

#### **.1. Contexto y justificación para el componente 3 en Colombia**

- .1.1. Estado de base/referencia de las causas principales de la gestión insostenible de la pesca incidental, e insostenibles cantidades de descartes, en cuanto a:

- (i) El rol de la pesca incidental y de los descartes en los medios de subsistencia, en la seguridad alimentaria, y en la reducción de pobreza, indicando cada vez el rol y la importancia de estos para las diferentes partes interesadas en toda la cadena de valor (hombres y mujeres) y para los consumidores con enfoque particular en los grupos vulnerables.

En la pesca industrial de arrastre en Colombia, la fracción de capturas incidentales ha tenido con el transcurso de los años un creciente papel en los ingresos económicos de esta pesquería hasta el punto de compensar en los últimos años las bajas capturas de camarón. El descarte aunque continúa siendo arrojado al mar en su mayoría, se ha evidenciado en los últimos 10 años que algunos peces pequeños llamados ranfaña, están siendo comercializados para la alimentación de peces en acuarios, acuicultura y carnada para pesca artesanal. Esta fracción aprovechable del



descarte no ha sido cuantificada, pues su venta se hace en el mar; no obstante, la tendencia de este aprovechamiento es al aumento.

En 2012 se estimó en el Pacífico una captura de fauna acompañante de 5578 t, de las cuales la captura incidental representó aproximadamente 2300 t, mientras que para el Caribe fue de 332 t. Esta captura representada en más de 200 taxones, mayormente de peces, se ha constituido en un medio de subsistencia muy relevante tanto para las tripulaciones de los barcos industriales, como para los mercados locales con especies agrupadas en diferentes categorías comerciales como especial (peces grandes de especies como pargos, robalos, jureles, corvinas, bagres) o menudo que corresponde a las mismas especies u otras de peces pequeños con bajo valor comercial. La captura incidental surte diferentes canales de comercialización desde pesqueras con congeladores, almacenes de cadena, hasta vendedoras ambulantes donde la mujer tiene un papel importante como medio de empleo para obtención de ingresos y alimento. Muchas de las especies, aún pequeñas, contribuyen a la seguridad alimentaria a comunidades costeras, ya que el pescado tiene precios al alcance de poblaciones menos favorecidas. En este sentido la captura incidental aporta no solo a la generación de empleo y sustento de los pescadores directos, sino a las procesadoras, comercializadores y vendedores. Esta cadena de valor va desde la captura en el mar hasta el consumidor final en sus casas.

- (ii) Estrategias actuales en medios de subsistencia para comunidades pesqueras dependientes de la pesca de arrastre (incluyendo descripción de actividades no relacionadas con la pesca), indicando también cómo esas estrategias son diferentes para las partes interesadas (por ejemplo el rol de los hombres y de las mujeres en la cadena de valor) y también cómo esas tienen diferentes impactos en el manejo de la pesca incidental y en los niveles de descartes<sup>3</sup>.

Son muy pocas las estrategias actuales de medios de subsistencia relacionados con la pesca para comunidades pesqueras dependientes de la pesca de camarón. Las mismas solo han ocurrido débilmente en pesca artesanal con ensayos de diversificación pesquera sin mayor trascendencia. Para el caso de la pesca industrial no existen estrategias actuales de diversificación pesquera, salvo aquellas optadas a propio riesgo por los armadores industriales al tratar de reconvertir barcos de arrastre a barcos de pesca con palangres. Para el caso de la pesca artesanal si hay estrategias en curso apoyadas por ONGs y algunos aportes de gobierno, dirigidas a enfrentar problemas como el procesamiento, conservación (frío) y comercialización de los productos pesqueros. En el Pacífico los pescadores en su mayoría viven en sitios de muy difícil acceso, donde servicios públicos como luz y agua potable no existen, por tanto los medios para conservar y transportar los productos de la pesca son muy costosos y escasa calidad, favoreciendo la presencia de intermediarios que se llevan los mayores ingresos de la pesca. Otras estrategias actuales incluyen cambiar la actividad pesquera por otras actividades como prestadores de servicios turísticos y agricultores principalmente. Aunque el tema del turismo es prometedor, la resistencia del pescador por cambiar su actividad sigue siendo fuerte.

- .1.2. Proyectos e iniciativas de base conducidas por el gobierno e instituciones de investigación, por el sector privado o por otras instituciones, enfocadas en proveer medios de subsistencia alternativos a la pesca insostenible con altos niveles de captura incidental y de descartes y otras barreras para la biodiversidad y conservación de la tierra, lo cual será tratado por el componente 3 en Colombia.

Los proyectos de ONGs, gobierno e instituciones académicas o de investigación son pocos en el fomento de medios de subsistencia alternativos a la pesca insostenible de camarón. Para la pesca artesanal en general, incluyendo la de peces con artes de pesca adecuadas, diferentes ONGs como BIORRED+ y WWF, vienen trabajando en fortalecer medios de subsistencia relacionados con la pesca a través de mejora de la cadena de frío y comercialización de las capturas. Muchas de las

---

<sup>3</sup> Si se necesita, añadir anexos para el análisis de base/referencia resumido en la sección 7.1

barreras en medios de subsistencia surgen de la incertidumbre de potencial pesquero originado en otros recursos como peces, en la falta de empoderamiento de los pescadores, en la debilidad organizativa, en la falta de capacitación en tecnologías de pesca, mercadeo y procesamiento de productos pesqueros. Aspectos como el mejoramiento de la cadena de valor, apoyo con reducción de aranceles para los aparejos de pesca y capacitación al pescador, podrían ayudar a la recuperación del recurso y la disminución del impacto ambiental de la pesca de camarón.

- .1.3. Enseñanzas aprendidas y estrategias/mejores prácticas de proyectos previos o actuales en el área o en otras regiones, que deben ser consideradas en el diseño del componente 3 en Colombia.

Experiencias con pesca artesanal indican que mejoras tecnológicas y cambios graduales de un arte de pesca, son realizables en las áreas pilotos seleccionadas para el proyecto. Fortalecimiento de la cadena de valor y la capacitación de los pescadores en temas de comercialización y procesamiento, son enseñanzas que se van a tomar en cuenta para el diseño del componente 3.

- .1.4. Evaluación de viabilidad de las diferentes opciones de soluciones incrementales, y selección de estrategias costo-efectivas para el componente 3 en Colombia incluyendo:
  - (i) Amenazas y oportunidades a los medios de subsistencia pesqueros;
  - (ii) Fuentes potenciales de medios de subsistencia alternativos, en particular para pesquería a pequeña escala/artesanales (incluyendo el percibido prospecto de futuros medios de subsistencia alternativos), posibles opciones de medios de subsistencia alternativos, y aspiraciones generales por parte de los diferentes grupos de partes interesadas y hombres y mujeres; y
  - (iii) Retos y oportunidades en cuanto a la introducción del co-manejo, a la reducción del esfuerzo de pesca, (según lo requerido) y en buscar oportunidades para medios de subsistencia alternativos, y seguramente también para las necesidades de desarrollo institucional y de capacidad, y de incentivos.

Los talleres de consulta nacional, indicaron entre otras opciones de soluciones viables, aquellas relacionadas con las modificaciones a los artes de pesca de camarón para reducir los descartes y consumo de combustible, la diversificación de la pesca de camarón por la de otro recurso con potencial de aprovechamiento, la formulación y ejecución de planes de negocios para fortalecer la cadena de valor del camarón y captura incidental, la capacitación del pescador en temas de comercialización y procesamiento de productos pesqueros, entre otras. Entre las amenazas y oportunidades están el actual modelo de manejo centralizado y los problemas de control y vigilancia, lo que redundaría en la oportunidad de un cambio hacia el manejo basado en derechos. Otras fuentes de medios de subsistencia no solo deben involucrar usar métodos de pesca responsables para la pesca de peces, sino actividades como el ecoturismo para algunas áreas piloto. Las características de algunas pesquerías del Pacífico donde existe liderazgo y cohesión de grupo, podrían ser una fortaleza para la implementación de modelos de cogestión donde se empodere a los pescadores en el manejo compartido del recurso.

## **.2. Diseño propuesto de los productos y actividades del componente 3 en Colombia:**

- .2.1. Objetivo específico del componente 3 en Colombia.

Fortalecer los medios de vida sostenibles, la diversificación y alternativas de pesca.

.2.2. Definición de los productos/resultados que se deben lograr (incluidos en el Marco de Resultados del Anexo 1) y descripción de actividades que serán financiadas bajo el componente 3 en Colombia para lograr esos resultados.

- Determinación de los factores del éxito para viabilizar los medios de vida sostenibles a pescadores de camarón, incluyendo el contexto, entornos e identificando oportunidades y barreras.
- Apoyo provisto para fortalecer organizaciones comunitarias y acción colectiva que permitan procesos participativos (a nivel artesanal e industrial) llevando a cambios deseados.
- Capacitación a trabajadoras de la pesca de camarón en temas de desarrollo organizacional y comercialización/ procesamiento de productos pesqueros.
- Realización de un análisis de cadena de valor con atención a género en un piloto artesanal e industrial.

Las actividades a financiar consisten en la formulación e implementación de los 2 planes de negocios, la realización de talleres de capacitación y de socialización de resultados. Lo anterior implica cubrir gastos de trabajo en campo, equipos que se requieran, materiales y suministros, desplazamientos y personal experto y/o consultores economistas e investigadores para toma y análisis de información, así como para la capacitación y realización de talleres.

.2.3. Áreas piloto para la implementación de actividades del componente 3 y justificación (basado en un criterio de selección claramente definido) para su selección (eventualmente ilustrado en mapas).

Ver respuesta en sección 2.2.3. Las actividades a realizarse en este componente involucrarán a las 4 áreas piloto seleccionadas.

.2.4. Descripción de beneficios socioeconómicos locales, beneficiarios y partes interesadas clave, y estrategias para asegurar su participación en actividades del componente 3 incluyendo consideración de género y necesidades de cualquier grupo vulnerable.

Los beneficios socioeconómicos se darán del uso ampliado de las nuevas tecnologías para cada pesquería a través de los planes de negocio y la capacitación a los pescadores artesanales. Por una parte los pescadores industriales aumentarán sus ingresos gradualmente al obtener capturas más limpias con mejores precios, menor tiempo de manipulación de las capturas y reducción de consumo de combustible. De otro lado los pescadores artesanales con base en procesos de cogestión y con mayor capacitación en tecnologías de pesca, comercialización y procesamiento de productos pesqueros, fortalecerán la cadena de valor de su actividad. Entre los beneficiarios se incluye también la Autoridad pesquera por regular la pesca de camarón y reducir su impacto ambiental. Otros beneficiarios son los institutos de investigación, la academia y ONGs al participar en las actividades de planes de negocio para la sustitución y cambios de tecnología de artes de pesca. Entre las estrategias para asegurar la participación de los pescadores en el proyecto, está su vinculación directa con los planes de negocio y las capacitaciones.

.2.5. Resultados esperados del componente 3 en Colombia, incluyendo beneficios ambientales globales que se puedan medir y también beneficios socioeconómicos locales o nacionales (incluidos en el Marco de Resultados en el Anexo 1).

Creación de capacidad y oportunidades habilitadoras para diversificación de mejores medios de vida sostenibles, y fomento e incorporación de la igualdad de género en la pesca de camarón y comprensión de ambos papeles (hombre y mujer).

### **.3. Co-financiamiento y financiamiento incremental del GEF para el componente 3**

- .3.1. Actividades del componente 3 que serán co-financiadas (incluyendo las Fuentes identificadas en la sección 3.2 y las cantidades).

Contrapartidas de personal (administradores, investigadores, técnicos) de la AUNAP, INVEMAR, Universidad del Magdalena y WWF. Pescadores (tiempo para participación en talleres de capacitación). Infraestructura de oficinas, auditorios, laboratorios, vehículos (carros y lanchas), equipos de uso propio como computadores, impresoras, y resultados de estudios previos.

- .3.2. Cómo es que las actividades financiadas por el GEF en el componente 3, son incrementales en cuanto a los proyectos e iniciativas de base (identificados en la sección 3.2) y de qué manera la inversión del GEF va a ayudar a que se logre el objetivo de obtener los beneficios ambientales globales del componente 3.

La inversión del GEF en actividades para lograr los productos conducentes a los resultados del componente 3, incrementará significativamente los alcances de proyectos previos, los cuales nunca abordaron con éxito alternativas de diversificación pesquera permanente. Los planes de negocio y las capacitaciones enfrentarán las barreras de control de precios en los canales de comercialización, la falta de tecnologías de procesamiento y la incertidumbre de las alternativas emprendidas. Adicionalmente el conocimiento del papel de la mujer en la cadena de valor llenará un vacío de información para la administración pesquera con implicaciones de medidas de manejo que garanticen equidad de género en el aprovechamiento de los recursos pesqueros.

- **Arreglos institucionales para la implementación de los componente 1, 2, y 3 en Colombia.**

#### **.1. Partes interesadas y socios clave**

- La AUNAP (Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca).
- El INVEMAR (Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras).
- El MADS (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible).
- El MADR (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural).
- Cancillería (Ministerio de Relaciones Exteriores)
- La DIMAR (Dirección General Marítima).
- El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.
- Los pescadores artesanales de camarón.
- Los pescadores industriales de camarón.
- La Universidad del Magdalena.
- WWF Colombia (Fondo Mundial para la Naturaleza).

#### **.2. Sinergias regionales y oportunidades de colaboración**

- OSPESCA
- INAPESCA de México
- WWF
- NOAA

#### **.3. Principales instituciones responsables e instituciones co-responsables, eventualmente se necesitará MoUs.**

- El INVEMAR (Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras).
- La AUNAP (Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca).

- La Universidad del Magdalena.
- WWF Colombia (Fondo Mundial para la Naturaleza).

**4. Otras iniciativas (incluyendo otros proyectos del GEF) con las cuales se debería coordinar este proyecto en Colombia, y otros mecanismos de coordinación.**

- Proyecto CLME
  - Proyecto GEF-SAMP Colombia
- **Riesgos y medidas de mitigación para la exitosa implementación de los componentes 1, 2, y 3 en Colombia.**

<b>Riesgos</b>	<b>Rating</b>	<b>Medida de mitigación</b>
Inseguridad en áreas piloto	Medio	Precaución y contacto con autoridades previo a visitas a campo (especialmente en el Pacífico)
Cambios políticos (Directivas de agencias del Gobierno)	Medio	Mantener comunicación sobre los compromisos del proyecto
Cambios en interés de los pescadores	Alto	Ofrecer incentivos dentro de la participación directa en el proyecto
Demora en trámites administrativos	Bajo	Antecederse a trámites de incierta duración y mayormente hacerlos vía FAO cuando aplique
Duplicidad entre las competencias de las agencias del Estado	Bajo	Aclaración previa de roles y participación en el proyecto

**Anexo 1:** Marco de Resultados Propuesto para los componentes 1, 2, y 3 en Colombia.

**Anexo 2:** Presupuesto detallado para los productos/resultados propuestos.

**Anexo 3:** Presupuesto propuesto por el co-financiador.

**Anexo 4:** Mapas de áreas de pesca de arrastre, tipos de fondo marinos y rangos de profundidad, y zonas de reproducción y cría.

**Anexo 5:** Diagramas/fotos de dispositivos de reducción de pesca incidental usado en la pesquería.

**Anexo 6:** Diagramas/fotos de instrumentos de pesca y embarcaciones usados en la pesquería.

**Anexo 7:** Composición por especies de la captura de fauna acompañante de la pesca de arrastre en Colombia, señalando el grado de amenaza en los casos que aplica.

**Anexo 8:** Resultados de los talleres de consulta en Colombia dirigidos a la pesca artesanal e industrial de camarón y fauna acompañante.

## REFERENCIAS

Cuello, F., (Ed). 2013. Evaluación del efecto ecológico de la pesca artesanal de camarón en el ecosistema del golfo de salamanca y experimentación de medidas de mitigación. Informe Técnico Final. Universidad del Magdalena, Colciencias, Santa Marta, 507 p.

Cuello, F., Altamar, J., 2013. Guía para la implementación de dispositivos reductores de fauna acompañante en la pesca artesanal de camarón por arrastre, Universidad del Magdalena. Santa Marta, 23 p.

Duarte, L.O. (Ed). 2009. Construcción participativa de una propuesta integral para la conservación de los recursos hidrobiológicos en dos áreas protegidas del Caribe de Colombia y para su uso sostenible en las zonas adyacentes. Universidad del Magdalena, Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, Colciencias, Santa Marta, 35 p + Anexos.

Duarte LO, Gómez-Canchong P, Manjarrés LM, García CB, Escobar FD, Altamar J, Viaña JE, Tejada K, Sánchez J, Cuello F. 2006. Variabilidad circadiana de la tasa de captura y la estructura de tallas en camarones e ictiofauna acompañante en la pesquería de arrastre del Mar Caribe de Colombia. *Investigaciones Marinas, Valparaíso*, 34(1): 23-42.

Duarte, LO., Luis, Manjarres., Escobar, F., 2013. Bottom Trawl Bycatch Assessment of the Shrimp Fishery in the Caribbean Sea off Colombia. *Proceedings Gulf Caribbean Fisheries Institute*, 62(1): 114-119. Cumana.

Duarte, LO. Díaz, R. Cuello, F. 2013. Cambio estacional en la fauna acompañante de la pesquería artesanal de arrastre de camarón del golfo de Salamanca, mar Caribe de Colombia. *Acta Biológica Colombiana. Facultad de Ciencias Universidad Nacional*. v.18 fasc. 2 p.319 – 328.

Manjarrés, L., L.O. Duarte, C. García, J. Altamar, F. Cuello, F. Escobar, P. Gómez, H. Zúñiga, J. Páramo, J. Viaña, D. Pérez, K. Tejada, J. Sánchez, N. Correa, y E. Egurrola. 2006. Informe final proyecto “Valoración biológico-pesquera y ecológica de la pesca industrial de arrastre camaronero e impacto de la introducción de dispositivos reductores de fauna acompañante en el Mar Caribe Colombiano”. Código Colciencias 1117-09-13723. EP-GLO-201-GEF. Universidad del Magdalena, Universidad Nacional, INCODER. Santa Marta, 363 p.

Rico-Mejía, F. y M Rueda. 2011. Manual para la pesca artesanal responsable de camarón en Colombia: adaptación de la red suripera. INVEMAR, COLCIENCIAS, INCODER. Serie de publicaciones generales del INVEMAR No. 51. Santa Marta, Colombia. 25p.

Rodriguez A., M. Rueda, J. Viaña, C. García, F. Rico, L. García y A. Girón. 2012. Evaluación y manejo de la pesquería de camarón de aguas profundas en el Pacífico colombiano 2010-2012. INVEMAR, COLCIENCIAS, INCODER. Serie de publicaciones generales del INVEMAR No. 56. Santa Marta, Colombia. 114p.

Rueda, M., J. A. Angulo, N. Madrid, F. Rico y A. Girón. 2006. La pesca industrial de arrastre de camarón en aguas someras del Pacífico colombiano: su evolución, problemática y perspectivas hacia una pesca responsable. *Contribución del INVEMAR No. 952*. Santa Marta, Colombia. 60p.

Rueda, M., D. Marmol, E. Viloria, O. Doncel, F. Rico- Mejia, L. Garcia y A. Giron. 2010. Identificación, ubicación y extensión de caladeros de pesca artesanal e industrial en el territorio

marinocostero de Colombia. INVEMAR, INCODER, AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS-ANH. Santa Marta, Colombia. 147 p.

Saavedra, L. 2011. Towards Colombian small-scale marine fisheries management. Hacia un manejo de la pesca marina artesanal en Colombia. Tesis doctoral. University Of New Hampshire. 396 p.

Tarazona, D. 2013. Evaluación de la pesca acompañante en dos tipos de chinchorro playero (dirigido a camarones y a peces) en el área marina del departamento del Magdalena, Caribe de Colombia. Tesis biólogo marino. Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. Santa Marta.

Vargas-Morales, M., M. Rueda1 y J. Maldonado. 2013. Evolución y factores determinantes de la huella ecológica de la pesca de camarón blanco (*Litopenaeus occidentalis*) en el Pacífico colombiano. Bol. Invest. Mar. Cost. 42 (1): 153-171.

**Anexo 1: Marco de Resultados Colombia.**



## Resultados e impactos del proyecto:<sup>4</sup>

**Objetivo PIF:** Mejorar la gestión de la captura incidental y la conservación de los hábitats de ‘bosque azul’ en las pesquerías de arrastre de fondo/camarón en América Latina y el Caribe (LAC) por medio de la alianza efectiva entre el sector público y privado y la adopción de buenas prácticas que apoyen el sustento sostenible.

Objetivo/impacto	Línea base	Indicadores de resultados	Supuestos
<p><b>Objetivo ambiental general:</b> Reducir el impacto negativo sobre el ecosistema y lograr pesquerías de arrastre de fondo/camarón más sostenibles en América Latina y el Caribe (LAC) a través de la implementación de un enfoque de ecosistema a las pesquerías (EAF, Ecosystem Approach to Fisheries), incluyendo la gestión de la captura incidental y del impacto al hábitat.</p> <p><b>Objetivo de desarrollo del proyecto:<sup>5</sup></b> Mejorar la resiliencia de las comunidades costeras a través de la promoción de prácticas de pesca responsable y diversificación de medios de vida, contribuyendo a la seguridad alimentaria y a la erradicación de la pobreza.</p>	<p><u>Componente 1:</u> No existe una política o estrategia regional común. Existen organizaciones regionales: OSPESCA, WECAFC, CFRM (pero no corresponden a los países del proyecto). OSPESCA ha adoptado políticas comunes sobre otros temas. A 2014 el marco legal de la pesca no incluye disposiciones para la gestión compartida de la captura incidental, aunque si existen experiencias previas de empoderamiento del sector pesquero.</p>	<p><u>Componente 1:</u> Colaboración regional fortalecida sobre la gestión compartida de la captura incidental en la pesca de arrastre/camarón.  Marco legal e institucional mejorados para la gestión compartida de la captura incidental aplicando el EAF en las pesquerías de arrastre de camarón</p>	<p><u>Componente 1:</u> Concientización y voluntad política de los gobiernos de los países participantes del proyecto.  Concientización y voluntad política del gobierno, así como de los usuarios del recurso pesquero (artesanales e industriales).</p>
	<p><u>Componente 2:</u> A 2014 los principios del EAF son aceptados en la evaluación de recursos pesqueros de manera parcial, pero su aplicación efectiva en el manejo compartido de la captura incidental no existe. A 2014 no hay incentivos hacia la gestión de la pesca compartida de captura incidental de camarón.</p>	<p><u>Componente 2:</u> Pesquerías de camarón artesanal e industrial gestionadas de manera compartida aplicando el EAF con base en la realización de experimentos de pesca, monitoreo de pesca e investigaciones que disminuyan el impacto de la pesca de camarón. Un ambiente de gestión (incluyendo la existencia de alianzas público-privadas e incentivos) disponible que fomente prácticas responsables por parte de los pescadores de camarón artesanal e industrial.</p>	<p><u>Componente 2:</u> Compromiso de los usuarios del recurso y de las instituciones gubernamentales para generar un ambiente propicio para desarrollo del proyecto. No exista amenazas de orden público en áreas piloto. Facilidad en los trámites gubernamentales del proyecto para su desarrollo.</p>
	<p><u>Componente 3:</u> A 2014, no hay unidades económicas de pesca involucradas en este proyecto que posean alternativas de medios de vida para reducir la presión sobre los recursos. A 2014, el género no es tomado en cuenta en la planificación de la gestión</p>	<p><u>Componente 3:</u> Creación de capacidad y oportunidades habilitadoras para diversificación de mejores medios de vida sostenibles.  Fomento e incorporación de la igualdad de género en la pesca de camarón y comprensión</p>	<p><u>Componente 3:</u> Interés de los usuarios del recurso en la adopción de alternativas de medio de vida y de capacitación. Compromiso de la institucionalidad pesquera para apoyar cambios en medios de vida para los pescadores.</p>

<sup>4</sup> Favor insertar/eliminar filas para los componentes según sea necesario

<sup>5</sup> En línea con los SO de FAO

	de las pesquerías de camarón, ni existen datos segregados por género sobre la actividad pesquera.	de ambos papeles (hombre y mujer).	
	<u>Componente 4:</u> Implementación del proyecto con base en la gestión basada en resultados y la aplicación de productos del proyecto y lecciones aprendidas en operaciones futuras.	<u>Componente 4:</u> A 2014, no hay resultados del proyecto, pero existe evidencia de aportes previos que generan una base sobre la cual comenzar el monitoreo y socialización de resultados.	<u>Componente 4:</u> Los actores del proyecto son concientes de los compromisos adquiridos y de la necesidad de difundir los resultados del proyecto de manera sostenible.

Indicadores	Línea base <sup>6</sup>	Meta	Hitos para alcanzar los productos y resultados					Recolección y Reporte de Datos	
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Medios de verificación	Responsabilidad para la colección de datos
<b>Componente 1: Mejor colaboración institucional y regulatoria para la gestión compartida de las pesquerías de arrastre de fondo de camarón y la captura incidental.</b>									
<b>Resultado 1.1</b> Colaboración regional fortalecida sobre la gestión compartida de la captura incidental en la pesca de arrastre de fondo de camarón	No existe una política o estrategia regional común. Existen organizaciones regionales: OSPESCA, WECAFC, CFRM (pero no corresponden a los países del proyecto). OSPESCA ha adoptado políticas comunes sobre otros temas.	COL acuerda una política regional de gestión de la captura incidental y apoya su aplicación en el resto de la región.	Revisión de información nacional e internacional	Construcción de plan de gestión nacional	Presentación del plan de gestión de COL a nivel regional	Un taller de acuerdo para política regional	Actividades de apoyo para aplicación de la política en el resto de la región	Documentos de revisión, plan de gestión nacional, memorias de talleres.	AUNAP, INVEMAR
<b>Producto 1.1.1</b> Las guías B&D son implementadas en pesquerías relevantes de los países del proyecto y la colaboración regional es promovida.	A 2014 en COL, aunque existe conciencia del problema de la captura incidental, no hay un plan de implementación nacional de las Guías B&D, ni reconocimiento formal.	COL ha formulado un plan de gestión de la captura incidental en la pesquería de arrastre de camarón alineado con las Guías B&D y adoptado por la AUNAP a nivel nacional, regional y local (4 sitios pilotos).	Revisión de las Guías B&D y de información secundaria de evaluación de stocks y manejo de pesquerías de camarón	4 talleres de construcción participativa del plan de gestión	Un plan de gestión compartida de la captura incidental de camarón adoptado por la AUNAP	Coordinación regional del plan de gestión con aporte de COL en taller regional	Concientización del problema de la captura incidental en la pesca de arrastre a partir de los resultados del proyecto en COL	Memorias de talleres, documentos de revisión y del plan de gestión consensuado.	Min Agricultura, Min Ambiente, AUNAP, INVEMAR, Universidad del Magdalena, Pescadores y WWF.

<sup>6</sup> Situación (en el caso de indicadores cualitativos) o valor (en el caso de indicadores cuantitativos) al principio del proyecto (indicar el año de base/referencia que se escogió durante la preparación del proyecto).

<p><b>Resultado 1.2</b> Marco legal e institucional mejorado para la gestión compartida de la captura incidental aplicando el EAF en las pesquerías de arrastre de camarón.</p>	<p>A 2014 el marco legal de la pesca no incluye disposiciones para la gestión compartida de la captura incidental, aunque si existen experiencias previas de empoderamiento del sector pesquero.</p>	<p>Marco legal e institucional revisado (o proyecto de legislación en el proceso de ser aprobado) necesario para la implementación de planes de gestión compartida aplicando el EAF desarrollado bajo el Componente 2.</p>	<p>Una evaluación legal, 4 talleres de revisión de estructura institucional y 10 oficiales de autoridades capacitados.</p>	<p>Un proyecto de legislación formulado, un diseño de estructura funcional institucional y de asociaciones, 42 pescadores capacitados</p>	<p>Un Piloto artesanal de arreglos institucionales, 1 documento de actos administrativos para ajuste de estructura institucional y asociativa de pescadores</p>	<p>Un Piloto industrial de arreglos institucionales, 4 socializaciones de ajuste a la estructura institucional y asociativa de pescadores</p>	<p>Un documento de evaluación de la respuesta de manejo</p>	<p>Verificación de documentos como evaluaciones, proyecto legal, actos administrativos, memorias de talleres, acuerdos de pesca. Reportes anuales de avances.</p>	<p>AUNAP, Min Agricultura, Min Ambiente, DIMAR, INVEMAR, pescadores artesanales e industriales, Universidad del Magdalena, WWF.</p>
<p><b>Producto 1.2.1</b> Marco legal para la gestión compartida de la captura incidental en la pesquería artesanal e industrial de camarón revisado y enmendado.</p>	<p>A 2014, no existen disposiciones legales específicas para la gestión compartida de la captura incidental (basadas en las Guías B&amp;D); sólo uso obligatorio del DET. Existen algunas experiencias de manejo compartido, pero éstas no están reflejadas en el marco legal.</p>	<p>COL ha realizado revisiones legales e implementado un proyecto de legislación con respecto a la gestión compartida de la captura incidental aplicando las Guías B&amp;D en acuerdo con pescadores artesanales (1 sitio piloto) y pescadores industriales (1 sitio piloto), y evaluación de la respuesta de manejo por la AUNAP.</p>	<p>Aplicación de la herramienta de evaluación legal desarrollada por FAO</p>	<p>Formulación de un proyecto para implementar legislación del manejo compartido de la captura incidental de camarón, aplicando los resultados de la evaluación</p>	<p>Contrucción de acuerdos de pesca consensuados basados en las Guías B&amp;D en un sitio piloto artesanal</p>	<p>Contrucción de acuerdos de pesca consensuados basados en las Guías B&amp;D en un sitio piloto industrial</p>	<p>Evaluación de la respuesta de manejo por la Autoridad Pesquera basado en monitoreos del Componente 2.</p>	<p>Revisión legal, Propuesta de marco legal para la gestión compartida de la captura incidental.</p>	<p>AUNAP, Min Agricultura, Min Ambiente, DIMAR, INVEMAR y pescadores artesanales e industriales</p>

<p><b>Producto 1.2.2</b> Estructura institucional en marcha, para la gestión compartida de la captura incidental en pesquerías artesanales e industriales de camarón aplicando el EAF.</p>	<p>A 2014, existen estructuras institucionales y asociaciones de pescadores interesados en la gestión compartida del camarón, pero la capacidad de implementación necesita ser fortalecida.</p>	<p>Estructura institucional funcional con competencias clarificadas para la gestión compartida de la captura incidental de camarón.</p>	<p>Realización de 4 talleres para revisar la estructura institucional y sus competencias para la gestión compartida de la captura incidental (artesanal e industrial) de camarón.</p>	<p>Diseño de estructura institucional consensuado</p>	<p>Dos actos administrativos que ajusten la estructura institucional y las asociaciones de pescadores</p>	<p>4 talleres de socializaciones a pescadores artesanales e industriales</p>		<p>Memorias de talleres y actos administrativos. Reporte anual de avance.</p>	<p>AUNAP, Min Ambiente, DIMAR, Asociaciones de pescadores, INVEMAR</p>
--	---	---	---	---	---	--	--	---	--

Indicadores	Línea base <sup>7</sup>	Meta	Hitos para alcanzar los productos y resultados					Recolección y Reporte de Datos	
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Medios de verificación	Responsabilidad para la colección de datos
<b>Componente 2: Fortalecimiento del manejo de la captura incidental y prácticas de arrastre responsables dentro de un marco de EAF.</b>									
<b>Resultado 2.1</b> Pesquerías de camarón artesanal e industrial gestionadas de manera compartida aplicando el EAF con base en la realización de experimentos de pesca, monitoreo de pesca e investigaciones que disminuyan el impacto de la pesca de camarón	A 2014 los principios del EAF son aceptados en la evaluación de recursos pesqueros de manera parcial, pero su aplicación efectiva en el manejo compartido de la captura incidental no existe.	Planes de gestión compartida de captura incidental aplicando el EAF en dos áreas piloto (una artesanal y otra industrial), basadas en programas de monitoreo y experimentos con prototipos que reduzcan en 10% los descartes.	Revisión y análisis de información previa, planeación de experimentos de pesca y monitoreos participativos	Puesta en marcha de monitoreos y experimentos de manera participativa.	10% de reducción de la captura incidental verificada y validación de medidas de manejo concertadas	20% de reducción de la captura incidental verificada y validación de medidas de manejo concertadas	Dos planes de gestión compartida de la captura incidental	Verificación de documentos como informes técnicos, diseños de prototipos, bases de datos, verificación en campo. Reportes anuales de avances.	AUNAP, INVEMAR, Universidad del Magdalena, WWF y pescadores artesanales e industriales.
<b>Producto 2.1.1</b> Cuatro programas de monitoreo pesquero participativo mejorados y compartidos a nivel regional, dos para la pesca artesanal de camarón y dos para la pesca industrial de camarón en los cuatro sitios pilotos del proyecto en ambas costas.	A 2014, COL tiene información sistemática actualizada sobre captura incidental de camarón industrial desde hace 6 años, pero no incluye impactos al hábitat.	Al menos 3 indicadores de captura incidental e impacto sobre el hábitat disponibles en los 4 sitios piloto a través de programas de monitoreo pesquero mejorados.	Una revisión del sistema de monitoreo existente y ajuste para participación directa del pescador e inclusión de 3 indicadores.	Puesta en marcha de los cuatro programas de monitoreo pesquero participativo.	Evaluación primer año del desempeño de las pesquerías en los 4 pilotos de monitoreo. Disponibilidad (socialización) de resultados a nivel nacional e internacional.	Evaluación segundo año del desempeño de las pesquerías en los 4 pilotos de monitoreo. Disponibilidad (socialización) de resultados a nivel nacional e internacional.	Evaluación tercer año del desempeño de las pesquerías en los 4 pilotos de monitoreo. Disponibilidad (socialización) de resultados a nivel nacional e internacional.	Bases de datos de los programas de monitoreo, verificación en campo de los programas, Indicadores, Memorias de talleres. Reporte anual.	AUNAP, INVEMAR, Universidad del Magdalena, WWF y pescadores artesanales e industriales.

<sup>7</sup> Situación (en el caso de indicadores cualitativos) o valor (en el caso de indicadores cuantitativos) al principio del proyecto (indicar el año de base/referencia que se escogió durante la preparación del proyecto).

<p><b>Producto 2.1.2</b> Tecnologías de BRDs y otras medidas de gestión identificadas y adoptadas por los pescadores</p>	<p>A 2014 existen avances tecnológicos en prototipos de redes de arrastre industrial y BRD (REBYC-I), pero éstos no han sido adoptados por la Autoridad pesquera ni por los pescadores.</p>	<p>Por lo menos 2 prototipos en funcionamiento (1 para pesca artesanal y 1 para pesca industrial) con tecnologías de BRD y otras medidas de gestión acordadas con pescadores en el 50% de las sitios piloto.</p>	<p>Revisión de información previa y selección de áreas piloto para diseño, construcción y operación de prototipos.</p>	<p>Dos prototipos de artes de pesca selectivas artesanal e industrial validados mediante experimentos de pesca.</p>	<p>Primer seguimiento anual a la operación extensiva de los prototipos, mediante monitoreo y valoración de medidas de gestión a acordar.</p>	<p>Segundo seguimiento anual a la operación extensiva de los prototipos, mediante monitoreo y ajuste de medidas de gestión acordadas.</p>	<p>Tercer seguimiento anual a la operación extensiva de los prototipos, mediante monitoreo y ajuste de medidas de gestión acordadas.</p>	<p>Diseños de 2 artes prototipo, Verificación en campo, Talleres de capacitación, Número de artes de pesca innovadas usadas en las pesquerías, Adopción de prototipos por la AUNAP. Al menos 4 medidas acordadas. Reporte anual.</p>	<p>AUNAP, INVEMAR, Universidad del Magdalena, WWF y pescadores artesanales e industriales.</p>
<p><b>Producto 2.1.3</b> Entrenamiento en EAF proporcionado y proceso de planificación del manejo participativo operativo.</p>	<p>A 2014 el EAF es aplicado para evaluar el estado del recurso camarón y del impacto de la pesca de arrastre. Existe alguna experiencia en EAF y manejo participativo, pero la capacidad de implementación es aún limitada. Existe reconocimiento general de involucrar a los pescadores en la gestión, pero esto no se hace formalmente.</p>	<p>Oficiales del gobierno, técnicos y pescadores, han sido entrenados en principios de manejo participativo y EAF (12 pescadores industriales, 30 pescadores artesanales y 10 oficiales de las autoridades ambientales y pesqueras). Al menos dos procesos participativos realizados para la gestión de la captura incidental, aplicando el EAF (uno para pesca artesanal y otro para pesca industrial).</p>	<p>Diseño de los procesos de planificación para la gestión participativa en piloto artesanal e industrial. 10 oficiales de autoridades pesqueras y ambientales capacitados a nivel nacional y local.</p>	<p>Dos procesos de gestión participativa establecidos. 12 pescadores industriales y 30 pescadores artesanales capacitados en los 4 sitios pilotos sobre el Caribe y Pacífico.</p>	<p>Primer seguimiento anual a los procesos establecidos</p>	<p>Segundo seguimiento anual a los procesos establecidos</p>	<p>Tercer seguimiento anual a los procesos establecidos</p>	<p>Documentos de los procedimientos de gestión, Memorias de talleres de planificación, Reporte anual de avance. Memorias de talleres de capacitación con listas de asistentes.</p>	<p>AUNAP, INVEMAR, Universidad del Magdalena, WWF y pescadores artesanales e industriales.</p>

<p><b>Resultado 2.2</b> Un ambiente de gestión (incluyendo la existencia de alianzas público-privadas e incentivos) disponible que fomenta prácticas responsables por parte de los pescadores de camarón artesanal e industrial.</p>	<p>A 2014 no hay incentivos hacia la gestión de la pesca compartida de captura incidental de camarón.</p>	<p>Pescadores de camarón beneficiados por al menos un tipo de incentivo relativo a cambios en la gestión de la captura incidental, por un esquema de certificación potencial y por reducción del descarte.</p>	<p>Selección de sitios piloto a trabajar y revisión de información previa.</p>	<p>Un documento con información de análisis de evaluaciones, prospecciones y estudio de composición específica de la captura incidental y descartes.</p>	<p>Análisis DOFA y programa de sustitución de artes para pruebas.</p>	<p>Al menos 2 talleres para socialización de resultados.</p>	<p>Recomendaciones sobre estrategias para un ambiente de gestión disponible.</p>	<p>Verificación de documentos como informes técnicos, diseños de prototipos, bases de datos, verificación en campo. Reportes anuales de avances.</p>	<p>AUNAP, INVEMAR, Universidad del Magdalena, WWF y pescadores artesanales e industriales.</p>
<p><b>Producto 2.2.1</b> Características de las prácticas de captura incidental y descartes investigados y comprendidos, e incentivos potenciales identificados para la gestión de la pesca incidental.</p>	<p>A 2014, existen algunos casos exitosos de diversificación pesquera artesanal, pero no originada en pesca de camarón artesanal para reducir la captura incidental. No se usan esquemas de certificación en las pesquerías de arrastre de camarón.</p>	<p>Un recurso pesquero diferente al camarón ha sido evaluado para diversificar la pesca artesanal. Formulación de recomendaciones para crear incentivos en la forma de ahorro de combustible como parte del manejo de la captura incidental en la pesquería industrial de un sitio piloto.</p>	<p>Selección del área piloto a trabajar en acuerdo con pescadores y diseño de prospección pesquera.</p>	<p>Realización de una prospección pesquera para estimar potencial de recurso diferente a camarón.  Análisis económico de los resultados de los experimentos de pesca para probar prototipo industrial.</p>	<p>Diseño de un programa de sustitución de artes para fomento de la diversificación pesquera artesanal.</p>	<p>Un análisis DOFA y de factibilidad para la diversificación pesquera y para el incentivo de reducción en consumo de combustible</p>	<p>Recomendaciones formuladas para un incentivo probado en áreas piloto artesanal (diversificación pesquera) e industrial (ahorro consumo de combustible)</p>	<p>1 Documento del estudio sobre potencial pesquero y factibilidad de diversificación, Diseño de arte para diversificación de la pesca de camarón, Memorias de talleres de capacitación, Bases de datos. Reporte anual de avance. Un documento con recomendaciones del incentivo.</p>	<p>AUNAP, INVEMAR, Universidad del Magdalena, WWF y pescadores artesanales e industriales.</p>
<p><b>Producto 2.2.2</b> Nuevos productos evaluados usando captura incidental sostenible (especies no vulnerables ni juveniles), con una</p>	<p>A 2014, hay tendencia de mayor uso de la captura incidental pero no existe información</p>	<p>Descartes reducidos en al menos 10% en un sitio piloto artesanal y otro industrial, fomentando nuevos</p>	<p>Selección de sitios pilotos a trabajar en acuerdo con pescadores.</p>	<p>Análisis de información producto de los monitoreos para seleccionar especies que puedan acceder</p>	<p>Una prueba para pesca artesanal y otra para pesca industrial de nuevos</p>	<p>Socialización de resultados con el sector pesquero con recomendaciones.</p>		<p>Un documento con resultados y recomendaciones, Memorias de taller y reportes de monitoreos.</p>	<p>AUNAP, INVEMAR, Universidad del Magdalena, WWF y pescadores artesanales e industriales.</p>



visión hacia reducir los descartes.	sobre su mejor utilización para limitar los descartes.	productos		a los mercados.	productos para los mercados locales			Reporte anual de avance.	
-------------------------------------	--	-----------	--	-----------------	-------------------------------------	--	--	--------------------------	--

Indicadores	Línea base <sup>8</sup>	Meta	Hitos para alcanzar los productos y resultados					Recolección y Reporte de Datos	
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Medios de verificación	Responsabilidad para la colección de datos
<b>Componente 3: Promoción de medios de vida sostenibles y equitativos; a través de la diversificación y alternativas.</b>									
<b>Resultado 3.1</b> Creación de capacidad y oportunidades para diversificación de mejores medios de vida sostenibles.	A 2014, no hay unidades económicas de pesca involucradas en este proyecto que posean alternativas de medios de vida para reducir la presión sobre los recursos.	Al menos dos áreas pilotos con 5 % de las unidades económicas de pesca activas con una cadena de valor fortalecida para la pesca industrial y artesanal (planes de negocios y capacitación)	Revisión y puesta en marcha de acciones respecto a los insumos de los componentes 1 y 2, y las directrices de los planes de negocio y capacitación.	Evaluaciones de los resultados iniciales de arreglos institucionales, experimentación e investigación, para puesta en marcha a seguimiento del uso de cambios tecnológicos en los artes	1% de las unidades económicas de pesca han adoptado los cambios en tecnología de pesca.	2% de las unidades económicas de pesca han adoptado los cambios en tecnología de pesca.	5% de las unidades económicas de pesca han adoptado los cambios en tecnología de pesca. Evaluación por parte de la AUNAP.	Verificación de documentos como informes técnicos, seguimiento del indicador porcentual, verificación en campo, evaluación de la AUNAP. Reportes anuales de avances.	AUNAP, INVEMAR, Universidad del Magdalena, WWF y pescadores artesanales e industriales.
<b>Producto 3.1.1</b> Realización de un análisis de cadena de valor con énfasis en el uso de captura incidental de la pesca de arrastre de camarón e identificación del papel del género en un piloto artesanal e industrial.	A 2014 aspectos de la cadena de valor débiles en cuanto a capacitación en desarrollo organizacional y comercialización/procesamiento de recursos pesqueros. No existe información que determine	Al menos 10% de las mujeres activas en la pesca artesanal de al menos un sitio piloto, capacitadas en desarrollo organizacional, mercadeo y procesamiento de productos pesqueros. Revisión de	Diseño y construcción de los planes de capacitación de acuerdo a necesidades actuales. Diseño de la investigación del papel de género en cada sitio piloto.	5% de mujeres capacitadas. Toma de información en campo para cada sitio piloto.	10% de mujeres capacitadas. Análisis de información y producción de documentos.	Evaluación de las capacidades de acuerdo a insumos de los planes de negocios a ser desarrollados. Socialización de resultados del papel de género ante el sector pesquero y la Autoridad pesquera.	Socialización de resultados al sector pesquero y administrativo. Incorporación de acciones en la cadena de valor del camarón que fortalezcan el papel de la mujer.	Documentos de los planes de capacitación, talleres, lista de asistentes, indicador porcentual de seguimiento, evaluación de la capacitación. Reporte anual de avance. Documentos de la investigación y de las recomendaciones propuestas,	AUNAP, INVEMAR, Universidad del Magdalena, WWF y pescadores artesanales e industriales.

<sup>8</sup> Situación (en el caso de indicadores cualitativos) o valor (en el caso de indicadores cuantitativos) al principio del proyecto (indicar el año de base/referencia que se escogió durante la preparación del proyecto).

	el papel de la mujer en la actividad pesquera de camarón.	los papeles del género en la cadena de valor de la pesquería de camarón en al menos 2 sitios piloto (artesanal e industrial), reslatando el papel de la mujer.						bases de datos.	
--	---	--	--	--	--	--	--	-----------------	--

<p><b>Producto 3.1.2</b> Medios de vida alternativos potenciales identificados a lo largo de la cadena de valor para los hombres y las mujeres, y apoyo a la construcción de capacidad.</p>	<p>A 2014, existen ensayos previos de cambios en tecnología de pesca de camarón como medios de vida alternativos, los cuales no han sido exitosos.</p>	<p>Por lo menos 2 planes de negocios formulados para viabilizar y sensibilizar sobre la adopción de cambios en la tecnología de pesca de camarón y la sustitución de ésta por una pesquería alternativa.</p>	<p>Revisión de información de los componentes 1 y 2 para diseñar dos planes de negocios para dos áreas piloto</p>	<p>Elaboración de dos planes de negocios para las áreas piloto seleccionadas (una artesanal y otra industrial).</p>	<p>Ejercicio con 1% de la implementación de los dos planes de negocios para las áreas piloto seleccionadas.</p>	<p>Ejercicio con 2% de la implementación de los dos planes de negocios para las áreas piloto seleccionadas.</p>	<p>Ejercicio con 5% de la implementación de los dos planes de negocios para las áreas piloto seleccionadas.</p>	<p>Documentos de los dos planes de negocios, Acciones ejecutadas anualmente en la implementación, Evidencia en campo. Reporte anual de avance.</p>	<p>AUNAP, INVEMAR, Universidad del Magdalena, WWF y pescadores artesanales e industriales.</p>
<p><b>Producto 3.1.3</b> Apoyo provisto para fortalecer organizaciones comunitarias que permitan procesos participativos (a nivel artesanal e industrial) que conduzcan a cambios deseados en medios de vida.</p>	<p>A 2014, existen organizaciones pesqueras interesadas, pero tienden a ser reactivas, no proactivas, y necesitan convertirse en un mejor vehículo de participación comunitaria y representación en la toma de decisiones.</p>	<p>Visiones compartidas desarrolladas en dos sitios pilotos mediante asociaciones de pescadores contribuyendo a mejores medios de vida.</p>	<p>Revisión de productos en los componentes 1 y 2 para fortalecimiento de las asociaciones en los dos sitios pilotos.</p>	<p>Diseño de mecanismos de participación comunitaria en acuerdo con la Autoridad pesquera.</p>	<p>Dos talleres de seguimiento a las acciones que fortalezcan las asociaciones.</p>	<p>Dos talleres de seguimiento a las acciones que fortalezcan las asociaciones.</p>	<p>Evaluación de los procesos participativos entre asociaciones y Autoridad pesquera.</p>	<p>Documentos de mecanismos de participación por sitio piloto, Memorias de talleres, Reporte anual de avance.</p>	<p>AUNAP, INVEMAR, Universidad del Magdalena, WWF y pescadores artesanales e industriales.</p>

Indicadores	Línea base <sup>9</sup>	Meta	Hitos para alcanzar los productos y resultados					Recolección y Reporte de Datos	
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Medios de verificación	Responsabilidad para la colección de datos
<b>Componente 4: Monitoreo y diseminación de información de los avances del proyecto.</b>									
<b>Resultado 4.1</b> Implementación del proyecto con base en la gestión basada en resultados y la aplicación de productos del proyecto y lecciones aprendidas en operaciones futuras.	A 2014, no hay resultados del proyecto, pero existe evidencia de aportes previos que generan una base sobre la cual comenzar el monitoreo y socialización de resultados..	Proyecto ejecutado con base en gestión de resultados aplicables en operaciones futuras.	Revisión y puesta en marcha de acciones respecto a los insumos de los componentes 1 y 2, y las directrices de los planes de negocio y capacitación.	Evaluaciones de los resultados iniciales de arreglos institucionales, experimentación e investigación, para puesta en marcha a seguimiento del uso de cambios tecnológicos en los artes	1% de las unidades económicas de pesca han adoptado los cambios en tecnología de pesca.	2% de las unidades económicas de pesca han adoptado los cambios en tecnología de pesca.	5% de las unidades económicas de pesca han adoptado los cambios en tecnología de pesca. Evaluación por parte de la AUNAP.	Verificación de documentos como informes técnicos, seguimiento del indicador porcentual, verificación en campo, evaluación de la AUNAP. Reportes anuales de avances.	AUNAP, INVEMAR, Universidad del Magdalena, WWF y pescadores artesanales e industriales.
<b>Producto 4.1.1</b> Sistema de monitoreo del proyecto en funcionamiento y brindando información sistemática sobre avances del proyecto respecto a las metas de resultados y productos del proyecto en todos los países.	A 2014, existen monitoreos de la pesca de camarón por arrastre, los cuales requieren ser fortalecidos.	Sistemas de monitoreo pesquero participativo funcionando y suministrando información, en al menos 2 áreas piloto del proyecto.	Revisión de información previa.	Actividades de capacitación y ejecución de monitoreos.	Seguimiento a funcionamiento del sistema de monitoreo y establecimiento de medios para divulgación.	Evaluación del desempeño del sistema de monitoreo.	Productos del monitoreo divulgados en la región.	Bases de datos, Informes de divulgación, Reporte anual de avance.	AUNAP, INVEMAR, Universidad del Magdalena, WWF y pescadores artesanales e industriales.
<b>Producto 4.1.2</b> Evaluación de medio periodo y final realizada e implementación del proyecto ajustada según las recomendaciones.	A 2014, no existe ejecución alguna del proyecto.	Proyecto ejecutado a satisfacción en medio término y al final.	Avance en ejecución del proyecto.	Preparación de documentos para evaluación de medio término.	Atención a evaluación de medio término.	Seguimiento a recomendaciones de evaluación.	Atención a evaluación final de proyecto.	Base de datos del proyecto Documentos de mecanismos de participación por sitio piloto,	AUNAP, INVEMAR, Universidad del Magdalena, WWF y pescadores artesanales e

<sup>9</sup> Situación (en el caso de indicadores cualitativos) o valor (en el caso de indicadores cuantitativos) al principio del proyecto (indicar el año de base/referencia que se escogió durante la preparación del proyecto).

								Memorias de talleres, Reporte anual de avance.	industriales.
<p><b>Producto 4.1.3</b></p> <p>“Mejores prácticas” y “lecciones aprendidas” relativas al proyecto publicadas y diseminadas en todos los países (como parte de este producto, el 1% de la subvención del GEF será para apoyar actividades de IWLEARN tales como la participación en WIC y otras reuniones regionales y mundiales de IWLEARN, producir un mínimo de dos notas sobre experiencias, etc.</p>	A 2014 el proyecto no posee resultados para divulgar.	Resultados de mejores prácticas de pesca responsable divulgadas en COL y la Región.		Documentación de base de datos en divulgación.	Divulgación de experimentos de pesca y monitoreo del pesquero del proyecto.	Divulgación de resultados del proyecto. En COL y la Región	Divulgación de resultados del proyecto. En COL y la Región.	Publicaciones sobre el proyecto, Bases de datos. Reporte anual de avance.	AUNAP, INVEMAR, Universidad del Magdalena, WWF y pescadores artesanales e industriales.
<p><b>Producto 4.1.4</b></p> <p>Sitio web del proyecto creado siguiendo las directrices de IWLEARN y transformado en un mecanismo regional para compartir información en todos los países del proyecto.</p>	A 2014 no existe información del proyecto para ser publicada en sitio web.	Una página web del proyecto o enlace que muestre los avances y resultados del proyecto en COL.	Diseño de sitio web del proyecto.	Alimentación del sitio web con los insumos de cada proyecto del año 1.	Alimentación del sitio web con los insumos de cada proyecto del año 2.	Alimentación del sitio web con los insumos de cada proyecto del año 3.	Alimentación del sitio web con los insumos de cada proyecto del año 4.	Página web del proyecto, Reporte anual de avance.	AUNAP, INVEMAR, Universidad del Magdalena, WWF y pescadores artesanales e industriales.

### PLAN DE TRABAJO (BASADO EN RESULTADOS)

Productos	Actividades	Institución Responsable	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4			
			Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
<b>Componente 1: Mejor colaboración institucional y regulatoria para la gestión compartida de las pesquerías de arrastre de fondo de camarón y la captura incidental.</b>																		
Producto 1.1.1: Las guías B&D son implementadas en pesquerías relevantes de los países del proyecto y la colaboración regional es promovida.	<i>Revisión guía FAO B&amp;D</i>	INVEMAR, UNIMAG, WWF	X	X														
	<i>Revisión situación de stocks y manejo del camarón</i>	INVEMAR, UNIMAG, WWF, AUNAP	X	X	X													
	<i>Talleres y formulación del plan</i>	INVEMAR, AUNAP				X	X	X	X									
	<i>Coordinación regional del plan</i>	AUNAP, INVEMAR							X	X	X	X						
Producto 1.2.1: Marco legal para la gestión compartida de la captura incidental en la pesquería artesanal e industrial de camarón revisado y enmendado.	<i>Evaluación legal FAO</i>	AUNAP	X	X	X	X												
	<i>Proyecto de manejo compartido</i>	AUNAP, INVEMAR					X	X	X	X								
	<i>Construcción de acuerdos</i>	AUNAP, INVEMAR, UNIMAG, WWF								X	X	X	X					
	<i>Evaluación respuesta de manejo</i>	AUNAP												X	X	X	X	
Producto 1.2.2: Estructura institucional en marcha, para la gestión compartida de la captura incidental en pesquerías artesanales e industriales de camarón aplicando el EAF.	<i>Realización talleres</i>	AUNAP, INVEMAR,	X	X	X	X												
	<i>Diseño de estructura institucional</i>	AUNAP, INVEMAR,					X	X										
	<i>Actos administrativos de la estructura</i>	AUNAP, INVEMAR,							X	X	X	X	X					
	<i>Socializaciones de la estructura</i>	AUNAP, INVEMAR,												X	X	X	X	
<b>Componente 2: Fortalecimiento del manejo de la captura incidental y prácticas de arrastre responsables dentro de un marco de EAF.</b>																		
Producto 2.1.1: Cuatro programas de monitoreo pesquero participativo mejorados y compartidos a nivel regional, dos para la pesca artesanal de camarón y dos para la pesca industrial de camarón	<i>Una revisión del sistema de monitoreo existente y ajuste</i>	INVEMAR, UNIMAG	X	X	X	X												
	<i>Implementación de programas de monitoreo</i>	INVEMAR, UNIMAG,					X	X	X	X								





Productos	Actividades	Institución Responsable	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4			
			Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
<b>Component 3: Promoción de medios de vida sostenibles y equitativos; a través de la diversificación y alternativas.</b>																		
Producto 3.1.1: Realización de un análisis de cadena de valor con énfasis en el uso de captura incidental de la pesca de arrastre de camarón e identificación del papel del género en un piloto artesanal e industrial.	<i>Construcción de los planes de capacitación y diseño de la investigación para identificar el papel del género</i>	INVEVAR, UNIMAG, WWF	X	X	X	X												
	<i>Ejecución de los planes de capacitación y toma de información de la investigación</i>	INVEVAR, UNIMAG, WWF					X	X	X	X								
	<i>Evaluación de las capacidades</i>	INVEVAR, UNIMAG, WWF									X	X	X	X				
	<i>Incorporación de acciones en la cadena de valor y socialización de resultados al sector pesquero</i>	AUNAP, INVEVAR													X	X	X	X
Producto 3.1.2: Medios de vida alternativos potenciales identificados a lo largo de la cadena de valor para los hombres y las mujeres, y apoyo a la construcción de capacidad.	<i>Elaboración de planes de negocios</i>	INVEVAR, UNIMAG	X	X	X	X												
	<i>Implementación plan de negocio artesanal</i>	INVEVAR, UNIMAG					X	X	X	X								
	<i>Implementación plan de negocio industrial</i>	AUNAP									X	X	X	X				
	<i>Determinación de factores de éxito</i>	INVEVAR, UNIMAG													X	X	X	X
Producto 3.1.3: Apoyo provisto para fortalecer organizaciones comunitarias que permitan procesos participativos (a nivel artesanal e industrial) que conduzcan a cambios deseados en medios de vida.	<i>Diseño de mecanismos de participación</i>	INVEVAR, UNIMAG, WWF	X	X	X	X												
	<i>Talleres de seguimiento a las asociaciones</i>	INVEVAR, UNIMAG, WWF					X	X	X	X								
	<i>Talleres de seguimiento a las asociaciones</i>	INVEVAR, UNIMAG, WWF									X	X	X	X				
	<i>Evaluación procesos participativos entre asociaciones y Autoridad pesquera.</i>	AUNAP													X	X	X	X

**Anexo 2: Presupuesto detallado para los productos propuestos [Producto 1.1.1: Las guías B&D son implementadas en pesquerías relevantes de los países del proyecto y la colaboración regional es promovida]<sup>10</sup>**

Categoría del costo <sup>11</sup>	Unidad	Número de unidades						Costos	
		PY 1	PY 2	PY 3	PY 4	PY 5	Total	Unidad de costo (USD)	Costos total (USD)
<b>Consultores nacionales</b>									<b>88.033</b>
1. Especialista bycatch	<i>Semana</i>	24	52	52			128	652	83.453
2. Técnico bycatch	<i>Semana</i>		12	12			24	191	4.580
<b>Equipos</b>									<b>1.300</b>
1. Computador	<i>Unidad</i>	1					1	1.300	1.300
<b>Viajes y viáticos</b>									<b>4.000</b>
1. Especialista bycatch	<i>Unidad</i>		3	3			6	400	2.400
2. Técnico bycatch	<i>Unidad</i>		2	2			4	400	1.600
<b>Talleres/entrenamientos</b>									<b>1.200</b>
1. Talleres	<i>Unidad</i>		2	2			4	300	1.200
<b>Gastos Generales de Operación (GOE)</b>									<b>18.103</b>
1. Gastos operativos	<i>Unidad</i>	1	1	1	1	0,21	4,21	4.300	18.103
<b>TOTAL</b>									<b>112.636</b>

<sup>10</sup> Llenar un cuadro para cada producto identificado en el Marco de Resultados del Anexo 1

<sup>11</sup> Insertar líneas según se necesite

*Producto 1.2.1: Marco legal para la gestión compartida de la captura incidental en la pesquería artesanal e industrial de camarón revisado y enmendado*

Categoría del costo <sup>12</sup>	Unidad	Número de unidades						Costos	
		PY 1	PY 2	PY 3	PY 4	PY 5	Total	Unidad de costo (USD)	Costos total (USD)
<b>Consultores internacionales</b>									<b>5.000</b>
1. Especialista comanejo	<i>Semana</i>	2					2	2.500	5.000
<b>Consultores nacionales</b>									<b>40.584</b>
1. Especialista bycatch	<i>Semana</i>				24	24	48	652	31.296
2. Especialista política pesquera	<i>Semana</i>	6	12				18	516	9.288
<b>Equipos</b>									<b>1.300</b>
1. Computador	<i>Unidad</i>	1					1	1.300	1.300
<b>Viajes y viáticos</b>									<b>6.500</b>
1. Esp comanejo	<i>Unidad</i>	1					1	2.500	2.500
2. Esp bycatch	<i>Unidad</i>				2		2	400	800
3. Esp política	<i>Unidad</i>	4	4				8	400	3.200
<b>Gastos Generales de Operación (GOE)</b>									<b>15.480</b>
1. Gastos operativos	<i>Unidad</i>	0,6	1	1	1		3,6	4.300	15.480
<b>TOTAL</b>									<b>68.864</b>

<sup>12</sup> Insertas líneas según se necesite

*Producto 1.2.2: Estructura institucional en marcha, para la gestión compartida de la captura incidental en pesquerías artesanales e industriales de camarón aplicando el EAF.*

Categoría del costo <sup>13</sup>	Unidad	Número de unidades						Costos	
		PY 1	PY 2	PY 3	PY 4	PY 5	Total	Unidad de costo (USD)	Costos total (USD)
<b>Consultores nacionales</b>									<b>14.676</b>
1. Esp en política pesquera	<i>Semana</i>		24				24	516	12.384
2. Técnico bycatch	<i>Semana</i>	8			4		12	191	2.292
<b>Viajes y viáticos</b>									<b>2.400</b>
1. Esp en política pesquera	<i>Unidad</i>		2				2	400	800
2. Técnico bycatch	<i>Unidad</i>	2			2		4	400	1.600
<b>Talleres/entrenamiento</b>									<b>1.600</b>
1. Talleres	<i>Unidad</i>	4			4		8	200	1.600
<b>Gastos Generales de Operación (GOE)</b>									<b>13.330</b>
1. Gastos operativos	<i>Unidad</i>	1	0,5	1	0,6		3,1	4.300	13.330
<b>TOTAL</b>									<b>32.006</b>

<sup>13</sup> Insertas líneas según se necesite

*Producto 2.1.1: Cuatro programas de monitoreo pesquero participativo mejorados y compartidos a nivel regional, dos para la pesca artesanal de camarón y dos para la pesca industrial de camarón en los cuatro sitios pilotos del proyecto en ambas costas.*

Categoría del costo <sup>14</sup>	Unidad	Número de unidades						Costos	
		PY 1	PY 2	PY 3	PY 4	PY 5	Total	Unidad de costo (USD)	Costos total (USD)
<b>Consultores nacionales</b>									<b>181.104</b>
1. Esp monitoreo	<i>Semana</i>	24	52	52	52		180	344	61.920
2. Técnico de campo piloto 1	<i>Semana</i>		52	52	52		156	191	29.796
3. Técnico de campo piloto 2	<i>Semana</i>		52	52	52		156	191	29.796
4. Técnico de campo piloto 3	<i>Semana</i>		52	52	52		156	191	29.796
5. Técnico de campo piloto 4	<i>Semana</i>		52	52	52		156	191	29.796
<b>Equipos</b>									<b>5.600</b>
1. Computadores	<i>Unidad</i>	4					4	1.400	5.600
<b>Viajes y viáticos</b>									<b>7.200</b>
1. Esp monitoreo	<i>Unidad</i>	2	4	4	4	4	18	400	7.200
<b>Talleres/entrenamientos</b>									<b>1.600</b>
1. Talleres	<i>Unidad</i>	4			4		8	200	1.600
<b>Materiales y suministros</b>									<b>6.000</b>
1. Material fungible	<i>Unidad</i>	2		2			4	1.500	6.000
<b>Gastos Generales de Operación (GOE)</b>									<b>13.330</b>
1. Gastos operativos	<i>Unidad</i>		0,5	1	0,6	1	3,1	4.300	13.330
<b>TOTAL</b>									<b>214.834</b>

<sup>14</sup> Insertas líneas según se necesite

*Producto 2.1.2: Tecnologías de BRDs y otras medidas de gestión identificadas y adoptadas por los pescadores.*

Categoría del costo <sup>15</sup>	Unidad	Número de unidades						Costos	
		PY 1	PY 2	PY 3	PY 4	PY 5	Total	Unidad de costo (USD)	Costos total (USD)
<b>Consultores Internacionales</b>									<b>12.500</b>
1. Esp tecnología de pesca	<i>Semana</i>	2	2	1			5	2.500	12.500
<b>Consultores nacionales</b>									<b>17.888</b>
2. Técnico de pesca	<i>Semana</i>	24	24	4			52	344	17.888
<b>Equipos</b>									<b>69.600</b>
1. Equipos de pesca industriales	<i>Unidad</i>		12				12	5.000	60.000
1. Equipos de pesca artesanales	<i>Unidad</i>		12				12	800	9.600
<b>Viajes y viáticos</b>									<b>2.100</b>
1. Esp tecnología de pesca	<i>Unidad</i>	1	1	1			3	700	2.100
<b>Talleres/entrenamientos</b>									<b>71.400</b>
1. Talleres construcción de artes	<i>Unidad</i>		4				4	350	1.400
2. Pruebas pesca industrial	<i>Unidad</i>		2				2	30.000	60.000
3. Pruebas pesca artesanal	<i>Unidad</i>		2				2	5.000	10.000
<b>Materiales y suministros</b>									<b>4.800</b>
1. Material fungible	<i>Unidad</i>		4				4	1.200	4.800
<b>Gastos Generales de Operación (GOE)</b>									<b>13.330</b>
1. Gastos operativos	<i>Unidad</i>		0,5	1	0,6	1	3,1	4.300	13.330
<b>TOTAL</b>									<b>191. 618</b>

<sup>15</sup> Insertas líneas según se necesite

*Producto 2.1.3: Entrenamiento en EAF proporcionado y proceso de planificación del manejo participativo operativo.*

Categoría del costo <sup>16</sup>	Unidad	Número de unidades						Costos	
		PY 1	PY 2	PY 3	PY 4	PY 5	Total	Unidad de costo (USD)	Costos total (USD)
<b>Consultores nacionales</b>									<b>21.840</b>
1. Esp política pesquera	<i>Semana</i>	12					12	516	6.192
2. Esp en EAF	<i>Semana</i>	8	8	8			24	652	15.648
<b>Viajes y viáticos</b>									<b>2.400</b>
1. Esp política pesquera	<i>Unidad</i>	2					2	400	800
2. Esp en EAF	<i>Unidad</i>	2	2				4	400	1.600
<b>Talleres/entrenamientos</b>									<b>1.200</b>
1. Talleres	<i>Unidad</i>	2	2				4	300	1.200
<b>Gastos Generales de Operación (GOE)</b>									<b>13.330</b>
1. Gastos operativos	<i>Unidad</i>	1	0,5	0,5	0,6	0,5	3,1	4.300	13.330
<b>TOTAL</b>									<b>38.770</b>

<sup>16</sup> Insertas líneas según se necesite

*Producto 2.2.1: Características de las prácticas de captura incidental y descartes investigados y comprendidos, e incentivos potenciales identificados para la gestión de la pesca incidental.*

Categoría del costo <sup>17</sup>	Unidad	Número de unidades						Costos	
		PY 1	PY 2	PY 3	PY 4	PY 5	Total	Unidad de costo (USD)	Costos total (USD)
<b>Consultores nacionales</b>									<b>12.384</b>
1. Esp economía pesquera	<i>Semana</i>			12	12		24	516	12.384
<b>Viajes y viáticos</b>									<b>1.600</b>
1. Esp economía pesquera	<i>Unidad</i>			2	2		4	400	1.600
<b>Talleres/entrenamientos</b>									<b>10.520</b>
1. Talleres sustitución artes	<i>Unidad</i>			1			1	500	500
2. Prospección peces	<i>Unidad</i>		1				1	10.020	10.020
<b>Gastos Generales de Operación (GOE)</b>									<b>13.330</b>
1. Gastos operativos	<i>Unidad</i>	1	0,5	0,5	0,6	0,5	3,1	4.300	13.330
<b>TOTAL</b>									<b>37.834</b>

<sup>17</sup> Insertas líneas según se necesite



*Producto 2.2.2: Nuevos productos evaluados usando captura incidental sostenible (especies no vulnerables ni juveniles), con una visión hacia reducir los descartes.*

Categoría del costo <sup>18</sup>	Unidad	Número de unidades						Costos	
		PY 1	PY 2	PY 3	PY 4	PY 5	Total	Unidad de costo (USD)	Costos total (USD)
<b>Consultores nacionales</b>									<b>11.696</b>
1. Esp economía pesquera	<i>Semana</i>			12			12	516	6.192
2. Técnico de alimentos	<i>Semana</i>		8	8			16	344	5.504
<b>Contratos</b>									<b>15.400</b>
1. Pruebas nuevos productos	<i>Unidad</i>			2			2	7.700	15.400
<b>Viajes y viáticos</b>									<b>1.200</b>
1. Esp economía pesquera	<i>Unidad</i>		2				2	400	800
1. Técnico de alimentos	<i>Unidad</i>		1				1	400	400
<b>Gastos Generales de Operación (GOE)</b>									<b>13.330</b>
1. Gastos operativos	<i>Unidad</i>	1	0,5	0,5	0,6	0,5	3,1	4.300	13.330
<b>TOTAL</b>									<b>41.626</b>

<sup>18</sup> Insertas líneas según se necesite

*Producto 3.1.1: Realización de un análisis de cadena de valor con énfasis en el uso de captura incidental de la pesca de arrastre de camarón e identificación del papel del género en un piloto artesanal e industrial.*

Categoría del costo <sup>19</sup>	Unidad	Número de unidades						Costos	
		PY 1	PY 2	PY 3	PY 4	PY 5	Total	Unidad de costo (USD)	Costos total (USD)
<b>Consultores nacionales</b>									<b>1.376</b>
1. Esp en desarrollo organizacional	<i>Semana</i>		4				4	344	1.376
<b>Viajes y viáticos</b>									<b>400</b>
1. Esp en desarrollo organizacional	<i>Unidad</i>		1				1	400	400
<b>Talleres/entrenamientos</b>									<b>300</b>
1. Taller de capacitación	<i>Unidad</i>		1				1	300	300
<b>Gastos Generales de Operación (GOE)</b>									<b>15.480</b>
1. Gastos operativos	<i>Unidad</i>	1	0,5	0,5	0,6	1	3,6	4.300	15.480
<b>TOTAL</b>									<b>17.556</b>

*Producto 3.1.2: Medios de vida alternativos potenciales identificados a lo largo de la cadena de valor para los hombres y las mujeres, y apoyo a la construcción de capacidad.*

Categoría del costo <sup>20</sup>	Unidad	Número de unidades						Costos	
		PY 1	PY 2	PY 3	PY 4	PY 5	Total	Unidad de costo (USD)	Costos total (USD)
<b>Consultores nacionales</b>									<b>6.192</b>
1. Esp en economía pesquera	<i>Semana</i>		12				12	516	6.192
<b>Viajes y viáticos</b>									<b>400</b>
1. Esp en economía pesquera	<i>Unidad</i>		1				1	400	400
<b>Gastos Generales de Operación (GOE)</b>									<b>15.480</b>
1. Gastos operativos	<i>Unidad</i>	1	0,5	0,5	0,6	1	3,6	4.300	15.480
<b>TOTAL</b>									<b>22.072</b>

<sup>19</sup> Insertas líneas según se necesite

<sup>20</sup> Insertas líneas según se necesite

*Producto 3.1.3: Apoyo provisto para fortalecer organizaciones comunitarias que permitan procesos participativos (a nivel artesanal e industrial) que conduzcan a cambios deseados en medios de vida.*

Categoría del costo <sup>21</sup>	Unidad	Número de unidades						Costos	
		PY 1	PY 2	PY 3	PY 4	PY 5	Total	Unidad de costo (USD)	Costos total (USD)
<b>Consultores nacionales</b>									<b>5.504</b>
1. Antropólogo pesquero	<i>Semana</i>		8	8			16	344	5.504
<b>Viajes y viáticos</b>									<b>800</b>
1. Esp en economía pesquera	<i>Unidad</i>		1	1			2	400	800
<b>Talleres</b>									<b>400</b>
1. Taller de fortalecimiento	<i>Unidad</i>		1	1			2	200	400
<b>Gastos Generales de Operación (GOE)</b>									<b>15.480</b>
1. Gastos operativos	<i>Unidad</i>	1	0,5	0,5	0,6	1	3,6	4.300	15.480
<b>TOTAL</b>									<b>22.184</b>

<sup>21</sup> Insertas líneas según se necesite

## Anexo 3: Costos de inversión por co-financiamiento en Colombia

Productos	GEF (\$ USD)	Co-financiamiento (\$ USD)	Total (\$ USD)	Descripción del co-financiamiento	
				<b>Efectivo:</b> Obras civiles, infraestructura, equipos nuevos, nuevos estudios y datos, talleres, tiquetes, DSA/per diem, transporte local, honorarios para los consultores que contribuyen a los componentes, etc.	<b>En especie:</b> equipos procurados antes del inicio del proyecto, salarios del personal, estudios y datos generados antes del inicio del Proyecto, espacio de oficina y utilidades, etc.
Producto 1.1.1 Las guías B&D son implementadas en pesquerías relevantes de los países del proyecto y la colaboración regional es promovida.	112.636	65.209 (AUNAP) 154.820 (INVEMAR)	\$ USD 332.665	Cantidad: \$ USD 2.785 Fuente: AUNAP Categoría del costo: Viajes, gastos de viaje.	Cantidad: \$ USD 62.424 Fuente: AUNAP Categoría del costo: Salarios de personal, espacios de oficina, equipos adquiridos antes del proyecto.  Cantidad: \$ USD 154.820 Fuente: INVEMAR Categoría del costo: Salarios de personal, espacios de oficina, estudios realizados antes del proyecto.
				<b>SUBTOTAL:</b> \$ USD 2.785	<b>SUBTOTAL:</b> \$ USD 217.244
Producto 1.2.1 Marco legal para la gestión compartida de la captura incidental en la pesquería artesanal e industrial de camarón revisado y enmendado	68.864	26.788 (AUNAP) 247.711 (INVEMAR)	\$ USD 343.363		Cantidad: \$ USD 26.788 Fuente: AUNAP Categoría del costo: Salarios de personal, espacios de oficina, equipos adquiridos antes del proyecto.  Cantidad: \$ USD 247.711 Fuente: INVEMAR Categoría del costo: Salarios de personal, espacios de oficina, estudios realizados antes del proyecto.
				<b>SUBTOTAL:</b> \$ USD 0	<b>SUBTOTAL:</b> \$ USD 274.499

Producto 1.2.2 Estructura institucional en marcha, para la gestión compartida de la captura incidental en pesquerías artesanales e industriales de camarón aplicando el EAF	32.006	37.640 (AUNAP) 216.747 (INVEMAR)	\$ USD 286.393	Cantidad: \$ USD 5.570 Fuente: AUNAP Categoría del costo: Talleres, Viajes, gastos de viaje.  <b>SUBTOTAL: \$ USD 5.570</b>	Cantidad: \$ USD 32.070 Fuente: AUNAP Categoría del costo: Salarios de personal, espacios de oficina, equipos adquiridos antes del proyecto.  Cantidad: \$ USD 216.747 Fuente: INVEMAR Categoría del costo: Salarios de personal, espacios de oficina, estudios realizados antes del proyecto.  <b>SUBTOTAL: \$ USD 248.817</b>
Producto 2.1.1 Cuatro programas de monitoreo pesquero participativo mejorados y compartidos a nivel regional, dos para la pesca artesanal de camarón y dos para la pesca industrial de camarón en los cuatro sitios pilotos del proyecto en ambas costas.	214.834	198.376 (AUNAP) 277.461 (INVEMAR) 60.000 (ACODIARPE)	\$ USD 750.671	Cantidad: \$ USD 127.848 Fuente: AUNAP Categoría del costo: Nuevos estudios y datos, talleres, Viajes y gastos de viaje.  <b>SUBTOTAL: \$ USD 127.848</b>	Cantidad: \$ USD 70.528 Fuente: AUNAP Categoría del costo: Salarios de personal, espacios de oficina, equipos adquiridos antes del proyecto.  Cantidad: \$ USD 277.461 Fuente: INVEMAR Categoría del costo: Salarios de personal, espacios de oficina y laboratorio, estudios realizados antes del proyecto, equipos adquiridos.  Cantidad: \$ USD 60.000 Fuente: ACODIARPE Categoría del costo: Salarios de personal, uso de barcos.  <b>SUBTOTAL: \$ USD 407.989</b>
Producto 2.1.2 Tecnologías de BRDs y otras medidas de gestión identificadas y	191.618	196.682 (AUNAP) 485.557 (INVEMAR) 300.000 (ACODIARPE)	\$ USD 1.173.857	Cantidad: \$ USD 167.089 Fuente: AUNAP Categoría del costo: Nuevos estudios	Cantidad: \$ USD 29.593 Fuente: AUNAP Categoría del costo: Salarios de

adoptadas por los pescadores.				y datos, equipos nuevos.	personal, espacios de oficina, equipos adquiridos antes del proyecto.  Cantidad: \$ USD 485.557 Fuente: INVEMAR Categoría del costo: Salarios de personal, espacios de oficina y laboratorio, estudios realizados antes del proyecto, equipos adquiridos.  Cantidad: \$ USD 300.000 Fuente: ACODIARPE Categoría del costo: Salario de personal, uso de barcos.
				<b>SUBTOTAL: \$ USD 167.089</b>	<b>SUBTOTAL: \$ USD 815.150</b>
Producto 2.1.3 Entrenamiento en EAF proporcionado y proceso de planificación del manejo participativo operativo.	38.770	167.315 (AUNAP) 138.730 (INVEMAR)	\$ USD 344.815		Cantidad: \$ USD 167.315 Fuente: AUNAP Categoría del costo: Salarios de personal, espacios de oficina, equipos adquiridos antes del proyecto, estudios realizados antes del proyecto.  Cantidad: \$ USD 138.730 Fuente: INVEMAR Categoría del costo: Salarios de personal, espacios de oficina y laboratorio, estudios realizados antes del proyecto, equipos adquiridos.
				<b>SUBTOTAL: \$ USD 0</b>	<b>SUBTOTAL: \$ USD 306.045</b>
Producto 2.2.1 Características de las	37.834	672.715 (AUNAP) 208.096 (INVEMAR)	\$ USD 918.645	Cantidad: \$ USD 607.595 Fuente: AUNAP	Cantidad: \$ USD 65.120 Fuente: AUNAP

prácticas de captura incidental y descartes investigados y comprendidos, e incentivos potenciales identificados para la gestión de la pesca incidental.				Categoría del costo: Nuevos estudios y datos, equipos nuevos.	Categoría del costo: Salarios de personal, espacios de oficina, equipos adquiridos antes del proyecto.  Cantidad: \$ USD 208.096 Fuente: INVEMAR Categoría del costo: Salarios de personal, espacios de oficina y laboratorio, estudios realizados antes del proyecto, equipos adquiridos.
				<b>SUBTOTAL: \$ USD 607.595</b>	<b>SUBTOTAL: \$ USD 273.216</b>
Producto 2.2.2 Nuevos productos evaluados usando captura incidental sostenible (especies no vulnerables ni juveniles), con una visión hacia reducir los descartes.	41.626	31.843 (AUNAP) 277.461 (INVEMAR)	\$ USD 350.930		Cantidad: \$ USD 31.843 Fuente: AUNAP Categoría del costo: Salarios de personal, espacios de oficina, equipos adquiridos antes del proyecto.  Cantidad: \$ USD 277.461 Fuente: INVEMAR Categoría del costo: Salarios de personal, espacios de oficina y laboratorio, estudios realizados antes del proyecto, equipos adquiridos.
				<b>SUBTOTAL: \$ USD 0</b>	<b>SUBTOTAL: \$ USD 273.216</b>
Producto 3.1.1 Realización de un análisis de cadena de valor con énfasis en el uso de captura incidental de la pesca de arrastre de camarón e identificación del papel del género en un piloto artesanal e industrial.	17.556	16.653 (AUNAP) 164.656 (INVEMAR) 100.000 (ACODIARPE)	\$ USD 298.865		Cantidad: \$ USD 16.653 Fuente: AUNAP Categoría del costo: Salarios de personal, espacios de oficina, equipos adquiridos antes del proyecto.  Cantidad: \$ USD 164.656 Fuente: INVEMAR Categoría del costo: Salarios de

					<p>personal, espacios de oficina, estudios realizados antes del proyecto, equipos adquiridos.</p> <p>Cantidad: \$ USD 100.000 Fuente: ACODIARPE Categoría del costo: espacios de oficina, planta de proceso, muelles y cuartos fríos.</p> <p><b>SUBTOTAL: \$ USD 281.309</b></p>
				<b>SUBTOTAL: \$ USD 0</b>	
Producto 3.1.2 Medios de vida alternativos potenciales identificados a lo largo de la cadena de valor para los hombres y las mujeres, y apoyo a la construcción de capacidad.	22.072	9.845 (AUNAP) 219.541 (INVEMAR) 300.000 (ACODIARPE)	\$ USD 551.458		<p>Cantidad: \$ USD 9.845 Fuente: AUNAP Categoría del costo: Espacios de oficina, equipos adquiridos antes del proyecto.</p> <p>Cantidad: \$ USD 219.541 Fuente: INVEMAR Categoría del costo: Salarios de personal, espacios de oficina, estudios realizados antes del proyecto, equipos adquiridos.</p> <p>Cantidad: \$ USD 300.000 Fuente: ACODIARPE Categoría del costo: espacios de oficina, planta de proceso, muelles y cuartos fríos.</p> <p><b>SUBTOTAL: \$ USD 529.386</b></p>
				<b>SUBTOTAL: \$ USD 0</b>	
Producto 3.1.3 Apoyo provisto para fortalecer organizaciones comunitarias que permitan	22.184	155.415 (AUNAP) 164.656 (INVEMAR) 100.000 (ACODIARPE)	\$ USD 442.255		<p>Cantidad: \$ USD 155.415 Fuente: AUNAP Categoría del costo: Salarios de personal, Espacios de oficina, equipos</p>

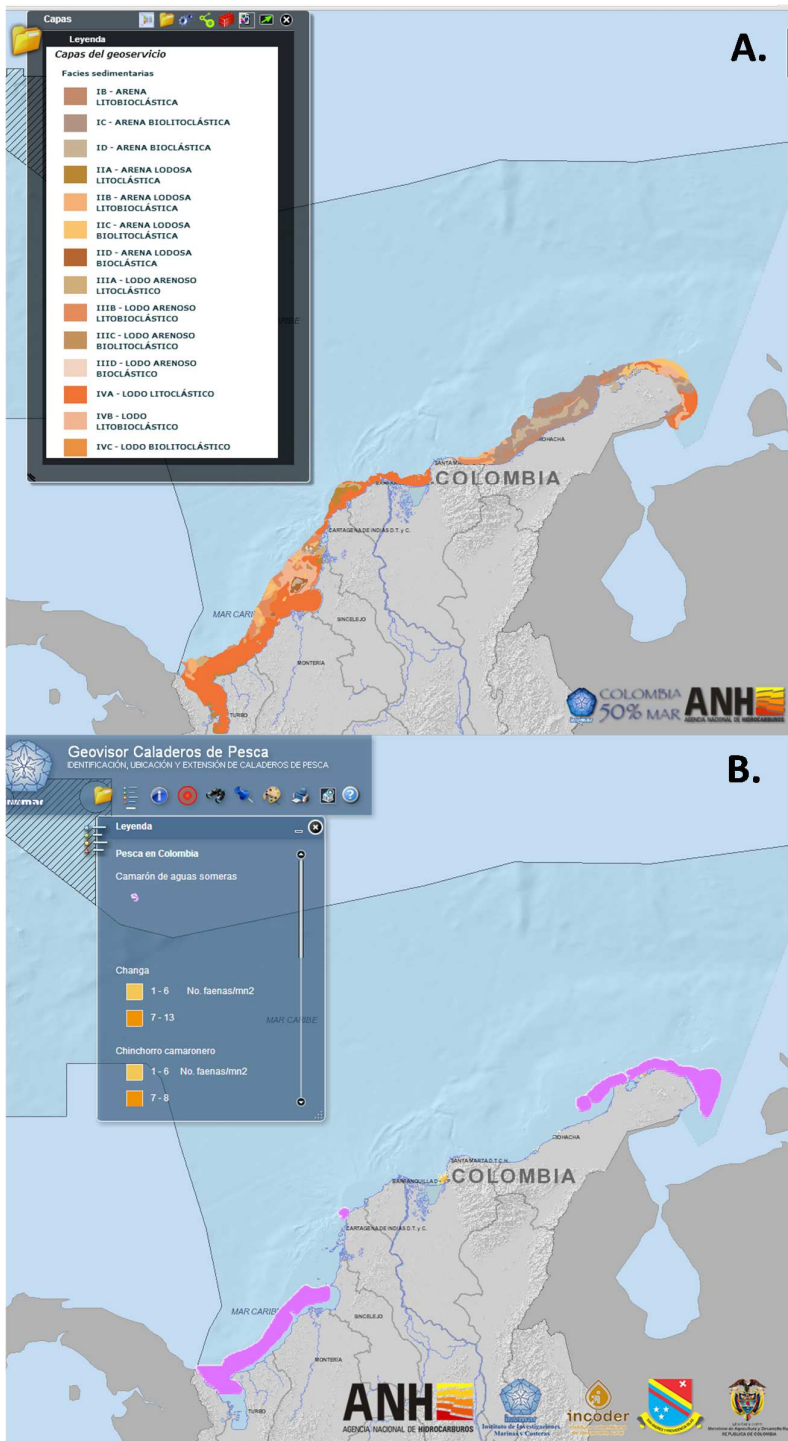


procesos participativos (a nivel artesanal e industrial) que conduzcan a cambios deseados en medios de vida.					<p>adquiridos antes del proyecto.</p> <p>Cantidad: \$ USD 164.656 Fuente: INVEMAR Categoría del costo: Salarios de personal, espacios de oficina, estudios realizados antes del proyecto, equipos adquiridos.</p> <p>Cantidad: \$ USD 100.000 Fuente: ACODIARPE Categoría del costo: espacios de oficina, planta de proceso, muelles y cuartos fríos.</p> <p><b>SUBTOTAL: \$ USD 0</b></p> <p><b>SUBTOTAL: \$ USD 420.071</b></p>
Producto 4.1.1 Sistema de monitoreo del proyecto en funcionamiento y brindando información sistemática sobre avances del proyecto respecto a las metas de resultados y productos del proyecto en todos los países.		67.207 (INVEMAR)	\$ USD 67.207		<p>Cantidad: \$ USD 67.207 Fuente: INVEMAR Categoría del costo: Salarios de personal, espacios de oficina, estudios realizados antes del proyecto.</p> <p><b>SUBTOTAL: \$ USD 0</b></p> <p><b>SUBTOTAL: \$ USD 67.207</b></p>
Producto 4.1.2 Evaluación de medio periodo y final realizada e implementación del proyecto ajustada según las recomendaciones.		67.207 (INVEMAR)	\$ USD 67.207		<p>Cantidad: \$ USD 67.207 Fuente: INVEMAR Categoría del costo: Salarios de personal, espacios de oficina, estudios realizados antes del proyecto.</p> <p><b>SUBTOTAL: \$ USD 0</b></p> <p><b>SUBTOTAL: \$ USD 67.207</b></p>
Producto 4.1.3 “Mejores prácticas” y “lecciones aprendidas” relativas al		67.207 (INVEMAR)	\$ USD 67.207		<p>Cantidad: \$ USD 67.207 Fuente: INVEMAR Categoría del costo: Salarios de</p>

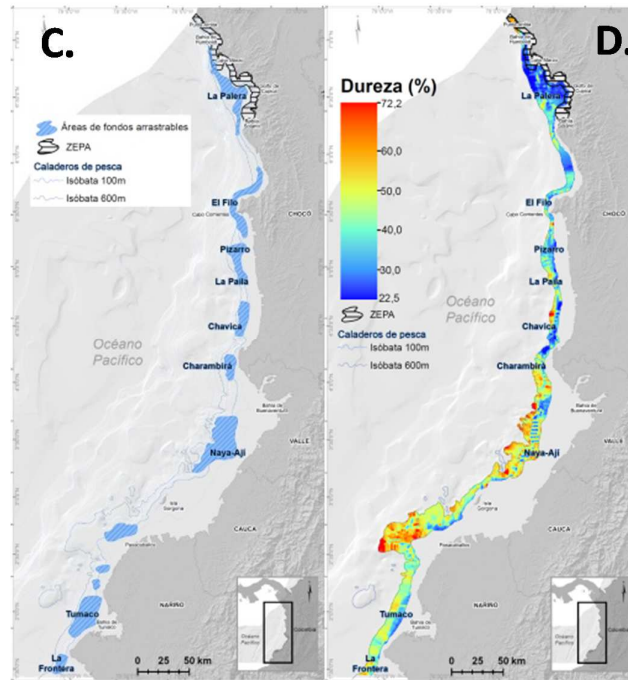
proyecto publicadas y diseminadas en todos los países (como parte de este producto, el 1% de la subvención del GEF será para apoyar actividades de IWLEARN tales como la participación en WIC y otras reuniones regionales y mundiales de IWLEARN, producir un mínimo de dos notas sobre experiencias, etc.				<b>SUBTOTAL: \$ USD 0</b>	personal, espacios de oficina, estudios realizados antes del proyecto. <b>SUBTOTAL: \$ USD 67.207</b>
Producto 4.1.4 Sitio web del proyecto creado siguiendo las directrices de IWLEARN y transformado en un mecanismo regional para compartir información en todos los países del proyecto.		67.207 (INVEMAR)	\$ USD 67.207	<b>SUBTOTAL: \$ USD 0</b>	Cantidad: \$ USD 67.207 Fuente: INVEMAR Categoría del costo: Salarios de personal, espacios de oficina, estudios realizados antes del proyecto. <b>SUBTOTAL: \$ USD 67.207</b>
<b>Total</b>	<b>800.000</b>	<b>5.867.555</b>	<b>6.667.555</b>	<b>910.887</b>	<b>4.956.668</b>

ANEXO 4

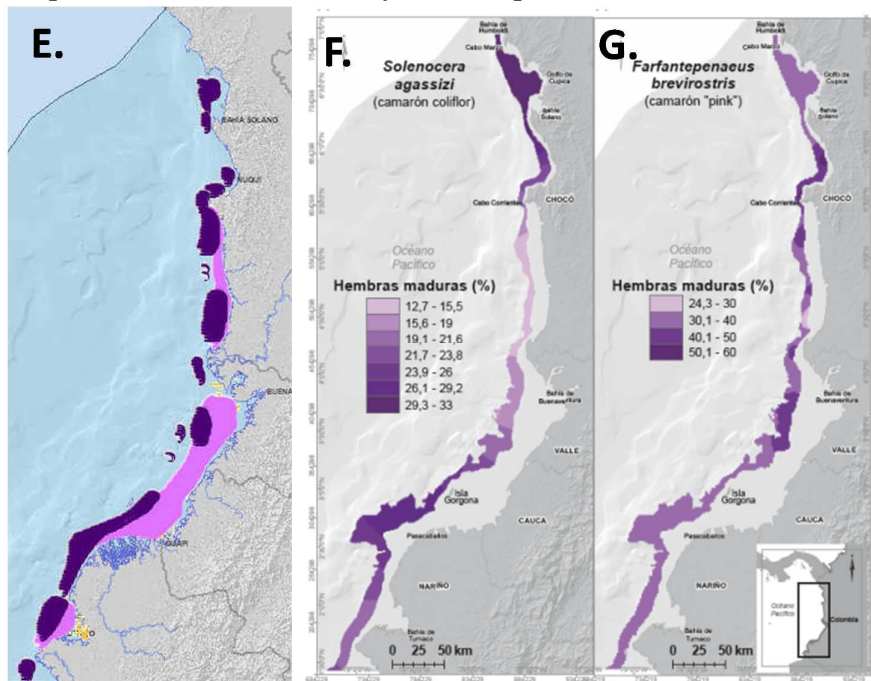
Mapas de tipos de fondo (A) y de zonas de pesca de arrastre industrial (B) en el Caribe de Colombia.



Mapas de fondos arrastrables (C) y porcentaje de dureza del fondo marino (D) en el Pacífico colombiano.



Mapas de áreas de pesca de camarón en aguas someras y profundas (E) y de agregaciones reproductivas para el camarón coliflor (F) y camarón pink (G) en el Pacífico colombiano.



## ANEXO 5

## Diagramas/fotos de dispositivos de reducción de pesca incidental usados en la pesquería.

**Dispositivo excluidor de tortugas (DET), usado en las redes de arrastre de fondo sobre las costas del Caribe y Pacífico de Composición.**

Por Resolución 000148 de Marzo 24 de 1994, se modifica la resolución 00157 de Marzo 15 de 1993 y establece la obligatoriedad de usar en las redes de los barcos camaroneros los DETs tipo duro con las siguientes características (ver diagrama 1):

- Marco Ovalado de 51" de alto por 42" de ancho.
- Aro exterior del marco en varilla solida de aluminio de  $\frac{3}{4}$ " de grueso.
- Varillas verticales de la parrilla en aluminio de  $\frac{5}{8}$  de pulgada de grueso soldadas en la parte interior del aro con 4 pulgadas de separación.
- Cada barrote vertical tiene un doble de 45 grados cerca de la parte inferior del marco para mantenerlo libre de desechos.

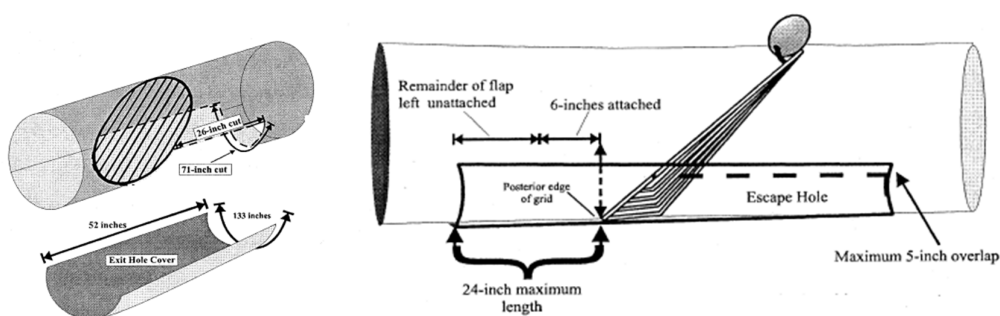


Diagrama 1. DET ovalado. Fuente: Federal Register / Vol. 68, No. 35 / Friday, February 21, 2003 / Rules and Regulations.

La Resolución 00068 de Marzo 17 de 1999, amplió el uso de otros dispositivos excluidores de tortugas DET tipo duro WEDDLESS con las siguientes características (ver diagrama 2):

- Alto parrilla 50" (mínima 30")
- Ancho parrilla 32" (mínima 30")
- Espacio entre barras 4"
- El ángulo de operación de los DET debe estar dentro de los márgenes de 30-55 grados, siendo el óptimo de 45 grados.

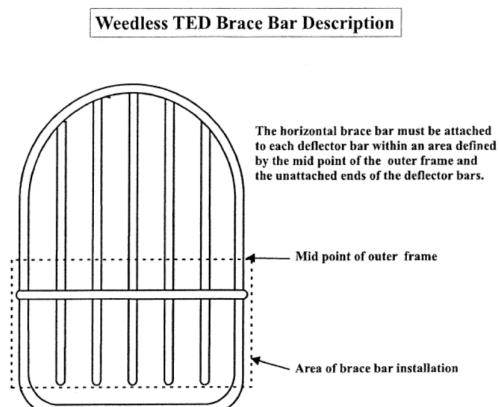


Diagrama 2. DET tipo WEDDLESS. Fuente: Federal Register / Vol. 68, No. 35 / Friday, February 21, 2003 / Rules and Regulations.

**ANEXO 6****Diagramas/fotos de instrumentos de pesca y embarcaciones usados en la pesquería.**

- **Costa Caribe:**
  - Pesca artesanal de camarón:
    - Red de tiro (Chinchorro camaronero):



- Red de arrastre pequeña (Changa):



- Embarcaciones artesanales (canoa):



- Pesca industrial de camarón:
  - Red de arrastre (tipo japonés):



- Barco de arrastre flota base en Cartagena:



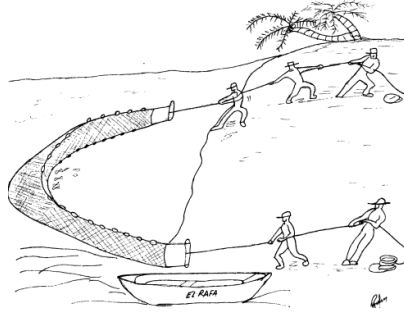
- Barco de arrastre flota base en Tolú:



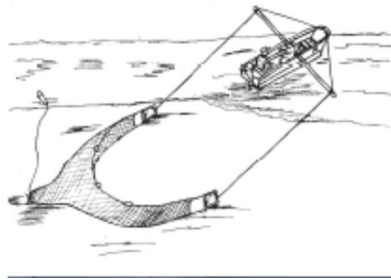
- **Costa del Pacífico:**

- Pesca artesanal de camarón:

- Red de tiro (Chinchorro camaronero):



- Red de arrastre pequeña (Changa):



- Red de enmalle (llamadas trasmallo electrónico y riflillos):

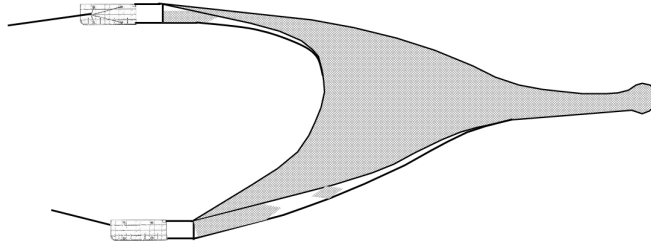


- Embarcaciones artesanales (canoas y lanchas):





- Pesca industrial de camarón:
  - Red de arrastre (tipo flat):



- Barcos de arrastre flota base Buenaventura:



## ANEXO 7

**Composición por especies de la captura de fauna acompañante de la pesca de arrastre en Colombia, señalando el grado de amenaza en los casos que aplica**

**7.1. Composición de la captura incidental en las pesquerías de camarón en el Pacífico colombiano.**

*Reino Animalia*

*Phylum Mollusca*

*Clase Cephalopoda*

Orden	Familia	Nombre científico aceptado	Autoridad aceptada	Grado de amenaza internacional	Grado de amenaza Nacional
Myopsida	Loliginidae	<i>Lolliguncula panamensis</i>	Berry, 1911	-	-

*Reino Animalia*

*Phylum Mollusca*

*Clase Gastropoda*

Orden	Familia	Nombre científico aceptado	Autoridad aceptada	Grado de amenaza internacional	Grado de amenaza Nacional
Neogastropoda	Melongenidae	<i>Melongena patula</i>	(Broderip & Sowerby, 1829)	-	-

*Reino Animalia*

*Phylum Arthropoda*

*Clase Malacostraca*

Orden	Familia	Nombre científico aceptado	Autoridad aceptada	Grado de amenaza internacional	Grado de amenaza Nacional
Decapoda	Palinuridae	<i>Panulirus gracilis</i>	Streets, 1871	DD	-
Stomatopoda	Squillidae	<i>Squilla panamensis</i>	Bigelow, 1891	-	-

*Reino Animalia*

*Phylum Chordata*

*Clase Elasmobranchii*

Orden	Familia	Nombre científico aceptado	Autoridad aceptada	Grado de amenaza internacional	Grado de amenaza Nacional
Carcharhiniformes	Sphyrnidae	<i>Sphyrna corona</i>	Springer, 1940	NT	-
		<i>Sphyrna lewini</i>	(Griffith & Smith, 1834)	EN	-
		<i>Sphyrna media</i>	Springer, 1940	DD	-
		<i>Sphyrna tiburo</i>	(Linnaeus, 1758)	LC	-
Rajiformes	Triakidae	<i>Mustelus spp.</i>	-	-	-
	Dasyatidae	<i>Dasyatis brevis</i>	(Garman, 1880)	-	-
		<i>Dasyatis longa</i>	(Garman, 1880)	DD	-
	Myliobatidae	<i>Aetobatus narinari</i>	(Euphrasen, 1790)	NT	-
	Rhinobatidae	<i>Rhinobatos leucorhynchus</i>	Günther, 1867	NT	-
<i>Rhinobatos planiceps</i>		Garman, 1880	DD	-	
Squatiniiformes	Squatinaidae	<i>Rhinobatos planiceps</i>	Garman, 1880	DD	-
		<i>Squatina californica</i>	Ayres, 1859	NT	-

*Reino Animalia*

*Phylum Chordata*

*Clase Actinopterygii*

Orden	Familia	Nombre científico aceptado	Autoridad aceptada	Grado de amenaza internacional	Grado de amenaza Nacional
Anguilliformes	Muraenesocidae	<i>Cynoponticus coniceps</i>	(Jordan & Gilbert, 1882)	DD	-
Ophidiiformes	Ophidiidae	<i>Brotula clarkae</i>	Hubbs, 1944	DD	-

		<i>Lepophidium negropinna</i>	Hildebrand & Barton, 1949	LC	-
Perciformes		<i>Alectis ciliaris</i>	(Bloch, 1787)	LC	-
Perciformes		<i>Caranx caballus</i>	Günther, 1868	LC	-
Perciformes		<i>Caranx caninus</i>	Günther, 1867	LC	-
Perciformes		<i>Carangoides otrynter</i>	(Jordan & Gilbert, 1883)	LC	-
Perciformes		<i>Caranx spp.</i>	-	-	-
Perciformes		<i>Caranx vinctus</i>	Jordan & Gilbert, 1882	LC	-
Perciformes		<i>Chloroscombrus orqueta</i>	Jordan & Gilbert, 1883	LC	-
Perciformes		<i>Hemicaranx zelotes</i>	Gilbert, 1898	LC	-
Perciformes	Carangidae	<i>Oligoplites altus</i>	(Günther, 1868)	LC	-
Perciformes		<i>Oligoplites refulgens</i>	Gilbert & Starks, 1904	LC	-
Perciformes		<i>Selar crumenophthalmus</i>	(Bloch, 1793)	-	-
Perciformes		<i>Selene brevoortii</i>	(Gill, 1863)	LC	-
Perciformes		<i>Selene orstedii</i>	Lütken, 1880	LC	-
Perciformes		<i>Selene orstedii</i>	Lütken, 1880	LC	-
Perciformes		<i>Selene peruviana</i>	(Guichenot, 1866)	LC	-
Perciformes		<i>Seriola peruana</i>	Steindachner, 1881	LC	-
Perciformes		<i>Seriola rivoliana</i>	Valenciennes, 1833	-	-
Perciformes		<i>Trachinotus kennedyi</i>	Steindachner, 1876	LC	-
Perciformes	Centropomidae	<i>Centropomus armatus</i>	Gill, 1863	LC	-
Perciformes		<i>Centropomus nigrescens</i>	Günther, 1864	LC	-
Perciformes		<i>Centropomus robalito</i>	Jordan & Gilbert, 1882	LC	-
Perciformes		<i>Centropomus unionensis</i>	Bocourt, 1868	LC	-
Perciformes	Ephippidae	<i>Chaetodipterus zonatus</i>	(Girard, 1858)	LC	-
Perciformes		<i>Parapsettus panamensis</i>	(Steindachner, 1876)	LC	-
Perciformes	Gerreidae	<i>Diapterus aureolus</i>	(Jordan & Gilbert, 1882)	LC	-
Perciformes		<i>Diapterus peruvianus</i>	(Cuvier, 1830)	LC	-
Perciformes		<i>Eucinostomus currani</i>	Zahuranec, 1980	LC	-
Perciformes	Haemulidae	<i>Conodon serrifer</i>	Jordan & Gilbert, 1882	LC	-
Perciformes		<i>Haemulopsis elongatus</i>	(Steindachner, 1879)	LC	-
Perciformes		<i>Haemulopsis leuciscus</i>	(Günther, 1864)	LC	-
Perciformes		<i>Haemulopsis nitidus</i>	(Steindachner, 1869)	LC	-
Perciformes		<i>Pomadasys panamensis</i>	(Steindachner, 1876)	LC	-
Perciformes	Lobotidae	<i>Lobotes pacificus</i>	Gilbert, 1898	LC	-
Perciformes	Lutjanidae	<i>Hoplopagrus guentherii</i>	Gill, 1862	LC	-
Perciformes		<i>Lutjanus argentiventris</i>	(Peters, 1869)	LC	-
Perciformes		<i>Lutjanus colorado</i>	Jordan & Gilbert, 1882	LC	-
Perciformes		<i>Lutjanus guttatus</i>	(Steindachner, 1869)	LC	-
Perciformes		<i>Lutjanus novemfasciatus</i>	Gill, 1862	LC	-
Perciformes		<i>Lutjanus peru</i>	(Nichols & Murphy, 1922)	LC	-
Perciformes	Malacanthidae	<i>Caulolatilus affinis</i>	Gill, 1865	LC	-
Perciformes	Mullidae	<i>Pseudupeneus grandisquamis</i>	(Gill, 1863)	LC	-
Perciformes	Polynemidae	<i>Polydactylus approximans</i>	(Lay & Bennett, 1839)	LC	-
Perciformes		<i>Polydactylus opercularis</i>	(Gill, 1863)	LC	-
Perciformes	Sciaenidae	<i>Cynoscion spp.</i>	-	-	-
Perciformes		<i>Cynoscion phoxocephalus</i>	Jordan & Gilbert, 1882	LC	-
Perciformes		<i>Cynoscion spp.</i>	-	-	-
Perciformes		<i>Cynoscion spp.</i>	-	-	-
Perciformes		<i>Larimus acclivis</i>	Jordan & Bristol, 1898	LC	-
Perciformes		<i>Larimus argenteus</i>	(Gill, 1863)	LC	-
Perciformes		<i>Larimus effulgens</i>	Gilbert, 1898	LC	-
Perciformes		<i>Larimus pacificus</i>	Jordan & Bollman, 1890	LC	-

Perciformes		<i>Larimus spp.</i>	-	-	-
Perciformes		<i>Macrodon mordax</i>	(Gilbert & Starks, 1904)	DD	-
Perciformes		<i>Menticirrhus elongatus</i>	(Günther, 1864)	LC	-
Perciformes		<i>Menticirrhus panamensis</i>	(Steindachner, 1877)	LC	-
Perciformes		<i>Nebris occidentalis</i>	Vaillant, 1897	LC	-
Perciformes		<i>Paralonchurus dumerilii</i>	(Bocourt, 1869)	LC	-
Perciformes		<i>Paralonchurus goodei</i>	Gilbert, 1898	LC	-
Perciformes		<i>Paralonchurus petersii</i>	Bocourt, 1869	LC	-
Perciformes		<i>Umbrina analis</i>	Günther, 1868	LC	-
Perciformes		<i>Umbrina spp.</i>	-	-	-
Perciformes		<i>Umbrina xanti</i>	Gill, 1862	LC	-
Perciformes	Scombridae	<i>Scomberomorus sierra</i>	Jordan & Starks, 1895	LC	-
Perciformes		<i>Diplectrum spp.</i>	-	-	-
Perciformes		<i>Epinephelus analogus</i>	Gill, 1863	LC	-
Perciformes	Serranidae	<i>Epinephelus itajara</i>	(Lichtenstein, 1822)	CR	CR
Perciformes		<i>Hemanthias peruanus</i>	(Steindachner, 1875)	LC	-
Perciformes		<i>Hemanthias signifer</i>	(Garman, 1899)	LC	-
Perciformes	Sphyraenidae	<i>Sphyraena ensis</i>	Jordan & Gilbert, 1882	LC	-
Perciformes	Stromateidae	<i>Peprilus medius</i>	(Peters, 1869)	LC	-
Perciformes		<i>Peprilus snyderi</i>	Gilbert & Starks, 1904	LC	-
		<i>Cyclopsetta panamensis</i>	(Steindachner, 1876)	LC	-
Pleuronectiformes	Paralichthyidae	<i>Cyclopsetta querna</i>	(Jordan & Bollman, 1890)	LC	-
		<i>Cyclopsetta spp.</i>	-	-	-
Scorpaeniformes	Scorpaenidae	<i>Scorpaena spp.</i>	-	-	-
	Triglidae	<i>Prionotus horrens</i>	Richardson, 1844	LC	-
		<i>Bagre panamensis</i>	(Gill, 1863)	LC	-
		<i>Bagre pinnimaculatus</i>	(Steindachner, 1877)	LC	-
Siluriformes	Ariidae	<i>Cathorops fuerthii</i>	(Steindachner, 1876)	DD	-
		<i>Cathorops multiradiatus</i>	(Günther, 1864)	LC	-
		<i>Cathorops spp.</i>	-	-	-
Tetraodontiformes	Monacanthidae	<i>Aluterus monoceros</i>	(Linnaeus, 1758)	-	-
	Tetraodontidae	<i>Sphaeroides annulatus</i>	(Jenyns, 1842)	LC	-

## 7.2. Composición de la captura descartada en las pesquerías de camarón en el Pacífico colombiano.

### Reino Animalia

#### Phyllum Arthropoda

##### Clase Anthozoa

Orden	Familia	Nombre científico aceptado	Autoridad aceptada	Grado de amenaza internacional	Grado de amenaza Nacional
Pennatulacea	Renillidae	<i>Renilla spp.</i>	Neumann, 1878	-	-

### Reino Animalia

#### Phyllum Echinodermata

##### Clase Asteroidea

Orden	Familia	Nombre científico aceptado	Autoridad aceptada	Grado de amenaza internacional	Grado de amenaza Nacional
Paxillosida	Astropectinidae	<i>Astropecten spp.</i>	-	-	-

### Reino Animalia

#### Phyllum Mollusca

##### Clase Cephalopoda

Orden	Familia	Nombre científico aceptado	Autoridad aceptada	Grado de amenaza internacional	Grado de amenaza Nacional
Myopsida	Loliginidae	<i>Lolliguncula diomedae</i>	(Hoyle, 1904)	-	-
Myopsida	Loliginidae	<i>Lolliguncula panamensis</i>	Berry, 1911	-	-
Octopoda	Octopodidae	<i>Octopus</i> spp.	-	-	-

## Reino Animalia

## Phylum Mollusca

## Clase Gastropoda

Orden	Familia	Nombre científico aceptado	Autoridad aceptada	Grado de amenaza internacional	Grado de amenaza Nacional
Littorinimorpha	Naticidae	<i>Natica broderipiana</i>	Récluz, 1844	-	-
Neogastropoda	Conidae	<i>Conus</i> spp.	-	-	-
Neogastropoda	Melongenidae	<i>Melongena patula</i>	(Broderip & Sowerby, 1829)	-	-

## Reino Animalia

## Phylum Arthropoda

## Clase Malacostraca

Orden	Familia	Nombre científico aceptado	Autoridad aceptada	Grado de amenaza internacional	Grado de amenaza Nacional
Decapoda	Aethridae	<i>Hepatus kossmanni</i>	Neumann, 1878	-	-
	Axiidae	<i>Guyanacaris caespitosa</i>	(Squires, 1979)	-	-
	Calappidae	<i>Acanthocarpus</i> spp.	-	-	-
	Cancridae	<i>Cancer</i> spp.	-	-	-
	Leucosiidae	-	-	-	-
	Majidae	<i>Maiopsis panamensis</i>	Faxon, 1893	-	-
		<i>Majidae</i> spp.	-	-	-
	Munididae	<i>Munida gracilipes</i>	Faxon, 1893	-	-
		<i>Munida refulgens</i>	Faxon, 1893	-	-
	Paguridae	<i>Paguridae</i> spp.	-	-	-
		<i>Xylopagurus cancellarius</i>	Walton, 1950	-	-
	Pandalidae	<i>Heterocarpus vicarius</i>	Faxon, 1893	-	-
	Pasiphaeidae	<i>Pasiphaea</i> spp.	-	-	-
		<i>Farfantepenaeus brevisrostris</i>	(Kingsley, 1878)	-	-
	Penaidea	<i>Farfantepenaeus californiensis</i>	(Holmes, 1900)	-	-
		<i>Litopenaeus occidentalis</i>	(Streets, 1871)	-	VU
		<i>Protrachypene precipua</i>	Burkenroad, 1934	-	-
	Portunidae	<i>Sycionia</i> spp.	-	-	-
		<i>Trachypenaeus</i> spp.	-	-	-
		<i>Xiphopenaeus kroyeri</i>	(Heller, 1862)	-	-
		<i>Callinectes arcuatus</i>	Ordway, 1863	-	-
		<i>Portunus (Portunus) asper</i>	(A. Milne-Edwards, 1861)	-	-
	Scyllaridae	<i>Achelous iridescens</i>	(Rathbun, 1894)	-	-
		<i>Portunus</i> spp.	-	-	-
	Sicyoniidae	<i>Evibacus princeps</i>	Smith, 1869	LC	-
		<i>Sycyonia picta</i>	Faxon, 1893	-	-
	Solenoceridae	<i>Sycyonia</i> spp.	-	-	-
<i>Solenocera agassizii</i>		Faxon, 1893	-	-	
Stomatopoda	<i>Solenocera</i> spp.	-	-	-	
	Hemisquillidae	<i>Hemisquilla</i> spp.	-	-	
	Squillidae	<i>Squilla biformis</i>	Bigelow, 1891	-	-
<i>Squilla hancocki</i>		Schmitt, 1940	-	-	

	<i>Squilla mantoidea</i>	Bigelow, 1893	-	-
	<i>Squilla panamensis</i>	Bigelow, 1891	-	-

## Reino Animalia

## Phyllum Chordata

## Clase Elasmobranchii

Orden	Familia	Nombre científico aceptado	Autoridad aceptada	Grado de amenaza internacional	Grado de amenaza Nacional
Carcharhiniformes	Sphyrnidae	<i>Sphyrna corona</i>	Springer, 1940	NT	-
	Triakidae	<i>Mustelus henlei</i>	(Gill, 1863)	LC	-
		<i>Mustelus spp.</i>	-	-	-
Rajiformes	Dasytidae	<i>Dasyatis longa</i>	(Garman, 1880)	DD	-
	Rajidae	<i>Raja vezezi</i>	Chirichigno F., 1973	DD	-
		<i>Rhinobatos leucorhynchus</i>	Günther, 1867	NT	-
	Rhinobatidae	<i>Rhinobatos planiceps</i>	Garman, 1880	DD	-
		<i>Rhinobatos planiceps</i>	Garman, 1880	DD	-
		<i>Zapteryx exasperata</i>	(Jordan & Gilbert, 1880)	DD	-
	Urotrygonidae	<i>Urotrygon aspidura</i>	(Jordan & Gilbert, 1882)	DD	-
		<i>Urotrygon nana</i>	Miyake & McEachran, 1988	DD	-
		<i>Urotrygon rogersi</i>	(Jordan & Starks, 1895)	DD	-
	Torpediniformes	Narcinidae	<i>Narcine brasiliensis</i>	(Olfers, 1831)	DD
<i>Narcine entemedor</i>			Jordan & Starks, 1895	DD	-
<i>Narcine leoparda</i>			Carvalho, 2001	NT	-
Torpedinidae		<i>Torpedo tremens</i>	de Buen, 1959	DD	-

## Reino Animalia

## Phyllum Chordata

## Clase Actinopterygii

Orden	Familia	Nombre científico aceptado	Autoridad aceptada	Grado de amenaza internacional	Grado de amenaza Nacional
Albuliformes	Albulidae	<i>Albula vulpes</i>	(Linnaeus, 1758)	NT	-
Anguilliformes	Congridae	<i>Gnathophis cinctus</i>	(Garman, 1899)	LC	-
		<i>Rhynchoconger nitens</i>	(Jordan & Bollman, 1890)	LC	-
	Muraenesocidae	<i>Cynoponticus coniceps</i>	(Jordan & Gilbert, 1882)	DD	-
	Muraenidae	<i>Gymnothorax equatorialis</i>	(Hildebrand, 1946)	LC	-
	Ophichthidae	<i>Ophichthus remiger</i>	(Valenciennes, 1837)	LC	-
		<i>Ophichthus zophochir</i>	Jordan & Gilbert, 1882	LC	-
Aulopiformes	Chlorophthalmidae	<i>Chlorophthalmus mento</i>	Garman, 1899	-	-
	Synodontidae	<i>Synodus evermanni</i>	Jordan & Bollman, 1890	LC	-
		<i>Synodus scituliceps</i>	Jordan & Gilbert, 1882	LC	-
		<i>Synodus spp.</i>	-	-	-
Batrachoidiformes	Batrachoididae	<i>Daector dowi</i>	(Jordan & Gilbert, 1887)	LC	-
		<i>Porichthys greenei</i>	Gilbert & Starks, 1904	LC	-
		<i>Porichthys margaritatus</i>	(Richardson, 1844)	LC	-
		<i>Porichthys spp.</i>	-	-	-
		<i>Harengula spp.</i>	-	-	-
Clupeiformes	Clupeidae	<i>Harengula thrissina</i>	(Jordan & Gilbert, 1882)	LC	-
		<i>Opisthonema bulleri</i>	(Regan, 1904)	LC	-
		<i>Opisthonema libertate</i>	(Günther, 1867)	LC	-
		<i>Opisthonema medirastre</i>	Berry & Barrett, 1963	LC	-
		<i>Opisthonema spp.</i>	-	-	-
		<i>Opishopterus dovii</i>	(Günther, 1868)	LC	-

		<i>Opisthopterus spp.</i>	-	-	-
		<i>Anchoa lucida</i>	(Jordan & Gilbert, 1882)	LC	-
	Engraulidae	<i>Anchoa spinifer</i>	(Valenciennes, 1848)	-	-
		<i>Anchoa spp.</i>	-	-	-
	Macrouridae	<i>Coelorinchus canus</i>	(Garman, 1899)	-	-
	Gadiformes	<i>Merluccius angustimanus</i>	Garman, 1899	LC	-
		<i>Physiculus nematopus</i>	Gilbert, 1890	LC	-
		<i>Physiculus talarae</i>	Hildebrand & Barton, 1949	LC	-
	Antennariidae	<i>Fowlerichthys avalonis</i>	(Jordan & Starks, 1907)	-	-
	Lophiiformes	<i>Lophiodes caularis</i>	(Garman, 1899)	LC	-
		<i>Lophiodes spilurus</i>	(Garman, 1899)	LC	-
	Ogcocephalidae	<i>Zalieutes elater</i>	(Jordan & Gilbert, 1882)	LC	-
	Notacanthiformes	<i>Halosaurus spp.</i>	-	-	-
		<i>Brotula clarkae</i>	Hubbs, 1944	DD	-
	Ophidiiformes	<i>Lepophidium negropinna</i>	Hildebrand & Barton, 1949	LC	-
		<i>Lepophidium prorates</i>	(Jordan & Bollman, 1890)	LC	-
	Osmeriformes	<i>Argentina alicee</i>	Cohen & Atsades, 1969	LC	-
	Perciformes	<i>Synchropus atrilabiatius</i>	(Garman, 1899)	LC	-
	Perciformes	<i>Alectis ciliaris</i>	(Bloch, 1787)	LC	-
	Perciformes	<i>Chloroscombrus orqueta</i>	Jordan & Gilbert, 1883	LC	-
	Perciformes	<i>Decapterus macrosoma</i>	Bleeker, 1851	-	-
	Perciformes	<i>Hemicaranx zelotes</i>	Gilbert, 1898	LC	-
	Perciformes	<i>Oligoplites altus</i>	(Günther, 1868)	LC	-
	Perciformes	<i>Oligoplites refulgens</i>	Gilbert & Starks, 1904	LC	-
	Perciformes	<i>Oligoplites saurus</i>	(Bloch & Schneider, 1801)	-	-
	Perciformes	<i>Selar crumenophthalmus</i>	(Bloch, 1793)	-	-
	Perciformes	<i>Selene brevoortii</i>	(Gill, 1863)	LC	-
	Perciformes	<i>Selene orstedii</i>	Lütken, 1880	LC	-
	Perciformes	<i>Selene orstedii</i>	Lütken, 1880	LC	-
	Perciformes	<i>Selene peruviana</i>	(Guichenot, 1866)	LC	-
	Perciformes	<i>Centropomus robalito</i>	Jordan & Gilbert, 1882	LC	-
	Perciformes	<i>Chaetodipterus zonatus</i>	(Girard, 1858)	LC	-
	Perciformes	<i>Parapsetus panamensis</i>	(Steindachner, 1876)	LC	-
	Perciformes	<i>Diapterus aureolus</i>	(Jordan & Gilbert, 1882)	LC	-
	Perciformes	<i>Diapterus peruvianus</i>	(Cuvier, 1830)	LC	-
	Perciformes	<i>Diapterus spp.</i>	-	-	-
	Perciformes	<i>Eucinostomus argenteus</i>	Baird & Girard, 1855	-	-
	Perciformes	<i>Eucinostomus currani</i>	Zahuranec, 1980	LC	-
	Perciformes	<i>Eucinostomus gracilis</i>	(Gill, 1862)	LC	-
	Perciformes	<i>Eucinostomus spp.</i>	-	-	-
	Perciformes	<i>Bollmannia chlamydes</i>	Jordan, 1890	LC	-
	Perciformes	<i>Bollmannia spp.</i>	-	-	-
	Perciformes	<i>Gobiidae spp.</i>	-	-	-
	Perciformes	<i>Conodon serrifer</i>	Jordan & Gilbert, 1882	LC	-
	Perciformes	<i>Haemulopsis leuciscus</i>	(Günther, 1864)	LC	-
	Perciformes	<i>Orthopristis chalceus</i>	(Günther, 1864)	LC	-
	Perciformes	<i>Pomadasys panamensis</i>	(Steindachner, 1876)	LC	-
	Perciformes	<i>Xenichthys xanti</i>	Gill, 1863	LC	-
	Perciformes	<i>Decodon melasma</i>	Gomon, 1974	LC	-
	Perciformes	<i>Lutjanus colorado</i>	Jordan & Gilbert, 1882	LC	-
	Perciformes	<i>Lutjanus guttatus</i>	(Steindachner, 1869)	LC	-
	Perciformes	<i>Pseudupeneus grandisquamis</i>	(Gill, 1863)	LC	-

Perciformes	Nomeidae	<i>Psenes cyanophrys</i>	Valenciennes, 1833	-	-
Perciformes	Polynemidae	<i>Polydactylus approximans</i>	(Lay & Bennett, 1839)	LC	-
Perciformes		<i>Polydactylus opercularis</i>	(Gill, 1863)	LC	-
Perciformes	Priacanthidae	<i>Pristigenys serrula</i>	(Gilbert, 1891)	LC	-
Perciformes	Sciaenidae	<i>Corvula macrops</i>	(Steindachner, 1876)	DD	-
Perciformes		<i>Cynoscion spp.</i>	-	-	-
Perciformes		<i>Cynoscion albus</i>	(Günther, 1864)	DD	-
Perciformes		<i>Cynoscion nannus</i>	Castro-Aguirre & Arvizu-Martinez, 1976	LC	-
Perciformes		<i>Cynoscion spp.</i>	-	-	-
Perciformes		<i>Isopisthus remifer</i>	Jordan & Gilbert, 1882	LC	-
Perciformes		<i>Larimus acclivis</i>	Jordan & Bristol, 1898	LC	-
Perciformes		<i>Larimus argenteus</i>	(Gill, 1863)	LC	-
Perciformes		<i>Larimus effulgens</i>	Gilbert, 1898	LC	-
Perciformes		<i>Larimus pacificus</i>	Jordan & Bollman, 1890	LC	-
Perciformes		<i>Larimus spp.</i>	-	-	-
Perciformes		<i>Macrodon mordax</i>	(Gilbert & Starks, 1904)	DD	-
Perciformes		<i>Menticirrhus panamensis</i>	(Steindachner, 1877)	LC	-
Perciformes		<i>Nebris occidentalis</i>	Vaillant, 1897	LC	-
Perciformes		<i>Ophioscion strabo</i>	Gilbert, 1897	LC	-
Perciformes		<i>Paralonchurus dumerilii</i>	(Bocourt, 1869)	LC	-
Perciformes		<i>Paralonchurus goodei</i>	Gilbert, 1898	LC	-
Perciformes		<i>Paralonchurus petersii</i>	Bocourt, 1869	LC	-
Perciformes		<i>Stellifer chrysoleuca</i>	(Günther, 1867)	LC	-
Perciformes		<i>Stellifer ericymba</i>	(Jordan & Gilbert, 1882)	LC	-
Perciformes	<i>Stellifer fuerthii</i>	(Steindachner, 1876)	LC	-	
Perciformes	<i>Stellifer mancorensis</i>	Chirichigno F., 1962	LC	-	
Perciformes	<i>Stellifer oscitans</i>	(Jordan & Gilbert, 1882)	LC	-	
Perciformes	<i>Stellifer sp.</i>	-	-	-	
Perciformes	<i>Stellifer zestocarus</i>	Gilbert, 1898	LC	-	
Perciformes	<i>Umbrina bussingi</i>	López S., 1980	LC	-	
Perciformes	<i>Umbrina spp.</i>	-	-	-	
Perciformes	Scombridae	<i>Scomber japonicus</i>	Houttuyn, 1782	LC	-
Perciformes		<i>Scomberomorus sierra</i>	Jordan & Starks, 1895	LC	-
Perciformes		<i>Scomberomorus sierra</i>	Jordan & Starks, 1895	LC	-
Perciformes		<i>Diplectrum spp.</i>	-	-	-
Perciformes	Serranidae	<i>Epinephelus analogus</i>	Gill, 1863	LC	-
Perciformes		<i>Epinephelus itajara</i>	(Lichtenstein, 1822)	CR	CR
Perciformes		<i>Hemanthias peruanus</i>	(Steindachner, 1875)	LC	-
Perciformes		<i>Hemanthias signifer</i>	(Garman, 1899)	LC	-
Perciformes		<i>Pronotogrammus eos</i>	Gilbert, 1890	-	-
Perciformes		<i>Rypticus nigripinnis</i>	Gill, 1861	LC	-
Perciformes	Sphyraenidae	<i>Sphyraena ensis</i>	Jordan & Gilbert, 1882	LC	-
Perciformes	Stichaeidae	<i>Ophidion spp.</i>	-	-	-
Perciformes	Stromateidae	<i>Peprilus medius</i>	(Peters, 1869)	LC	-
Perciformes		<i>Peprilus snyderi</i>	Gilbert & Starks, 1904	LC	-
Perciformes	Trichiuridae	<i>Trichiurus lepturus</i>	Linnaeus, 1758	-	-
Perciformes	Uranoscopidae	<i>Kathetostoma averuncus</i>	Jordan & Bollman, 1890	LC	-
Pleuronectiformes	Achiridae	<i>Achirus klunzingeri</i>	(Steindachner, 1880)	LC	-
		<i>Achirus mazatlanus</i>	(Steindachner, 1869)	LC	-
		<i>Trinectes spp.</i>	-	-	-
	Bothidae	<i>Monolene maculipinna</i>	Garman, 1899	LC	-
	Cynoglossidae	<i>Symphurus elongatus</i>	(Günther, 1868)	LC	-



		<i>Symphurus spp.</i>	-	-	-
		<i>Citharichthys gilberti</i>	Jenkins & Evermann, 1889	LC	-
		<i>Citharichthys spp.</i>	-	-	-
		<i>Cyclopsetta panamensis</i>	(Steindachner, 1876)	LC	-
		<i>Cyclopsetta querna</i>	(Jordan & Bollman, 1890)	LC	-
		<i>Cyclopsetta spp.</i>	-	-	-
	Paralichthyidae	<i>Citharichthys spp.</i>	-	-	-
		<i>Etropus crossotus</i>	Jordan & Gilbert, 1882	-	-
		<i>Etropus spp.</i>	-	-	-
		<i>Hippoglossina tetrophthalma</i>	(Gilbert, 1890)	LC	-
		<i>Paralichthys spp.</i>	-	-	-
		<i>Paralichthys woolmani</i>	Jordan & Williams, 1897	DD	-
		<i>Syacium spp.</i>	-	-	-
	Peristediidae	<i>Peristedion spp.</i>	-	-	-
	Scorpaenidae	<i>Pontinus spp.</i>	-	-	-
		<i>Scorpaena spp.</i>	-	-	-
	Scorpaeniformes	<i>Bellator gymnotethus</i>	(Gilbert, 1892)	LC	-
		<i>Bellator loxias</i>	(Jordan, 1897)	LC	-
		<i>Bellator xenisma</i>	(Jordan & Bollman, 1890)	LC	-
	Triglidae	<i>Prionotus birostratus</i>	Richardson, 1844	LC	-
		<i>Prionotus horrens</i>	Richardson, 1844	LC	-
		<i>Prionotus spp.</i>	-	-	-
		<i>Prionotus stephanophrys</i>	Lockington, 1881	LC	-
		<i>Prionotus teaguei</i>	Briggs, 1956	VU	-
	Siluriformes	<i>Bagre panamensis</i>	(Gill, 1863)	LC	-
		<i>Bagre pinnimaculatus</i>	(Steindachner, 1877)	LC	-
	Ariidae	<i>Cathorops fuerthii</i>	(Steindachner, 1876)	DD	-
		<i>Cathorops multiradiatus</i>	(Günther, 1864)	LC	-
		<i>Cathorops spp.</i>	-	-	-
		<i>Notarius troschelii</i>	(Gill, 1863)	LC	-
	Tetraodontiformes	<i>Arothron hispidus</i>	(Linnaeus, 1758)	-	-
		<i>Sphoeroides annulatus</i>	(Jenyns, 1842)	LC	-
	Tetraodontidae	<i>Sphoeroides sechurae</i>	Hildebrand, 1946	LC	-
		<i>Sphoeroides spp.</i>	-	-	-
		<i>Sphoeroides trichocephalus</i>	(Cope, 1870)	LC	-

### 7.3. Composición de la captura incidental en las pesquerías de camarón en el Caribe colombiano.

Reino Animalia

Phylum Arthropoda

Clase Malacostraca

Orden	Familia	Nombre científico aceptado	Autoridad aceptada	Grado de amenaza internacional	Grado de amenaza Nacional
	Palinuridae	<i>Panulirus argus</i>	(Latreille, 1804)	DD	VU
		<i>Panulirus argus</i>	(Latreille, 1804)	DD	VU
	Decapoda	<i>Farfantepenaeus brasiliensis</i>	(Latreille, 1817)	-	-
		<i>Farfantepenaeus subtilis</i>	(Pérez Farfante, 1967)	-	-
		<i>Penaeus monodon</i>	Fabricius, 1798	-	-
		<i>Trachypenaeus spp.</i>	-	-	-
	Portunidae	<i>Callinectes sapidus</i>	Rathbun, 1896	-	-
		<i>Callinectes spp.</i>	-	-	-

	Solenoceridae	<i>Mesopenaeus tropicalis</i>	(Bouvier, 1905)	-	-
Stomatopoda	Squillidae	<i>Squilla spp.</i>	-	-	-

*Reino Animalia**Phyllum Mollusca**Clase Bivalvia*

Orden	Familia	Nombre científico aceptado	Autoridad aceptada	Grado de amenaza internacional	Grado de amenaza Nacional
Pectinoida	Pectinidae	<i>Pecten spp.</i>	-	-	-

*Reino Animalia**Phyllum Mollusca**Clase Cephalopoda*

Orden	Familia	Nombre científico aceptado	Autoridad aceptada	Grado de amenaza internacional	Grado de amenaza Nacional
Myopsida	Loliginidae	<i>Loligo spp.</i>	-	-	-

*Reino Animalia**Phyllum Mollusca**Clase Gastropoda*

Orden	Familia	Nombre científico aceptado	Autoridad aceptada	Grado de amenaza internacional	Grado de amenaza Nacional
Neogastropoda	Turbinellidae	<i>Turbinella angulata</i>	(Lightfoot, 1786)	-	-

*Reino Animalia**Phyllum Chordata**Clase Elasmobranchi*

Orden	Familia	Nombre científico aceptado	Autoridad aceptada	Grado de amenaza internacional	Grado de amenaza Nacional
		<i>Carcharhinus acronotus</i>	(Poey, 1860)	-	-
Carcharhiniformes	Carcharhinidae	<i>Carcharhinus limbatus</i>	(Müller & Henle, 1839)	NT	VU
		<i>Rhizoprionodon lalandii</i>	(Müller & Henle, 1839)	DD	-
		<i>Sphyrna spp.</i>	-	-	-
	Sphyrnidae	<i>Sphyrna tiburo</i>	(Linnaeus, 1758)	LC	-
Rajiformes	Dasyatidae	<i>Dasyatis americana</i>	Hildebrand & Schroeder, 1928	DD	-
		<i>Dasyatis guttata</i>	(Bloch & Schneider, 1801)	DD	-
		Rhinobatidae	<i>Rhinobatos percellens</i>	(Walbaum, 1792)	NT

*Reino Animalia**Phyllum Chordata**Clase Actinopterygii*

Orden	Familia	Nombre científico aceptado	Autoridad aceptada	Grado de amenaza internacional	Grado de amenaza Nacional
Albuliformes	Albulidae	<i>Albula nemoptera</i>	(Fowler, 1911)	DD	-
		<i>Albula vulpes</i>	(Linnaeus, 1758)	NT	-
Anguilliformes	Muraenesocidae	<i>Cynoponticus savanna</i>	(Bancroft, 1831)	-	-
		<i>Synodus foetens</i>	(Linnaeus, 1766)	-	-
Aulopiformes	Synodontidae	<i>Synodus poeyi</i>	Jordan, 1887	-	-
		<i>Synodus spp.</i>	-	-	-
Batrachoidiformes	Batrachoididae	<i>Porichthys plectrodon</i>	Jordan & Gilbert, 1882	-	-
Beryciformes	Holocentridae	<i>Holocentrus adscensionis</i>	(Osbeck, 1765)	-	-

		<i>Holocentrus rufus</i>	(Walbaum, 1792)	-	-	
Clupeiformes	Clupeidae	<i>Harengula jaguana</i>	Poey, 1865	-	-	
		<i>Opisthonema oglinum</i>	(Lesueur, 1818)	-	-	
	Pristigasteridae	<i>Pellona harroweri</i>	(Fowler, 1917)	-	-	
Elopiformes	Elopidae	<i>Elops smithi</i>	Linnaeus, 1766	DD	-	
	Megalopidae	<i>Megalops atlanticus</i>	Valenciennes, 1847	-	-	
Ophidiiformes	Ophidiidae	<i>Lepophidium profundorum</i>	(Gill, 1863)	-	-	
Perciformes	Acanthuridae	<i>Acanthurus spp.</i>	-	-	-	
		<i>Alectis ciliaris</i>	(Bloch, 1787)	LC	-	
		<i>Caranx crysos</i>	(Mitchill, 1815)	LC	-	
		<i>Caranx hippos</i>	(Linnaeus, 1766)	-	-	
		<i>Caranx latus</i>	Agassiz, 1831	-	-	
		<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	(Linnaeus, 1766)	-	-	
		<i>Decapterus macarellus</i>	(Cuvier, 1833)	-	-	
		<i>Hemicaranx amblyrhynchus</i>	(Cuvier, 1833)	-	-	
		<i>Selar crumenophthalmus</i>	(Bloch, 1793)	-	-	
		<i>Selene setapinnis</i>	(Mitchill, 1815)	-	-	
	Carangidae	<i>Selene setapinnis</i>	(Mitchill, 1815)	-	-	
		<i>Selene vomer</i>	(Linnaeus, 1758)	-	-	
		<i>Trachinotus blochii</i>	(Lacepède, 1801)	-	-	
		Centropomidae	<i>Centropomus ensiferus</i>	Poey, 1860	-	-
		Ephippidae	<i>Chaetodipterus faber</i>	(Broussonet, 1782)	-	-
			<i>Diapterus auratus</i>	Ranzani, 1842	-	-
			<i>Diapterus rhombeus</i>	(Cuvier, 1829)	-	-
		Gerreidae	<i>Diapterus spp.</i>	-	-	-
			<i>Eucinostomus argenteus</i>	Baird & Girard, 1855	-	-
			<i>Eucinostomus spp.</i>	-	-	-
	<i>Gerres cinereus</i>		(Walbaum, 1792)	-	-	
	<i>Anisotremus virginicus</i>		(Linnaeus, 1758)	-	-	
	Haemulidae	<i>Conodon nobilis</i>	(Linnaeus, 1758)	-	-	
		<i>Haemulon aurolineatum</i>	Cuvier, 1830	-	-	
		<i>Haemulon flavolineatum</i>	(Desmarest, 1823)	-	-	
		<i>Haemulon plumierii</i>	(Lacepède, 1801)	-	-	
		<i>Haemulon spp.</i>	-	-	-	
		<i>Haemulon steindachneri</i>	(Jordan & Gilbert, 1882)	LC	-	
		<i>Orthopristis ruber</i>	(Cuvier, 1830)	-	-	
		<i>Pomadasys corvinaeformis</i>	(Steindachner, 1868)	-	-	
Labridae		<i>Halichoeres caudalis</i>	(Poey, 1860)	LC	-	
		<i>Halichoeres spp.</i>	-	-	-	
Lutjanidae	<i>Lutjanus analis</i>	(Cuvier, 1828)	VU	NT		
	<i>Lutjanus jocu</i>	(Bloch & Schneider, 1801)	-	-		
	<i>Lutjanus purpureus</i>	(Poey, 1866)	-	-		
	<i>Lutjanus synagris</i>	(Linnaeus, 1758)	-	-		
	<i>Pristipomoides aquilonaris</i>	(Goode & Bean, 1896)	-	-		
	<i>Rhomboplites aurorubens</i>	(Cuvier, 1829)	-	-		
Malacanthidae	<i>Caulolatilus cyanops</i>	Poey, 1866	DD	-		
	<i>Caulolatilus spp.</i>	-	-	-		
Mullidae	<i>Upeneus parvus</i>	Poey, 1852	-	-		
Polynemidae	<i>Polydactylus virginicus</i>	(Linnaeus, 1758)	-	-		
Pomacanthidae	<i>Pomacanthus paru</i>	(Bloch, 1787)	LC	-		

	Priacanthidae	<i>Priacanthus arenatus</i>	Cuvier, 1829	-	-	
	Rachycentridae	<i>Rachycentron canadum</i>	(Linnaeus, 1766)	-	-	
	Scaridae	<i>Scarus spp.</i>	-	-	-	
		<i>Bairdiella spp.</i>	-	-	-	
		<i>Ctenosciaena gracilicirrhus</i>	(Metzelaar, 1919)	-	-	
		<i>Ctenosciaena gracilicirrhus</i>	(Metzelaar, 1919)	-	-	
		<i>Cynoscion acoupa</i>	(Lacepède, 1801)	LC	-	
		<i>Cynoscion jamaicensis</i>	(Vaillant & Bocourt, 1883)	-	-	
		<i>Cynoscion leiarchus</i>	(Cuvier, 1830)	-	-	
		<i>Cynoscion spp.</i>	-	-	-	
		Sciaenidae	<i>Larimus breviceps</i>	Cuvier, 1830	-	-
			<i>Menticirrhus americanus</i>	(Linnaeus, 1758)	-	-
	<i>Micropogonias furnieri</i>		(Desmarest, 1823)	-	-	
	<i>Paralanchurus brasiliensis</i>		(Steindachner, 1875)	-	-	
	<i>Stellifer microps</i>		(Steindachner, 1864)	-	-	
	<i>Stellifer spp.</i>		-	-	-	
	<i>Umbrina coroides</i>		Cuvier, 1830	-	-	
	Scombridae		<i>Scomberomorus regalis</i>	(Bloch, 1793)	LC	-
	Serranidae	<i>Diplectrum bivittatum</i>	(Valenciennes, 1828)	-	-	
		<i>Diplectrum radiale</i>	(Quoy & Gaimard, 1824)	-	-	
	Sparidae	<i>Calamus pennatula</i>	Guichenot, 1868	-	-	
		<i>Calamus spp.</i>	-	-	-	
	Sphyraenidae	<i>Sphyraena guachancho</i>	Cuvier, 1829	-	-	
	Sphyraenidae	<i>Sphyraena picudilla</i>	Poey, 1860	-	-	
	Stromateidae	<i>Peprilus paru</i>	(Linnaeus, 1758)	LC	-	
	Trichiuridae	<i>Trichiurus lepturus</i>	Linnaeus, 1758	-	-	
	Cynoglossidae	<i>Symphurus plagusia</i>	(Bloch & Schneider, 1801)	-	-	
Pleuronectiformes	Paralichthyidae	<i>Syacium papillosum</i>	(Linnaeus, 1758)	-	-	
		<i>Syacium spp.</i>	-	-	-	
Scorpaeniformes	Scorpaenidae	<i>Scorpaena brasiliensis</i>	Cuvier, 1829	-	-	
		<i>Ariopsis bonillai</i>	(Miles, 1945)	-	EN	
		<i>Bagre bagre</i>	(Linnaeus, 1766)	-	-	
Siluriformes	Ariidae	<i>Bagre marinus</i>	(Mitchill, 1815)	-	-	
		<i>Cathorops mapale</i>	Betancur-R. & Acero P., 2005	-	-	
		<i>Sciades proops</i>	(Valenciennes, 1840)	-	VU	
		<i>Balistes capriscus</i>	Gmelin, 1789	-	-	
Tetraodontiformes	Balistidae	<i>Aluterus monoceros</i>	(Linnaeus, 1758)	-	-	
		<i>Aluterus schoepfii</i>	(Walbaum, 1792)	-	-	
	Monacanthidae	<i>Aluterus schoepfii</i>	(Walbaum, 1792)	-	-	
		<i>Lagocephalus laevigatus</i>	(Linnaeus, 1766)	-	-	
	Tetraodontidae	<i>Lagocephalus laevigatus</i>	(Linnaeus, 1766)	-	-	
		<i>Sphoeroides spp.</i>	-	-	-	
		<i>Sphoeroides testudineus</i>	(Linnaeus, 1758)	-	-	

#### 7.4. Composición de la captura descartada en las pesquerías de camarón en el Caribe colombiano.

##### Reino Animalia

##### Phyllum Arthropoda

##### Clase Malacostraca

Orden	Familia	Nombre científico aceptado	Autoridad aceptada	Grado de amenaza internacional	Grado de amenaza Nacional
Decapoda	Calappidae	<i>Calappa calappa</i>	(Linnaeus, 1758)	-	-
		<i>Calappa sulcata</i>	Rathbun, 1898	-	-
	Penaecidae	<i>Farfantepenaeus brasiliensis</i>	(Latreille, 1817)	-	-
		<i>Farfantepenaeus notialis</i>	(Pérez Farfante, 1967)	-	-
		<i>Farfantepenaeus subtilis</i>	(Pérez Farfante, 1967)	-	-
		<i>Litopenaeus schmitti</i>	(Burkenroad, 1936)	-	VU
		<i>Trachypenaeus spp.</i>	-	-	-
	Portunidae	<i>Callinectes sapidus</i>	Rathbun, 1896	-	-
<i>Callinectes spp.</i>		-	-	-	
Sicyoniidae	<i>Sicyonia spp.</i>	-	-	-	
Stomatopoda	Squillidae	<i>Squilla spp.</i>	-	-	-

##### Reino Animalia

##### Phyllum Mollusca

##### Clase Bivalvia

Orden	Familia	Nombre científico aceptado	Autoridad aceptada	Grado de amenaza internacional	Grado de amenaza Nacional
Pectinoida	Pectinidae	<i>Pecten spp.</i>	-	-	-
	Propeamussiidae	<i>Euvola papyracea</i>	(Gabb, 1873)	-	-

##### Reino Animalia

##### Phyllum Mollusca

##### Clase Cephalopoda

Orden	Familia	Nombre científico aceptado	Autoridad aceptada	Grado de amenaza internacional	Grado de amenaza Nacional
Myopsida	Loliginidae	<i>Loligo spp.</i>	-	-	-

##### Reino Animalia

##### Phyllum Chordata

##### Clase Elasmobranchi

Orden	Familia	Nombre científico aceptado	Autoridad aceptada	Grado de amenaza internacional	Grado de amenaza Nacional
Carcharhiniformes	Carcharhinidae	<i>Carcharhinus limbatus</i>	(Müller & Henle, 1839)	NT	VU
		<i>Rhizoprionodon lalandii</i>	(Müller & Henle, 1839)	DD	-
	Sphyrnidae	<i>Sphyrna tiburo</i>	(Linnaeus, 1758)	LC	-
Rajiformes	Dasyatidae	<i>Dasyatis americana</i>	Hildebrand & Schroeder, 1928	DD	-
		<i>Dasyatis guttata</i>	(Bloch & Schneider, 1801)	DD	-
	Rhinobatidae	<i>Rhinobatos percellens</i>	(Walbaum, 1792)	NT	-
Torpediniformes	Narcinidae	<i>Narcine bangofii</i>	(Olfers, 1831)	-	-

##### Clase Actinopterygii

Orden	Familia	Nombre científico aceptado	Autoridad aceptada	Grado de amenaza internacional	Grado de amenaza Nacional
Albuliformes	Albulidae	<i>Albula nemoptera</i>	(Fowler, 1911)	DD	-

		<i>Albula vulpes</i>	(Linnaeus, 1758)	NT	-
Anguilliformes	Congridae	<i>Rhynchoconger flavus</i>	(Goode & Bean, 1896)	-	-
	Muraenesocidae	<i>Cynoponticus savanna</i>	(Bancroft, 1831)	-	-
	Muraenidae	<i>Gymnothorax ocellatus</i>	Agassiz, 1831	-	-
	Ophichthidae	<i>Aplatophis chauliodus</i> <i>Ophichthus spp.</i>	Böhlke, 1956 -	- -	- -
Aulopiformes	Synodontidae	<i>Saurida brasiliensis</i>	Norman, 1935	-	-
		<i>Synodus foetens</i>	(Linnaeus, 1766)	-	-
		<i>Synodus myops</i>	(Forster, 1801)	-	-
		<i>Synodus poeyi</i> <i>Synodus spp.</i>	Jordan, 1887 -	- -	- -
Batrachoidiformes	Batrachoididae	<i>Porichthys plectrodon</i>	Jordan & Gilbert, 1882	-	-
		<i>Thalassophryne maculosa</i>	Günther, 1861	-	-
Beryciformes	Holocentridae	<i>Holocentrus adscensionis</i>	(Osbeck, 1765)	-	-
Clupeiformes	Clupeidae	<i>Harengula jaguana</i>	Poey, 1865	-	-
		<i>Opisthonema oglinum</i>	(Lesueur, 1818)	-	-
	Engraulidae	<i>Anchoa spp.</i>	-	-	-
		<i>Cetengraulis edentulus</i>	(Cuvier, 1829)	-	-
Pristigasteridae	<i>Pellona harroweri</i>	(Fowler, 1917)	-	-	
Lophiiformes	Antennariidae	<i>Antennarius spp.</i>	-	-	-
		<i>Antennarius striatus</i>	(Shaw, 1794)	-	-
	Ogcocephalidae	<i>Ogcocephalus nasutus</i> <i>Ogcocephalus spp.</i>	(Cuvier, 1829) -	- -	- -
Ophidiiformes	Ophidiidae	<i>Lepophidium pheromystax</i>	Robins, 1960	-	-
		<i>Lepophidium profundorum</i>	(Gill, 1863)	-	-
Perciformes	Apogonidae	<i>Apogon affinis</i>	(Poey, 1875)	-	-
	Carangidae	<i>Caranx hippos</i>	(Linnaeus, 1766)	-	-
		<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	(Linnaeus, 1766)	-	-
		<i>Decapterus macarellus</i>	(Cuvier, 1833)	-	-
		<i>Hemicaranx amblyrhynchus</i>	(Cuvier, 1833)	-	-
		<i>Selene setapinnis</i>	(Mitchill, 1815)	-	-
		<i>Selene vomer</i>	(Linnaeus, 1758)	-	-
	Centropomidae	<i>Centropomus ensiferus</i>	Poey, 1860	-	-
	Chaetodontidae	<i>Chaetodon ocellatus</i>	Bloch, 1787	LC	-
	Echeneidae	<i>Echeneis naucrates</i>	Linnaeus, 1758	-	-
	Ephinephelidae	<i>Hyporthodus flavolimbatus</i>	(Poey, 1865)	VU	-
	Ephippidae	<i>Chaetodipterus faber</i>	(Broussonet, 1782)	-	-
		<i>Diapterus auratus</i>	Ranzani, 1842	-	-
		<i>Diapterus rhombeus</i>	(Cuvier, 1829)	-	-
		<i>Diapterus spp.</i>	-	-	-
		Gerreidae	<i>Eucinostomus argenteus</i>	Baird & Girard, 1855	-
<i>Eucinostomus gula</i>			(Quoy & Gaimard, 1824)	-	-
<i>Eucinostomus havana</i>			(Nichols, 1912)	-	-
<i>Eucinostomus spp.</i>			-	-	-
<i>Gerres cinereus</i>		(Walbaum, 1792)	-	-	
Haemulidae		<i>Conodon nobilis</i>	(Linnaeus, 1758)	-	-
	<i>Haemulon aurolineatum</i>	Cuvier, 1830	-	-	
	<i>Haemulon plumierii</i>	(Lacepède, 1801)	-	-	
	<i>Haemulon spp.</i> <i>Haemulon steindachneri</i>	- (Jordan & Gilbert, 1882)	- LC	- -	

		<i>Orthopristis ruber</i>	(Cuvier, 1830)	-	-
		<i>Pomadasys corvinaeformis</i>	(Steindachner, 1868)	-	-
	Labridae	<i>Halichoeres</i> spp.	-	-	-
		<i>Lutjanus purpureus</i>	(Poey, 1866)	-	-
	Lutjanidae	<i>Lutjanus synagris</i>	(Linnaeus, 1758)	-	-
		<i>Pristipomoides aquilonaris</i>	(Goode & Bean, 1896)	-	-
		<i>Rhomboplites aurorubens</i>	(Cuvier, 1829)	-	-
	Malacanthidae	<i>Caulolatilus guppyi</i>	Beebe & Tee-Van, 1937	-	-
	Mullidae	<i>Upeneus parvus</i>	Poey, 1852	-	-
	Opistognathidae	<i>Lonchopisthus</i> spp.	-	-	-
	Polynemidae	<i>Polydactylus virginicus</i>	(Linnaeus, 1758)	-	-
	Priacanthidae	<i>Priacanthus arenatus</i>	Cuvier, 1829	-	-
		<i>Bairdiella sanctaeluciae</i>	(Jordan, 1890)	-	-
		<i>Bairdiella</i> spp.	-	-	-
		<i>Ctenosciaena gracilicirrhus</i>	(Metzelaar, 1919)	-	-
		<i>Cynoscion acoupa</i>	(Lacepède, 1801)	LC	-
		<i>Cynoscion jamaicensis</i>	(Vaillant & Bocourt, 1883)	-	-
	Sciaenidae	<i>Cynoscion</i> spp.	-	-	-
		<i>Larimus breviceps</i>	Cuvier, 1830	-	-
		<i>Micropogonias furnieri</i>	(Desmarest, 1823)	-	-
		<i>Paralonchurus brasiliensis</i>	(Steindachner, 1875)	-	-
		<i>Stellifer microps</i>	(Steindachner, 1864)	-	-
		<i>Stellifer</i> spp.	-	-	-
		<i>Diplectrum bivittatum</i>	(Valenciennes, 1828)	-	-
	Serranidae	<i>Diplectrum radiale</i>	(Quoy & Gaimard, 1824)	-	-
		<i>Diplectrum</i> spp.	-	-	-
		<i>Rypticus</i> spp.	-	-	-
	Sparidae	<i>Calamus</i> spp.	-	-	-
	Sphyraenidae	<i>Sphyraena guachancho</i>	Cuvier, 1829	-	-
		<i>Sphyraena picudilla</i>	Poey, 1860	-	-
	Stromateidae	<i>Peprilus paru</i>	(Linnaeus, 1758)	LC	-
	Trichiuridae	<i>Trichiurus lepturus</i>	Linnaeus, 1758	-	-
		<i>Achirus achirus</i>	(Linnaeus, 1758)	-	-
		<i>Achirus lineatus</i>	(Linnaeus, 1758)	-	-
	Achiridae	<i>Gymnachirus nudus</i>	Kaup, 1858	-	-
		<i>Trinectes paulistanus</i>	(Miranda Ribeiro, 1915)	-	-
		<i>Trinectes</i> spp.	-	-	-
	Cynoglossidae	<i>Symphurus plagusia</i>	(Bloch & Schneider, 1801)	-	-
		<i>Symphurus tessellatus</i>	(Quoy & Gaimard, 1824)	-	-
	Pleuronectiformes	<i>Ancylopsetta kumperae</i>	Tyler, 1959	DD	-
		<i>Cyclopsetta chittendeni</i>	Bean, 1895	-	-
		<i>Cyclopsetta fimbriata</i>	(Goode & Bean, 1885)	-	-
	Paralichthyidae	<i>Paralichthys tropicus</i>	Ginsburg, 1933	-	-
		<i>Syacium micrurum</i>	Ranzani, 1842	-	-
		<i>Syacium papillosum</i>	(Linnaeus, 1758)	-	-
		<i>Syacium</i> spp.	-	-	-
	Dactylopteridae	<i>Dactylopterus volitans</i>	(Linnaeus, 1758)	-	-
		<i>Pterois volitans</i>	(Linnaeus, 1758)	-	-
	Scorpaeniformes	<i>Scorpaena agassizii</i>	Goode & Bean, 1896	-	-
	Scorpaenidae	<i>Scorpaena brasiliensis</i>	Cuvier, 1829	-	-
		<i>Scorpaena calcarata</i>	Goode & Bean, 1882	-	-

		<i>Scorpaena isthmensis</i>	Meek & Hildebrand, 1928	-	-
		<i>Bellator ribeiroi</i>	Miller, 1965	-	-
		<i>Prionotus ophryas</i>	Jordan & Swain, 1885	-	-
	Triglidae	<i>Prionotus punctatus</i>	(Bloch, 1793)	-	-
		<i>Prionotus spp.</i>	-	-	-
		<i>Prionotus stearnsi</i>	Jordan & Swain, 1885	-	-
		<i>Bagre bagre</i>	(Linnaeus, 1766)	-	-
	Siluriformes	<i>Bagre marinus</i>	(Mitchill, 1815)	-	-
	Ariidae	<i>Cathorops mapale</i>	Betancur-R. & Acero P., 2005	-	-
		<i>Fistularia petimba</i>	Lacepède, 1803	-	-
	Syngnathiformes	<i>Fistularia tabacaria</i>	Linnaeus, 1758	-	-
		<i>Balistes capricus</i>	Gmelin, 1789	-	-
	Balistidae	<i>Chilomycterus antillarum</i>	Jordan & Rutter, 1897	-	-
		<i>Aluterus heudelotii</i>	Hollard, 1855	-	-
		<i>Aluterus monoceros</i>	(Linnaeus, 1758)	-	-
	Monacanthidae	<i>Aluterus schoepfii</i>	(Walbaum, 1792)	-	-
		<i>Stephanolepis setifer</i>	(Bennett, 1831)	-	-
	Tetraodontiformes	<i>Acanthostracion polygonius</i>	Poey, 1876	-	-
		<i>Acanthostracion quadricornis</i>	(Linnaeus, 1758)	-	-
		<i>Lagocephalus laevigatus</i>	(Linnaeus, 1766)	-	-
		<i>Sphoeroides spengleri</i>	(Bloch, 1785)	-	-
	Tetraodontidae	<i>Sphoeroides spp.</i>	-	-	-
		<i>Sphoeroides testudineus</i>	(Linnaeus, 1758)	-	-



## ANEXO 8

**Resultados de los talleres de consulta en Colombia dirigidos a la pesca artesanal e industrial de camarón y fauna acompañante**

**8.1. Preocupaciones de la pesca artesanal en el Caribe de Colombia (sitio piloto: Pueblo Viejo, Magdalena).**

ACTORES	PREOCUPACIONES POLÍTICO- LEGALES	PREOCUPACIONES BIOLÓGICO- PESQUERAS	PREOCUPACIONES SOCIO-ECONÓMICAS
Pescadores artesanales de camarón	Falta de presencia de la Autoridad Pesquera y Ambiental	No ven al descarte como problema, pues dicen que las especies son pequeñas.	Precio alto de combustible.
	La Autoridad Pesquera y otros organismos del Estado no apoyan al pescador con alternativas para diversificar la pesca	Temor de que los dispositivos reductores de fauna acompañante, reduzcan la captura de camarón.	Uso de motores de 2 tiempos que consumen mucho combustible.
	Pérdida de acceso a zonas de pesca por ampliación de puertos para el carbón y por competencia con pescadores de pueblos cercanos	Necesidad de diversificar la pesca de camarón con pesca dirigida a peces o en acuicultura de camarón	Abuso de comercializadores que fijan los precios y obtienen mayores ganancias.
	No hay reconocimiento de los derechos del pescador	Disminución de la captura de camarón.	Disminución de ingresos por bajas capturas de camarón
	Falta de organización entre los pescadoras		
Pescadores artesanales de peces	Falta de presencia de la Autoridad Pesquera	Mortandades de peces y pérdida del camarón a causa de dragados para puertos	Temor a que prohíban las changas
	Inseguridad en la labor de pesca	Sedimentación de la salida del estuario al mar y río Córdoba	Necesidad de generar otras fuentes de ingreso diferentes a la pesca.
	Introducción en su zona de pesca de pescadores de camarón con changas	Afectación de las áreas de desove de crustáceos y moluscos.	Variabilidad de precios de peces en el mercado
	No hay medidas de manejo de la pesca de camarón	Contaminación del agua y fondo marino por empresas carboníferas	Necesidad de cambiar los artes de pesca.
		El agua turbia y presencia intensiva de medusas por contaminación disminuyen la eficiencia de pesca	
Procesadoras de camarón (mujeres)	Ausencia de Autoridad pesquera	Disminución de la fauna acompañante, la cual comercializan	Canal de comercialización reducido
	Falta de empoderamiento de los pescadores		Necesidades de infraestructura y capacitación para el proceso del camarón

**8.2. Acciones mencionadas por los pescadores que podrían solucionar sus preocupaciones de la pesca artesanal en el Caribe de Colombia (sitio piloto: Puebloviejo, Magdalena).**

COMPONENTE	ACCIONES	ACTORES INVOLUCRADOS
<u>Componente 1:</u> Marco legal, político e institucional	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fortalecimiento de la presencia de la Autoridad Pesquera</li> <li>✓ Compensaciones del gobierno a pérdidas causadas por dragados</li> <li>✓ Establecimiento de veda de camarón</li> <li>✓ Establecer acuerdos para acceso a zonas de pesca</li> <li>✓ Control del gobierno a las empresas que contaminan</li> <li>✓ Mayor control y vigilancia a la labor de la pesca.</li> <li>✓ Empoderamiento de los pescadores en la toma de decisiones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Autoridades pesquera, ambiental y marítima.</li> <li>✓ Empresas portuarias</li> <li>✓ Pescadores artesanales de camarón, peces y procesadoras</li> </ul>
<u>Componente 2:</u> Necesidades de información, medidas y acuerdos de manejo	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realización de monitoreo pesquero participativo</li> <li>✓ Realizar pruebas de cambios en la tecnología de pesca de las changas para demostrar reducción de descarte sin afectar la captura de camarón.</li> <li>✓ Capacitación y apoyo para obtención de otros artes de pesca dirigidos a peces (redes de enmalle)</li> <li>✓ Promover el uso de descarte como alimento para criaderos de peces</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Autoridades pesquera, ambiental y marítima.</li> <li>✓ Universidades, institutos de investigación y ONGs</li> <li>✓ Pescadores artesanales de camarón, peces y procesadoras</li> </ul>
<u>Componente 3:</u> Medios de vida sostenibles, diversificación y alternativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sustitución de artes de pesca y motores fuera de borda (4 tiempos en vez de 2 tiempos).</li> <li>✓ Ejecutar planes de negocio que regulen el precio del camarón mediante microempresas.</li> <li>✓ Financiación para proyectos de acuicultura de camarones.</li> <li>✓ Incentivar la búsqueda de nuevos caladeros de pesca</li> <li>✓ Reducción de canales de comercialización, mediante la creación de una microempresa de las procesadoras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Autoridades pesquera, ambiental y marítima.</li> <li>✓ Universidades, institutos de investigación y ONGs</li> <li>✓ Pescadores artesanales de camarón, peces y procesadoras</li> </ul>

**8.3. Preocupaciones de la pesca industrial de camarón de arrastre en el Caribe de Colombia (sitio piloto: Cartagena).**

ACTORES	PREOCUPACIONES POLÍTICO- LEGALES	PREOCUPACIONES BIOLÓGICO- PESQUERAS	PREOCUPACIONES SOCIO-ECONÓMICAS
Autoridad pesquera y marítima	Falta de políticas para la conservación de los recursos pesqueros.	Pérdida de biodiversidad marina	Disminución de la flota de barcos arrastreros
	Sobreposición de competencias entre las distintas autoridades	Disminución de la captura de camarón	Aumento del desempleo en los pescadores (marinos, capitanes, maquinistas, procesadoras)

	Falta de legislación sobre la pesca incidental y descartes	Disminución de las tallas de captura de camarón.	
	Debilidad en el control y vigilancia		
Pescadores, capitanes de pesca y armadores	Conflictos con las autoridades por prohibición de pesca en algunas zonas.	Disminución de la captura de camarón y fauna acompañante en la zona norte del Caribe	Aranceles de importación de aparejos de pesca muy altos
	Necesidad de reglamentar las zonas de pesca	Contaminación de los ríos llega al mar y afecta la producción de camarón.	Altos costo de combustible.
	Cambios en los requisitos no aplicables para patentes de barcos de pesca		Precios internacionales del camarón bajos.
	Descentralización de la autoridad pesquera para realización de trámites		Reducción de los ingresos de la pesca de camarón, estimula la captura de fauna acompañante (incidental y descarte)
	Conflictos con las etnias en el norte del Caribe por acceso a zonas de pesca		

#### 8.4. Acciones mencionadas por los pescadores que podrían solucionar sus preocupaciones de la pesca industrial de camarón en el Caribe de Colombia (sitio piloto: Cartagena).

COMPONENTE	ACCIONES	ACTORES INVOLUCRADOS
<u>Componente 1:</u> Marco legal, político e institucional	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Introducir en la ley medidas de manejo de la captura incidental y los descartes (uso de dispositivos)</li> <li>✓ Articulación interinstitucional a través de actos administrativos que delimiten las áreas de competencia.</li> <li>✓ Actualizar la legislación respecto a las zonas de pesca.</li> <li>✓ Fortalecer el control y vigilancia</li> <li>✓ Establecer veda para la pesca de camarón</li> <li>✓ Autoridad pesquera descentralizada para trámites.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Autoridades pesquera, ambiental y marítima.</li> <li>✓ Empresas pesqueras</li> <li>✓ Pescadores industriales</li> <li>✓ Grupos étnicos en la costa</li> </ul>
<u>Componente 2:</u> Necesidades de información, medidas y acuerdos de manejo	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pruebas que validen el cambio en la selectividad de redes de arrastre para reducir el descarte, pero sin afectar la captura de camarón y pesca incidental</li> <li>✓ Investigaciones sobre la pérdida y recuperación de hábitats esenciales para el camarón.</li> <li>✓ Monitoreo de la pesca incidental y descartes</li> <li>✓ Control a empresas que contaminan (minería, puertos)</li> <li>✓ Investigación para prospección pesquera de recursos alternativos (p.e. pelágicos)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Autoridades pesquera, ambiental y marítima.</li> <li>✓ Universidades, institutos de investigación y ONGs</li> <li>✓ Pescadores industriales</li> </ul>
<u>Componente 3:</u> Medios de vida sostenibles, diversificación y alternativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sustitución de artes para reducción de consumo de combustible.</li> <li>✓ Incentivos económicos a los pescadores por captura de camarones con baja pesca incidental y de descarte</li> <li>✓ Desmontar aranceles para la importación de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Autoridades pesquera, ambiental y marítima.</li> <li>✓ Universidades, institutos de investigación y</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ aparejos de pesca.</li> <li>✓ Construcción de un puerto base en la zona norte del Caribe.</li> <li>✓ Con el apoyo del gobierno se podría hacer el cambio de pesquería y recurso objetivo (Longline y nasas).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ONGs</li> <li>✓ Pescadores artesanales de camarón, peces y procesadoras</li> <li>✓ Ministerio de comercio</li> </ul>
--	--	---

**8.5. Preocupaciones de la pesca artesanal de camarón en el Pacífico de Colombia (sitio piloto: La Bocana de Buenaventura).**

<b>ACTORES</b>	<b>PREOCUPACIONES POLÍTICO-LEGALES</b>	<b>PREOCUPACIONES BIOLÓGICO- PESQUERAS</b>	<b>PREOCUPACIONES SOCIO-ECONÓMICAS</b>
Pescadores artesanales de camarón	Informalidad de la pesca artesanal	Disminución de la captura de camarón.	Inexistencia de seguridad social.
	Debilidad de la Autoridad Pesquera	Disminución de las tallas de captura de camarón.	No hay mecanismos para que los pescadores accedan a créditos
	No existen metas de las regulaciones pesqueras	Incremento sostenido del esfuerzo de pesca multi-artes.	Analfabetismo de los pescadores
	Normas sin divulgación adecuada	Impacto ambiental sobre el recurso, debido a obras de dragado	Disminución de ingresos por bajas capturas de camarón
	Normas sin medidas de compensación.	Falta de divulgación de las investigaciones al pescador	Precio alto de combustible
	Falta de empoderamiento del pescador		Necesidad de regular los precios del camarón y su comercialización.
Autoridad pesquera y municipal	Falta de concientización de los pescadores en acatar las medidas como la veda	Operación de artes de pesca agresivas con el medio ambiente y con el recurso	No hay saneamiento básico en las comunidades
	Inseguridad en la labor de pesca	Necesidad de hacer pruebas para mejorar la selectividad de los artes de pesca usados para pesca de camarón	Falta de infraestructura de frío
	Falta de mayores recursos para la labor de la Autoridad Pesquera		Inseguridad en el mar para desempeñar las labores de pesca
	Acceso de pescadores a lugares vedados a la pesca como estuarios		Falta de capacitación del pescador
	Necesidad de regular la captura incidental y los descartes		
Procesadoras y comercializadores	Falta de claridad en políticas de pesca	La contaminación afecta la producción pesquera	Precios bajos pagados al pescador artesanal
	Fortalecer la participación del pescador en el manejo	Falta de investigación para el desarrollo de la pesca artesanal	Falta mayor organización en la comercialización

**8.6. Acciones mencionadas por los pescadores que podrían solucionar sus preocupaciones de la pesca artesanal en el Pacífico de Colombia (sitio piloto: La Bocana de Buenaventura).**

COMPONENTE	ACCIONES	ACTORES INVOLUCRADOS
<p><u>Componente 1:</u> Marco legal, político e institucional</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fortalecimiento de la presencia de la Autoridad Pesquera</li> <li>✓ Empoderar a los pescadores artesanales para su participación en el manejo</li> <li>✓ Actualizar la ley de pesca</li> <li>✓ Regulación de la captura incidental y descartes</li> <li>✓ Dar formalidad al ejercicio de la pesca artesanal</li> <li>✓ Aumento de las áreas exclusivas de pesca artesanal</li> <li>✓ Coordinación de la Autoridad Pesquera en sus funciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Autoridades pesquera, ambiental y marítima.</li> <li>✓ Ministerio del trabajo</li> <li>✓ Pescadores artesanales de camarón, peces y procesadoras</li> </ul>
<p><u>Componente 2:</u> Necesidades de información, medidas y acuerdos de manejo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realización de monitoreo pesquero participativo</li> <li>✓ Realizar pruebas de cambios en la tecnología de pesca de camarón para demostrar reducción de descarte sin afectar la captura de camarón.</li> <li>✓ Capacitación y apoyo para obtención de otros artes de pesca</li> <li>✓ Involucrar al pescador en las investigaciones pesqueras</li> <li>✓ Realizar prospecciones de nuevos recursos</li> <li>✓ Socializar adecuadamente los resultados de investigación</li> <li>✓ Fortalecer el control y vigilancia.</li> <li>✓ Disminuir el impacto de la pesca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Autoridades pesquera, ambiental y marítima.</li> <li>✓ Universidades, institutos de investigación y ONGs</li> <li>✓ Pescadores artesanales de camarón, peces y procesadoras</li> </ul>
<p><u>Componente 3:</u> Medios de vida sostenibles, diversificación y alternativas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reducción de aranceles para la importación de parejos de pesca.</li> <li>✓ Diversificar procesos productivos en acuicultura</li> <li>✓ Creación de centros de acopio con cadena de frío.</li> <li>✓ Suministrar seguridad social al pescador artesanal</li> <li>✓ Acceso del pescador a líneas de créditos adecuadas.</li> <li>✓ Capacitar a los pescadores artesanales en alternativas productivas.</li> <li>✓ Construcción de un puerto pesquero artesanal</li> <li>✓ Diversificar la pesca de camarón a través de cambios tecnológicos</li> <li>✓ Reducir el costo de combustible para los pescadores.</li> <li>✓ Reducir y organizar los canales de comercialización existentes</li> <li>✓ Alternativas productivas para el pescador en la veda.</li> <li>✓ Incentivar la adopción de buenas prácticas pesqueras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Autoridades pesquera, ambiental y marítima.</li> <li>✓ Universidades, institutos de investigación y ONGs</li> <li>✓ Pescadores artesanales de camarón, peces y procesadoras</li> </ul>

**8.7. Preocupaciones de la pesca industrial de camarón de arrastre en el Pacífico de Colombia (sitio piloto: Buenaventura).**

ACTORES	PREOCUPACIONES POLÍTICO- LEGALES	PREOCUPACIONES BIOLÓGICO- PESQUERAS	PREOCUPACIONES SOCIO-ECONÓMICAS
Pescadores, capitanes de pesca y armadores	Falta de coordinación de las instituciones que ejercen sobre la pesca	Necesidad de que el monitoreo pesquero sea participativo.	Aranceles de importación de aparejos de pesca muy altos
	Inaplicabilidad de los requisitos de la autoridad marítima para el ejercicio de la pesca	Afectación del dragado sobre el recurso camarón	Altos costo de combustible y demás insumos.
	Costo alto para certificación de exportación.	Necesidad de incrementar estudios para diversificación de la pesca industrial.	Debilidad organizativa del sector industrial pesquero.
	Centralismo de las actividades de la Autoridad pesquera.	Restringir el aumento de zonas exclusivas de pesca artesanal.	Reducción de los ingresos de la pesca de camarón, estimula la captura de fauna acompañante (incidental y descarte)
	Empoderamiento del gremio industrial para participar en el manejo del recurso.		Falta de proyectos de fomento para tecnificación de la actual flota pesquera.

**8.8. Acciones mencionadas por los pescadores que podrían solucionar sus preocupaciones de la pesca industrial de camarón en el Pacífico de Colombia (sitio piloto: Buenaventura).**

COMPONENTE	ACCIONES	ACTORES INVOLUCRADOS
<u>Componente 1:</u> Marco legal, político e institucional	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Introducir en la ley medidas de manejo de la captura incidental y los descartes (uso de dispositivos)</li> <li>✓ Coordinación interinstitucional para definir competencias</li> <li>✓ Descentralización de la Autoridad pesquera</li> <li>✓ Empoderamiento del gremio industrial en la formulación de leyes de pesca</li> <li>✓ Capacitación continua en temas relacionados con pesca: formación marinera, técnicas de pesca, capitanes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Autoridades pesquera, ambiental y marítima.</li> <li>✓ Empresas pesqueras</li> <li>✓ Pescadores industriales</li> <li>✓ Grupos étnicos en la costa</li> <li>✓ Institutos tecnológicos.</li> </ul>
<u>Componente 2:</u> Necesidades de información, medidas y acuerdos de manejo	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Estudios antes, durante y después de la época de veda</li> <li>✓ Concertación con los industriales para el acceso al recurso según su disponibilidad</li> <li>✓ Realizar estudios oceanográfico- pesqueros, para determinar el efecto del ambiente sobre disponibilidad del recurso</li> <li>✓ Reducción de capturas y tallas de camarones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Autoridades pesquera, ambiental y marítima.</li> <li>✓ Universidades, institutos de investigación y ONGs</li> <li>✓ Pescadores industriales</li> </ul>
<u>Componente 3:</u> Medios de vida sostenibles, diversificación y alternativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reducir aranceles para importación de equipos y aparejos de pesca.</li> <li>✓ Formalización de la actividad marítima pesquera a nivel laboral.</li> <li>✓ Fortalecimiento de los canales de comercialización</li> <li>✓ Regular la importación de productos pesqueros de manera que no perjudique la producción nacional.</li> <li>✓ Incentivar el cambio de tecnologías de pesca limpia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Autoridades pesquera, ambiental y marítima.</li> <li>✓ Universidades, institutos de investigación y ONGs</li> <li>✓ Pescadores artesanales de camarón, peces y procesadoras</li> </ul>

## MATERIAL FOTOGRÁFICO DE LOS TALLERES DE CONSULTA NACIONAL

### Taller Pueblo Viejo



### Taller Cartagena



### Taller Buenaventura (pesca artesanal)



**Taller Buenaventura (Pesca Industrial)**

