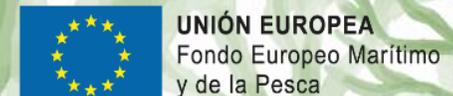




CASO de ESTUDIO:

Certificación de la ecoetiqueta “*Pescaenverde*”

Flota de palangre de fondo de la OPP – 7 Burela



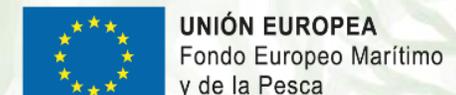
CONTENIDO

- INXENIA DESARROLLOS TECNOLÓGICOS, quienes somos
- Ecoetiqueta “Pescaenverde”
 - Objetivo
 - Metodología
 - Software
 - Criterios
 - Procedimiento de certificación
- Caso de estudio: palangre de fondo de la flota de OPP - 7 Burela

Quienes somos

INXENIA DESARROLLOS TECNOLÓGICOS es una consultora que proporciona servicios profesionales en I+D+I y sostenibilidad, centrándose principalmente en el sector pesquero. Contamos con una amplia experiencia en el desarrollo de planes de producción y comercialización, actividades de comunicación, análisis de ciclo de vida y cálculo de huella de carbono, junto con la promoción y gestión de proyectos

Trabajamos en estrecha colaboración con empresas en la búsqueda de soluciones ecológicas y económicamente viables para sus desafíos.



PESCAENVERDE

- Etiqueta ecológica registrada en España como la primera etiqueta ecológica de tipo III en el **sector pesquero español**, que se basa en enfoques de ciclo de vida para productos del mar.
- Desarrollada por la **Universidad de Santiago de Compostela**.
- Tiene como objetivo **complementar las etiquetas ecológicas basadas en el ecosistema**.
- Basado en un **software** especialmente enfocada en el cálculo de dos indicadores: huella de carbono y tasa de retorno energético (TRE) de los productos del mar a la venta en el mercado español.



PESCAENVERDE



Límite
 10,82 Kg
 CO₂eq/
 Kg

- **Huella de carbono:** indicador ambiental que permite la cuantificación de los gases de efecto invernadero (GEI) asociados a un proceso, producto o servicio. La herramienta "Pescaenverde" utiliza para la cuantificación de estas emisiones derivadas de las etapas de pesca, transporte y lonja; las normativas ISO específicas para los estudios de análisis de ciclo de vida y utilizando, además, los factores de clasificación propuestos por el Panel Intergubernamental para el Cambio Climático.

- **Tasa de retorno energético (TRE):** forma de proteína comestible (TRE_{prot}), es el cociente entre la energía invertida durante las etapas de pesca, transporte y lonja; y la energía en forma de proteína de la parte comestible de cada una de las capturas.



Límite:
 TRE_{prot} por
 encima de
 1,4%.

OBJECTIVO

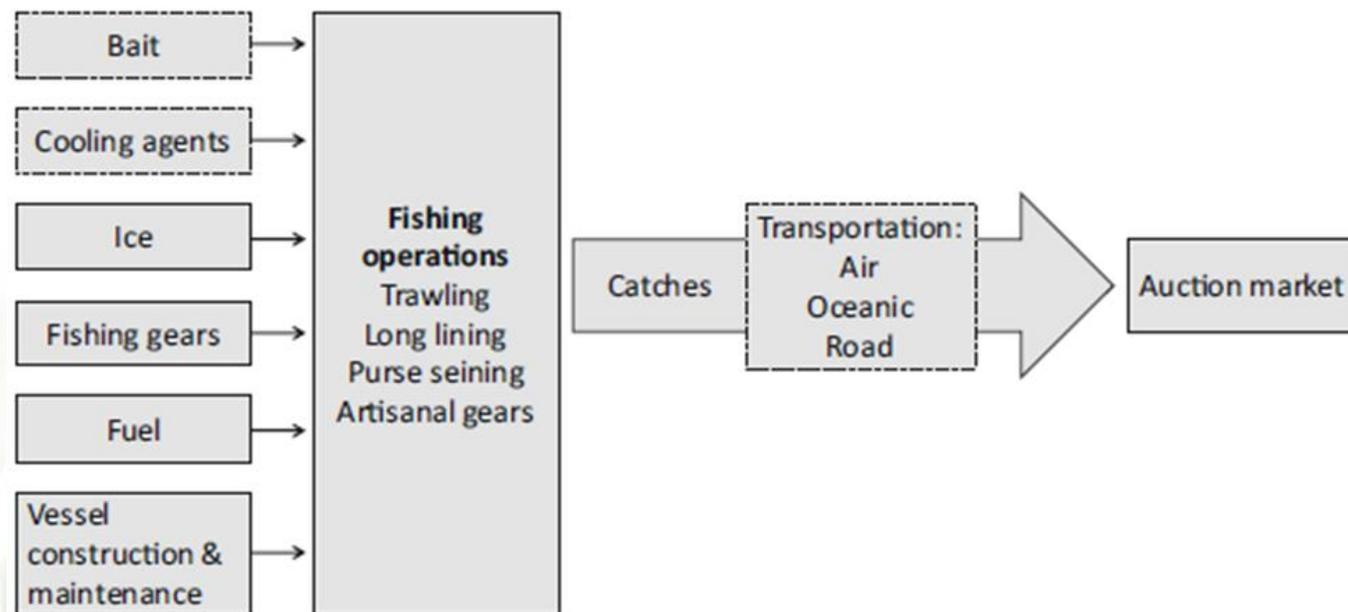
1. *Proporcionar información útil para mejorar la gestión de las pesquerías españolas, aumentar su eficiencia energética y contribuir a reducir las emisiones de GEI y la intensidad energética vinculada a estas operaciones.*
2. *Certificar sus productos y obtener acceso preferencial en sus relaciones comerciales con mayoristas y minoristas.*
3. *Proporcionar a los consumidores una etiqueta de desempeño ambiental resumida, ideal para situaciones de toma de decisiones de compra rápida*

La certificación Pescaenverde está dirigida a las partes interesadas en las etapas iniciales de la pesca y la cadena de suministro

METODOLOGÍA

Sigue las directrices ISO 14040 y 14044 para estudios LCA

1. Definición de objetivos y alcance
2. Análisis del inventario
3. Evaluación del impacto



Fuente: Ian Vázquez-Rowe et al., 2016

Autoguardado Software_Pescaenverde_2021 Uxia (Inxenía)

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda SimaPro

P18



Datos pesquería

- Presentación
- 1. Instrucciones
- 2. Datos pesquería**
- 3. Datos consumo
- 4. Transporte a lonja
- 5. Comercialización lonja
- 6. Huella de carbono
- 7. Tasa retorno energético
- 8. Resultado final
- Anexo precios
- Anexo conversiones
- Anexo especies marinas
- Anexo mapa de pesquerías
- Anexo clasificación

2.1 Datos generales

Pesquería	Arte
Datos adicionales	Año de referencia

2.2 Características embarcación

Dato peso casco introducido por "usuario" o "estimado"	
Nombre de la embarcación	
	Cantidad Unidad Material
Peso casco	t
Vida útil del barco	años
Manga	m
Capacidad	m ³

2.3 Datos captura

	Cantidad Unidad
Captura total	kg/año
	Capturas por especie Nombre común Nombre científico Cantidad Unidad Precio promedio anual Unidad
Especie 1	kg/año €/kg
Especie 2	kg/año €/kg

- Basado en Microsoft Excel© (apropiado para todo tipo de ordenadores y usuarios)
- El inventario de fondo, junto con los datos del inventario primario insertados por el profesional, respalda el cálculo de los dos indicadores: HC y TRE-EROI.

CRITERIOS PARA LA CERTIFICACIÓN

- Los valores de referencia para la evaluación de la certificación se establecen en base a los promedios obtenidos en estudios de ciclo de vida previos.
- Estos umbrales son para certificar las especies pesqueras más desembarcadas en España por flota pesquera y artes de pesca.
- Se espera que las actualizaciones periódicas incorporen nuevas especies y reduzcan los umbrales.

Table 2 Ecological criteria for certifiable fishing species in the *pescaenverde* software, version 2.0

Species name		Fishery	Fishing gear	Carbon footprint	EROI
English	Scientific			Reference value (kg CO ₂ eq/kg)	Reference value (%)
Bogue ^a	<i>Boops boops</i>	National	Purse seining	1.17	8.9
Albacore ^b	<i>Thunnus alalunga</i>	National	Trolling	7.50	8.1
Atlantic pomfret ^c	<i>Brama brama</i>	European	Long lining	5.24	1.4
Cuttlefish ^d	<i>Sepia officinalis</i>	International	Trawling	9.59	1.3
Conger eel ^f	<i>Conger conger</i>	European	Long lining	5.82	1.6
Witch flounder ^e	<i>Glyptocephalus cynoglossus</i>	European	Trawling	8.25	0.8
Pouting ^e	<i>Trisopterus luscus</i>	National	Purse seining	1.95	3.4
			Trawling	3.75	8.2
Blue whiting ^a	<i>Micromestimius poutassou</i>	National	Trawling	2.41	3.9
European squid ^{d,f}	<i>Loligo vulgaris</i>	National	Artisanal	2.23	6.7
		International	Trawling	4.61	1.4
Ballan wrasse ^e	<i>Labrus bergylta</i>	National	Artisanal	2.23	4.7
Porbeagle ^e	<i>Lamna nasus</i>	International	Long lining	13.53	1.5
Common ling ^c	<i>Molva molva</i>	European	Long lining	4.70	1.9
Swordfish ^e	<i>Xiphias gladius</i>	International	Long lining	21.36	1.7
Anglerfish ^c	<i>Lophius spp.</i>	European	Trawling	15.64	0.7
European hake ^{a,c,e}	<i>Merluccius merluccius</i>	National	Trawling	9.69	3.7
		National	Artisanal	2.24	5.3
		European	Trawling	10.94	0.9
		European	Long lining	10.82	1.4
Common octopus ^{d,e}	<i>Octopus vulgaris</i>	International	Trawling	11.03	1.4
		National	Artisanal	2.24	6.6
Horned octopus ^b	<i>Eledone cirrhosa</i>	National	Artisanal	2.24	6.6
Southern shortfin squid ^b	<i>Illex coindetii</i>	National	Artisanal	2.24	6.7
Lesser flying squid ^d	<i>Todaropsis eblanae</i>	International	Trawling	10.37	1.4
Blue shark ^e	<i>Prionace glauca</i>	International	Long lining	5.06	1.3
Thornback ray ^e	<i>Raja spp.</i>	National	Trawling	4.57	2.1
Megrim ^c	<i>Lepidorhombus spp.</i>	European	Trawling	12.62	0.9
European pilchard ^a	<i>Sardina pilchardus</i>	National	Purse seining	1.17	12.2
Atlantic mackerel ^f	<i>Scomber scombrus</i>	National	Trawling	1.32	4.9
		National	Purse seining	0.92	9.9
Chub mackerel ^a	<i>Scomber japonicus</i>	National	Purse seining	1.17	12.2
Atlantic horse mackerel ^a	<i>Trachurus trachurus</i>	National	Purse seining	1.47	11.9
		National	Trawling	2.16	4.1

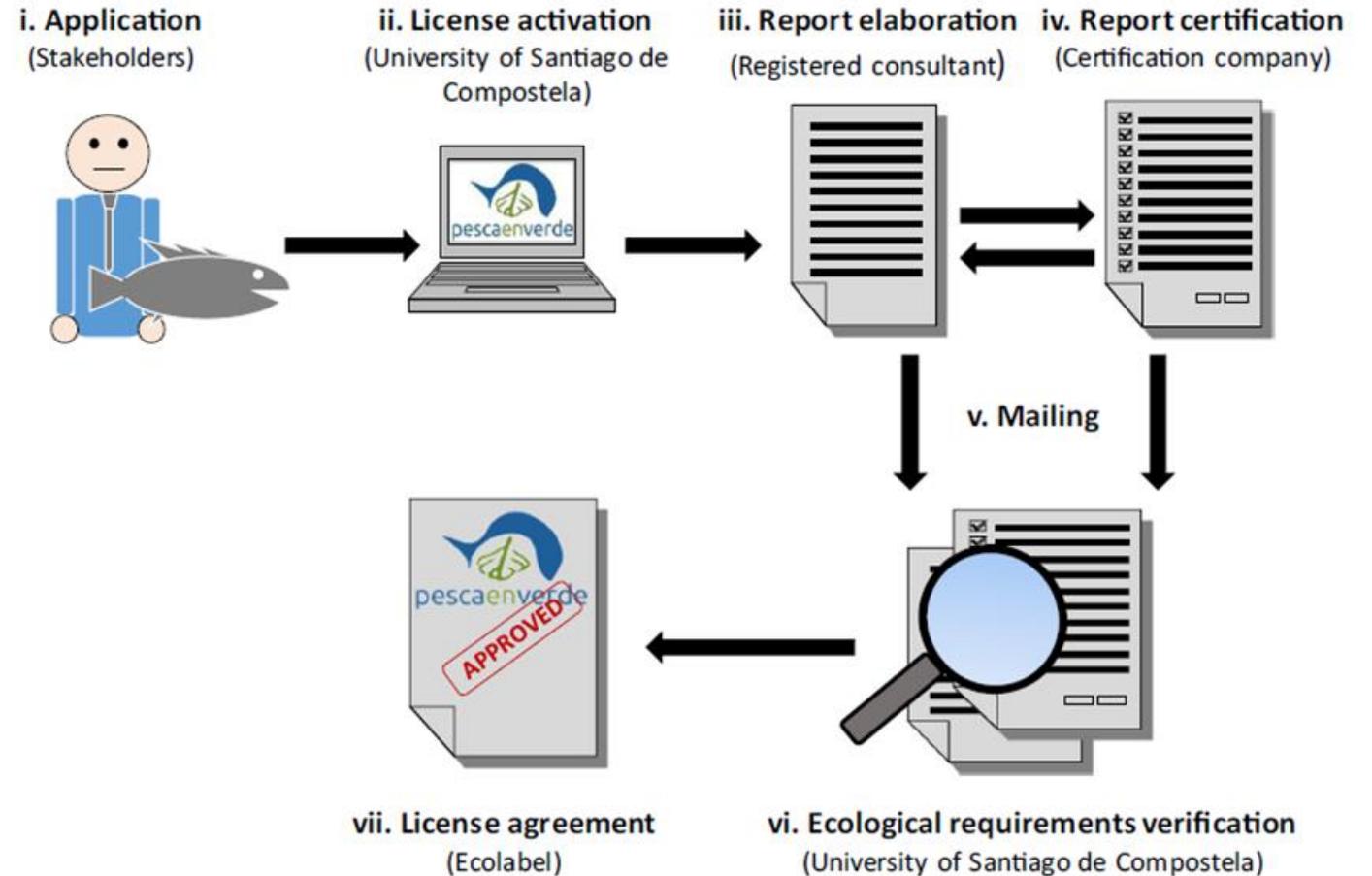
PROCESO DE CERTIFICACIÓN

Los interesados deben presentar una declaración de interés para las especies pesqueras que desean certificar ante la autoridad que administra la marca (USC).

Un **consultor registrado** desarrolla la evaluación y análisis de los datos y valida la veracidad de los mismos.

Una **empresa de certificación independiente** corrobora la autenticidad, reproducibilidad y adecuación de la evaluación presentada.

La **Universidad** verifica la validez y elegibilidad de las especies frente a los umbrales ecológicos y se firma un **contrato de licencia** por un período máximo de 3 años.



CASO DE ESTUDIO

Flota de palangre de fondo de OPP- 7 Burela

Esta flota es la principal responsable que la lonja de Burela sea la primera lonja de Galicia en la descarga y venta de merluza del pincho (capturada con palangre), la especie con mayor volumen de consumo en el mercado español y que ocupa el primer lugar en el ranking de especies de nuestra OPP, tanto por volumen de kilos como en facturación.

El arte de pesca de **palangre de fondo** es de máxima selectividad, al ser un arte de anzuelo sus capturas son realizadas una a una, generándoles un mínimo impacto, y destacando sobre todo el cuidado con el que se trata el pescado en todo el proceso de conservación a bordo para llegar al mercado en un excepcional estado de presentación.



Merluccius merluccius

Hake (HKE)

100% Buques



Palangre de fondo en caladeros europeos (NEAFC)

INVENTARIO PRIMARIO

- Características de la embarcación (caladero, arte de pesca, material, peso y vida útil del casco)
- Datos de capturas
- Datos consumos (combustible, lubricante, refrigerante, pintura, patente, redes, cebo, hielo)
- Transporte
- Características del punto de venta (lonja)

  Datos pesquería <input type="text" value="Buscar especie:"/> 							
Presentación							
1. Instrucciones							
2. Datos pesquería	2.1 Datos generales <table border="1"> <tr> <td>Pesquería</td> <td>Arte</td> </tr> <tr> <td>Datos adicionales</td> <td>Año de referencia</td> </tr> </table>	Pesquería	Arte	Datos adicionales	Año de referencia		
Pesquería	Arte						
Datos adicionales	Año de referencia						
3. Datos consumo							
4. Transporte a lonja							
5. Comercialización lonja							
6. Huella de carbono							
7. Tasa retorno energético							
8. Resultado final	2.2 Características embarcación <table border="1"> <tr> <td>Dato peso casco introducido por "usuario" o "estimado"</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nombre de la embarcación</td> <td></td> </tr> </table>	Dato peso casco introducido por "usuario" o "estimado"		Nombre de la embarcación			
Dato peso casco introducido por "usuario" o "estimado"							
Nombre de la embarcación							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Cantidad</th> <th>Unidad</th> <th>Material</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Cantidad	Unidad	Material			
Cantidad	Unidad	Material					
	Resultados búsqueda de especie por idioma Gallego: Castellano: Científico: Inglés: FAO:						

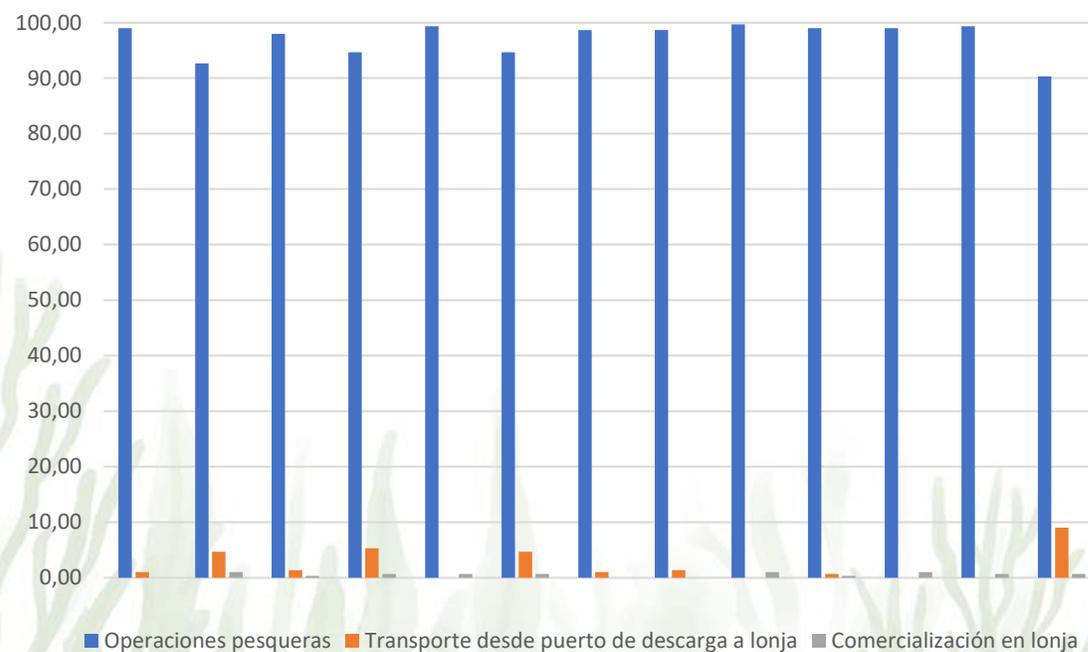
PERFIL DE LA HUELLA DE CARBONO

- a) Dado que el objetivo del análisis es la certificación de la merluza capturada por la flota de palangre de fondo en aguas europeas de la OPP - 07, para el cálculo se ha optado por distribuir las capturas totales en Kg de merluza (*Merluccius merluccius*) y otras especies (*spp*).
- b) Dado que en la Excel de Pescaenverde no existe la posibilidad de seleccionar el R422A ni el R449 como refrigerante, por lo que se han seleccionado aquellos equivalentes, como es el caso del R404A y el R22.
- c) Para la conversión de litros en kg de lubricante se ha considerado la densidad de referencia otorgada por el fabricante.
- e) Para realizar la conversión de metros en Kg de redes se ha considerado el factor de conversión de 0,25 proporcionado por el personal de la Universidad de Santiago de Compostela encargado del desarrollo del software "Pescaenverde". Esta contabilización se ha llevado a cabo teniendo en cuenta los anzuelos y palangres utilizados para la realización de las capturas.
- f) Para obtener la certificación "Pescaenverde" para la merluza (HKE), esta establece un límite de Huella de Carbono por debajo de 10,82 Kg CO₂eq/Kg y TRE_{prot} por encima de 1,4%.

PERFIL DE LA HUELLA DE CARBONO

- Casi la totalidad de las emisiones son generadas por las operaciones pesqueras.
- En gran parte de los casos, en concreto en 9 de los 13 buques analizados, desembarcan algunas de sus capturas en alguna parte del año en Irlanda. La proporción de esta captura que es transportada por carretera se refleja en el peso que tiene el transporte sobre el total de las emisiones.
- Se contabilizan las pequeñas emisiones que puedan tener lugar en los puntos de venta

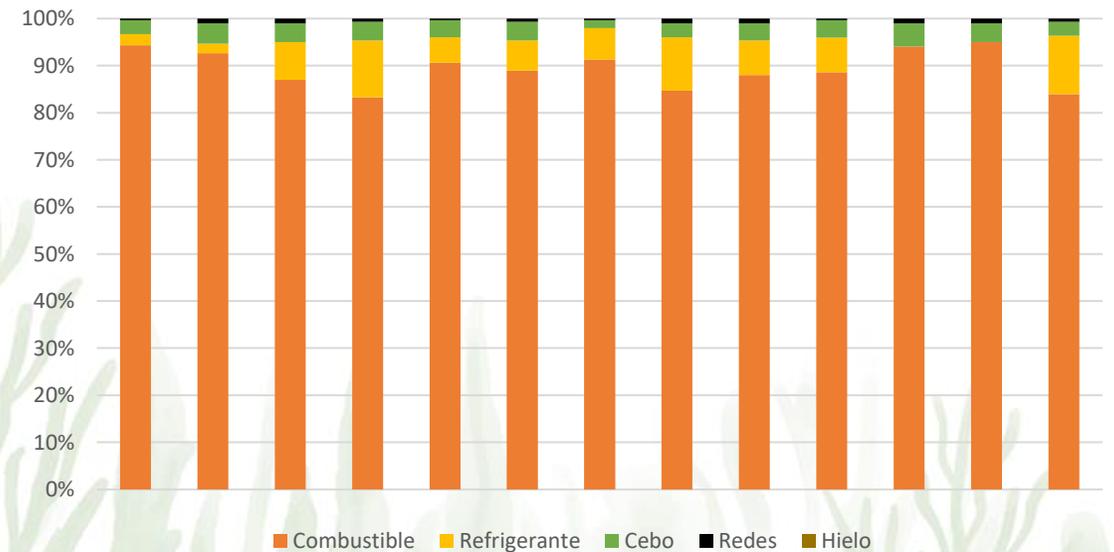
Contribución de cada etapa



PERFIL DE LA HUELLA DE CARBONO

- Casi la totalidad de las emisiones en la etapa de las operaciones pesqueras son generadas por el combustible.
- El peso del refrigerante depende fundamentalmente de la cantidad que se consuma anualmente y del tipo de refrigerante.

Contribución de los consumos



Muchas gracias por su atención