



VICEPRESIDENCIA  
TERCERA DEL GOBIERNO  
MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA  
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



INTEMARES



# Actuaciones dirigidas a mejorar el estado de conservación del cormorán moñudo (*Gulosus aristotelis*) en Asturias, Cantabria y Galicia. LICITACIÓN FB 16/2023 LOTE 1

## INFORME TAREA 2

PROGRAMA DE PROPUESTAS, RECOMENDACIONES Y MEDIDAS PARA MITIGAR Y REDUCIR LA MORTALIDAD DEL CORMORÁN MOÑUDO EN LOS ÁMBITOS DE ESTUDIO SELECCIONADOS EN ASTURIAS, CANTABRIA Y GALICIA.

Mayo de 2024

## LIFE IP INTEMARES

Gestión integrada, innovadora y participativa de la Red Natura 2000 en el medio marino español



## LIFE15 IP ES012 – INTEMARES

Actuaciones dirigidas a mejorar el estado de conservación del cormorán moñudo (*Gulosus aristotelis*) en Asturias, Cantabria y Galicia.

### INFORME TAREA 2

#### PROGRAMA DE PROPUESTAS, RECOMENDACIONES Y MEDIDAS PARA MITIGAR Y REDUCIR LA MORTALIDAD DEL CORMORÁN MOÑUDO EN LOS ÁMBITOS DE ESTUDIO SELECCIONADOS EN ASTURIAS, CANTABRIA Y GALICIA.

**Autoría:** CORY'S – Investigación y Conservación de la Biodiversidad

**Autores:** Álvaro Barros López, Marcel Gil Velasco, Clara Morey Rubio y Juan Bécares de Fuentes



**Coordinación y revisión:** Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

#### Edita:

El proyecto LIFE IP INTEMARES, que coordina la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, avanza hacia un cambio de modelo de gestión eficaz de los espacios marinos de la Red Natura 2000, con la participación activa de los sectores implicados y con la investigación como herramientas básicas para la toma de decisiones.

Participan como socios el propio ministerio, a través de la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación; la Junta de Andalucía, a través de la Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente, así como de la Agencia de Medio Ambiente y Agua; el Instituto Español de Oceanografía del Consejo Superior de Investigaciones Científicas; AZTI; la Universidad de Alicante; la Universidad Politécnica de Valencia; la Confederación Española de Pesca, SEO/BirdLife y WWF-España. Cuenta con la contribución financiera del Programa LIFE de la Unión Europea.



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

cepesca  
Confederación Española de Pesca



Fecha de edición: 17 de mayo de 2024

## INDICE

<b>1. RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>5</b>
<b>2. CONTEXTO Y OBJETIVOS DEL ESTUDIO.....</b>	<b>5</b>
<b>3. Programa de propuestas, recomendaciones y medidas para mitigar y reducir la mortalidad del cormorán moñudo en los ámbitos de estudio seleccionados en Asturias, Cantabria y Galicia.....</b>	<b>6</b>
3.1. Medidas relacionadas con normativas .....	7
Medida nº 1. Limitación del uso público en las zonas sensibles para el cormorán moñudo .....	7
Medida nº 2. Propuesta de veda espacio-temporal de artes perjudiciales para el cormorán moñudo .....	8
Medida nº 3. Adecuación del decreto que regula el uso de los artes de pesca en Galicia en las zonas de importancia para el cormorán moñudo .....	9
3.2. Medidas relacionadas con políticas/planes/estrategias.....	10
Medida nº 4. Finalización del PORN de la Montaña Oriental costera .....	10
Medida nº 5. Aprobación del Plan de Conservación del Cormorán Moñudo de Cantabria .....	11
Medida nº 6. Aprobación de la Estrategia Nacional de Conservación del cormorán moñudo.....	12
Medida nº 7. Revisión de los planes de gestión de los Espacios Naturales Protegidos (ENP) de Asturias .....	13
3.3. Medidas tecnológicas .....	14
Medida nº 8. Creación de un libro electrónico de alternancia de artes menores.....	14
Medida nº 9. Creación de una aplicación informática para registrar las capturas accidentales .....	15
Medida nº 10. Instalación de cámaras web en los barcos.....	16
Medida nº 11. Implantación de sistemas tecnológicos para reducir las capturas accidentales de cormorán .....	17
Medida nº 12. Mitigación de la contaminación lumínica procedente de tierra firme .....	18
3.4. Medidas relacionadas con educación y sensibilización .....	19
Medida nº 13. Campaña de sensibilización sobre los problemas de conservación del cormorán moñudo en Cantabria .....	19
Campaña de sensibilización sobre los problemas de conservación del cormorán moñudo .....	19
3.5. Medidas de Gobernanza.....	20
Medida nº 14. Participación institucional de todos los agentes implicados con especial atención al sector pesquero20	
3.6. Medidas relacionadas con investigación y formación .....	21
Medida nº 15. Estudio de la evolución temporal del lanzón en el entorno del Parque Nacional marítimo-terrestre de las Islas Atlánticas de Galicia: posibles efectos sobre la población de cormorán moñudo .....	21
Medida nº 16. Recopilar y estandarizar los censos de la población reproductora de cormorán moñudo.....	23
Medida nº 17. Mejorar la información existente sobre la naturaleza de la interacción de los artes de pesca y el cormorán moñudo e identificar las zonas más sensibles para la especie .....	24
Medida nº 18. Testado del efecto que tendría cambiar el calado diurno por el calado nocturno en las capturas de cormorán moñudo .....	26
Medida nº 19. Mejorar la determinación del tamaño de la población reproductora mediante el empleo de embarcaciones .....	27
3.7. Medidas de seguimiento y vigilancia.....	28
Medida nº 20. Aumento de la plantilla de agentes ambientales y medios disponibles .....	28
<b>4. Propuesta de medidas de actuación .....</b>	<b>30</b>
4.1. Campaña de sensibilización sobre los problemas de conservación del cormorán moñudo en Cantabria .....	30
4.2. Testado del efecto de cambiar el calado diurno por el calado nocturno en las capturas de cormorán moñudo en Asturias30	



4.3. Estudio de la evolución temporal del lanzón en el entorno del Parque Nacional marítimo-terrestre de las Islas Atlánticas de Galicia: posibles efectos sobre la población de cormorán moñudo ..... 30

## 1. RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento es resultado del análisis de las distintas propuestas aportadas en los talleres realizados en Cantabria, Asturias y Galicia en la primavera de 2024 dirigidos a identificar las amenazas que afectan al cormorán moñudo en cada comunidad autónoma. Debido a que en los talleres participaron representantes de sectores muy dispares (administración estatal y autonómica, ecologistas, pescadores, científicos, etc), la lista de medidas propuestas resultante de los mismos ha sido muy larga y su naturaleza muy distinta, por lo que por fuerza se ha tenido que realizar un trabajo de síntesis y concreción. De esta manera, se ha obtenido un total de 20 medidas para su estudio y discusión, que se distribuyen en un total de siete bloques temáticos: normativas (3 medidas), políticas, planes y estrategias (4), tecnológicas (5), educación y sensibilización (1), gobernanza (1), investigación y formación (5) y seguimiento y vigilancia (1). Cada medida propuesta se presenta de manera esquematizada en función de una serie de descriptores, que son: descripción de la medida, comunidad autónoma donde ha sido propuesta, comunidades autónomas donde se podría aplicar, grado de aceptación, localización, responsables de la implementación, interés de la medida para la conservación de la especie y grado de aplicabilidad. Para facilitar la selección de las medidas a aplicar dentro de cada territorio, se ha procedido a incluir un código de colores a modo de semáforo para cada una de ellas que hace referencia a los dos últimos descriptores mencionados, y que puede resultar en color rojo (interés y/aplicabilidad baja), amarillo (interés y/o aplicabilidad media) o verde (interés y/o aplicabilidad alta).

Atendiendo exclusivamente a este listado de 20 medidas, finalmente se hace una propuesta razonada de aplicación de tres medidas concretas, una para cada comunidad autónoma. Para Cantabria, se propone realizar una campaña de sensibilización sobre el impacto de ciertas actividades recreativas, para Asturias el estudio del efecto del calado nocturno en la captura accidental y, finalmente, para Galicia se propone estudiar el efecto de la evolución de la población de lanzón sobre el cormorán moñudo en el entorno del Parque Nacional marítimo-terrestre de las Islas Atlánticas de Galicia.

## 2. CONTEXTO Y OBJETIVOS DEL ESTUDIO

A lo largo de la primavera de 2024, la Fundación Biodiversidad organizó un taller en cada una de las tres comunidades autónomas incluidas en el proyecto “Ejecución de actuaciones de conservación del cormorán moñudo en Asturias, Cantabria y Galicia a través de la participación, la innovación y la gobernanza en el marco del Proyecto LIFE INTEMARES: gestión integrada, innovadora y participativa de la Red Natura 2000 en el medio marino español”. En estos talleres, realizados en Santoña, Tapia de Casariego y Vigo, los participantes propusieron una larga serie de medidas dirigidas a mejorar el estado de conservación del cormorán moñudo. El presente documento es el resultado del estudio y análisis de todas estas medidas las cuales, para facilitar su comprensión, han tenido que ser resumidas y esquematizadas en base a unos parámetros comunes a todas ellas. El objetivo final de este proceso ha sido ofrecer una propuesta concreta y razonada de medidas que las distintas comunidades podrían implementar para favorecer el estatus del cormorán moñudo en sus territorios.

### 3. Programa de propuestas, recomendaciones y medidas para mitigar y reducir la mortalidad del cormorán moñado en los ámbitos de estudio seleccionados en Asturias, Cantabria y Galicia

De los talleres participativos realizados en los meses de marzo y abril de 2024 en Cantabria, Asturias y Galicia surgieron 34 medidas, que una vez agrupadas se han quedado en 20 ya que en realidad algunas de ellas eran similares. Se han ordenado siguiendo las siete categorías preestablecidas en los talleres: normativas, políticas/planes/estrategias, investigación, tecnológicas, gobernanza, sensibilización y seguimiento y vigilancia, y han sido numeradas de la 1 a la 20. En cada una de las fichas se añade en el cuadro inicial y a modo de semáforo su grado de interés y la viabilidad para su implementación o desarrollo en el presente proyecto según el criterio de CORY'S. Por un lado, se ha analizado el interés de la medida desde un punto de vista científico, valorándose con la máxima puntuación las medidas que podrían tener un efecto más positivo en la conservación de la especie. Por otro lado, se ha aplicado un criterio técnico para seleccionar las medidas más viables en función principalmente del marco temporal y del presupuesto disponible. Como resultado de esta doble valoración, cada medida se ha categorizado como de interés alto, medio o bajo.



Interés	Alto	Medio	Bajo
Interés / viabilidad			

A continuación, se detallan cada una de las medidas.



### 3.1. Medidas relacionadas con normativas

#### Medida nº 1. Limitación del uso público en las zonas sensibles para el cormorán moñudo

Número	Clasificación	Nombre	Interés	Viabilidad en proyecto
1	Normativas	Limitación del uso público en las zonas sensibles para el cormorán moñudo		

#### Descripción de la medida

Se trata de ordenar, restringir y, llegado el caso, prohibir ciertas actividades recreativas que pueden estar afectando al cormorán moñudo. En concreto, se trata por un lado del vuelo de *drones* y otros aparatos teledirigidos en la proximidad de las colonias de cría y, por otro lado, de la navegación con motos náuticas en las proximidades de las colonias, posaderos y zonas de alimentación de las aves.

#### Comunidad/es donde ha sido propuesta

Asturias

#### Comunidades donde se podría aplicar

Cantabria, Asturias y Galicia

#### Grado de aceptación de la medida

El 83% de los participantes en el taller de Asturias se mostró muy de acuerdo con esta medida, el 8,5% de acuerdo y el otro 8,5% se mostró neutro.

#### Localización

Localidades de cría donde se ha comprobado existencia de estas molestias.

#### Responsables de la implementación

Administraciones autonómicas



#### Interés de la medida para la conservación de la especie y justificación (criterio CORY'S)

Medio. Evitar las molestias que ciertas actividades lúdicas pueden estar causando a los cormoranes será sin duda beneficioso para ellos. Sin embargo, a no ser que por ser muy intensas provoquen el abandono de los nidos, estas actividades no suponen una causa directa de mortalidad, por lo que su impacto positivo real en la población sería limitado.

#### Viabilidad de su aplicación en el marco del presente proyecto (criterio CORY'S)

Alta. Durante el período de ejecución del presente proyecto se podrían visitar las zonas donde se han detectado este tipo de impactos, lo que permitiría obtener información actualizada para localizar espacialmente dónde se da este problema y proponer las medidas necesarias para atajarlo. En base a este trabajo de campo, y contando además con información facilitada por distintos colectivos (ONGs conservacionistas, ornitólogos, etc.) a los que se consultaría sobre esta problemática, se realizarían mapas de riesgo donde quedarían reflejadas las zonas más problemáticas, lo que permitiría a las administraciones actuar en consecuencia.

## Medida nº 2. Propuesta de veda espacio-temporal de artes perjudiciales para el cormorán moñudo

Número	Clasificación	Nombre	Interés	Viabilidad en proyecto
2	Normativas	Propuesta de veda espacio-temporal de artes perjudiciales para el cormorán moñudo		

### Descripción de la medida

Se trata de solicitar la modificación de las normas y reglamentos pesqueros para que se adapten a la conservación del cormorán moñudo en las zonas más sensibles para la especie. Esta medida contemplará la posibilidad de vedar en algunas zonas y en determinadas épocas del año los artes más dañinos para el cormorán moñudo: los miños, los trasmallos y el palangrillo. Las zonas y épocas en que se implementaría esta medida dependerían de los resultados obtenidos en la medida 20 que se describe más abajo, y que está dirigida precisamente a obtener información detallada sobre en qué zonas, en qué épocas y en qué artes se está produciendo la mayor parte de la mortalidad. Dado que es muy probable que esta medida, de aplicarse, no sea bien recibida por el sector de la pesca artesanal, se podría acordar con el mismo la creación de distintos incentivos económicos, como por ejemplo la creación de un sello de pesca ecológica o de leve impacto sobre el medio ambiente. En los casos más complejos, se podría estudiar también la posibilidad de establecer alguna compensación económica por cese de la actividad.

### Comunidad/es donde ha sido propuesta

Cantabria, Asturias y Galicia

### Grado de aceptación de la medida

El 69% de los participantes en el taller de Cantabria se mostró muy de acuerdo con esta medida, el 23% de acuerdo y el 8% se mostró indiferente. En Asturias el 35% de los participantes se mostró muy de acuerdo con la medida, el 55% estuvo de acuerdo y el 10% se mostró neutro. Falta esta información para Galicia.

### Comunidades donde se podría aplicar

Cantabria, Asturias y Galicia

### Localización

Principales localidades de cría del cormorán moñudo.

### Responsables de la implementación

Administraciones autonómica y estatal, cofradías de pescadores.



### Interés de la medida para la conservación de la especie y justificación (criterio CORY'S)

Alto. La posibilidad de vedar el uso de los artes más problemáticos en las zonas más críticas para la conservación del cormorán moñudo, es decir, allí donde se confirme que se está dando tasas altas de mortalidad, es clave para la conservación de la especie.

### Viabilidad de su aplicación en el marco del presente proyecto (criterio CORY'S)

Media. Como se ha comentado, esta medida sería una consecuencia de la implementación de otra medida específica (la número 20) dirigida a mejorar la información relativa a las capturas accidentales de cormorán moñudo, por lo que consideramos que su aplicación será más viable y efectiva en el medio plazo, cuando se cuente con un volumen mayor de información que el que existe actualmente. Sin embargo, con toda la información recogida durante la realización del actual proyecto se podría elaborar un plan de acción dirigido a implementar esta medida en el futuro.

### Medida nº 3. Adecuación del decreto que regula el uso de los artes de pesca en Galicia en las zonas de importancia para el cormorán moñudo

Número	Clasificación	Nombre	Interés	Viabilidad en proyecto
3	Normativas	Adecuación del decreto que regula el uso de los artes de pesca en Galicia en las zonas de importancia para el cormorán moñudo		

#### Descripción de la medida

Se trata de una medida que propone modificar el Decreto 15/2011 del 28 de enero que regula el uso de artes para la pesca profesional en Galicia, de tal manera que se reduzca el uso de los artes más peligrosos para el cormorán en las zonas más sensibles para la especie. En concreto se proponen tres medidas: cambiar el horario de uso de los trasmallos de diurno a nocturno (cuando los cormoranes no se alimentan), sustituir las redes fijas (trasmallos y miños) por nasas (donde no se capturan cormoranes) y eliminar la tralla de flotadores de las redes fijas (lo que reduciría la superficie de las redes y, por tanto, la probabilidad de capturar cormoranes).

#### Comunidad/es donde ha sido propuesta

Galicia

#### Grado de aceptación de la medida

El 100% de los participantes en el taller de Galicia se mostró muy de acuerdo con esta medida.

#### Comunidades donde se podría aplicar

Tendría sentido extender esta medida a Cantabria y a Asturias.

#### Localización

Zonas más sensibles para la especie (colonias de cría y áreas de alimentación destacadas).

#### Responsables de la implementación

Administraciones autonómicas, cofradías de pesca y personal técnico especializado.

#### Interés de la medida para la conservación de la especie y justificación (criterio CORY'S)



Muy alto. Toda medida dirigida a reducir el uso de los artes más peligrosos para el cormorán moñudo en sus principales zonas de presencia, colonias de cría y áreas de alimentación, debería tener un efecto muy positivo en la tendencia de la población, al reducirse drásticamente la captura accidental.

#### Viabilidad de su aplicación en el marco del presente proyecto (criterio CORY'S)

Baja. Se trata de una medida de gran calado que requiere un planteamiento a largo plazo. Su diseño, discusión y su implementación exceden por completo el escenario del presente proyecto.

### 3.2. Medidas relacionadas con políticas/planes/estrategias

#### Medida nº 4. Finalización del PORN de la Montaña Oriental costera

Código	Clasificación	Nombre	Interés	Viabilidad en proyecto
4	Políticas / planes / estrategias	Reclamar la finalización del PORN de la Montaña Oriental costera		

#### Descripción de la medida

Se trata de un requerimiento a la administración autonómica cántabra para que finalice la elaboración del PORN de la Montaña Oriental costera de Cantabria, donde se encuentran importantes poblaciones de cormorán moñudo.

#### Comunidad/es donde ha sido propuesta

Cantabria

#### Grado de aceptación de la medida

El 90% de los participantes en el taller de Cantabria se mostró muy de acuerdo con esta medida y el 10% estuvo de acuerdo.

#### Comunidades donde se podría aplicar

Se trata de una necesidad exclusiva de Cantabria.

#### Localización

Mitad oriental de Cantabria.

#### Responsables de la implementación

Administración autonómica.

#### Interés de la medida para la conservación de la especie y justificación (criterio CORY'S)

Alto. La finalización y aprobación del PORN de la Montaña Oriental costera, como plan de gestión que es, resulta un instrumento del máximo interés para la gestión del cormorán moñudo en esta zona de Cantabria, que es donde se encuentran las colonias más numerosas de la especie.

#### Viabilidad de su aplicación en el marco del presente proyecto (criterio CORY'S)

Baja. Esta medida se trata en realidad de una necesidad que debe ser trasladada a la administración autonómica que escapa del marco objetivo del presente proyecto.

## Medida nº 5. Aprobación del Plan de Conservación del Cormorán Moñudo de Cantabria

Número	Clasificación	Nombre	Interés	Viabilidad en proyecto
5	Políticas / planes / estrategias	Aprobación del Plan de Conservación del Cormorán Moñudo de Cantabria		

### Descripción de la medida

Se trata de un requerimiento a la administración autonómica cántabra para que apruebe el Plan de Conservación del cormorán moñudo.

### Comunidad/es donde ha sido propuesta

Se trata de una reclamación exclusiva de Cantabria.

### Grado de aceptación de la medida

El 100% de los participantes en el taller de Cantabria se mostró muy de acuerdo con esta medida.

### Comunidades donde se podría aplicar

Esta medida se podría hacer extensible a Asturias y Galicia, donde aún está pendiente su elaboración.

### Localización

Cantabria

### Responsables de la implementación

Administración autonómica.



### Interés de la medida para la conservación de la especie y justificación (criterio CORY'S)

Alto. Los planes de conservación son instrumentos básicos de gestión de las especies amenazadas a nivel autonómico. Por lo tanto, su aprobación es de un interés máximo y debería mejorar el estado de conservación del cormorán moñudo allí donde se apliquen. En este sentido, el Plan de Conservación del cormorán moñudo en Cantabria podría beneficiarse de muchas de las medidas que se recogen en el presente documento, y que han surgido de los distintos talleres territoriales.

### Viabilidad de su aplicación en el marco del presente proyecto (criterio CORY'S)

Baja. Esta medida se trata en realidad de una necesidad que se plantea a la administración autonómica, por lo que está fuera de los objetivos del presente proyecto.

## Medida nº 6. Aprobación de la Estrategia Nacional de Conservación del cormorán moñudo

Número	Clasificación	Nombre	Interés	Viabilidad en proyecto
6	Políticas / planes / estrategias	Aprobación de la Estrategia Nacional de Conservación del cormorán moñudo		

### Descripción de la medida

Se trata de un requerimiento a la administración central del Estado para que se apruebe la Estrategia Nacional del cormorán moñudo.

### Comunidad/es donde ha sido propuesta

Esta medida ha sido planteada únicamente en el taller de Cantabria.

### Grado de aceptación de la medida

El 100% de los participantes en el taller de Cantabria se mostró muy de acuerdo con esta medida.

### Comunidades donde se podría aplicar

Cantabria, Asturias, Galicia y País Vasco.

### Localización

La medida, de aprobarse, se aplicaría en todo el territorio nacional de España.

### Responsables de la implementación

Administración estatal



### Interés de la medida para la conservación de la especie y justificación (criterio CORY'S)

Alto. Partiendo de la premisa de que la Estrategia Nacional marcará las pautas para la conservación del cormorán moñudo a nivel estatal, su aprobación tiene una trascendencia máxima para la conservación de la especie.

### Viabilidad de su aplicación en el marco del presente proyecto (criterio CORY'S)

Baja. La Estrategia Nacional es un instrumento de gestión del máximo interés para la conservación del cormorán moñudo, pero la solicitud de su aprobación no atañe al presente proyecto. La aprobación de la Estrategia está pendiente de conocer los resultados de este proyecto para valorar la inclusión de los resultados en su caso.

## Medida nº 7. Revisión de los planes de gestión de los Espacios Naturales Protegidos (ENP) de Asturias

Número	Clasificación	Nombre	Interés	Viabilidad en proyecto
7	Políticas / planes / estrategias	Revisión de los planes de gestión de los espacios naturales protegidos (ENP)		

### Descripción de la medida

Se trata de revisar los planes de gestión de los espacios naturales protegidos de cabo Busto-Luanco, ría de Ribadesella-ría de Tinamayor y Peñaronda-Barayo con el enfoque puesto en mejorar, de manera explícita, la conservación del cormorán moñudo. Si fuese necesario, se propondrían nuevas medidas para mejorar la protección de posibles colonias en las que se detectasen amenazas concretas no atendidas.

### Comunidad/es donde ha sido propuesta

Asturias

### Grado de aceptación de la medida

El 60% de los participantes en el taller de Asturias se mostró muy de acuerdo con esta medida, el 10% estuvo de acuerdo y el 30% fue neutro.

### Comunidades donde se podría aplicar

Asturias

### Localización

Esta medida se propone en concreto para los tramos cabo Busto-Luanco, ría de Ribadesella-ría de Tinamayor y Peñaronda-Barayo.

### Responsables de la implementación

Administración autonómica

### Interés de la medida para la conservación de la especie y justificación (criterio CORY'S)



Alto. La mejora de los planes de gestión de los espacios protegidos y la aplicación de medidas concretas debería revertir muy positivamente en la conservación de la especie.

### Viabilidad de su aplicación en el marco del presente proyecto (criterio CORY'S)

Baja. La revisión de los planes de gestión implica la puesta en marcha de un proceso participativo para consultar a la población local de esos espacios y un trámite administrativo que estaría fuera del alcance en el marco de este proyecto.

### 3.3. Medidas tecnológicas

#### Medida nº 8. Creación de un libro electrónico de alternancia de artes menores

Número	Clasificación	Nombre	Interés	Viabilidad en proyecto
8	Tecnológicas	Creación de un libro electrónico de alternancia de artes menores		

#### Descripción

Consiste en implementar una aplicación con la que los barcos que faenan con artes menores registren de manera sencilla y ágil los cambios de artes a lo largo del año, de manera que en cualquier momento se pueda conocer cuántos barcos y en qué zonas están trabajando con un determinado arte. Esta aplicación estaría vinculada con la plataforma TRAZAPES, por lo que además aportaría información sobre la venta en lonja.

#### Comunidad/es donde ha sido propuesta

Cantabria

#### Grado de aceptación de la medida

El 77% de los participantes en el taller de Asturias se mostró muy de acuerdo con esta medida y el 23% estuvo de acuerdo.

#### Comunidades donde se podría aplicar

Cantabria

#### Localización

Toda la costa de Cantabria

#### Responsables de la implementación

Administración autonómica, cofradías de pescadores y personal técnico especializado.



#### Interés de la medida para la conservación de la especie y justificación (criterio CORY'S)

Alto. La trazabilidad del uso de los distintos artes de pesca es una información básica de gran interés para determinar dónde se puede estar produciendo solapamiento espacio-temporal entre cormoranes y artes de pesca y, consecuentemente, dónde se pueden producir capturas accidentales.

#### Viabilidad de su aplicación en el marco del presente proyecto (criterio CORY'S)

Baja. El desarrollo de la aplicación descrita es un proceso largo y complejo, ya que para que sea exitosa es necesaria presentarla al sector, explicar su funcionamiento y hacer un seguimiento que confirme que se utiliza adecuadamente. Además su desarrollo e implementación requiere de unas partidas presupuestarias de las que no se dispone en el presente proyecto, excediendo además de la duración del mismo.

## Medida nº 9. Creación de una aplicación informática para registrar las capturas accidentales

Número	Clasificación	Nombre	Interés	Viabilidad en proyecto
9	Tecnológicas	Creación de una aplicación informática para registrar las capturas accidentales		

### Descripción

Se trata de generar y facilitar una herramienta informática para que los pescadores puedan registrar de un modo sencillo sus capturas accidentales. Esta aplicación incluirá la posibilidad de remitir fotos de las aves capturadas para que posteriormente puedan ser identificadas por expertos.

### Comunidad/es donde ha sido propuesta

Cantabria y Asturias

### Grado de aceptación de la medida

El 100% de los participantes en el taller de Cantabria se mostró muy de acuerdo con esta medida.

### Comunidades donde se podría aplicar

Cantabria, Asturias y Galicia.

### Localización

En toda el área de estudio abarcada por el presente proyecto.

### Responsables de la implementación

Administraciones autonómicas, cofradías de pescadores y personal técnico especializado.



### Interés de la medida para la conservación de la especie y justificación (criterio CORY'S)

Medio. El desarrollo de una aplicación de estas características servirá para obtener información interesante sobre la naturaleza del problema de las capturas accidentales pero, al menos en el corto plazo, no parece que pueda mejorar el estatus de la especie. Además, SEO/BirdLife ya ha creado una aplicación de bycatch, por lo que no tiene sentido replicarla, sino más bien potenciarla.

### Viabilidad de su aplicación en el marco del presente proyecto (criterio CORY'S)

Media. El diseño y desarrollo de esta aplicación se podría realizar durante la segunda mitad del presente proyecto, pero como se comenta anteriormente ya existe una aplicación de bycatch de SEO/BirdLife, por lo que no parece apropiado repetirla, sino más bien apoyar su uso.

## Medida nº 10. Instalación de cámaras web en los barcos

Número	Clasificación	Nombre	Interés	Viabilidad en proyecto
10	Tecnológicas	Instalación de cámaras web en los barcos para registrar las capturas accidentales		

### Descripción de la medida

Se trata de instalar en los barcos una cámara web para registrar las posibles capturas accidentales. Se aplicaría en barcos que se prestasen voluntarios para desarrollar esta actividad y se estudiarían posibles compensaciones por las molestias causadas.

### Comunidad/es donde ha sido propuesta

Asturias

### Grado de aceptación de la medida

En Asturias esta medida se planteó junto a la creación de una aplicación para registrar las capturas accidentales. El 36% estuvo muy de acuerdo, otro 36% se mostró de acuerdo y el 28% fue neutro.

### Comunidades donde se podría aplicar

Cantabria, Asturias y Galicia

### Localización

En las zonas de mayor conflictividad

### Responsables de la implementación

Cofradías de pesca, administraciones autonómicas y personal técnico especializado.



### Interés de la medida para la conservación de la especie y justificación (criterio CORY'S)

Medio. Esta medida es interesante en tanto en cuanto permitiría obtener información fidedigna sobre las capturas accidentales.

### Viabilidad de su aplicación en el marco del presente proyecto (criterio CORY'S)

Baja. Cualquier medida a adoptar en este sentido deberá contar con un trabajo previo importante de información, sensibilización y formación de los pescadores involucrados y en cualquier caso, la instalación de cualquier sistema de vigilancia a bordo deberá ser previamente consensuada con el sector. En cualquier caso, por falta de tiempo para desarrollarla se trata de una medida no factible en el presente proyecto.

## Medida nº 11. Implantación de sistemas tecnológicos para reducir las capturas accidentales de cormorán moñudo

Número	Clasificación	Nombre	Interés	Viabilidad en proyecto
11	Tecnológicas	Implantación de sistemas tecnológicos para reducir las capturas accidentales de cormorán moñudo		

### Descripción

Consiste en el ensayo, puesta a punto e implementación de medidas para reducir la captura accidental de los cormoranes en los artes de pesca. Estas medidas se aplicarían fundamentalmente en los artes más peligrosos para la especie: miños, trasmallos y palangres.

### Comunidad/es donde ha sido propuesta

Asturias

### Grado de aceptación de la medida

El 64% de los participantes en el taller de Asturias estuvo muy de acuerdo con esta medida, el 27% estuvo de acuerdo y el 9% fue neutral.

### Comunidades donde se podría aplicar

Cantabria, Asturias y Galicia.

### Localización

Localidades donde se solapan pesquerías y colonias de gran importancia

### Responsables de la implementación

Administraciones autonómicas y personal técnico especializado.



### Interés de la medida para la conservación de la especie y justificación (criterio CORY'S)

Alto. Está bien documentado que la captura accidental en artes de pesca es, hoy por hoy, la principal causa de mortalidad para el cormorán moñudo en España; por lo tanto, todo tipo de experimentación bien argumentada dirigida a reducir las capturas accidentales reviste un interés máximo para la conservación de la especie.

### Viabilidad de su aplicación en el marco del presente proyecto (criterio CORY'S)

Baja. Esta medida ya se está experimentando en el presente proyecto. Se está analizando el posible efecto de la instalación de luces LED en los miños y su eficacia en la reducción de las capturas de cormoranes en el PNMTIAG. Se recomienda, en cualquier caso, seguir experimentando con otro tipo de medidas dirigidas a otros artes (especialmente al palangre) para avanzar en la consecución del objetivo de reducir las capturas accidentales de cormoranes en un futuro cercano. Como opción a valorar se podría hacer una propuesta de medidas a testar en un futuro próximo, pero en ningún caso la implementación.

## Medida nº 12. Mitigación de la contaminación lumínica procedente de tierra firme

Número	Clasificación	Nombre	Interés	Viabilidad en proyecto
12	Tecnológicas	Mitigación de la contaminación lumínica procedente de tierra firme		

### Descripción de la medida

En los últimos años existe una creciente preocupación dentro del sector de la pesca artesanal que trabaja en el entorno del Parque Nacional marítimo-terrestre de las Islas Atlánticas de Galicia (en adelante, PNMTIAG) en relación a la contaminación lumínica. Según algunos de sus representantes, el uso excesivo de reflectores de luz en los barcos, así como la cantidad ingente de puntos de luz que hay en tierra firme, estaría afectando al rendimiento de la pesca. Además, algunos pescadores han manifestado que las luces de los barcos estarían afectando también a los cormoranes moñudos, ya que si estos son alcanzados por un haz de luz en plena noche cuando están en sus posaderos, se tirarían al agua y podrían quedar atrapados en las redes. Ante esta situación se propone sustituir las luces de espectro azul por otras de luz cálida, reducir en general la intensidad de la iluminación en tierra y orientarla para que las luces no se dirijan hacia el mar.

### Comunidad/es donde ha sido propuesta

Esta propuesta ha sido planteada exclusivamente para Galicia y, en concreto, para el PNMTIAG.

### Grado de aceptación de la medida

El 20% de los participantes en el taller de Galicia se mostró de acuerdo con esta medida, mientras que un 50% fue neutral y un 30% estuvo en desacuerdo.

### Comunidades donde se podría aplicar

Galicia

### Localización

PNMTIAG y ría de Vigo.

### Responsables de la implementación

Cofradías de pesca, administración autonómica y autoridad portuaria (Puerto de Vigo).

### Interés de la medida para la conservación de la especie y justificación (criterio CORY'S)



Medio. Esta medida se basa en una serie de suposiciones que es preciso confirmar científicamente. Dejando al margen el posible efecto de las luces en la captura de peces de interés comercial, no existen evidencias (más allá de comentarios por parte de algunos pescadores) que apunten a que el deslumbramiento pueda ser una perturbación relevante a día de hoy para el cormorán moñudo. Sería necesario, por tanto, antes de abordar ninguna medida concreta, realizar un estudio sobre el alcance de esta posible perturbación dentro del PNMTIAG.

### Viabilidad de su aplicación en el marco del presente proyecto (criterio CORY'S)

Baja. Como se ha dicho, el primer paso sería confirmar que el deslumbramiento es un factor de amenaza relevante para el cormorán moñudo en el PNMTIAG, lo que requeriría de estudios previos por lo que no sería posible implementar en el contexto del presente proyecto.

### 3.4. Medidas relacionadas con educación y sensibilización

#### Medida nº 13. Campaña de sensibilización sobre los problemas de conservación del cormorán moñudo en Cantabria

Número	Clasificación	Nombre	Interés	Viabilidad en proyecto
13	Educación y sensibilización	Campaña de sensibilización sobre los problemas de conservación del cormorán moñudo		

#### Descripción

En el taller realizado en Santoña (Cantabria), varios de los participantes manifestaron su preocupación por las molestias que se están produciendo a la población reproductora de cormorán moñudo, especialmente en la mitad oriental de esta comunidad autónoma. Estas molestias tienen que ver con distintas actividades lúdicas como la pesca, la escalada y el senderismo, en este caso de manera singular el relacionado con el Camino de Santiago. Se discutió, por lo tanto, la necesidad de implementar una campaña de sensibilización dirigida a suavizar el impacto de estas y otras actividades recreativas sobre la población de cormoranes cántabros. La implementación de esta medida constaría de tres pasos. Por un lado, se realizaría una nueva ronda de consultas (quizás un nuevo taller territorial) para recabar de la manera más concreta posible toda la información sobre las molestias actuales (localización exacta y naturaleza de las mismas). En segundo lugar, se diseñaría la estrategia más adecuada para actuar sobre las distintas molestias, que podría incluir desde charlas y talleres hasta el diseño de cartelería y edición de material divulgativo. El tercer paso, que sería la ejecución sobre el terreno de las medidas consensuadas no está claro que pudiera ser ejecutado en el presente proyecto.

#### Comunidad/es donde ha sido propuesta

Cantabria y Galicia.

#### Grado de aceptación de la medida

En Cantabria el 69% de los asistentes al taller estuvo muy de acuerdo con realizar una campaña de sensibilización y el 31% estuvo de acuerdo. En Galicia, el 2% estuvo muy de acuerdo, el 44% de acuerdo y el 34% se mostró neutral.

#### Comunidades donde se podría aplicar

Aunque las medidas de sensibilización fueron propuestas solo en Cantabria y en Galicia, sería interesante extender la medida también a Asturias.

#### Localización

Las zonas de Cantabria, Asturias y Galicia más sensibles para la especie.

#### Responsables de la implementación

Administración autonómica, grupos ecologistas locales y personal técnico especializado.

#### Interés de la medida para la conservación de la especie y justificación (criterio CORY'S)



Alto. Las molestias ocasionadas en las colonias de cría por la presencia de personas, cuando son muy intensas y continuadas en el tiempo, pueden acabar provocando el abandono y pérdida de nidos. Por lo tanto, cualquier medida dirigida a reducir estas molestias debería tener un efecto positivo sobre los cormoranes.

#### Viabilidad de su aplicación en el marco del presente proyecto (criterio CORY'S)

Alta. La duración del proyecto permite identificar aquellas problemáticas locales registradas en Cantabria contactando con los distintos sectores y expertos en la especie de la CCAA. Una vez identificadas aquellas amenazas o principales problemáticas se puede abarcar el diseño de una campaña de sensibilización, e incluso la ejecución de alguna de las medidas propuestas.

### 3.5. Medidas de Gobernanza

Medida nº 14. Participación institucional de todos los agentes implicados con especial atención al sector pesquero

Número	Clasificación	Nombre	Interés	Viabilidad en proyecto
14	Gobernanza	Participación institucional de todos los agentes implicados con especial atención al sector pesquero		

#### Descripción de la medida

Se trata de involucrar en la estrategia para conservar al cormorán moñudo en Cantabria, Asturias y Galicia a todos los sectores de alguna forma implicados: sector pesquero, administración, centros de investigación asociaciones conservacionistas, empresas de turismo, etc. De manera muy particular, se procurará la participación activa del sector de la pesca profesional para informarle sobre la problemática de conservación del cormorán moñudo en relación con su actividad, recogiendo al mismo tiempo sus opiniones al respecto. Igualmente, se prestará especial atención a las medidas que desde el sector puedan proponer para intentar minimizar las capturas allí donde se produzcan. Para este objetivo, se realizarán distintos talleres en cada comunidad autónoma que deberán tener en cuenta las necesidades específicas del sector pesquero para facilitar al máximo su participación.

#### Comunidad/es donde ha sido propuesta

Asturias y Galicia.

#### Grado de aceptación de la medida

En Asturias el 77% de los participantes en el taller estuvo muy de acuerdo con esta medida, el 15% estuvo de acuerdo y al 8% le resultó indiferente. Por su parte, el 63% de los participantes en el taller de Galicia estuvo muy de acuerdo y el 37% se mostró simplemente de acuerdo.

#### Comunidades donde se podría aplicar

Cantabria, Asturias y Galicia.

#### Localización

A definir en base a las necesidades planteadas por el sector pesquero.

#### Responsables de la implementación

Cofradías de pesca, administraciones autonómicas y facilitadores/dinamizadores de los talleres.

#### Interés de la medida para la conservación de la especie y justificación (criterio CORY'S)



Alto. Transmitir al sector pesquero la necesidad de que se involucre en la conservación de las aves marinas en general, y del cormorán moñudo en particular, es crucial para el éxito de proyectos como el presente.

#### Viabilidad de su aplicación en el marco del presente proyecto (criterio CORY'S)

Baja. Esta medida ya se ha aplicado en la primera mitad del proyecto., en concreto con la realización de tres talleres presenciales en Cantabria, Asturias y Galicia. Consideramos, por lo tanto, que la realización de nuevos talleres en esta línea en los próximos meses sería redundante.

### 3.6. Medidas relacionadas con investigación y formación

Medida nº 15. Estudio de la evolución temporal del lanzón en el entorno del Parque Nacional marítimo-terrestre de las Islas Atlánticas de Galicia: posibles efectos sobre la población de cormorán moñudo

Número	Clasificación	Nombre	Interés	Viabilidad en proyecto
15	Investigación y formación	Estudio de la evolución temporal del lanzón en el entorno del Parque Nacional marítimo-terrestre de las Islas Atlánticas de Galicia: posibles efectos sobre la población de cormorán moñudo		

#### Descripción de la medida

Esta medida nace de dos premisas: por un lado, que el lanzón es una presa de gran importancia para el cormorán moñudo, algo que demuestran los estudios realizados hasta la fecha sobre su dieta. Por otro lado, que la abundancia de lanzón se ha reducido en los últimos años, como así lo demuestra la evolución histórica de su descarga en los puertos. La medida que aquí se propone consiste en analizar la evolución temporal en la abundancia del lanzón y compararla con la evolución de la población de cormorán moñudo y con su éxito reproductor. Este estudio, en una primera fase, se limitaría a la ría de Vigo y a las Islas Cíes, pudiendo extenderse a las otras islas del PNMTIAG si los resultados fuesen relevantes. El objetivo principal de esta medida es determinar hasta qué punto la escasez de una presa clave para el cormorán moñudo puede estar lastrando la recuperación de esta especie en el PNMTIAG.

#### Comunidad/es donde ha sido propuesta

Esta propuesta ha sido planteada exclusivamente en el taller realizado en Galicia.

#### Grado de aceptación de la medida

El 100% de los participantes en el taller de Galicia se mostró muy de acuerdo con esta medida.

#### Comunidades donde se podría aplicar

Galicia

#### Localización

En una primera fase, ría de Vigo e Islas Cíes.

#### Responsables de la implementación

Cofradías de pesca, administración autonómica y científicos (Universidade de Vigo, IEO, etc.)

#### Interés de la medida para la conservación de la especie y justificación (criterio CORY'S)

Alto. La población de cormorán moñudo que cría en el PNMTIAG es, con diferencia, la más importante de la zona de estudio de este proyecto. Gracias a diversos estudios realizados entre 1995 y 2010 se sabe que en esta zona el lanzón es una presa de la máxima importancia para esta especie y está relacionada directamente con su éxito reproductor, aunque se desconoce la importancia relativa de esta presa en la dieta del cormorán en los últimos 15 años. En cualquier caso, a priori cualquier medida que tenga por objetivo aumentar el conocimiento sobre la abundancia de este pez debería permitir una mejor gestión de la especie y consecuentemente tener un efecto positivo en el cormorán, notándose a priori este efecto de manera especialmente destacada en un aumento del éxito reproductor.



#### Viabilidad de su aplicación en el marco del presente proyecto (criterio CORY'S)

Alta. La duración de este proyecto es suficiente para realizar el estudio teórico de la relación entre el lanzón y el cormorán moñudo. Se podría, así mismo, realizar trabajo de campo para actualizar la información relativa a



la composición de la dieta del cormorán moñudo a lo largo de 2025 mediante el estudio de egagrópias de la especie, y compararlas con las de estudios históricos.

## Medida nº 16. Recopilar y estandarizar los censos de la población reproductora de cormorán moñudo

Número	Clasificación	Nombre	Interés	Viabilidad en proyecto
16	Investigación y formación	Recopilar y estandarizar los censos de la población reproductora de cormorán moñudo		

### Descripción

Aunque la propuesta surge de Cantabria, - donde la información disponible sobre la distribución y tamaño de las colonias reproductoras se encuentra dispersa en distintas publicaciones algunas de las cuales son además de difícil consulta -, se propone la creación de una base de datos única que reúna toda la información existente de manera estandarizada, que debería ser compartida entre las distintas comunidades autónomas.

### Comunidad/es donde ha sido propuesta

Cantabria

### Grado de aceptación de la medida

El 94% de los asistentes al taller de Cantabria estuvo muy de acuerdo con esta medida y el 6% estuvo de acuerdo.

### Comunidades donde se podría aplicar

Se propone realizar una base de datos conjunta para las distintas comunidades autónomas (Cantabria, Asturias y Galicia), incluyendo además al País Vasco.

### Localización

La base de datos sería mantenida por todas las comunidades autónomas, que idealmente deberían designar a un responsable para la correcta coordinación entre las mismas.

### Responsables de la implementación

La base de datos podría ser creada inicialmente por personal experto en la especie, si bien su continuación y mantenimiento correrá a cargo de personal administrativo designado por las distintas CCAA.



### Interés de la medida para la conservación de la especie y justificación (criterio CORY'S)

Alta. La falta o la dispersión de información exacta y veraz sobre el tamaño y la distribución de la población reproductora de cormorán moñudo, así como sobre determinados parámetros poblacionales de interés como el éxito reproductor, es un problema recurrente a la hora de diseñar medidas de gestión, por lo que una acción que consista en recopilar y ordenar toda la información disponible sobre este tema puede facilitar mucho el manejo adecuado de la especie. Es especialmente importante que exista un consenso metodológico que permita que los datos sean comparables entre CCAA y años.

### Viabilidad de su aplicación en el marco del presente proyecto (criterio CORY'S)

Media. En la actualidad y en el marco de los reportings europeos de directivas (Estrategias marinas y Directiva aves), se está trabajando en una base de datos igual para las distintas CCAA, por lo que la aplicación de esta medida no es prioritaria.

**Medida nº 17. Mejorar la información existente sobre la naturaleza de la interacción de los artes de pesca y el cormorán moñudo e identificar las zonas más sensibles para la especie**

Número	Clasificación	Nombre	Interés	Viabilidad en proyecto
17	Investigación y formación	Mejorar la información existente sobre la naturaleza de la interacción de los artes de pesca y el cormorán moñudo e identificar las zonas más sensibles para la especie		

Descripción de la medida

Se trata de una medida muy ambiciosa que reúne distintas opiniones, sugerencias y otras medidas de menor calado planteadas en los tres talleres autonómicos realizados hasta la fecha. Fundamentalmente se trata de recabar toda la información existente sobre la distribución del cormorán moñudo, sus movimientos y sus zonas de alimentación, así como el uso de los artes de pesca más perjudiciales para el cormorán moñudo en toda el área de estudio. También se incluiría toda la información (incluida la inédita, si la hubiese) sobre la captura accidental de esta especie en los artes de pesca, con el objetivo final de delimitar con la mayor exactitud posible las áreas de mayor riesgo para la conservación de la especie. Una vez identificadas estas áreas críticas para la especie, se podrían experimentar medidas para reducir las capturas accidentales. Esta medida incluiría la delimitación de las áreas críticas para la conservación de la especie en Asturias, una medida incluida en el plan de manejo de la especie aprobado desde el año 2001 (DECRETO 136/2001, de 29 de noviembre) pero que hasta el momento aún no se ha hecho efectiva.

Comunidad/es donde ha sido propuesta

Esta medida surge como una forma de aglutinar otras medidas menores pero coincidentes entre sí que surgieron en los talleres realizados en Cantabria, Asturias y Galicia.

Grado de aceptación de la medida

Los porcentajes de aceptación de las distintas medidas menores que se resumen en la actual fueron muy altos en todos los talleres realizados: en Cantabria el 77% de los participantes estuvo muy de acuerdo con la medida y el 23% de acuerdo, en Asturias el 67% estuvo muy de acuerdo, el 22% de acuerdo y el 11% se mostró indiferente, mientras que en Galicia el 100% de los participantes se mostró muy de acuerdo.

Comunidades donde se podría aplicar

Cantabria, Asturias y Galicia.

Localización

Se analizará el uso de espacio por el cormorán moñudo y la distribución de los artes de pesca en todas las comunidades autónomas, siendo posible extender la medida al País Vasco.

Responsables de la implementación

Administración autonómica y central, cofradías de pesca y centros de investigación.

Interés de la medida para la conservación de la especie y justificación (criterio CORY'S)

Alto. La obtención de información de calidad sobre la distribución, por un lado, de las zonas de alimentación de los cormoranes y, por otro, de la distribución y uso de los distintos artes de pesca artesanal, es clave para diseñar medidas de conservación bien dirigidas, lo que debería revertir en una mejora del estado de la especie. En cualquier caso, cabe apuntar que parte de este trabajo se está actualizando en diversos proyectos en curso. Además, una fase inicial del presente proyecto se ha realizado la compilación de información (en buena parte inédita) sobre capturas accidentales. Por otra parte, existe un conocimiento razonablemente bueno y actualizado de la distribución de las zonas de alimentación del cormorán moñudo, en particular dentro del PNMTIAG, pero también en otras zonas de Galicia, Asturias y Cantabria, gracias en parte al equipamiento de un buen número de cormoranes en los últimos años con dispositivos de seguimiento remoto. Por último, de



VICEPRESIDENCIA  
TERCERA DEL GOBIERNO  
MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA  
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



INTEMARES





estas dos clases de información referidas quizás la más débil sea la que se refiere a la distribución del esfuerzo pesquero. Esto es debido en buena medida, a que los barcos artesanales en Galicia no están por el momento obligados a llevar a bordo sistemas de localización geográfica, por lo que las zonas en las que habitualmente faenan se conocen únicamente de manera aproximada. Sin embargo, existen otros métodos como el análisis del censo de la flota pesquera, las descargas en puerto y las encuestas, que pueden ayudar a identificar las zonas con mayor actividad pesquera de riesgo. Estas zonas, en caso de solapar con zonas importantes para el cormorán moñudo, podrían ser candidatas a la realización de estudios piloto que evaluaran la interacción existente. En este sentido, sería muy interesante por ejemplo la realización de estudios piloto con embarcaciones colaboradoras que porten dispositivos de localización geográfica para concretar las zonas de trabajo de los barcos dentro de las áreas sensibles y ver el grado de solapamiento espacio-temporal con las áreas de alimentación de los cormoranes.

#### Viabilidad de su aplicación en el marco del presente proyecto (criterio CORY'S)

Media. En la actualidad, ya se está trabajando en esta medida (proyecto CORMIÑOS y proyecto NORAVES), por lo que su implementación en el presente proyecto no es prioritaria y sería redundante.

## Medida nº 18. Testado del efecto que tendría cambiar el calado diurno por el calado nocturno en las capturas de cormorán moñudo

Número	Clasificación	Nombre	Interés	Viabilidad en proyecto
18	Investigación y formación	Testado del efecto que tendría cambiar el calado diurno por el calado nocturno en las capturas de cormorán moñudo en Asturias		

### Descripción de la medida

El cormorán moñudo es una especie que no se alimenta durante la noche, se alimenta exclusivamente por el día. Por lo tanto, modificar el horario de calado y permanencia de las redes en el mar de manera que se haga exclusivamente por la noche en aquellas zonas sensibles donde se esté trabajando con redes durante el día, podría tener un efecto beneficioso sobre la especie. Para ello es necesario establecer con la mayor precisión posible la hora a la que las aves dejan de alimentarse por la tarde y, al mismo, tiempo, la hora a la que comienzan a hacerlo por la mañana, en ambos casos a lo largo de las distintas estaciones del año. De esta manera se podría evitar el solapamiento entre la presencia de artes y la de cormoranes en el agua en esos dos momentos del día en que se produce la transición del día a la noche, y viceversa. La medida incluiría un estudio de la viabilidad económica de la medida, en cuanto a que puede significar una reducción de la pesca y de la composición de especies objetivo.

### Comunidad/es donde ha sido propuesta

Asturias

### Grado de aceptación de la medida

El 22% de los participantes en el taller de Asturias estuvo de acuerdo con esta medida, el 44% se mostró indiferente, al 22% la medida le pareció confusa y finalmente el 11% se manifestó en contra.

### Comunidades donde se podría aplicar

Cantabria, Asturias y Galicia

### Localización

En principio este experimento se realizaría en dos zonas concretas, muy importantes para la conservación de la especie en Asturias: islas Pantorgas y Cabo Vidio.

### Responsables de la implementación

Cofradías de pesca, administraciones autonómicas y personal técnico especializado.



### Interés de la medida para la conservación de la especie y justificación (criterio CORY'S)

Alto. La mortalidad del cormorán moñudo en la pesca artesanal se da al coincidir en el espacio y en el tiempo las zonas de pesca de las aves con las de los barcos. El cormorán moñudo se alimenta únicamente de día, por lo que limitar la presencia de las redes a la noche, cuando los cormoranes no están en el agua, podría tener un efecto muy marcado en la reducción de su mortalidad.

### Viabilidad de su aplicación en el marco del presente proyecto (criterio CORY'S)

Alta. Atendiendo al marco temporal, la medida descrita se podría implementar perfectamente durante el presente proyecto. Se podrían realizar embarques experimentales y cuantificar las capturas de especies comerciales desde un punto de vista económico entre embarques experimentales y embarques control.

## Medida nº 19. Mejorar la determinación del tamaño de la población reproductora mediante el empleo de embarcaciones

Número	Clasificación	Nombre	Interés	Viabilidad en proyecto
19	Investigación y formación	Mejorar el censo de la población reproductora mediante el empleo de embarcaciones		

### Descripción de la medida

Se trataría de mejorar las estimas actuales existentes del tamaño de la población reproductora censando desde el mar, con la ayuda de embarcaciones adecuadas, las zonas más difíciles de revisar desde tierra.

### Comunidad/es donde ha sido propuesta

Asturias. En concreto, se plantea esta medida especialmente para la zona centro-oriental.

### Grado de aceptación de la medida

El 85% de los participantes en el taller de Asturias estuvo muy de acuerdo y el 15% estuvo de acuerdo con esta medida.

### Comunidades donde se podría aplicar

Cantabria, Asturias y Galicia. Cabe comentar aquí que el censo de la población de cormorán moñudo realizado en Galicia en el año 2022 se vio muy beneficiado del empleo de embarcaciones en algunos tramos poco accesibles desde tierra, descubriéndose incluso algunas localidades de cría nuevas.

### Localización

Esta medida ha sido propuesta inicialmente para el occidente de Asturias, pero se debería extender a todos los tramos de costa poco accesible con poblaciones importantes de cormorán moñudo de las tres comunidades autónomas, e incluir también al País Vasco.

### Responsables de la implementación

Administración autonómica y personal técnico especializado.

### Interés de la medida para la conservación de la especie y justificación (criterio CORY'S)



Alto. Conocer el tamaño y distribución de la población reproductora de cormorán moñudo es una necesidad básica para abordar políticas de conservación bien dirigidas, por lo que toda acción que mejore esta información es relevante.

### Viabilidad de su aplicación en el marco del presente proyecto (criterio CORY'S)

Baja. Durante el año 2024, se realizó un censo de la población reproductora de cormorán moñudo en Cantabria (SEO/BirdLife) que ya incluyó el uso de embarcaciones. Lo mismo se realizó en Asturias, por lo que no parece necesario realizar un nuevo censo en el marco del actual proyecto.

### 3.7. Medidas de seguimiento y vigilancia

#### Medida nº 20. Aumento de la plantilla de agentes ambientales y medios disponibles

Número	Clasificación	Nombre	Interés	Viabilidad en proyecto
20	Seguimiento y vigilancia	Aumento de la plantilla de agentes ambientales y medios disponibles		

#### Descripción de la medida

La falta de agentes y de distintos medios materiales (embarcaciones, por ejemplo) es una demanda común en los distintos cuerpos de agentes implicados de alguna manera en la conservación del cormorán moñudo. Por lo tanto, sería conveniente reforzar las plantillas de agentes y procurar facilitarles los medios necesarios para que puedan realizar correctamente su trabajo. Así mismo, sería interesante realizar cursos de formación sobre la problemática de la conservación de las aves marinas en sus respectivas zonas de trabajo, con especial atención a la especie que nos ocupa.

#### Comunidad/es donde ha sido propuesta

Cantabria y Asturias.

#### Grado de aceptación de la medida

El 85% de los participantes en el taller de Cantabria estuvo muy de acuerdo con esta medida y el 15% estuvo de acuerdo. Por otra parte, el 65% de los participantes en el taller de Asturias estuvo muy de acuerdo con esta medida, el 14% estuvo de acuerdo y el 21% se mostró neutral.

#### Comunidades donde se podría aplicar

Cantabria, Asturias y Galicia

#### Localización

Medida a aplicar en toda la extensión del área de distribución del cormorán moñudo.

#### Responsables de la implementación

Administración autonómica y personal técnico especializado.

#### Interés de la medida para la conservación de la especie y justificación (criterio CORY'S)

Medio. Mejorar los medios destinados a la protección de la especie es, en cualquier caso, positivo. Sin embargo, teniendo en cuenta que una parte importante de la población se sitúa en espacios naturales protegidos donde sí se cuenta con los medios adecuados (por ejemplo, PNMTIAG), el alcance de esta medida debería ser limitado.

#### Viabilidad de su aplicación en el marco del presente proyecto (criterio CORY'S)

Baja. Esta medida se trata en realidad de una solicitud o recomendación a presentar a las distintas administraciones implicadas en la conservación de la especie que, en el mejor de los casos, sería viable en el medio-largo plazo, no durante el presente proyecto.

Tabla 1. Resumen de las propuestas recogidas en los talleres, interés y viabilidad de ejecución en el marco del proyecto (0 bajo; 1 medio; 2 alto)

Tipos de medidas	Núm.	Nombre de la propuesta	CA donde ha sido propuesta	CA donde se podría aplicar	Interés	Viabilidad
Normativas	1	Limitación del uso público en las zonas sensibles para el cormorán moñudo	AS	CA, AS y GA	1	2
	2	Propuesta de veda espacio-temporal de artes perjudiciales para el cormorán moñudo	CA, AS y GA	CA, AS y GA	2	1
	3	Adecuación del decreto que regula el uso de artes de pesca en Galicia en zonas de imp. para el cormorán	GA	CA, AS y GA	2	0
Políticas / planes / estrategias	4	Reclamar la finalización del PORN de la Montaña Oriental costera	CA	CA	2	0
	5	Aprobación del Plan de Conservación del Cormorán Moñudo de Cantabria	CA	CA	2	0
	6	Aprobación de la Estrategia Nacional de Conservación del cormorán moñudo	CA	CA, AS, GA y PV	2	0
	7	Revisión de los planes de conservación de los espacios naturales protegidos (ENP)	AS	AS	2	0
Tecnológicas	8	Creación de un libro electrónico de alternancia de artes menores	CA	CA	2	0
	9	Creación de una aplicación informática para registrar las capturas accidentales	CA y AS	CA, AS y GA	1	1
	10	Instalación de cámaras web en los barcos para registrar las capturas accidentales	AS	CA, AS y GA	1	0
	11	Implantación de sistemas tecnológicos para reducir las capturas accidentales de cormorán moñudo	AS	CA, AS y GA	2	0
	12	Mitigación de la contaminación lumínica procedente de tierra firme	GA	GA	1	0
Educación y sensibilización	13	Campaña de sensibilización sobre los problemas de conservación del cormorán moñudo en Cantabria	CA y GA	CA, AS y GA	2	2
Gobernanza	14	Participación institucional de todos los agentes implicados con especial atención al sector pesquero	AS y GA	CA, AS y GA	2	0
Investigación / Formación	15	Estudio de la evolución del lanzón en el entorno del PNIA: posibles efectos sobre la población de cormorán	GA	GA	2	2
	16	Recopilar y estandarizar los censos de la población reproductora de cormorán moñudo	CA	CA, AS, GA y PV	2	1
	17	Mejorar la información existente sobre interacciones artes de pesca / cormorán e identificar zonas sensibles	CA, AS y GA	CA, AS y GA	2	1
	18	Testado del efecto de cambiar el calado diurno por el calado nocturno en las capturas de cormorán en Asturias	AS	CA, AS y GA	2	2
	19	Mejorar el censo de la población reproductora mediante el uso de embarcaciones	AS	CA, AS y GA	2	0
Seguimiento y vigilancia	20	Aumento de la plantilla de agentes ambientales y medios disponibles	CA y AS	CA, AS y GA	1	0

#### 4. Propuesta de medidas de actuación

Tras el análisis detallado por parte de CORY'S y de la Fundación Biodiversidad de las medidas presentadas en el anterior apartado, tres de ellas han sido seleccionadas para hacer la siguiente **propuesta de actuaciones concretas** a las distintas comunidades autónomas.

##### 4.1. Campaña de sensibilización sobre los problemas de conservación del cormorán moñudo en Cantabria

Esta campaña constaría de dos-tres fases. La primera fase consistiría en recabar toda la información existente acerca de la problemática relativa al impacto de las actividades recreativas en el cormorán moñudo en Cantabria. Para ello se contactaría de nuevo con los participantes en el taller de Cantabria que aportaron información en este sentido. Se contempla la posibilidad de realizar un nuevo taller regional para conseguir el máximo de información que pudieran aportar todas las partes interesadas, para lo cual se contaría con el apoyo de Altekio para optimizar así la ejecución y preparación del taller. En una segunda fase y contando con toda la información recabada, se realizaría el diseño teórico de la campaña en sí misma, que podría incluir acciones como la elaboración de cartelería específica, la impartición de charlas, folletos, etc.... Todo ello iría acorde a la definición del público objetivo, los mensajes clave y los medios de difusión más adecuados, así como otras necesidades aún no detectadas. Finalmente, la tercera fase consistiría en la puesta en marcha de la campaña teniendo en cuenta criterios económicos y temporales, que, en cualquier caso, serían acordados previamente entre Corys, la Fundación Biodiversidad y las Direcciones Generales de Montes y Biodiversidad, y Pesca y Alimentación del Gobierno de Cantabria.

##### 4.2. Testado del efecto de cambiar el calado diurno por el calado nocturno en las capturas de cormorán moñudo en Asturias

La pesca con redes fijas, en concreto niños y trasmallos, en el Principado de Asturias, está condicionada a dos horarios distintos: nocturno y diurno. Puesto que los cormoranes moñudos no se alimentan durante la noche, sólo se producen capturas accidentales durante el día y, teóricamente, el horario nocturno estaría libre de las mismas. Sin embargo, el reglamento de pesca actual permite dentro del horario "nocturno" calar las redes hasta dos horas antes del ocaso y recogerlas dos horas después del alba, cuando hay luz y, por tanto, puede haber cormoranes en el agua y producirse capturas. La medida que aquí se propone consiste en la realización de 20 embarques (10 experimentales en los que el calado nocturno se realizaría solo en horario nocturno estricto definido a partir de la actividad registrada con GPS de diversos ejemplares equipados, y otros 10 en horario nocturno habitual (2 horas antes del ocaso hasta 2 horas después del alba). Dado que en el calado experimental no se darían capturas accidentales, el objetivo del experimento es analizar el posible efecto que el cambio de horarios podría tener sobre las capturas comerciales, tanto en volumen como en composición de especies y, en caso de encontrarse algún efecto, se calculará su impacto económico a partir de las notas de venta en lonja y de los tiques de lonja. Los embarques se realizarían en el entorno de colonias de cría de cormorán moñudo importantes.

Los embarques se realizarían a partir de marzo, ya que entre los meses de agosto a febrero en Asturias existe la prohibición de calar a menos de media milla de costa. Es por tanto en el periodo restante (marzo a julio) cuando puede existir mayor problemática de captura de cormoranes, que suelen alimentarse más cerca de costa.

##### 4.3. Estudio de la evolución temporal del lanzón en el entorno del Parque Nacional marítimo-terrestre de las Islas Atlánticas de Galicia: posibles efectos sobre la población de cormorán moñudo

El lanzón o bolo (*Ammodytidae*) es una parte fundamental de la dieta del cormorán moñudo en el PNMTIAG. Se ha sugerido que el declive de la población reproductora de esta especie podría estar en parte motivado por



VICEPRESIDENCIA  
TERCERA DEL GOBIERNO  
MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA  
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



INTEMARES



un descenso en la disponibilidad de una presa tan importante (ver por ejemplo, Velando et al. *Mar. Ecol. Prog. Ser.*, 2005; Barros et al., *Biol. Letters*, 2014). La medida que aquí se propone consiste en determinar el posible efecto de la disponibilidad de alimento (lanzón) en la evolución de la población reproductora de cormorán moñudo en el PNMTIAG y en un parámetro fundamental de su ecología reproductiva, el éxito reproductor. Para ello, se analizará la evolución de la abundancia de lanzón en la zona de estudio, se analizarán posibles cambios en la composición de la dieta del cormorán moñudo y se determinará la evolución de la población de cormorán moñudo y su éxito en los últimos treinta años. Una vez obtenida esta información, se buscarán posibles correlaciones entre la abundancia de lanzón, su presencia en la dieta del cormorán y la evolución de la población y del éxito reproductor de la misma.

Para facilitar este estudio y por tratarse de una primera aproximación a la cuestión, el trabajo se centrará inicialmente en la ría de Vigo y en las islas Cíes. El estudio consistirá básicamente en una compilación de información ya publicada. Los datos sobre abundancia de lanzón se obtendrán de fuentes oficiales (datos de descarga en puerto), si bien se hará un esfuerzo extra de búsqueda de información inédita o publicada a nivel interno en distintos organismos oficiales del entorno de la zona de estudio (IEO-CSIC y otros). Así mismo, se compilará toda la información existente hasta la fecha relativa a la población reproductora de cormorán moñudo en las islas Cíes. En este caso y con el fin de actualizar el conocimiento sobre la composición de la dieta de los cormoranes, se procederá a la recogida y análisis de egagrópilas durante la primavera de 2025. Finalmente, se analizarán los movimientos de los cormoranes en la zona de estudio para determinar si los posibles cambios habidos en el tiempo y en la disponibilidad del lanzón han podido tener un efecto en la dispersión de las aves, para lo cual se podría equipar a algunos ejemplares con dispositivos de seguimiento GSM-GPS igualmente durante la estación reproductora de 2025, y compararlos con los datos existentes de varios ejemplares equipados en 2018.