



USAID | **COLOMBIA**
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA

BIOREDD+ Program

PRODUCTO 9: COMPRA DE LA FLOTA DE ARRASTRE DE CAMARÓN EN COLOMBIA: BENEFICIOS ECONÓMICOS Y MEDIOAMBIENTALES AL PACÍFICO COLOMBIANO.

Número de subcontrato: EEP-I-00-06-00013-00-Smithsonian-01

Nombre: Smithsonian Institution

Marzo 2015

Este documento fue producido para la revisión por la Agencia de los Estados Unidos para el desarrollo internacional. Fue preparado por la Institución Smithsonian para el Proyecto BIODREDD+, número de orden de trabajo AID-514-TO-11-00002.

Resumen ejecutivo

El arrastre de fondo es una técnica de pesca industrial donde un barco arrastra una red por el suelo marino para atrapar pescado, camarones y otros animales. El arrastre se considera uno de los métodos de pesca menos selectivos responsable por: 1) un alto nivel de captura incidental de alrededor de 5:1 de especies que no son objeto de captura, con respecto a especies objeto de captura, 2) daño extensivo de habitat que reduce en 50% la biodiversidad en el fondo marino y 3) consume de un alto nivel de combustible, alrededor de 15 galones de diesel por hora en faenas de pesca de arrastre.

Hay dos pesquerías de arrastre de camarones en el Pacífico colombiano, uno que se enfoca en camarones de agua poco profunda a profundidades de 40m y otro que se enfoca en camarones de agua más profunda de alrededor de 150m de profundidad. Ambas flotas han estado en declive desde finales de los 1990. La sobre-explotación de las poblaciones de camarones, los precios crecientes de combustible y el menor valor en puerto de compra del producto, ha resultado en una flota sobre capitalizada con muchos barcos que no salen del puerto puesto que sus ingresos proyectados no excederán los costos. En 2009, la flota de agua poco profunda generó una pérdida combinada de \$500.000 USD y la flota ha seguido reduciéndose. La flota activa se redujo de 40 barcos en 2014 a sólo 25 en 2015.

En la medida en que la flota de camarones lucha económicamente por sobrevivir, los capitanes de los barcos son vulnerables a tomar malas decisiones con respecto a las prácticas de pesca, y extienden su área de acción o incrementan el tamaño de su equipo de pesca para aumentar el esfuerzo de pesca. Estos cambios afectan a las comunidades costeras. Los barcos de arrastre de fondo invaden las aguas cercanas a la costa, donde faenan los pescadores artesanales de pequeña escala, y usan su equipo de pesca para capturas peces en vez de camarones. Estas actividades afectan los niveles de captura de las pesquerías locales de pequeña escala y afectan el sustento económico y la seguridad alimentaria de las comunidades costeras.

Actualmente existe una oportunidad importante para resolver los problemas económicos de la pesquería de arrastre de camarones, proporcionar una protección medible a la biodiversidad marina y remover el conflicto espacial entre pescadores artesanales y los industriales en el Pacífico colombiano. Para comprar la flota de camarones es necesario usar financiación externa a través de una combinación de recursos de filantropía y de capital de mecanismos financieros novedosos.

El valor total de los 25 barcos de camarones restantes se estima en alrededor de US\$5 millones. Este dinero se puede recaudar de donantes filántropos interesados en generar impactos positivos grandes en la biodiversidad marina al eliminar la pesca de arrastre de fondo. La adquisición de la flota de pesca arrastre de fondo de camarones fue de hecho financiada por fuentes filántropas en Bécice en 2009. También se pueden usar fondos gubernamentales para apoyar esta iniciativa, al transferir el subsidio de combustible actual de 1.500 pesos Colombianos por galón de diesel (US\$0.65) en la adquisición de la flota. Ésto generará US\$500.000 por año basado en el uso estimado de combustible de la flota existente.

Para que esta solución resuelva la actual problemática y trabaje con la industria de arrastre de fondo en el Pacífico colombiano hay que obtener una combinación de interés de donantes filantrópicos, experiencia técnica y apoyo gubernamental. Más información sobre el trasfondo de esta idea y el camino a seguir se detalla en éste documento.

Una mirada a la pesca de arrastre de fondo

El arrastre de fondo, el acto de arrastrar una red para capturar pescado y camarones, es un método de pesca que se ha sido usado por siglos. En Europa en el siglo quince, las redes haladas por caballos se arrastraban por los lodazales durante la marea baja para capturar camarones. Al mismo tiempo, surgieron las preocupaciones acerca de los impactos del arrastre de fondo. La primera ley para la protección de áreas contra el arrastre de fondo fue aprobada en Flanders en 1499 y citó que este método “desarraigaba y arrasaba las algas que servían como refugio para los peces”.

El arrastre de fondo hoy en día ha evolucionado en un método de pesca industrial intensivo. Los arrastres utilizados para capturar camarones, incluyendo los que se usan por la flota de camarones colombiana, se conocen como “arrastres de puertas”. Los arrastres de puertas consisten en una red larga con forma de embudo que mide entre 50 a 75 metros. La bajan hasta el fondo marino y la arrastran por la superficie. Mientras que el barco arrastra la red, las dos grandes tablas ubicadas en la boca de la red se apartan con el flujo del agua para mantener abierta la red. La parte superior de la red se mantiene con flotadores mientras que hay pesos agarrados en la parte inferior para que se quede en el fondo. El borde de la parte inferior de la red normalmente tiene pesadas cadenas que hacen ruido y remueven el sedimento para hacer que los animales se muevan del fondo y queden dentro de la red. En las áreas con substrato rocoso, se pueden incluir grandes bolas de acero a la parte inferior de la red para hacer que la red rebote contra el fondo. Estas bolas, llamadas “tolvas”, eviten que la red sea enganchada y rompen las rocas prominentes reduciendo la complejidad del fondo.

Trawling for shrimp uses around 15 gallons of diesel an hour

El arrastre de fondo es un método de pesca que utiliza combustible de manera intensiva. La red pesada con su boca amplia y tamaño de malla pequeño crea una resistencia significativa a medida que se hala por el agua. Como promedio, un buque de camarones gasta alrededor de 15 galones de diesel por hora de arrastre. En un viaje de 3 meses un barco de arrastre utiliza alrededor de 15.000 galones de diesel.

El arrastre de fondo normalmente se hace en sesiones de dos horas. Posteriormente, se retira la red y el contenido se vacía sobre la cubierta del buque. Los camarones y otras especies de más alto valor son seleccionados y retenidos de la mezcla de vida marina que fue capturada en la red. Se descartan las demás especies en el mar. La mayoría de estos animales se habrán muerto a través del proceso de arrastre, por haber sido afectados por las pesadas cadenas o por ser aplastados en la parte de atrás de la

red cuando se arrastraba por el agua. Aves marinas oportunistas como las gaviotas siguen a los arrastreros en grandes números para consumir esta profusa cantidad de biomasa descartada.

Los impactos del arrastre de fondo

La pesca de arrastre de fondo reduce la biodiversidad y la abundancia de vida marina a través de su naturaleza no-selectiva, la cual remueve una amplia gama de organismos marinos móviles y sésiles. El arrastre también afecta la calidad de hábitat a través de la perturbación y el daño de los hábitats de fondo marino. Se considera una de las técnicas de pesca más perjudicial actualmente empleadas en la pesca industrial.

Impactos sobre el fondo marino

La pesquería de camarones crea impactos medioambientales a través del trastorno de hábitat que se produce por el rastrillo en el fondo durante la acción de arrastre. Ésto es similar a la tala de árboles (Watling and

The impact of trawling on life of the seafloor has been likened to clear cutting of forests

Norse 1998) y la interrupción de procesos ecológicos asociada (Thrush y Dayton 2002). El arrastre perjudica gravemente la estructura, composición y función del ambiente marino. Las redes eliminan los camarones, peces y otras especies de animales y plantas y el equipo de pesca rompe, aplasta y entierra comunidades marinas y las estructuras del hábitat de fondo. El arrastre repetitivo por las mismas áreas varias veces al año significa que los animales y las plantas no tienen tiempo suficiente para recuperarse (Watling and Norse 1998). La destrucción del ecosistema del fondo marino reduce significativamente la productividad del área para la pesquería de camarones, y afecta los hábitats críticos para otras especies marinas y costeras de importancia comercial y ecológica.

Cambios en la estructura y la función del fondo marino

El arrastre deja el fondo marino aplanado, homogenizando la textura y topografía que son importantes como fuente de refugio para los organismos que viven en el fondo marino. Si se remueven estas estructuras y hábitats se puede disminuir la disponibilidad de refugios para plantas y animales, reduciendo el asentamiento exitoso de los juveniles y exponiéndolos a mayor riesgo de depredación al crecer.

Efecto de aplanado

Las estructuras del sedimento en el fondo marino, como las ondulaciones y ondas de arena tienen funciones hidrodinámicas importantes, creando una capa inferior separada de movimiento de agua, la cual proporciona refugio de las corrientes cercanas al fondo marino, mejorando la habilidad de que los organismos reclutados se asienten. Todo esto desaparece con el arrastre.

Efecto de volcado

Las estructuras más grandes como las rocas, las piedras y los guijarros se vuelcan, reduciendo la cobertura y la protección contra los depredadores. Los organismos incrustantes como las esponjas, corales y los gusanos de tubo que se adhieren a las superficies sólidas se mueren. Muchos organismos marinos fijan sus huevos a las superficies sólidas para darles anclaje. Estos huevos se separan y se dañan con la acción de arrastre de fondo.

Efecto de destrucción

El arrastre de fondo extrae estructuras biogénicas (las estructuras construidas por animales como los agregados de concha, túneles, tubos y arrecifes), además de los animales que las construyen. Además de proporcionar una habitat, estas estructuras y los procesos que las construyen tienen papeles biogeoquímicos indispensables para oxigenar las capas de sedimento más profundas, y para estabilizar sedimentos sueltos.

Los impactos en los sedimentos y los ciclos geoquímicos

Los sedimentos del fondo marino incluyen la materia orgánica que es descompuesta y capturada por organismos que habitan en el fondo marino. Estos procesos biogeoquímicos son interrumpidos por el arrastre de fondo a medida que el sedimento se vuelve a ubicar en la columna de agua, cambiando la dinámica de nutrientes, la cantidad de sedimentos en la columna de agua y la atenuación de luz del área. El arrastre de fondo puede hacer que el agua sea más turbia, reduciendo la penetración de luz y limitando fotosíntesis en las zonas bajas. La suspensión de partículas de sieno y barro no-orgánicas también reduce la eficiencia de organismos que se alimentan por filtración porque



Figura 1 – Los barcos de arrastre dejan rastros de sedimento en su camino que son visibles en imágenes satelitales. Esta suspensión de partículas reduce notablemente los ciclos de carbono en el fondo marino.

desperdician energía absorbiendo y expulsando partículas sin valor nutritivo.

El arrastre de fondo también puede exponer y recircular toxinas como metales pesados. La contaminación costera incluye descarga de metales pesados y otras toxinas en la zona litoral. El fondo marino almacena éstos metales y las toxinas en los sedimentos, pero con el arrastre estos contaminantes se dispersan a otros hábitats marinos y se quedan más tiempo en la columna de agua. Ésto puede ser de especial importancia con el caso del mercurio en la costa pacífica de Colombia.

Se reducen la calidad y la disponibilidad de alimentos para los animales que se alimentan en el fondo. La materia orgánica depositada en la superficie de los sedimentos típicamente contiene las partículas alimenticias de la más alta calidad. Esos nutrientes se vuelven a suspender y oxidar antes de reasentarse como alimentos de calidad más baja.

Cantidades significativas de carbón que están en proceso de ser almacenadas en los sedimentos del lecho marino son removidas y suspendidas de nuevo en la columna de agua. El arrastre frecuente puede tener un gran impacto en los ciclos de carbón del fondo marino y en la eficacia con la que se almacena el carbón atmosférico.

*Trawling reduces
biodiversity by 50%*

Composición de la comunidad

El arrastre extrae la flora y la fauna del fondo marino y cambia la composición de la comunidad biológica, reduciéndola de un ecosistema maduro y diverso a unas pocas especies oportunistas. Los primeros colonizadores que regresan primero a las áreas perturbadas no son los mismos que los que forman la comunidad biológica madura en áreas no perturbadas. Las especies efímeras que se reproducen rápidamente, como los gusanos nemátodos, dominan las comunidades colonizadoras antes de que se puedan reestablecer los organismos de larga vida más grandes, como las esponjas. Si el arrastre es más frecuente entonces las comunidades diversas nunca tienen la oportunidad de recuperarse, lo cual tiene un impacto significativo en la biodiversidad. Estos impactos crónicos del arrastre que alteran la composición de la comunidad pueden reducir la biodiversidad en el fondo marino en 50%. La reducción de la complejidad estructural y de la comunidad biológica ya establecida puede cambiar la red alimentaria completamente. Cambios duraderos suceden cuando se eliminan grandes cantidades de peces y de otras especies y cuando el hábitat es significativamente alterado. Mientras el arrastre intensivo continúe es menos probable que la composición de la comunidad vuelva a su estado original. En algunos casos, la comunidad puede adoptar un estado estable alternativo dominado por un conjunto de animales completamente diferente.

Captura incidental

Las redes de arrastre no son selectivas. Toda especie en el camino de la red puede ser capturada y será retenida si es más grande que la malla. A medida que la red continua y la malla en la parte de atrás es bloqueada por animales ya capturados, los animales de tamaño más pequeño que la malla también se retienen. El arrastre extrae las especies sin valor comercial como erizos de mar,, estrellas de mar, corales y esponjas además de los peces menores e inclusive algunos vertebrados grandes. La captura que no es usada o no es manejada y que no es el objetivo principal de la pesquería se llama captura incidental (Davies, Cripps et al. 2009). La captura no usada se refiere a la captura que se descarta (viva o muerta) y que no se usa o se vende después del desembarco. La captura no manejada son las especies individuales o grupos de especies que tienen valor económico, que son capturados y conservados por la pesquería pero que no tienen reglamentos específicos dentro del tipo de pesquería para asegurar que la extracción es sostenible.

El peso de la captura incidental supera ampliamente al de las especies de interés en las pesquerías de arrastre de fondo (Andrew y Pepperell 1992). Los arrastreros de camarones en su conjunto producen el nivel más alto de captura incidental de cualquier otra pesquería, con un promedio de composición global en pesca de arrastre de camarón de 84% de captura incidental y 16% de camarones (Alverson, Freeberg et al. 1994). Esto significa que por cada 1 kg de camarones capturados hay unos 5.25 kg de captura incidental de peces asociados. El volumen del resto de vida marina capturada como las esponjas, plantas y algas casi nunca se cuantifica.

Hay varios dispositivos que han sido incorporados en el equipo de pesca de arrastre de fondo para reducir el nivel de captura incidental asociada. Éstos incluyen Dispositivos Excluidores de Tortugas (TED, sigla en ingles), Dispositivos Excluidores de Pesca (FED, sigla en inglés) y Dispositivos de Reducción de Captura Incidental (BRD, sigla en inglés). Estos dispositivos se asocian a menudo con la reducción de tasas de captura en una especie o familia específica (Watson y McVea, 1977) (Crales-Hernandez, Duarte et al. 2008). Sin embargo, a pesar de la introducción de estos dispositivos, la captura incidental sigue siendo un problema (Manjarrés, Duarte et al. 2008).

Grandes números de peces de valor comercial se pueden extraer en la pesca de arrastre de camarones. De manera importante, éstos incluyen los juveniles y sub-adultos que causan una sobrepesca por

crecimiento (Gallway, Longnecker et al. 1998) (Herazo, Torres et al. 2006). Por ejemplo, la pesquería de camarones en el Golfo de México extrae mucho más individuos de pargo rojo por año que la pesquería que se dirige específicamente a capturar pargo rojo. El 65% del pargo rojo capturado en las redes de camarones tenía menos de un año de vida (Workman y Foster, 1994; Gallway, Longnecker et al. 1998). Otros ejemplos documentados de la pesquería de camarón que impacta las pesquerías de peces se ven en el Caribe de Béliçe (RDA 1991), Cuba (Valdés, Villafuerte et al. 2010) y Colombia (Herazo, Torres et al. 2006).

Sobre la pesquería de arrastre en Colombia

Los barcos camaroneros industriales en Colombia miden un promedio de 25 m y funcionan con motores de diesel de entre 320 y 680 HP. Utilizan arrastres con puertas para cosechar cinco especies de camarones de interés. Los arrastres se utilizan más intensivamente en la noche dadas las tasas mayores de captura (Duarte, Gómez-Canchong et al. 2006), pero también pueden ocurrir durante el día. La duración de la faena de pesca depende de la producción de camarones, pero puede durar hasta 3 meses. Durante éste periodo, los barcos pesqueros se encuentran con un barco de transporte para transferir su cosecha y recibir suministros y combustible para continuar con la pesca.

La pesca de camarones es una empresa que consume mucho combustible. Los barcos de camarones gastan hasta 15 galones de diesel por hora cuando arrastran. El combustible constituye entre el 50% y 70% de los costos de operación diarios. Durante un viaje de 90 días, un barco podría gastar alrededor de 15.500 galones de combustible.

Por lo tanto, el combustible es el factor de costo más grande que determina si es beneficioso arrastrar o no. Con los costos de combustible creciendo desde 2001, los pescadores de camarones han pagado precios récord por combustible mientras que reciben precios históricamente bajos por sus camarones. Los barcos colombianos reciben un subsidio de combustible en la forma de una exención tributaria de US\$0.60 por galón, pero aún con este apoyo los márgenes de ganancia se han reducido notablemente. Como resultado, la flota colombiana ha continuado reduciéndose en tamaño y los barcos licenciados se quedan amarrados en puerto durante la temporada de pesca. En 2015 sólo 25 buques de arrastre pescaban activamente al principio de la temporada de pesca de camarones el 1 de marzo.

El conflicto espacial de la industria de camarones

La rentabilidad decreciente de la pesquería de camarones puede ser una explicación a los reportes que surgen cada vez más de las comunidades costeras afectadas por la flota industrial de camarones que pesca cerca de la costa y alrededor de sus caladeros principales de pesca artesanal.

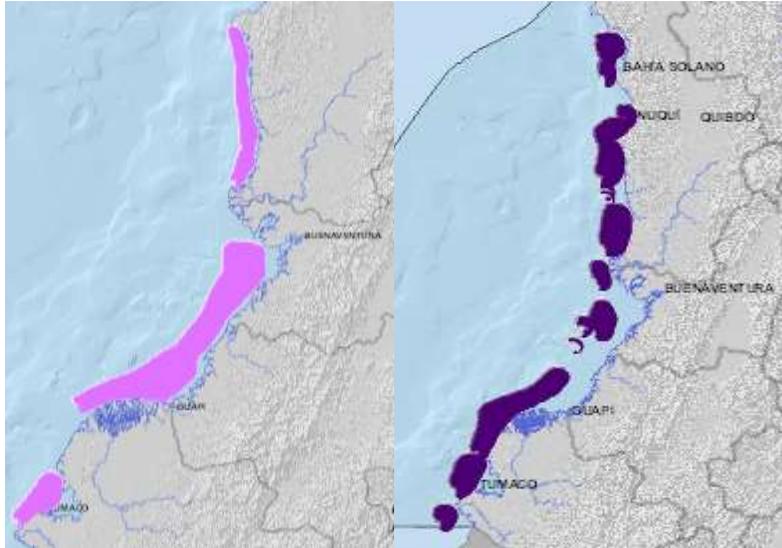


Figura 2 – Las zonas de pesca de arrastre de aguas someras (izquierda) cubren 4500 km² del Pacífico colombiano. Las zonas de pesca de arrastre de aguas profundas (derecha) cubren 4000km². Datos de INVEMAR

La flota está basada en Buenaventura y la zona de pesca de arrastre de camarones de agua profunda se extiende por 4000 km² desde la frontera con Ecuador hasta Bahía Solano. La zona de pesca de arrastre de agua somera está en aguas cerca de la costa cubriendo 4500 km² a lo largo de todo el Pacífico colombiano,. El rango extensivo de estas actividades de pesca significa que tienen el potencial de causar un conflicto espacial con las comunidades del Pacífico colombiano y con los estimados 11.000 pescadores que pescan en esta región.

Resolviendo el problema

Cerrar la pesquería de arrastre de camarones proporcionaría una solución duradera a los problemas asociados con la pesca de arrastre. El gobierno puede cerrar permanentemente las pesquerías de arrastre en el Pacífico colombiano y utilizar una combinación de fondos públicos y privados para compensar a los dueños de los barcos quienes han invertido en la infraestructura para el desarrollo de la pesquería. Esta solución no sólo proporcionaría alivio económico al sector pesquero que está luchando por subsistir, sino que garantizaría la protección de grandes áreas de biodiversidad marina de la

perturbación crónica, eliminaría el conflicto espacial entre las flotas de pesca y mostraría a las comunidades afro-decendientes una política para ayudar y priorizar a los pescadores artesanales..

Bajo éste plan de reestructuración, el sector artesanal de pesca de camarón en aguas someras también necesita ser mejorado. Se deben aplicar controles más estrictos para eliminar el uso actual de equipo de pesca ilegal, que incluye redes de arrastre pequeñas (Changas) de la flota artesanal, para asegurar que no reemplacen los arrastreros industriales con una flota de arrastreros pequeños. Adicionalmente, la pesquería artesanal debe respetar la temporada de veda de camarones. El cierre de la pesca industrial de camarones se puede usar como una oportunidad para negociar acuerdos de gestión y formar estatutos de pesca responsables con las comunidades de afro-decendientes, especialmente en las áreas del sur de Buenaventura y Tumaco. Los pescadores artesanales se dan cuenta que el eliminar la competencia de la pesquería industrial les da una gran ventaja y demuestra que el gobierno está priorizando el sector artesanal y sus intereses. Esa priorización trae consigo una obligación para pescar responsablemente. Para proporcionar un incentivo de mercado para estos cambios, los pescadores artesanales pueden ser vinculados con las mismas plantas de empaque que actualmente procesan los camarones de los barcos industriales. El objetivo es tener una pesquería de camarones de pequeña escala bien gestionada para reemplazar los arrastreros industriales con el fin de incrementar el valor en puerto para los pescadores locales y mantener una buena condición del mercado de los camarones. .

El costo

La flota sigue reduciéndose como respuesta a los costos crecientes y los ingresos decrecientes. En 2015, solamente 25 arrastreros fueron licenciados en el Pacífico colombiano. Al principio de la temporada de pesca de camarones, sólo 7 de los 25 salieron a pescar. Muchos buques no partieron del puerto porque proyectaron que las capturas no excederían los costos.

Los barcos son arrastreros con cascos de acero y su valor total incluyendo el equipo de pesca es aproximadamente US\$200.000 cada uno. Comprar los buques y retirarlos para sacarlos de servicio costaría alrededor de US\$5 millones.

Los fondos

Los grandes beneficios de conservación marina que se obtendrían a través del cierre de la pesca de arrastre son atractivas para las grandes organizaciones filantrópicas internacionales. En Bécice, la clausura de la flota de arrastres fue financiada por la filantropía. Se logró un acuerdo entre las

fundaciones de donantes y el gobierno de B elice donde los donantes financiarían la adquisición de la flota y el gobierno firmaría una legislación para prohibir la pesca de arrastre. Si más adelante el gobierno revocara esa legislación, tendría que devolver la inversión inicial más el interés devengado. Hay varias fundaciones internacionales, como Oceans 5, que apoyan grandes proyectos oportunistas y es probable que estarían interesados en financiar una solución similar en Colombia.

Además, el gobierno colombiano también podría aportar a la financiación del cierre de la pesca. Actualmente, el gobierno ofrece un subsidio de combustible en forma de una exención tributaria en combustible para los pescadores de arrastre. Este subsidio es 1.500 pesos (US\$ 0.65) por gal n. Un arrastrero gasta alrededor de 31.000 galones de combustible durante la temporada de pesca, presumiendo 6 meses de pesca activa. Con los 25 barcos restantes en la flota ésto significa que el gobierno está potencialmente subvencionando la flota con aproximadamente US\$500.000 por año. Este subsidio puede ser realineado hacia el fondo de compra o puede ser utilizado para ayudar en la transición de embarcaciones artesanales hacia la pesca responsable de camarones. El cierre de la pesquería de arrastre reduciría las emisiones de dióxido de carbono por aproximadamente 7.800 toneladas por año, que el gobierno también podría incorporar en sus presupuestos de compensación por emisión de carbono.

Los pasos hacia la clausura

1. Identificar un campeón político para el cierre de la pesca de arrastre

Involucrar a la Comisión Colombiana del Oce no (CCO) para dar un mensaje claro y ganar apoyo político bajo el argumento que al resolver los problemas económicos en la pesquería de camarones se ayuda a la industria pesquera, a la vez que también provee soluciones medibles de conservación marina para Colombia.

2. El consenso con pescadores industriales

El sector pesquero industrial debe estar involucrado activamente para que la iniciativa sea percibida como una ayuda para la débil perspectiva económica y una manera de compensar a los dueños de buques para dejar la pesquería de arrastre.

3. Aprobar legislación para prohibir la pesca de arrastre

Una nueva legislación pesquera debe ser creada para prohibir para siempre la pesca de arrastre en el Pacífico colombiano.

4. Confirmar inversionistas filantrópicos para fundar la adquisición de flotas

Desarrollar acuerdos de financiación por parte de inversionistas filántropos para financiar el cierre de la pesquería de arrastre de camarones. Los donantes buscarán una clara voluntad política para asegurar el cierre de la pesquería a través de la legislación.

5. Realignar subsidios de combustible hacia la transición artesanal

Desarrollar un mecanismo para utilizar el potencial del subsidio de combustible de la flota de arrastre para asistir a los pescadores artesanales en la eliminación de prácticas pesqueras dañinas como las redes pequeñas de arrastre y para adoptar mejores prácticas de pesca para camarones.

6. Involucrar a los grupos de pesca afro-decendientes para que adopten la pesca artesanal de camarones responsable

Las asociaciones de pescadores y los consejos comunitarios deben estar de acuerdo en que hay que prohibir y prevenir el uso de redes de arrastre pequeñas en las áreas cercanas a la costa y deben adoptar una transición hacia las mejores prácticas de pesca de camarones de pequeña escala.

7. Realignar la cadena de mercado para suministrar las plantas de empaque

Trabajar con comunidades y plantas de empaque para establecer cadenas de suministro de pescadores artesanales hacia plantas de empaque locales que pueden procesar camarones de alta calidad para mercados tanto nacionales como de exportación.

8. Establecer un programa de monitoreo a largo plazo

Medir la recuperación de la biodiversidad del fondo marino una vez que se elimine el arrastre, así como los beneficios a los pescadores locales para demostrar que la política funcionó para proporcionar beneficios tanto ambientales como económicos.

Plazo de tiempo lógico – Cierre de la pesquería en 2016

La pesquería de camarones ya está en problemas así que sería oportuno tratar de resolver este asunto lo antes posible. Un plan de trabajo hacia el cierre se puede establecer durante 2015 que involucre al

gobierno, el sector industrial y los grupos de pescadores artesanales para formar un consenso para un cierre financiado de la flota. El compromiso y establecimiento de acuerdos con donantes se podrían crear para la compra de la flota durante 2016.