

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL  
(UCI)



ELABORACIÓN DE UN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN PRÁCTICAS  
REGENERATIVAS PARA EL SECTOR PESQUERO INDUSTRIAL  
URUGUAYO

DCV Sofía María Trabal López

PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO  
PARCIAL PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE MASTER EN GERENCIA DE  
PROGRAMAS SANITARIOS EN INOCUIDAD DE ALIMENTOS

San José, Costa Rica

Agosto, 2022



## **I. HOJA DE APROBACIÓN**

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL  
(UCI)

Este Proyecto Final de Graduación fue aprobado por la Universidad como Requisito parcial para optar al grado de Máster en Gerencia De Programas Sanitarios En Inocuidad De Alimentos

---

Ing. Mario Socatelli  
PROFESOR TUTOR

---

Dr. Félix M. Cañet Prades  
LECTOR N°1

---

DCV Sofía María Trabal López  
SUSTENTANTE

## II. DEDICATORIA

*A todos aquellos que creyeron en mí.*

### **III. AGRADECIMIENTOS**

Quería agradecerle en primer lugar a mi tutor Ing. Mario Socatelli por haberme apoyado en la realización de este proyecto, por haber creído en mi propuesta y por el espacio brindado durante el desarrollo del proyecto, sin ti este proyecto no hubiese sido posible.

A aquellos integrantes de la DINARA que me apoyaron y me brindaron un lugar.

A esas nuevas amigas que me brindó la maestría, que me acompañaron en este viaje de crecimiento y me ayudaron en cada paso de este camino.

## IV. ÍNDICE

I.	HOJA DE APROBACIÓN .....	ii
II.	DEDICATORIA .....	iii
III.	AGRADECIMIENTOS .....	iv
IV.	ÍNDICE.....	v
VI.	ÍNDICE DE FIGURAS.....	vii
VII.	ÍNDICE DE CUADROS .....	vii
VIII.	RESUMEN EJECUTIVO.....	viii
IX.	ABSTRACT .....	ix
1.	INTRODUCCIÓN .....	1
1.1.	Antecedentes .....	1
1.2.	Justificación .....	2
1.3.	Objetivos.....	4
1.3.1.	Objetivo general .....	4
1.3.2.	Objetivos específicos.....	4
2.	MARCO TEÓRICO.....	5
3.	METODOLOGÍA .....	8
4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	12
4.1.	Propuesta de un programa de capacitación para el sector pesquero industrial uruguayo .....	12
4.2.	Objetivos de la propuesta.....	12
4.3.	Detección de necesidades de capacitación.....	13
4.4.	Diseño y planificación del programa de capacitación .....	16
4.5.	Costos .....	16
4.6.	Ejecución de la Capacitación.....	17
4.7.	Contenido del Plan de Capacitación.....	18
Guía De Buenas Prácticas Hacia Una Pesca Regenerativa .....	18	
I.	Desarrollo Sostenible y Regenerativo .....	18
II.	Breve resumen de la Pesca en el Mundo y Uruguay.....	23
III.	Buenas Prácticas.....	24
IV.	Descartes .....	32

V.	<b>Pesca Fantasma</b> .....	33
VI.	<b>Pesca Ilegal</b> .....	35
VII.	<b>Sellos o Certificaciones de Sostenibilidad</b> .....	36
VIII.	<b>Áreas Protegidas</b> .....	38
XI.	<b>Como consumidor: ¿qué puedo hacer?</b> .....	40
4.8.	<b>Evaluación de la Capacitación</b> .....	41
5.	<b>CONCLUSIONES</b> .....	42
6.	<b>RECOMENDACIONES</b> .....	44
7.	<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	45
8.	<b>ANEXOS O APÉNDICES</b> .....	49

## V. ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Ciclo de Capacitación.....	10
<b>Figura 2</b> Espectro de sistemas degenerativos hacia sistemas restaurativos y regenerativos .....	19
<b>Figura 3</b> La pesca industrial y su impacto en el mundo.....	22
<b>Figura 4</b> Imagen ilustrada sobre la pesca de arrastre y sus efectos .....	27
<b>Figura 5</b> Descarga de productos de la pesca .....	29
<b>Figura 6</b> Ejemplo de Gestión de Residuos .....	30
<b>Figura 7</b> Los descartes de la pesca.....	32
<b>Figura 8</b> Pesca Fantasma .....	34
<b>Figura 9</b> Sello MSC .....	37

## VI. ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro 1</b> Resultados de la encuesta realizada a un total de 40 personas en el Puerto de Montevideo .....	15
<b>Cuadro 2</b> Diseño y Planificación de Capacitación .....	16
<b>Cuadro 3</b> Lista de Verificación para Capacitación.....	17



## VII. RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación tuvo como objetivo la elaboración de un programa de capacitación en prácticas regenerativas para el sector pesquero industrial uruguayo. La metodología que se utilizó, consistió en el método de investigación mixto, que establecen los enfoques tanto cualitativo como el cuantitativo. El análisis de necesidades de capacitación se realizó mediante la aplicación de un cuestionario conformado por siete preguntas cerradas de opción múltiple, cuya muestra estuvo conformada por 40 colaboradores dentro del ámbito pesquero uruguayo. Con dichos datos se hizo un análisis porcentual en el que se obtuvo los resultados que permitieron conocer las carencias conceptuales acerca del desarrollo regenerativo y prácticas basadas en este enfoque dentro del Puerto de Montevideo. Con respecto a las necesidades de la capacitación obtenidas de los 40 encuestados, se pudo evidenciar que, en solo dos de las preguntas de aquellas de una sola opción correcta, un 40% de los trabajadores tuvo respuestas correctas, mientras que en la tercera de ellas solo un 15%. Mientras que, en aquellas preguntas de respuesta múltiple, el 100% de los colaboradores no pudo contestar de forma total. Al realizar un análisis más detallado acerca de los conocimientos con los que contaban, fue posible detectar carencias en áreas tales como, los recursos renovables, características y la identificación de los mismos. Se reveló también la falta de capacitación en el manejo sostenible de los recursos, donde las preguntas tenían como objetivo detectar el conocimiento que poseen los encuestados acerca del aprovechamiento de los recursos de manera sostenible y acerca de prácticas sostenibles dentro del ámbito pesquero. Por último, se evidenció la falta de saberes acerca del desarrollo regenerativo, tanto su concepto como sus prácticas. Posterior al relevamiento conceptual de los trabajadores del ámbito pesquero, se desarrolló el Plan de Capacitación. El mismo cuenta con el diseño de planificación y la evaluación de costos. En cuanto al contenido de la misma, fue basado en los siguientes temas: descripción de conceptos sobre desarrollo sostenible y regenerativo, buenas prácticas, descartes, pesca fantasma, pesca ilegal, sellos o certificaciones de sostenibilidad, áreas protegidas y de qué manera es posible colaborar como consumidor. Se generó un apartado, que contiene la metodología de evaluación del grado de aprendizaje, una vez el plan haya sido aplicado. Debe ser considerado no sólo el aprendizaje de los colaboradores, sino la retroalimentación obtenida como manera de desarrollar un proceso de mejora del plan de capacitación. A modo de conclusión general, es posible aseverar que el desarrollo sostenible y regenerativo, es un área que se considera necesario capacitar con premura. Solo de esta manera será posible avanzar con la reducción del impacto medioambiental, la regeneración ecosistémica y reforzar el compromiso con la meta el mundo sea más próspero, pacífico y equitativo.

## VIII. ABSTRACT

The objective of this research was to develop a training program in regenerative practices for the uruguayan industrial fishing sector. The methodology that was used, consisted on the mixed research method, which establishes both qualitative and quantitative approaches. The analysis of training needs was carried out through the application of a questionnaire which consisted in seven closed multiple-choice questions, whose sample consisted of 40 collaborators within the uruguayan fishing field. With these data, a percentage analysis was made in, the results that were obtained allowed knowing the conceptual deficiencies about regenerative development and practices based on this approach within the Port of Montevideo. Regarding the training needs obtained from the 40 respondents, it was possible to show that, in only two of the questions of those with a single correct option, 40% of the workers had correct answers, while in the third one of them only 15%. While, in those multiple-choice questions, 100% of the collaborators could not answer them completely. When carrying out a more detailed analysis of the knowledge they had, it was possible to detect deficiencies in areas such as renewable resources, its characteristics and their identification. The lack of training in the sustainable management of resources was also revealed, where the questions aimed to detect the knowledge that the respondents had about the use of resources in a sustainable manner and about sustainable practices within the fishing field. Finally, the lack of knowledge about regenerative development, both its concept and its practices, was evidenced. After the conceptual survey of the workers in the fishing field, the Training Plan was developed. It has its planning design and cost evaluation. Regarding its content, it was based on the following topics: description of concepts on sustainable and regenerative development, good practices, discards, ghost fishing, illegal fishing, sustainability seals or certifications, protected areas and how it is possible to collaborate as a consumer. A section that contains the methodology for evaluating the degree of learning was generated, once the plan has been applied. It should be considered not only the learning of the collaborators, but also the feedback obtained as a way to develop a process to improve the training plan. As a general conclusion, it is possible to assert that sustainable and regenerative development is an area that is considered necessary to train urgently. Only in this way will it be possible to advance with the reduction of the environmental impact, the ecosystem regeneration and reinforce the commitment to the goal of making the world more prosperous, peaceful and equitable.

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Antecedentes

En los últimos 50 años, la cantidad de productos de la pesca consumidos por el ser humano no ha dejado de crecer. Esto ha llevado a una sobreexplotación de los recursos pesqueros mundiales generando una crisis de las pesquerías. Un gran porcentaje de los stocks mundiales se encuentran completamente explotados, sobreexplotados o colapsados (Riveiro Domínguez, 2015; Freire, 2002; Arreguín-Sánchez, 2014).

Según diferentes estudios, se estima que más de dos tercios de las reservas mundiales de peces se están pescando a un nivel de productividad máxima e incluso por encima de él, en seis de las once regiones pesqueras más importantes del Atlántico y el Pacífico. Las cifras oficiales de la FAO marcan la línea roja: un 90% de los recursos pesqueros mundiales se encuentran sobreexplotados, agotados o plenamente explotados. Estas cifras sólo son válidas para el 10% de los recursos pesqueros mundiales para los que se dispone de datos puesto que, en la inmensidad del océano, la explotación ha avanzado hasta la última frontera mientras que la ciencia aún está investigando qué hay bajo el mar (Cornax, 2015; Lloret Soriano, 2011).

Si bien la crisis tiene varios orígenes, existe uno muy claro: la sobreexplotación de los recursos. En los años 80, la industrialización del mar superó el ritmo de regeneración de los recursos. Los ecosistemas marinos iban quedando devastados por prácticas pesqueras destructivas. La respuesta fue una huida hacia adelante, pescar más lejos y más profundo, es decir, extender la sobreexplotación (Cornax, 2015).

**El colapso global total de las poblaciones de pescado ha sido proyectado para el año 2048.**

Si bien existen autores que no se encuentran de acuerdo con esta proyección, ya que existiría un margen suficiente de recuperación, los datos son alarmantes. Esta situación explica que, en la actualidad, se están produciendo rendimientos menores de los que podrían obtenerse desde un punto de vista biológico y ecológico, lo que lleva a poner de manifiesto la necesidad de implantar planes de ordenación rigurosos que permitan recuperar la productividad de forma regenerativa (Riveiro Domínguez, 2015).

## 1.2. Justificación

Las buenas prácticas regenerativas son acciones que incluyen la prevención, corrección y la mejora de ciertos aspectos del desarrollo de las actividades de una empresa, basados en los fundamentos del desarrollo regenerativo, enfoque que plantea utilizar los recursos de formas que mejoren el bienestar de la sociedad, pero construyendo la capacidad de soporte de los sistemas para asegurar el crecimiento futuro.

La práctica el desarrollo regenerativo empieza con comprender que todas las actividades humanas tienen el potencial de devolverle la salud a los suelos, la biodiversidad, las cuencas hidrográficas, los humedales, los bosques, los océanos y la sociedad. Solo es necesario acoger una mentalidad que fomente cambios en la forma de relacionarse con el entorno (Socatelli M. , 2020).

El aplicar principios ecosistémicos en el ordenamiento de la pesca, implica ampliar el manejo de la pesca responsable para cubrir todo el ecosistema. Este planteamiento es holístico y en él se reconoce que tanto la gestión como la explotación pesquera son parte del ecosistema. La importancia del ordenamiento pesquero basado en ecosistemas presenta un carácter variado, basándose gran parte en reconocer que las implicaciones ecológicas de la pesca resultan esenciales para la protección a largo plazo de las poblaciones de peces y para la integridad de los ecosistemas, como en la necesidad de reducir las incertidumbres en los actuales modelos de administración pesquera (Escobar, 2001). De forma tal que, sostener dejó de ser lo procedente, y regenerar se hace urgente. (M. Socatelli, 2020)

El desarrollo regenerativo debe ser un proceso de trabajo continuo, donde se requiere compromiso con políticas que vayan más allá de la sostenibilidad, identificando los ámbitos de acción y comprometiendo a todo el equipo. Se debe actuar implementando las buenas prácticas, registrando los resultados obtenidos, involucrando a otros actores y finalmente, comunicar, informando las acciones realizadas, destacando los logros obtenidos y comunicando los nuevos planes, para finalmente evaluar y analizar los resultados, el cumplimiento de metas, y rediseñar las acciones a realizar para incorporar nuevas prácticas, con el fin de obtener los mejores resultados y avanzar de manera continua con la reducción del impacto medioambiental y la regeneración de cada uno de los procesos.

Para garantizar el éxito de estas prácticas y que se logre el cambio que se propone, es indispensable contar con la participación activa de los colaboradores, donde su involucramiento vele por el cumplimiento de la normatividad ambiental, sus objetivos y planes de acción, al igual que puedan

proponer modificaciones o nuevas iniciativas con miras a lograr la regeneración ambiental (Socatelli M. , 2022).

Con estos objetivos en consideración se considera fundamental:

- Que los pescadores tengan una formación actualizada sobre el estado de los recursos y el impacto de la actividad pesquera en el ecosistema marino, así como de nuevas tecnologías y métodos que optimicen las capturas y las prácticas de desarrollo sostenible y pesca responsable.
- Fomentar la toma de conciencia e involucrar a los pescadores en la recopilación de datos asociados a los recursos pesqueros, contribuyendo a su extracción para su disponibilidad por el sector, las instituciones científicas y la administración.
- Adquisición de un papel proactivo en la adaptación de las capturas y el esfuerzo pesquero, optimizando la productividad marina y aprovechando los recursos de manera sostenible, atendiendo al enfoque ecosistémico y al rendimiento máximo sostenible.

Chiavenato I. (2009) Define a la capacitación como, “un medio para apalancar el desempeño en el trabajo. La capacitación casi siempre ha sido entendida como el proceso mediante el cual se prepara a la persona para que desempeñe con excelencia las tareas específicas del puesto que ocupa. Actualmente la capacitación es un medio que desarrolla las competencias de las personas para que puedan ser más productivas, creativas e innovadoras, a efecto de que contribuyan mejor a los objetivos organizacionales y se vuelvan cada vez más valiosas”.

Las buenas prácticas se centran en la voluntad de los actores del sector para asumir con efectividad el compromiso de lograr una pesca responsable que permita aumentar la sostenibilidad ambiental, económica y social de las pesquerías, objetivo final que garantiza la creación de riqueza y de empleo (Organización de Productores Pesqueros de Lugo & Sinergia Plus Consultora S.L.U., 2017).

Considerando lo anterior, es fundamental que las tripulaciones estén convenientemente formadas, los buques en buen estado de mantenimiento y de navegabilidad, disponer de unas condiciones de trabajo óptimas, de instalaciones y equipos adecuados, dadas las características de esta actividad. La innovación y el desarrollo tecnológico tienen también un papel esencial en la mejora de técnicas y procesos pesqueros sostenibles. Así, la flota de cada modalidad de pesca debe adquirir su propio papel proactivo en el aprovechamiento sostenible de los recursos, abordando la lucha contra la sobrepesca y contra prácticas no sostenibles, abandonando estrategias de

producción basadas exclusivamente en el volumen y centrándose en la calidad y sostenibilidad (Organización de Productores Pesqueros de Lugo & Sinergia Plus Consultora S.L.U., 2017).

Este trabajo, por lo tanto, tiene como objetivo contribuir a desarrollar una cultura de buenas prácticas de pesca y a promocionar buenas normas de conducta a todas las personas que ejerzan actividades pesqueras, basado en los preceptos del desarrollo regenerativo reforzando de esta manera el compromiso con la calidad y la mejora continua de la flota uruguaya.

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Elaborar un programa de capacitación en prácticas regenerativas, para la mejora continua del desarrollo del sector pesquero industrial uruguayo.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- a) Aplicar una encuesta en el sector pesquero industrial uruguayo, para el sondeo de las necesidades de capacitación en prácticas regenerativas.
- b) Integrar los resultados de la encuesta, para el enfoque de las directrices requeridas para el fortalecimiento de las organizaciones de trabajadores y de empleadores en el sector pesquero uruguayo.

## 2. MARCO TEÓRICO

Los recursos pesqueros y acuícolas, de los ecosistemas, componen una de las mayores fuentes de proteína animal del mundo. Las pesquerías son fundamentales para la seguridad alimentaria y la nutrición a nivel mundial, y brindan vías de desarrollo para contribuir a que el mundo sea más próspero, pacífico y equitativo (FAO, 2022).

Es ampliamente reconocida la importancia de utilizar los recursos pesqueros y acuícolas de manera responsable. A razón de haber supuesto que los recursos eran infinitos, desarrollándose un uso intensivo de la pesca y las flotas pesqueras, con el paso del tiempo, se comprendió que los recursos pesqueros, si bien son renovables, no son infinitos (FAO, 2022).

Numerosas actividades humanas afectan a los ecosistemas marinos, y en especial a los hábitats costeros, donde se concentra la mayor parte de la población mundial, sin embargo, las condiciones actuales concernientes a los cambios ambientales, como, por ejemplo, el cambio climático, han llevado a reconocer que no solo la pesca debe ser considerada como fuente de variación de la abundancia de las poblaciones. Bajo esta óptica, es posible entender el porqué de la baja eficiencia de las medidas de manejo que han aplicado los países a lo largo del mundo (FAO, 2022).

Al considerarse la variación ambiental como una fuerte fuente de variación no considerada en los modelos, se debe tener en cuenta que estas variaciones ocasionan también efectos en la estructura de los ecosistemas, concibiendo aquí la estructura en términos de proporcionalidad en las abundancias relativas de las poblaciones. En estas condiciones, las interdependencias biológicas se agregan también como fuente de variación importante. En este contexto, el enfoque de manejo basado en el ecosistema debe ser considerado con detenimiento (Arreguín-Sánchez, 2014; Freire, 2002).

Es posible diferenciar tres grandes tipos de impactos ecológicos de la pesca: efectos directos sobre las poblaciones explotadas; modificaciones de los hábitats bentónicos y efectos globales sobre comunidades y ecosistemas (Freire, Gestión sostenible de la pesca, 2002).

La pesca genera efectos directos sobre las especies explotadas, que pueden producir incluso su extinción. Los descartes "sin valor económico", que son capturados por las artes de pesca y devueltos al mar, con niveles de mortalidad muy elevados o incluso ya muertos, suponen un 25% de las capturas mundiales (Valeiras, Bellido, Mendoza, Araujo, & Pérez, 2012). Por otro lado, la pesca ejecutada mediante artes de arrastre ocasiona alteraciones drásticas de los

fondos marinos y provoca una colosal mortalidad sobre las comunidades bentónicas que viven en el sedimento o sobre el sustrato (Valeiras , 2015).

Finalmente, la disminución de la abundancia de especies explotadas determina modificaciones en las interacciones ecológicas que acarrearán cambios en la estructura de las redes tróficas y en la biodiversidad y organización de las comunidades marinas. Así, la pesca se encuentra explotando especies de cada vez menor tamaño y niveles tróficos más bajos (Freire, 2002).

Para hacer frente a esta crisis que afecta a la conservación de los ecosistemas acuáticos y su incidencia en el sector pesquero, a nivel global se ha desarrollado una serie de herramientas, así como diferentes políticas, que tienen como objetivo la gestión y la ordenación pesquera. Sin embargo, estas políticas han ordenado a las pesquerías con niveles requeridos del esfuerzo pesquero para el mantenimiento de rendimientos sostenibles. En este ordenamiento los aspectos ecológicos no son consultados debido, en parte, a los vacíos en el conocimiento sobre los efectos de la pesca en los ecosistemas y a la poca habilidad que se tiene para incluir consideraciones ecológicas en los actuales modelos de administración pesquera (Escobar, 2001; Freire, 2001).

A pesar de los esfuerzos realizados para mejorar la gestión pesquera y favorecer la recuperación de las poblaciones de especies en declive, se afirma que el éxito ha sido limitado. Una de las posibles causas ha sido la separación entre la gestión y los procesos ecológicos. De esta forma se puede observar cómo los límites político-administrativos no tienen necesariamente en cuenta la complejidad de los ecosistemas acuáticos (FAO, 2015).

El desarrollo regenerativo es un concepto que incluye y trasciende la sostenibilidad, al implicar una ingeniería reconstructiva y un proceso de maduración de nuestra propia especie para ser miembros responsables de la comunidad de la vida. Más que un concepto teórico de cómo hacer mejor las cosas, es un compromiso personal, constante y consistente para regenerar nuestro pensamiento, amplificar nuestro nivel de conciencia, actuar de manera holística y enfocarnos en aquello que nos permita evolucionar a nosotros mismos, la sociedad y los demás sistemas de vida (Socatelli M. A., 2020).

Es por esto que, a las acciones, hay que sumarles justamente un acápito de enseñanza sobre los preceptos de la regeneración, para invitar a la comunidad de la pesca comercial a construir un compromiso personal y de renovación de la cosmovisión con el desarrollo regenerativo, pues sólo a través de la autoconciencia, y la capacidad de ver y elevar el pensamiento, podemos comprender y actuar conforme los principios de la vida misma.



En este contexto se hace necesario y urgente desarrollar una visión integrada e integradora de cómo hacer operativos los objetivos de una política pesquera común, que pretende alcanzar la regeneración ambiental, social y económica de los ecosistemas acuáticos. Se trata de una perspectiva fundamental de carácter multisectorial y, evidentemente, será decisiva para el diseño de los planes de ordenación marítima futuros. Es por tanto necesario, desarrollar e implementar alternativas a la gestión pesquera actual con una visión más amplia, basada en un conocimiento socio-ecológico de los ecosistemas marinos conceptuados como sistemas complejos adaptativos. En este sentido se debe contemplar la aproximación de los sistemas socio ecológicos, en lugar de centrarse solamente en aspectos biológicos o económicos únicamente y poner el énfasis en la caracterización y evaluación de los vínculos que existen entre los servicios que generan los ecosistemas acuáticos y el bienestar humano (Garat, 2015).

Como una estrategia para asegurar la sostenibilidad de la pesca y la integridad de sus ecosistemas se ha expresado la necesidad de introducir consideraciones ecológicas en el ordenamiento pesquero (Escobar, 2001).

### 3. METODOLOGÍA

El objetivo principal de este trabajo de investigación es identificar las necesidades de capacitación mediante una encuesta a la población objetivo, para luego desarrollar las bases de la capacitación y la temática a impartir por medio de una revisión bibliográfica. Debido a las características propias del trabajo a realizar y el problema del mismo planteado, es que se deberá llevar a cabo la aplicación de una serie de métodos, técnicas e instrumentos propios de la investigación; mismas indispensables para la obtención de información, la cual permitirá llegar a las acciones idóneas a implementar, así como los resultados deseados en relación a la hipótesis planteada.

#### 3.1. Fuentes de Información

Para cumplir con el objetivo de la presente investigación de tesis se utilizarán fuentes de datos primarios y secundarios. Primeramente, se procederá a recopilar información con el fin de conocer el estado actual de conocimiento del área en estudio y posterior análisis de esta información. Con los datos obtenidos se procederá a hacer la revisión de investigaciones similares a la que actualmente se realiza.

##### 3.1.1. Fuentes Primarias

Desde una conceptualización subjetiva puedo decir que las fuentes primarias vienen a ser aquellas que proporcionan un testimonio o evidencia directa al tema o área en estudio. Posee la particularidad que se crean al tiempo que se estudia y presentan un contacto directo con el investigador, por lo que son de gran importancia en el desenlace de la misma, ya que proporcionan una visión desde el interior a la vez que la dan en un tiempo real.

En el presente trabajo se recurrió a la aplicación de algunas de estas fuentes mismas que podemos nombrar de igual forma como instrumentos de investigación a manera de nombrarlas son;

- Entrevistas.
- Conversaciones informales.

En cuanto a las anteriores nombradas se pueden iniciar mencionando que las entrevistas se aplicaron a los diferentes individuos involucrados en el área de manera aleatoria y anónima, con el fin de conocer el nivel de conocimiento presentado por cada una de las partes en el tema.

Las conversaciones informales responden, a que a la hora de realizar las visitas de campo se pueden conocer distintos individuos, a partir de los cuales surgieron temas de conversación y se obtuvo información de gran relevancia sin necesidad

de la aplicación de consultas, o algún instrumento de investigación, sino más bien respondiendo a una característica de narración común de las personas que realizan sus actividades dentro del Puerto de Montevideo.

La última de mencionar es la observación, la cual se entiende como aquellos detalles e información que se percibe al ingresar en el área y ver las distintas interacciones, sin necesidad de interrumpir y ser parte del desenlace de acciones de la cotidianidad de la vida en el lugar.

### **3.1.2. Fuentes Secundarias**

A manera de conceptualización desde una perspectiva subjetiva puedo acotar que responde a aquellos datos que se pueden obtener a partir de la consulta de información que ha sido recopilada por otros en sus documentos.

Para llevar a cabo este documento ha sido necesario la consulta y recopilación de información de diversas fuentes secundarias tales como guías, documentos, libros, tesis y artículos.

### **3.2. Técnicas de Investigación**

- Entrevista: Se creó una entrevista direccionada para todos aquellos actores involucrados en el ámbito de la pesca.

La elección de los individuos a los cuales se les aplicó las entrevistas se dio de forma aleatoria, regida bajo la disponibilidad de tiempo y apertura del individuo ante las interrogantes.

Las entrevistas completaron un total de 7 preguntas, estando conformadas de forma mayoritaria por preguntas cerradas de opción múltiple.

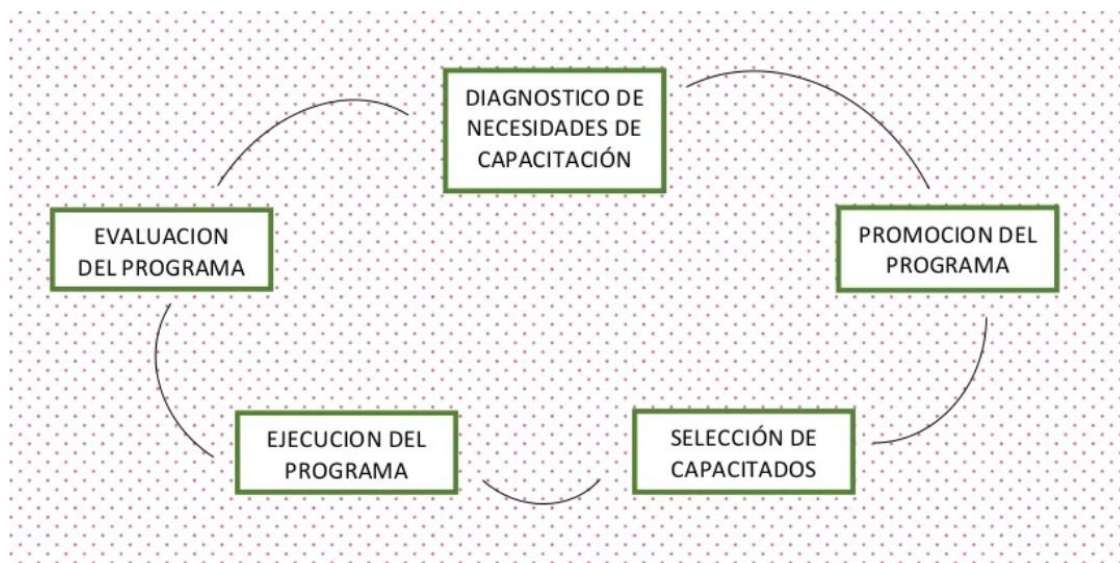
A continuación, se desarrollan las preguntas realizadas:

1. ¿Qué aspecto define que un recurso sea renovable?
2. ¿Considera Ud. que todos los recursos renovables son inagotables también?
3. ¿Cuál de los siguientes recursos naturales es renovable?
4. ¿Es suficiente un aprovechamiento sostenible de animales para preservarlos como un recurso natural?
5. ¿Cuál de las siguientes prácticas pesqueras cree usted que sea sostenible?
6. ¿Qué entiende usted por desarrollo regenerativo?
7. ¿Cuáles de las siguientes prácticas pesqueras cree usted que sea regenerativa?

- Conversaciones Informales

Este punto se decidió incluir debido a que permitió la obtención de información relevante dentro del desarrollo del documento, formadas mayoritariamente por comentarios realizados por los encuestados una vez finalizadas.

En la Figura 1 se presentan las fases necesarias para la implementación y seguimiento del programa. Estas fases serán fundamentales para lograr un proceso de mejora continua, permitiendo corregir el proceso cuando sea necesario y adaptarlo a las necesidades.



Fuente. "Ciclo de la Capacitación" (2014) por Echelone (<https://es.slideshare.net/echelone/ciclo-de-la-capacitacin>)

**Figura 1** Ciclo de Capacitación

### 3.3. Método de Investigación

Para llevar a cabo la investigación se debe de emplear un enfoque que permitiera desarrollar las acciones de recopilación de datos de forma eficaz.

- Enfoque Mixto

Se establece que esta investigación posee un enfoque mixto debido a la diversidad de variables que se van a analizar. El enfoque mixto: "Representa el más alto grado de investigación o combinación entre los enfoques cualitativo y cuantitativo." (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010). Esto argumentado en el conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y subjetivos que implican las diferentes técnicas de recolección y análisis de datos que establecen los enfoques tanto cualitativo como el cuantitativo, es por ello que se reconoce la necesidad de utilizar ambos enfoques bajo el nombre de mixto, que nos permita una integración y discusión más amplia y argumentada de los diversos elementos implícitos en la investigación, para así lograr tener y

expresar un mayor entendimiento del tema estudiado, así como lograr llegar a conclusiones lo más acertadas posibles.

Por lo mencionado anteriormente es que en el desarrollo de la investigación se podrán observar tanto variables y datos meramente descriptivos que indican una caracterización de las diversas actividades en análisis, así como algunos datos que estén regidos por una tabla o base numérica necesaria para su interpretación y establecer un parámetro convincente y lógico de acuerdo a lo que se quiera dar a conocer.

## **4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **4.1. Propuesta de un programa de capacitación para el sector pesquero industrial uruguayo**

La presente propuesta tiene como finalidad proporcionar los lineamientos necesarios para la implementación de un programa de capacitación, como una herramienta para apoyar al sector pesquero en el logro de transformar el sector en uno más sostenible y dando un paso más allá, en uno regenerativo, manteniendo a los colaboradores comprometidos y motivados en el cumplimiento de los objetivos. Es necesario reconocer la importancia de contar con colaboradores capacitados en los roles que desempeñan, considerando que la capacitación es una inversión para el futuro de nuestro planeta.

### **4.2. Objetivos de la propuesta**

#### **4.2.1. General**

Mejorar la actitud y aptitud de los colaboradores, con la ejecución del programa de capacitación, estableciendo el seguimiento requerido para su cumplimiento y mejora continua, con el objetivo de mejorar las prácticas en el sector pesquero de la sostenibilidad a la regeneración

#### **4.2.2. Específicos**

- Lograr la participación del personal en la identificación de las necesidades reales de capacitación en materia de sostenibilidad y regeneración, para hacer frente a esta crisis que afecta a la conservación de los ecosistemas acuáticos y su incidencia en el sector pesquero.
- Sensibilizar a los colaboradores con respecto a sus responsabilidades, con el fin de construir un compromiso personal y de renovación de la cosmovisión con el desarrollo regenerativo.
- Concientizar a los colaboradores acerca de la importancia del trabajo que realizan y los impactos medioambientales que generan, haciendo énfasis en las necesidades que se detectaron en la situación actual.
- Proponer el plan de capacitación que abarque al total de los colaboradores del sector en apoyo al tránsito de la sostenibilidad a la regeneración, con el fin de adoptar un papel proactivo en la adaptación de las capturas y el esfuerzo pesquero, optimizando la productividad marina y aprovechando los recursos de manera sostenible, atendiendo al enfoque ecosistémico y al rendimiento máximo sostenible

### 4.3. Detección de necesidades de capacitación

La primera fase del proceso es la detección de necesidades de capacitación. Para dicho análisis fue necesario realizar una encuesta que pusiera en evidencia el nivel de conocimiento que poseen aquellos actores relacionados con el ámbito pesquero. Esta información fue utilizada con el fin de redactar una guía que apuntará a las necesidades de capacitación de dicha población.

A continuación, se desarrolla el cuestionario realizado:

1. ¿Qué aspecto define que un recurso sea renovable?
  - a. Una muy alta abundancia en la naturaleza de ese recurso;
  - b. Que el índice de recuperación de ese recurso supere su índice de consumo;
  - c. Los productos fabricados al utilizar ese recurso deben ser reusables y/o reciclables.
2. ¿Considera Ud. que todos los recursos renovables son inagotables también?
  - a. Sí, todos los recursos renovables son inagotables,
  - b. No, todos los recursos renovables son agotables;
  - c. Solo algunos recursos renovables son también inagotables.
3. ¿Cuál de los siguientes recursos naturales es renovable?
  - a. El agua;
  - b. La luz solar;
  - c. El viento
  - d. Los minerales
  - e. El suelo;
  - f. El petróleo
  - g. Los bosques
  - h. La pesquería
4. ¿Es suficiente un aprovechamiento sostenible de animales para preservarlos como un recurso natural?
  - a. Sí, porque las buenas prácticas, como la ganadería sostenible, aseguran que la tasa de consumo de los animales sea más baja que su tasa de reposición;
  - b. No, porque también hay muchas acciones humanas que pueden alterar gravemente el hábitat natural que permite a los animales vivir, poniendo en peligro su conservación;
  - c. No marca ninguna diferencia, porque los animales siempre pueden preservarse a sí mismos, ya que son seres vivos que se reproducen a velocidades rápidas.

5. ¿Cuál de las siguientes prácticas pesqueras cree usted que sea sostenible?
  - a. Recuperación de artes de pesca del mar
  - b. Vedas por especies
  - c. Evitar los descartes
  - d. Usar anzuelos circulares
  - e. Pescar en áreas protegidas
  - f. Abandonar equipos de pesca en mal estado en altamar
  
6. ¿Qué entiende usted por desarrollo regenerativo?
  - a. Satisfacer las necesidades humanas actuales, sin comprometer la satisfacción de estas a futuro
  - b. Generar una conciencia sobre la importancia de adoptar hábitos sostenibles
  - c. Revertir el daño que la actividad humana la hace a la naturaleza
  - d. Propiciar condiciones que mejoren la vida del planeta y su gente
  
7. ¿Cuáles de las siguientes prácticas pesqueras cree usted que sea regenerativa?
  - a. Prohibir la pesca de tallas juveniles
  - b. Crear y mantener reservas marinas
  - c. Adoptar buenas prácticas de descarga
  - d. Evitar la pesca de especies en peligro de extinción
  - e. Proteger los sitios de reproducción de las especies

Las preguntas de dicha encuesta fueron realizadas con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento que poseen los trabajadores del sector. Se desarrolló de tal manera que, se comenzaba de conceptos más amplios como la identificación y reconocimiento de los recursos naturales, a conceptos sostenibles para llegar al fin a los objetivos de la capacitación, es decir, el desarrollo sostenible. Fue diseñada de tal forma que se pudiese evaluar en qué nivel de conocimiento se debería comenzar a capacitar.

En el Cuadro 1 se puede observar el porcentaje de respuestas, correctas, incorrectas, completas e incompletas del total de encuestados (40). Las preguntas fueron discriminadas en correcto - incorrecto para aquellas preguntas que solo tenían una respuesta correcta, y completo - incompleto para aquellas que aceptaban más de una opción correcta.



**Cuadro 1** Resultados de la encuesta realizada a un total de 40 personas en el Puerto de Montevideo

Preguntas	Correcta <sup>a</sup>	Incorrecta <sup>b</sup>	Completa <sup>c</sup>	Incompleta <sup>d</sup>
1	40%	60%		
2	15%	75%		
3				100%
4	40%	60%		
5				100%
6				100%
7				100%

<sup>a, b, c y d</sup> Las preguntas son evaluadas de manera diferente, basándose en aquellas que tienen una sola opción correcta y aquellas que presentan varias opciones correctas.

Fuente. Elaboración propia (2022)

No ha sido posible recabar datos certeros sobre cuántos trabajadores se emplean en la pesca en la fase de captura. Según datos de la Comisión Sectorial de Extensión y Actividades en el Medio de la Universidad de la República, entre ambas fases del complejo pesquero: captura y plantas de procesamiento en tierra, se estima una ocupación de 3850 trabajadores. Sin embargo, la población objetivo son aquellos trabajadores que desempeñan sus tareas en Puerto de Montevideo, por lo que no se ha podido determinar el número total de la población. La muestra fue mayormente regida por bajo la disponibilidad de tiempo y apertura del individuo ante las interrogantes.

Al realizar un análisis por pregunta y sus contenidos es posible identificar cuales áreas son aquellas con mayor carencia de conocimiento. Las primeras tres preguntas del cuestionario hacen referencia a la definición de los recursos renovables, características de los mismos y la identificación de los mismos. A partir de la cuarta pregunta se abarca el área sostenible, donde las preguntas tenían como objetivo detectar el conocimiento que poseen los encuestados acerca del aprovechamiento de los recursos de manera sostenible y acerca de prácticas sostenibles dentro del ámbito pesquero. Por último, la sexta y séptima pregunta se encontraban enfocadas en el desarrollo regenerativo, tanto su concepto como sus prácticas.

Con respecto a las necesidades de la capacitación obtenidos de los 40 encuestados, se puede evidenciar que en solo dos de las preguntas en aquellas de una sola opción correcta un 40% de los trabajadores tuvo respuestas correctas, mientras que en la tercera de ellas solo un 15%. Mientras que en aquellas preguntas de respuestas correctas múltiple el 100% de los colaboradores no pudo contestar de forma integral.

Desde la óptica de las respuestas incorrectas, es posible determinar la falta de conocimiento de aquellos puntos objetivo. Es decir, será necesario capacitar en

aquellos conceptos más básicos en un inicio, para poder profundizar en aquellos asuntos de mayor interés con una base sólida.

Basados en esta información es factible aseverar que la capacitación deberá realizarse de manera integral, comenzando por los conceptos más básicos para luego profundizar en las prácticas en sí mismas, debido a la falta de conocimiento general sobre la temática a capacitar.

#### 4.4. Diseño y planificación del programa de capacitación

**Cuadro 2** *Diseño y Planificación de Capacitación*

A quién	De acuerdo a la detección de necesidades de capacitación, los colaboradores que se incluirán en el programa de capacitación son: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Armadores</li> <li>• Patrones</li> <li>• Marineros</li> <li>• Patrones de Tierra</li> <li>• Pandillas</li> <li>• Todo aquel que se encuentre relacionado con el sector</li> </ul>
Cómo	Para el programa de capacitación se utilizarán los siguientes métodos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación en el trabajo</li> <li>• Conferencias</li> <li>• Talleres</li> </ul>
Dónde	A resolver
Cuando	1 vez por semana
Durante cuánto	3 semanas

*Fuente. Elaboración propia (2022)*

#### 4.5. Costos

Para la implementación de la propuesta es necesario considerar el presupuesto general. En este caso, la capacitación implica gastos en elementos tales como impresiones de material, bolígrafos y demás elementos de papelería que no representarían un gran para la organización. En cuanto a los recursos humanos, se utilizarán aquellos que pertenecen a la organización dentro de su horario laboral, sin generar costos extra.

#### 4.6. Ejecución de la Capacitación

Para garantizar que todas las actividades sean realizadas, se realizará una lista de verificación con aquellos ítems previos y posteriores a la capacitación.

**Cuadro 3** *Lista de Verificación para Capacitación*

<b>Lista de Verificación de Capacitación</b>			
<b>Capacitación:</b>			
<b>Fecha de Capacitación:</b>			
<b>Responsable:</b>			
<b>Actividad</b>	<b>Fecha Límite</b>	<b>Pendiente</b>	<b>Realizado</b>
Invitar a los participantes	1 semana antes		
Elaborar material de apoyo	1 semana antes		
Confirmar lugar para la capacitación	1 semana antes		
Coordinar disponibilidad de equipos (Ej. Proyector)	1 semana antes		
Recopilar materiales para el curso (ej. bolígrafos, libretas)	1 semana antes		
Recopilar o preparar las evaluaciones a trasladar a los participantes	2 días antes		
Procesar evaluaciones	1 semana después		
Elaborar informe de la capacitación	2 semanas después		

*Fuente. Elaboración propia (2022)*

## **4.7. Contenido del Plan de Capacitación**

### **Guía De Buenas Prácticas Hacia Una Pesca Regenerativa**

#### **I.Desarrollo Sostenible y Regenerativo**

Hoy en día la palabra “sostenible” se encuentra en boca de todos, sin embargo, ¿sabemos lo que realmente significa?

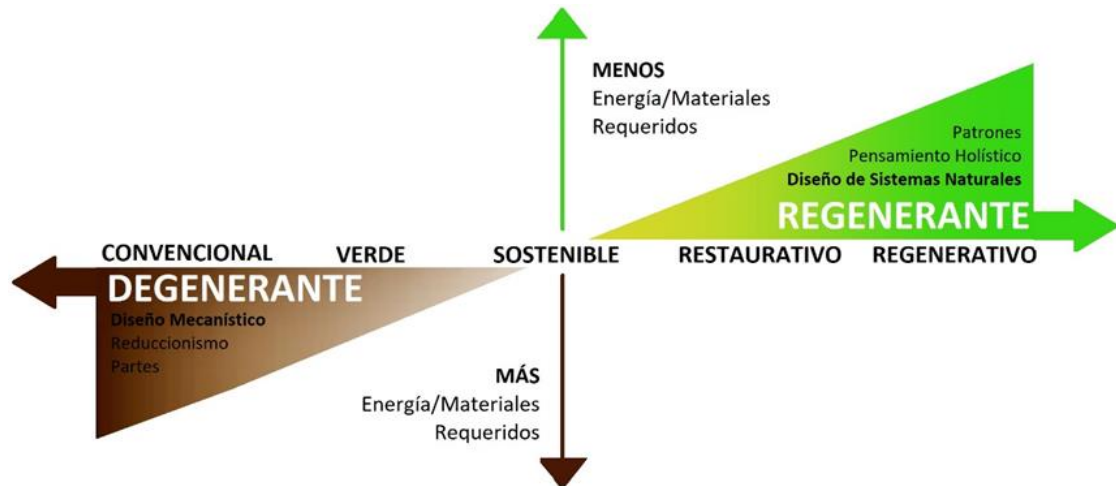
La definición del concepto de desarrollo sostenible contemplado en el Informe de la Comisión Brundtland, presentado ante el Consejo Mundial el Medio Ambiente y Desarrollo de la ONU en el año 1987, con el fin del propósito de analizar y replantear las políticas de desarrollo económico, propone un modelo de desarrollo que sea capaz de: “satisfacer las necesidades del presente sin comprometer las capacidades de las generaciones futuras para satisfacer las suyas” (Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1987). Es decir, lograr que la vida en el planeta sea sostenible, sin embargo, en la actualidad esto parece no ser suficiente. “Es fundamental cambiar, es necesario regenerar el deterioro que hemos generado. Es urgente “repensar – renovar – regenerar”” (Mang & Haggard B, 2016; Gibbons, Cloutier, Coseo, & Barakat, 2018; Socatelli M. A., 2020; Stöver & Reichel, 2022).

Todas las actividades humanas tienen impacto en el medio ambiente, sin embargo, es frecuente olvidar que; gracias a este medio, las actividades económicas necesarias para el sustento de millones de personas en todo el mundo, son posibles. Por este motivo se deberían aplicar criterios de responsabilidad en el desarrollo de estas actividades, para garantizar que sean sostenibles. Fomentar medidas que protejan el medio ambiente y las poblaciones de la sobreexplotación de los recursos naturales, así como otras que impulsen un desarrollo económico respetuoso con el medio ambiente, propiciando a su vez la sostenibilidad social y económica.

Todos pueden contribuir a que este concepto se haga realidad, desde los grandes sectores económicos hasta los usuarios de forma individual (Álvarez, Orden, & Gil, 2018).

La sostenibilidad presenta como eje, alcanzar un equilibrio (Mang & Haggard B, 2016; Gibbons, Cloutier, Coseo, & Barakat, 2018; Socatelli M. A., 2020; Stöver & Reichel, 2022), mientras que el desarrollo regenerativo tiene seis pilares que actúan de manera dinámica y entremezcladas: cultural (manifestación cultura y saberes ancestrales); social (sociedad inclusiva y participación equitativa); político (transparencia y gobernanza participativa); económico (mercados abiertos y modelo de economía circular); espiritual (valores integrados a la conducta humana) y ecológico (reconstruir los ecosistemas, estimular su

desarrollo y preservación) (Mang & Haggard B, 2016; Gibbons, Cloutier, Coseo, & Barakat, 2018; Socatelli M. , Fundamentos del Desarrollo Regenerativo y el Turismo Regenerativo, 2020; Stöver & Reichel, 2022).



Fuente. Traducción de "Why sustainability is not enough" (2019) por Jeremy Williams, Earthbound (<https://earthbound.report/2019/03/21/why-sustainability-is-not-enough/>)

**Figura 2** Espectro de sistemas degenerativos hacia sistemas restaurativos y regenerativos

La economía convencional puede ser considerada como degenerativa, la misma agota los recursos y genera desperdicios. El próximo paso ilustrado en la Figura 1 es donde la mayoría de los países han puesto su mira: crecimiento verde, edificios verdes, eco-consumismo. Esto reduce el daño provocado, pero aún puede significar un mundo natural en declive.

La sostenibilidad por otro lado lleva las cosas un paso más allá y limita la destrucción del medio ambiente a un nivel que se puede gestionar. Ese es un buen lugar para apuntar, pero no arregla lo que ya ha sido destruido. Si la humanidad se detuviera aquí, habría una pausa, pero no se revertiría el cambio climático, no recuperarían las especies agotadas ni suelos erosionados (FAO, 2019).

Si la sustentabilidad es considerada como el término medio entre los sistemas que degradan y los que restauran, entonces una política restauradora sería el primer paso hacia el lado más positivo. Comenzaría a reponer lo que se ha perdido, a través de la reforestación, ganancias de biodiversidad y energía y recursos renovables.

Tomada como un todo, la civilización humana está firmemente a la izquierda de ese espectro, pero hay culturas y proyectos individuales a lo largo de todo el espectro. Muy lentamente, estamos saliendo del lado totalmente degenerativo,

aunque por el momento no lo suficientemente rápido como para evitar una crisis (Williams, 2019).

Con este espectro en mente, es hora de dejar atrás la palabra sostenibilidad, es hora de abrazar los fundamentos de la sostenibilidad, pero elevarlos, a partir de reconsiderar el funcionamiento de la humanidad y creando sistemas que permitan crear condiciones propicias para la vida, los ecosistemas, los individuos y la sociedad.

### ¿Qué es la pesca sostenible?

La pesca, es una actividad extractiva de un recurso natural renovable y su sostenibilidad depende de la conservación de las poblaciones explotadas, lo que a su vez depende de factores ambientales, sociales, culturales, económicos y legales (Álvarez Flores, y otros, 2020).

Para comprender este primer concepto es necesario definirlo; los recursos naturales son los elementos y fuerzas de la naturaleza que la humanidad puede utilizar y aprovechar: el agua, el aire, la tierra, los bosques, los peces, la flora, la fauna, la capa arable y los minerales son esenciales para los seres humanos y pueden ser utilizados directamente o previamente transformados. Se dividen en recursos naturales renovables y no renovables. Los últimos son los que tienen la facultad de reproducirse como la flora y la fauna (Villegas, 2008).

La pesca sostenible puede definirse como un conjunto de prácticas que tiene como principal meta reducir el impacto tanto sobre estos recursos renovables como las especies marinas y su el ecosistema, salvaguardando la sostenibilidad tanto social como ambiental, garantizando una buena disponibilidad y diversidad de recursos relacionados con la pesca (ESPESCA, 2022; Álvarez Flores, y otros, 2020).

No obstante, su mayor objetivo es acabar con cualquier amenaza de extinción. La sobreexplotación de las especies acuáticas está mermando importantes poblaciones de peces y otras criaturas que, poco a poco, se acercan peligrosamente a su completa desaparición. Algo que, además, está reduciendo las posibilidades de aquellos pueblos que viven de la pesca.

Por eso mismo, se debe realizar un seguimiento de todas las poblaciones de especímenes propensos a ser pescados para controlar que no entren en unos límites peligrosos y descartar por completo a aquellas especies sobreexplotadas, además de para capturar solo a los que ya han alcanzado el tamaño y la edad adecuados. Debido también al peligro de determinadas prácticas, que a veces devuelven al mar hasta un 43% de peces muertos tras su descarte.

Todo se reduce a cuidar de la flora y fauna marina para que pueda seguir su curso natural y para que, aunque exista explotación por parte del ser humano, esta no llegue a ser una amenaza para los diferentes ecosistemas marinos. Cuidado, preservación y aprovechamiento son los tres pilares que definen esta filosofía cada vez más practicada (ESPESCA, 2022).

Cuando los recursos pesqueros son utilizados de manera abierta, es decir, sin establecer reglas de acceso ni garantizar beneficios individuales para los pescadores, no se generan incentivos para su conservación y aprovechamiento sostenible, ya que al agotar un recurso el esfuerzo pesquero naturalmente se dirige hacia otros recursos o zonas de pesca (Álvarez Flores, y otros, 2020).

En la pesca, tradicionalmente, se ha utilizado el nivel de capturas (Rendimiento Máximo Sostenible) como referente de la sostenibilidad de la actividad pesquera, centrándose en la conservación de las poblaciones de peces y no alineándose a los objetivos sociales, económicos y ambientales (Hernández Aguado, 2014).

Si el único criterio de sostenibilidad fuese el estado de las poblaciones explotadas y de los ecosistemas en que habitan, el criterio reduccionista podría considerarse adecuado y alineado al Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 14 (Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible) pero atentando contra el ODS 2 (Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible) y el incremento de la pesca que sería necesario para lograrlo. Se debe tener en cuenta a su vez, el proporcionar beneficios económicos, medios de subsistencia, y, sobre todo, alimento para las personas. Es necesario garantizar y considerar la sostenibilidad de la pesca en todos sus aspectos; ecológico, económico y social. A su vez, la reducción de la pesca generaría que las pesquerías produzcan menos alimentos. Esta situación hace que la estrategia de pescar menos sea inviable, incluso aunque se atenúen otros resultados económicos y sociales, porque el pescado es crucial para la seguridad alimentaria mundial (Rice, 2022; Álvarez Flores, y otros, 2020).

Asegurar la sostenibilidad de las pesquerías es trascendental para mantener el sostén económico de los pescadores, proteger un modo de vida que forma parte de la cultura y la identidad de las comunidades costeras, garantizar una fuente de alimentos nutritivos para el mundo y combatir la pobreza, particularmente en comunidades altamente marginadas (Álvarez Flores, y otros, 2020).

Debe producirse un diálogo serio para determinar qué tipos de alteraciones en los ecosistemas marinos y costeros son sostenibles, ya sea para mantener opciones de adaptación a otras condiciones. La complejidad de estos debates puede hacer que los esfuerzos pasados por lograr la sostenibilidad de la pesca parezcan sencillos en comparación (Rice, 2022).

### ¿Cuáles son las ventajas y beneficios de la pesca sostenible?

La principal ventaja es la de preservar las especies marinas y su hábitat, lograr garantizar que exista una población de las especies lo suficientemente grande como para poder practicar la pesca sin miedo a que desaparezcan.

Por otro lado, el punto más fuerte de todas las ventajas y beneficios es el respeto al medio ambiente, reduciendo el daño al entorno.

También, como último elemento a destacar la pesca puede contribuir a mejorar la alimentación en el mundo, sobre todo de aquellos que residen en zonas costeras. El pescado es una gran fuente nutritiva, al poseer todo tipo de micronutrientes y proteínas, tan importantes para el desarrollo y el bienestar del ser humano (ESPESCA, 2022).



*Fuente: "La pesca industrial sostenible no existe, el duro mensaje del documental 'Seaspiracy' de la plataforma Netflix" (2021) por Eadmin (<https://elacuicultor.com/articulos/la-pesca-industrial-sostenible-no-existe-el-duro-mensaje-del-documental-seaspiracy-de-la-plataforma-netflix/>)*

### **Figura 3** La pesca industrial y su impacto en el mundo

#### ¿Por qué las prácticas sostenibles no bastan?

*"Para sentar las bases de un mundo realmente próspero de aquí al 2050, en el que más de 9.000 millones de personas vivan bien, dentro de los límites planetarios, debemos ampliar nuestras ambiciones y mentalidad hacia la creación de una ola positiva y auto perpetuadora de regeneración que desarrolle la capacidad para que toda forma de vida crezca, evolucione y florezca" (World Business Council for Sustainable Development, 2021)*



Estamos hablando de una nueva concepción que va más allá del concepto tradicional de la sostenibilidad.

Existe un llamado mundial a comenzar a reconocerse como parte de un gran sistema al cual deben aportar. Esto involucra un cambio radical de mentalidad y transformar la manera de hacer negocios, a regenerar aquello que ya está en crisis y generar acciones con impactos positivos para la sociedad y el planeta.

Este es el momento de tomar decisiones, donde se deje de poner como objetivo central el retorno financiero, donde se retorne a los valores culturales y espirituales, recursos naturales, capacidades intelectuales y fuerza y cohesión social, que se han perdido (Consejo Empresarial Colombiano para el Desarrollo Sostenible, 2021).

Debemos reaprender y *“En lugar de dañar menos al medio ambiente, es necesario aprender cómo podemos participar de ese medio ambiente -usar la salud de los sistemas ecológicos como base para el diseño. [...] El salto significativo que tiene que dar nuestra cultura es cambiar de una visión del mundo fragmentada a un modelo mental de sistemas en su totalidad -encuadrar y entender las interrelaciones de los sistemas vivos de una manera integrada”* (Reed, 2007).

Aunque es evidenciable los grandes avances que se han logrado a nivel de sostenibilidad, de entender la importancia en diferentes niveles tales como; social, ambiental y económico, el mundo actual exige contemplar otro tipo de pilares como el cultural, espiritual, experimental, intelectual y ecológico. Se trata de vernos como un todo, y comprender y aplicar el concepto de regeneración (Consejo Empresarial Colombiano para el Desarrollo Sostenible, 2021).

## **II. Breve resumen de la Pesca en el Mundo y Uruguay**

La pesca y la acuicultura son dos de las actividades económicas que se llevan a cabo en mares, océanos o costas. Es innegable que el mar nos proporciona recursos muy valiosos, entre ellos una importante y saludable fuente de alimentación. Los océanos son una de las principales reservas de la biodiversidad del mundo, se estima que las 250.000 especies conocidas son solo dos tercios de todas las que habitan los fondos marinos (Álvarez, Orden, & Gil, 2018).

El porcentaje de poblaciones de peces a nivel mundial que se encuentran en niveles biológicamente sostenibles descendió del 90 % en 1974 al 64,6 % en 2019, pues las poblaciones capturadas de manera lo más sostenible posible se situaron en el 57,3 % y las poblaciones infraexplotadas, en el 7,2 % (FAO, El estado mundial de la pesca y la acuicultura, 2022).

En Uruguay, se exportan entre un 60 y 84% del total de las capturas anuales que se desembarcan por la flota industrial. Las exportaciones mayoritariamente compuestas por sólo 4 especies de por lo menos 100 que son capturadas y factibles de comercializar, lo que ha generado una tendencia a la sobreexplotación de los principales recursos pesqueros (Pesca con Ciencia, 2020).

El actual modelo de pesca deja muy clara la contradicción entre el tipo de operación de la flota pesquera uruguaya, zafra y dirigida a la exportación de muy pocas especies, y la alta diversidad y abundancia de recursos factibles de poder ser comercializadas en el mercado interno, para el consumo de una gran mayoría de personas que necesitan de este alimento (Galli, 2005).

A diferencia de la pesca selectiva de especies, el arte de pesca más utilizado por la flota industrial uruguaya es la red de arrastre que es considerado como un método depredatorio, ya que la red de arrastre depreda todo lo que encuentra en el fondo, como algas y corales. Estas redes, utilizadas por pesqueros en altamar, y los buques invasores en nuestras aguas, ponen en peligro la biodiversidad marina y el trabajo de los pescadores uruguayos (Pesca con Ciencia, 2020).

Es también importante señalar que, si bien las mallas autorizadas son de 12 cm de entretejido, gran parte de los buques pesqueros utilizan dos para reducirlo a la mitad, inhabilitando el escape de los juveniles, impidiendo la regeneración del recurso.

Uruguay, al ser un país tradicionalmente vinculado al campo, ha dejado de lado al mar. Desaprovechando una inmensa fuente de riqueza y que hoy se encuentra en peligro por la gran depredación que se ha practicado (Pesca con Ciencia, 2020)

La excesiva explotación pesquera con fines netamente comerciales ha provocado cambios significativos en la estructura de los ecosistemas dulceacuícolas y marinos, tales como el descenso en el nivel trófico, provocando un ciclo de vida largo y baja fecundidad a las especies de bajo valor y mayor fecundidad, a aquellas especies destinadas a la fabricación de harinas de pescado y que mantienen la producción acuícola industrial (Galli, 2005).

### **III. Buenas Prácticas**

Valorar al ecosistema por encima de lo material es el punto de quiebre que determinará si entendemos el significado de nuestras vidas y sobrevivimos, o si seguimos siendo ignorantes y egoístas y destruimos nuestro propio hábitat intentando ganar más riqueza o más poder. Si alcanzamos este nivel de

comprensión, no solo podremos vivir en la Tierra, sino que los sistemas naturales de la Tierra podrán alcanzar su capacidad óptima para sostener la vida (Tucci, 2016)

El desarrollo regenerativo implica, por un lado, restaurar la salud y la vitalidad de los ecosistemas en los que participamos y al mismo tiempo, implica no utilizar recursos que no pueden regenerarse ni utilizar ningún recurso más rápidamente de lo que puedan ser regenerados.

Para conseguirlo, los sistemas educativos y las habilidades de colaboración deben fomentarse para ofrecer economías regenerativas que beneficien a todos.

Una herramienta fundamental surge del diálogo de múltiples partes interesadas o la reconciliación de diferentes perspectivas creando soluciones. Solo cuando conciliamos la naturaleza y la cultura y avanzamos hacia la comprensión de nosotros mismos como parte de la evolución de la vida y los participantes en los procesos de soporte de la vida, comenzamos a trabajar de manera regenerativa. (Ágora Inteligencia Colectiva para la Sostenibilidad, 2019).

Esta sección no solo se propone una pesca comercial responsable y sostenible sino una que propicia crear un mundo más saludable, trabajando de manera regenerativa con el potencial inherente de los sistemas vivos, el humano y el resto de la naturaleza, para desarrollar niveles más altos de sinergia, simbiosis y colaboración (Socatelli M. , 2022). A partir de esto, se espera generar conciencia y sensibilizar a todos los actores de la cadena.

### **A. Buenas Prácticas a Bordo**

En la pesca, debido a la actual situación que vivimos el reto no es solo generar una situación de pesca sostenible, sino evolucionar hacia una producción regenerativa no solo a nivel medioambiental sino también en la dimensión económica y social.

La pesca regenerativa será aquella que aplique prácticas que puedan mantenerse a lo largo del tiempo sin reducir la capacidad de crecimiento de la población de las especies objetivo y sin ejercer un impacto negativo en el ecosistema. Sus principales características deberán ser:

- Ayudar a la protección de especies y hábitats sensibles no operando en áreas protegidas o donde su actividad pueda suponer un peligro para la biodiversidad del ecosistema marino.
- Mantener las poblaciones de todas las especies objetivo en un nivel saludable, y en continuo crecimiento.

- Utilizar métodos de pesca que garanticen que los animales vivos que hayan sido capturados accidentalmente sean devueltos al mar.
- Minimizar el uso de energía, de productos químicos y la producción de desechos.
- Operar de manera justa de manera social y económica, de acuerdo con la legislación nacional e internacional (Rice, 2022).

Las buenas prácticas pesqueras implican la aplicación de métodos de pesca y criterios para el aprovechamiento sostenible de los recursos pesqueros generando el menor impacto ambiental posible y promoviendo e incentivando la conservación de la fauna marina.

Es decir, involucra todas las acciones en las que el pescador tiene un rol activo, sin poner en peligro los recursos pesqueros. La aplicación de estas prácticas proporciona beneficios al ecosistema, garantiza la seguridad alimentaria, preserva los medios de vida y favorece el bienestar de los pescadores.

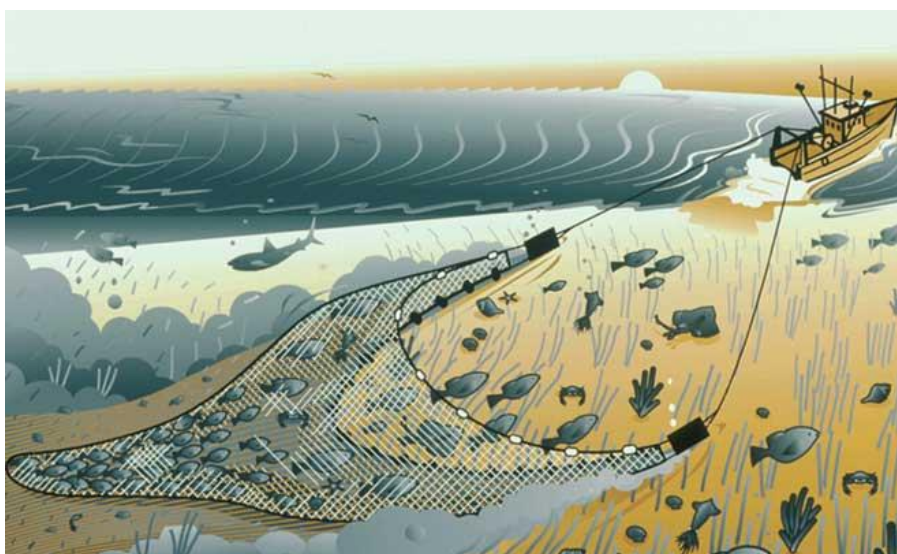
Es por ello que la aplicación y seguimiento de las buenas prácticas deben orientarse tanto a pescadores como a organismos del Estado que se relacionen con la gestión y el manejo de los recursos acuáticos (Baigún, Gastellu, & Castillo, 2019).

## **B. Buenas Prácticas de Capturas**

- No extraer peces con tallas pequeñas  
Las normativas pesqueras determinan tallas mínimas de captura con el fin prevenir que se capturen peces que no hayan alcanzado la madurez sexual. Según las reglamentaciones los peces que no alcanzan cierto tamaño deberían devolverse al agua siempre, sin importar su valor comercial. Esto se determina con el fin de mantener un nivel de captura necesaria para poder mantener los beneficios económicos de la pesca. Es decir, si son devueltos, esos peces podrán volver a ser capturados, sino se perderán.
- Mantener un registro de la cantidad y talla de los peces capturados  
La disponibilidad de información podría determinar el estado de los recursos. El número de peces capturados podría dar una idea de la variación de las poblaciones en la actualidad. La posesión de esta información puede colaborar con la detección de problemas y por consiguiente generar soluciones.
- Usar artes selectivas y que no capturen peces sin valor para la pesca  
Si bien la legislación determina prácticas para evitar la captura de especies de bajo o nulo valor comercial o tallas menores a las ideales, en muchos casos

las mismas son suficientes. Los pescadores si bien poseen amplia experiencia para poder seleccionar la especie y el tamaño, las demandas de mercado, genera el uso de artes incluso ilegales que poseen una muy baja selectividad y producen una innecesaria mortalidad de otras especies.

- Evitar la extracción de peces que se encuentran desovando  
Los peces que llegan al momento de desovar deben ser protegidos de la pesca para poder dejar descendencia y de esa manera asegurar el reemplazo de los peces. Es de fundamental importancia en este punto el conocimiento empírico de los pescadores.
- Se debe dar prioridad a la calidad sobre la cantidad, en cumplimiento de las prácticas pesqueras responsables.
- Se deben cumplir con los calendarios de captura de las distintas especies, respetando las vedas.



Fuente. "Prohibida la pesca de arrastre profunda" (2022)  
(<https://www.faneconews.com/phohibida-pesca-arrastre-profundo/>)

**Figura 4** Imagen ilustrada sobre la pesca de arrastre y sus efectos

- Se deben adoptar medidas para reducir la mortalidad incidental.
- Buen mantenimiento de los artes de pesca con arreglo a sus características y finalidad, utilizando siempre que sea posible los artes más selectivos para evitar especies y tamaños no buscados.
- Evitar, en la medida de lo posible, áreas y periodos de pesca en los que exista probabilidad de obtener capturas no deseadas.

- Tratar de evitar capturas por debajo de las tallas mínimas de referencia para la conservación con medidas de selectividad, teniendo en cuenta que este pescado no puede venderse para el consumo humano directo.
- Se deben devolver al agua los descartes a su hábitat en un tiempo inferior a 30 minutos y en el mismo lugar donde se ha realizado la captura, así como evitar dañarlas en la medida de lo posible, ha sido una de las recomendaciones resultantes del proyecto.
- Se debe tratar de reducir el impacto disminuyendo el número de operaciones de pesca en una misma localización durante una misma temporada.
- Se deben realizar un periódico de las redes de pesca y adoptar las medidas necesarias para reducir al mínimo los riesgos de pérdida de artes de pesca. En la medida de lo posible, se deberá recuperar los artes perdidos. De no ser posible recuperarlos inmediatamente, el patrón debe tomar nota de su posición, comunicar a las autoridades competentes y deberán recuperarlos posteriormente.
- Adopción de medidas para reducir al mínimo los riesgos de la pérdida de artes de pesca, tratando de recuperarlos en caso de que suceda.
- Se debe limitar el número de artes de pesca calados (número, longitud, etc.) a las necesidades reales de la pesca (con el fin de evitar la sobrepesca).
- Saber manipular y conservar el pescado  
Es fundamental mantener las reglas de higiene cuando se lo manipula, para así, evitar daños durante el transporte y mantener la cadena de frío y evitar su deterioro y por ende la pérdida de su valor.
- Abandonarán voluntariamente los caladeros en los que se encuentren grandes cantidades de peces que no puedan mantenerse a bordo por su naturaleza, talla o condición, para evitar descartes.
- Se utilizarán espantapájaros para evitar el atrapamiento accidental de aves.
- Fomentar la gestión y/o aprovechamiento de descartes, evitando el desecho de recursos que pueden ser utilizados (Organización de Productores Pesqueros de Lugo & Sinergia Plus Consultora S.L.U., 2017; Baigún, Gastellu, & Castillo, 2019; Comisión Europea, 2004; Grupo de Acción Costera Oriental de Cantabria, 2003; Geoinnova, 2016).



Fuente. "Pescados de temporada en febrero, ¿cuáles son tus favoritos?" (2021) (<https://www.20minutos.es/noticia/4565545/0/lista-pescados-temporada-febreo/>)

**Figura 5** Descarga de productos de la pesca

### **C. Buenas Prácticas En Gestión De Recursos**

Como norma general, se tratará de conseguir una reducción en el consumo y en las emisiones del buque a través de un aprovechamiento eficiente de los recursos a bordo y de un mantenimiento periódico del buque. Mediante simples prácticas tales como:

- Controlar los consumos de agua y energía de forma diaria.
- Apagar los equipos que no estén en funcionamiento.
- Realizar un buen mantenimiento de los barcos pesqueros para evitar el excesivo consumo de combustible.
- Reutilizar el agua mediante circuitos cerrados con depuración.
- Evitar el desperdicio alimentario.
- Utilización de combustible de buena calidad con bajo contenido de azufre de manera que se reduzcan al mínimo las emisiones de sustancias nocivas.
- Realizar buen mantenimiento de los barcos y de las instalaciones para evitar excesos en los consumos.

- Aprovechar la estancia en puerto para utilizar la electricidad de tierra y de otros servicios ya que su uso es más rentable, eficiente, barato y menos contaminante que utilizar los generadores.
- Tratar de implementar otras medidas de ahorro a bordo, particularmente las que aprovechen el calor residual del motor.
- En el mundo se han realizado inversiones que implicarán mejoras medioambientales a largo plazo de gran relevancia, dichos cambios implican: cambios de hélice, bajada de Revoluciones por Minuto a los motores, lo que disminuye su consumo, utilización de pintura potente anti-incrustante ecológica, cambio de luces exteriores a LED y bombillas de bajo consumo, entre otras (Organización de Productores Pesqueros de Lugo & Sinergia Plus Consultora S.L.U., 2017; Álvarez, Orden, & Gil, 2018; Comisión Europea, 2004; Grupo de Acción Costera Oriental de Cantabria, 2003).



Fuente. Tomada de "Qué es la gestión de residuos" (2020) por Sandra Roperó (<https://www.ecologiaverde.com/que-es-la-gestion-de-residuos-2787.html>)

**Figura 6** Ejemplo de Gestión de Residuos



#### **D. Buenas Prácticas En Gestión De Residuos**

- No se deben verter los desechos al mar, sino que los mismos deben conservarse en el buque para su posterior tratamiento.
- No tirar nunca al mar materiales plásticos (como lo pueden ser las redes de pesca de fibras sintéticas o bolsas de plástico) ni residuos peligrosos (como aceites de motor).
- Hacer buen uso de las instalaciones portuarias de recepción de desechos, facilitando la gestión de desechos y su posible reciclaje.
- Cumplir con una correcta utilización en la gestión de los residuos: aceite, residuos, cajas y filtros, utilizando los depósitos y puntos limpios destinados a tal fin.
- Se debe tratar de evitar, las descargas al mar de los desechos producidos y las aguas sucias.
- Se deben fomentar mejoras que permitan la reducción de residuos y una eliminación de desechos más eficiente y medioambientalmente más amigable.
- Fomentar el reciclaje y la reutilización mediante capacitación y rótulos con información relevante sobre la gestión de residuos a bordo.

#### IV. Descartes

A nivel mundial se estima que aproximadamente entre 20 y 40 millones de toneladas por año de productos de la pesca son devueltas muertas al mar luego de ser capturados. Suelen ser accidentales, siendo por lo general especies no comerciales o de bajo valor comercial que acompañan a las capturas (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 2022).

El descarte de pescado y otras especies marinas parte normal de las operaciones de pesca comerciales, es la parte de la captura que no se retiene a bordo durante una marea, y es desechada al mar.

Debido al alto impacto medioambiental, a la alteración generada al ecosistema y a las poblaciones de peces, la disminución de los descartes es una meta central para garantizar la sostenibilidad de la pesca. El descarte de las capturas entre otras causas puede ser debido su tamaño, al deterioro de las piezas capturadas o a los bajos precios del mercado (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 2022; Uhlmann, y otros, 2014; Valeiras , 2015).

Las especies de alto valor comercial, de bajo valor comercial y no comercializables son las que componen las capturas. El descarte parte de la captura se ve influenciada por varios factores, y especialmente por razones económicas, las mismas también se ven afectadas por las estrategias pesqueras, entre ellas, el espacio de almacenamiento en el buque (Belido, Carbonell, García, García , & González , 2014).



Fuente. "Descartes y la Pesca" (2018) por Antonio Figueras  
([https://www.madrimasd.org/blogs/ciencia\\_marina/2018/02/09/134989](https://www.madrimasd.org/blogs/ciencia_marina/2018/02/09/134989))

**Figura 7** Los descartes de la pesca

La pesca afecta de manera directa a las poblaciones objetivo, a su vez afecta indirectamente a otras especies y a los ecosistemas en los que habitan. La alta mortalidad provocada afecta la estructura y el funcionamiento de los sistemas acuáticos. La captura y descarte de peces e invertebrados, así como la captura de forma accidental de otras especies vulnerables como aves y mamíferos, que no son objetivo de la actividad pesquera, afecta también negativamente a la biodiversidad (Valeiras, Bellido, Mendoza, Araujo, & Pérez, 2012).

Por otra parte, los descartes, forman parte de un desperdicio muy valioso de alimentos ya que son una de las fuentes de proteína animal y de ácidos grasos más importantes de las que dispone la humanidad. Las capturas accidentales y descartes son, por lo tanto, considerados en todo el mundo como uno de los problemas medioambientales más graves de la pesca comercial moderna. La Unión europea ya cuenta con normas que fijan determinadas medidas técnicas con las que se ha pretendido rebajar el índice de descartes (COM, 2002)

Uno de los ejemplos de manejo se puede observar en la Ley de Obligatoriedad de Desembarcos, elaborada y entrado en vigor en 2019, exige a los pescadores llevar a puerto todo lo que se captura. A partir de esto, se ha trabajado en diversos proyectos y estrategias para aprovechar esos subproductos (AZTI, 2021).

## **V. Pesca Fantasma**

Como ha sido nombrado anteriormente, las redes para pesca de arrastre afectan a todos los hábitats en los cuales son utilizadas, siendo las causantes de la mayor parte de daños en hábitats de alto relieve y estructuralmente complejos. A esto, se le agrega que las redes para pesca de arrastre no son selectivas, captando no sólo la especie objetivo sino toda la fauna acompañante. Colateralmente se capturan grandes cantidades de especies: lo que se denomina pesca *incidental* o "by-catch".

Para capturar una o dos especies, que son el objetivo de su actividad, las redes destruyen todo a su paso. Los corales, esponjas y otras estructuras milenarias que viven en las profundidades son arrasados por completo. Después del paso de uno de estos pesados equipos, la superficie de las montañas submarinas queda reducida a roca desnuda y a restos de fragmentos de coral y arena. Aquello que tardó miles de años en formarse puede ser destruido de forma inmediata (Austermühle, 2005).

Este arte de pesca contribuye de manera alarmante al fenómeno conocido como pesca fantasma. Este fenómeno refiere a las capturas producidas por aparejos de pesca perdidos o abandonados en el mar, y que siguen ejerciendo su función hasta que se destruyen o quedan enredadas en el fondo marino.

Cada año, se estima que 640.000 toneladas de aparejos o artes de pesca se pierden o abandonan en el mar en todo el mundo. Estos aparejos atrapan indiscriminadamente a su paso peces u otras formas de vida marina y afectan al ecosistema (FAO, 2019). Esta situación supone una preocupación creciente no solo por su impacto medioambiental, sino también por los costes económicos que implican y por el riesgo para la navegación del resto de embarcaciones (Álvarez, Orden, & Gil, 2018).

La pesca fantasma daña nuestros océanos, desperdicia las fuentes de alimentos, también pueden comprometer la seguridad de la navegación, al quedarse atrapadas en las hélices de los buques, y llegan a playas y comunidades pesqueras, afectando a aves y otras especies y poniendo en riesgo la salud y seguridad de los bañistas.



Fuente. "Armadores de Galicia y Portugal se unen contra la pesca fantasma" (2019) por Carlos Otiniano ([https://cincodias.elpais.com/cincodias/2019/05/27/companias/1558951111\\_801570.html](https://cincodias.elpais.com/cincodias/2019/05/27/companias/1558951111_801570.html))

### **Figura 8 Pesca Fantasma**

Existen diversas razones por las cuales las artes de pesca son abandonadas, se pierdan o se descarten, entre ellas es posible encontrar las condiciones meteorológicas adversas durante la pesca, que pueden arrastrar los artes desde los barcos al agua. También se debe a la propia actividad, debido a rupturas o enredos, que dificultan su recuperación, o provocan su pérdida por accidente.

Esto se ve agravado por el uso de artes de pesca ilegales que son deliberadamente abandonadas al verse sorprendido el usuario. En otros casos, puede deberse al vandalismo o robo, e incluso al desecho intencionado o por falta de instalaciones adecuadas para su descarte y tratamiento. La pesca fantasma se ha agravado con el aumento de las operaciones de pesca global y la introducción de materiales sintéticos, de mayor resistencia y durabilidad, lo que propicia un aumento de este tipo de residuos en los mares y océanos (FAO, 2019).

## **VI. Pesca ilegal**

La pesca ilegal no declarada y no reglamentada (INDNR) es uno de los mayores peligros para los recursos marinos en todo el mundo. Agota las poblaciones de peces, devasta los hábitats marinos, deforma la competencia, daña a los pescadores legales y fragiliza a las comunidades costeras, especialmente a los países en desarrollo.

En todo el mundo la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada está desmejorando seriamente el esfuerzo de conservación y gestión sostenible de las poblaciones de peces, por lo tanto, los países responsables deben colaborar para ponerle fin a este tipo de pesca (Lloret Soriano, 2011).

En algunos lugares del mundo la captura ha logrado superar el 300% de los niveles permitidos debido a la pesca INDNR, según informes presentados a la FAO. Considerando tal situación las organizaciones intergubernamentales se han puesto como objetivo lograr una supervisión más severa de la gestión de las pesquerías comunes y generar nuevas estrategias con mayores medidas para combatir la pesca INDNR (Galli, 2005).

El control de la pesca puede realizarse con determinadas medidas, tales como, el acceso a las aguas mediante licencias de pesca con las que se controlan los buques que tienen acceso a determinadas aguas y zonas de pesca, controles a la salida, las cuales limitan la cantidad de peces capturados. Los controles deben realizarse a lo largo de toda la cadena productiva, ya sea en el barco o en el desembarco.

Se estipula cuándo se puede pescar, qué especies se pueden pescar y cómo hay que hacerlo, todo determinado en base a dictámenes científicos. Por lo tanto, lo sostenible es comprar en comercios autorizados, que cumplen con la legislación vigente, lo que garantiza que sus productos han pasado los estrictos controles oficiales (Álvarez, Orden, & Gil, 2018).

## VII. Sellos o Certificaciones de Sostenibilidad

El crecimiento de la población, la sobreexplotación de los recursos naturales y la degradación del medio ambiente han provocado la disminución de la biodiversidad mundial. Las especies disminuyen en número y se extinguen, y los ecosistemas se agotan y sufren daños (DNV, 2022).

Debido a esta situación es necesario buscar nuevos incentivos que pueden usarse en la búsqueda de objetivos de sostenibilidad pesquera. El más importante siempre será reducir el riesgo de que el tamaño del stock disminuya a niveles que impidan la actividad económica. Un incentivo que ha alcanzado una gran popularidad en la actualidad es el reconocimiento de las buenas prácticas pesqueras, reflejado en certificaciones, eco-etiquetas y estándares de calificación.

Existen diversas organizaciones que utilizan diversos criterios para evaluar, y en su caso certificar, que la producción de determinado producto pesquero es sostenible ambiental y/o socialmente responsable (Álvarez Flores, y otros, 2020).

La iniciativa de ecoetiquetado tiene como principal objetivo el ordenamiento pesquero sostenible e interesar al consumidor por los productos. La declaración que se asocia al ecoetiquetado del producto, intenta aprovechar la creciente demanda del público por productos preferiblemente ecológicos. La ecoetiqueta por lo general se encuentra basada en un control de todo el ciclo productivo que determina el impacto ambiental de un producto “de principio a fin” (Deere, 1999)

Muchas agrupaciones de industriales, organizaciones civiles y gobiernos reconocen las oportunidades económicas y ecológicas que el ecoetiquetado podría ofrecerles. Dentro de las mismas es posible clasificarlas como oportunidades ambientales y económicas.

### Oportunidades Ambientales

El ecoetiquetado o sellos de sostenibilidad pueden traer incentivos económicos para una administración y así lograr una disponibilidad a largo plazo de los recursos naturales. Se pueden considerar una herramienta para cumplir y lograr nuevos acuerdos internacionales con aquellos países que tienen como exigencias sobre la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica.

### Oportunidades Económicas

A aquellos productores que puedan ajustarse a los requisitos de sostenibilidad, el ecoetiquetado les brinda la oportunidad de agregar valor a sus productos actuales, de crecer en los mercados actuales. La distinción del producto podría ser una manera de incrementar ingresos por exportación, y el ecoetiquetado podría ser lo que marcará esa diferencia. Existe además la esperanza de que el

ecoetiquetado pueda traer nuevas oportunidades de atracción de capitales y de creación de empresas en países en desarrollo.

El ecoetiquetado también puede dar la oportunidad a los productores innovadores de beneficiarse con el uso de métodos de producción más amistosos hacia el medio ambiente (Deere, 1999).

A nivel mundial existen diversas organizaciones que certifican sostenibilidad, algunas de ellas son:

### **El Consejo De Administración Marina (MSC)**

El MSC es un organismo internacional independiente, que tiene como principal objetivo promover la pesca y las prácticas pesqueras sostenibles y responsables en todo el mundo.



Fuente. “¿Qué es el certificado MSC?” (2015) (<https://www.lahipotesisgaia.com/que-es-el-certificado-msc/>)

**Figura 9** Sello del Consejo de Administración Marina

### **El Consejo Acuario Marino (MAC)**

El MAC, una organización no gubernamental que tiene como principal meta la conservación de los arrecifes de coral mediante la elaboración de normas, educación y certificación de quienes participan en la colección y cuidado de organismos marinos ornamentales vivos, desde el arrecife hasta la pecera.

### **La Sociedad De Pesca Responsable De Los Estados Unidos (RFS) Y La Alianza Global Para La Acuicultura (GAA).**

La RFS y la GAA, tienen un plan conjunto de ecoetiquetado para reconocer el compromiso y la participación de la industria en la pesca y la acuicultura responsables. Su ecoetiqueta es ofrecida a los miembros de la industria que adhieran a los Principios para una Pesca Responsable de la RFS o a los Principios para una Acuicultura Responsable de la GAA, y que incorporen tales principios a sus negocios. Los programas de la RFS y la GAA están abiertos a todos los eslabones del proceso y exigen la preparación de informes o planes que documenten la aplicación de los principios RFS/GAA. El programa de la RFS apunta a todos los tipos de productos pesqueros nacionales de los EEUU, mientras que la GAA se centra en principio en el camarón criado en granja a nivel mundial (Deere, 1999).

## VIII. Áreas Protegidas

Los espacios marinos protegidos son herramientas de gestión, donde se establecen espacios protegidos de carácter sectorial, como lo son las reservas marinas de interés pesquero, pueden implementarse como una medida de protección directa de los hábitats de interés pesquero y, por tanto, de regeneración de los recursos (Revenga Martínez de Pazos, 2015; Álvarez, Orden, & Gil, 2018).

Desde el punto de vista pesquero, un espacio marino protegido es un instrumento de ordenación que permite la protección de los recursos y de los ecosistemas de interés pesquero, y que localmente puede lograr el desarrollo de los recursos reduciendo la mortalidad de las fases juveniles antes de su reproducción, facilitando fuentes de alimentación para determinadas especies y haciendo posible la supervivencia de adultos reproductores en zonas nuevas, permitiendo además la mejora en la gestión de los usos de estos recursos (Lloret Soriano, 2011).

Los espacios protegidos, se establecen mediante una serie de regulaciones y normas que tienen como objetivo controlar el uso y el aprovechamiento de recursos y asegurar que éstos se lleven a cabo de manera sostenible y que sean compatibles con los objetivos de conservación de estos espacios.

Presentan innumerables ventajas, ya que es posible adecuar los espacios a las características ecológicas. Se presenta, entonces, como una herramienta de gestión flexible, que depende de los objetivos de conservación y de las medidas establecidas para cumplir esas metas; algunas se encuentran más orientadas al aprovechamiento sostenible de los recursos y otras a la protección, conservación y recuperación de la biodiversidad y los procesos ecológicos de la zona (Revenga Martínez de Pazos, 2015).

Según el artículo 14 de la Ley de Pesca Marítima del Estado Español, Ley 33/2014, de 26 de diciembre por la que se modifica la Ley 3/2001, de 26 de marzo, de Pesca Marítima del Estado, es la regeneración de los recursos de interés pesquero el objetivo de la creación de las reservas marinas: "Serán declaradas reservas marinas aquellas zonas que por sus especiales características se consideren adecuadas para la regeneración de los recursos pesqueros, contribuyendo a la preservación de la riqueza natural de determinadas zonas, la conservación de las diferentes especies marinas o la recuperación de los ecosistemas. Las medidas de protección determinarán las limitaciones o la prohibición, en su caso del ejercicio de la actividad pesquera, así como cualquier otra actividad que pueda alterar el equilibrio natural" (Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado, 2014).



Se describe claramente, que una reserva marina se trata de una figura que tiene como objetivo el mantenimiento de usos pesqueros sostenibles. Es posible distinguir, dos concepciones importantes que permiten describir qué es una reserva marina: se trata de una figura pesquera, enfocada a la regeneración de los recursos pesqueros a partir de medidas pesqueras, pero también de aquellas que persigan “el equilibrio natural” de la zona también pudiendo considerársele como buen estado ambiental.

Según estudios realizados a lo largo de los casi 30 años de experiencia y el éxito verificado de las 10 reservas marinas es posible confirmar que las reservas marinas son un factor importante a tener en cuenta en la protección del ecosistema, como en el mantenimiento de la calidad ambiental de los fondos, hábitats, comunidades y especies.

Las reservas marinas deben determinarse, basadas en conocimiento de los valores pesqueros y naturales de la zona y foros de exposición y discusión. Debido a esto, no es casualidad que las restricciones pesqueras den rápidamente sus frutos, conservando y/o mejorando, la calidad ambiental de las mismas. Los beneficios de las reservas marinas se traducen simultáneamente en la regeneración de los recursos pesqueros y en el mantenimiento de ese deseable buen estado ambiental.

Estas zonas suelen contar con un sector pesquero saludable. Un ejemplo singular y único en el mundo de la alta cuantificación del “efecto reserva” es el de las poblaciones de langosta roja, *Palinurus elephas*, crustáceo de elevado valor comercial. Los 25 años de protección de la reserva marina de las Islas Columbretes se pueden resumir en: aumentos por un factor de 15 a nivel de la biomasa de esta especie, exportación de un 6 por ciento de la biomasa fuera de los límites de la reserva, con un beneficio medio anual de un aumento de 13 por ciento, y un potencial reproductor creado por la reserva marina calculado en torno a 6 veces superior a las condiciones previo a la existencia de la reserva (Revengea Martínez de Pazos, 2015).

## **XI. Como consumidor: ¿qué puedo hacer?**

1. Comprar de Manera Responsable: De esta manera es posible colaborar con la economía local y el desarrollo del comercio uruguayo y corriendo menores riesgos que esos productos hayan surgido de pesca ilegal.

A su vez, los productos de producción local implican una menor huella de carbono, ya que se utiliza menos cantidad de combustible para su transporte y distribución.

Por último, es recomendable comprar productos de temporada debido a su mayor abundancia, por lo que el empleo de energía u otros recursos destinados a su extracción se minimiza.

2. Reciclar: Reciclar debe ser una práctica que incluyamos en nuestra rutina diaria. Productos no reciclables tienden a terminar en nuestros mares, afectando los hábitats y los ecosistemas acuáticos y, por ende, afectan las poblaciones y genera una disminución de los recursos.

3. Economía Circular: El primer principio de la economía circular consiste en evitar la generación de residuos. El mejor residuo es el que no se produce.

Como parte importante de esta filosofía es la reutilización de recursos, pudiéndose aplicar a los alimentos.

Podemos reaprovechar parte de estos para otras elaboraciones, como por ejemplo utilizando las cabezas de pescado para hacer un caldo, evitando así el desperdicio alimentario.

4. Respetar el Entorno

5. Comprar En Comercios Autorizados: La pesca y la acuicultura realizada bajo el amparo de la legislación, es considerada por definición sostenible. Al comprar los productos de la pesca y la acuicultura en comercios autorizados, te aseguras que estos productos cumplen con los requisitos legales nacionales.

6. Sellos: Si bien ver un sello en un producto no es garantía de tener un producto más sostenible, se debe presumir que cumplen con las exigencias.

7. Plásticos: Como consumidores debemos reducir la utilización de plásticos, utilizando, en la medida de lo posible materiales biodegradables o reciclados (Álvarez, Orden, & Gil, 2018).

#### **4.8. Evaluación de la Capacitación**

Para efectos de la evaluación de la capacitación se realizarán dos encuestas:

##### **a. Evaluación de la reacción**

Al final de la capacitación se solicitará a los participantes completar una encuesta de manera anónima que exprese la percepción de la instancia.

Esta verificación servirá para retroalimentar a los instructores, para ajustar y mejorar los siguientes eventos de capacitación.

Deberá tratar sobre:

- El programa de capacitación
- La calidad y relevancia de los temas tratados
- Las habilidades del instructor
- Adecuación y efectividad de la metodología

##### **b. Evaluación del aprendizaje**

El instructor del tema a impartir, realizará una prueba al inicio de la capacitación. Esta prueba ayudará a determinar el nivel de conocimiento y habilidades de cada participante. De esta manera el instructor sabrá donde debe hacer mayor énfasis durante el desarrollo de la capacitación.

El examen consiste en un pequeño cuestionario que reúna los tópicos más importantes. Las preguntas deberían contestarse por escrito utilizando el sistema de selección múltiple, en el cual hay que escoger la respuesta correcta entre varias propuestas.

Al completar el cuestionario, se indicará las respuestas correctas y se explicarán. Los cuestionarios permanecerán en manos de los usuarios para su evaluación.

El cuestionario (Anexo 1) será el mismo que el planteado a la hora de detectar las necesidades de capacitación, tanto la evaluación previa como la posterior a la capacitación. La diferencia en los resultados de los dos exámenes revelará cambios en el conocimiento, actitud y habilidades que ayudaran a evaluar la efectividad de la capacitación.

## 5. CONCLUSIONES

- El presente programa se dirige a todos los actores del sector pesquero y las prácticas sugeridas tienen carácter voluntario. Su propósito es complementar la normativa existente con objeto de contribuir a un desarrollo regenerativo del sector pesquero.
- Los actores de la pesca que se desempeñan actualmente no cuentan con el conocimiento acerca de conceptos sobre desarrollo sostenible y regenerativo, debido a esto se considera necesario implementar este programa de capacitación con premura.
- La capacitación es una herramienta que puede ser aprovechada por las empresas privadas, con el fin de mejorar tanto la calidad de sus productos y darle valor agregado, sino también asegurar el futuro del sector.
- La misma pretende ser un instrumento de utilidad para la flota pesquera uruguaya, plasmando los compromisos y responsabilidades que una gestión con un enfoque regenerativo de la actividad de la pesca conlleva, y que contribuya posteriormente a generar una discusión saludable sobre posibles mejoras y nuevas percepciones.
- La aplicación de estas buenas prácticas se centra en el compromiso de los actores del sector, con el fin de lograr una pesca responsable que permita restaurar la salud y la vitalidad de los ecosistemas.
- La capacitación juega un papel primordial para el logro de tareas y proyectos, dado que es el proceso mediante el cual las y los trabajadores adquieren los conocimientos, herramientas, habilidades y actitudes para interactuar en el entorno laboral y cumplir con el trabajo que se les encomienda.
- Debido a esto es fundamental que todos los actores de la cadena se encuentren capacitados, los buques se encuentren en buen estado, se disponga de buenas condiciones laborales, de instalaciones y equipos adecuados, dadas las características de esta actividad. La innovación y el desarrollo tecnológico tienen también un papel esencial en la mejora de técnicas y procesos pesqueros.
- También es responsabilidad de todos garantizar una correcta gestión de los residuos y de las capturas, siguiendo las prácticas de higiene y seguridad, que contribuyan con la calidad y de seguridad alimentaria de los productos y aumentar la confianza del consumidor en la compra de productos pesqueros sostenibles y responsables.

- La pesca sostenible y responsable se consigue a partir del trabajo diario de los pescadores y aquellos involucrados en la actividad, colaborando para lograr un buen estado ambiental y el mantenimiento de las poblaciones de peces por encima del rendimiento máximo sostenible.
- Es importante también lograr que la flota de cada modalidad de pesca adquiera su propio papel proactivo en el aprovechamiento sostenible de los recursos, abordando la lucha contra la sobrepesca y contra prácticas no sostenibles, abandonando estrategias de producción basadas exclusivamente en el volumen y centrándose en la calidad y sostenibilidad.
- Como se ha visto a lo largo de proyecto, es fundamental lograr alinear la actividad pesquera al desarrollo regenerativo. Sin embargo, no debemos olvidarnos que la aplicación de los principios regenerativos, implica un manejo integral, que sea consiente con la gente, con el alimento y su fuente. Es decir, que en la medida que aquellos que gestan los alimentos logren aplicar mejores prácticas, generará una significativa mejora los productos brindados. Debemos incrementar las acciones basadas en los principios regenerativo con el fin de alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible y por ende lograr la seguridad alimentaria. Si respetamos los alimentos que tomamos, generamos conciencia sobre el consumo racional y evitar el desperdicio, honramos la vida de la que provienen quizás podremos apreciar su verdadero valor.

## 6. RECOMENDACIONES

- Se recomienda generar una guía más dinámica, que sea visualmente más atractiva para el público objetivo.
- Se sugiere solicitar autorización para brindar la capacitación al director de la unidad ejecutora, el compromiso de la alta dirección será lo que determine la implementación del programa.
- Se deberá buscar colaboradores que deseen ayudar en este proceso, de ser posible de otras áreas involucradas en la pesca que puedan dar retroalimentación al programa.
- Se recomienda formar más personal en la temática con el fin de poder impartir la capacitación de manera más dinámica y tener un mayor alcance.
- Se sugiere formar a aquellos que impartirán la capacitación en áreas docentes para poder brindar a los participantes una mejor exposición.
- Es necesario gestionar un local para poder realizar la capacitación, de lo contrario no sería posible impartirlo.
- Se deberán realizar más evaluaciones de necesidad de capacitación en otras temáticas para poder realizar una capacitación a aquellos involucrados en el sector de la pesca de manera más integral.
- Se recomienda generar instancias de capacitación grupales, en las cuales se pueda explicar y desarrollar mejor los conceptos para un mejor entendimiento de los mismos. A su vez, se espera que esas instancias generen devoluciones, transformando la actividad de simple exposición de conceptos a una retroactiva que retroalimente la guía y pueda mantener un ciclo continuo de mejora.
- Se recomienda brindar la guía a organizaciones gubernamentales y no gubernamentales con el fin de generar nuevas instancias de retroalimentación y lograr mejores y mayores instancias de capacitación a la población objetivo.
- Se sugiere compartir el programa de capacitación con otras áreas además del sector pesquero, para que pueda ser adaptado para otros sectores de la industria alimentaria.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. (26 de diciembre de 2014). <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2014-13516>.

Ágora Inteligencia Colectiva para la Sostenibilidad. (2 de enero de 2019). <https://www.agorarsc.org/>. Obtenido de <https://www.agorarsc.org/sabes-lo-que-es-el-desarrollo-regenerativo-un-concepto-mas-alla-de-la-sostenibilidad/>

Álvarez Flores, C. M., Castillo López, A., Castro Salgado, J. C., Danemann, G., Dosson, Y., & Vélez Ruiz, O. (2020). *Sostenibilidad pesquera en México: diagnóstico y oportunidades para su mejora*. Baja California: Pronatura Noroeste, en colaboración con WWF y Sustainable Fisheries Partnership.

Álvarez, M. L., Orden, C., & Gil, S. (2018). *Guía sobre pesca y acuicultura sostenible*. Madrid: Fundación Biodiversidad, Ministerio para la Transición Ecológica, Fondo Europeo Marítimo y de Pesca.

Arreguín-Sánchez, F. (2014). Adaptabilidad y sostenibilidad: un enfoque holístico hacia el manejo de ecosistemas acuáticos explotados. *Ciencia Pesquera*, 89-101.

Asamblea General de las Naciones Unidas. (1987). *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. Ginebra: Naciones Unidas.

Austermühle, S. (2005). *Protejamos al mar profundo. Pesca de arrastre*. Lima: Deep Sea Conservation Coalition.

AZTI. (28 de agosto de 2021). *ATZI*. Obtenido de <https://www.azti.es/8-formas-de-trabajar-por-la-sostenibilidad-de-los-mares-y-de-sus-recursos/>

Baigún, C., Gastellu, J., & Castillo, T. (2019). *Generando buenas prácticas para la pesca artesanal sustentable en el Delta del Paraná*. Buenos Aires: Fundación Humedales.

Belido, J. M., Carbonell, A., García, M., García, T., & González, M. (2014). *The obligation to land all catches – consequences for the mediterranean. In-depth analysis*. Bruselas: European Parliament.

Chiavenato, I. (2009). *Gestión del Talento Humano*. México: McGraw-Hill Interamericana Editores S.A.

COM. (2002). *Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo relativa a un plan de acción comunitario para reducir los descartes*. Bruselas: Parlamento Europeo.

Comisión Europea. (2004). *Código Europeo de Buenas Prácticas para una pesca sostenible y responsable*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de las Comunidades Europeas.

Consejo Empresarial Colombiano para el Desarrollo Sostenible. (2021). *Desarrollo Regenerativo: Un concepto que amplía la fronteras de la sostenibilidad. Sosteniblemente: Desarrollo Regenerativo*, 4-17.

Cornax, M. J. (2015). ¿Hay futuro para la pesca? *Ambienta*, 54-63.

Deere, C. (1999). *Ecoetiquetado y Pesca Sostenible*. Washington: The World Conservation Union y FAO.

DNV. (16 de junio de 2022). *DNV*. Obtenido de <https://www.dnv.com/ar/services/estandar-de-msc-de-pesca-sostenible-5105>

Escobar, J. J. (2001). *El aporte del enfoque ecosistémico a la sostenibilidad pesquera*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.

ESPESCA. (16 de junio de 2022). *ESPESCA*. Obtenido de <https://espesca.com/pesca-sostenible/>

FAO. (2015). *Enfoque ecosistémico pesquero: Conceptos fundamentales y su aplicación en pesquerías de pequeña escala de América Latina*. Roma: FAO.

FAO. (26 de noviembre de 2019). Obtenido de <https://www.fao.org/panama/noticias/detail-events/es/c/1252955/>

FAO. (2022). *El estado mundial de la pesca y la acuicultura*. Roma: FAO.

Freire, J. (2001). Alternativas viables a la gestión insostenible de las pesquerías. *Ecologista*, 46-50.

Freire, J. (2002). *Gestión sostenible de la pesca*. Coruña: Universidade da Coruña.

Galli, O. (2005). *Pesca Sustentable y Soberanía Alimentaria en Uruguay*. Montevideo: Amigos de la Tierra Uruguay.

Garat, J. (2015). La pesca en el siglo XXI. *Ambienta*, 44-53.

Geoinnova. (7 de enero de 2016). *Geoinnova*. Obtenido de <https://geoinnova.org/blog-territorio/ecosafimed-impulsando-practicas-responsables-y-sostenibles-para-la-pesca/>

Gibbons, L., Cloutier, S., Coseo, P., & Barakat, A. (2018). Regenerative Development as an Integrative Paradigm and Methodology for Landscape Sustainability. *Susteintability*.

Grupo de Acción Costera Oriental de Cantabria. (2003). *Manual de Buenas Prácticas Grupo de Acción Costera Oriental de Cantabria. Código Europeo de Buenas Prácticas para una pesca sostenible y responsable*. Santander: Gobierno de Cantabria.



Hernández Aguado, S. (2014). *El papel de las cofradías de pescadores en la gestión sostenible del sector pesquero*. Cartagena: Universidad Politécnica de Cartagena.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill Companies Inc.

Lloret Soriano, G. (2011). A la búsqueda de un sector pesquero sostenible. *GeoGraphos. Revista Digital para Estudiantes de Geografía y Ciencias Sociales*, 2-12.

Mang, P., & Haggard B. (2016). *Regenerative development: A Framework for Evolving Sustainability*. New Jersey: John Wiley & Sons Inc.

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. (2022). *Módulo Ambiental para el Sector Agrario*. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Organización de Productores Pesqueros de Lugo, & Sinergia Plus Consultora S.L.U. (2017). *Guía de Buenas Prácticas hacia una pesca sostenible y responsable*. Lugo: Organización de Productores Pesqueros de Lugo.

Pesca con Ciencia. (28 de noviembre de 2020). *Pesca con Ciencia*. Obtenido de <https://www.pescaconciencia.com/2020/11/28/industria-pesquera-uruguay/>

Reed, B. (2007). Forum: Shifting from "sustainability" to regeneration. *Building Research and Information*, 674-680.

Revengea Martínez de Pazos, S. (2015). La red de reservas marinas, un instrumento eficaz para la regeneración de los recursos pesqueros. *Ambienta*, 4-17.

Rice, J. (19 de junio de 2022). *Naciones Unidas*. Obtenido de <https://www.un.org/es/chronicle/article/lograr-y-mantener-una-pesca-sostenible>

Riveiro Domínguez, P. (2015). *La ordenación pesquera como instrumento para la práctica de una pesca sostenible en países en desarrollo: estudio de caso de Guinea Bissau*. Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela.

Socatelli, M. (2020). *Fundamentos del Desarrollo Regenerativo y el Turismo Regenerativo*. San José de Costa Rica: Fundación Reimagine; Universidad para la Cooperación Internacional.

Socatelli, M. (30 de 7 de 2022). Devolución de Entrega de PFG. (S. Trábal, Entrevistador)

Socatelli, M. A. (2020). *La Instrumentación del Desarrollo Regenerativo*. San José de Costa Rica: Fundación Reimagine; Universidad para la Cooperación Internacional.

Stöver, J., & Reichel, A. (2022). From planetary emergency to regenerative economies-Accounting for nature in measures of sustainable development. *Forum For a New Economy*.

Tucci, R. (29 de junio de 2016). *Permaculture Research Institute*. Obtenido de <https://www.permaculturenews.org/2016/06/29/john-d-liu-interview-possible-rehabilitate-large-scale-damaged-ecosystems/>

Uhlmann, S., van Heklmond, A., Kemp Stefánsdóttir, E., Sigurðardóttir, S., Harlabous, J., Belido, J. M., . . . Rochet, M. J. (2014). Discarded fish in European waters: general patterns and contrasts . *ICES Journal of Marine Science*, Volume 71, 1235-1245.

Valeiras , J. (2015). Los descartes pesqueros: causas y medidas de reducción. *Ambienta*, 18-31.

Valeiras, J., Bellido, J. M., Mendoza, M., Araujo, H., & Pérez, N. (2012). *Fishing discards in the Spanish otter-trawl fishery: Discard rates and indicators of bycatch of key species in north Iberian waters*. Santander: XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay.

Villegas, P. (2008). *Los Recursos Renovables en Bolivia*. Cochabamba: Centro de Documentación e Información Bolivia.

Williams, J. (21 de marzo de 2019). <https://earthbound.report/>. Obtenido de <https://earthbound.report/2019/03/21/why-sustainability-is-not-enough/>

World Business Council for Sustainable Development. (2021). *Vision 2050: Time to Transform*. Ginebra: WBCSD.

## 8. ANEXOS O APÉNDICES

### Anexo 1. Cronograma

<b>Actividad</b>	<b>Inicio</b>
<b>Presentación del Acta (Chárter) del Proyecto Final de Graduación</b>	7/2/2022
<b>Revisión y Corrección del Chárter</b>	12/2/2022
<b>Cierre del Chárter para Aprobación</b>	15/2/2022
<b>Revisión Bibliográfica</b>	26/4/2022
<b>Desarrollo de la Encuesta</b>	10/5/2022
<b>Aplicación de la Encuesta</b>	18/5/2022
<b>Primer Avance del PFG</b>	20/6/2022
<b>Segundo Avance del PFG</b>	6/7/2022
<b>Tercer Avance del PFG</b>	10/8/2022
<b>Entrega Final del PFG</b>	18/8/2022

## Anexo 2 Acta del Proyecto Final de Graduación



### ACTA (CHARTER) DEL PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN

**Nombre y apellidos:** SOFÍA TRABAL

Lugar de residencia: Montevideo, Uruguay

Institución: Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca

Cargo / puesto: Ayudante Veterinario

<b>Información principal y autorización del PFG</b>	
<b>Fecha:</b> 7/2/2022	<b>Nombre del proyecto:</b> Elaboración de un programa de capacitación en prácticas regenerativas para el sector pesquero industrial uruguayo.
<b>Fecha de inicio del proyecto:</b> 26/04/2022	<b>Fecha tentativa de finalización:</b> 26/07/2022
<b>Tipo de PFG:</b> (tesina / artículo) Tesina	
<b>Objetivos del proyecto: (general y específicos)</b>	
<b>Objetivo general:</b> Elaborar un programa de capacitación en prácticas regenerativas, para la mejora continua del desarrollo del sector pesquero industrial uruguayo.	
<b>Objetivos específicos:</b> Aplicar una encuesta en el sector pesquero industrial uruguayo, para el sondeo de las necesidades de capacitación en prácticas regenerativas. Integrar los resultados de la encuesta, para el enfoque de las directrices requeridas para el fortalecimiento de las organizaciones de trabajadores y de empleadores en el sector pesquero uruguayo.	
<b>Descripción del producto:</b> Un programa de capacitación se define como la descripción detallada de un conjunto de actividades de instrucción-aprendizaje estructuradas de tal forma que conduzcan a alcanzar una serie de objetivos previamente determinados. En términos generales, es brindar información y destrezas al público objetivo. En este proyecto el objetivo es generar un documento con aquella información necesaria para brindar una correcta capacitación al público objetivo.	
<b>Necesidad del proyecto:</b> El desarrollo regenerativo debe ser un proceso de trabajo continuo, donde se requiere comprometerse con políticas que vayan más allá de la sostenibilidad, identificando los ámbitos de acción y comprometiéndose a todo el equipo. Un segundo paso, es actuar implementando las buenas prácticas, registrando los resultados obtenidos e involucrando a otros actores. El tercer paso consiste en	

<p>comunicar, informando las acciones realizadas, destacando los logros obtenidos y comunicando los nuevos planes, para finalmente evaluar y analizar los resultados, el cumplimiento de metas, y rediseñar las acciones a realizar para incorporar nuevas prácticas. Lo anterior, con el fin de obtener los mejores resultados y avanzar de manera continua con la reducción del impacto medioambiental y la regeneración de cada uno de los procesos.</p> <p>Para garantizar el éxito de estas prácticas y que se logre el cambio que se propone, es indispensable contar con la colaboración de los colaboradores, donde su participación vele por el cumplimiento de la normatividad ambiental, sus objetivos y planes de acción, al igual que pueden proponer modificaciones o nuevas iniciativas con miras a lograr la regeneración ambiental.</p>	
<p><b>Justificación de impacto del proyecto:</b>  Las buenas prácticas regenerativas son acciones que incluyen la prevención, corrección y la mejora de ciertos aspectos del desarrollo de las actividades de una empresa. Su implementación contribuye al desarrollo regenerativo en sus ejes espiritual, ambiental, político, económico, social y cultural.</p>	
<p><b>Restricciones:</b> No se observan restricciones</p>	
<p><b>Entregables</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avances periódicos del desarrollo del PFG al tutor (a).</li> <li>• Entrega del documento aprobado al lector (a) para su revisión y para su posterior aprobación y calificación.</li> <li>• Tribunal evaluador (tutor (a) y lector(a), entregan calificación promediada</li> </ul>	
<p><b>Identificación de grupos de interés:</b>  <b>Cliente (s) directo (s):</b>  Empresas, trabajadores de la cadena productiva  <b>Cliente (s) indirecto (s):</b>  Gobierno Uruguayo</p>	
<p><b>Aprobado por director</b>  <b>MIA:</b>  Félix Modesto Cañet Prades</p>	<p>Firma:</p>
<p><b>Aprobado por profesora</b>  <b>Seminario Graduación:</b>  MIA. Ana Cecilia Segreda Rodríguez</p>	<p>Firma:</p>
<p><b>Estudiante:</b>  Sofía María Trabal López</p>	<p>Firma:</p>

