

# RE-IMAGINAR EL ARTE DE PESCA EN UNA ECONOMIA CIRCULAR

## Informe Seminario

14 LIFE  
BELOW WATER



12 RESPONSIBLE  
CONSUMPTION  
AND PRODUCTION



CONSEIL CONSULTATIF POUR  
LES EAUX OCCIDENTALES  
SEPTENTRIONALES

NORTH WESTERN  
WATERS  
Advisory Council

CONSEJO CONSULTIVO PARA  
LAS AGUAS  
NOROCCIDENTALES



Co-funded by the  
European Union

# ANTECEDENTES

En enero de 2018, la UE adoptó una estrategia de plásticos en una economía circular para ayudar a las empresas y los consumidores europeos a utilizar los recursos de una manera más sostenible. Dos Directivas adoptadas en 2019 contienen medidas que atañen al sector pesquero. La Directiva sobre plásticos de un solo uso (SUP, en sus siglas en inglés) entró en vigor el 2 de julio de 2019 y en la misma se prevén medidas sobre los planes de responsabilidad del productor ampliada, el establecimiento de objetivos nacionales de recogida mínima anual en cada Estado miembro y el seguimiento y la notificación de los artes de pesca. Los artes de pesca que regresan a tierra deben tratarse adecuadamente desde el punto de vista de la economía circular.

La Directiva sobre instalaciones portuarias de recepción (PRF, en sus siglas en inglés) se adoptó el 17 de abril de 2019 y trata de todos los tipos de desechos de los barcos, así como los desechos recogidos en las redes durante las operaciones de pesca e incluye medidas e incentivos para garantizar que los desechos se devuelvan a la tierra de manera adecuada en instalaciones portuarias de recepción. A través de la Directiva SUP y la Directiva PRF se buscan informes específicos pero diferentes, aunque ambos tienen un objetivo común, lo que hace que sea imperativo leer ambas Directivas conjuntamente.

Los problemas apremiantes que rodean a los plásticos marinos ponen en marcha a los interesados. Dos CCs han establecido grupos de enfoque para tratar de los aspectos de ambas directivas:

- CC Mar del Norte: Grupo de enfoque sobre diseño circular de artes de pesca
- CC para las Aguas Noroccidentales: Grupo de Enfoque sobre Plásticos Marinos

Además, el 7 de noviembre de 2019, el CC-ANOC y el CC-Mercados celebraron un primer taller sobre plásticos y la cadena de suministro pescado en Bruselas. Dicho taller reunió a miembros de varios consejos consultivos, expertos y científicos para explorar el impacto de los plásticos en la pesca.

Finalmente, los cuatro consejos consultivos, el CC-ANOC, CC-Pelágicos, CC-Mar del Norte y CC-Mar Báltico (NWWAC, PELAC, NSAC y BSAC) celebraron un segundo taller en Bruselas, el 28 de enero de 2020. En el mismo se reunieron expertos invitados, así como las partes interesadas de los CCs, y representantes de la Comisión para analizar los detalles de artes de pesca en una economía circular. Se invitó a los expertos que hicieran presentaciones cortas sobre temas clave relevantes dentro de su campo de conocimiento. A continuación tuvo lugar una sesión plenaria sobre la definición de arte, tras la cual todos los participantes se dividieron en grupos para tratar tres temas específicos. La reunión concluyó con una sesión plenaria para presentar los resultados del grupo, así como un debate final y el resumen. La reunión fue abierta y moderada por la Secretaria Ejecutiva Adjunta de CC-ANOC, Mo Mathies.



# PRESENTACIONES DE LOS EXPERTOS

Los expertos asistentes, que aportaban su experiencia de diferentes campos, fueron invitados a presentar en la sesión plenaria sus principales puntos de debate y contribuciones sobre el impacto de los requisitos de la Directiva SUP y la Directiva PRF en el sector pesquero. En las siguientes secciones se resumen sus presentaciones.

Existe la necesidad de diferenciar entre artes fijas (redes de enmalle), pelágicas y demersales (redes de arrastre), ya que presentan diferentes desafíos. Los artes de pesca son complejos y consisten en muchos materiales diferentes, lo que hace que el reciclaje sea difícil y, a veces, imposible. Ante los muchos productores diferentes de componentes de los artes de pesca, es importante vincular la cadena de suministro para abordar este problema. Los artes de pesca se ensamblan y se comercializan en la Unión Europea, mientras que sus componentes se producen a nivel de la UE e internacional.

Para abordar la cuestión de los desechos de artes de pesca perdidos, abandonados y/o desechados a nivel de la UE, es importante comprender la magnitud del problema. Actualmente, existe una falta de datos e investigaciones independientes, sin estadísticas claras y armonizadas que identifiquen las cantidades y los tipos de material. Es crucial comprender completamente las fuentes y las rutas de los desechos de los artes de pesca para evitar la pérdida de material en el medio marino.

Actualmente, en el diseño de artes de pesca no se contempla el diseño ecológico, el razonamiento de ciclo de vida y la capacidad integrada de reciclaje. Si bien la mayoría de los artes de pesca son reutilizables, reparables y utilizados durante mucho tiempo, se presta poca atención a lo que le sucede al final de la vida útil. El desmontaje equivale aproximadamente a un tercio del precio de ensamblaje y no está claro quién debería cubrir el costo.

Teniendo en cuenta la jerarquía de residuos y siguiendo la Directiva Marco de Residuos de la UE, el objetivo es no solo el diseñar un equipo que emplee la menor cantidad de recursos y sea lo más longevo posible, sino también crear un diseño más adecuado para el reciclaje, asegurando el desmontaje fácil del material.

Los recortes son limpios y fáciles de reciclar, pero, en su mayoría, consisten en piezas muy pequeñas que no se recogen de manera efectiva. Entre otras cosas, los cambios en el diseño podrían incluir el concepto de seguimiento y marcado de equipos, por ejemplo, mediante la codificación por colores de los materiales para una fácil identificación. No hubo acuerdo entre los participantes sobre la necesidad de marcar el equipo, ya que algunos expresaron el temor de que se expusiese injustamente a los pescadores en lugar de a los productores.

Al establecer un plan de responsabilidad extendida del productor (EPR, en sus siglas en inglés) para los productores de artes de pesca, es importante comprender cuáles son los costos en cada paso y evitar que los asuman los pescadores en vez de los productores. Los pescadores no deben financiar un Plan EPR, y su participación en programas voluntarios como la pesca de basura debe ser recompensada mediante una modulación efectiva de tarifas.

El sector pesquero a nivel nacional y de la UE está fragmentado, algo que se puede ver en los diferentes enfoques de recogida entre los puertos.

Varios Estados miembros han demostrado que la recogida selectiva de residuos en los puertos y lonjas funciona. Sin embargo, el problema de la contaminación, y los diferentes niveles de contaminación de los artes de pesca, persiste.

Actualmente, la pesca de basura como enfoque basado en la fuente, se está llevando a cabo en varios Estados miembros. Sin embargo, los métodos utilizados para medir la basura marina están desdibujando los problemas. Por ejemplo, durante la limpieza de las playas, cada elemento individual se cuenta por separado, siendo escasa la armonización de los resultados. La limpieza la hace la industria pesquera y aunque el costo de la eliminación está cubierto, el costo de la mano de obra, la provisión de espacio a bordo y el daño a las redes no lo están.

La legislación que rige, actualmente, los plásticos marinos y los artes de pesca es amplia. Los aspectos prácticos de ambas Directivas son complejos, y existe una disonancia entre la certeza de la legislación y la viabilidad económica. Además, surgen preguntas sobre la aplicación con respecto a cuán fiables serán el control y la aplicación.

Para abordar el tema del cumplimiento legal, la comunicación constructiva e inclusiva con las partes interesadas es de suma importancia. Se debe utilizar un enfoque ascendente y no descendente para garantizar la adherencia, por un lado y por otro, unas soluciones pragmáticas para los usuarios finales (los pescadores).

La capacitación y concienciación en materia de sostenibilidad deben llevarse a cabo para garantizar una ampliación de la visión de sostenibilidad del sector. Es importante reconocer y alabar las iniciativas voluntarias como la pesca de basura y garantizar que las soluciones propuestas sean pragmáticas y funcionales. La buena voluntad se puede activar mediante la creación de incentivos, con el nuevo FEMP que ofrece una gran oportunidad para hacer de tales incentivos una prioridad clave.

Para abordar este problema, OSPAR ha elaborado dos guías vinculadas al tema: el documento de antecedentes de OSPAR sobre la Educación en Pesca Sostenible en academias de pesca en los países de la OSPAR, OSPAR 2018, y las Guías de la OSPAR para la Pesca de Basura (Acuerdo OSPAR 2017-08 ), Fuente: EIHA 17/9/1, Anexo 13.

## RESUMEN: DEFINICIÓN DEL ARTE DE PESCA

Los principales desafíos con respecto a los artes de pesca del futuro serán el diseño con una vida útil máxima, adecuada para su reutilización y/o reciclaje y con un riesgo mínimo de perderlos, abandonarlos o descartarlos antes del final de su vida útil.

El sector pesquero está utilizando materiales que optimizan la funcionalidad en el mar y reducen la huella de CO2. Un ejemplo es Dyneema, incorporado para reemplazar el cable, muy ligero y duradero, más fácil de remolcar y reduce los problemas de estabilidad en la embarcación. Tampoco se ve afectado en gran medida por el aceite y la luz ultravioleta. Sin embargo, estas mejoras se ven contrarrestadas por el hecho de que, actualmente, el Dyneema no es reciclable y, por lo tanto, plantea un problema en su etapa final de vida.

Actualmente, solo se disponen de opciones limitadas para reciclar equipos al final de su vida útil, siendo Plastix (Dinamarca) y Aquafil (Eslovenia) los únicos agentes importantes en Europa, si bien existen otros de menor envergadura que también están activos en varios países. Al examinar varias opciones de tratamiento, es importante identificar y tener en cuenta su impacto ambiental.

Debido al costo y la complejidad de la separación, la cuestión del diseño se torna altamente relevante. Al diseñar los artes de pesca, es importante observar las diferentes partes del mismo y sus diferentes funciones. Un ejemplo es el cable amortiguador para proteger el equipo. Al estar altamente expuesto al desgaste, el repuesto de este cable podría centrarse en un componente biodegradable. Si bien el elemento biodegradable parece racional en el caso del cable protector, otros componentes de los artes que tienen diferentes propósitos (redes que sirven para la captura y retención de peces) necesitan diferentes enfoques para garantizar / mejorar el carácter circular. Además, los cambios en el diseño del arte de pesca están sujetos al Reglamento de Medidas Técnicas de la UE, lo que aumenta la complejidad del problema. Siguiendo las Directivas SUP y PRF, el reciclaje de los artes de pesca como un producto compuesto de varios materiales, debe abarcar todas las partes y materiales, incluidos los metales y/u otros materiales. Las soluciones deben ser investigadas y establecidas para todos los materiales.

El reciclaje mecánico y químico es complementario entre sí y actualmente se está investigando una nueva tecnología de reciclaje. El reciclaje químico es apropiado para materiales que no se pueden separar fácilmente, con especial atención a la clasificación y preparación. El reciclaje químico incluye el reciclaje termoquímico (transformación de plásticos en aceite), mientras que la despolimerización es un proceso de conversión de un polímero en un monómero o una mezcla de monómeros. La despolimerización es difícil de llevar a cabo a pequeña escala y, por lo tanto, no siempre es económicamente viable.

La Directiva marco sobre residuos incluye el reciclaje de productos químicos, por ejemplo, la pirolisis de artes de pesca donde el aceite resultante se utiliza como materia prima para la producción de productos químicos. Sin embargo, el uso del aceite resultante para calefacción o combustible no se considera reciclaje. Además, merece señalar que, debido a la posición geográfica dispersa de los puertos en muchos países, un aspecto importante con respecto a las soluciones de reciclaje es la descentralización de las operaciones para mejorar su disponibilidad.

El análisis de los costos debe llevarse a cabo, no solo en relación con los materiales, sino también con la economía de los buques. Como los pescadores tienen un tiempo limitado para tratar y clasificar los desechos, sería prudente calcular cuánto tiempo puede dedicar un pescador a la gestión de desechos para que su actividad pesquera siga siendo rentable, teniendo en cuenta las condiciones del convenio de la OIT. En cualquier caso, el costo de implementación y manejo no debe recaer sobre los pescadores. La participación de las partes interesadas sigue siendo clave para resolver los problemas. Se puede cambiar el comportamiento mediante la educación y la sensibilización, por ejemplo, promoviendo la gestión sostenible de los desechos marinos y sin desechar los artes de pesca, y comunicando el valor de los recursos y las oportunidades económicas. Todo ello debería incluir la comunicación del impacto de los microplásticos en el plancton del zoológico, que constituye la base de la vida en los océanos. Es vital eliminar las barreras al comportamiento responsable y promover la toma de decisiones informadas.

La manipulación de la red de manera responsable se suma al resultado final, lo que se traduce en valor a largo plazo. La opción preferida para los pescadores es siempre reparar y ampliar la vida útil de sus redes, pero esto debe hacerse con el menor cruce de contaminación posible. Además, el manejo de material de desecho requiere de permisos especiales, imponiendo cargas administrativas adicionales que son altamente indeseables para los pescadores. Por lo tanto, es crucial tratar de mantener los obstáculos legislativos y administrativos al mínimo. Se necesita un enfoque de implementación holístico utilizando instrumentos políticos, incluyendo la cooperación con varias DG, por ejemplo en torno a la descontaminación y el reciclaje de productos químicos. La gestión debe estar basada en la ciencia y hacer uso de las ciencias sociales para investigar la mejor manera de garantizar una participación voluntaria y efectiva de los pescadores en estos temas, y así elevar la participación de las partes interesadas al nivel siguiente. Lo más importante es que debe haber igualdad de condiciones en todos los Estados miembros de la UE.

# RESUMEN: DISEÑO DEL ARTE DE PESCA

*“El papel de los pescadores es pescar y no ser los basureros del mar”.*

Para abordar la situación, las posibilidades y los obstáculos para lograr una mayor capacidad de reciclado del arte de pesca, en primer lugar es importante definirlo. Se identificaron tres grupos principales:

- Arte de pesca demersal activo,
- Arte de pesca pelágico activo y
- Arte de pesca fijo.

Los artes fijos, como las redes de enmalle, aparentemente se pierden con mayor frecuencia (y se convierten en artes fantasma), y aunque generalmente representa una pequeña parte del arte usado (por ejemplo, en Irlanda, solo aproximadamente el 3% de las pesquerías usan artes de pesca estáticos), arroja una luz negativa sobre todas las pesquerías, haciéndolas responsables de la pérdida de artes, incluso cuando no se ha probado el vínculo entre los desechos y la pesca. Otra característica problemática de esos artes es su precio: al ser relativamente baratos, no ofrece ningún incentivo para que los pescadores busquen y recuperen los artes de pesca perdidos, además de poder disponer ampliamente de un equipo nuevo y poder importarlo de países terceros (principalmente Asia) a costos significativamente más bajos.

Una de las soluciones para hacer que el arte de pesca sea más reciclable es reducir la cantidad de materiales utilizados en los mismos, sin comprometer su funcionalidad. La mayoría de los equipos con material mixto parecen usarse habitualmente, lo que hace que el posible cambio a un arte de pesca de un solo material resulte

fácil y efectivo, sin afectar a su funcionalidad. Para lograrlo, aparentemente los incentivos financieros son ampliamente aceptados como un medio apropiado para impulsar el movimiento hacia el carácter circular, por ejemplo, mediante la creación de proyectos para explorar la reducción de materiales, una mayor capacidad de desmontaje, etc. En el marco de la Directiva sobre instalaciones de recepción portuaria, ese incentivo financiero debe constituir una norma para la recogida y eliminación del arte de pesca.

Cualquier esfuerzo enfocado a la recopilación, eliminación, reutilización y reciclaje debe acreditarse adecuadamente contando con la contribución de soluciones por parte de los pescadores. Aunque una gran parte de los pescadores no es responsable de la mayoría de los artes desechados/perdidos, se sienten responsables de mantener el mar libre de desechos y, a menudo, muestran buena voluntad para participar en esas actividades. Así se ha demostrado con muchas iniciativas voluntarias, en las que participan a menudo después de un largo y duro día de trabajo en el mar.

Uno de los puntos importantes que se destacó fue el hecho de que cada parte del arte de pesca tiene una finalidad. Por lo tanto, es importante considerar las diferentes partes y su transición hacia la circularidad en función de su funcionalidad.

Por ejemplo, algunas piezas del arte de pesca resultan menos apropiadas para introducir materiales biodegradables que otras.



Otro tema que debe considerarse es en qué parte de la cadena de suministro se toma la decisión sobre el (eco) diseño (eco). Algunas empresas de diseño ecológico ya tienen el conocimiento y las soluciones, pero la industria de los artes de pesca todavía no tiene acceso a ello.

Por lo tanto, es de suma importancia vincular a las diferentes partes interesadas, para que sean conscientes de lo que está "ahí fuera" en términos de innovación, investigación y conocimiento. Un enfoque de arriba hacia abajo en el sentido de la estandarización, es importante. Sin embargo, también es crucial abordar e incorporar las necesidades de los usuarios finales de los artes (pescadores) e involucrarlos en el desarrollo de diseños alternativos, como por ejemplo DollyRopeFree y en los proyectos Thünen DollyRope.

Se identificaron varios aspectos relacionados con el desarrollo del diseño del arte de pesca, incluido el diseño para:

- desmontaje,
- reciclaje,
- trazabilidad, y/o
- reducción del daño al medio marino.

Lo que debe tenerse en cuenta a la hora de decidir sobre la estandarización. Una de las soluciones para aumentar la capacidad de reciclaje podría ser la codificación de colores en toda la UE como parte de la estandarización.

Con respecto a los planes de EPR, se identificaron muchas variedades en las que podrían tomar forma a nivel de la UE y esas formas compuestas de medidas voluntarias y monetarias, deben ser investigadas a fondo. Los ejemplos de buenas prácticas, como el modelo islandés, deben tenerse en cuenta y ajustarse a las condiciones de la UE.

Al explorar las soluciones técnicas y económicas viables para diseñar artes de pesca con teniendo en cuenta el enfoque de economía circular, se deberán considerar la funcionalidad y el impacto medioambiental.

## RESUMEN: SEGUIMIENTO DE LOS ARTES DE PESCA

El sector de fabricación de redes abarca diferentes tipos de industrias, tales como las empresas químicas que proporcionan insumos para filamentos y materiales, fabricantes de redes (que representan en torno a 300 empresas en Europa) y ensambladores de redes (también llamados "net lofts").

Actualmente no existe un registro adecuado de artes de pesca. Sin embargo, el Reglamento de Control establece requisitos para marcar algunos artes. Algunos Estados miembros tienen requisitos adicionales, por ejemplo, el marcado de piezas de acero en Bélgica.

Las redes y otros artes de pesca se registran cuando los ensambladores los venden.

Por lo general, estas empresas mantienen un número único (y a veces un chip RFID) por cada red que venden. Para cada equipo se mantiene una descripción precisa del material, la forma y el registro de los trabajos realizados. Si bien los pescadores reparan redes, no tienen la capacidad de realizar modificaciones drásticas. Esto, generalmente, se hace cuando las redes entran en los talleres de ensambladores de redes para su reparación y/o modificación.

Los requisitos actuales de marcado no incluyen la información sobre el material de los artes de pesca. Las nuevas tecnologías, como el marcado electrónico, permiten almacenar más información. Es necesario definir el término "sistema de registro", ya que puede significar cualquier cosa, desde la simple identificación del barco al que pertenece el arte de pesca, hasta el uso de sistemas GPS sofisticados conectados al equipo. Los representantes de pesca vincularon el marcado y el monitoreo de los artes con la contribución que hacen a los programas de recogida de Basura (FFL). Destacaron la importancia de no impedir las iniciativas voluntarias que existen actualmente mediante la introducción de una legislación estricta. El control y la aplicación se consideran como desafíos para la creatividad y la buena voluntad de los pescadores.

El registro de las redes de arrastre para el monitoreo del mercado fue un aspecto importante para los participantes. La idea general era que dicho programa debería implementarse a nivel del "proveedor" (es decir, el ensamblador de redes). Los participantes destacaron nuevamente la complejidad en la práctica de marcar las redes, ya que estas eran modificadas y evolucionaban de acuerdo con las necesidades de los pescadores. A veces se usa una red con varios copos diferentes a los extremos, y esto haría que el marcado a nivel de pescador fuese aún más complicado. Se necesita seguir la investigación sobre la vida útil de las redes, la frecuencia y el detalle de las reparaciones, y el potencial de usar una parte de la red con una serie de complementos adicionales. Existen diferencias a nivel regional y nacional; algunas áreas cuentan con pescadores proactivos, mientras que en otras podría ser necesaria la implementación de regulaciones para ver algún cambio.



El hecho de que los barcos desembarquen en puertos diferentes de los puertos base también hace que las diferencias nacionales sean un desafío.

La pérdida del arte de pesca significa una pérdida financiera importante y los pescadores hacen todo lo posible para evitarlo y recuperar sus artes. El enfoque debe centrarse en el establecimiento de incentivos para una mejor "pesca de basura" y el reciclaje de artes de pesca en los puertos. Se necesitan más datos para comprender la escala y las fuentes del problema de la pérdida de los artes de pesca. El marcado y el registro del arte de pesca son potencialmente costosos y complejos. Si se introduce el marcado de artes de pesca, debería hacerse obligatorio para todos los usuarios del mar, incluidos, por ejemplo, los pescadores recreativos.

El seguimiento del mercado (a nivel de fabricantes de artes de pesca) y la realización de las investigaciones sobre el tema, son muy importantes. Se subrayó el riesgo de que los pescadores corrieran con los costos del EPR. Finalmente, los participantes también expresaron la necesidad de estar atentos para no crear una sobrecarga desequilibrada en los productores europeos.

Se planteó la cuestión de las importaciones de redes desde fuera de la UE. Esto no afecta a todos los tipos de artes de pesca, sino principalmente a las redes fijas. Para los importadores, al igual que para otros productos que entran en el mercado único de la UE, el reglamento podría aplicarse en forma de requisito (registro) para entrar en el mercado. Sin embargo, esto no evitaría que las redes se comprasen directamente fuera de la UE y fuesen utilizadas, posteriormente, en la UE, aunque algunos participantes señalaron que esto sería bastante improbable.

El seguimiento de las artes de pesca conlleva una serie de ventajas, desde una mayor responsabilidad en toda la cadena de valor, hasta una posible reducción de costos mediante la recuperación. Con ello se permitiría evaluar la proporción de residuos encontrados en el mar y ayudaría a identificar las fuentes y las rutas.

# RESUMEN: RECOGIDA DE ARTES DE PESCA

Los pescadores trabajan cada vez más en su perfil ecológico y quieren ser parte de la solución. Las iniciativas voluntarias, como el programa “Green Deal” en los Países Bajos, pueden servir como ejemplos de mejores prácticas.

Para ayudarlos en sus esfuerzos (en gran medida voluntarios), debe garantizarse una logística adecuadamente gestionada en torno a la recolección de residuos y el uso final del arte de pesca, lo que incluye desde su recolección unificada en bolsas y contenedores a bordo de las embarcaciones - que puede ser un desafío para las embarcaciones pequeñas - hasta el hecho de proporcionar instalaciones adecuadas en los puertos.

Los puertos deben respaldar esto como parte de los servicios que ofrecen y garantizar que haya un almacenamiento suficiente y separado, así como la capacidad en términos de personal disponible para manejar cualquier material que se lleve a tierra, incluido el arte de pesca al final de la vida útil. Se debe procesar el arte de pesca almacenado al final de su vida útil que aún no ha sido tratado (entre el mar y el vertedero). Existe una complejidad y diferencias en las instalaciones de recepción portuaria entre los Estados miembros, lo que debe solucionarse.

Es esencial que los diferentes materiales de desecho estén claramente definidos en la legislación pertinente y que los problemas heredados en torno a las redes históricas sean abordado adecuadamente. Para ello, es posible que se deban proporcionar recursos adicionales para abordar, por ejemplo, el transporte, la separación y la eliminación. Además, no todos los artes de pesca pueden ser tratados de la misma manera debido a las diferencias en sus materiales y composición, y esto puede requerir un almacenamiento separado de diferentes tipos de artes de pesca.

Actualmente, la asignación de responsabilidades con respecto al manejo, procesamiento y eliminación parece poco clara. Para implementar con éxito cualquier solución, la legislación debe definirlo claramente.

Es necesario evaluar la magnitud del problema en torno al final de vida del arte de pesca. Se necesitan más datos y, además, es importante incluir la pesca recreativa en este debate.

Los pescadores son una parte de la cadena. Sin embargo, se considera que la responsabilidad principal recae en los productores y ensambladores de redes en lo que respecta a la separación, eliminación y reciclaje al final de la vida útil de las artes de pesca.

Uno de los mayores problemas es la eliminación. Si el equipo está contaminado, por ejemplo, por absorción de agua de mar, animales muertos o arena, tiene que ir al vertedero, a menos que pueda transportarse a Plastix en Dinamarca, que acepta incluso equipo contaminado ya que puede limpiarlo.

Se debe considerar la logística en torno a la recogida y el desmantelamiento, como los costos involucrados en el desmontaje de las redes. Los artes estáticos, como las redes de enmalle, son muy baratos y se pueden tirar fácilmente sin incentivos para recuperarlos, cuando ya no se usan. Las redes de enmalle también pueden contener plomo, y este es un problema con respecto al reciclado.



Es importante abordar la fuente y el diseño de los artes de pesca y comunicarse con los productores sobre los materiales utilizados. También se necesita del conocimiento sobre el diseño ecológico de los productos y su viabilidad. Actualmente, existe tecnología de reciclaje para los cuatro polímeros principales, lo que significa que, actualmente, hasta el 80% del arte de pesca puede reciclarse, pero se requiere un trabajo preparatorio considerable.

Al comprar en empresas químicas, los fabricantes de redes saben qué tipo de plástico adquieren. Los productores de la UE se especializan en polietileno de alto peso molecular (estabilidad, alargamiento, tenacidad) y poliamida-6 ("nylon") (flexibilidad, resistencia, durabilidad) para satisfacer las demandas del mercado, y también se importan muchos materiales desde fuera de la UE (especialmente grados baratos de PE, PP, PET, PA).

Aunque hay muchos tipos diferentes de material disponibles, el consenso general es que solo se usan alrededor de diez tipos diferentes en la fabricación de redes y que el resto son simplemente variaciones de color o aditivos, por ejemplo.

Actualmente se utilizan más de 700 tipos diferentes de cuerdas, y cada una de ellas tiene varios pigmentos, colores y aditivos. Esto crea mucha complejidad para el reciclaje. Se deben considerar diferentes características importantes de los materiales al reciclar.

El reciclaje químico no necesita un aporte completamente puro (menos esfuerzo en el desmantelamiento/ separación manual de la red) y puede producir un resultado en forma de plástico de alta calidad (adecuado para circulaciones de materiales recurrentes múltiples). La desventaja es el coste de la operación y la necesidad de volver al monómero durante el proceso. El reciclaje mecánico, por otro lado, requiere un input más puro para obtener resultados de buena calidad (hasta el tipo de PE, por ejemplo). Si se mezclan diferentes tipos de plástico a la entrada, el reciclaje mecánico solo puede realizarse en una pendiente descendente, resultando en un plástico de baja calidad que en sí mismo no será reciclable.

Teniendo todo esto en cuenta, es importante tener información sobre la composición del material marcado en los artes de pesca. Ya existe una tecnología asequible para escanear plástico y determinar de qué tipo de plástico está hecho un material, por ejemplo, PE, PA. Sin embargo, Dyneema no es adecuado para el reciclaje porque no se derrite, se quema. Teóricamente, sería posible producir petróleo a partir de este a través del reciclaje químico y reutilizar esta materia prima para la producción de nuevos materiales.

Ya es posible reciclar ciertos equipos al final de su vida útil en dos instalaciones europeas. La logística en torno a la recogida y el reciclaje debe ser económicamente viable, y los costos de transporte a estas instalaciones deben ser evaluados, incluida la huella de carbono. Además, el volumen de material disponible para reciclar debe investigarse para crear una industria viable para el reciclado neto. Para alentar a las instalaciones de reciclaje más profesionales, es importante que, en cierta medida, se centralice y clasifique el desmantelamiento de los artes de pesca, así como la clasificación de materiales y proporcionar cifras de los volúmenes recogidos/ disponibles al final de la vida útil.

El mercado existe para el material reciclado, especialmente de los artes de pesca, por lo que existe la posibilidad de que el uso de materiales reciclables sea un requisito.

También es importante mostrar a los pescadores que se están utilizando "sus" materiales, para que puedan ver su valor. Si bien se reconoce que los materiales reciclados son actualmente más caros que los materiales vírgenes, existe la opinión de que los consumidores deberían estar dispuestos a contribuir financieramente para cubrir los costos de recolección, reciclaje y reutilización de los artes de pesca.

El dirigir la mirada más allá del sector pesquero hacia otras industrias y sus enfoques para implementar los principios de la economía circular, pueden presentar oportunidades de colaboración.

“La pesca de basura” (FFL) se considera, generalmente, una buena iniciativa. Los enfoques para su implementación deberían ser más ágiles y complementarios entre los diversos Estados miembros, ya que este es un problema transnacional con flotas que se mueven entre diferentes áreas. La financiación de los programas de FFL necesita ser debatida en un contexto más amplio.

Las mejores prácticas actuales deben compartirse para que puedan replicarse en los Estados miembros que aún no cuentan con programas de FFL y que están luchando por establecer los mismos. Se necesitan incentivos financieros para la pesca de basura. Los Estados miembros deben recibir un incentivo para trabajar con residuos capturados pasivamente.

Se concluyó que es esencial la comunicación positiva al público y otros pescadores.

## EL CAMINO A SEGUIR

El Seminario de la Comisión sobre la implementación de medidas bajo las directivas SUP y PRF (Bruselas, 18 de febrero de 2020) y el Seminario de MRAG / OSPAR sobre los desafíos y las soluciones para el diseño de artes de pesca circulares (Bruselas, 19 y 20 de febrero de 2020) serán informados de las conclusiones y las actas resultantes de este taller. Ambos talleres, junto con el informe del Taller del CC-ANOC / MAC sobre Plásticos Marinos y la Cadena de Suministro de Productos del Mar, contribuirán a proporcionar a la DG MARE los detalles de apoyo para el desarrollo de las normas propuestas para los artes de pesca, así como otros requisitos relacionados con la implementación de las directivas SUP y PRF.

Mirando hacia el futuro, es vital tener una comprensión buena y clara de lo que se espera del sector pesquero con respecto a los requisitos de las Directivas SUP y PRF.

Cuando se trata de cualquier plan de EPR, es necesario identificar a quién se dirigirá y cómo se percibirá dicho plan. Es posible incorporar el conocimiento de otros sectores que han implementado planes de EPR, por ejemplo, envasado o electrónica, y observar sus procesos.

Es necesario compartir el conocimiento y la experiencia de una manera no competitiva en todo el sector de fabricación y montaje de redes. La industria está trabajando actualmente en el desarrollo de recomendaciones sobre la estandarización propuesta.

Si bien el sector pesquero asume la importancia del problema y su contribución tanto al impacto como a la solución, debe tenerse en cuenta que el impacto de la industria pesquera con respecto a los plásticos en los océanos es mucho menor que, por ejemplo, el impacto de la industria de neumáticos automóvil o fabricantes de refrescos.

Desde un punto de vista económico, sería útil comprender la escala del problema, así como describir cuán complejo es el tema y cuánto esfuerzo requeriría cada paso para permitir la fabricación de un producto que sea reciclable. Se requiere una mayor transparencia, ya que actualmente no está disponible. Diferentes actores ven diferentes partes del problema, pero no se han recopilado datos globales.

El mapeo de toda la cadena de suministro podría servir de ayuda, identificando cómo y desde dónde llega el material al mercado, qué tipo de seguimiento se realiza y cómo se elimina. Para un verdadero enfoque de economía circular, todos los involucrados deben unirse en un debate internacional, incluidos, por ejemplo, fabricantes de cuerdas y redes de terceros países.

Resultaría beneficioso que los pescadores participasen en la identificación de nuevos materiales y el diseño de nuevos artes de pesca. Si bien este es un enfoque a largo plazo, se pueden lograr los objetivos a corto plazo mediante la sensibilización, que puede iniciarse de inmediato.

El conocimiento de los pescadores debería contribuir a establecer qué tipo de investigación se necesita para avanzar. Un objetivo simple podría ser pasar a utilizar menos combinaciones de polímeros en los artes de pesca, lo que puede hacer que se reciclen más fácilmente al final de su vida útil.

Debería prestarse más atención a la dimensión social para estudiar qué impacto puede tener la nueva legislación en el comportamiento humano y las prácticas actuales. Se deben poner a disposición incentivos y fondos adicionales.

## Conclusiones a cargo del Sr. Maris Stulgis, DG MARE

La DG MARE agradeció que este taller hubiera reunido a varios CCs. El taller tenía un buen contenido, contaba con las partes interesadas adecuadas para poder contribuir y trabajar en colaboración.

La DG MARE ve una oportunidad bajo el Acuerdo Verde Europeo y HORIZON Europa para abordar mejor el problema de la basura marina e identificar qué tipo de investigación se necesita para avanzar y utilizar los fondos disponibles.

La Directiva SUP y el requisito de que la Comisión desarrolle una norma para el diseño circular de artes de pesca fueron los factores desencadenantes para poner en marcha este trabajo. Además de la solicitud a la Organización Europea de Normalización, el desarrollo de soluciones para cumplir con las disposiciones restantes de la Directiva SUP se puede abordar mediante un enfoque de abajo hacia arriba.

El taller generó algunas aportaciones positivas y detectó los desafíos, por ejemplo, la recolección de residuos, la contaminación y el desafío del reciclaje de redes de PE. También salieron a la luz varias cosas positivas, como el caso positivo irlandés de “Pescar basura” y su Iniciativa de océanos limpios, y el tratar de iniciativas de manera colaborativa mediante el buen trabajo conjunto entre las partes interesadas.

El desarrollo de cables biodegradables llevado a cabo por VisNed, se presentó como una buena iniciativa. Otra buena iniciativa fue la presentada por Eurocord, la Asociación Europea de fabricantes de cables, cordeles y redes, sus proveedores y sus industrias afiliadas, que estaban trabajando con los pescadores para desarrollar un estándar para los cables.

La reunión también destacó el gran potencial para avanzar hacia una vida circular para los artes de pesca que puede incluir aspectos de biodegradabilidad, uso reducido de tipos de polímeros para que sean reciclables al final de su vida útil, así como el diseño de nuevos materiales.

# RECONOCIMIENTOS

Los Consejos Consultivos BSAC, NSAC, NWWAC y PelAC desean agradecer a todos los participantes por su contribución al éxito del seminario, en particular:

## Los Expertos:

Vikas Aggarwal, Circular Economy Projects & Recycling Feedstock, BASF, D  
Peter Buhl, Input& Logistics Manager, Plastix, DK  
Catherine Barret, Fisheries Technical Officer, Bord Iascaigh Mhara, IE  
Prof Martin Charter, Director of The Centre for Sustainable Design, UK  
Erik de Graaf, Director, Maritiem bv, NL  
Mathilde Gueguen, Project Manager, Coopération Maritime, FR  
Cormac McGinley, Harbour Master, Castletownbere, IE  
Nadia Moalla Gil, Head of RTDI Projects, CEPESCA, ES  
Rodney O'Sullivan, Manager, Swan Net Gundry Group, IE  
Hans Polet, Scientific Director, ILVO, BE  
Esther Savina, Post Doc, DTU Aqua, DK  
Sarah Verroen, Senior Policy Officer, VisNed, NL

## Los Moderadores:

Christina Dixon, Environmental Investigation Agency, UK  
Mareike Erfeling, OSPAR (Advisor at Rijkswaterstaat), NL  
Siegfried Anton Schmuck, SCIAENA, P  
Pim Visser, VisNed, NL

