4
INFORME VERTEBRADOS

JORNADAS TÉCNICAS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA ESTRATEGIA AMBIENTAL EN LOS GDR 28,29,30

VERTEBRADOS TERRESTRES

Ricardo Ferreiro, Cosme Damián Romay

INTRODUCCIÓN

Trataremos en este informe los vertebrados terrestres: Anfibios, Reptiles terrestres (se excluyen las tortugas marinas), Aves y Mamíferos terrestres (se excluyen cetáceos y pinnípedos y también los quirópteros que son tratados en un informe independiente), presentes en los territorios gestionados por los Grupos de Desarrollo Rural (en adelante TGDR) 28, 29 y 30.

Los vertebrados terrestres son la parte más familiar o evidente de la biodiversidad para muchas personas, esta concepción está asumida en general en la sociedad y se evidencia en los medios de comunicación en el tratamiento diferencial de este grupo en documentales, noticias, etc. La mayor semejanza con nuestra propia especie hace que, inconscientemente, les otorguemos una mayor importancia, anteponiendo estos prejuicios a una argumentación de base racional y científica.

En general los vertebrados han recibido más atención, desde el punto de vista naturalístico y del estudio faunístico, y tradicionalmente se ha obtenido mayor información de estos grupos, especialmente en el grupo de las aves, con la excepción, dentro de los invertebrados del estudio de ropalóceros (mariposas diurnas) y odonatos (libélulas), que, por su atractivo visual, también han recibido y reciben una atención importante. Esta situación “preponderante” de los vertebrados, especialmente de los tetrápodos, ha hecho históricamente que los esfuerzos de conservación estuvieran mediados por especies de este grupo. Los estudios faunísticos y la protección de determinadas áreas se han basado en muchas ocasiones en la presencia de determinadas especies de vertebrados. Si bien este no es, como se ha comentado, el método más objetivo para valorar el interés o la biodiversidad de los espacios naturales, la presencia de estas especies “paraguas” ha servido para la protección de hábitats, lo que ha beneficiado al resto de especies que los ocupan. Por ello, por la capacidad indicadora de algunas de ellas y por el interés propio de estos elementos faunísticos, consideramos que el conocimiento preciso de la distribución, abundancia y variación temporal de las poblaciones de estas especies continua siendo fundamental para la programación y gestión ambiental del territorio.

Sin embargo, aunque persiste en muchos estamentos la idea de que poseemos un conocimiento preciso de la fauna que habita nuestro entorno, esto, en general, dista mucho de la realidad, incluso para el grupo, teóricamente bien conocido, de los vertebrados terrestres. A pesar de que el concepto "Biodiversidad" este "de moda", habiendo sido este año 2010 declarado como año mundial de la Biodiversidad, lo cierto es estamos muy lejos de haber catalogado siquiera a la totalidad de las especies que la conforman, según algunos autores la cantidad de especies catalogadas es inferior a la décima parte de las existentes (Delibes 2005).

El hecho de que exista la falsa impresión de que la faunística básica (qué especies existen en un territorio y cómo se distribuyen en él) está "superada" hace que no se destinen suficientes esfuerzos (recursos técnicos y financiamiento) a mejorar este capítulo, verdadero corazón del conocimiento de la verdadera biodiversidad.

Tanto es así, que durante la realización de este trabajo han aparecido nuevas poblaciones de vertebrados en las provincias de A Coruña y Ourense, incluyendo la primera cita de la lagartija de turbera (*Zootoca vivipara*) para la provincia de A Coruña (Galán *et al.* 2010; Cabana *et al.* 2011). Esto demuestra, en nuestra opinión, que existe un déficit claro de información básica sobre la distribución de los elementos que conforman la biodiversidad.

El conocimiento de la distribución de las poblaciones de las especies que habitan una región junto a la determinación de su abundancia y, sobre todo, de la variación temporal de esta (tendencia demográfica) son los elementos básicos de conocimiento de la biodiversidad de una región. Sólo mediante una evaluación precisa de los elementos que componen la biodiversidad podrán elaborarse y aplicarse programas adecuados y eficaces para su gestión y conservación.

Las actuaciones directamente relacionadas con la conservación, en cambio, deben realizarse en general sobre los hábitats, manteniendo en un estado favorable de conservación los medios que ocupan las especies. Sólo en casos muy excepcionales, y tras una rigurosa evaluación, es adecuado focalizar sobre los individuos de una especie el esfuerzo de conservación (planes de reproducción en cautividad, p. ej.).

METODOLOGÍA

ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio está comprendida por los territorios de los municipios que forman parte de los GDR 28, 29 y 30. (Tabla 1). En la Fig 1 se representa el área de estudio y los espacios protegidos presentes en ella. Para los análisis de distribución de la diversidad específica se han tomado como referencia las cuadrículas UTM 10 x 10. Los territorios que incluyen municipios, o parte de ellos, pertenecientes a los GDR 28, 29 y 30 (en adelante=TGDR) afectan a 40 de estas cuadrículas. Han sido numeradas del 1 al 40 para su representación en este estudio (Fig 2).

	GDR 28 **Comarca de Ordes**	**GDR 29** **As Mariñas-Betanzos**	**GDR 30** **EuroEume**
Concellos	Cerceda, Frades, Mesía, Ordes, Oroso, Tordoia, Trazo	Abegondo, Aranga, Arteixo, Bergondo, Betanzos, Cambre, Carral, Cesuras, Coirós, Culleredo, Irixoa, Miño, Oleiros, Oza dos Ríos, Paderne, Sada	A Capela, As Pontes, Cabana, Moeche, Monfero, Pontedeume, San Sadurniño, As Somozas, Vilamaior
Cuadrículas	1,2,3,4,5,6,7,8,9,12, 13,14,15,19,20,21	10,11,12,16,17,18,19,20,21, 22,23,24,25,26,27,31,32,33	22,23,28,29,30,31,32, 34,35,36,37,38,39,40

Tabla 1
Grupos de Desenvolvemento Rural (GDR) y municipios incluidos en el estudio.

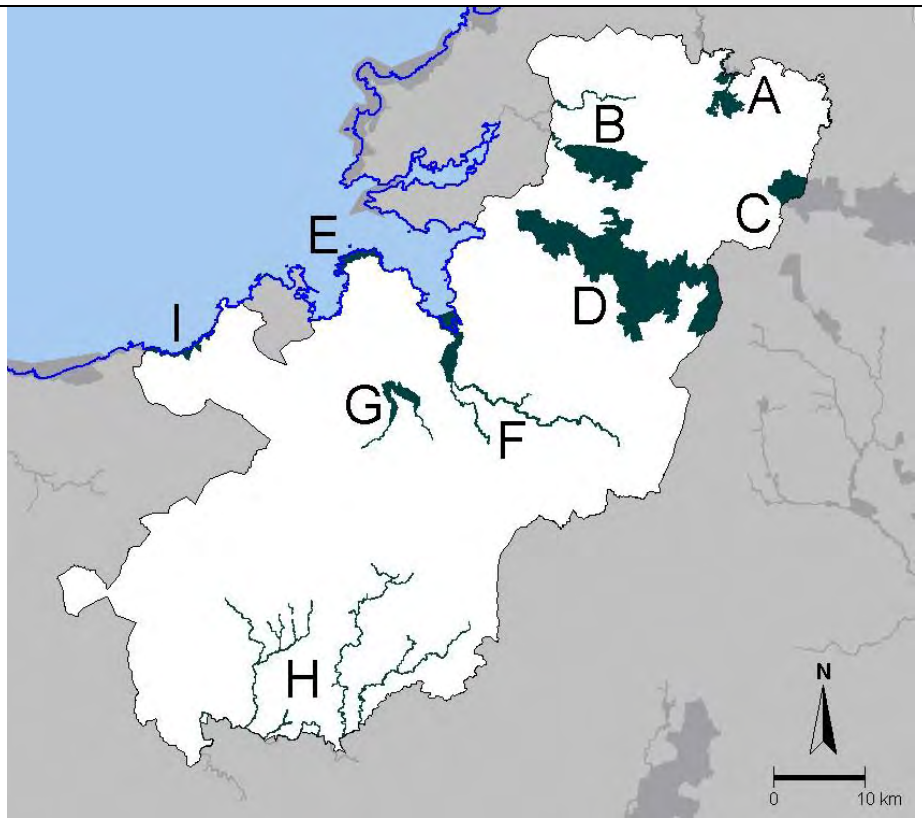

Fig. 1 Se representa el territorio correspondiente a los GDR 28, 29 y 30. En verde los espacios protegidos.

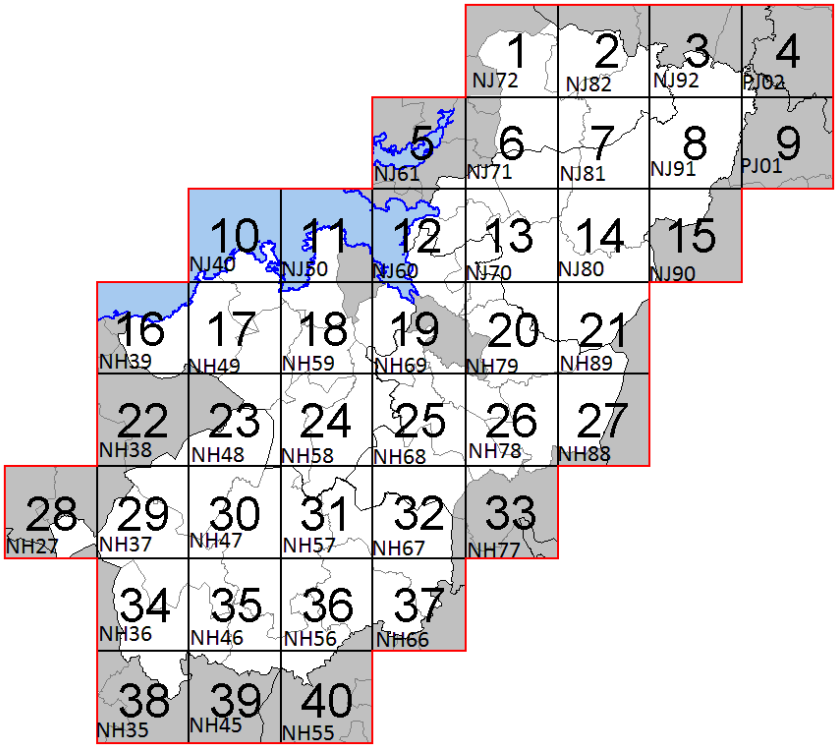

Fig. 2 Se representa la malla UTM 10x10km con la numeración adoptada para este estudio y la nomenclatura estándar para cada cuadrícula superpuesta al territorio incluido en el estudio.

Para la elaboración del presente informe se ha obtenido información de las publicaciones más recientes que recopilan datos de distribución de los grupos estudiados en el área geográfica de interés. Las obras básicas empleadas han sido: Atlas de Vertebrados de Galicia, que recoge información del periodo 1980-1985; Atlas de Mamíferos Terrestres de España, que recoge datos del periodo 1970-2002, el Atlas y Libro Rojo de Mamíferos, publicado en 2007, el Atlas de Anfibios y Reptiles de España que recoge datos del periodo 1960*-2002. (*Se recogen citas anteriores a 1960 pero representan menos del 1%). Se ha dado prioridad a los trabajos de más reciente publicación.

Para poder analizar esta información y establecer comparaciones en el marco geográfico de los TGDR se ha extraído la información contenida en los mapas publicados y se ha tabulado para cada una de las especies y cuadrículas de los TGDR.

Se ha empleado la información referente al número de especies por cuadrícula como valor indicador de la biodiversidad. Este valor permite hacer comparaciones entre cuadrículas. La biodiversidad de vertebrados puede servir como orientador a la hora de seleccionar áreas de especial interés para la conservación, en el cado de los TGDR, estas áreas de mayor biodiversidad, en combinación con otras variables, podrían servir de cómo apoyo a la hora de designar las "Áreas Núcleo" para la candidatura a "Reserva de la Biosfera". Esta información se ha obtenido de las fuentes más recientes disponibles que recogen datos conjuntos de los cuatro grandes grupos analizados: Anfibios y Reptiles: Pleguezuelos *et al.* 2002; Mamíferos: Palomo *et al*., 2007; Aves: González, S. 2010; Madroño *et al.* 2004; Martí & del Moral 2003. En cualquier caso, debe tenerse en cuenta que todas estas obras adolecen, en mayor o menor grado, de una base de información muy por debajo de la que consideraríamos óptima para la descripción de la distribución de las especies.

Se ha elaborado un capítulo de información general para cada grupo faunístico, en el que se analiza la importancia de los hábitats presentes en los TGDR para cada grupo, indicando los principales valores, amenazas y recomendaciones de gestión para cada uno de ellos. En el caso de las aves, donde existe una información más precisa, se presentan los datos agrupados por espacios de interés. En el caso de los mustélidos, recientes esfuerzos de recopilación, especialmente en alguna de sus especies, permiten ofrecer también un panorama más detallado de su distribución. En el caso de reptiles, anfibios y el resto de mamíferos, debido a la falta de información detallada, y, en anfibios y reptiles, a su distribución general; bastante amplia y homogénea, a gran escala y en la zona de los TGDR, respondiendo a la localización, en mosaico, de los hábitats que ocupan, se ha considerado más operativo analizar la relación de estas especies con los diferentes tipos de hábitats más que con áreas geográficas determinadas. Se ha hecho mayor énfasis en aquellas especies que presentan distribuciones más localizadas y requerimientos especiales en cuanto al hábitat. Se analizan los hábitats principales presentes en los TGDR y se evalúan los factores de amenaza de los mismos, en función de la información disponible. Contrastando esta

información con las características ecológicas de las especies estudiadas, y con información propia, se indican las especies presentes en los medios estudiados.

Se revisa la distribución conocida de las especies de vertebrados presentes en los TGDR, prestando especial atención a aquellas especies más vulnerables. La información sobre las categorías de amenaza y protección legal de las especies se ha extraído de las siguientes normas:

Directiva 92/43 CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre. Conocida como Directiva de Hábitats, (Traspuesta a la legislación española en el Real Decreto 1997/95 de 7 de diciembre) en adelante DH

Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (regulado por el Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo),. en adelante CNEA

Catálogo Galego de Especies Ameazadas (regulado por el Decreto 88/2007, de 19 de abril), en adelante CGEA

Se ha tenido en cuenta también la endemicidad[1] de los taxones como valor añadido de biodiversidad.

Los criterios de inclusión y la protección legal relacionada con cada una de las categorías establecidas por estas normas se enumeran en las páginas siguientes.

[1] Un endemismo es un taxón con una distribución geográfica restringida, es decir, que no se encuentra de forma natural en ningún otro lugar del mundo

Directiva 92/43 CEE (Directiva de Hábitats)

Anexo II :

Se incluyen en el anexo II las especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación.

Se crea una red ecológica europea coherente de zonas especiales de conservación (Natura 2000), compuesta por los lugares que alberguen…y hábitats de especies que figuren en el Anexo II, que deberá garantizar el mantenimiento o., en su caso, el restablecimiento en un estado de conservación favorable, de los hábitats naturales y de las especies silvestres de la fauna y de la flora de interés comunitario.

Especies prioritarias: Un subconjunto especies del Anexo II (indicadas con un asterisco en la Directiva). Estas especies suponen una especial responsabilidad para la Comunidad habida cuenta de la importancia de la proporción de su área de distribución natural incluída en el territorio comunitario.

Anexo IV:

Se incluyen en el Anexo IV las especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta

Los Estados miembros tomarán las medidas necesarias para instaurar un sistema de protección rigurosa de las especies animales del Anexo IV, en sus áreas de distribución natural, prohibiendo:

1. cualquier forma de captura o sacrificio deliberados de especímenes de dichas especies en la naturaleza.
2. la perturbación deliberada de dichas especies, especialmente durante los períodos de reproducción, cría, hibernación y migración
3. la destrucción o la recogida intencionales de huevos en la naturaleza.
4. el deterioro o destrucción de los lugares de reproducción o de las zonas de descanso.

Con respecto a dichas especies, los Estados miembros prohibirán la posesión, el transporte, el comercio o el intercambio y la oferta con fines de venta o de intercambio de especímenes recogidos en la naturaleza.

Catálogo Nacional de Especies Amenazadas

Criterios de inclusión en las diferentes categorías:

Criterio general

Criterio Autonómico (CA): Si los Catálogos autonómicos amparan la totalidad de las poblaciones españolas de las especies bajo una misma categoría, ésta será la que se incluya en el CNEA. Si la categoría en la que se encuentra no existiera en el CNEA, el taxón se incluirá en la de rango inmediatamente inferior.

Criterios específicos

- **En peligro de extinción (E)**

Definición:
Un taxón o población debe considerarse "En peligro de extinción" (E), cuando su supervivencia a corto plazo es poco probable.

Criterios:
Para ser incluida en esta categoría deberá haber estado o estar en regresión demográfica grave, conocida o inferida, en un pasado reciente o que esta regresión sea predecible en un futuro cercano. Habrá de cumplir, al menos, uno de los siguientes criterios.

A. Declive de población. Ajustándose a alguno de los siguientes subcriterios:
    1. Se estima que se ha reducido su población en, al menos, un 40% dentro del último medio siglo.
    2. Una vez evaluado científicamente el efecto de los factores actuales de amenaza y teniendo en cuenta las medidas de conservación adoptadas, se estima que su regresión en el futuro puede ser al menos del 40% en los próximos 20 años o 5 generaciones.
    3. Un análisis de la viabilidad de población mostraría que su probabilidad de extinción en la naturaleza será de, al menos, un 20%, en los próximos 20 años o 5 generaciones, seleccionando el mayor valor de probabilidad de extinción.

B. Área de distribución. El área de presencia estimada ha disminuido en, al menos, un 75% en los últimos 50 años, o su área de ocupación se ha reducido en un 50% en el mismo periodo. Habrá de cumplir, además, alguno de los siguientes subcriterios:
    1. Su área de presencia ha sufrido un proceso significativo de fragmentación y aislamiento o no aparece en más de cinco localidades.
    2. Descenso continuo de su
        a) área de presencia

b) área de ocupación
c) superficie y/o calidad del hábitat
d) número de localidades
e) número de individuos maduros

3. Fluctuaciones extremas de su
    a) área de presencia
    b) área de ocupación
    c) número de localidades
    d) número de individuos maduros

C. Tamaño de población. Deberá cumplir alguno de los siguientes subcriterios:
    1. La población actual es inferior al 25% de la que se estima tendría en una situación favorable para su conservación, cuando ésta pudiera estimarse.
    2. El nº de ejemplares maduros es inferior a la cuarta parte de la que podría existir de acuerdo a la capacidad de carga de su hábitat.
    3. La población del taxón es inferior a la considerada como mínima viable efectiva.

D. Criterio de expertos. Si, siendo insuficiente la información disponible para aplicar los criterios anteriores, hay coincidencia entre técnicos en conservación y expertos en biología de la especie (grupo taxonómico) en que su situación es En peligro de extinción.

- **Vulnerable (V)**

Definición:
Un taxón o población debe ser considerado "Vulnerable" (V), cuando corre el riesgo de pasar a la categoría "En peligro de extinción" o cuando por su rareza se enfrenta a un riesgo de desaparición en la naturaleza.

Criterios:
Deberá cumplirse, al menos, uno de los siguientes criterios:

A. Declive de población ajustándose a alguno de los siguientes subcriterios:

    1. Se estima que se ha reducido su población en al menos un 20%, dentro del último medio siglo.
    2. Una vez evaluado científicamente el efecto de los factores actuales de amenaza y teniendo en cuenta las medidas de conservación adoptadas, se estima que su regresión en el futuro puede ser al menos del 20% en los próximos 20 años o 5 generaciones.
    3. Un análisis de la viabilidad de población mostraría, que la probabilidad de su extinción en la naturaleza será de al menos un 10%, en los próximos 20 años o 5 generaciones, seleccionando el mayor valor de probabilidad de extinción.

B. Área de distribución: El área de presencia estimada ha disminuido, al menos, en un 50% en los últimos 50 años, o su área de ocupación se ha reducido en un 25% en el mismo periodo y cumpliendo además, al menos, uno de los siguientes subcriterios:
    1. Presenta un área de presencia fragmentada o en proceso de fragmentación y no aparece en más de 10 localidades.
    2. Descenso continuo de su
        a) área de presencia
        b) área de ocupación
        c) superficie y/o calidad del hábitat
        d) número de localidades
        e) número de individuos maduros
    3. Fluctuaciones extremas de su
        a) área de presencia
        b) área de ocupación
        c) número de localidades
        d) número de individuos maduros

C. Tamaño de población: Deberá cumplir alguno de los siguientes subcriterios:
    1. La población actual es inferior al 50% de la que se estima tendría en una situación favorable para su conservación, cuando ésta pudiera estimarse.
    2. El nº de ejemplares maduros es inferior a la mitad de la que podría existir de acuerdo a la capacidad de carga de su hábitat.

D. Características del taxón: El taxón o población cuenta con unos efectivos o área de ocupación muy reducidos y presenta características biológicas limitantes (p. ej. baja dispersión poblacional, dinámica poblacional fluctuante, alta especialización ecológica, singularidad geográfica).

E. Dependencia de conservación: Especies que han mejorado su situación gracias a la aplicación de programas de conservación cuyo cese implicaría un riesgo de regresión geográfica o poblacional, y con ello el pase a la categoría de "En peligro de extinción".

F. Criterio de expertos. Si, siendo insuficiente la información disponible para aplicar los criterios anteriores, hay coincidencia entre técnicos en conservación y expertos en biología de la especie (grupo taxonómico) en que su situación es Vulnerable.

- **De interés especial (I)**

Definición:

Un taxón o población se considera "de interés especial" (DIE) cuando, sin estar amenazada, sea merecedora de una protección particular en función de su valor científico, ecológico, cultural o por su singularidad.

Criterios para su inclusión en esta categoría

Incluirán los taxones y poblaciones no amenazadas que cumplan, al menos uno de los siguientes criterios:

1. Taxones o poblaciones incluidos en Anejos de especies protegidas de Directivas Europeas y Convenios Internacionales relativos a la conservación de la biodiversidad ratificados por España, que no figuren ya en las categorías En peligro de extinción o Vulnerable del CNEADI.

2. Taxones o poblaciones considerados como globalmente amenazados y que no estén incluidos ya en las categorías "En peligro de extinción" o "Vulnerable".

3. Taxones y poblaciones cuya función ecológica sea positiva para intereses humanos o supongan relevantes valores estéticos, científicos o culturales.

4. Taxones indicadores de hábitat amenazados.

5. Taxón o población rara o escasa, sin que haya constancia de estar amenazada.

Medidas de protección:

Las especies animales que figuran en el anexo IV del RD 1995/1997, gozarán de las medidas de protección establecidas en los artículos contenidos en el Título IV de la Ley 4/1989, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres (modificada por la Ley 40/1997**)**, y en el Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.

1. La inclusión en el Catálogo nacional de especies amenazadas de una especie o población en las categorías de *en peligro de extinción* o *sensible a la alteración de su hábitat* conlleva las siguientes prohibiciones genéricas:

a. Tratándose de plantas, la de cualquier actuación no autorizada que se lleve a cabo con el propósito de destruirlas, mutilarlas, cortarlas o arrancarlas, así como la recolección de sus semillas, polen o esporas.

b. Tratándose de animales, incluidas sus larvas o crías, o huevos, la de cualquier actuación no autorizada hecha con el propósito de darles muerte, capturarlos, perseguirlos o molestarlos, así como la destrucción de sus nidos, vivares y áreas de reproducción, invernada o reposo.

c. En ambos casos, la de poseer, naturalizar, transportar, vender, exponer para la venta, importar o exportar ejemplares vivos o muertos, así como sus propágulos o restos, salvo en los casos que reglamentariamente se determinen.

2. La catalogación de una especie, subespecie o población en la categoría *en peligro de extinción* exigirá la redacción de un Plan de recuperación para la misma, en el que se definirán las medidas necesarias para eliminar tal peligro de extinción.

3. La catalogación de una especie, subespecie o población en la categoría de *sensible a la alteración de su hábitat* exigirá la redacción de un Plan de conservación del hábitat.

4. La catalogación de una especie, subespecie o población en la categoría de *vulnerable* exigirá la redacción de un Plan de conservación y, en su caso, la protección de su hábitat.

5. La catalogación de una especie, subespecie o población en la categoría de *interés especial* exigirá la redacción de un Plan de manejo que determine las medidas necesarias para mantener las poblaciones en un nivel adecuado.

Corresponde a las Comunidades Autónomas la elaboración y aprobación de los Planes de recuperación, conservación y manejo, que incluirán, en su caso, entre sus determinaciones la aplicación de alguna de las figuras de protección contempladas en el Título III de la Ley **4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestre. (Vigente hasta el 15 de diciembre de 2007, modificada por la 40/1997)**

Medidas disciplinarias:

La posesión no autorizada de ejemplares vivos o muertos o de sus restos, incluidos los preparados y naturalizados, de especies de la flora y fauna catalogadas, así como el acto de molestar o inquietar intencionadamente a los animales silvestres pertenecientes a especies catalogadas, serán consideradas infracciones, de conformidad con lo previsto en los artículos 26.4 y 38, decimotercera, de la Ley 4/1989.

En todo caso, a las infracciones que se cometan en relación con las especies, subespecies y poblaciones incluidas en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, les será de aplicación el régimen sancionador previsto en el título VI de la Ley 4/1989.

Catálogo Galego de Especies Ameazadas

Definición de las categorías[2]: (tomada, en el RD 88/2007 de la "*Lei 9/2001, do 21 de agosto, de conservación da natureza*")

5. **En peligro de extinción**: reservada para aquellas cuya supervivencia es poco probable si los factores causantes de su actual situación siguen actuando.
6. **Sensibles a la alteración de su hábitat**: referida a aquellas con un hábitat característico particularmente amenazado, en grave recesión, fraccionado o muy limitado.
7. **Vulnerables**: destinada a aquellas que corren peligro de pasar a las categorías anteriores en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ellas non son corregidos.
8. **De interes especial**: aquellas otras merecedoras de catalogación y que tengan un grado de amenaza insuficientemente conocido.

Criterios para la inclusión de taxones y poblaciones *e*n el "Catálogo galego de especies ameazadas"

- **En peligro de extinción (E).**

Para ser incluída en esta categoría debe haber estado o debe estar en regresión demográfica grave, conocida o inferida, en un pasado reciente o que esta regresión sea predecible en un futuro próximo. Deberá de cumplir, por lo menos, uno de los seguintes criterios.

A. Declive de la poboación. Se ajustarás a alguno dos siguientes subcriterios:
    1. Se estima que su población se redujo, por lo menos, en un 40% en los últimos 50 anos.
    2. Evaluados los factores actuales de amenaza, y teniendo en cuenta las medidas de conservación adoptadas, se estima que su regresión en el futuro puede ser de por lo menos un 40% en los próximos 20 años o 5 generaciones.
    3. Un análisis de viabilidad de la población mostraría que a su probabilidad de extinción en la naturaleza será de, por lo menos, un 20% en los próximos 20 años o 5 generaciones, seleccionando el mayor valor de probabilidad de extinción.

B. Área de distribución.

[2] El RD 88/2007 regulador del CGEA sólo regula las categorías de "En peligro de Extinción" y "Vulnerable", dejando para una regulación posterior el resto de categorías.

El área de presencia estimada disminuyó, por lo menos, en un 75% en los últimos 50 años, o su área de ocupación se redujo en un 50% *e*n el mismo período. Deberá de cumplir, además, alguno de los siguientes subcriterios:

1. Su área de presencia sufrió un proceso de fragmentación y aislamiento.
2. Descenso continuo de:
    a) Área de presencia.
    b) Área de ocupación.
    c) Superficie y/o calidad del hábitat
    d) Número de localidades.
    e) Número de individuos maduros.

3.Fluctuacións extremas de:
    a) Área de presencia.
    b) Área de ocupación.
    c) Número de localidades.
    d) Número de individuos maduros.

C. Tamaño de la población. Deberá cumplir alguno de los siguientes subcriterios:

1. La población actual es inferior al 25% de la que se estima que tendría en una situación favorable para su conservación, cuando pueda estimarse.
2. El número de ejemplares maduros es inferior a la cuarta parte de la que podría existir de acuerdo con la capacidad de carga de su hábitat.
3. La población del taxón es inferior a la considerada como mínima viable efectiva.

D. Criterio de expertos. Siendo insuficiente la información disponible para aplicar los criterios anteriores, existe coincidencia entre técnicos en conservación y expertos en biología de la especie en que su situación *es* en peligro de extinción.

Criterios de inclusión para la categoría "Vulnerable" según el Decreto 88/2007 de 19 de abril que regula el Catálogo Gallego de Especies Amenazadas:

Debera cumplir, por lo menos, uno de los siguientes criterios:

A. **Declive de población**. Se ajustará a alguno de los siguientes subcriterios:

1. Se estima que su población se redujo, por lo menos, en un 20% en los últimos 50 años.
2. Una vez evaluados los factores actuales de amenaza y teniendo en cuenta las medidas de conservación adoptadas, se estima que su regresión en

el futuro puede ser de por lo menos un 20% en los próximos 20 años o 5 generaciones.

3. Un análisis de la viabilidad de la población mostraría que la probabilidad de su extinción en la naturaleza será de, por lo menos, un 10% en los próximos 20 años o 5 generaciones, seleccionando el mayor valor de probabilidad de extinción.

B. **Área de distribución**. El área de presencia estimada disminuyó, por lo menos, en un 50% en los últimos 50 años, o su área de ocupación se redujo en un 25%en el mismo período y cumpliendo además, por lo menos,uno de los siguientes subcriterios:

1. Presenta un área de presencia fragmentada o en proceso de fragmentación.
2. Descenso continuo de su:
    a. Área de presencia
    b. Área de ocupación
    c. Superficie e/o calidad del hábitat.
    d. Número de localidades
    e. Número de individuos maduros.
3. Fluctuaciones extremas de su:
    a. Área de presencia.
    b. Área de ocupación.
    c. Número de localidades.
    d. Número de individuos maduros.

C. **Tamaño de la población**. Deberá cumplir alguno de los siguientes subcriterios:

1. La población actual es inferior al 50% de la que se estima que tendría en una situación favorable para su conservación, cuando está pudiera estimarse.
2. El número de ejemplares maduros es inferior a la mitad de los que podrían existir de acuerdo con la capacidad de carga de su hábitat.

D. **Características del taxón**. El taxón o población cuenta con unos efectivos o área de ocupación muy reducida, presenta características biológicas limitantes (por ejemplo baja dispersión poblacional, dinámica poblacional fluctuante, alta especialización ecológica, singularidad geográfica).

E. **Dependencia de conservación**. Especies que mejoraron en su estado de amenaza gracias a la aplicación de programas de conservación, cuya detención supondría un riesgo de regresión geográfica y poblacional, y con esto su paso a la categoría de en peligro de extinción .

F. **Criterio de expertos**. Siendo insuficiente la información disponible para aplicar los criterios anteriores, existe coincidencia entre técnicos en conservación y expertos en biología de la especie en que su situación entra dentro de la categoría vulnerable.

Medidas de protección derivadas:

La inclusión de una especie o subespecie en el *Catálogo Galego de Especies Ameazadas* implica, salvo autorización expresa de la consellería competente, las siguientes prohibiciones:

1. Tratándose de especies animales, incluidas sus larvas, crías o huevos, la de cualquier actuación no autorizada hecha con el propósito de darles muerte, capturarlos, perseguirlos o molestarlos intencionadamente, y en sus nidos, toberas o áreas de reproducción, invernada, muda, paso, reposo y alimentación, así como la destrución de su hábitat. Además, para las especies catalogadas como en peligro de extinción queda prohibida, excepto autorización expresa, la observación y filmación mediante el establecimiento de puestos fijos a menor distancia de la que en cada caso determine el instrumento de planificación correspondiente.

2. La prohibición de poseer, transportar, vender o exponer para la venta, importar o exportar ejemplares silvestres vivos o muertos, así como sus propágulos o restos, el intercambio y la oferta con fines de intercambio de especímenes recogidos en la naturaleza, excepción hecha de aquellos realizados por agentes de la autoridad en el ejercicio de sus funciones.

Se prohíbe la disecación, herborización o cualquier otra clase de conservación de especies catalogadas. Excepcionalmente, la consellería competente en materia de conservación de la naturaleza podrá autorizar la disecación con fines científicos o educativos. La exhibición de los ejemplares disecados requerirá autorización administrativa previa.

Con objeto de garantizar la reproducción, cría o recuperación de determinadas especies amenazadas se podrán establecer restricciones temporales de acceso al tránsito de visitantes en períodos y lugares considerados críticos para su supervivencia. Estas medidas se adoptarán mediante resolución motivada del director general competente en la materia de conservación de la naturaleza y precisará, en todo caso, los lugares concretos y su plazo de duración.

En la tabla 2 se enumeran las especies presentes en los TGDR, recogidas con un grado de protección especial en alguna de las normas citadas. Se indican además cuales de ellas son endemismos ibéricos. (para una lista de nombres comunes ver Anexo I)

	Especie	DHII	DH IV	CNEA	CGEA	Endem
ANFIBIOS	*Chioglossa lusitanica*	X*	X	I	V	X
	Triturus marmoratus		X	I		
	Lissotriton helveticus			I		
	Lissotriton boscai			I		X
	Discoglossus galganoi		X	I		X
	Alytes obstetricans		X	I		
	Bufo calamita		X	I		
	Hyla arborea		X	I	V	
	Rana temporaria			I	V	
	Rana iberica		X	I	V	X
REPTILES	*Lacerta schreiberi*	X*	X	I		X
	Iberolacerta monticola	X*	X	I		X
	Podarcis hispanica			I		
	Anguis fragilis			I		
	Chalcides striatus			I		
	Coronella girondica			I		
	Coronella austriaca		X	I		
	Natrix natrix			I		
	Natrix maura			I		
MAMÍFEROS	*Galemys pyrenaicus*	X*	X	I	V	
	Mustela erminea			I		
	Lutra lutra	X*	X	I		
	Felis silvestris			I		

Tabla 2: Vertebrados terrestres presentes en la zona de estudio con categorías de protección especial.

DH II, DH IV: Directiva 93/42/CEE, Especies recogidas, respectivamente, en los anexos II y IV; *:prioritarias

CNEA: Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. I: Especies de Interés Especial

CGEA: Catálogo Galego de Especies Ameazadas. V: Vulnerable

Endem.: Especie endémica de la Península Ibérica

ANFIBIOS

INTRODUCCIÓN

Cada uno de los grupos faunísticos estudiados posee características propias que han de tenerse en cuenta a la hora de valorar su estado de conservación así como en el diseño y ejecución de medidas de gestión, aprovechamiento o en la modificación de los hábitats que puedan afectarles.

Los anfibios son un grupo taxonómico con un número relativamente bajo de especies en nuestro entorno, en comparación con otros grupos (27 especies citadas en Galicia, frente a más de 400 especies de aves), sin embargo, poseen un elevado interés ya que una elevada proporción de ellos (4 de las 13 especies presentes en los TGDR) son endemismos ibéricos, especies que restringen su área de distribución mundial a parte del territorio ibérico, 5 están catalogadas como vulnerables en el CGEA y una, la salamandra rabilarga (*Chioglossa lusitanica*) es una especie prioritaria según la DH.

Varias particularidades de la biología de los anfibios, como la baja capacidad de desplazamiento, la necesidad de un medio acuático y un medio terrestre próximos y bien conservados o la gran permeabilidad a contaminantes de su piel hacen que al interés de su conservación "per se", se sume el interés añadido de ser buenos bioindicadores[3] de las alteraciones locales de los hábitats.

Principales amenazas:

Los anfibios sufren, a nivel global, una grave disminución de sus poblaciones. Las principales amenazas que afectan a las poblaciones de anfibios son la destrucción o alteración del hábitat, el uso de compuestos químicos agrícolas, la contaminación atmosférica y la muerte directa por el hombre (Beebee, 1997). Además en las últimas décadas se ha detectado la afección de numerosas poblaciones de anfibios en todo el mundo por patologías altamente infecciosas y virulentas de expansión muy reciente (Daszak, 1999).

En el caso del TGDR los principales factores de amenaza son:

- Eliminación y deterioro de los hábitats de cría
- Alteración del hábitat terrestre
- Introducción de especies alóctonas

(Galán, 1999)

[3] Un bioindicador es un organismo cuya presencia o estado nos informa sobre variables del medio en que vive, en particular sobre el estado de conservación de su hábitat.

REPTILES

INTRODUCCIÓN

Los reptiles presentes en los TGDR, de forma similar a lo que ocurre en Galicia o la Península Ibérica, presentan la peculiaridad de contener un número bajo de especies (12 especies citadas en los TGDR), pero dichas especies pertenecen a grupos muy diversos, estando representadas en los TGDR 4 familias diferentes de reptiles (colúbridos, vipéridos, ánguidos, escíncidos y lacértidos) con modos de vida muy diferentes. Además 4 especies son endemismos ibéricos

De modo similar a lo que sucede con los anfibios, la baja capacidad de desplazamiento de los reptiles hace que mantengan una dependencia muy estricta de las condiciones de su entorno. Además la necesidad de aunar en un entorno muy próximo, condiciones y recursos diversos (p. ej. para un lacértido: áreas de asoleamiento muy próximas a refugios, zonas de alimentación, sustratos excavables para realizar la puesta, etc.) hacen que pequeñas modificaciones del medio, que pueden afectar sólo a una de estos recursos causen la extinción de poblaciones completas de la especie. También se ha detectado una tendencia preocupante, a nivel global, de declive poblacional y extinciones en reptiles. La información disponible, referente a la extinción de poblaciones y especies en las últimas décadas, muestrea que el riesgo de extinción para especies de reptiles se estima en valores iguales o superiores al del grupo de los anfibios, sin embargo la mayor dificultad de evaluación de sus poblaciones hace que no se cuente con información tan precisa para este grupo.

Principales amenazas

La principal amenaza para las especies de reptiles presentes en los TGDR es la alteración del hábitat. (Galán, 1999).

La alteración de los hábitats ocupados por los reptiles ha sido y es tan importante en los TGDR (urbanización, cambio de prácticas agrícolas, sustituciones forestales, incendios, etc.) que otras amenazas presentes (introducción de especies alóctonas, contaminación, patologías), aunque no han sido convenientemente evaluadas, parecen ejercer un efecto casi despreciable frente a la alteración del hábitat.

Las principales causas de alteración detectadas han sido:

- Intensificación de la agricultura
- Silvicultura intensiva
- Urbanización indiscriminada

MAMÍFEROS

INTRODUCCIÓN

En los TGDR se dispone de información sobre la presencia de 36 especies de mamíferos terrestres (excluyendo pinnípedos y quirópteros, estos últimos tratados en un informe independiente), lo que equivale al 100% de la riqueza específica de mamíferos en Galicia. La mayor capacidad de desplazamiento de los mamíferos, unida al viviparismo placentario hacen que la dependencia, en general, de las especies de mamíferos respecto al hábitat sea menos estrecha que en el caso de anfibios y reptiles, lo que dota a este grupo de una mayor capacidad de colonización y uso de diferentes hábitats. Estas características motivan también que la endemicidad en este grupo sea menor.

Principales amenazas

Al igual que en el caso de los reptiles, la alteración del hábitat es el elemento de mayor importancia como amenaza general para las especies del grupo de los mamíferos. Existen también amenazas específicas o que afectan muy especialmente a especies concretas, como puede ser el caso del veneno para grandes predadores-consumidores de cadáveres (especialmente lobo y zorro) o la interrupción o variación de los cauces para el desmán ibérico.

- Alteración del hábitat
- Cebos envenenados
- Barreras transversales en los cauces

CONOCIMIENTO DE LOS MEDIOS

Existe información sobre la distribución de hábitats que puede obtenerse a partir de las bases de datos del proyecto CORINE. Información detallada disponible en:

http://www.fomento.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/INSTITUTO_GEOGRAFICO/Teledeteccion/corine/clc/

El proyecto CORINE combina información geográfica y numérica dando como salida información referenciada geográficamente de los usos del suelo, que sirve como referencia para conocer la distribución de hábitats. Sin embargo la resolución de esta información (escala 1:100.000) es insuficiente para los TGDR debido a la particularidad del medio rural gallego, con variaciones del medio en distancias muy pequeñas y por la importancia de microhábitats, particularmente refugios (p. ej. para quirópteros) y humedales de muy pequeño tamaño pero vitales para las poblaciones de anfibios. En relación a los humedales, existe un inventario gallego de humedales (regulado por el decreto 127/2008 de 5 de junio que "Desenvolve o réxime xurídico dos humidais protexidos e se crea o inventario de humidais de galicia") en el que se recogen localizaciones de estos hábitats, sin embargo no se recogen los de muy pequeño tamaño y, parte de los indicados para los TGDR se han visto modificados y no existen o no mantienen las condiciones que presentaban cuando fueron incluidos (F: Bandín, com. pers.).

Por lo comentado se considera una acción prioritaria, desde el punto de vista de la conservación la:

- Realización de un inventario de humedales

en los TGDR, que incluya información sobre su localización, tipo, estado de conservación y valor en función de sus características y fauna y flora asociadas. Así como favorecer y apoyar las iniciativas que tengan como objetivo el conocimiento y, específicamente, la catalogación georreferenciada, de los distintos tipos de hábitats, espacios singulares o puntos de interés ambiental en relación a la conservación, así como de la distribución de factores de amenaza como las especies alóctonas.

Durante la realización de este informe se ha puesto de manifiesto la dificultad de hallar información precisa sobre la localización de especies de los taxones mencionados en este trabajo para los TGDR. Por otra parte existen en la actualidad programas y redes de seguimiento de grupos de vertebrados a nivel nacional y regional que podrían aportar información esencial y actual. Estos programas de seguimiento se basan en la actuación de voluntarios que realizan prospecciones puntuales en el campo, según una metodología preestablecida, obteniendo indicadores o estimas de presencia y abundancia para cuadrículas de 10x10 km que los voluntarios seleccionan. Actualmente se están desarrollando las siguientes iniciativas con implantación en el territorio gallego:

- **SACRE: Seguimiento de Aves Comunes Reproductoras.**

Este programa, coordinado a nivel nacional por la Sociedad Española de Ornitología, SEO, comenzó a funcionar en el año 1996 con el objetivo de conocer la tendencia a largo plazo de la población de las especies de aves más comunes.

Información detallada:
http://www.seo.org/programa_seccion_ficha.cfm?idPrograma=3&idArticulo=223

Coordinador para Galicia:
ALEXANDRE JUSTO, tlf. 620593892. Correo e-: sacre@sgosgo.org

- **NOCTUA: Seguimiento de aves nocturnas**

En la temporada de 1996-1997, coordinado también a nivel nacional por la Sociedad Española de Ornitología, SEO se puso en marcha el programa NOCTUA con el objetivo de obtener información de las tendencias de las poblaciones de las distintas especies de aves nocturnas (rapaces y chotacabras) en España.
Información detallada:

http://www.seo.org/programa_seccion_ficha.cfm?idPrograma=3&idArticulo=224

Coordinador nacional (para provincias actualmente sin coordinador regional): VIRGINIA ESCANDELL GONZÁLEZ tlf. 914340910. Correo e-: sacre@seo.org

- **SARGA: Red de Seguimiento de Anfibios y Reptiles de Galicia.**

En el año 2008 nace esta iniciativa, con un rápido crecimiento, alcanzando actualmente ya una cobertura similar a la del SACRE. El objetivo de esta iniciativa es seguir la evolución poblacional de anfibios y reptiles.

Coordinador:
MARTIÑO CABANA Tlf.: 630948293. Correo e-: mcohyla@yahoo.es

Estas redes de seguimiento pueden ofrecer información de gran valor, por ello se propone que desde los GDR se intente realizar una labor de colaboración con las entidades y coordinadores responsables de estas redes y programas con el objetivo de incrementar su cobertura en los TGDR, buscando que el mayor número posible de cuadrículas de los TGDR cuenten con voluntarios para realizar este seguimiento. Además, se recomienda que desde los GDR se preste especial apoyo a las iniciativas, con base científica, que busquen incrementar el conocimiento preciso de la distribución de las especies de vertebrados en los TGDR.

EVALUACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD DE VERTEBRADOS CONTENIDA EN LOS TGDR 28-29-30

Los GDR objeto de este estudio poseen una elevada biodiversidad, entendida como una medida de la riqueza de formas de vida que albergan en sus territorios. Un modo de ofrecer una valoración de esta diversidad es comparándolo con otras áreas de su entorno o con una entidad geográfica mayor en la que esté contenida. En este caso comparamos varios indicadores de diversidad, protección legal e interés de la fauna de anfibios existente en la zona de estudio frente a los valores correspondientes a la provincia y a la Comunidad Autónoma de Galicia, intentando obtener una estima de su valor relativo. Ha de tenerse en cuenta, que los datos existentes sobre distribución de fauna distan mucho de ser completos. Por ello no debe interpretarse de modo literal cada dato que se recoge en las tablas o figuras sobre distribución, así, p. ej. las cuadrículas UTM que no muestran datos para ninguna especie en alguno de los grupos responden con toda probabilidad a la ausencia de prospecciones efectuadas y registradas en esa cuadrícula y no a la ausencia de especies.

Anfibios

En la Tabla 3 se muestran los valores de número de especies, endemismos y especies con estatus de protección para los TGDR en comparación con la provincia de A Coruña y Galicia. En la Tabla 4 se analizan la misma información para cada una de las especies de anfibios presentes en los TGDR

	N especies	Endemismos	DH II	DH IV	CNEA	CGEA
Galicia	14	4	1	10	11	5
A Coruña	14	4	1	10	11	5
TGDR	13	4	1	9	10	4
GDR 28	13	4	1	9	10	4
GDR 29	13	4	1	9	10	4
GDR 30	13	4	1	9	10	4

Tabla 3 Se muestran para cada región geográfica indicada el número total de especies de anfibios, el número de especies endémicas de la Península Ibérica (Endemismos), el número de especies recogidas en en los anexos II (DH II)y IV (DH IV) de la Directiva 92/43 CEE., las recogidas en ell catálogo nacional de especies amenazadas (CNEA) y en el Catalogo Galego de Especies Ameazadas (CGEA).

Especie	Distribución						Protección legal				
	Galicia	A Coruña	GDR 28	GDR 29	GDR 30	End. PI	DH II	DH IV	CNEA E	CNEA I	CGEA II
Chioglossa lusitanica	X	X	X	X	X	X	X*	X		X	X
Salamandra salamandra	X	X	X	X	X					X	
Lissotriton boscai	X	X	X	X	X	X				X	
Lissotriton helveticus	X	X	X	X	X					X	
Triturus marmoratus	X	X	X	X	X			X		X	
Pelobates cultripes	X	X	-	-	-			X		X	
Discoglossus galganoi	X	X	X	X	X	X		X		X	
Alytes obstetricans	X	X	X	X	X			X		X	
Bufo bufo	X	X	X	X	X					X	
Bufo calamita	X	X	X	X	X			X		X	
Hyla arbórea	X	X	X	X	X			X		X	X
Pelophylax perezi	X	X	X	X	X					X	
Rana temporaria	X	X	X	X	X					X	X
Rana ibérica	X	X	X	X	X	X		X		X	X

Tabla 4 Se indica la presencia (X) o ausencia ( ) de las especies de anfibios con estatus de protección, en los territorios indicados.

En las Fig 4, 5 y 6 se ofrecen diferentes representaciones de la riqueza específica de anfibios en los TGDR

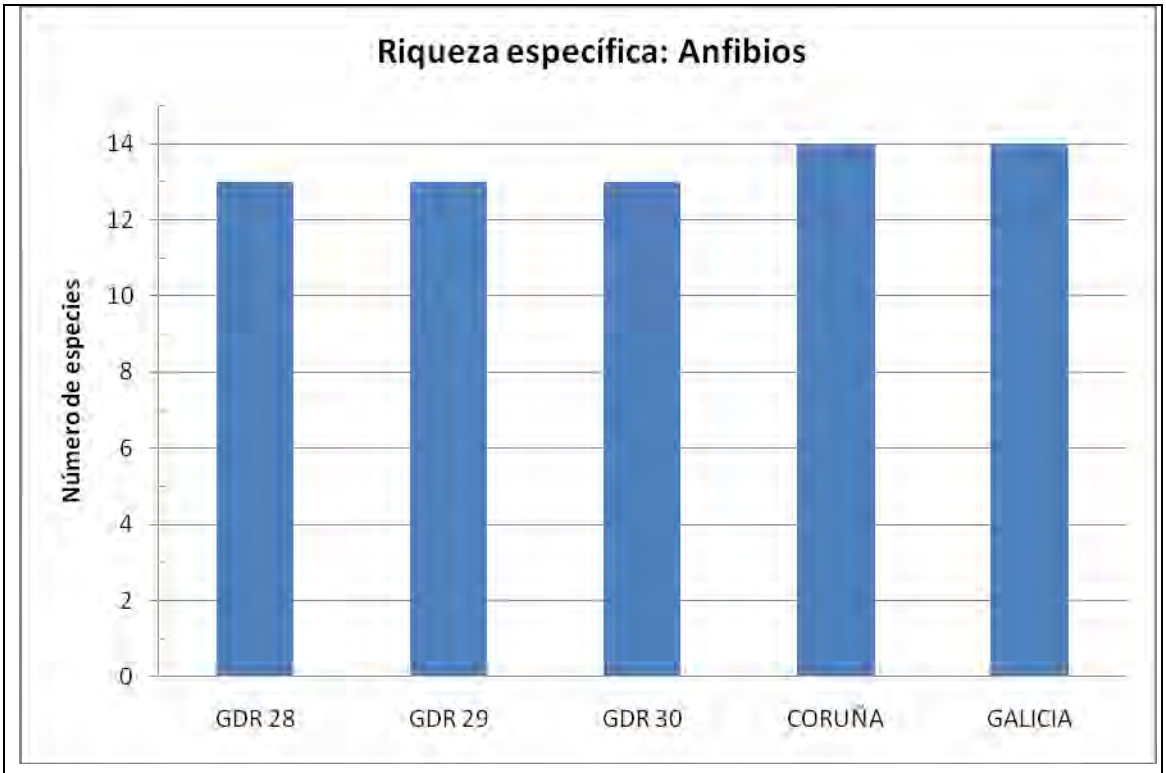

Fig 3. Riqueza específica de anfibios en cada TGDR y en la provincia de A Coruña y Galicia.

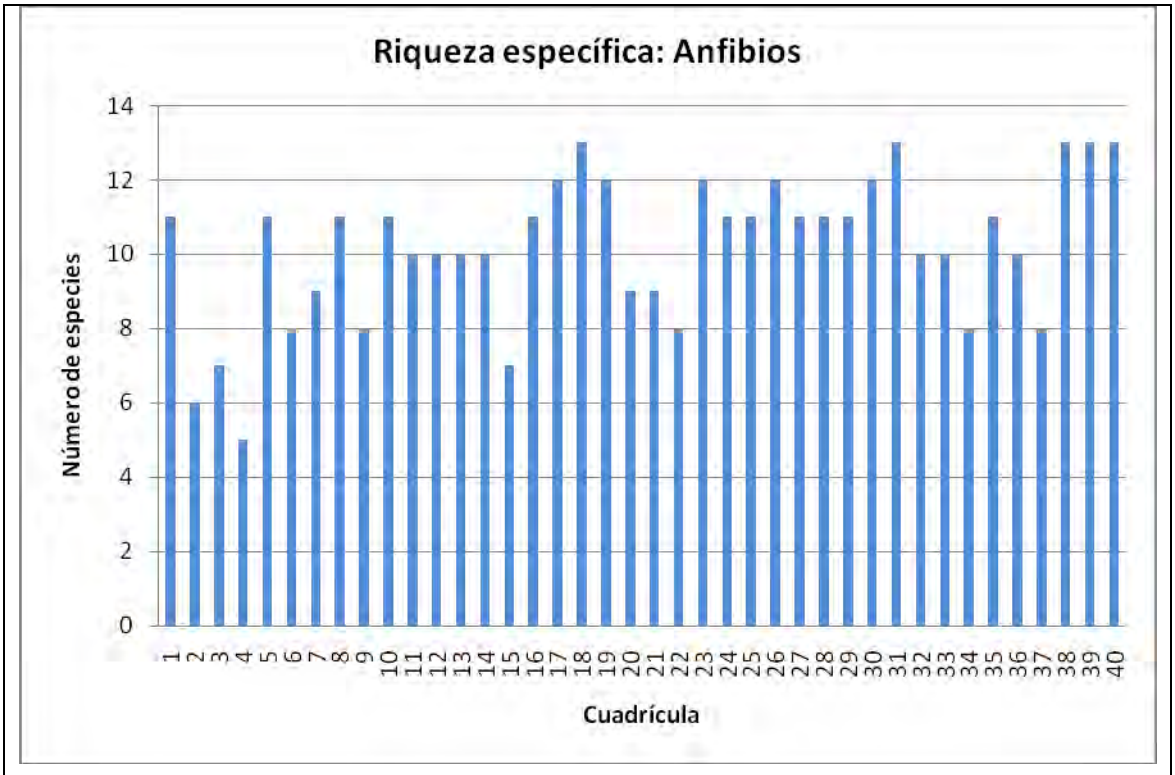

Fig 4. Riqueza específica de anfibios por cuadrícula en los TGDR

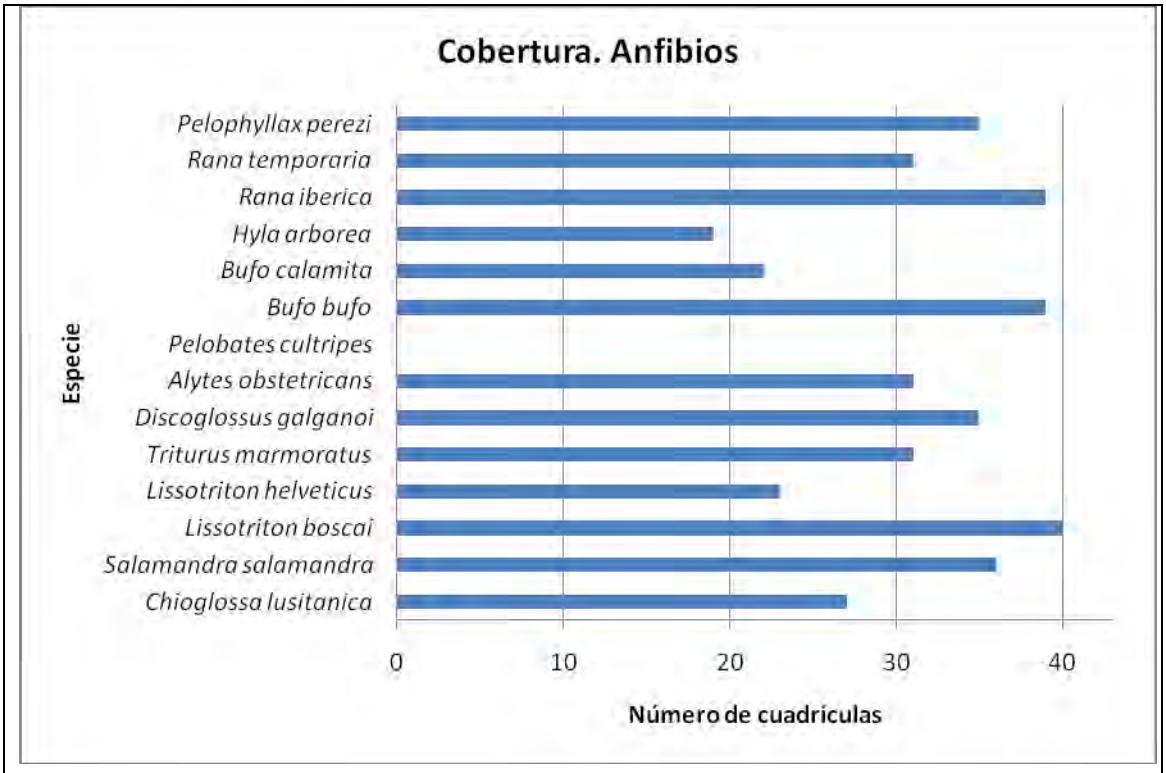

Fig 5. Cobertura de cada especie de anfibio en los TGDR. Se representa el número de cuadrículas con datos para cada especie.

Poblaciones de especial interés:

La biodiversidad suele entenderse como la variedad de especies presentes en un territorio, sin embargo el concepto de biodiversidad es mucho más amplio y comprende también las variaciones dentro de una especie. En este sentido es interesante destacar que para *Salamandra salamandra* existen poblaciones de dos subespecies distintas dentro de los TGDR, *S.s. gallaica* (al menos en las cuadrículas 1,6,12,13,14,17,18,19,20,21,23,24,26) y *S.s. bernardezi* subespecie presente, al menos en la cuadrícula 3 de los TGDR y cuyas poblaciones presentan características reproductoras extraordinarias para un anfibio: reproducción con independencia del medio acuático, que las diferencian del resto de poblaciones conocidas de la Galicia continental. Esta característica se ha descubierto muy recientemente (Galán, 2007), lo que de nuevo refuerza la idea de la necesidad de profundizar en el conocimiento de la fauna. Las poblaciones de estas áreas presentan un valor añadido de biodiversidad, al que debería de acompañar también una responsabilidad acorde en su gestión y conservación.

Reptiles

En los TGDR están presentes 12 especies de reptiles, lo que supone un 50% del total de especies presentes en Galicia, esto se debe a la ausencia de las especies mediterráneas, más termófilas. 9 de ellas están recogidas en el CNEA como especies de especial interés y 4 son endemismos ibéricos. Su distribución es bastante homogénea entre los 3 GDR. Las excepciones a esta distribución son *Podarcis hispanica*, presente únicamente, y de forma marginal, en el GDR 28. *Coronella girondia*, de distribución costera y limitada a la parte sur en los TGDR, con datos de su presencia únicamente en la costa ártabra (GDR 29) e *Iberolacerta montícola*, de la que no existen citas en el GDR 28.

En la Tabla 5 se muestran los valores de número de especies, endemismos y especies con estatus de protección para los TGDR en comparación con la provincia de A Coruña y Galicia. En la Tabla 6 se analizan la misma información para cada una de las especies de reptiles presentes en los TGDR

	N especies	Endemismos	DH II	DH IV	CNEA	CGEA
Galicia	24	5	3	6	14	5
A Coruña	17	4	3	5	11	4
TGDR	12	4	2	3	7	3
GDR 28	10	3	1	2	5	0
GDR 29	11	4	2	3	5	1
GDR 30	10	4	2	3	5	1

Tabla 5 Se muestran para cada región geográfica indicada el número total de especies de reptiles, el número de especies endémicas de la Península Ibérica (Endemismos), el número de especies recogidas en en los anexos II (DH II) y IV (DH IV) de la Directiva 92/43 CEE., las recogidas en ell catálogo nacional de especies amenazadas (CNEA) y en el Catalogo Galego de Especies Ameazadas (CGEA).

En la Tabla 6 se muestra, para cada especie de reptil, información sobre su distribución y estatus de protección legal.

Especie	Distribución						Protección Legal					
	Galicia	A Coruña	GDR 28	GDR 29	GDR 30	End. PI	DH II	DH IV	CNEA E	CNEA I	CGEA II	CGEA I
Emys orbicularis	X	X	†	†	†		X*	X				X
Mauremys leprosa	†	†	†	†	†		X*	X				
Tarentola mauritanica	X									X		
Anguis fragilis	X	X	X	X	X							
Timon lepidus	X	X	X	X	X							
Lacerta schreiberi	X	X	X	X	X	X	X*	X		X		
Zootoca vivipara	X	X								X	X	
Iberolacerta monticola	X	X		X	X	X	X*	X		X		
Iberolacerta galani	X					X					X	
Podarcis bocagei	X	X	X	X	X	X						
Podarcis hispanica	X	X	X							X		
Podarcis muralis	X									X		
Psammodromus algirus	X	X										
Psammodromus hispanicus	X											
Chalcides striatus	X	X	X	X	X							
Chalcides bedriagai	X	X						X		X		
Blanus cinereus	X									X		
Coronella austriaca	X	X	X	X	X			X		X		
Coronella girondica	X	X		X						X		
Rinechis scalaris	X	X								X		
Malpolon monspessulanus	X											
Natrix maura	X	X	X	X	X					X		
Natrix natrix	X	X	X	X	X					X		
Vipera seoanei	X	X	X	X	X	X						
Vipera latasti	X											

Tabla 6 Se indica la presencia (X) o ausencia ( ) de las especies indicadas en los territorios de Galicia, Provincia de A Coruña, y cuadrículas que incluyen municipios de los GDR 28, 29 y 30.
†: considerada extinta

La Fig 6 muestra el número de especies de reptiles citados en cada TGDR frente a las citas para la provincia de A Coruña y Galicia. En la Fig. 7 se muestra la riqueza específica por cuadrícula UTM 10x10Km

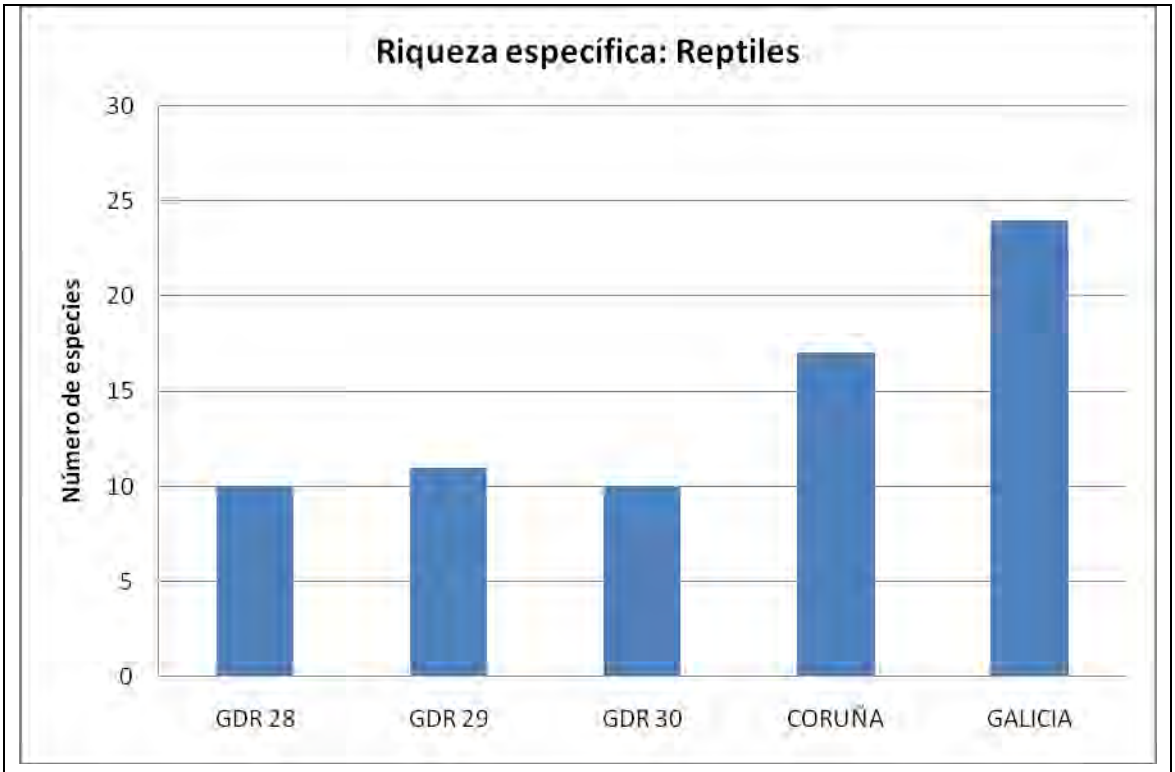

Fig 6. Riqueza específica de reptiles en cada TGDR y en la provincia de A Coruña y Galicia.

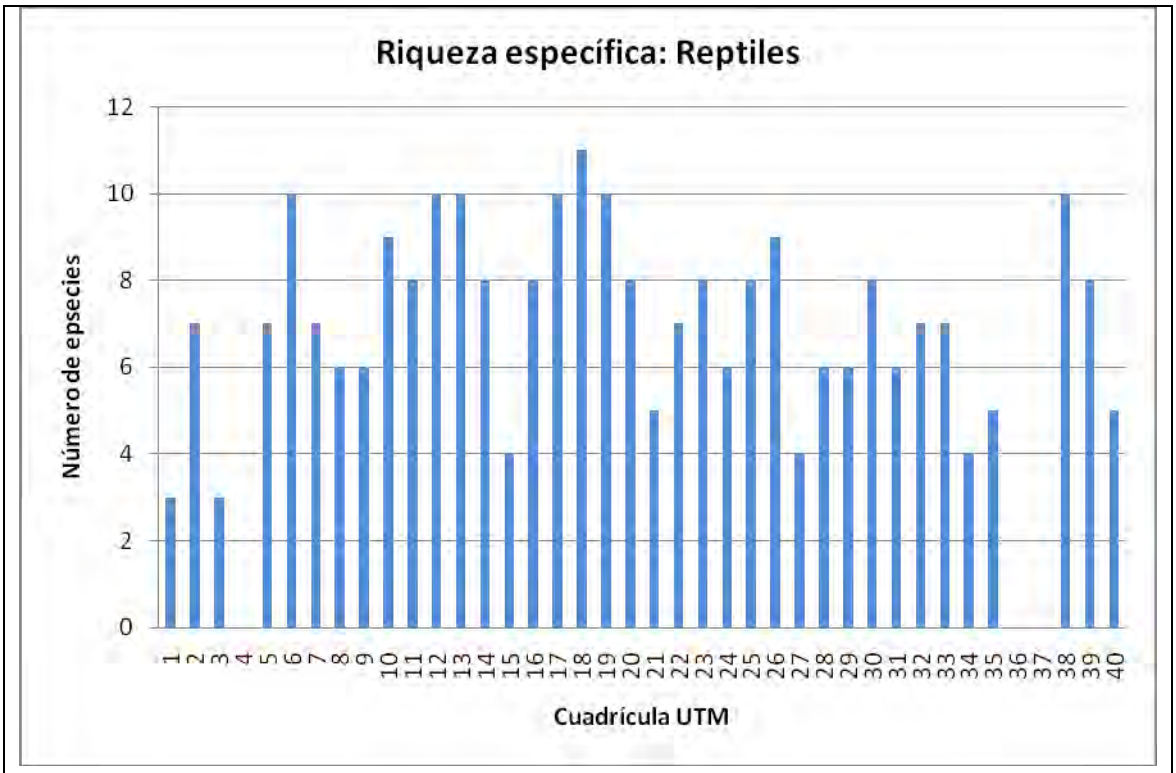

Fig 7. Riqueza específica de reptiles por cuadrícula en los TGDR

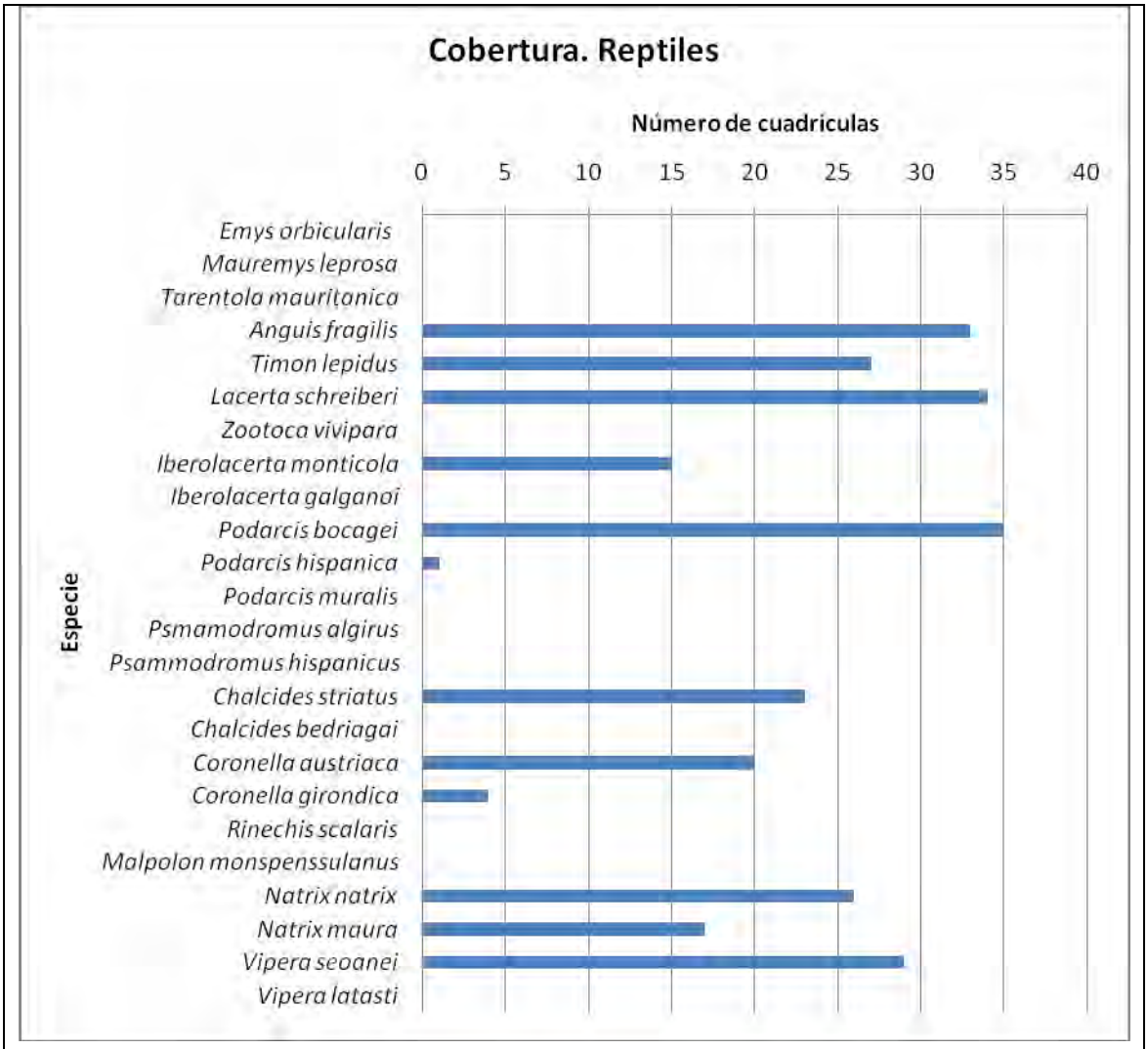

Fig 8. Cobertura de cada especie de reptil en los TGDR. Se representa el número de cuadrículas con datos para cada especie.

Mamíferos

La diversidad de hábitats presentes en los GDR, unida a la amplia plasticidad fenotípica[4] de buena parte de los mamíferos de nuestro entorno han hecho que la fauna de mamíferos presentes en los GDR sea muy similar entre estos y no difiera demasiado de la presente en la provincia.

De las especies de mamíferos presentes en los TGDR únicamente 5 cuentan con algún estatus de protección especial. En la Tabla 7 se indica la presencia de endemismos y especies protegidas en los diferentes TGDR respecto a la provincia de A Coruña y a Galicia.

	Galicia	A Coruña	TGDR	GDR 28	GDR 29	GDR 30
N Especies	47	35	34	30	34	33
Endemismos	7	7	7	7	7	7
CNEA	5	4	4	4	4	4
CGEA (I)	1	0	0	0	0	0
CGEA (II)	1	1	1	1	1	1
DH (II)	3	2	2	2	2	2
DH (IV)	4	3	3	2	3	2

Tabla 7 Se muestran para cada región geográfica indicada el número total de especies, el número de especies endémicas de la Península Ibérica, el número de especies recogidas en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (CNEA) y en el Catalogo Galego de Especies Ameazadas, anexos I y II y el número de especies recogidas en la Directiva 92/43 CEE, anexos II y IV. (Información sobre las categorías en la página XX)

En la tabla 8 se enumeran las especies de mamíferos presentes en Galicia y se indica su presencia o ausencia en los TGDR, así como el estatus de protección de cada una de ellas. (El carácter de endemismo ibérico del lobo se refiere a la subespecie *Canis lupus signatus.* [1] Se señala *Microtus lusitanicus* como endemismo ibérico aunque su área de distribución incluya una pequeña porción del territorio francés, [1] Se considera *Oryctolagus cuniculus* como endemismo ibérico, pese a la presencia de poblaciones norteafricanas)

[4] plasticidad fenotípica: variabilidad presente en las características de un taxón que le permiten aprovechar un rango más o menos amplio de recursos y condiciones ambientales

ESPECIE	DISTRIBUCIÓN						PROTECCIÓN LEGAL				
	Galicia	A Coruña	GDR 28	GDR 29	GDR 30	End. PI	DH II	DH IV	CNEA E	CNEA I	CGEA II
Erinaceus europaeus	X	X	X	X	X						
Talpa occidentalis	X	X	X	X	X	X					
Galemys pyrenaicus	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
Sorex minutus	X	X	X	X	X						
Sorex granarius	X	X	X	X	X	X					
Neomys fodiens	X	X		X	X						
Neomys anomalus	X	X	X	X	X						
Crocidura suaveolens	X	X	X	X	X						
Crocidura russula	X	X	X	X	X						
Canis lupus signatus	X	X	X	X	X	X					
Vulpes vulpes	X	X	X	X	X						
Mustela erminea	X	X	X	X	X					X	
Mustela nivalis	X	X	X	X	X						
Mustela putorius	X	X	X	X	X						
Martes martes	X	X			X						
Martes foina	X	X		X	X						
Meles meles	X	X	X	X	X						
Lutra lutra	X	X	X	X	X		X	X		X	
Neovison vison	X	X	X	X							
Ursus arctos	X						X	X	X	X	
Genetta genetta	X	X	X	X	X						
Felis silvestris	X	X		X				X		X	
Sus scrofa	X	X	X	X	X						
Cervus elaphus	X	X		X	X						
Capreolus capreolus	X	X	X	X	X						
Rupicapra pyrenaica	X										
Capra pyrenaica	X										
Ovis gmelini	X										
Sciurus vulgaris	X	X	X	X	X						
Clethrionomys glareolus	X										
Arvicola terrestris	X										
Arvicola sapidus	X	X	X	X	X						
Chionomys nivalis	X										
Microtus lusitanicus	X	X	X	X	X	X					
Microtus agrestis	X	X	X	X	X						
Microtus arvalis	X										
Microtus duodecimcostatus	X										
Apodemus flavicollis	X										
Apodemus sylvaticus	X	X	X	X	X						
Rattus rattus	X	X	X	X	X						
Rattus norvegicus	X	X	X	X	X						
Mus domesticus	X	X	X	X	X						
Mus spretus	X										
Glis glis	X										
Eliomys quercinus	X	X	X	X	X						
Lepus granatensis	X	X	X	X	X	X					
Lepus castroviejoi	X										
Oryctolagus cuniculus	X	X	X	X	X	X					

Tabla 8

En la Fig 9 se representa la riqueza específica en mamíferos de cada TGDR, en comparación a las de la provincia de A Coruña y Galicia.

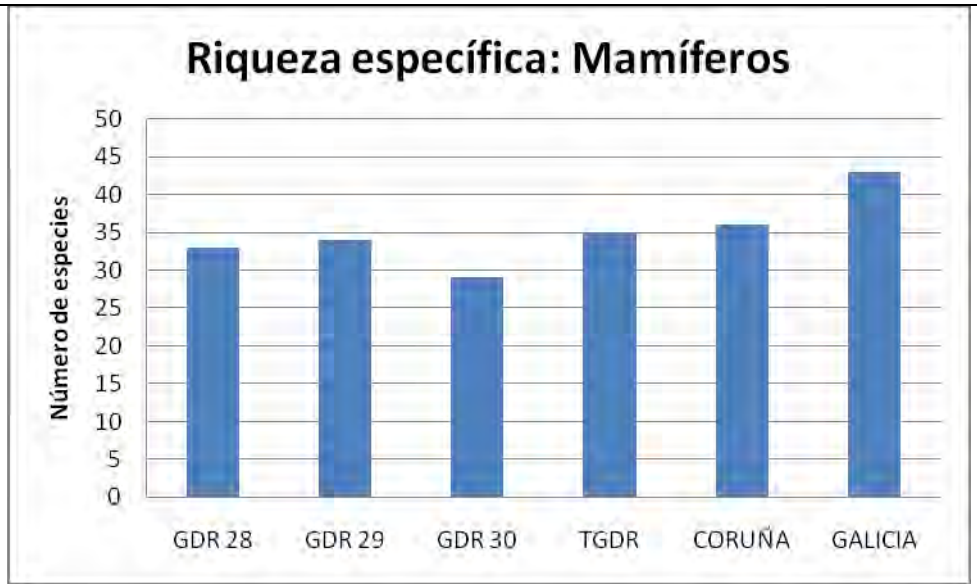

Fig 9. Riqueza específica de mamíferos en cada TGDR y en la provincia de A Coruña y Galicia.

En la Fig 10 se representa la riqueza específica de mamíferos en los TGDR por cuadrícula UTM 10x10km (equivalencia con la nomenclatura estándar de las cuadrículas en Fig. 2)

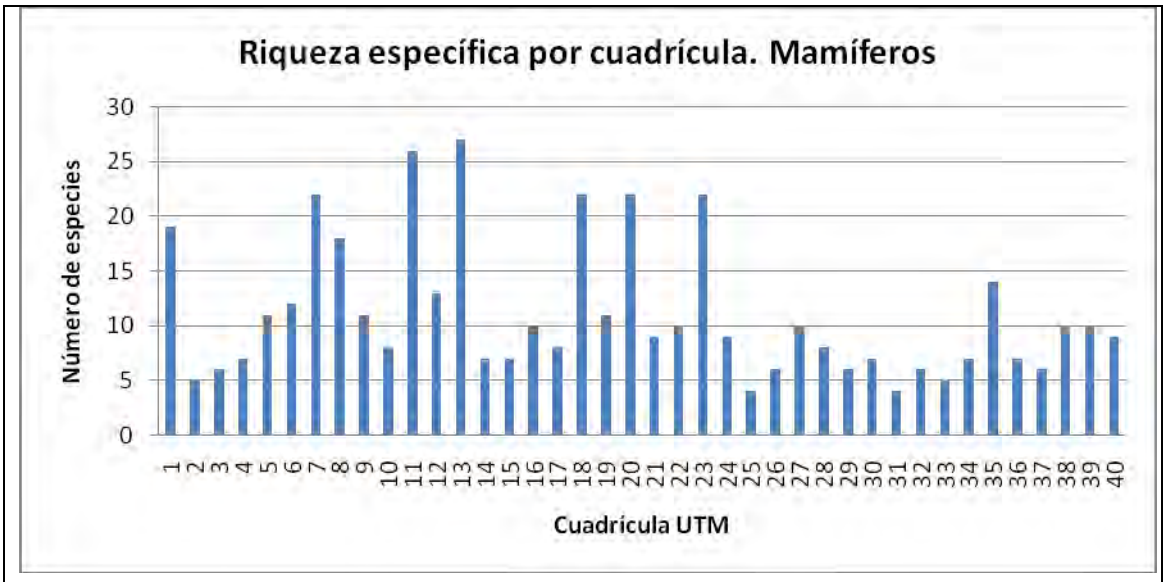

Fig. 10. Riqueza específica de mamíferos por cuadrícula en los TGDR

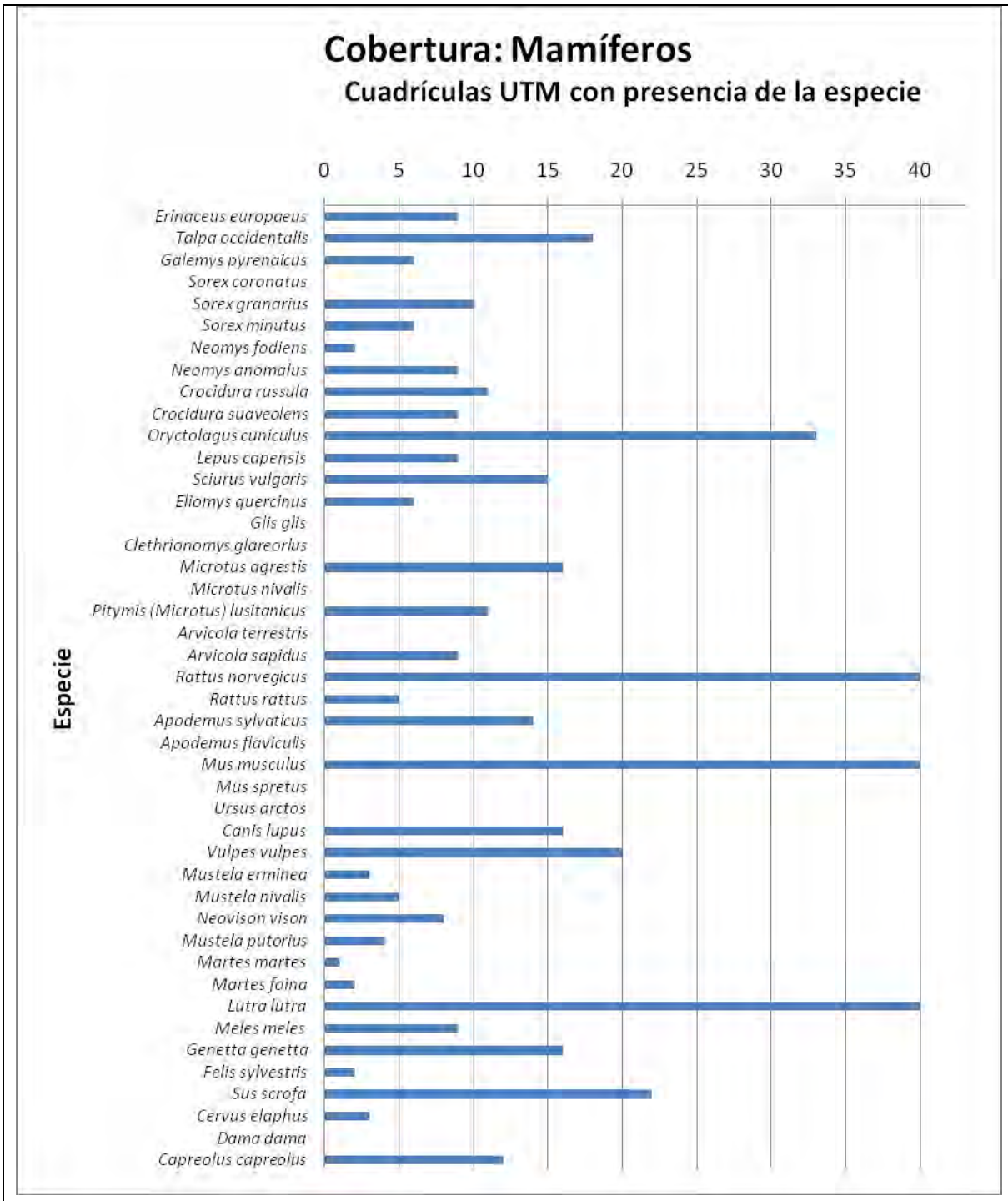

Fig 11. Cobertura de cada especie de mamífero en los TGDR. Se representa el número de cuadrículas con datos para cada especie.

El Lobo.

Podemos describir la presencia del lobo en los TGDR como una distribución disjunta, con un núcleo norte-este, que conectaría con las relativamente bien conservadas poblaciones de la Sierra de Xistral y Sierras próximas del N Lugo y A Coruña y otro núcleo, occidental que sería continuación de las poblaciones, más reducidas, de A Costa da Morte. La zona central de los TGDR, en la que se concentra la población humana, presenta las menores densidades o ausencia de la especie. (Fig. 12.)

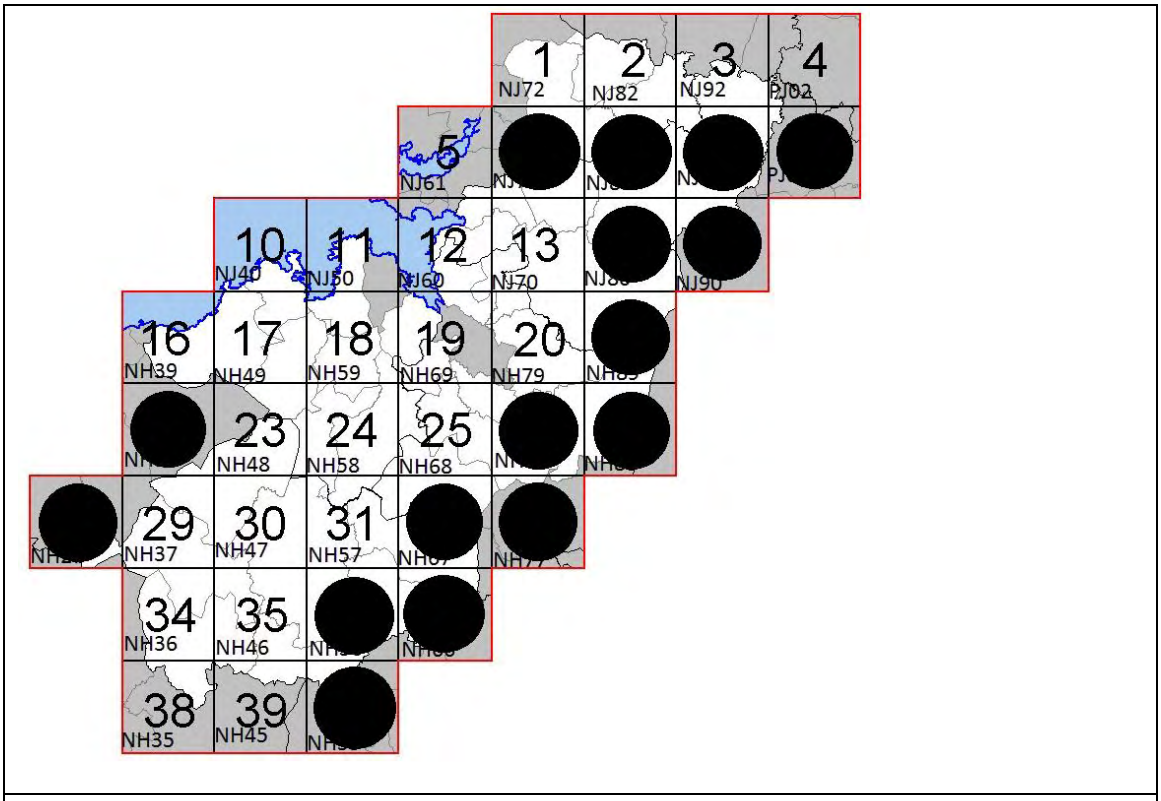

Fig. 12 Se representan las citas de lobo para los TGDR (Palomo *et al*. 2007)

Podría ser interesante establecer corredores entre ambas subpoblaciones, lo que supondría mejorar el estado de conservación de hábitats en esta zona y disminuir el efecto aislante de infraestructuras de comunicaciones (mediante el diseño y ejecución de pasos eficaces para la dispersión de lobo)

El lobo es la especie que mayores problemas sociales de conservación presenta. Queda fuera del objetivo de este informe un análisis exhaustivo de esta problemática.

El lobo es una especie cinegética en sus poblaciones al norte del Duero (estando protegida por la DH al sur de éste). Parece demostrado por diversos trabajos de campo realizados sobre esta especie que la caza, controlada, es mucho menos perjudicial para la especie que prátcicas de "control" de las poblaciones como pueden ser los cebos envenenados.

Una medida necesaria es el control de estas actividades. Sería deseable que los beneficios económicas de la actividad cinegética revirtieran en la mejora ambiental de los espacios en que se caza (incluyendo acciones indirectas como el pago de los daños ocasionados por el lobo a la ganadería)

Una forma de rentabilizar la presencia del lobo en las GDR es convertirlo en un elemento con valor. EL atractivo biológico de esta especie, unido a las tradiciones culturales han dotado al lobo de un halo casi mágico que podría ser aprovechado.

Así como se promocionan productos en las zonas de distribución del Oso Pardo en la Cordillera cantábrica como productos de "la tierra del Oso" (ya se trate de productos alimenticios, estancias en instalaciones hosteleras, visitas a espcios naturales u otros). Podría estudiarse la posibilidad de un aprovechamiento similar en el caso del lobo.

Existen informes inéditos, en poder de la Consellería de Medio Ambiente, sobre la distribución del lobo en la provincia de A Coruña, además de artículos publicados (Llaneza et al. 2005)

Recomendaciones

-Obtener y recopilar la información actualizada existente sobre la distribución, densidad y dinámica poblacional del lobo en los TGDR

Realizar acciones en éste ámbito (gestión y conservación del lobo) sólo si se cuenta con un asesoramiento adecuado y teniendo en cuenta a todos los sectores implicados.

-Estudiar la viabilidad de un plan de gestión de las poblaciones y/o de la información, formación y educación ambiental en torno al lobo a nivel de los GDR (se recomienda, como empresa con experiencia en esta área (Llaneza & Ordís 2003, Llaneza et al. 2002, 2005) a la empresa ARENA, coordinada por Luis Llaneza[5]

[5] A.RE.NA. Asesores en Recursos Naturales, S.L. Rúa Perpetuo Socorro, 12 Entresuelo 2-B. 27003 Lugo.
llaneza@arenatural.com

ANÁLISIS DE LA IMPORTANCIA DE LOS PRINCIPALES HÁBITATS PRESENTES EN LOS TGDR

A continuación se comentan los principales hábitats presentes en el territorio estudiado y su importancia para las comunidades de vertebrados terrestres (salvo aves, tratadas en un capítulo aparte), así como las amenazas observadas y recomendaciones de gestión.

Dentro del territorio abarcado por los GDR 28-29-30 existe una variedad de hábitats relativamente elevada: desde dunas y arenales costeros a praderas y matorrales de ladera, pasando por valles fluviales con bosques de galería y bosque atlántico. Estos medios son utilizados en diferente forma y por diferentes especies de anfibios, reptiles y mamíferos. A continuación se agrupan dichos hábitats y se ofrece un pequeño comentario de las especies más características, centrándose en las especies protegidas, de su importancia de cara a la conservación y ejemplos de su ubicación en el territorio estudiado y de las principales amenazas detectadas en ellos.

GRANDES MASAS DE AGUA DULCE.

Los lagos y lagunas constituyen hábitats de gran importancia para numerosas especies de anfibios. Pantanos artificiales y embalses pueden, a pesar de su origen artificial, funcionar como medios de reproducción para estas especies. Las riberas de estos medios presentan características, como la conservación de un nivel de humedad elevado, una orla de vegetación arbustivo-arbórea umbría (en los casos en que se conserva) que proporcionan hábitats ideales para reptiles como el lagarto verdinegro (*Lacerta schreiberi*), la lagartija gallega (*Podarcis bocagei*) y el lución (*Anguis fragilis*), incluso pueden albergar los refugios de nutrias, tejones y otros mamíferos, incluído el gato montés. En el territorio objeto de este estudio existen varios embalses, de diferente magnitud (Abegondo-Cecebre, A Ribeira, Rosadoiro, futuros pantanos de las explotaciones mineras de Meirama y As Pontes, etc.). El valor ambiental de los embalses va a depender de varios factores como su tamaño, morfología, la existencia de orillas de pendiente suave y el grado de interferencia debido a los cambios en el nivel del agua. Sin embargo el factor de mayor importancia, en especial para los anfibios, es la presencia de especies invasoras.

Estas grandes masas de agua son empleadas como medio de cría fundamentalmente por dos especies de anuros: *Hyla arborea* y *Pelophyllax perezi*, y las tres especies de

tritones (*Lissotriton boscai*, *Lissotriton helveticus*, *Triturus marmoratus*). Otras especies como *Discoglossus galganoi* o *Bufo bufo* aparecen frecuentemente en el entorno de los pantanos, empleando medios de cría diferentes de la masa de agua principal (pequeños encharcamientos, regatos, etc.), el lagarto verdinegro (*Lacerta schreiberi*) mantiene normalmente buenas poblaciones en los hábitats próximos a estas masas de agua (áreas de matorral). En los últimos años se ha observado un incremento de los efectivos poblacionales de la nutria paleártica (*Lutra lutra*) en todos los hábitats susceptibles de ser utilizados por ella, y, de manera especial en estas grandes masas de agua, beneficiándose incluso de la introducción y proliferación de cangrejo rojo que emplean como recurso trófico (observado en el embalse de Cecebre). También en el embalse de Cecebre ha sido detectado gato montés (Pombo 2006)

Amenazas

La principal amenaza para la fauna anfibia en los embalses de esta zona es, con diferencia, la presencia de especies invasoras. Especies como la Tortuga de Florida (T*rachemys scripta*), la gambusia (*Gambusia holbroki*) o el visón americano (*Neovison vison*) incrementan la presión predadora sobre los anfibios. La introducción y aumento demográfico de especies invasoras, en particular del cangrejo americano en varios embalses incluidos en este territorio han sido catastróficos para las comunidades de anfibios que se reproducen en ellos (Galán, 1997).

También se ha detectado la presencia de galápago de orejas rojas (*Trachemys scripta*), si bien el efecto de esta especie parece ser menos preocupante debido a dos motivos. Por un aparte la especie no parece ser capaz de reproducirse en nuestro clima, dependiendo sus poblaciones de las liberaicones, no pudiendo formar verdaderas poblaciones, y por otra no compite con poblaciones de galápagos autóctonos, al estar estas, por desgracia, extinguidas.

Los usos inadecuados de estos medios (prácticas deportivas, animales domésticos, etc.) provocan molestias a la fauna que en casos particulares, como el de las aves en periodo de cría, pueden ser muy perjudiciales.

La dinámica habitual de los embalses artificiales, con variaciones buscas y no predecibles del nivel del agua, ocasionan en muchos de ellos la generación de una zona prácticamente abiótica en la orilla. Una zona, que en condiciones naturales, sería un ecotono[6] en el que se encontraría uno de los valores de biodiversidad, florística y faunística mayores del medio. Esta zona, la franja terrestre emergida más próxima al

[6] Ecotono: límite entre dos hábitats o ecosistemas en los que suele encontrarse una mayor diversidad biológica que en los medios que limita.

agua, juega un papel muy importante, tanto para los animales acuáticos como para los terrestres y, para poder cumplir gran parte de sus funciones ecológicas precisa contar con una cobertura vegetal adecuada, que sirva de refugio a los animales terrestres que se acercan al agua a beber, reproducirse (anfibios), buscar alimento, etc. Y también a los animales, previamente acuáticos, que emergen al medio terrestre (libélulas, anfibios, frigáneas, etc.). Por ello, aunque cuantitativamente represente una superficie reducida, esta franja de vegetación es fundamental y su ausencia, por la imposibilidad de las especies vegetales de vivir sometidas a un estrés ambiental tan grande, uno de los elementos más perniciosos para la fauna y flora de los embalses y pantanos.

Recomendaciones

-La principal medida de conservación, en aquellos medios no afectados por la introducción de especies invasoras, es evitar esa introducción, ya que una vez presentes en los embalses, las especies invasoras son prácticamente imposibles de erradicar. En este sentido sería interesante una labor de concienciación, en las poblaciones próximas, sobre el gran daño que ocasiona la liberación de animales o plantas fuera de su entorno.

-Introducir el criterio de minimizar el estrés por variación del nivel del agua en los embalses y pantanos cuando pueda hacerse sin perjudicar las necesidades de seguridad del mismo.

-Establecer claramente los límites de los usos recreativos de estas zonas, proporcionar la información necesaria a los usuarios y vigilar el cumplimiento de las normas.

-Promover planes de erradicación o control de flora invasora, particularmente *Carpobrotus sp*.(uña de gato) Y *Cortaderia selloana* (hierba de la Pampa)

DUNAS, ARENALES COSTEROS Y LITORAL ROCOSO

Los medios litorales, de elevada salinidad, son, en general, poco apropiados para los anfibios, así las zonas estuáricas formadas por las rías de A Coruña, la de Ares-Betanzos o la de Puentedeume tienen un bajo interés en lo que se refiere a su fauna anfibia. Sin embargo varias especies pueden aprovechar los encharcamientos temporales que se forman en las depresiones intradunares (Hábitat 2190 de la DH, ANEXO I: *Tipos de Hábitats naturales de interés comunitario cuya conservación requiere la designación de zonas de especial conservación*) como sucede, principalmente en los municipios de Arteixo y Miño (GDR 29).En los medios intradunares (p. ej. Barrañán, Arteixo) o su entorno se reproducen *Bufo calamita, Lissotriton helveticus, Hyla arbórea, Pelophylax perezi* o *Bufo bufo*), mientras que otras especies, como *Discoglossus galganoi* incluso

pueden reproducirse en charcas de manantial que se forman sobre sustrato rocoso a pocos metros del mar. En los casos en que estas charcas presentan además vegetación (principalmente *Sphagnum* spp., *Rorippa nasturtium-aquaticum*), como sucede en diversas zonas costeras, p. ej. Dentro del LIC Costa da Morte Norte, albergan poblaciones reproductoras de *Lissotriton boscai*. Los entornos de estos medios, especialmente cuando se combinan con áreas de cultivos y monte bajo presentan una comunidad de reptiles en la que está habitualmente presente *Coronella austriaca*, *Coronella girondica* (más escasa, o ausente hacia el norte) y *Lacerta schreiberi*. Entre los mamíferos la nutria paleártica (*Lutra lutra*) puede ser la especie que presente una mayor adaptabilidad a estos medios, con una presencia muy elevada, tanto en localidades ocupadas como en número de individuos, en toda el área costera de los TGDR. Existe también información sobre la presencia de *Galemys pyrenaicus* en los tramos finales de los ríos en otras zonas de la provincia,, aunque esta presencia no ha podido ser confirmada para los TGDR.

Amenazas

La mayor agresión sufrida por los ecosistemas litorales (especialmente los no rocosos) ha sido la urbanización indiscriminada. Esta urbanización ha ocasionado la pérdida de hábitats dunares y litorales en general de magnitud muy importante debido a la unión de dos factores como son la elevada densidad de población en las zonas costeras y la falta de protección ambiental hasta época muy reciente de estas áreas.

En estos medios se ha detectado también la presencia de especies invasoras (Cangrejo rojo en el entorno de las dunas de Barrañán). Se presume que la actividad de jabalí puede ser perjudicial en las zonas de reproducción (esta interacción se ha observado en la provincia de A Coruña, pero no ha sido constatada en el territorio de interés).

Actividades humanas que conlleven alteración mecánica sobre las zonas de reproducción (motocross, pisoteo, etc.) pueden ser también nocivas

Recomendaciones

-Estricto cumplimiento de la ley de costas y normativa aplicable relativa a la edificación y construcción de viviendas e infraestructuras en medios litorales

-Control de las poblaciones de jabalí

-Evitar usos no compatibles de los espacios.

CURSOS FLUVIALES: RÍOS, ENTORNO (BOSQUES DE RIBERA)

Los ríos definen en gran parte la morfología de los TGDR. La presencia de barreras transversales (embalses, minicentrales) y los cambios de nivel imprevisible para la fauna que ocasionan en los rios (incluyendo la ausencia total de caudal registrada, p. ej. aguas abajo del Embalse del Eume; datos propios inéditos), hacen que la biodiversidad sea mayor en los cauces secundarios, tributarios de estos rios, que en los propios ríos.

Los arroyos de cierta pendiente son el hábitat ocupado por las larvas de la salamandra rabilarga (*Chioglossa lusitanica*). Rios, regatos e incluso acequias son utilizadas por la *Rana iberica*. Estos medios contituyen los únicos hábitats aptos para la reproducción de estas especies, que son, además endémicas del occidente ibérico, siendo por ello esencial el que dichos hábitats se mantengan en un estado adecuado para la conservación de las poblaciones de estas especies. Remansos de rio y regatos de poca corriente son empleados para la reproducción por *Lissotriton boscai, Lissotriton helveticus y Triturus marmoratus*. Estos tritones emplean incluso encharcamientos anexos a los cauces fluviales, en especial en sustratos rocosos (datos propios, Ríos Eume y Zarzo). En los cauces del noroeste peninsular existían hasta épocas relativamente recientes buenas poblaciones de galápago europeo (*Emys orbicularis*), actualmente extinto en todos los cauces de los TGDR). Otro reptil extremadamente vinculado al agua es la culebra viperina (*Natrix maura*), que obtiene su alimento buceando y capturando peces vivos en los rios. Los cauces fluviales son el hábitat más típico de la nutria paleártica estando presente prácticamente en todos los cauces de cierta entidad en los TGDR. El buen estado de las poblaciones de nutria hace que estas empleen también otros medios que podrían considerarse subóptimos para la especie (áreas costeras, pantanos artificiales). Probablemente el vertebrado “terrestre” más ligado a los cursos de agua del noroeste peninsular sea el desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), probablemente también una especie bien distribuida, aunque gravemente amenazada en los TGDR, sin embargo la información disponible es muy escasa, habiendose localizado durante la elaboración de este estudio únicamente una cita “reciente”, del año 1983, en el Mandeo, en la zona de Chelo (Grupo Naturalista Hábitat, 2000). Los bosques de ribera que acompañan, en las áreas bien conservadas, a los cauces fluviales constituyen un hábitat prioritario según la **DH**, además de las especies comentadas, está también presente en ellos una nutrida comunidad de vertebrados, destacando por su grado de protección el armiño (*Mustela erminea*) que ha sido detectado en el entorno del Río Zarzo (Marta Rúa, com. pers.).

Afloramientos rocosos.

En el entorno de los cauces principales, especialmente en el curso medio del Mandeo, así como en el Cañón del Eume, pero también en el resto de ríos y algunos afluentes, existen afloramientos rocosos que tienen gran importancia para la conservación de determinadas especies de vertebrados. Estas áreas son seleccionadas por *Iberolacerta monticola*, constituyendo su único hábitat en las poblaciones de baja altitud de la Provincia de A Coruña, específicamente recogidas y catalogadas como vulnerables en el CGEA. Esta característica tiene una doble implicación en relación a la conservación:

-Este tipo de selección del hábitat no es el "típico" de la especie, que en la mayor parte de su rango de distribución se comporta como una especie montana, mientras que en los TGDR habita valles fluviales. Esta originalidad ecológica es un valor añadido a la biodiversidad de estos hábitats.

-Los afloramientos rocosos son, en ocasiones, de extensión muy reducida, y frecuentemente constituyen series lineales en las riberas de los cauces, donde constituyen el único lugar de asoleamiento disponible, dado el elevado índice de cobertura de la vegetación en estas zonas, comportándose, de cara a la población de esta especie, como "islas" a lo largo de un tramo del cauce. En ocasiones, construcciones antrópicas, como molinos de agua, puentes o canales, cumplían la misma función que estos afloramientos, medios que sirven además de refugio para otra fauna de interés, especialmente quirópteros y mesomamíferos, mientras que sus estructuras anexas como los canales de molino, ofrecen áreas de freza para varias especies de anfibios. . Se trata de hábitats frágiles, debido a que pueden ser fácilmente colmatados por la vegetación, haciéndose así no utilizables por *I. montícola*, que necesita, debido a sus muy particulares características ecofisiológicas, un medio con una elevada humedad relativa, por tanto próximo al agua y con densa cubierta vegetal, pero al mismo tiempo con zonas en las que asolearse, por tanto caros a los que llegue la luz solar. En caso de que una de estas poblaciones, afectada por modificaciones, a veces imperceptibles, del hábitat, como la desaparición de uno o varios pequeños claros por colmatación de la vegetación, pueden llevar a que la población disminuya a lo largo de un periodo más o menos largo hasta la extinción local de la especie. Este hecho ha sido constatado en varias poblaciones de los TGDR (Galán, 1999), y constituye la mayor amenaza para estas poblaciones tan singulares de una especie ya de por sí interesante y consideradas como vulnerables por el CGEA.

Las cuencas del Eume, Mandeo, Mendo, Lambre o Tambre caracterizan en gran parte el territorio estudiado. Desde el punto de vista de los anfibios, los grandes ríos no ofrecen hábitats especialmente adecuados, particularmente cuando la instalación de centrales hidroeléctricas ocasiona cambios drásticos del nivel del agua, caudal y

velocidad de la corriente no previsibles por los organismos sometidos a ellos. El interés se centra así en los tributarios de estos cursos, incluso en arroyos menores, regatos y acequias de riego. Los arroyos de cierta pendiente son claves para la salamandra rabilarga (*Chioglossa lusitanica*), ya que su larva necesita aguas fuertemente oxigenadas que sólo se pueden encontrar en estos medios. La rana patilarga (*Rana ibérica*) emplea como hábitat terrestre el entorno de estos cursos de agua (también el de ríos mayores). Ambas especies son abundantes y se encuentran bien distribuidas en el territorio estudiado. El sapo común (*Bufo bufo*) también se reproduce en estos medios, utilizando remansos en los ríos o cursos de aguas lentas. En charcas anexas a los cursos fluviales (originadas por crecidas), en el rio Eume, Mandeo, y otros en el territorio estudiado se ha observado la reproducción del sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*), el tritón ibérico (*Lissotriton boscai*) el tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*), la Rana patilarga (*Rana ibérica*) y, si el medio terrestre contiene pastizales húmedos, también la rana bermeja (*Rana temporaria*).

El bosque de ribera, representado en los TGDR por la asociación *Alno-Padion, Osmundo-Alnion*, constituyen un hábitat prioritario según la DH y representa un hábitat importante para especies como *Rana ibérica* y *Chioglossa lusitanica*, que lo ocupan, si se encuentra en buen estado de conservación, y también para otras como *Lacerta schreiberi* o *Iberolacerta monticola*, que si bien puede no ocuparlo directamente si lo necesita ya que crea un microclima (especialmente como reservorio de humedad) vital para esta especie, otras especies frecuentes en estos medios sonla culebra viperina (*Natrix maura*) y el armiño (*Mustela erminea*).

Amenazas

Una amenaza directa sobre las aguas de estos medios es la contaminación. Tanto la puntual, como p. ej. Vertidos ilegales de mataderos o explotaciones agropecuarias (detectados en varios puntos del Mandeo, en el territorio de estudio) (R. Vázquez-Graña; F. Bandín com. pers. y datos propios), como la difusa, provocada, fundamentalmente, por el uso inadecuado de purines.

Alteración o sustitución de la comunidad vegetal. Aunque los medios acuáticos se encuentren bien conservados es igual de importante el mantener el hábitat terrestre en las condiciones necesarias para estas especies. Así la eliminación de la vegetación de ribera, o la eliminación de áreas boscosas próximas fragmenta y reduce el hábitat disponible para estas especies aumentando su probabilidad de extinción.

<u>Barreras transversales</u>

Testimonios de habitantes y trabajadores de los entornos de estas áreas relacionan estrechamente la desaparición de las poblaciones de galápago europeo (*Emys orbicularis*) con la construcción de presas relacionadas con las estaciones hidroeléctricas (como en la central de Zarzo, Paderne; Rafael Vázquez-Graña, com. pers.)

El desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*) necesita un cauce de corriente rápida debido a que emplea la fuerza de la corriente, nadando en su contra, y la forma de su cuerpo, para mantenerse sumergido. Por debajo de un determinado valor de velocidad de la corriente el desmán no puede sumergirse y por tanto no puede alimentarse. Haciendo que ese tramo sea inhabitable para la especie. Por tanto para la supervivencia de los desmanes la velocidad de la corriente del cauce que habitan debe mantenerse en todo momento por encima de ese valor. Esta característica, unida a la elevada territorialidad de la especie (ocupando, los machos, territorios de medio km de orilla, en el que no permiten la entrada de otros machos), hacen que la presencia de barreras transversales haya ocasionado, muy probablemente, un efecto devastador en muchas poblaciones de esta especie, efecto que ha podido pasar desapercibido por la falta de programas de seguimiento de sus poblaciones, por la dificultad de su detección y por su presencia siempre en densidades bajas.

Enfermedades emergentes. (Galán, 2006)

En zonas de los TGDR (p. ej. Loureda, parroquia de Santa Leocadia, concello de Arteixo) en las que el hábitat acuático y terrestre mantienen un estado de conservación favorable se han podido detectar disminuciones importantes de la disminución de *Rana iberica*, la causa probable de esta disminución poblacional es la acción de enfermedades infecciosas (Galán, 2006)

Alteración del bosque de ribera

Las prácticas agrícolas no respetuosas con los límites establecidos para la protección de los márgenes fluviales, incluyendo cortas, quemas, contaminación por purines, sustitución de la vegetación y alteración de la morfología de las orillas constituyen un factor de alteración frecuentemente observado en los TGDR (F. Bandín, R. Vázquez-Graña y datos propios).

Recomendaciones

-Asegurar un estado adecuado de conservación de hábitats singulares como los afloramientos rocosos y construcciones históricas ligadas a los cauces (como molinos y puentes), así como su conectividad. Podría ser interesante a este respecto estudiar iniciativas que aúnan la conservación y puesta en valor de patrimonio etnográfico-histórico y la preservación de espacios naturales o seminaturales, como la llevada a cabo en Esmelle (Ferrol). Información en: http://www.blogoteca.com/pesmelle/

-Aplicar a la legislación que protege los entornos fluviales, especialmente en lo que se refiere a la vegetación y a las bandas de protección paralelas al rio.

-Evitar las barreras transversales (internas o externas al cauce), eliminar aquellas barreras existentes que reduzcan la velocidad de la corriente por debajo del mínimo necesario para G. pirenaica, así como aquellas que fragmenten de manera grave el hábitat.

-Controlar la disminución de los caudales provocadas por aquellas barreras sometidas a gestión teniendo en cuenta los requerimientos de las especies, particularmente del desmán ibérico.

-Difundir entre los agricultores y ganaderos de la zona manuales de buenas prácticas agrícolas, como el editado por "*Xóvenes Agricultores*" (Barreiro & de Santiago, 1998) y controlar el respeto en su empleo de las zonas y fechas no aptas.

-Realizar un estudio sobre la presencia y, en su caso, distribución de poblaciones de anfibios afectadas por patógenos en los TGDR.

-Recuperar la información existente sobre la distribución de *Galemys pyrenaicus* en los TGDR (existe un informe técnico inédito en poder de la Consellería de Medio Ambiente, con información sobre la distribución en Galicia de la especie, realizado en los últimos años)

Las laderas de los valles del territorio estudiado conservan bosques en diferente grado de conservación. Destacan las fragas, bosque caducifolio atlántico, del Eume y Mandeo, pero existen muchos otros fragmentos, en ocasiones de pequeña entidad, pero de elevado interés por las comunidades de flora y fauna que albergan.

En la parte baja de las laderas, acompañando al curso del rio, encontramos el bosque de ribera o galería, (Hábitat prioritatio: 91E0: Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*). Bosques que se disponen linealmente, siguiendo los cursos fluviales, y que pueden servir de zona de paso o "corredor" para diferentes especies, siempre que se mantenga su continuidad, además de albergar comunidades faunísticas y florísticas propias de gran interés.

Los bosques atlánticos, destacando en el territorio estudiado las Fragas del Eume, pero también las existentes en el entorno del Mandeo, Lambre o Mendo, p. ej. , son un hábitat que acoje una comunidad de anfibios muy interesante. La salamandra rabilarga (*Chioglossa lusitánica*) ocupa gran parte del bosque atlántico húmedo cuando éste mantiene comunidades vegetales bien conservadas. Los tres tritones (*Lissotriton boscai, Lissotriton helveticus, Triturus marmoratus*), o el sapo común (*Bufo bufo*) y la salamandra (*Salamandra salamandra*), como anfibios característicos. En las zonas limítrofes y en claros en el interior de estas áreas boscosas habitan reptiles con estatus de protección, como *Lacerta schreiberi, Anguis fragilis* o *Natrix natrix*. Si bien las áreas más frondosas tienen comunidades de reptiles reducidas. Los mamíferos tienen en el bosque uno de los principales hábitats, encontrando en estos medios una diversidad elevada de este grupo de vertebrados. Respecto a las especies con estatus de protección, tanto el armiño (*Mustela erminea*) como, aunque en menor medida, el gato montés (*Felis silvestris*) tienen en los bosques sus hábitats más importantes.

Amenazas

-Sustitución por plantaciones forestales

-Incendios

-Fragmentación del hábitat (por pérdida de hábitat intermedio o por infraestructuras)

Recomendaciones

-Intentar mantener y, si es posible, incrementar la superficie ocupada por este hábitat favoreciendo, p. ej. iniciativas de custodia y conservación de estos medios.

MONOCULLTIVOS FORESTALES

Queremos resaltar el hecho de que no todas las áreas arboladas son bosques, por más que en muchas estadísticas sobre cobertura de bosques se haga constar así. Los bosques son comunidades de organismos que han coevolucionado a lo largo de millones de años conformando durante este proceso múltiples y complejas relaciones entre ellos, estableciendo sinergias que lo convierten en mucho más que la suma de sus componentes.

En los TGDR encontramos monocultivos de eucalipto (*Eucaliptus globulus*) y pino (*Pinus radiata, Pinus pinaster*), importantes p. ej. en la cabecera del Mandeo y en las

zonas más altas del margen norte de los TGDR. Los eucaliptales ocupan superficies muy importantes en la banda costera, especialmente en la zona norte de los TGDR. Estas plantaciones se caracterizan por una baja biodiversidad. No existen especies autóctonas que tengan como hábitat propio a estas plantaciones. Sin embargo en ellos podemos encontrar varias especies de anfibios que sobreviven en las áreas que conservan parte de su hábitat original, como arroyos, manchas de caducifolio o pequeñas zonas higroturbosas que puedan permanecer en el eucaliptal. La modificación del medio que las plantaciones provocan que estos reductos se comporten como islas, ya que al haber eliminado el hábitat favorable entre ellos impide o dificulta enormemente el tránsito de individuos entre poblaciones vecinas, especialmente en el caso de los anfibios, por su baja capacidad de desplazamiento, en particular en medios de alta insolación y baja humedad como el suelo de los eucaliptales. Dada la extensión actual de los eucaliptales, ocupando áreas que originalmente presentaban hábitats de gran interés para los vertebrados, las pequeñas zonas acuáticas y de hábitat terrestre original (especialmente bosque caducifolio y brezales húmedos con turberas), que se conservan en su interior pueden guardar un reservorio de biodiversidad muy interesante. Especies que ocupan estos fragmentos de hábitat que se conservan dentro de eucaliptales del territorio de estudio son: *Chioglossa lusitánica, Rana ibérica, Rana temporaria, Discoglossus galganoi, Bufo bufo, Lissotriton boscai, Lissotriton helveticus, Salamandra salamandra, Triturus marmoratus*, *Anguis fragilis*, *Coronella austriaca*, probablemente también gato montés (*Felis silvestris*). Conviene comentar que estos medios pueden presentar densidades relativamente elevadas de anfibios, debiéndose esto no a su bondad ambiental sino a que son reductos en los que se concentran poblaciones que anteriormente ocupaban áreas mucho mayores (Vences 1993).

Amenazas

-La propia existencia de los eucaliptales es la mayor agresión a la biodiversidad en las áreas geográficas que ocupan

-Incendios forestales

Recomendaciones

Además de la sustitución de estas plantaciones por comunidades autóctonas, sería interesante prestar atención y desarrollar medidas para favorecer la conservación de las pequeñas islas de hábitat previo que existan.

-Respetar el entorno de las corrientes y masas de agua

Estos medios presentan una diversidad de anfibios relativamente baja. Sin embargo, en las zonas de surgencias o manantiales se concentran comunidades de anfibios, particularmente formadas por *Salamandra salamandra*, *Bufo bufo*, *Alytes obstetricans* y *Lissotriton boscai*. Al igual que se indicó en el apartado dedicado a los medios litorales. En la zona costera de los TGDR existe una buena representación de estos hábitats, así como en zonas de interior, como p. ej. Aranga en que pueden suponer hasta 1/3 del total de los hábitats presentes. En zonas como las descritas, relativamente próximas a los TGDR se ha localizado recientemente gato montés (Vázquez, 2007)

Con frecuencia este medio proviene de la degradación de un medio forestal, o, frecuentemente del abandono del campo (no en el caso de las formaciones de brezales costeros, donde constituyen la vegetación climácica[7]). En este sentido hay que decir que, aunque los brezales secos constituyan un hábitat prioritario (31.234) las comunidades vegetales y animales, o dicho de otro modo, la biodiversidad, que podemos encontrar en un medio formado por un mosaico de cultivos con setos vivos y fragmentos de otros hábitats (bosque, brezales, etc.) es mucho mayor que el que podemos encontrar en una superficie equivalente ocupada únicamente por brezal. Además de otras consideraciones como la propagación de incendios (Galán, 2006b). Los brezales son un medio con una buena representación de reptiles, especialmente, entre las especies protegidas, *Coronella austriaca, Chalcides striatus* y *Anguis fragilis,* pudiendo aparecer en áreas costeras *Coronella girondica* y en el extremo sur de los TGDR, *Podarcis hispanica*. El gato montés (*Felis silvestris*) puede emplear también este tipo de medios, especialmente las zonas de contacto con áreas de cultivo o bosques. Existe una importante comunidad de aves y mamíferos que emplean este entorno como área de cría, incluyendo el lobo ibérico (*Canis lupus signatus*).

Amenazas

Incendios forestales

Sustitución por plantaciones forestales

[7] Vegetación climácica o clímax: comunidad vegetal final en una sucesión natural teórica. En general en latitudes templadas esta comunidad madura está constituida por bosques, pero en hábitats especiales, como dunas, áreas rocosas o sometidas a condiciones extremas no es así.

Recomendaciones

-Promulgar el valor de estos medios, considerados habitualmente como medios –residuales- a evitar.

-Respetar los pequeños humedales presentes en el interior del brezal

-Potenciar las medidas preventivas y paliativas frente a los incendios.

MOSAICO AGRÍCOLA-MEDIOS SUBURBANOS

Como se comentó anteriormente, las zonas en que se practica el laboreo tradicional del campo (entendido, en Galicia, como pequeñas explotaciones que generan una elevada heterogeneidad ambiental en extensiones de terreno limitadas) ocasionan las condiciones adecuadas para la presencia de comunidades variadas, especialmente de flora y animales con bajos requerimientos espaciales (p. ej. grupos de limitado desplazamiento, como reptiles o anfibios, así como una amplia comunidad de paseriformes, que han convivido históricamente con el hombre en este tipo de explotaciones, que, en Galicia, en las zonas en que se mantienen las técnicas de cultivo tradicional, han sufrido relativamente pocos cambios ambientales desde el neolítico. Esta biodiversidad se incrementa cuando el mosaico de cultivos limita con un hábitat de cierta entidad y en buen estado de conservación (p. ej. bosque caducifolio), siendo el entorno a la zona de transición de ambos medios un área especialmente biodiversa.

Amenazas

-Colmatación por vegetación por abandono de tareas tradicionales del campo

-Alteración del hábitat por cambio de prácticas agrícolas

-Fragmentación del hábitat por construcción de pistas

Recomendaciones

-Potenciar el valor de productos obtenidos con técnicas agrícolas tradicionales

-Evitar la construcción de pistas innecesarias

-Evitar el abandono del campo

Los pastizales, praderas higroturbosas, turberas y hábitats relacionados, son el medio más empleado en gran parte de los TGDR para la reproducción de la rana bermeja (*Rana temporaria*), un anfibio declarado vulnerable por el CGEA. Las larvas de *Rana temporaria* son especialmente sensibles a la contaminación orgánica del agua (en particular a los valores de concentración de nitritos, no tolerando niveles que están dentro de lo admitido como agua potable para el consumo humano). La práctica agraria de emplear los purines sobre los pastizales, en muchas ocasiones de forma inadecuada, ocasiona la contaminación directa de los pastizales e indirecta de los acuíferos y cauces superficiales. Entre los reptiles, *Natrix natrix*, la culebra de collar, es habitual en estos medios (tanto, que en Reino Unido recibe el nombre de *grass snake*: serpiente de hierba). Los hábitos reproductores de esta especie, que realiza puestas comunales, frecuentemente en zonas habitadas, hace que protagonice capítulos de supuestas "invasiones de víboras" que todos los años causan terror en habitantes del campo y suelen llegar a la prensa, terminando el pánico a los pocos días, sin explicación posterior de lo sucedido en la prensa, pero con la muerte a golpes de decenas, o centenares de neonatos.

Aunque no se ha registrado su presencia en los TGDR, recientemente se ha citado a *Zootoca vivipara*, un reptil también con la categoría de vulnerable en el CGEA, en municipios limítrofes con los TGDR (Mañón), y la presencia de hábitats similares en proximidad geográfica, dentro de los TGDR hace que no sea descartable la posibilidad de la presencia de esta especie en los TGDR. Este lacértido posee un rango de distribución amplísimo, siendo las poblaciones recién descubiertas las más occidentales de todas. La especie presenta unas especiales características de vida que la hacen difícil de detectar (baja densidad, coloración críptica, modo de vida semioculto y selección del hábitat atípica en un lacértido), esto, unido al bajo esfuerzo invertido en trabajo de campo para obtener datos de distribución han hecho que estas poblaciones han pasado desapercibidas hasta la actualidad.

Amenazas

Contaminación orgánica por purines

Eliminación del vegetación de ribera, en los cauces

Eliminación de microhábitats acuáticos durante procesos de concentración parcelaria

Muerte directa por el hombre de crías de *Natrix natrix*

Recomendaciones

-Fomentar buenas prácticas agrícolas

-Respetar los límites de protección para la vegetación de ribera

-Introducir criterios conservacionistas en las planificaciones de concentración parcelaria

-Inventariar y analizar el estado de conservación de los humedales (incluyendo pequeñas zonas higroturbosas, posible hábitat de *Z. vivipara*)

-Determinar la presencia de *Zootoca vivipara* en los TGDR realizando prospecciones selectivas en medios idóneos en zonas geográficamente próximas a sus últimas citas.

-Informar a la población de la inocuidad de *Natrix natrix* y de su carácter de especie protegida. Esta labor puede llevarse a cabo por asociaciones conservacionistas y/o voluntariado

OTROS HUMEDALES

Además de las grandes masas de agua y los terrenos higroturbosos, conviene mencionar que regatos, fuentes, manantiales, lavaderos, canales de molino y charcas constituyen hábitats de vital importancia para muchas especies de anfibios entrando en la definición de humedales establecida en el convenio RAMSAR. Siendo su destrucción o alteración una de las principales causas del declive de los anfibios en la Provincia de A Coruña (Galán 1999). Es muy importante tener en cuenta, para todas las zonas y hábitats mencionados, que las poblaciones de anfibios pueden depender de masas de agua pequeñas y aisladas situadas en su interior. Así, poblaciones de gran tamaño de, p. ej. una población de tritón ibérico, pueden ocupar una extensión amplia de hábitat terrestre pero acudir a una única charca para la reproducción. Si esta charca desaparece o se modifica de forma que no pueda ser utilizada por los tritones la población de esta especie desaparecerá. Estas alteraciones, como canalizaciones de pequeños cauces, cementado de fuentes, colmatación de lavaderos, etc. son una sangría silenciosa, pero letal para las especies de anfibios. La conservación de estos medios, pequeños, poco destacados y que pasan desapercibidos, es vital para la persistencia de estas poblaciones.

Cabe destacar en este apartado, por su importancia cuantitativa y cualitativa a lo largo del territorio gallego, con numerosos ejemplos en el TGDR, las áreas de extracción minera a cielo abierto. Además de las grandes explotaciones situadas en los TGDR (Meirama-As Pontes) que pasarán a convertirse en grandes masas de agua (ver X.X.X), las pequeñas y numerosas canteras, una vez terminada su vida útil, se convierten en muchas ocasiones en grandes charcas o pequeñas lagunas que , a pesar de su origen artificial, se convierten en medios idóneos, en ocasiones vitales, para la reproducción de numerosas especies de anfibios. La escasez de grandes charcas o lagunas de origen natural en buen estado de conservación explica porque estos medios son tan importantes, en determinadas zonas.

Amenazas

Desaparición por colmatación artificial: al ser usadas como vertederos de escombros

Introducción de especies invasoras

Contaminación (al emplearse como vertederos incontrolados)

Colmatación al emplearse como vertederos de escombros (incluso con permiso de la administración)

Recomendaciones

Actuaciones orientadas a la localización, catalogación de estos puntos.

Puesta en valor de estos puntos, tanot desde el punto de vista etnográfico como ambiental.

Realización de un inventario de los humedales de los TGDR, por ser áreas de especial interés para la conservación de especies de flora y fauna y también de especial fragilidad.

Evitar el uso de humedales provenientes del abandono de la minería como escombreras.

Los anfibios son, el grupo faunístico en el que se ha detectado un mayor impacto negativo por las especies alóctonas[8].

Las especies invasoras con mayor impacto en las poblaciones de anfibios en los TGDR son la gambusia (*Gambusia holbroki*) y el cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*). Ambas han ocasionado declives y extinciones locales de poblaciones de anfibios particularmente en embalses, pantanos y su entorno (Galán, 1997).

Existen efectos aun muy poco estudiados de la flora y fauna alóctona, como p. ej. el efecto de eliminación de recursos no tróficos por parte de flora invasora, como la eliminación de lugares de asoleamiento para reptiles por colmatación vegetal de la uña de gato *Carpobrotus sp.*(Galán, 2010)

Visón americano.

El visón americano se emplea en la industria peletera. En los municipios objetos de este estudio (y en su entorno inmediato) existen diversas granjas que cuentan con un alto número de visones estabulados.

Los visones que aparecen en la naturaleza provienen de dos orígenes: el escape accidental y la liberación intencionada. Estas liberaciones son realizadas por grupos denominados como “defensores de derechos de los animales” o nombres similares. El objetivo que dichos grupos esgrimen es el de evitar el maltrato hacia los animales, y sus acciones pretenden (según sus autores) la mejora de las condiciones de vida de los animales. Es sabido que la mayor parte de los animales “liberados” perecen de inanición o frio en un plazo relativamente breve, mientras que aquella pequeña porción que sobrevive (pequeña en porcentaje, pero dado que las liberaciones pueden ser de cientos, o miles de individuos, pueden ser cuantitativamente importantes), puede dar lugar a poblaciones de animales asilvestrados que incrementan la presión predadora, en especial sobre los anfibios del área).

Impacto del visón americanos sobre las poblaciones de anfibios.

Si en el territorio ocupado por los visones existe una población de anfibios la presión predadora añadida puede suponer una amenaza muy importante para la población, especialmente si dicha población cuenta con un tamaño poblaciones bajo.

[8] Alóctono: foráneo, procedente de otro ecosistema, taxón que no ha convivido con la fauna propia de la región (autóctona) y por tanto ésta no ha coevolucionado y desarrollado mecanismos de competencia, evitación de la predación etc. frente a la especie foránea.

Recientemente, en una zona protegida de la provincia de A Coruña (PN dunas de Corrubedo) se ha determinado que el visón es la causa más probable de una drástica disminución de los adultos reproductores en una metapoblación de sapo de espuelas *Pelobates cultripes*, una de las especies de vertebrados más amenazada de Galicia.

Gato doméstico

El gato doméstico es un eleménto alóctono a los ecosistemas naturales. Constituye una amenaza para las poblaciones naturales de diferentes especies, que puede ser grave en determinados casos. Los efectos de la actividad de gatos domésticos en el medio natural se agrupan en dos vias:

-cruce con gatos monteses.

La posibilidad de originar híbridos viables y fértiles (cimarrones) constituye una amenaza a las poblaciones de gato montés por contaminación de su acervo genético con alelos procedentes del gato doméstico. Existen (Oliveira *et al.* 2008)

-predación sobre otros vertebrados.

Los felinos son predadores de gran eficacia. En condiciones determinadas (p. ej. poblaciones pequeñas geográficamente aisladas en las que la presión predadora se mantenga a lo largo del tiempo) el efecto sobre las poblaciones presa puede ser muy grande, incluso llegando a la extinción de la población local.

Recomendaciones

Realizar un inventario de humedales afectados por especies alóctonas, en particular con presencia de cangrejo rojo americano

Realizar una catalogación de las poblaciones de *Carpobrotus sp*.

- El Grupo Naturalista Hábitat ha realizado la catalogación de esta especie en el LIC Costa da Morte Norte. Tlf.: 981 135014. Correo e-: gnhabitat@yahoo.es

Aplicar medidas administrativas encauzadas a la consecución de instalaciones de mantenimiento de los visones más seguras minimizando el riesgo de fuga.

Potenciar las campañas de información sobre los daños ocasionados por las especies alóctonas invasoras

Potenciar las campañas de esterilización de gatos en el medio rural

Realizar el marcado con microchips de los gatos domésticos

Realizar campañas de control de la población de gatos asilvestrados (captura de los animales e identificación por microchip de los no domésticos para retirarlos del medio natural).

REFERENCIAS

Balado, R.; Bas, S.; Galán, P. 1985
Anfibios e Réptiles in: Atlas de Vertebrados de Galicia. Sociedade Galega de Historia Natural Consello da Cultura Galega. Santiago de Compostela.

Barreiro, J.C. & de Santiago, J. A., 1989
Prevención de la contaminación ambiental por purines y nitratos
Semegen. 37pp. A Coruña

Beebee, T. J. C. 1997
Ecology and conservation of amphibians.
Chapman & Hall, London.

Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible, 2007
Decreto 88/2007 do 19 de abril, polo que se regula o Catálogo galego de especies ameazadas
Diario Oficial de Galicia, 89 (9 de maio de 2007): 7409-7423

Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible, 2008
Decreto 127/2008 do 5 de xuño polo que se desenvolve o réxime xurídico dos humidais protexidos e se crea o Inventario de Humidais de Galicia
Diario Oficial de Galicia, 122 (25 de xuño de 2008): 12486-12497

Consejo de las Comunidades Europeas, 1992
Directiva 92/43 CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre Directiva 43/1992
Diario Oficial de las Comunidades Europeas, L 206

Cabana, M.; Romeo, A.; Rivero, A.; Reigada, X.R.; Vázquez-Graña, R.; Ferreiro, R. 2011
Novas poboacións de *Pelobates cultripes* no sueste de Galicia
Chioglossa, en prensa

Carretero, M. A.; Ayllón, E. & Llorente, G. 2010.
Lista patrón de los anfibios y reptiles de España (actualizada a diciembre de 2009)
Asociación Herpetológica Española.
http://www.herpetologica.org/nueva_lista_patron_2010.pdf fecha de consulta: 15/09/2010

Chouza, M. & Cid, R. 1985
Mamíferos in: Atlas de Vertebrados de Galicia. Sociedade Galega de Historia Natural Consello da Cultura Galega. Santiago de Compostela.

Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia. 2007
Catálogo galego de especies ameazadas.
Diario Oficial de Galicia 89: 7409-7423.

Daszak, P.; Berger, L.; Cunningham, A. A.; Hyatt, A. D.; Green, D. E. & Speare, R. 1999
Emerging infectious diseases and amphibian population declines.
Emerging infectious diseases, 5: 735-748.

Delibes, M.J.E. 2008
La Naturaleza en peligro.
Destino. 422pp. Barcelona

Galán, P. 1997
Declive de poblaciones de anfibios en dos embalses de La Coruña (noroeste de España) por introducción de especies exóticas.
Boletín de la Asociación Herpetológica Española, 8:38-40.

Galán, P. 1999
Declive y extinciones puntuales en poblaciones de baja altitud de *Lacerta monticola cantabrica*.
Bol. Asoc. Herpetol. Esp., 10: 47-51.

Galán, P. 2006
Declive de la rana patilarga (*Rana ibérica*) en una localidad no alterada del noroeste ibérico: posible efecto de enfermedades emergentes.
Boletín de la Asociación Herpetológica Española, 17:46-50.

Galán, P. 2006b
El misterio del fuego en Galicia
Quercus, 248:82-83

Galán, P. 2007
Viviparismo y distribución de Salamandra salamandra bernardezi en el norte de Galicia
Boletín de la Asociación Herpetológica Española, 18:44-48.

Galán, P. 2008
Efecto de la planta invasora *Carpobrotus edulis* sobre la densidad del eslizón tridáctilo *Chalcides striatus*)en una localidad costera de Galicia
Boletín de la Asociación Herpetológica Española, 19:117-121

Galán, P.; Vázquez-Graña,R.; Rodríguez-Lamela, F. & Ferreiro, R. 2010
Primeras observaciones de *Zootoca vivípara* en la provincia de A Coruña: las poblaciones más occidentales de la especie.
Boletín de la Asociación Herpetológica Española, 21:86-89

Galán, P. & Ferreiro, R. 2010
Depredación de Pelobates cultripes en Galicia por un mustélido.
Boletín de la Asociación Herpetológica Española, 21:30-33

Grupo Naturalista Hábitat, 2000
Toupa de Rio
A Mobella, 8:23

Llaneza, L. & Ordis, A. 2003
Distribución y aspectos poblacionales del lobo ibérico (Canis lupus signatus) en la provinciade Lugo.
Galemys, 15: 55-66.

Llaneza, L.; Ordiz, A.; Palacios, V. & Uzal, A. 2005
Monitoring wolf populations using sampling transects and howling points.
Wildlife Biology in Practique, 1 (2): 108-117.

Llaneza, L.; Ordiz, A.; Uzal, A.; Palacios, V.; Fernández, A.& Naves, J. 2002
Situación del lobo en Asturias, 2001. Consejería de Medio Ambiente del Principado de Asturias. Informe inédito. 77 pp.

Llaneza, L.; Palacios, V.; Uzal, A.; Ordiz, A.; Sazatornil, V.; Sierra, P. & Álvares, F. 2005.
Distribución y Aspectos Poblacionales del Lobo Ibérico (Canis lupus signatus) en las Provincias de Pontevedra y A Coruña (Galicia)
Galemys, 17 (n.e.): 61-80.

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 1990
Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.
Boletín Oficial del Estado, 82 (5 de abril de 1990): 9468-9471

Ministerio de Medio Ambiente, 2007
Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (regulado por el Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo), listado de taxones.
consultado en:
http://www.mma.es/portal/secciones/biodiversidad/especies_amenazadas/catalogo_especies/vertebrados_aves/pdf/Listado_CNEA_web.pdf
fecha de consulta: 28/12/2010

Montori, A.; Llorente, G. A.; Alonso-Zarazaga, M. A; Arribas, O.; Ayllón, E.; Bosch, J.; Carranza, S.; Carretero, M. A.; Galán, P.; García-París, M.; Harris, D. J.; lluch, J. Márquez, R.: Mateo, J. A.; Navarro, P.; Ortíz, M.; Pérez-Mellado, V.; Pleguezuelos, J. M.; Roca, V.; Santos, X. & Tejedo, M,. 2005
Lista patrón actualizada de la herpetofauna española.*Conclusiones de nomenclatura y taxonomía para las especies de anfibios y reptiles de España*.
Asociación Herpetológica Española. Barcelona.

Oliveira, R., Godinho, R., Randi, E., Alves, P.C. (2008b).
Hybridization versus conservation: are domestic cats threatening the genetic integrity of wildcats (*Felis silvestris silvestris*) in Iberian Peninsula?
Phil. Trans. R. Soc. B, 363: 2953-2961

Palomo, L. J.; Gisbert, J. & Blanco, J.C. 2007
Atlas y Libro Rojo de los Mamíferos Terrestres de España
Ministerio de Medio Ambiente 586pp. Madrid

Pombo, A. 2006
Gato bravo, Felis silvestris
A Mobella, 14: 33

Pleguezuelos, J.M.; Marquez, R. & Lizana, M., eds. 2002
Atlas y libro rojo de los Anfibios y Reptiles de España.
Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Asociación Herpetológica Española.

Stebbins, R. C. & Cohen, N. W. 1995
A natural history of amphibians.
Princeton University Press.

UNESCO, 1971
Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (Modificada según el Protocolo de París, 3.12.1982 y las Enmiendas de Regina, 28.5.1987)
Ramsar.
Consultado en: http://www.ramsar.org/cda/es/ramsar-documents-texts-convention-on/main/ramsar/1-31-38%5E20671_4000_2__
Fecha de consulta: 20/12/2010

Vázquez, A. 2007
Gato bravo, Felis sylvestris
A Mobella, 15:10

Vences, M. 1993
Habitat choice of the salamander *Chioglossa lusitánica*: the effects of eucalipt plantations.
Amphibia-Reptilia, 14: 201-212

ANEXO I.Correspondencia de los nombres científicos con los nombres vulgares en castellano y en gallego de las especies de vertebrados presentes en Galicia. Fuentes: Anfibios y Reptiles: Galán, 1999; Carretero *et al.* 2010; Pleguezuelos *et al.* 2002; Mamíferos: Palomo & Gisbert, 2002.

	Nombre científico	Nombre en gallego	Nombre en castellano
ANFIBIOS	*Chioglossa lusitanica*	Saramaganta	Salamandra rabilarga
	Salamandra salamandra	Píntega común	Salamandra común
	Lissotriton boscai	Pintafontes común	Tritón ibérico
	Lissotriton helveticus	Pintafontes palmado	Tritón palmeado
	Triturus marmoratus	Pintafontes verde	Tritón jaspeado
	Pelobates cultripes	Sapo de esporóns	Sapo de espuelas
	Discoglossus galganoi	Sapiño pintoxo ibérico	Sapillo pintojo ibérico
	Alytes obstetricans	Sapiño comadrón	Sapo partero ibérico
	Bufo bufo	Sapo común	Sapo común
	Bufo calamita	Sapo corriqueiro	Sapo corredor
	Hyla arbórea	Rela común	Ranita de San Antón
	Pelophylax perezi	Ra verde común	Rana verde común
	Rana temporaria	Ra vermella	Rana bermeja
	Rana ibérica	Ra patilonga	Rana patilarga
REPTILES	*Emys orbicularis*	Sapo-concho común	Galápago europeo
	Mauremys leprosa	Sapo-concho riscado	Galápago leproso
	Tarentola mauritanica	Osga común	Salamanquesa común
	Anguis fragilis	Escáncer comú	Lución común
	Timon lepidus	Lagarto arnal	Lagarto ocelado
	Lacerta schreiberi	Lagarto das silvas	Lagarto verdinegro
	Zootoca vivipara	Lagartixa das brañas	Lagartija de turbera
	Iberolacerta monticola	Lagartixa da serra	Lagartija serrana
	Iberolacerta galani	-	Lagartija leonesa
	Podarcis bocagei	Lagartixa galega	Lagartija de Bocage
	Podarcis hispanica	Lagartixa dos penedos	Lagartija ibérica
	Podarcis muralis	Lagartixa dos muros	Lagartija roquera
	Psammodromus algirus	Lagartixa rabuda	Lagartija colilarga
	Psammodromus hispanicus	Lagartixa cinsenta	Lagartija cenicienta
	Chalcides striatus	Esgonzo común	Eslizón tridáctilo
	Chalcides bedriagai	Esgonzo ibérico	Eslizón ibérico
	Blanus cinereus	Escáncer cego	Culebrilla ciega
	Coronella austriaca	Cobra lagarteira común	Culebra lisa europea
	Coronella girondica	Cobra lagarteira meridional	Culebra lisa meridional
	Rinechis scalaris	Serpe riscada	Culebra de escalera
	Malpolon monspessulanus	Cobregón	Culebra bastarda
	Natrix maura	Cobra viperina	Culebra viperina
	Natrix natrix	Cobra de colar	Culebra de collar
	Vipera seoanei	Víbora de Seoane	Víbora de Seoane
	Vipera latasti	Víbora fuciñuda	Víbora hocicuda

	Nombre científico	Nombre en gallego	Nombre en castellano
MAMÍFEROS	*Erinaceus europaeus*	Ourizo cacho	Erizo europeo
	Talpa occidentalis	Toupa ibérica	Topo ibérico
	Galemys pyrenaicus	Rato de almizre	Desmán ibérico
	Sorex minutus	Furafollas pequeno	Musaraña enana
	Sorex coronatus	Furafollas grande	Musaraña tricolor
	Sorex granarius	Furafollas ibérico	Musaraña ibérica
	Neomys fodiens	Murgaño patibranco	Musgaño patiblanco
	Neomys anomalus	Murgaño de Cabrera	Musgaño de Cabrera
	Crocidura suaveolens	Furaño de xardín	Musaraña de campo
	Crocidura russula	Furaño común	Musaraña gris
	Canis lupus signatus	Lobo	Lobo
	Vulpes vulpes	Raposo	Zorro rojo
	Mustela erminea	Armiño	Armiño
	Mustela nivalis	Denociña	Comadreja
	Mustela putorius	Turón	Turón
	Martes martes	Martaraña	Marta
	Martes foina	Fuiña	Garduña
	Meles meles	Teixugo	Tejón
	Lutra lutra	Lontra	Nutria paleártica
	Neovison vison	Visón Americano	Visón americano
	Ursus arctos	Oso	Oso Pardo
	Genetta genetta	Algaria	Gineta
	Felis silvestris	Gato bravo	Gatao montés europeo
	Sus scrofa	Porco bravo	Jabalí
	Cervus elaphus	Cervo	Ciervo rojo
	Capreolus capreolus	Corzo	Corzo
	Rupicapra pyrenaica	Rebezo	Rebeco
	Capra pyrenaica	Hirco	Cabra montés
	Ovis gmelini	-	Muflón
	Sciurus vulgaris	Esquio	Ardilla roja
	Clethrionomys glareolus	Corta rubia	Topillo rojo
	Arvicola terrestris	Rata de auga norteña	Rata topera
	Arvicola sapidus	Rata de auga común	Rata de agua
	Chionomys nivalis	Trilladeira nival	Topillo nival
	Microtus lusitanicus	Corta dos prados	Topillo lusitano
	Microtus agrestis	Trilladeira dos prados	Topillo agreste
	Microtus arvalis	Trilladeira pataqueira	Topillo campesino
	Microtus duodecimcostatus	-	Topillo mediterráneo
	Apodemus flavicollis	Rato da fraga	Ratón leonado
	Apodemus sylvaticus	Rato do campo	Ratón de campo
	Rattus rattus	Rata cincenta	Rata negra
	Rattus norvegicus	Rata común	Rata parda
	Mus domesticus	Rato caseiro	Ratón casero
	Mus spretus	Rato mouro	Ratón moruno
	Glis glis	Rilón	Lirón gris
	Eliomys quercinus	Leirón careto	Lirón careto
	Lepus granatensis	Lebre	Liebre ibérica
	Lepus castroviejoi	-	Liebre de piornal
	Oryctolagus cuniculus	Coello bravo	conejo

Gestión de las aves
del área de influencia de los Grupos de Desarrollo Rural del noroeste de Galicia

Cosme Damián Romay Cousido

DOCUMENTO FINAL, REVISADO. Diciembre de 2010.

Gestión de las aves del área de influencia de los Grupos de Desarrollo Rural del noroeste de Galicia

Cosme Damián Romay Cousido*

INFORMACIÓN Y REUNIONES PREPARATORIAS

En la primera mitad del año 2010 se organizó una serie de jornadas técnicas multidisciplinares, encaminadas a definir una **estrategia medioambiental** en el ámbito territorial de los Grupos de Desarrollo Rural de As Mariñas-Betanzos (GDR-29), EuroEume (GDR-30) y la Asociación Comarca de Ordes (GDR-28).

El panel de expertos designado se comprometió a diseñar una propuesta de acción de I+D+I dentro de un total de 8 áreas de conocimento del medio natural. Una de ellas, la referida a los **vertebrados terrestres** (excluídos quirópteros), sería abordada por dos investigadores del Departamento de Bioloxía Animal, Vexetal e Ecoloxía de la Universidade da Coruña (Ricardo Ferreiro Sanjurjo y Pedro M. Galán Regalado), junto al autor del presente informe, encargado de definir la gestión de las **aves** del área de los Grupos de Desarrollo Rural considerados.

INTRODUCCIÓN

La diversidad, distribución y abundancia de aves silvestres en el noroeste de Galicia (que se correspondería con la mitad septentrional de la provincia de A Coruña) está relativamente bien caracterizada desde finales de los años 70, gracias esencialmente a los atlas de aves reproductoras gallego y español (Penas-Patiño *et al.*, 1995; Martí & Del Moral, 2003), el atlas de aves invernantes (SEO/BirdLife, *en prep.*), censos de aves invernantes (González, 2010) y a trabajos en espacios naturales concretos (Domínguez & Rabuñal, 1989; De Souza & Martínez Lago, 2009; Sandoval Rey *et al.*, 2009).

De todos modos, es aún escaso el conocimiento de algunas especies no reproductoras en la zona (por ejemplo la arcea *Scolopax rusticola* o el amenazado carricerín cejudo *Acrocephalus paludicola*), y distan de ser completos los datos sobre especies catalogadas como en peligro de extinción o vulnerables por el catálogo gallego de especies amenazadas (Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, 2007) o el libro rojo de las aves de España (Madroño *et al.*, 2004).

Para estas especies amenazadas es fundamental la identificación y delimitación de **áreas prioritarias de conservación**, es decir, espacios vitales para la supervivencia y recuperación de un taxón o población amenazada. Estas áreas incorporarán, como mínimo, los enclaves de refugio, celo, reproducción y alimentación utilizados en diferentes estaciones (Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, 2007). Además, el diseño de unas medidas de gestión sostenibles de los hábitats de la especie, junto a un seguimiento prolongado de sus poblaciones, se consideran dos puntos importantes (BirdLife, 2004; Madroño *et al.*, 2004).

Partiendo de esta base, se proponen en el presente documento las medidas concretas para las poblaciones de aves de la zona de estudio, ubicada en la provincia de A Coruña.

---

*. Biólogo colegiado (número 20020-X, Colexio Oficial de Biólogos de Galicia).
Correspondencia: Terranova Gestión e Interpretación Ambiental, S.L. C/Álvaro Cunqueiro, 2, entlo, CP 15005, A Coruña (Galicia). Correo electrónico: damian@terranova-sl.es.

ÁREA DE ESTUDIO

La zona de estudio se corresponde con el ámbito territorial de los Grupos de Desarrollo Rural de As Mariñas-Betanzos (GDR-29, municipios de Abegondo, Aranga, Arteixo, Bergondo, Betanzos, Cambre, Carral, Cesuras, Coirós, Culleredo, Irixoa, Miño, Oleiros, Oza dos Ríos, Paderne y Sada), EuroEume (GDR-30, municipios de Cabanas, A Capela,
Moeche, Monfero, As Pontes de García Rodríguez, Pontedeume, San Sadurniño, As Somozas y Vilarmaior) y la Asociación Comarca de Ordes (GDR-28, municipios de Cerceda, Frades, Mesía, Ordes, Oroso, Tordoia y Trazo), todos en el noroeste de Galicia (Figuras 1 y 2).
La zona de estudio incluye las siguientes figuras de protección:

- **Lugares de Importancia Comunitaria**: actualmente consideradas "Zonas de Especial Conservación" y "Zonas de Especial Protección de los Valores Naturales" (Figura 3):
    - LIC ES1110001 **Ortigueira-Mera**. Se incluyen 570 ha de este LIC (15% de su área total) dentro de la zona de actuación considerada, en concreto en los municipios de As Somozas y As Pontes de García Rodríguez (GDR-30). Interesantes bosques de ribera y robledales en los alrededores de Seixas y Deveso.
    - LIC ES1110013 **Xubia-Castro**. Unas 1887 ha de este LIC (95% de su extensión total) dentro de área de estudio; municipios de A Capela, Moeche, San Sadurniño, As Somozas y As Pontes de García Rodríguez (GDR30). Interesantes bosques de ribera y zonas de cultivos tradicionales en zonas bajas y extensos pinares de *Pinus sylvestris* en la sierra de O Forgoselo.
    - LIC ES1120015 **Serra do Xistral**. Unas 674 ha de superficie (3% del total) dentro del área de estudio, en concreto en A Carballeira, al este de As Pontes de García Rodríguez (GDR-30). Turberas, brezales y pinares de *Pinus sylvestris*.
    - LIC ES1110003 **Fragas do Eume**. Las 9076 ha de este LIC están dentro del área de estudio, abarcando los municipios de Cabanas, A Capela, As Pontes de García Rodríguez, Monfero y Pontedeume (GDR-30). Excepcional representación del bosque caducifolio atlántico.
    - LIC ES1110007 **Betanzos-Mandeo**. La totalidad de este LIC (865 ha) está dentro del área de estudio: municipios de Aranga, Bergondo, Betanzos, Coirós, Irixoa, Miño, Paderne y Oza dos Ríos (GDR-29). Extraordinarias formaciones de bosque de ribera y marismeñas, con zonas de carrizal y cortados rocosos.
    - LIC ES1110009 **Costa de Dexo**. Las 350 ha de este LIC están dentro del área de estudio, en el municipio de Oleiros (GDR-29). Colonias de aves marinas y rupícolas, matorral atlántico.
    - LIC ES1110004 **Encoro de Abegondo-Cecebre**. Las 493 ha de este LIC se encuentran en su totalidad dentro del área de estudio. Los municipios abarcados son Abegondo, Betanzos, Cambre y Carral (GDR-29). Invernada y migración de aves acuáticas, arbolado de ribera.
    - LIC ES1110005 **Costa da Morte**. Unas 121 ha (1% del total de este LIC) dentro de la zona de estudio, en el municipio de Arteixo (GDR-29).
    - LIC ES1110016 **Río Tambre**. Unas 137 ha (90% de su extensión total) se encuentran dentro del área considerada, en los municipios de Frades, Mesía, Ordes, Oroso, Tordoia y Trazo (GDR-28).
- **Monumento Natural**:
    - **Costa de Dexo**. Las 267 ha de este Monumento Natural están dentro del área de estudio, en el municipio de Oleiros (GDR-29).
- **Parque Natural**:
    - **Fragas do Eume**. Las 9126 ha de este Parque Natural están dentro del área de estudio, abarcando los municipios de Cabanas, A Capela, Monfero, Pontedeume y As Pontes de García Rodríguez (GDR-30).

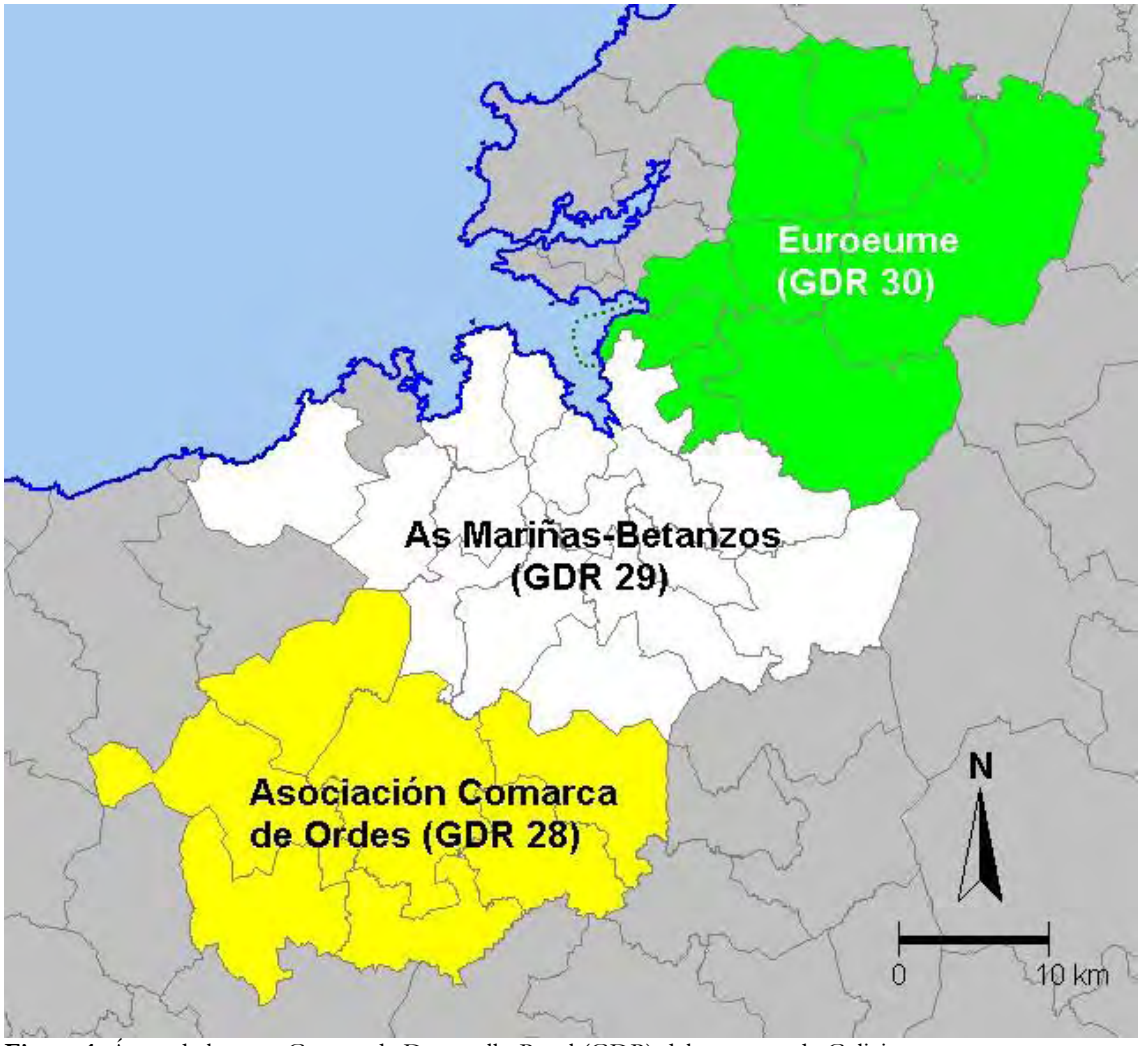

Figura 1. Áreas de los tres Grupos de Desarrollo Rural (GDR) del noroeste de Galicia.

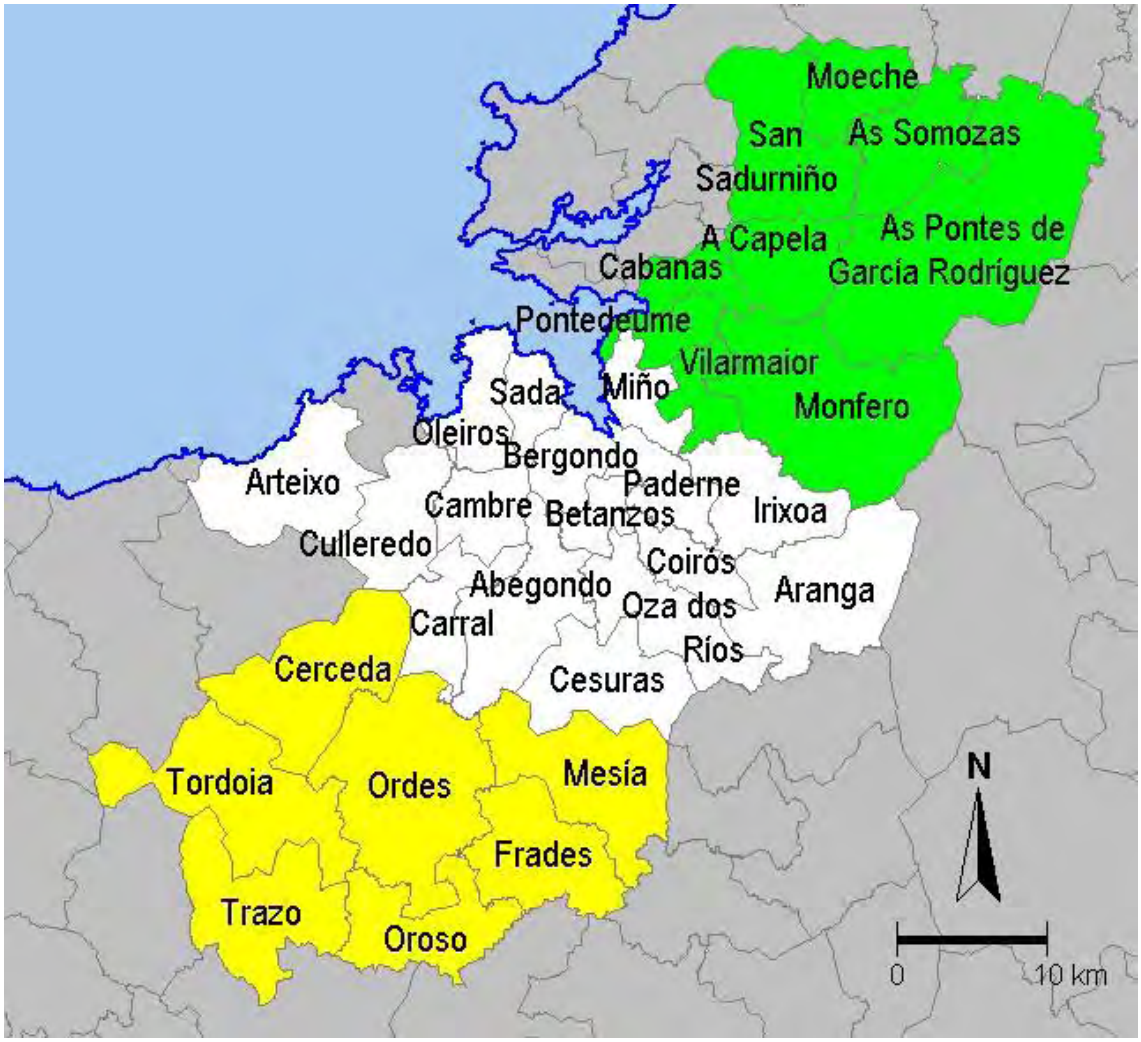

Figura 2. Municipios de los tres Grupos de Desarrollo Rural (GDR) del noroeste de Galicia. En amarillo, municipios del GDR 28 "Asociación Comarca de Ordes", en blanco, del GDR 29 "As Mariñas-Betanzos" y en verde del GDR 30 "Euroeume".

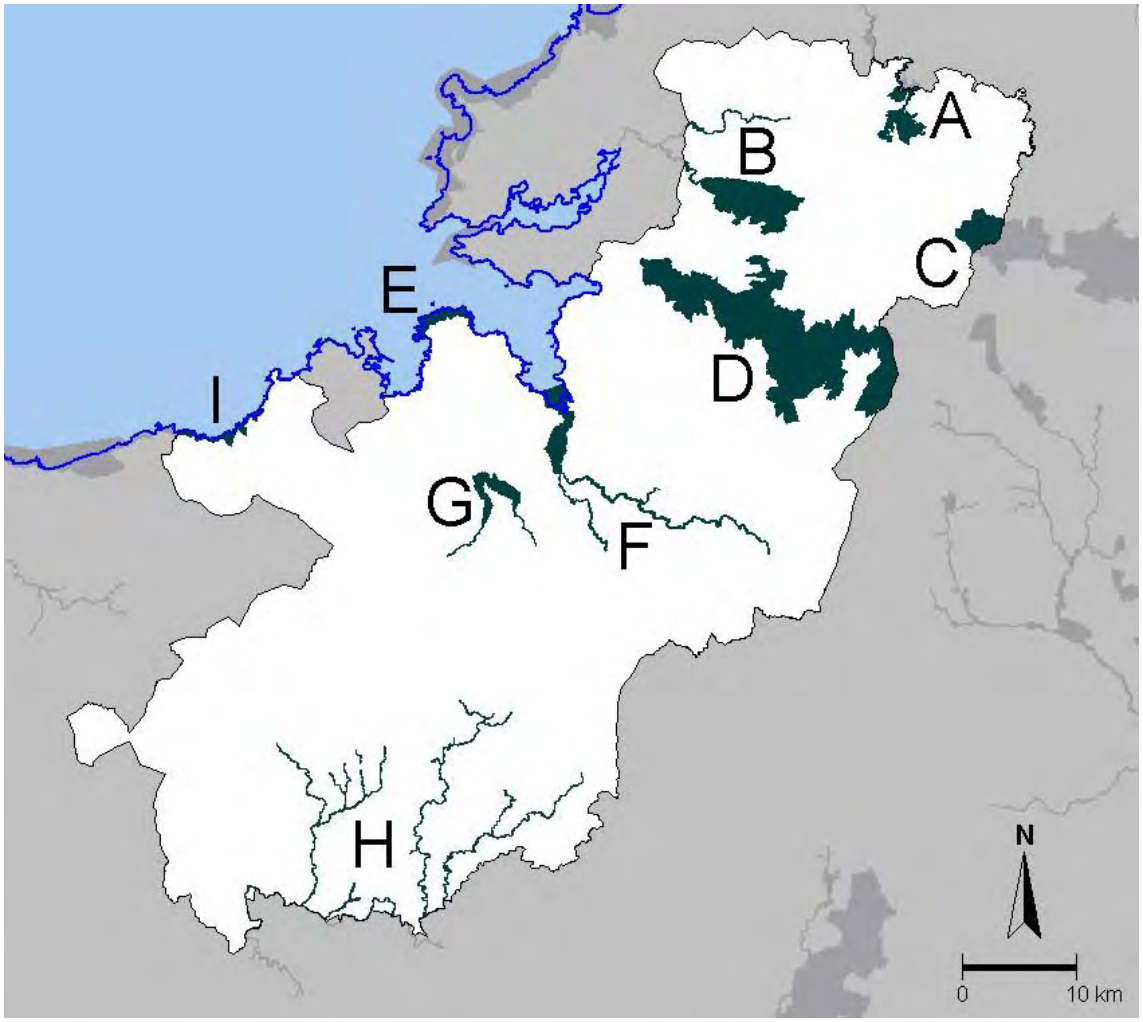

Figura 3. Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) en el territorio de los tres Grupos de Desarrollo Rural (GDR) del noroeste de Galicia. En gris oscuro, LICs fuera del territorio. A: LIC ES1110001 *Ortigueira-Mera*; B: LIC ES1110013 *Xubia-Castro*; C: LIC ES1120015 *Serra do Xistral*; D: LIC ES1110003 *Fragas do Eume*; E: LIC ES1110009 *Costa de Dexo*; F: LIC ES1110007 *Betanzos-Mandeo*; G: LIC ES1110004 *Encoro de Abegondo-Cecebre*; H: LIC ES1110016 *Río Tambre*; I: LIC ES1110005 *Costa da Morte*.

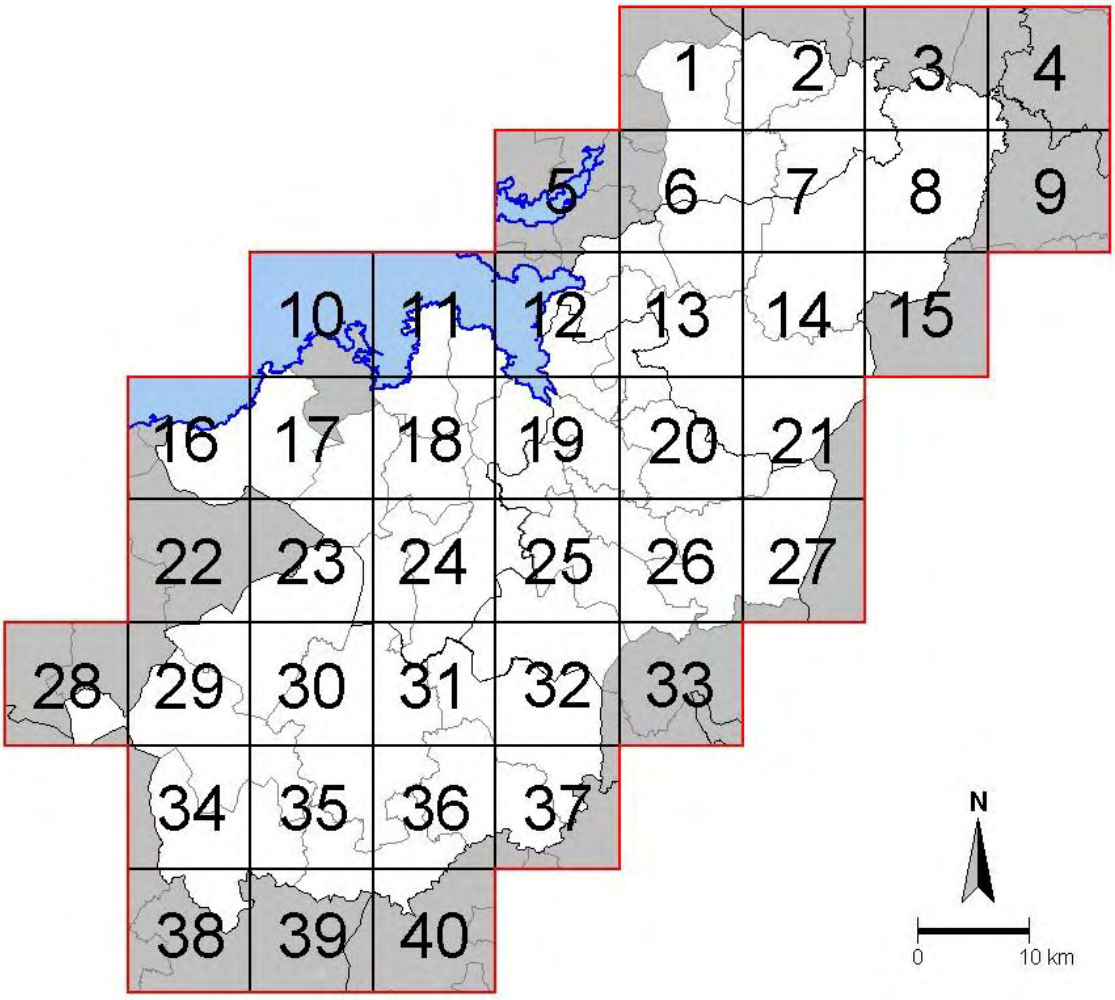

Figura 4. Cuadrículas UTM de 10x10 km numeradas de modo correlativo para el presente estudio correspondiente al territorio de los tres Grupos de Desarrollo Rural (GDR) del noroeste de Galicia.

OBJETIVOS

El presente documento pretende exponer una estrategia de gestión de las comunidades de aves de los GDR 28, 29 y 30 que incluya: a) la delimitación de zonas de especial importancia para la reproducción, migración e invernada de aves; b) ídem de territorios ocupados por poblaciones de especies amenazadas; c) el análisis de la importancia de la flora y fauna invasora de la zona de estudio, así como de las plantaciones forestales alóctonas; y d) la redacción de propuestas de gestión para especies amenazadas y para cada espacio considerado importante para las aves en la zona de estudio.

ÁREAS PRIORITARIAS DE CONSERVACIÓN

Se presentan un total de **42 áreas prioritarias de conservación para las aves** en el área considerada, organizadas según 8 biomas diferentes.

Además de los municipios que incluye cada espacio, y las coordenadas UTM del punto central del mismo, se hace elabora una tabla con la diversidad y abundancia de las especies de aves registradas y categoría de amenaza y protección.

En el cuerpo principal de la ficha, se detalla una descripción del área, las especies de aves registradas, épocas y categorías de amenaza y una propuesta de gestión del espacio.

La información de cada espacio se corresponde al periodo 1980-2010, y los símbolos utilizados en la ficha son los siguientes:

- 0: sin información; -: nula importancia; +: escasa importancia; ++: importancia apreciable; +++: gran importancia.
- Para las medidas a implementar, se usa la siguiente escala de urgencia: -: sin urgencia; !: escasa urgencia; !!: urgencia moderada; !!!: urgencia alta.
- Para dichas medidas, estos son los códigos de los presupuestos: -: <100 euros; €: 100-999 euros; €€: 1000-9999 euros; €€€: 10000-99999 euros.
- Para los agentes propuestos para la actuación, los símbolos utilizados son: *: administración local; **: administración provincial y/o autonómica; ***: Terranova Interpretación y Gestión Ambiental. R/Álvaro Cunqueiro, 2, entlo. CP 15008 A Coruña; ****: ENDESA Generación. O Tesouro, s/n. CP 15380 As Pontes de García Rodríguez; *****: Lignitos de Meirama S.A. (LIMEISA). Crta. Mesón do Bento a Cerceda, s/n. 15185 Cerceda.

A. LAGUNAS Y CHARCAS

1. Lago de As Pontes As Pontes de García Rodríguez				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T* *x: 590844, y: 4811403*	
Aves: cría	+	*Aves: migración*	+	*Aves: invernada*	+
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	+	*Fauna invasora*	-
Molestias	+	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	-

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 30 "Euroeume".

Descripción.
Zona húmeda artificial, de 6 km de largo y 2 km de anchura máxima, aún en proceso de creación (2010), pero que desde 2008 alberga pequeñas poblaciones no reproductoras de anátidas (*Aythya fuligula, Anas crecca, Anas platyrhynchos*), limícolas (*Tringa ochropus, Actitis hypoleucos*), aves rapaces (*Falco tinnunculus, Buteo buteo*) y passeriformes (*Anthus spinoletta, Oenanthe oenanthe*).

Especies amenazadas.
Sin registros de especies amenazadas hasta el momento.

Propuesta de gestión.
A. Conservar todo el lago. La gestión de este espacio natural, aún en proceso de creación, deberá tener en cuenta la necesidad de preservación del conjunto del lago, y no sólo de puntos concretos del mismo. Sería recomendable crear una red de enclaves de reserva para las aves a lo largo del perímetro del lago y entorno terrestre inmediato. Sería interesante la inclusión de estas reservas bajo algunha figura de protección (ENIL y/o Humedal Protegido). **Claves**: !!, €€, * y **.
B. Sin molestias. Estos enclaves deberán estar libres de molestias, aunque en otras zonas del lago se podrían implementar actividades de recreo (navegación a vela, piragüismo, natación). **Claves**: !!, €€, * y **.
C. Sin caza. Se considera importante el impedir el ejercicio de la caza en todo el lago y en una franja de 300 m alrededor del límite máximo de mismo (actual dique). **Claves**: !!, -, * y **.
D. Sin embarcaciones de motor. Se desaconseja la presencia de embarcaciones de motor y el kitesurfing, por su alta conflictividad con las aves. **Claves**: !!, -, * y **.
E. Sin especies invasoras.

E.1. Impedir la suelta de cualquier especie de pez en el lago. **Claves**: !!, €€, * y **.

E.2. Evitar la introducción de *Procambarus clarkii* y *Trachemys scripta*, actualmente sin registros en esta masa de agua. **Claves**: !!, €€, * y **.

E.3. Controlar la aparición de plantas invasoras (*Crocosmia crocosmiifolia, Yucca gloriosa, Acacia dealbata, Acacia melanoxylon*), de las que actualmente no hay registros en el área del lago pero sí en zonas próximas (por ejemplo en la comarca de Ferrol), además de realizar labores de eliminación precoz. **Claves**: !!, €€, * y **.

E.4. Realizar un seguimiento bimestral en el que se certifique la no presencia de estas especies invasoras. **Claves**: !!, €€, ***.

E.5. Para *Cortaderia selloana*, intentar el arranque mecánico de los ejemplares (unos 100) que crecen actualmente (2010) en las riberas del lago. **Claves**: !!!, €€€, * y ** y ****.

2. Charcas de la Escombrera Exterior				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T*	
As Pontes de García Rodríguez				*x: 584811, y: 4812658*	
Aves: cría	++	*Aves: migración*	++	*Aves: invernada*	+++
Plantaciones forestales	-	*Flora invasora*	+	*Fauna invasora*	-
Molestias	+	*Contaminación*	-	*Fragmentación*	-

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 30 "EuroEume".

Descripción.
Charcas artificiales, dispersas a lo largo de la Escombrera Exterior de la antigua mina de As Pontes. Existen nueve lagunas permanentes: O Seixo, O Pazo, A Braña, O Higoso, O Carballal, A Bidueda, Sáa de Arriba, A Garza y O Cal, siendo la mayor (1,5 ha) la de O Seixo. Acogen poblaciones reproductoras de aves acuáticas (*Anas platyrhynchos, Gallinula chloropus, Tachybaptus ruficollis, Charadrius dubius*) y terrestres (*Circus pygargus, Coturnix coturnix, Streptopelia turtur*). Migración e invernada notable de anátidas (*Anas penelope, Anas crecca, Aythya fuligula*), limícolas (*Pluvialis apricaria, Vanellus vanellus*), passeriformes de zonas húmedas (*Emberiza schoeniclus, Anthus spinoletta*) y aves rapaces (*Falco tinnunculus, Buteo buteo*). Registros irregulares de *Elanus caeruleus* y *Scolopax rusticola* (Bárcena *et al.*, 2007).

Especies amenazadas.
Cría confirmada de *Circus pygargus*, vulnerable en Galicia y en España. Observaciones en la época de cría de *Anas crecca*, en peligro de extinción en Galicia y vulnerable en España. Ídem de *Tringa totanus* y *Streptopelia turtur*, vulnerables en España. Registros fuera de la época de cría de *Elanus caeruleus*, vulnerable en España (divagante en la zona); *Circus cyaneus*, vulnerable en Galicia; *Tetrax tetrax*, en peligro en Galicia y vulnerable en España; *Elanus caeruleus*, vulnerable en España (divagante en la zona); *Vanellus vanellus*, vulnerable en Galicia*; *Charadrius morinellus*, en peligro en España (divagante en la zona); *Gallinago gallinago*, en peligro de extinción en Galicia* y en España*; *Scolopax rusticola,* vulnerable en Galicia*, y *Emberiza schoeniclus schoeniclus*, vulnerable en España (Madroño *et al.*, 2004; Bárcena *et al.*, 2007; Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, 2007).

Propuesta de gestión.
A. Conservación del entorno. Sería interesante la delimitación y designación oficial de un espacio protegido que abarque toda la Escombrera Exterior (ENIL, LIC, Humedal Protegido), incluyendo todas las lagunas, y dotándolo de medias específicas de gestión. Impedir la instalación de aerogeneradores (eólicos), paneles solares o similares en la zona. **Claves**: !!, €€, * y **.
B. Seguimiento de la población reproductora de *Anas crecca*, *Tringa totanus* y *Streptopelia turtur.* Realizar un seguimiento semanal entre el 1 de abril y el 31 de julio en todas las charcas para confirmar la (eventual) reproducción de *Anas crecca* y/o de *Tringa totanus*, factible acorde con observaciones recientes (Bárcena *et al.*, 2007). Ídem con *Streptopelia turtur* en los alrededores de las lagunas. **Claves**: !!, €€, ***.
C. Seguimiento de la población no reproductora de *Circus cyaneus*, *Tetrax tetrax*, *Charadrius morinellus*, *Gallinago gallinago, Scolopax rusticola*, y *Emberiza schoeniclus schoeniclus*. Realizar un seguimiento mensual, mediante transectos finlandeses (Tellería, 1986) entre el 1 de agosto y el 31 de marzo en toda la Escombrera para evaluar la abundancia de estas aves. **Claves**: !!, €€, ***.
D. Sin molestias. Las (necesarias) labores de vigilancia, así como las visitas a estas zonas por parte de personal de ENDESA y externos a ésta, deben impedir cualquier tipo de molestia a las aves. Por ello, sería necesario el trazado de itinerarios seguros alrededor de las lagunas, así como fomentar la instalación de algunos observatorios o pantallas para la observación por parte de los visitantes. **Claves**: !!, €€, * y **.
E. Sin caza. Se considera importante el impedir el ejercicio de la caza de aves en toda la zona. **Claves**: !!, -, * y **.
F. Sin especies invasoras. Impedir la suelta de cualquier especie de pez en las charcas, así como la introducción de *Procambarus clarkii* y *Trachemys scripta.* Controlar la aparición de plantas invasoras

(*Cortaderia selloana, Crocosmia crocosmiifolia, Yucca gloriosa, Acacia dealbata*). Realizar un seguimiento bimestral para cerciorarse de la no presencia de estas especies invasoras, y realizar labores de eliminación precoz de producirse los primeros registros. **Claves**: !!!, €€, * y ** y ****.

*: figura de amenaza para las poblaciones reproductoras; se incluye al existir en la zona hábitats potenciales para la cría de la especie.

3. Brañas de Sada				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T*	
Sada				*x: 560130, y: 4800644*	
Aves: cría	++	*Aves: migración*	+	*Aves: invernada*	++
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	+	*Fauna invasora*	+
Molestias	-	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	-

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 29 "As Mariñas-Betanzos".

Descripción.
Complejo de charcas y zonas cenagosas resultado de la extracción de arcillas hasta mediados del siglo XX. Denso bosque de ribera. Poblaciones reproductoras de aves acuáticas (*Anas platyrhynchos, Gallinula chloropus, Cettia cetti*). Presencia en la época no reproductora de *Anas strepera, Anas clypeata, Ardea cinerea* y *Phalacrocorax carbo*.

Especies amenazadas.
Cría posible de *Streptopelia turtur*, vulnerable en España (Madroño *et al.*, 2004).

Propuesta de gestión.
A. Delimitar y proteger todo el espacio natural. Es imprescindible la delimitación del espacio natural de las Brañas de Sada, para su posterior protección bajo la figura de ENIL y/o Humedal Protegido. Un plan de gestión específico de los recursos de la zona sería interesante. **Claves**: !!, €€, * y **.
B. Seguimiento de la población reproductora de *Streptopelia turtur*. Realizar un seguimiento quincenal de la población de la especie entre el 1 de abril y el 30 de septiembre, anotando todas las evidencias de nidificación en la zona. **Claves**: !, €, ***.
C. Prevención del asentamiento de especies exóticas. Impedir la suelta de aves acuáticas, peces, reptiles e invertebrados exóticos en las lagunas. Se deberá realizar un seguimiento mensual para comprobar el no asentamiento de especies de fauna alóctona, especialmente el *Procambarus clarkii*. **Claves**: !!, €€, ***.
D. Erradicación de especies invasoras. Controlar las especies alóctonas establecidas en las lagunas. Por prioridad:

> D.1. *Mustela vison*. Trampeo continuado de ejemplares, incluyendo eliminación de los mismos. **Claves**: !!, €€, * y **.
> D.2. *Cortaderia selloana*. El arranque mecánico (con pequeñas excavadoras) de los individuos de esta especie invasora y un control de sus rebrotes son estricamente necesarios. **Claves**: !!!, €€, * y ** y ****.

E. Evitar la degradación de las lagunas. Evitar la emisión de lixiviados a este humedal, garantizando así la calidad del agua de todas las lagunas. **Claves**: !!!, €, ****.
F. Sin molestias. Impedir cualquier actividad lúdica dentro del espacio natural, marcando debidamente los senderos más adecuados para las visitas a las antiguas tejeras y (si procede) a las láminas de agua. **Claves**: !!, -, ****.
G. Sin caza. Se considera importante el impedir el ejercicio de la caza de aves en toda la zona. **Claves**: !!, -, * y ** y ****.

4. Laguna de Mera				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T*	
Oleiros				*x: 553950, y: 4803298*	
Aves: cría	+	*Aves: migración*	+	*Aves: invernada*	+
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	+	*Fauna invasora*	++
Molestias	+	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	-

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 29 "As Mariñas-Betanzos".

Descripción.
Laguna costera natural, aunque netamente modificada en las últimas décadas (urbanización en el sector oeste). Alrededor de 1 ha de aguas libres, y 0,5 ha de carrizal y bosque de ribera en el sector este. Pequeñas poblaciones reproductoras de anátidas (*Cygnus olor, Anas platyrhynchos,* irregularmente *Cairina moschata*), rálidos (*Gallinula chloropus*) y passeriformes palustres (*Acrocephalus scirpaceus, Cettia cetti*). Presencia en la época no reproductora de *Ardea cinerea* y *Phalacrocorax carbo*, además de cientos de *Larus michahellis* y *Larus fuscus*.

Especies amenazadas.
Sin registros de especies amenazadas hasta el momento.

Propuesta de gestión.
A. Seguimiento de la población de *Cairina moschata* y *Cygnus olor.* Realizar un seguimiento mensual de la población de estas especies, a lo largo del año. Anotar episodios de nidificación. **Claves**: !!, €€, ***.
B. Erradicación de especies invasoras. Controlar las especies alóctonas establecidas e impedir la suelta de más aves acuáticas, peces y reptiles exóticos en la laguna. Por prioridad:

B.1. *Cygnus olor*. Es necesaria la translocación o eliminación de la población de esta especie exótica de toda la zona, ya que su agresividad impide la nidificación de especies autóctonas. Paralelamente, se debe informar a los habitantes de Mera de tales medidas, una vez comprobada la "popularidad" de dichos cisnes entre la población local. **Claves**: !!, €€, * y **.

B.2. *Mustela vison*. Trampeo continuo con jaulones especiales para los ejemplares presentes en la zona, incluyendo eliminación de los mismos de manera no cruenta. **Claves**: !!, €€, * y **.

B.3. Otras aves acuáticas no autóctonas. Los patos criollos (*Cairina moschata*), así como los patos domésticos (*Anas platyrhynchos* var. *domestica*) y ocas (*Anser anser* var. *domestica*) deben ser capturados y mantenidos en cautividad o bien eliminados de manera no cruenta, por razones sanitarias y para mitigar el riesgo de contaminación genética con ejemplares salvajes de *Anas platyrhynchos*. Incluye una campaña informativa a los habitantes del municipio de Oleiros sobre las medidas a tomar. **Claves**: !!, €€, * y **.

B.4. *Procambarus clarkii*. Se debe fomentar la captura, incluso recreativa, y a lo largo de todo el año, de esta peligrosa especie invasora. **Claves**: !!, €€, * y **.

B.5. *Cortaderia selloana*. El arranque mecánico (con pequeñas excavadoras) de los individuos de esta especie invasora y un control de sus rebrotes son imprescindibles. **Claves**: !!!, €€, * y **.

C. Evitar la degradación de la laguna. Garantizar la calidad del agua de esta laguna, así como impedir vertidos y rellenos en sus riberas. **Claves**: !!, €€, * y **.
D. Mantener la integridad del carrizal, junqueras y del bosque de ribera. Evitar la apertura de senderos y viales dentro de esta zona. **Claves**: !!, €€, * y **.
E. Sin molestias. Impedir cualquier actividad lúdica dentro de las aguas libres de la laguna, carrizal y bosque de ribera. Sería necesaria la obligación de llevar los perros atados con correa en la periferia de la laguna. **Claves**: !!, €€, * y **.
F. Sin caza. Se considera importante el impedir el ejercicio de la caza de aves en toda la zona. **Claves**: !!, -, * y **.

5. Brañas de Valga				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T*	
Mesía				*x: 557124, y: 4775647*	
Aves: cría	+	*Aves: migración*	+	*Aves: invernada*	+
Plantaciones forestales	-	*Flora invasora*	-	*Fauna invasora*	+
Molestias	-	*Contaminación*	-	*Fragmentación*	-

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 28 "Asociación Comarca de Ordes".

Descripción.
Antigua gravera próxima a Visantoña (3 ha), rehabilitada recientemente. Cinturón de vegetación de ribera y palustre. Buen centro de interpretación. Poblaciones reproductoras de aves acuáticas (*Anas platyrhynchos, Gallinula chloropus*). Fuera de la época de cría: *Gallinago gallinago, Ardea cinerea* y *Phalacrocorax carbo*, entre otras aves.

Especies amenazadas.
Cría posible de *Streptopelia turtur*, vulnerable en España (Madroño *et al.*, 2004). Presencia fuera de la época de cría de *Vanellus vanellus*, vulnerable en Galicia* y *Gallinago gallinago*, en peligro de extinción en Galicia* y en España* (Madroño *et al.*, 2004; Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, 2007).

Propuesta de gestión.
A. Delimitar y proteger todo el espacio natural. Es imprescindible la delimitación del espacio natural de las Brañas de Valga, para su posterior protección bajo la figura de ENIL y/o Humedal Protegido. Un plan de gestión específico de los recursos de la zona sería interesante. **Claves**: !!, €€, * y **.
B. Seguimiento de la población reproductora de *Streptopelia turtur*. Realizar un seguimiento quincenal de la población de la especie entre el 1 de abril y el 30 de septiembre, anotando todas las evidencias de nidificación en la zona. **Claves**: !, €, ***.
C. Prevención del asentamiento de especies exóticas. Impedir la suelta de aves acuáticas, peces, reptiles e invertebrados exóticos en las lagunas. Se deberá realizar un seguimiento mensual para comprobar el no asentamiento de especies de fauna alóctona, especialmente el *Procambarus clarkii*. **Claves**: !!, €€, ***.
D. Erradicación de *Mustela vison*. Trampeo continuo con jaulones especiales para mustélidos de ejemplares presentes en la zona, incluyendo eliminación de los mismos de manera no cruenta. **Claves**: !!, €€, * y **.
E. Sin caza. Se considera importante el impedir el ejercicio de la caza de aves en toda la zona. **Claves**: !!, -, * y **.

*: figura de amenaza para las poblaciones reproductoras; se incluye al existir en la zona hábitats potenciales para la cría de la especie.

6. Lago y charcas periféricas de Meirama Cerceda				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T* *x: 546134, y: 4783105*	
Aves: cría	+	*Aves: migración*	+	*Aves: invernada*	++
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	-	*Fauna invasora*	-
Molestias	-	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	-

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 28 "Asociación Comarca de Ordes".

Descripción.
Lago artificial, en la corta minera de la antigua mina de Meirama. Aún en fase de creación (2010), este lago alcanzará 2 km de longitud y 1 km de anchura una vez finalizado el llenado. Alrededor de éste, se disponen pequeñas charcas estacionales y masas de agua profundas (balsas de decantación y regulación de la depuradora de aguas de la Escombrera Exterior de la antigua mina de Meirama), que acogen varios cientos de aves acuáticas invernantes (473 ejemplares de 13 especies a finales de 1991; Galán, 1995). Destacan las poblaciones invernantes de *Gallinago gallinago, Vanellus vanellus* y *Pluvialis apricaria*. En migración, presencia ocasional en la Escombrera Exterior de *Tetrax tetrax*, *Charadrius morinellus* y *Tringa totanus*. En la época de cría, nidificación posible de *Circus pygargus* y probable de *Streptopelia turtur*.

Especies amenazadas.
Cría posible o probable de *Streptopelia turtur*, vulnerable en España, y *Circus pygargus*, vulnerable en Galicia y en España (Galán, 1995; Madroño *et al.*, 2004; Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, 2007). Registros fuera de la época de cría de *Circus cyaneus*, vulnerable en Galicia; *Tetrax tetrax*, en peligro en Galicia y vulnerable en España; *Vanellus vanellus*, vulnerable en Galicia*; *Charadrius morinellus*, en peligro en España; *Gallinago gallinago*, en peligro de extinción en Galicia* y en España* y *Tringa totanus*, vulnerable en España* (Madroño *et al.*, 2004; Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, 2007).

Propuesta de gestión.
A. Conservación del entorno. Sería interesante la delimitación y designación oficial de un espacio protegido que abarque toda la Escombrera Exterior (ENIL, LIC, Humedal Protegido), dotándolo de medias específicas de gestión. Impedir la instalación de aerogeneradores (eólicos), paneles solares o similares en la zona. **Claves**: !!, €€, * y ** y *****.
B. Seguimiento de la población reproductora de *Streptopelia turtur* y *Circus pygargus*. Realizar un seguimiento semanal entre el 1 de abril y el 31 de julio en todas la zona (periferia del lago, Escombrera Exterior) para confirmar la (eventual) reproducción de estas dos especies, consistente en transectos finlandeses (Tellería, 1986). **Claves**: !!, €€, ***.
C. Seguimiento de la población no reproductora de *Circus cyaneus*, *Tetrax tetrax*, *Vanellus vanellus*, *Charadrius morinellus*, *Gallinago gallinago* y *Tringa totanus*. Realizar un seguimiento mensual, mediante transectos finlandeses (Tellería, 1986) entre el 1 de agosto y el 31 de marzo en la periferia de todas las charcas y del lago para evaluar la abundancia de estas aves. Para *Tringa totanus*, ampliar el censo hasta el 31 de mayo. **Claves**: !, €€, ***.
D. Prevención del asentamiento de especies exóticas. Impedir la suelta de aves acuáticas, peces, reptiles e invertebrados exóticos en las charcas y en el lago. Se deberá realizar un seguimiento mensual para comprobar el no asentamiento de especies de fauna alóctona, especialmente el *Procambarus clarkii*. **Claves**: !!, €€, *****.
E. Erradicación de especies invasoras. Controlar las especies alóctonas establecidas en la zona. Por prioridad:

E.1. *Mustela vison*. Trampeo continuo con jaulones especiales para mustélidos de ejemplares presentes en la zona, incluyendo eliminación de los mismos de manera no cruenta. **Claves**: !!, €€, * y ** y *****.

E.2. *Cortaderia selloana*. El arranque mecánico (con pequeñas excavadoras) de los individuos de esta especie invasora y un control de sus rebrotes son estrictamente necesarios. **Claves**: !!!, €€, * y ** y *****.

F. Evitar la degradación del lago. Evitar la emisión de lixiviados (especialmente compuestos

orgánicos) a este humedal, garantizando así la calidad del agua. **Claves**: !!, €€, * y ** y *****.
G. Sin molestias. Impedir cualquier actividad lúdica dentro del espacio natural, marcando debidamente los senderos más adecuados para las visitas. **Claves**: !!, €€, * y ** y ******.
H. Sin caza. Se considera importante el impedir el ejercicio de la caza de aves en toda la zona. **Claves**: !!, -, * y ** y ******.

*: figura de amenaza para las poblaciones reproductoras; se incluye al existir en la zona hábitats potenciales para la cría de la especie.

7. Brañas do Deo				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T*	
Aranga				*x: 577109, y: 4779162*	
Aves: cría	+	*Aves: migración*	+	*Aves: invernada*	+
Plantaciones forestales	-	*Flora invasora*	-	*Fauna invasora*	+
Molestias	-	*Contaminación*	-	*Fragmentación*	-

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 29 "As Mariñas-Betanzos".

Descripción.
Zonas de vegas del río Deo, afluente del río Mandeo, entre la carretera AC-231 y el límite con entre Curtis y Aranga, en la zona de Vilarraso. Se considera sólo la parte perteneciente a Aranga, municipio dentro del GDR 29. Poblaciones reproductoras de aves acuáticas en el río (*Anas platyrhynchos*). Fuera de la época de cría: *Gallinago gallinago* y *Ardea cinerea*, entre otras aves. Interesantes formaciones de bosque de ribera y robledales de *Quercus robur*.

Especies amenazadas.
Cría posible de *Streptopelia turtur*, vulnerable en España (Madroño *et al.*, 2004). Presencia fuera de la época de cría de *Vanellus vanellus*, vulnerable en Galicia* y *Gallinago gallinago*, en peligro de extinción en Galicia* y en España* (Madroño *et al.*, 2004; Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, 2007).

Propuesta de gestión.
A. Delimitar y proteger todo el espacio natural. Es imprescindible la delimitación del espacio natural de las Brañas de Valga, para su posterior protección bajo la figura de ENIL y/o Humedal Protegido. Un plan de gestión específico de los recursos de la zona sería interesante. **Claves**: !!, €€, * y **.
B. Seguimiento de la población reproductora de *Streptopelia turtur*. Realizar un seguimiento quincenal de la población de la especie entre el 1 de abril y el 30 de septiembre, anotando todas las evidencias de nidificación en la zona. **Claves**: !, €, ***.
C. Prevención del asentamiento de especies exóticas. Impedir la suelta de aves acuáticas, peces, reptiles e invertebrados exóticos en las lagunas. Se deberá realizar un seguimiento mensual para comprobar el no asentamiento de especies de fauna alóctona, especialmente el *Procambarus clarkii*. **Claves**: !!, €€, ***.
D. Erradicación de *Mustela vison*. Trampeo continuo con jaulones especiales para mustélidos de ejemplares presentes en la zona, incluyendo eliminación de los mismos de manera no cruenta. **Claves**: !!, €€, * y **.
E. Sin caza. Se considera importante el impedir el ejercicio de la caza de aves en toda la zona. **Claves**: !!, -, * y **.

*: figura de amenaza para las poblaciones reproductoras; se incluye al existir en la zona hábitats potenciales para la cría de la especie.

B. EMBALSES

8. Embalse de A Ribeira As Pontes de García Rodríguez				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T* *x: 595996, y: 4814317*	
Aves: cría	+	*Aves: migración*	+	*Aves: invernada*	+
Plantaciones forestales	+++	*Flora invasora*	+	*Fauna invasora*	-
Molestias	+	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	-

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 30 "Euroeume".

Descripción.
Embalse de 8 km de longitud y apenas 1 km de anchura máxima, con pequeñas poblaciones no reproductoras de anátidas (*Aythya fuligula, Anas platyrhynchos*), limícolas (*Tringa ochropus, Actitis hypoleucos*) y aves rapaces (*Falco tinnunculus, Buteo buteo*). Riberas altamente degradadas por las plantaciones de *Eucalyptus globulus*.

Especies amenazadas.
Sin registros de especies amenazadas hasta el momento.

Propuesta de gestión.
A. Sin molestias. Se debe impedir cualquier tipo de molestia a las aves. Por ello, es necesario prohibir la realización de deportes acuáticos en este embalse. **Claves**: !!, €€, * y **.
B. Sin caza. Se considera importante el impedir el ejercicio de la caza de aves en toda la zona. **Claves**: !!, -, * y **.
C. Sin especies invasoras. Impedir la suelta de cualquier especie de pez en el lago, así como la introducción de *Procambarus clarkii* y *Trachemys scripta*. Controlar la aparición de plantas invasoras (*Cortaderia selloana, Crocosmia crocosmiifolia, Yucca gloriosa, Acacia dealbata, Acacia melanoxylon*). **Claves**: !!!, €€, * y **.
D. Instalación de escalas para peces. Construcción de dos escalas para el remonte de peces en la presa del embalse. **Claves**: !!, €€, * y **.

9. Balsa de Pena Purreira As Pontes de García Rodríguez				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T* *x: 589939, y: 4810222*	
Aves: cría	+	*Aves: migración*	++	*Aves: invernada*	++
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	-	*Fauna invasora*	-
Molestias	-	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	-

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 30 "Euroeume".

Descripción.
Zona húmeda artificial, resultado de la excavación de las vegas del río Maciñeira y su llenado parcial con lodos de la Planta de Tratamiento de Efluentes Líquidos, que trata los efluentes de la Central Térmica, el Parque de Carbones, la Escombrera Exterior y, hasta 2007, de la Mina de As Pontes de García Rodríguez. Con 15 ha de extensión y un notable cinturón de helófitas, alberga pequeñas poblaciones no reproductoras de anátidas (*Anas crecca, Anas platyrhynchos*) y limícolas (*Tringa ochropus, Actitis hypoleucos*), además de garzas y passeriformes palustres.

Especies amenazadas.
Observaciones fuera de la época de cría de *Anas crecca*, en peligro de extinción en Galicia y vulnerable en España (Madroño *et al.*, 2004; Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, 2007).

Propuesta de gestión.
A. Conservación de la balsa. Es recomendable la protección de este entorno bajo la figura de ENIL y/o Humedal Protegido, dotándolo de medias específicas de gestión. **Claves**: !!, €€, * y **.
B. Seguimiento de la población no reproductora de *Anas crecca*. Realizar un seguimiento mensual de la población de la especie, entre el 1 de agosto y el 31 de marzo en esta balsa. **Claves**: !!, €€, ***.
C. Evitar la degradación de la laguna. Garantizar la calidad del agua de esta represa, mediante la prohibición del vertido de inertes, la limpieza de bordes (plásticos, metales) y la neutralización de los lixiviados procedentes de la cercana ampliación del polígono de Pena Purreira. **Claves**: !!, €€, * y **.
D. Sin caza. Se considera importante el impedir el ejercicio de la caza de aves en toda la zona. **Claves**: !!, -, * y **.
E. Sin especies invasoras. Impedir la suelta de cualquier especie de pez en la balsa, así como la introducción de *Procambarus clarkii* y *Trachemys scripta*. Controlar la aparición de plantas invasoras (*Crocosmia crocosmiifolia, Yucca gloriosa, Acacia dealbata, Acacia melanoxylon*). Realizar un seguimiento bimestral para cerciorarse de la no presencia de estas especies invasoras, además de labores de eliminación precoz de producirse los primeros registros. Para *Cortaderia selloana*, intentar el arranque mecánico de los ejemplares que crecen en las inmediaciones de la balsa, asegurando la no proliferación de rebrotes. **Claves**: !!!, €€, ***.

10. Embalse de A Castellana				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T*	
Curtis / Aranga				*x: 577109, y: 4779162*	
Aves: cría	+	*Aves: migración*	+	*Aves: invernada*	+
Plantaciones forestales	-	*Flora invasora*	-	*Fauna invasora*	+
Molestias	-	*Contaminación*	-	*Fragmentación*	-

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 29 "As Mariñas-Betanzos".

Descripción.
Pequeño embalse en el río Mandeo, muy cerca de A Castellana. De apenas 1 ha de superficie, acoge poblaciones reproductoras de aves acuáticas (*Anas platyrhynchos, Tachybaptus ruficollis*). Fuera de la época de cría: *Gallinago gallinago* y *Ardea cinerea*, entre otras aves.

Especies amenazadas.
Cría posible de *Streptopelia turtur*, vulnerable en España (Madroño *et al.*, 2004). Presencia fuera de la época de *Gallinago gallinago*, en peligro de extinción en Galicia* y en España* (Madroño *et al.*, 2004; Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, 2007).

Propuesta de gestión.
A. Delimitar y proteger todo el espacio natural. Es imprescindible la delimitación del espacio natural del embalse de A Castellana, para su posterior protección bajo la figura de ENIL y/o Humedal Protegido. Un plan de gestión específico de los recursos de la zona sería interesante. **Claves**: !!, €€, * y **.
B. Seguimiento de la población reproductora de *Streptopelia turtur*. Realizar un seguimiento quincenal de la población de la especie entre el 1 de abril y el 30 de septiembre, anotando todas las evidencias de nidificación en la zona. **Claves**: !, €, ***.
C. Prevención del asentamiento de especies exóticas. Impedir la suelta de aves acuáticas, peces, reptiles e invertebrados exóticos en las lagunas. Se deberá realizar un seguimiento mensual para comprobar el no asentamiento de especies de fauna alóctona, especialmente el *Procambarus clarkii*. **Claves**: !!, €€, ***.
D. Erradicación de *Mustela vison*. Trampeo continuo con jaulones especiales para mustélidos de ejemplares presentes en la zona, incluyendo eliminación de los mismos de manera no cruenta. **Claves**: !!, €€, * y **.
E. Sin caza. Se considera importante el impedir el ejercicio de la caza de aves en toda la zona. **Claves**: !!, -, * y **.

*: figura de amenaza para las poblaciones reproductoras; se incluye al existir en la zona hábitats potenciales para la cría de la especie.

11. Embalse de Abegondo-Cecebre				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T*	
Culleredo/Cambre/Betanzos				*x: 558602, y: 4791993*	
Aves: cría	++	*Aves: migración*	+++	*Aves: invernada*	+++
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	+	*Fauna invasora*	+++
Molestias	++	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	++

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 29 "As Mariñas-Betanzos".

Descripción.
Embalse dentro del lugar de importancia comunitaria *Encoro de Abegondo-Cecebre*, construido en 1976 en la confluencia de los ríos Mero y el Barcés, para abastecer de agua al área metropolitana de A Coruña. Superficie de 363 ha, con 2,8 km de longitud, 0,9 km de anchura máxima y 6 m de profundidad media. Antiguo desarrollo de la vegetación palustre, actualmente muy degradada por las poblaciones de *Procambarus clarkii*. Bosques de ribera y campiña en los alrededores. Unas 200 especies de aves registradas, con cría de *Tachybaptus ruficollis* (muy mermada) y antiguamente de *Pernis apivorus, Ixobrychus minutus* y *Fulica atra*. Fuera de la época de cría, dormidero de *Phalacrocorax carbo* (200-400 ejemplares) y *Ardea cinerea* (200-300 aves), diversas anátidas (*Anas strepera, Anas crecca, Anas platyrhynchos, Aythya ferina, Aythya fuligula*) y otras aves acuáticas (*Podiceps cristatus, Pandion haliaetus, Tringa ochropus, Alcedo atthis*) y palustres (*Acrocephalus schoenobaenus, Acrocephalus paludicola, Emberiza schoeniclus*). Cría de *Milvus migrans, Accipiter gentilis* y *Accipiter nisus*.

Especies amenazadas.
Cría confirmada de *Ixobrychus minutus*, vulnerable en Galicia y *Streptopelia turtur*, vulnerable en España (Madroño *et al.*, 2004; Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, 2007). Observaciones en la época de cría de *Anas crecca*, en peligro de extinción en Galicia y vulnerable en España (Madroño *et al.*, 2004; Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, 2007). Registros fuera de la época de cría de *Platalea leucorodia*, vulnerable en España; *Pandion haliaetus*, en peligro crítico en España*; *Himantopus himantopus*, vulnerable en Galicia; *Vanellus vanellus*, vulnerable en Galicia*; *Numenius arquata*, en peligro de extinción en Galicia* y en España*; *Gallinago gallinago*, en peligro de extinción en Galicia* y en España*; *Luscinia svecica*, vulnerable en Galicia, y *Emberiza schoeniclus schoeniclus*, vulnerable en España (Madroño *et al.*, 2004; Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, 2007).

Propuesta de gestión.
A. Seguimiento de la población reproductora de *Anas crecca*, *Ixobrychus minutus* y *Streptopelia turtur*. Realizar un seguimiento semanal entre el 1 de abril y el 31 de julio para confirmar la reproducción de estas especies (de *Ixobrychus minutus* hubo ya confirmación de la cría en varios años, aunque no recientemente; A. Monteagudo, *com. pers.*). **Claves**: !!, €€, ***.
B. Seguimiento de la población no reproductora de *Vanellus vanellus, Gallinago gallinago, Luscinia svecica* y *Emberiza schoeniclus schoeniclus*. Realizar un seguimiento mensual, mediante transectos finlandeses (Tellería, 1986) por las riberas del embalse entre el 1 de agosto y el 31 de marzo para evaluar la abundancia de estas aves. **Claves**: !!, €€, ***.
C. Erradicación de especies invasoras establecidas. Controlar las especies alóctonas establecidas en la zona. Por prioridad:

C.1. *Cortaderia selloana*. El arranque mecánico (con pequeñas excavadoras) de los individuos de esta especie invasora y un control de sus rebrotes son imprescindibles. **Claves**: !!!, €€, * y **.

C.2. *Mustela vison*. Trampeo continuo con jaulones especiales de ejemplares presentes en la zona, incluyendo eliminación de los mismos de manera no cruenta. **Claves**: !!, €€, * y **.

C.3. Aves acuáticas no autóctonas. Retirada de los ejemplares de patos domésticos (*Anas platyrhynchos* var. *domestica*) y ocas (*Anser anser* var. *domestica*) asentados en la zona, que deben ser capturados y mantenidos en cautividad o bien eliminados de manera no cruenta por razones sanitarias y para evitar hibridaciones con aves salvajes. **Claves**: !!, €€, * y **.

D. Sin nuevas especies invasoras. Impedir la suelta de nuevas especies de peces y reptiles (*Trachemys scripta*) en el embalse, así como nuevas introducciones de *Procambarus clarkii*. Controlar la aparición de nuevas plantas invasoras (*Crocosmia crocosmiifolia, Acacia melanoxylon, Acacia dealbata*). Realizar un seguimiento bimestral para cerciorarse de la no presencia de estas especies invasoras, y con labores de eliminación precoz de producirse los primeros registros. **Claves**: !!, €€, ***.

*: figura de amenaza para las poblaciones reproductoras; se incluyen al existir en la zona hábitats potenciales para la cría.

12. Embalse de O Rexidoiro				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T*	
Arteixo				*x: 540952, y: 4797201*	
Aves: cría	++	*Aves: migración*	++	*Aves: invernada*	+++
Plantaciones forestales	-	*Flora invasora*	++	*Fauna invasora*	+++
Molestias	++	*Contaminación*	++	*Fragmentación*	++

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 29 "As Mariñas-Betanzos".

Descripción.
Embalse de 45,5 ha, de 1 km de longitud y 0,4 de anchura máxima próximo a una zona industrial (Sabón), a la cual surte de agua. Acoge durante todo el año importantes poblaciones de acuáticas (*Anas platyrhynchos, Tachybaptus ruficollis, Fulica atra*), además de parejas reproductoras de *Ixobrychus minutus, Acrocephalus scirpaceus* y *Ptyonoprogne rupestris*. Interesantes poblaciones no reproductoras de anátidas (*Aythya fuligula, Aythya ferina, Anas crecca, Anas strepera*), limícolas (*Actitis hypoleucos, Limosa limosa*), passeriformes (*Luscinia svecica, Acrocephalus schoenobaenus*).

Especies amenazadas.
Cría confirmada de *Ixobrychus minutus*, vulnerable en Galicia (Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, 2007). Observaciones en la época de cría de *Anas crecca*, en peligro de extinción en Galicia y vulnerable en España, y *Streptopelia turtur*, vulnerable en España (Madroño *et al.*, 2004; Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, 2007). Registros fuera de la época de cría de *Platalea leucorodia*, vulnerable en España; *Vanellus vanellus*, vulnerable en Galicia*; *Gallinago gallinago*, en peligro de extinción en Galicia* y en España*; *Luscinia svecica*, vulnerable en Galicia, y *Emberiza schoeniclus schoeniclus*, vulnerable en España (Madroño *et al.*, 2004; Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, 2007).

Propuesta de gestión.
A. Prevención de la contaminación. Revisar todas las instalaciones de la zona industrial de Sabón para localizar vertidos al embalse, así como blindar la seguridad de estas instalaciones ante eventuales vertidos de hidrocarburos. **Claves**: !!, €€, * y **.
B. Conservación del entorno. Sería interesante la delimitación y designación oficial de un espacio protegido (ENIL, LIC, Humedal Protegido) que abarque el embalse, sus riberas y el tramo contiguo del río Seixedo dotándolo de medias específicas de gestión, compatibles con el mantenimiento de la zona industrial de Sabón. **Claves**: !!, €€, * y **.
C. Seguimiento de la población reproductora de *Anas crecca*, *Ixobrychus minutus* y *Streptopelia turtur*. Realizar un seguimiento semanal entre el 1 de abril y el 31 de julio para confirmar la reproducción de estas especies (de *Ixobrychus minutus* hubo ya confirmación de la cría en varios años, aunque no recientemente; X. Varela, *com. pers.*). **Claves**: !!, €€, ***.
D. Seguimiento de la población no reproductora de *Vanellus vanellus, Gallinago gallinago, Luscinia svecica* y *Emberiza schoeniclus schoeniclus*. Realizar un seguimiento mensual, mediante transectos finlandeses (Tellería, 1986) por las riberas del embalse entre el 1 de agosto y el 31 de marzo para evaluar la abundancia de estas aves. **Claves**: !, €€, ***.
E. Erradicación de especies invasoras establecidas. Controlar las especies alóctonas establecidas en la zona. Por prioridad:

E.1. *Cortaderia selloana*. El arranque mecánico (con pequeñas excavadoras) de los individuos de esta especie invasora y un control de sus rebrotes son imprescindibles. **Claves**: !!!, €€, * y **.

E.2. *Mustela vison*. Trampeo continuo con jaulones especiales para mustélidos de ejemplares presentes en la zona, incluyendo eliminación de los mismos de manera no cruenta. **Claves**: !!, €€, * y **.

E.3. Aves acuáticas no autóctonas. Retirada de los ejemplares de patos domésticos (*Anas platyrhynchos* var. *domestica*) asentados en la zona, que deben ser capturados y mantenidos en cautividad o bien eliminados de manera no cruenta. **Claves**: !!, €€, * y **.

F. Sin nuevas especies invasoras. Impedir la suelta de nuevas especies de peces y reptiles (*Trachemys scripta*) en el embalse, así como nuevas introducciones de *Procambarus clarkii*. Controlar la aparición de nuevas plantas invasoras (*Crocosmia crocosmiifolia, Acacia melanoxylon, Acacia dealbata*). Realizar un seguimiento bimestral para cerciorarse de la no presencia de estas especies invasoras, y con labores de eliminación precoz de producirse los primeros registros. **Claves**: !!, €€, ***.

*: figura de amenaza para las poblaciones reproductoras; se incluye al existir en la zona hábitats potenciales para la cría de la especie.

13. Embalse de Meicende				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T*	
Arteixo				*x: 544904, y: 4799410*	
Aves: cría	+	*Aves: migración*	+	*Aves: invernada*	++
Plantaciones forestales	++	*Flora invasora*	++	*Fauna invasora*	++
Molestias	++	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	+

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 29 "As Mariñas-Betanzos".

Descripción.
Embalse de 5,5 ha, destinado al suministro de agua a una vecina planta de procesamiento de aluminio. Acoge poblaciones reproductoras de acuáticas (*Tachybaptus ruficollis, Fulica atra, Anas platyrhynchos*) y no reproductoras de gaviotas (*Larus michahellis, L. fuscus, L. ridibundus, L. argentatus*) y limícolas (*Actitis hypoleucos*).

Especies amenazadas.
Sin registros de especies amenazadas hasta el momento.

Propuesta de gestión.
A. Conservación del entorno. Sería necesaria la preservación de la masa de vegetación palustre, bosque de ribera y campos de la "cola" del embalse, refugio de un buen número de aves acuáticas. Es deseable la revalorización de la zona, con actuaciones a favor de la fauna en la orilla sur (suavizar taludes, eliminación de *Eucalyptus globulus*). Una vez realizadas estas mejoras, proponer su catalogación como ENIL, dotándolo de medias específicas de gestión. **Claves**: !!, €€, * y **.
B. Seguimiento de la población reproductora de acuáticas. Realizar un seguimiento semanal entre el 1 de abril y el 31 de julio de todas las poblaciones de aves acuáticas reproductoras, detectando su problemática. **Claves**: !!, €€, ***.
C. Eliminación de aves acuáticas no autóctonas. Retirada de las poblaciones de patos domésticos (*Anas platyrhynchos* var. *domestica*) y ocas (*Anser anser* var. *domestica*), que deben ser capturados y mantenidos en cautividad o bien eliminados de manera no cruenta. Incluye una campaña informativa a los habitantes de Meicende de las medidas a tomar. **Claves**: !!, €€, * y **.
D. Medidas contra *Procambarus clarkii*. Se debe fomentar la captura, incluso recreativa, y a lo largo de todo el año, de esta peligrosa especie invasora. **Claves**: !!, €€, * y **.
E. Sin nuevas especies invasoras. Impedir la suelta de nuevas especies de peces y reptiles (*Trachemys scripta*) en el embalse, así como nuevas introducciones de *Procambarus clarkii*. Controlar la aparición de plantas invasoras (*Crocosmia crocosmiifolia, Acacia melanoxylon, A. dealbata*). Realizar un seguimiento bimestral para cerciorarse de la no presencia de estas especies invasoras, y con labores de eliminación precoz de producirse los primeros registros. **Claves**: !!, €€, ***.

14. Embalse de Vilagudín Ordes/Tordoia/Cerceda				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T* *x: 540491, y: 4772403*	
Aves: cría	+	*Aves: migración*	+++	*Aves: invernada*	+++
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	-	*Fauna invasora*	+
Molestias	+	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	-

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 28 "Asociación Comarca de Ordes".

Descripción.
Embalse de comienzos de los años 80 destinado al abastecimiento de agua a la comarca de Ordes. Represa las aguas de los ríos Pontigo de Vilasenín y Maxarín, tributarios del Lengüelle y subafluentes del Tambre. Tiene 2 km de longitud y 1 km de anchura máxima. Extensos bosques de ribera y pinares en la cola, con zonas agrícolas al noroeste. Cría de aves acuáticas (*Anas platyrhynchos*, ocasionalmente *Podiceps cristatus* y *Gallinula chloropus*). Fuera de la época de cría, presencia de *Podiceps cristatus* (70-100 aves por invierno), *Phalacrocorax carbo* (100-200 ejemplares) y *Ardea cinerea* (50-100 aves) además de diversas anátidas (*Anas crecca, Aythya ferina, Aythya fuligula*). Presencia continua de *Larus michahellis*, sobre todo entre agosto y marzo (varios miles de ejemplares, procedentes del vertedero de A Areosa), con bandos nutridos de *Larus fuscus* (sobre todo en abril y octubre). Cría de *Milvus migrans, Accipiter gentilis* y *Accipiter nisus* en los alrededores. Varios nidos de *Ptyonoprogne rupestris* en la presa.

Especies amenazadas.
Cría confirmada de *Streptopelia turtur*, vulnerable en España (Madroño *et al.*, 2004). Registros fuera de la época de cría de *Anas crecca*, en peligro de extinción en Galicia y vulnerable en España; *Himantopus himantopus*, vulnerable en Galicia (es ocasional en la zona) y *Gallinago gallinago*, en peligro de extinción en Galicia* y en España* (Madroño *et al.*, 2004; Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, 2007).

Propuesta de gestión.
A. Seguimiento de la población reproductora de *Streptopelia turtur*. Realizar un seguimiento semanal entre el 1 de abril y el 31 de julio para confirmar la reproducción y estimar la abundancia de esta ave. **Claves**: !, €, ***.
B. Seguimiento de la población no reproductora de *Anas crecca* y *Gallinago gallinago*. Realizar un seguimiento mensual, mediante transectos finlandeses (Tellería, 1986) por las riberas del embalse entre el 1 de agosto y el 31 de marzo para evaluar la abundancia de estas aves. **Claves**: !!, €€, ***.
C. Erradicación de especies invasoras establecidas. Controlar las especies alóctonas establecidas en la zona. Por prioridad:

C.1. *Procambarus clarkii*. Se debe fomentar la captura, incluso recreativa, y a lo largo de todo el año, de esta peligrosa especie invasora. **Claves**: !!, €€, * y **.

C.2. *Mustela vison*. Trampeo continuo con jaulones especiales de ejemplares presentes en la zona, incluyendo eliminación de los mismos de manera no cruenta. **Claves**: !!, €€, * y **.

D. Sin nuevas especies invasoras. Impedir la suelta de nuevas especies de peces y reptiles (*Trachemys scripta*) en el embalse, así como nuevas introducciones de *Procambarus clarkii*. Controlar la aparición de plantas invasoras (*Crocosmia crocosmiifolia, Acacia melanoxylon, Acacia dealbata*). Realizar un seguimiento bimestral para cerciorarse de la ausencia de estas especies invasoras, con labores de eliminación precoz de producirse los primeros registros. **Claves**: !!, €€, ***.

15. Embalse de Vilasenín Ordes/Cerceda				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T* *x: 547202, y: 4777816*	
Aves: cría	+	*Aves: migración*	-	*Aves: invernada*	++
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	-	*Fauna invasora*	+
Molestias	-	*Contaminación*	-	*Fragmentación*	-

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 28 "Asociación Comarca de Ordes".

Descripción.
Embalse (también denominado de San Cosmade) recoge las aguas del río del Pontigo de Vilasenín, y está destinado al abastecimiento de agua a la cercana Central Térmica de Meirama (Cerceda). El embalse tiene 1,3 km de longitud y 0,6 km de anchura máxima, y acoge una población reproductora de *Anas platyrhynchos*. Fuera de la época de cría son habituales *Podiceps cristatus* y *Aythya fuligula*. En las orillas existen abundantes aves forestales (*Sitta europaea, Strix aluco*).

Especies amenazadas.
Registros fuera de la época de cría de *Gallinago gallinago*, en peligro de extinción en Galicia* y en España* (Madroño *et al.*, 2004; Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, 2007).

Propuesta de gestión.
A. Sin tendidos eléctricos. Desvío de las dos líneas de media tensión que cruzan el embalse, que pueden ser causa de colisión de aves acuáticas. **Claves**: !!!, €€€, * y ** y ****.
B. Sin molestias. Se debe impedir cualquier tipo de molestia a las aves. Por ello, es necesario prohibir la realización de deportes acuáticos en este embalse. **Claves**: !!, €€, * y ** y *****.
C. Seguimiento de la población no reproductora de *Anas crecca* y *Gallinago gallinago*. Realizar un seguimiento mensual, mediante transectos finlandeses (Tellería, 1986) por las riberas del embalse entre el 1 de agosto y el 31 de marzo para evaluar la abundancia de estas aves. **Claves**: !, €, ***.
D. Erradicación de especies invasoras establecidas. Controlar las especies alóctonas establecidas en la zona. Por prioridad:

> D.1. *Procambarus clarkii*. Se debe fomentar la captura, incluso recreativa, y a lo largo de todo el año, de esta peligrosa especie invasora. **Claves**: !!, €€, * y ** y *****.
>
> D.2. *Mustela vison*. Trampeo continuo con jaulones especiales de ejemplares presentes en la zona, incluyendo eliminación de los mismos de manera no cruenta. **Claves**: !!, €€, * y ** y *****.

E. Sin nuevas especies invasoras. Impedir la suelta de nuevas especies de peces y reptiles (*Trachemys scripta*) en el embalse, así como nuevas introducciones de *Procambarus clarkii*. Controlar la aparición de plantas invasoras (*Crocosmia crocosmiifolia, Acacia melanoxylon, Acacia dealbata*). Realizar un seguimiento bimestral para cerciorarse de la ausencia de estas especies invasoras, y con labores de eliminación precoz de producirse los primeros registros. **Claves**: !!, €€, *****.

*: figura de amenaza para las poblaciones reproductoras; se incluyen al existir en la zona hábitats potenciales para la cría.

C. ESTUARIOS, MARISMAS E INTERMAREALES

16. Estuario del río Eume Pontedeume/Cabanas				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T x: 567813, y: 480683*	
Aves: cría	-	*Aves: migración*	+	*Aves: invernada*	++
Plantaciones forestales	++	*Flora invasora*	+	*Fauna invasora*	+
Molestias	++	*Contaminación*	++	*Fragmentación*	+

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 30 "Euroeume".

Descripción.
Estuario de unos 0,8 km de anchura máxima, con un productivo intermareal aguas entre los puentes de la AP-9 (Nogueirosa) y del ferrocarril (Pontedeume). Fuera de la época de cría, presencia de bandos de *Anas platyrhynchos, Phalacrocorax carbo, Ardea cinerea, Egretta garzetta* y varias especies de láridos, además de *Falco peregrinus*. En las junqueras de la orilla, *Gallinago gallinago* y *Alcedo atthis*. Frente a Centroña, invernada de *Gavia stellata* y *Larus melanocephalus*. En el núcleo de Pontedeume, colonia de *Delichon urbicum*.

Especies amenazadas.
Presencia fuera de la época de cría de *Vanellus vanellus*, vulnerable en Galicia* (presente sólo con olas de frío) y *Gallinago gallinago*, en peligro de extinción en Galicia* y en España*. Registro excepcional de *Botaurus stellaris*, en peligro de extinción en Galicia y en España (Madroño *et al.*, 2004; Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, 2007).

Propuesta de gestión.
A. Delimitar y proteger todo el espacio natural. Es imprescindible la delimitación del espacio natural del estuario del Eume, para su posterior protección bajo la figura de ENIL y/o Humedal Protegido. Un plan de gestión específico de los recursos de la zona sería interesante. **Claves**: !!, €€, * y **.
B. Seguimiento de la población no reproductora de *Gallinago gallinago*. Realizar un seguimiento mensual, mediante transectos finlandeses (Tellería, 1986) por las junqueras entre el 1 de agosto y el 31 de marzo para evaluar la abundancia de especie. **Claves**: !, €, ***.
C. Erradicación de *Mustela vison*. Trampeo continuo con jaulones especiales para mustélidos de ejemplares presentes en la zona, incluyendo eliminación de los mismos de manera no cruenta. **Claves**: !!, €€, * y **.
D. Sin caza. Se considera importante el impedir el ejercicio de la caza de aves en todo el estuario y también en sus riberas. **Claves**: !!, -, * y **.

*: figura de amenaza para las poblaciones reproductoras; se incluye al existir en la zona hábitats potenciales para la cría de la especie.

17. Estuario del río Lambre				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T*	
Paderne/Miño				*x: 564644, y: 4798887*	
Aves: cría	+	*Aves: migración*	+	*Aves: invernada*	+
Plantaciones forestales	++	*Flora invasora*	-	*Fauna invasora*	+
Molestias	+	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	-

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 29 "As Mariñas-Betanzos".

Descripción.
Estuario de perfil estrecho, abriéndose gradualmente al mar a partir de A Ponte do Porto, formando un notorio ramal en el extremo sureste de la ría de Betanzos. Régimen intermareal de la mayor parte del espacio. Junqueras de cierta entidad, con poblaciones reproductoras de aves acuáticas (*Anas platyrhynchos, Rallus aquaticus*). Fuera de la época de cría, observaciones de *Gallinago gallinago* y *Ardea cinerea*, entre otras aves. Presencia de *Falco peregrinus*.

Especies amenazadas.
Cría posible de *Streptopelia turtur*, vulnerable en España (Madroño *et al.*, 2004). Presencia fuera de la época de cría de *Numenius arquata* y *Gallinago gallinago*, en peligro de extinción en Galicia* y en España* (Madroño *et al.*, 2004; Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, 2007).

Propuesta de gestión.
A. Ampliar el espacio natural. Es deseable extender la figura de LIC aguas arriba de A Ponte do Porco, al menos hasta el puente entre Vilouzás e Callobre. Un plan de gestión específico de los recursos de la zona sería interesante. **Claves**: !!, €€, * y **.
B. Seguimiento de la población reproductora de *Streptopelia turtur*. Realizar un seguimiento quincenal de la población de la especie entre el 1 de abril y el 30 de septiembre, anotando todas las evidencias de nidificación en la zona. **Claves**: !, €, ***.
C. Seguimiento de la población no reproductora de *Gallinago gallinago*. Realizar un seguimiento mensual, mediante transectos finlandeses (Tellería, 1986) por las junqueras entre el 1 de agosto y el 31 de marzo para evaluar la abundancia de especie. **Claves**: !, €, ***.
D. Eliminación de las molestias. Es imprescindible prohibir las actividades náuticas recreativas (especialmente las motos de agua) en toda la zona. **Claves**: !!, €€, * y **.
E. Erradicación de *Mustela vison*. Trampeo continuo con jaulones especiales para mustélidos de ejemplares presentes en la zona, incluyendo eliminación de los mismos de manera no cruenta. **Claves**: !!, €€, * y **.
F. Sin caza. Se considera importante el impedir el ejercicio de la caza de aves en toda la zona, especialmente aguas arriba de A Ponte do Porco. **Claves**: !!, -, * y **.

18. Estuario del río Mandeo Betanzos/Paderne/Bergondo				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T x: 564010, y: 4796027*	
Aves: cría	++	*Aves: migración*	+++	*Aves: invernada*	+++
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	+	*Fauna invasora*	+
Molestias	+++	*Contaminación*	++	*Fragmentación*	+

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 29 "As Mariñas-Betanzos".

Descripción.
Amplia zona húmeda intermareal en la desembocadura del río Mandeo (170 ha), entre la villa de Betanzos y los puentes de O Pedrido. Extenso cinturón de juncales y salicorniales, surcado de canales poco profundos, con bosquetes de ribera y zonas de vegetación palustre. Importante población reproductora de *Rallus aquaticus*. Fuera de la época de cría, presencia regular de *Platalea leucorodia, Pandion haliaetus,* y multitud de anátidas, garzas y limícolas, entre ellas *Anas acuta, Anas crecca, Circus aeruginosus, Vanellus vanellus, Pluvialis squatarola, Gallinago gallinago, Numenius arquata* y *Tringa nebularia*. Los campos de Souto acogen *Milvus migrans, Streptopelia turtur* y *Emberiza schoeniclus* y y en el puente de la AP-9 en O Pedrido nidifican *Ptyonoprogne rupestris* e *Hirundo daurica*.

Especies amenazadas.
Cría confirmada de *Streptopelia turtur*, vulnerable en España (Madroño *et al.*, 2004). Presencia fuera de la época de cría de especies vulnerables en España: *Anas querquedula*, *Ciconia nigra* (divagante en la zona), *Platalea leucorodia* y *Emberiza schoeniclus schoeniclus* (Madroño *et al.*, 2004). También *Pandion haliaetus*, en peligro crítico en España*; *Himantopus himantopus*, vulnerable en Galicia (divagante en la zona); *Vanellus vanellus*, vulnerable en Galicia*; *Numenius arquata*, en peligro de extinción en Galicia* y en España*; *Gallinago gallinago*, en peligro en Galicia* y en España* y *Luscinia svecica*, vulnerable en Galicia (Madroño *et al.*, 2004; Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, 2007).

Propuesta de gestión.
A. Eliminación de las molestias. Es imprescindible prohibir las actividades náuticas recreativas (especialmente las motos de agua) en todo el espacio natural. Esta fuente de molestias puede comprometer la nidificación, el reposo y la alimentación de las aves acuáticas. **Claves**: !!, €€, * y **.
B. Seguimiento de la población reproductora de *Streptopelia turtur*. Realizar un seguimiento quincenal de la población de la especie entre el 1 de abril y el 30 de septiembre, anotando todas las evidencias de nidificación en la zona. **Claves**: !, €, ***.
C. Realización de un censo mensual de aves acuáticas. Es interesante realizar un censo mensual durante la bajamar de las aves acuáticas presentes en el estuario, para detectar variaciones en número entre los años. **Claves**: !!, €€, * y **.
D. Erradicación de especies invasoras establecidas. Controlar las especies alóctonas establecidas en la zona. Por prioridad:

D.1. *Cortaderia selloana*. El arranque mecánico (con pequeñas excavadoras) de los individuos de esta especie invasora y un control de sus rebrotes son imprescindibles. **Claves**: !!!, €€, * y **.

D.2. *Mustela vison*. Trampeo continuo con jaulones especiales para mustélidos de ejemplares presentes, incluyendo eliminación de los mismos de manera no cruenta. **Claves**: !!, €€, * y **.

E. Sin caza. Se considera importante el impedir el ejercicio de la caza de aves en toda la zona, especialmente en la zona de Souto. **Claves**: !!, -, * y **.

*: figura de amenaza para las poblaciones reproductoras; se incluye al existir en la zona hábitats potenciales para la cría de la especie.

19. Playa y bahía de Sada				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T*	
Sada				*x: 560784, y: 4800754*	
Aves: cría	-	*Aves: migración*	++	*Aves: invernada*	+++
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	-	*Fauna invasora*	-
Molestias	++	*Contaminación*	++	*Fragmentación*	-

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 29 "As Mariñas-Betanzos".

Descripción.
Bahía orlada por una playa de casi 1 km de longitud. Franja de intermareal, de gran productividad, con presencia de praderas de zostera de hoja estrecha (*Zostera noltii*), donde se alimentan una variada representación de aves acuáticas.

Especies amenazadas.
Presencia fuera de la época de cría de *Phalacrocorax aristotelis*, vulnerable en Galicia y en peligro en España (subespecie *P. a. aristotelis*); *Platalea leucorodia*, vulnerable en España y *Numenius arquata*, en peligro de extinción en Galicia* y en España* (Madroño *et al.*, 2004; Consellería de Medio Ambiente da Xunta de Galicia, 2007). Fuera de la época de cría, registro de *Aythya nyroca*, en peligro crítico en España (Madroño *et al.*, 2004).

Propuesta de gestión.
A. Delimitar y proteger todo el espacio natural. Es imprescindible la delimitación del espacio natural de la playa de Sada, para su posterior protección bajo la figura de ENIL y/o Humedal Protegido. Un plan de gestión específico de los recursos de la zona sería interesante. **Claves**: !!, €€, * y **.
B. Sin molestias. Impedir la navegación, especialmente con motos de agua y lanchas, en un margen de 500 m de la playa, para evitar molestias a las aves acuáticas a lo largo del año. Un balizamiento de esta franja podría ser suficiente. **Claves**: !!, €€, * y **.
C. Sin contaminación. El canal de desagüe de las brañas de Sada, que desemboca en la playa, debe emitir la mínima cantidad de contaminación posible. Para ello, resultaría necesaria la depuración de efluentes entre las brañas y la playa de Sada. **Claves**: !!, €€, * y **.
D. Censo quincenal de aves acuáticas. Realizar un censo quincenal a lo largo del año tanto en toda la zona visible desde la playa, especialmente de la población otoñal e invernal de anátidas. **Claves**: !!, €€, * y **.

*: figura de amenaza para las poblaciones reproductoras; se incluye al existir en la zona hábitats potenciales para la cría de la especie.

20. Bahía de Santa Cruz Oleiros				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T x: 552919, y: 4799910*	
Aves: cría	-	*Aves: migración*	+	*Aves: invernada*	++
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	-	*Fauna invasora*	-
Molestias	+	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	-

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 29 "As Mariñas-Betanzos".

Descripción.
Pequeña bahía protegida por un islote rocoso, coronado por un castillo rehabilitado. El cercano intermareal de Santa Cruz acoge abundantes láridos y cormoranes.

Especies amenazadas.
Presencia fuera de la época de cría de *Phalacrocorax aristotelis*, vulnerable en Galicia y en peligro en España (subespecie *P. a. aristotelis*) (Madroño *et al.*, 2004; Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, 2007).

Propuesta de gestión.
A. Delimitar y proteger todo el espacio natural. Es imprescindible la delimitación del espacio natural de la bahía de Santa Cruz, incluyendo el islote del mismo nombre, para su posterior protección bajo la figura de ENIL. Un plan de gestión de los recursos de la zona sería necesario. **Claves**: !!, €€, * y **.
B. Sin molestias. Evitar las molestias por parte de paseantes de las aves que se alimentan en el intermareal durante la marea baja, así como de los cormoranes que reposan en las cercanas Pedras dos Corvos. **Claves**: !!, €€, * y **.
C. Sin contaminación. El pequeño arroyo de Liáns, que desemboca en la playa, debe emitir la mínima cantidad de contaminación posible. Para ello, resultaría necesaria la depuración de efluentes a su paso por el núcleo de Santa Cruz. **Claves**: !!, €€, * y **.
D. Censo quincenal de aves acuáticas. Realizar un censo quincenal a lo largo del año tanto en toda la baía, especialmente de la población otoñal e invernal de gaviotas y cormoranes. **Claves**: !!, €€, * y **.

21. Ría de O Burgo y playa de Santa Cristina Culleredo/Oleiros/Cambre				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T x: 550759, y: 4797660*	
Aves: cría	+	*Aves: migración*	+	*Aves: invernada*	+
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	-	*Fauna invasora*	-
Molestias	-	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	-

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 29 "As Mariñas-Betanzos".

Descripción.
Estuario del río Mero, en la zona más interna de la ría de A Coruña, que constituye un humedal de 305 ha de excepcional interés, con extensiones de vegetación de marisma (*Salicornia, Halimione, Juncus*) y amplio intermareal fangoso y arenoso, rico en marisco. 147 especies de aves registradas en la zona desde 1950, sobre todo aves acuáticas y passeriformes. La ría de O Burgo es el cuarto humedal gallego y el decimoquinto estatal en número de aves acuáticas. La cercana playa de Santa Cristina acoge aves marinas fuera de la época de cría, sobre todo colimbos, cormoranes, álcidos y negrones.

Especies amenazadas.
Presencia fuera de la época de cría de *Gavia immer*, vulnerable en España; *Phalacrocorax aristotelis*, vulnerable en Galicia y en peligro en España (subespecie *P. a. aristotelis*); *Platalea leucorodia*, vulnerable en España; *Himantopus himantopus*, vulnerable en Galicia (divagante en la zona); *Vanellus vanellus*, vulnerable en Galicia*; *Numenius arquata*, en peligro de extinción en Galicia* y en España*; *Gallinago gallinago*, en peligro en Galicia* y en España*, *Uria aalge*, en peligro de extinción en Galicia* y en peligro crítico en España*; y *Luscinia svecica*, vulnerable en Galicia (Madroño *et al.*, 2004; Consellería de Medio Ambiente da Xunta de Galicia, 2007).

Propuesta de gestión.
A. Delimitar y proteger todo el espacio natural. Es imprescindible la delimitación del espacio natural, para su posterior protección bajo la figura de LIC, ENIL y/o Humedal Protegido. Se necesita un plan de gestión específico de los recursos de la zona, incluyendo la pesca y marisqueo; también la paralización de nuevos rellenos, viales y construcciones a pie de ría. **Claves**: !!, €€, * y **.
B. Sin contaminación. Es necesaria la eliminación de basura en las orillas y la depuración de todas las aguas residuales de las poblaciones ribereñas y del río Mero. Evitar cualquier remoción de fangos intermareales en la ría (podrían movilizarse metales pesados). **Claves**: !!, €€, * y **.
C. Sin molestias. Evitar las molestias por parte de embarcaciones de motor y piragüistas, ciñendo su navegación a la zona central de la ría y con una velocidad baja en todo caso. **Claves**: !!, €€, * y **.
D. Erradicación de especies invasoras. Controlar las especies alóctonas establecidas e impedir la suelta de más aves acuáticas, peces y reptiles exóticos en la laguna. Por prioridad:

D.1. *Cygnus olor*. Es necesaria la translocación o eliminación de la población de esta especie exótica de toda la zona, ya que su agresividad impide la nidificación de especies autóctonas. Paralelamente, se debe informar a los habitantes locales de tales medidas, una vez comprobada la "popularidad" de dichos cisnes entre la población local. **Claves**: !!, €€, * y **.

D.2. *Cortaderia selloana*. El arranque mecánico (con pequeñas excavadoras) de los individuos de esta especie invasora y un control de sus rebrotes son imprescindibles. **Claves**: !!!, €€, * y **.

22. Estuario del río Bolaños Arteixo				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T x: 539616, y: 4797472*	
Aves: cría	+	*Aves: migración*	++	*Aves: invernada*	+
Plantaciones forestales	-	*Flora invasora*	+	*Fauna invasora*	-
Molestias	++	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	-

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 29 "As Mariñas-Betanzos".

Descripción.
Zona dentro de la zona de importancia comunitaria *Costa da Morte*. Estuario del río Bolaños (también llamado río Arteixo), de perfil estrecho, abriéndose al mar en la zona oriental de la playa de Alba. Régimen intermareal de parte del espacio. Pequeña extensión de junqueras, donde nidifica *Anas platyrhynchos*. Fuera de la época de cría, frecuentes observaciones de limícolas, entre ellas *Charadrius dubius*, *Calidris minuta* y *Gallinago gallinago*, entre otras aves.

Especies amenazadas.
Presencia fuera de la época de cría de *Gallinago gallinago*, en peligro de extinción en Galicia* y en España* (Madroño *et al.*, 2004; Consellería de Medio Ambiente da Xunta de Galicia, 2007).

Propuesta de gestión.
A. Sin molestias. Impedir las molestias de quads, paseantes y perros en la marisma y la playa. **Claves**: !!, €€, * y **.
B. Erradicación de *Carpobrotus edulis* y *Cortaderia selloana*. El arranque mecánico (o manual en el caso de *Carpobrotus*) de las masas de estas especies invasoras y un control de sus rebrotes son imprescindibles. **Claves**: !!!, €€, * y **.

*: figura de amenaza para las poblaciones reproductoras; se incluye al existir en la zona hábitats potenciales para la cría de la especie.

D. RÍOS Y ARROYOS

23. Riberas del río Xubia San Sadurniño/As Somozas				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T* *x: 577048, y: 4820356*	
Aves: cría	+	*Aves: migración*	+	*Aves: invernada*	+
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	+++	*Fauna invasora*	+
Molestias	-	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	-

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 30 "Euroeume".

Descripción.
Curso fluvial dentro del lugar de importancia comunitaria *Xubia-Castro*, que cruza de este a oeste la zona sur de la comarca de Ferrolterra. Acoge notables bosques de ribera y campos con alta diversidad ornítica. Indicios de cría de *Pernis apivorus*, *Accipiter gentilis*, *Circus pygargus* y *Falco subbuteo* entre las rapaces y *Lanius collurio*, *Emberiza citrinella*, *Streptopelia turtur* y *Caprimulgus europaeus* entre las de medios agrícolas. En la ripisilva abundan *Pyrrhula pyrrhula* y (algo menos) *Oriolus oriolus*. En el río crían *Motacilla cinerea*, *Cinclus cinclus* y *Alcedo atthis*.

Especies amenazadas.
Cría probable de *Streptopelia turtur*, vulnerable en España, y de *Circus pygargus*, vulnerable en Galicia y en España (Madroño *et al.*, 2004; Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, 2007).

Propuesta de gestión.
A. Conservación del entorno. Sería necesaria la preservación de la masa de vegetación de ripisilva, actualmente afectada por talas y apertura de viales. **Claves**: !!, €€, * y **.
B. Erradicación de especies invasoras establecidas. Controlar las especies alóctonas establecidas en la zona. Por prioridad:

B.1. *Cortaderia selloana*. El arranque mecánico (con pequeñas excavadoras) de los individuos de esta especie invasora y un control de sus rebrotes son imprescindibles. **Claves**: !!!, €€, * y **.

B.2. *Mustela vison*. Trampeo continuo con jaulones especiales para mustélidos de ejemplares presentes, incluyendo eliminación de los mismos de manera no cruenta. **Claves**: !!, €€, * y **.

B.3. *Yucca gloriosa, Acacia melanoxylon* y *Acacia dealbata*. Talas de ejemplares maduros y rozas controladas de individuos jóvenes en toda el área. **Claves**: !!, €€, * y **.

B.4. *Crocosmia crocosmiifolia*. Arranque manual de ejemplares. **Claves**: !!, €€, * y **.

C. Sin nuevas especies invasoras. Impedir la suelta de nuevas especies de peces y reptiles (*Trachemys scripta*) en el río, así cualquier introducción de *Procambarus clarkii*. **Claves**: !!, €€, * y **.

24. Carrizal de San Xiao Betanzos				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T x: 564741, y: 4792164*	
Aves: cría	+	*Aves: migración*	+	*Aves: invernada*	+
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	-	*Fauna invasora*	-
Molestias	-	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	-

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 29 "As Mariñas-Betanzos".

Descripción.
Zona palustre de 3 ha de superficie constituida sobre todo por *Phragmites australis*, en el tramo final del río Mandeo, en las proximinadas de la villa de Betanzos. Acoge poblaciones reproductoras de aves acuáticas (*Anas platyrhynchos, Rallus aquaticus*) y palustres (*Cettia cetti, Acrocephalus scirpaceus,* ocasionalmente *Emberiza schoeniclus lusitanica*). Presencia fuera de la época de cría de otras aves palustres (*Acrocephalus schoenobaenus, E. s. schoeniclus*).

Especies amenazadas.
Presencia en la época de cría de *Emberiza schoeniclus lusitanica*, en peligro de extinción en Galicia y en España. Fuera de la época de cría, registros de *Emberiza schoeniclus schoeniclus*, vulnerable en España (Madroño *et al.*, 2004; Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, 2007).

Propuesta de gestión.
A. Conservación del entorno. Sería necesaria la preservación de la masa de vegetación palustre, bosque de ribera y campos cercanos, refugio de un buen número de aves. **Claves**: !!, €€, * y **.
B. Seguimiento de la población reproductora de acuáticas. Realizar un seguimiento semanal entre el 1 de abril y el 31 de julio de todas las poblaciones de aves acuáticas reproductoras. **Claves**: !!, €€, ***.
C. Sin nuevas especies invasoras. Impedir la suelta de nuevas especies de peces y reptiles (*Trachemys scripta*) en el río, así como cualquier introducción de *Procambarus clarkii*. Controlar la aparición de plantas invasoras (*Cortaderia selloana, Crocosmia crocosmiifolia, Acacia melanoxylon, A. dealbata*). Realizar un seguimiento bimestral para cerciorarse de la no presencia de estas especies invasoras, y con labores de eliminación precoz. **Claves**: !!!, €€, ***.

25. Riberas del Mero en Cambre				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T*	
Cambre				*x: 555682, y: 4792980*	
Aves: cría	++	*Aves: migración*	+	*Aves: invernada*	+
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	+	*Fauna invasora*	+
Molestias	+	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	+

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 29 "As Mariñas-Betanzos".

Descripción.
Curso fluvial en la zona central de la comarca de As Mariñas, dentro del municipio de Cambre. Acoge aún masas de bosque de ribera y robledales, y pastizales con setos que atraen, entre otras especies, *Streptopelia turtur*, *Caprimulgus europaeus* y *Cisticola juncidis*. Alta densidad en la ripisilva de *Phylloscopus ibericus* y *Pyrrhula pyrrhula*. En el río crían *Motacilla cinerea*, *Cinclus cinclus* y *Alcedo atthis*.

Especies amenazadas.
Cría probable de *Streptopelia turtur*, vulnerable en España (Madroño *et al.*, 2004).

Propuesta de gestión.
A. Conservación del entorno. Sería necesaria la preservación de la masa de vegetación autóctona, sin realizar más apertura de viales. También la limpieza del lecho del río de residuos de origen humano. Una vez realizadas estas mejoras, proponer su catalogación como ENIL, dotándolo de medias específicas de gestión. **Claves**: !!, €€, * y **.
B. Erradicación de especies invasoras establecidas. Controlar las especies alóctonas establecidas en la zona. Por prioridad:

B.1. *Cortaderia selloana*. El arranque mecánico (con pequeñas excavadoras) de los individuos de esta especie invasora y un control de sus rebrotes son imprescindibles. **Claves**: !!!, €€, * y **.

B.2. *Mustela vison*. Trampeo continuo con jaulones especiales para mustélidos de ejemplares presentes, incluyendo eliminación de los mismos de manera no cruenta. **Claves**: !!, €€, * y **.

B.3. *Acacia melanoxylon* y *Acacia dealbata*. Talas de ejemplares maduros y rozas controladas de individuos jóvenes en toda el área. **Claves**: !!, €€, * y **.

C. Sin nuevas especies invasoras. Impedir la suelta de nuevas especies de peces y reptiles (*Trachemys scripta*) en el río, así cualquier introducción de *Procambarus clarkii*, presente en el vecino embalse de Abegondo-Cecebre. **Claves**: !!, €€, * y **.

26. Río de Trabe Culleredo				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T* *x: 550874, y: 4796271*	
Aves: cría	++	*Aves: migración*	+	*Aves: invernada*	++
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	+++	*Fauna invasora*	++
Molestias	+++	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	++

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 29 "As Mariñas-Betanzos".

Descripción.
Curso de agua de 6 km del municipio de Culleredo, de interés ornitológico aguas abajo de la población de Vilaboa. Paseo fluvial a lo largo del curso medio y bajo, que atraviesa un antiguo humedal de unas 20 ha, degradado de forma casi total a partir de los 80 (urbanización, apertura de viales), quedando restos del arbolado autóctono y de la vegetación palustre al suroeste de la AP-9 (*Phylloscopus ibericus, Pyrrhula pyrrhula, Ficedula hypoleuca*). En la zona urbana (Acea de Ama), hay una interesante población reproductora de *Gallinula chloropus*, con presencia de *Anas strepera, Larus melanocephalus* y *Motacilla cinerea*.

Especies amenazadas.
Cría probable de *Streptopelia turtur*, vulnerable en España (Madroño *et al.*, 2004).

Propuesta de gestión.
A. Revisión de la dinámica fluvial y calidad del agua. Es imprescindible la restauración de la dinámica natural de río, evitando las oscilaciones bruscas en el nivel del agua por la rotura de la presa. Lograr una calidad "buena" del agua, actualmente comprometida por hipereutrofización. **Claves**: !!, €€, * y **.
B. Erradicación de especies invasoras establecidas. Controlar las especies alóctonas establecidas en la zona. Por prioridad:
B.1. *Cortaderia selloana*. El arranque mecánico (con pequeñas excavadoras) de los individuos de esta especie invasora y un control de sus rebrotes son imprescindibles. **Claves**: !!!, €€, * y **.
B.2. *Mustela vison*. Trampeo continuo con jaulones especiales para mustélidos de ejemplares presentes, incluyendo eliminación de los mismos de manera no cruenta. **Claves**: !!, €€, * y **.
B.3. *Trachemys scripta*. Captura o eliminación (disparo por parte de tirador experto) de los individuos introducidos en la zona. **Claves**: !!, €€, * y **.
C. Conservación del entorno. Es necesaria la preservación de la masa de vegetación autóctona, sin realizar más apertura de viales. Paralización de los proyectos de rellenos y limpieza del lecho del río de residuos de origen humano. Finalmente, delimitación del espacio natural "Río de Trabe" y catalogación como ENIL, dotándolo de medias específicas de gestión. **Claves**: !!, €€, * y **.
D. Sin nuevas especies invasoras. Impedir la suelta de nuevas especies de peces y reptiles (*Trachemys scripta*) en el río, así cualquier introducción de *Procambarus clarkii*. **Claves**: !!, €€, * y **.
E. Eliminación de aves acuáticas no autóctonas. Retirada de las poblaciones de patos domésticos (*Anas platyrhynchos* var. *domestica*) y ocas (*Anser anser* var. *domestica*), que deben ser capturados y mantenidos en cautividad o bien eliminados de manera no cruenta. Incluye una campaña informativa a los habitantes de Acea de Ama de las medidas a tomar. **Claves**: !!, €€, * y **.
F. Control de mascotas. Obligar al uso de correa para perros en el paseo fluvial, para evitar ataques a aves incubando o patos en mancada. **Claves**: !!, €€, * y **.
G. Sin expolio de nidos. Vigilancia regular entre el 1 de marzo y el 31 de julio de los nidos de aves acuáticas de la zona urbana, denunciando eventuales expolios. **Claves**: !!, €€, * y **.

27. Humedal de Sisalde y Barrañán Arteixo				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T x: 536606, y: 4795169*	
Aves: cría	++	*Aves: migración*	++	*Aves: invernada*	+
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	++	*Fauna invasora*	++
Molestias	++	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	+

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 29 "As Mariñas-Betanzos".

Descripción.
Amplia zona húmeda, con extensiones de vegetación palustre, sobre todo *Phragmites australis* (4 ha), bosque de ribera (3 ha), cultivos (3 ha), prados húmedos (2 ha) e intermareal de marcado componente salobre (0,2 ha), asociados al tramo final del río Sisalde. Acoge poblaciones reproductoras de aves acuáticas (*Anas platyrhynchos, Rallus aquaticus*) y palustres (*Cettia cetti, Acrocephalus scirpaceus, Emberiza schoeniclus lusitanica*). Presencia fuera de la época de cría de otras aves palustres (*Acrocephalus schoenobaenus, E. s. schoeniclus*). Creciente presencia de la especie alóctona *Estrilda astrild*. Registros en la zona intermareal de limícolas y láridos.

Especies amenazadas.
Presencia en la época de cría de *Emberiza schoeniclus lusitanica*, en peligro de extinción en Galicia y en España. Fuera de la época de cría, registros de *Ciconia nigra*, vulnerable en España (divagante en la zona); *Gallinago gallinago*, en peligro en Galicia* y en España* y *Luscinia svecica*, vulnerable en Galicia y *Emberiza schoeniclus schoeniclus*, vulnerable en España (Madroño *et al.*, 2004; Consellería de Medio Ambiente da Xunta de Galicia, 2007).

Propuesta de gestión.
A. Delimitar y proteger todo el espacio natural. Es imprescindible la delimitación del espacio natural del humedal de Sisalde y Barrañán, para su posterior protección bajo la figura de LIC (ampliando el vecino LIC ES1110005 Costa da Morte), ENIL y/o Humedal Protegido. Un plan de gestión específico de los recursos de la zona sería interesante. **Claves**: !!, €€, * y **.
B. Sin molestias. Evitar las molestias por parte de paseantes de las aves que nidifican en la zona palustre, así como de las limícolas de la pequeña zona intermareal. **Claves**: !!, €€, * y **.
C. Seguimiento de la población reproductora de acuáticas. Realizar un seguimiento semanal entre el 1 de abril y el 31 de julio de todas las poblaciones de aves acuáticas reproductoras. **Claves**: !!, €€, ***.
D. Erradicación de especies invasoras establecidas. Controlar las especies alóctonas establecidas en la zona. Por prioridad:

D.1. *Cortaderia selloana*. El arranque mecánico (con pequeñas excavadoras) de los individuos de esta especie invasora y un control de sus rebrotes son imprescindibles. **Claves**: !!!, €€, * y **.

D.2. *Carpobrotus edulis*. El arranque manual de los individuos de esta especie invasora y un control de sus rebrotes cada 6 meses son imprescindibles. **Claves**: !!, €€, * y **.

D.3. *Mustela vison*. Trampeo continuo con jaulones especiales de ejemplares presentes en la zona, incluyendo eliminación de los mismos de manera no cruenta. **Claves**: !!, €€, * y **.

E. Sin nuevas especies invasoras. Impedir cualquier introducción de *Procambarus clarkii* en la zona. Controlar la aparición de nuevas plantas invasoras (*Crocosmia crocosmiifolia, Acacia melanoxylon, Acacia dealbata*). Realizar un seguimiento bimestral para cerciorarse de la no presencia de estas especies invasoras, y con labores de eliminación precoz. **Claves**: !!, €€, ***.

*: figura de amenaza para las poblaciones reproductoras; se incluyen al existir en la zona hábitats potenciales para la cría.

E. MATORRALES Y ENTORNOS ARBUSTIVOS

28. Altos del Cordal de Montouto y A Serra da Loba Aranga / Monfero				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T* *x: 586334, y: 4789339*	
Aves: cría	++	*Aves: migración*	+	*Aves: invernada*	++
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	-	*Fauna invasora*	-
Molestias	+	*Contaminación*	-	*Fragmentación*	+

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 29 "As Mariñas-Betanzos".

Descripción.
Zona parcialmente protegida dentro de lugar de importancia comunitaria *Fragas do Eume*. Entorno montañoso de los municipios de Aranga y Monfero, entre la autovía A-6 y el río Eume, por encima de los 600 msnm. Altura máxima de 742 msnm en el Cordal de Montouto, con 700 msnm en la cima de A Serra da Loba (Xestoso, Monfero). Bosquetes dispersos de *Pinus sylvestris*, en un entorno con predominancia del matorral (géneros *Ulex, Erica, Daboecia, Cytisus*). Nidificación confirmada de *Circus pygargus* y posible *Circus cyaneus*, con presencia regular de *Pernis apivorus* y *Circaetus gallicus*. Invernada de *Scolopax rusticola*.

Especies amenazadas.
Cría confirmada de *Circus pygargus*, vulnerable en Galicia y en España, y posible de *Circus cyaneus*, vulnerable en Galicia. Citas fuera de la época de cría de *Scolopax rusticola,* vulnerable en Galicia* (Madroño *et al.*, 2004; Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, 2007). Notable presencia de *Sylvia undata* y *Falco tinnunculus*.

Propuesta de gestión.
A. Conservación del entorno. Sería interesante garantizar la pervivencia de cabaña ganadera (caballos, vacas) en toda la zona para el consumo de biomasa (matorral), garantizando así la existencia de zonas abiertas y un riesgo menor de incendio. Se debería ampliar la figura de LIC al sur hasta la autovía A-6, abarcando las zonas más elevadas. Debería dotarse a la zona de medidas específicas de gestión, especialmente en materia forestal (conservar árboles añosos, repoblación con especies autóctonas y con *Pinus sylvestris* en masas ya existentes). **Claves**: !!, €€, * y **.
B. Limitación de parques eólicos. Impedir la apertura de nuevos viales para la creación de más parques eólicos, permitiendo, a lo sumo, la repotenciación de los ya existentes. Sería importante la no renovación de licencias de explotación eólica en la zona (período 2020-2030), comenzando entonces las labores de restauración ambiental de los entornos afectados. Es importante subyar el impacto potencial de los aerogeneradores sobre las aves rapaces (colisiones), y de los viales como fragmentadores del hábitat y alteradores de la dinámica fluvial. **Claves**: !!, €€, * y **.
C. Seguimiento de la población reproductora de *Circus pygargus*. Realizar un seguimiento quincenal entre el 1 de abril y el 30 de septiembre, anotando todas las evidencias de cría. **Claves**: !!, €€, ***.
D. Seguimiento de la población no reproductora de *Scolopax rusticola*. Realizar un seguimiento mensual, mediante transectos finlandeses (Tellería, 1986) entre el 1 de agosto y el 31 de marzo en las masas forestales caducifolias para evaluar la abundancia de estas aves. **Claves**: !!, €€, ***.

*: figura de amenaza para las poblaciones reproductoras; se incluyen al existir en la zona hábitats potenciales para la cría.

29. Brezales de Monte Castelo Tordoia				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T* *x: 525411, y: 4771706*	
Aves: cría	+	*Aves: migración*	+	*Aves: invernada*	+
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	-	*Fauna invasora*	-
Molestias	-	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	-

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 28 "Asociación Comarca de Ordes".

Descripción.
Montes de mediana altitud, con un máximo de 563 m. Sustrato de rocas ultrabásicas, con una interesante comunidad vegetal. Amplia cobertura de matorral en las cumbres, sobre todo con *Erica* spp. Plantaciones dispersas de *Eucalyptus globulus* en las laderas. Interesante población reproductora de *Circus pygargus*, con presencia en la época de cría de *Streptopelia turtur*. Poblaciones residentes de *Sylvia undata, Turdus viscivorus* y *Falco tinnunculus*. Registros ocasionales de *Vanellus vanellus* y *Pluvialis apricaria*.

Especies amenazadas.
Cría confirmada de *Circus pygargus*, vulnerable en Galicia y en España, y probable de *Streptopelia turtur*, vulnerable en España (Madroño *et al.*, 2004; Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, 2007).

Propuesta de gestión.
A. Conservación del entorno. Sería necesaria la preservación del matorral, sin abrir más viales ni realizar plantaciones arbóreas (*Pinus* spp., *Eucalyptus globulus*). Una vez garantizadas estos puntos, proponer su catalogación como ENIL, dotándolo de medias específicas de gestión. **Claves**: !!, €€, * y **.
B. Moratoria permanente de parques eólicos. Impedir la instalación de parques eólicos en la zona. Es importante subyar el impacto potencial de los aerogeneradores sobre las aves rapaces (colisiones), y de los viales como modificadores del hábitat y de la dinámica fluvial, comprometiendo la conservación de especies de plantas únicas (*Centaurea ultreiae, Drosera rotundifolia*). **Claves**: !!, €€, * y **.
C. Seguimiento de la población reproductora de *Circus pygargus* y *Streptopelia turtur.* Realizar un seguimiento quincenal de la población de las especies entre el 1 de abril y el 30 de septiembre, anotando todas las evidencias de nidificación en la zona. **Claves**: !!, €€, ***.

30. A Carballeira As Pontes de García Rodríguez				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T* *x: 597179, y: 4812070*	
Aves: cría	+	*Aves: migración*	+	*Aves: invernada*	+
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	-	*Fauna invasora*	-
Molestias	-	*Contaminación*	-	*Fragmentación*	+

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 30 "Euroeume".

Descripción.
Estribaciones occidentales de la sierra de O Xistral, con una altura máxima de 677 m. Amplias zonas de matorral de *Erica*, *Daboecia* y *Ulex*. Plantaciones dispersas de *Pinus sylvestris* en las cumbres y de *Eucalyptus globulus* en las laderas. Poblaciones de aláudidos y de aves rapaces (*Circaetus gallicus, Circus pygargus,* ocasionalmente *Gyps fulvus*).

Especies amenazadas.
Cría posible de *Streptopelia turtur*, vulnerable en España, y de *Circus pygargus*, vulnerable en Galicia y en España (Madroño *et al.*, 2004; Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, 2007).

Propuesta de gestión.
A. Limitación de parques eólicos. Impedir la apertura de nuevos viales para la creación de más parques eólicos, permitiendo, a lo sumo, la repotenciación de los ya existentes. Sería importante la no renovación de licencias de explotación eólica en la zona (período 2020-2030), comenzando entonces las labores de restauración ambiental de los entornos afectados. Es importante subyar el impacto potencial de los aerogeneradores sobre las aves rapaces (colisiones), y de los viales como fragmentadores del hábitat y alteradores de la dinámica fluvial. **Claves**: !!, €€, * y **.
B. Seguimiento de la población reproductora de *Streptopelia turtur* y *Circus pygargus*. Realizar un seguimiento quincenal de la población de las especies entre el 1 de abril y el 30 de septiembre, anotando todas las evidencias de nidificación en la zona. **Claves**: !!, €€, ***.

31. Montes do Xalo Culleredo/Cerceda/Carral				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T* *x: 548223, y: 4786240*	
Aves: cría	+	*Aves: migración*	+	*Aves: invernada*	-
Plantaciones forestales	+++	*Flora invasora*	-	*Fauna invasora*	-
Molestias	-	*Contaminación*	-	*Fragmentación*	+

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 29 "As Mariñas-Betanzos".

Descripción.
Área de media montaña no lejos de la ciudad de A Coruña, con una altura máxima de 542 msnm. Zonas de matorral en las cumbres, sobre todo con *Ulex europaeus, Erica* spp. y *Cytisus* spp. Densa cobertura de *Eucalyptus globulus* en las laderas.

Especies amenazadas.
Cría posible de *Streptopelia turtur*, vulnerable en España (Madroño *et al.*, 2004).

Propuesta de gestión.
A. Conservación del entorno. Sería necesaria la preservación del matorral, sin abrir más viales ni realizar plantaciones arbóreas (*Pinus* spp., *Eucalyptus globulus*). Descartar cualquier plan de instalación de parques éolicos en la zona. Una vez garantizadas estos puntos, proponer su catalogación como ENIL, dotándolo de medias específicas de gestión. **Claves**: !!, €€, * y **.
B. Seguimiento de la población reproductora de *Streptopelia turtur* y *Circus pygargus*. Realizar un seguimiento quincenal de la población de las especies entre el 1 de abril y el 30 de septiembre, anotando todas las evidencias de nidificación en la zona. **Claves**: !!, €€, ***.

F. ZONAS ARBOLADAS

32. Pinares de O Forgoselo As Pontes/As Somozas/A Capela				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T* *x: 581137, y: 4813458*	
Aves: cría	+	*Aves: migración*	+	*Aves: invernada*	+
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	-	*Fauna invasora*	-
Molestias	-	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	-

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 30 "Euroeume".

Descripción.
Área protegida parcialmente (lugar de importancia comunitaria *Xubia-Castro*). Amplias masas forestales, sobre todo de *Pinus sylvestris* y *P. pinaster*, con rodales de *Betula celtiberica* y *Quercus robur* y algunas plantaciones de *Eucalyptus globulus*. Lugar de presencia habitual (cría posible) de *Loxia curvirostra* y *Circus pygargus* y de invernada de *Lanius meridionalis* y *Scolopax rusticola*. Registros ocasionales de *Circaetus gallicus*.

Especies amenazadas.
Cría posible de *Circus pygargus*, vulnerable en Galicia y en España (Madroño *et al.*, 2004; Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, 2007). Presencia invernal de *Scolopax rusticola,* vulnerable en Galicia* (Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, 2007).

Propuesta de gestión.
A. Conservación del entorno. Sería interesante garantizar la pervivencia de cabaña ganadera (caballos, vacas, ovejas) en toda la zona para el consumo de biomasa (matorral), garantizando así la existencia de zonas abiertas con un riesgo menor de incendio. Se debería revisar al alza la extensión de LIC, y dotarlo de medidas específicas de gestión, especialmente en materia forestal (conservar árboles añosos, repoblación con especies autóctonas y, puntualmente, con *Pinus sylvestris*). **Claves**: !!, €€, * y **.
B. Seguimiento de la población reproductora de *Circus pygargus*. Realizar un seguimiento quincenal de la población de las especies entre el 1 de abril y el 30 de septiembre, anotando todas las evidencias de nidificación en la zona. **Claves**: !!, €€, * y **.
C. Seguimiento de la población no reproductora de *Scolopax rusticola*. Realizar un seguimiento mensual, mediante transectos finlandeses (Tellería, 1986) entre el 1 de agosto y el 31 de marzo en las masas forestales caducifolias para evaluar la abundancia de estas aves. **Claves**: !!, €€, ***.

*: figura de amenaza para las poblaciones reproductoras; se incluyen al existir en la zona hábitats potenciales para la cría.

33. Pinares de monte Caxado As Pontes de García Rodríguez				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T* *x: 595104, y: 4817651*	
Aves: cría	+	*Aves: migración*	+	*Aves: invernada*	+
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	-	*Fauna invasora*	-
Molestias	-	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	-

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 30 "Euroeume".

Descripción.
Grupos de *Pinus sylvestris*, algunos extensos y con ejemplares de gran porte, extendidos por todo el macizo de monte Caxado, en las estribaciones occidentales de la sierra de O Xistral y meridionales de A Faladoira. Interesante punto de cría de *Carduelis spinus* y probablemente de *Serinus citrinella*, dos especies de aves forestales con escasas localidades de cría en Galicia. Permanencia estival en la zona de *Gyps fulvus* e invernada de *Scolopax rusticola.*

Especies amenazadas.
Presencia invernal de *Scolopax rusticola,* vulnerable en Galicia* (Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, 2007).

Propuesta de gestión.
A. Conservación del entorno. Sería interesante garantizar la pervivencia de cabaña ganadera (caballos, vacas) en toda la zona para el consumo de biomasa (matorral), garantizando así la existencia de zonas abiertas y un riesgo menor de incendo. Se debería proponer su catalogación como ENIL, dotándolo de medias específicas de gestión, especialmente en materia forestal (conservar árboles añosos, repoblación con especies autóctonas y con *Pinus sylvestris*). **Claves**: !!, €€, * y **.
B. Seguimiento de la población reproductora de *Circus pygargus*, *Carduelis spinus* y *Serinus citrinella.* Realizar un seguimiento quincenal de la población de las especies entre el 1 de abril y el 30 de septiembre, anotando todas las evidencias de nidificación en la zona. **Claves**: !!, €€, ***.
C. Seguimiento de la población no reproductora de *Scolopax rusticola.* Realizar un seguimiento mensual, mediante transectos finlandeses (Tellería, 1986) entre el 1 de agosto y el 31 de marzo en las masas forestales caducifolias para evaluar la abundancia de estas aves. **Claves**: !!, €€, ***.

*: figura de amenaza para las poblaciones reproductoras; se incluyen al existir en la zona hábitats potenciales para la cría.

34. Bosque caducifolio atlántico del Eume (Fragas do Eume) A Capela/Monfero/Pontedeume				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T* *x: 573567, y: 4807505*	
Aves: cría	+	*Aves: migración*	+	*Aves: invernada*	+
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	-	*Fauna invasora*	-
Molestias	-	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	-

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 30 "Euroeume".

Descripción.
Excelente muestra de bosque autóctono caducifolio, con amplias extensiones de *Quercus robur* mezclados con *Betula celtiberica*, *Castanea sativa* y numerosos arbustos, y, cerca de los ríos y arroyos, *Alnus glutinosa, Corylus avellana* y *Salix atrocinerea*. Allí existen cientos de especies propias de entornos forestales, algunas de ellas de distribución reducida (*Chioglossa lusitanica, Rana iberica, Elona quimperiana, Woodwardia radicans, Davallia canariensis*). Plantaciones densas de *Eucalyptus globulus* en los alto de colinas y laderas, con escaso interés florístico y faunístico. En el río Eume, poblaciones residentes de *Cinclus cinclus* y *Alcedo atthis*. En el marco forestal, presencia de *Pernis apivorus* y *Strix aluco*, con invernada de *Scolopax rusticola.* En las zonas de matorral del alto de los montes, presencia ocasional de *Circaetus gallicus*.

Especies amenazadas.
Presencia invernal de *Scolopax rusticola,* vulnerable en Galicia* (Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, 2007).

Propuesta de gestión.
A. Evitar la expansión de *Eucalyptus globulus.* Sería interesante garantizar el estancamiento o la disminución de la cobertura de esta especie alóctona en la zona. **Claves**: !!, €€, * y **.
B. Seguimiento de la población no reproductora de *Scolopax rusticola*. Realizar un seguimiento mensual, mediante transectos finlandeses (Tellería, 1986) entre el 1 de agosto y el 31 de mayo en las masas forestales caducifolias para evaluar la abundancia de estas aves. Sería interesante prestar atención al atardecer a eventuales reclamos de cortejo de esta especie (la *croule*), entre el 1 de marzo y el 31 de mayo. **Claves**: !!, €€, ***.
C. Sin molestias. Impedir cualquier actividad lúdica dentro del espacio natural, marcando debidamente los senderos más adecuados para las visitas. **Claves**: !!, €€, * y **.

*: figura de amenaza para las poblaciones reproductoras; se incluyen al existir en la zona hábitats potenciales para la cría.

35. Bosque caducifolio atlántico del Mandeo As Pontes/As Somozas/A Capela				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T* *x: 574082, y: 4788930*	
Aves: cría	+	*Aves: migración*	+	*Aves: invernada*	+
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	-	*Fauna invasora*	-
Molestias	-	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	-

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 29 "As Mariñas-Betanzos".

Descripción.
Zona dentro del lugar de importancia comunitaria *Betanzos-Mandeo.* Entorno arbolado con predominancia de ripisilva en las proximidades de los cursos de agua (*Salix atrocinerea, Alnus glutinosa,* puntualmente *Corylus avellana*) y mezcla de robledal de *Quercus robur* con algunos *Betula celtiberica* y plantaciones forestales de *Eucalyptus globulus, Pinus pinaster* y *P. radiata* por toda la zona. Poblaciones reproductoras de *Cinclus cinclus, Alcedo atthis, Motacilla cinerea* y *Strix aluco* en las riberas fluviales, con invernada de *Scolopax rusticola* y particular abundancia en migración de *Ficedula hypoleuca.*

Especies amenazadas.
Presencia invernal de *Scolopax rusticola,* vulnerable en Galicia* (Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, 2007).

Propuesta de gestión.
A. Evitar la expansión de *Eucalyptus globulus.* Sería interesante garantizar la estabilidad o (preferentemente) la disminución de la cobertura de esta especie alóctona en la zona, a través de talas y rozas controladas y la prohibición de nuevos cultivos. **Claves**: !!, €€, * y **.
B. Seguimiento de la población no reproductora de *Scolopax rusticola.* Realizar un seguimiento mensual, mediante transectos finlandeses (Tellería, 1986) entre el 1 de agosto y el 31 de mayo en las masas forestales caducifolias para evaluar la abundancia de estas aves. Sería interesante prestar atención al atardecer a eventuales reclamos de cortejo de esta especie (la *croule*), entre el 1 de marzo y el 31 de mayo. **Claves**: !!, €€, ***.
C. Erradicación de especies invasoras. Controlar las especies alóctonas establecidas en la zona. Por prioridad:

> C.1. *Mustela vison*. Trampeo continuo con jaulones especiales para mustélidos de ejemplares presentes en la zona, incluyendo eliminación de los mismos de manera no cruenta. **Claves**: !!, €€, * y **.
> C.2. *Cortaderia selloana*. El arranque mecánico (con pequeñas excavadoras) de los individuos de esta especie invasora y un control de sus rebrotes son necesarios. **Claves**: !!!, €€, * y **.

D. Garantizar la calidad del agua. Evitar la emisión de lixiviados (especialmente compuestos orgánicos) al Mandeo o sus afluentes, garantizando así la calidad del agua. **Claves**: !!, €€, * y **.
E. Sin molestias. Impedir cualquier actividad lúdica dentro del espacio natural, marcando debidamente los senderos más adecuados para las visitas. **Claves**: !!, €€, * y **.
F. Sin caza. Se considera importante el impedir el ejercicio de la caza de aves en toda la zona. **Claves**: !!, -, * y **.

*: figura de amenaza para las poblaciones reproductoras; se incluyen al existir en la zona hábitats potenciales para la cría.

36. Ripisilva de los ríos Tambre y Lengüelle Frades/Mesía/Ordes/Oroso/Tordoia/Trazo				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T x: 553860, y: 4761596*	
Aves: cría	+	*Aves: migración*	+	*Aves: invernada*	+
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	-	*Fauna invasora*	-
Molestias	-	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	-

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 28 "Asociación Comarca de Ordes".

Descripción.
Interesante complejo de masas lineales de bosque de ribera, protegidos en su mayor parte bajo la figura del lugar de importancia comunitaria *Río Tambre*. Parcelas con cultivos tradicionales, en ocasiones abiertos (cazadero de *Circus pygargus* y otras rapaces). En los principales cursos de agua, poblaciones residentes de *Cinclus cinclus* y *Alcedo atthis*. Elevada diversidad de passeriformes forestales.

Especies amenazadas.
Cría posible de *Circus pygargus*, vulnerable en Galicia y en España (Madroño *et al.*, 2004; Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, 2007).

Propuesta de gestión.
A. Gestión forestal. Deberían existir medidas específicas de gestión en materia forestal (conservar árboles añosos, repoblación con especies autóctonas). Se deben evitar talas o rozas con motivo de la limpieza de cauces. **Claves**: !!, €€, * y **.
B. Seguimiento de la población reproductora de *Circus pygargus*. Realizar un seguimiento quincenal de la población de las especies entre el 1 de abril y el 30 de septiembre, anotando todas las evidencias de nidificación en la zona. **Claves**: !!, €€, ***.
C. Erradicación de especies invasoras. Controlar las especies alóctonas establecidas en la zona. Por prioridad:

C.1. *Mustela vison*. Trampeo continuo con jaulones especiales para mustélidos de ejemplares presentes en la zona, incluyendo eliminación de los mismos. **Claves**: !!, €€, * y **.

C.2. *Cortaderia selloana*. El arranque mecánico (con pequeñas excavadoras) de los individuos de esta especie invasora y un control de sus rebrotes son necesarios. **Claves**: !!!, €€, * y **.

D. Garantizar la calidad del agua. Evitar la emisión de lixiviados (especialmente compuestos orgánicos) al Mandeo o sus afluentes, garantizando así la calidad del agua. **Claves**: !!, €€, * y **.
F. Sin caza. Se considera importante el impedir el ejercicio de la caza de aves en toda la zona. **Claves**: !!, -, * y **.

G. ZONAS ACANTILADAS

37. Cortados del río Eume A Capela/Monfero				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T* *x: 579206, y: 4806933*	
Aves: cría	++	*Aves: migración*	-	*Aves: invernada*	-
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	-	*Fauna invasora*	-
Molestias	-	*Contaminación*	-	*Fragmentación*	-

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 30 "Euroeume".

Descripción.
Zona dentro del lugar de importancia comunitaria y parque natural de *Fragas do Eume*. Acantilados fluviales, de hasta 50 m de altitud, entre la presa del embalse do Eume (As Pontes de García Rodríguez) y la Central do Eume (Monfero). Salpicados de vegetación autóctona, tanto arbórea como matorral. Cría posible de *Bubo bubo*, con parejas aisladas de *Falco tinnunculus, Falco peregrinus* y *Corvus corax*, con posibilidad de cría de *Hirundo daurica*. Posadero fuera de la época de cría de *Circaetus gallicus*.

Especies amenazadas.
Cría posible de *Bubo bubo*, vulnerable en Galicia (Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, 2007).

Propuesta de gestión.
A. Seguimiento de la población reproductora de *Bubo buo.* Realizar un seguimiento quincenal de la población de la especie entre el 1 de febrero y el 31 de julio, anotando todas las evidencias de nidificación en la zona. **Claves**: !!, €€, ***.
C. Prevención del asentamiento de especies exóticas. Impedir la suelta de aves acuáticas, peces, reptiles e invertebrados exóticos en las lagunas. Se deberá realizar un seguimiento mensual para comprobar el no asentamiento de especies de fauna alóctona, especialmente el *Procambarus clarkii*. **Claves**: !!, €€, ***.
D. Erradicación de *Mustela vison*. Trampeo continuo con jaulones especiales para mustélidos de ejemplares presentes en la zona, incluyendo eliminación de los mismos de manera no cruenta. **Claves**: !!, €€, * y **.
E. Sin caza. Se considera importante el impedir el ejercicio de la caza de aves en toda la zona. **Claves**: !!, -, * y **.

*: figura de amenaza para las poblaciones reproductoras; se incluye al existir en la zona hábitats potenciales para la cría de la especie.

38. Costa de Dexo Oleiros				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T* *x: 554391, y: 4805645*	
Aves: cría	+++	*Aves: migración*	++	*Aves: invernada*	+
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	+	*Fauna invasora*	+
Molestias	++	*Contaminación*	-	*Fragmentación*	+

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 29 "As Mariñas-Betanzos".

Descripción.
Área dentro del lugar de importancia comunitaria y monumento natural *Costa de Dexo*. Zona acantilada del extremo norte del municipio de Oleiros, constituyendo una de las principales colonias de cría de la provincia de A Coruña para *Phalacrocorax aristotelis* y *Apus melba*. Cría confirmada de *Falco peregrinus, Falco tinnunculus, Corvus corax* y, recientemente, *Pyrrhocorax pyrrhocorax*. Reproducción de *Larus michahellus* y *Phalacrocorax aristotelis* y cría posible de *Hydrobates pelagicus* y *Larus fuscus* (en pareja mixta con *Larus michahellis*) en el islote de A Marola. Zonas de matorral (sobre todo tojo y brezo) en la cabecera del acantilado. En migración, registros de *Alca torda* y *Uria aalge* en el mar, además de passeriformes en el borde del acantilado, con mención de *Jynx torquilla* y *Circus pygargus*.

Especies amenazadas.
Cría confirmada de *Phalacrocorax aristotelis*, vulnerable en Galicia y en peligro de extinción (subespecie *P. a. aristotelis*) en España, y posible de *Hydrobates pelagicus*, vulnerable en Galicia y en España (Madroño *et al.*, 2004; Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, 2007). Fuera de la época de cría, registros *Circus pygargus*, vulnerable en Galicia y en España y *Uria aalge*, en peligro de extinción en Galicia* y en peligro crítico en España* (Madroño *et al.*, 2004; Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, 2007).

Propuesta de gestión.
A. Erradicación de especies invasoras establecidas. Controlar las especies alóctonas establecidas en la zona. Por prioridad:

A.1. *Carpobrotus edulis*. El arranque manual de los individuos de esta especie invasora y un control de sus rebrotes cada 6 meses son imprescindibles. **Claves**: !!, €€, * y **.

A.2. *Cortaderia selloana*. El arranque mecánico (con pequeñas excavadoras) de los individuos de esta especie invasora y un control de sus rebrotes son imprescindibles. **Claves**: !!!, €€, * y **.

A.3. *Mustela vison*. Trampeo continuo con jaulones especiales para mustélidos de ejemplares presentes en las proximidades de arroyos, incluyendo eliminación de los mismos de manera no cruenta. **Claves**: !!, €€, * y **.

B. Sin molestias. Evitar las molestias durante la época de cría (1 de marzo a 31 de agosto) por parte de paseantes, fotógrafos y curiosos, delimitando claramente los senderos públicos y zonas de acceso restringido. **Claves**: !!, €€, * y **.

C. Mantenimiento de parches de matorral. Evitar rozas y quemas entre el 1 de abril y el 15 de septiembre en los extensos matorrales de la zona. Prohibir la apertura de nuevos viales y las construcciones en las proximidades del acantilado. **Claves**: !!, €€, * y **.

D. Fomento de la agricultura extensiva. En los alrededores, premiar a los agricultores que mantengan cultivos tradicionales (cereales, policultivo rotacional, barbechos) y evitar las fincas de regadío y con cultivos no sostenibles (*Eucalyptus globulus, Pinus radiata,* grandes extensiones de maíz y patata). Supondrá un beneficio para *Falco peregrinus, Falco tinnunculus, Pyrrhocorax pyrrhocorax* y *Corvus corax*. **Claves**: !!, €€, * y **.

*: figura de amenaza para las poblaciones reproductoras; se incluye al existir en la zona hábitats potenciales para la cría de la especie.

39. Costa de Sorrizo Arteixo				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T* *x: 534528, y: 4796200*	
Aves: cría	+	*Aves: migración*	-	*Aves: invernada*	+
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	+	*Fauna invasora*	-
Molestias	-	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	+

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 29 "As Mariñas-Betanzos".

Descripción.
Área dentro del lugar de importancia comunitaria *Costa da Morte*. Tramo de litoral rocoso, entre la playa de Barrañán y el límite municipal entre Arteixo y A Laracha. Cría posible de *Phalacrocorax aristotelis, Falco peregrinus, Falco tinnunculus* y *Corvus corax*. Presencia de passeriformes en migración en las proximidades de la costa.

Especies amenazadas.
Cría probable de *Phalacrocorax aristotelis*, vulnerable en Galicia y en peligro de extinción (subespecie *P. a. aristotelis*) en España (Madroño *et al*., 2004; Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, 2007).

Propuesta de gestión.
A. Erradicación de *Carpobrotus edulis*. El arranque manual de los individuos de esta especie invasora y un control de sus rebrotes cada 6 meses son imprescindibles. **Claves**: !!, €€, * y **.
B. Mantenimiento de parches de matorral. Evitar rozas y quemas entre el 1 de abril y el 15 de septiembre en los "parches" de matorral de la zona. Prohibir la apertura de nuevos viales en las proximidades del acantilado. **Claves**: !!, €€, * y **.
C. Fomento de la agricultura extensiva. En los alrededores, premiar a los agricultores que mantengan cultivos tradicionales (cereales, policultivo rotacional, barbechos) y evitar las fincas de regadío y con cultivos no sostenibles (*Eucalyptus globulus, Pinus radiata,* grandes extensiones de maíz y patata). Supondrá un beneficio para *Falco peregrinus, Falco tinnunculus* y *Corvus corax*. **Claves**: !!, €€, * y **.

H. ÁREAS RURALES

40. Campos de Leira y Ardemil Ordes				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T x: 551618, y: 4773389*	
Aves: cría	++	*Aves: migración*	+	*Aves: invernada*	++
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	-	*Fauna invasora*	+
Molestias	-	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	+

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 28 "Asociación Comarca de Ordes".

Descripción.
Fincas de extensión media, en unha zona ondulada atravesada de norte a sur por la N-550. Cultivos más amplios cerca de Ardemil, con invernada allí de *Alauda arvensis*, *Vanellus vanellus* y *Pluvialis apricaria*, sobre dos en zonas con rastrojos de cereal (trigo, centeno). Presencia irregular de *Coturnix coturnix*. Al oeste de la N-550, área agrícola más heterogénea, con "parches" de matorral, con nidificación probable de *Streptopelia turtur* y *Circus pygargus*. Registro de *Elanus caeruleus*. Especial interés por ser hábitat potencial de *Tetrax tetrax*, probablemente extinto en la comarca de Ordes.

Especies amenazadas.
Cría probable de *Streptopelia turtur*, vulnerable en España, y *Circus pygargus*, vulnerable en Galicia y en España (Madroño *et al.*, 2004; Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, 2007). Presencia ocasional de *Elanus caeruleus*, vulnerable en España (Madroño *et al.*, 2004).

Propuesta de gestión.
A. Seguimiento de la población reproductora de *Streptopelia turtur* y *Circus pygargus*. Realizar un seguimiento semanal entre el 1 de abril y el 31 de julio para confirmar la reproducción y estimar la abundancia, el uso de hábitat y estado de conservación de estas aves de zonas agrícolas. **Claves**: !!, €€, ***.
B. Seguimiento de la población no reproductora de aves agrícolas. Realizar un seguimiento quincenal entre el 1 de agosto y el 31 de marzo mediante transectos finlandeses (Tellería, 1986) para caracterizar las comunidades de aves y confirmar la presencia de *Tetrax tetrax* y *Coturnix coturnix* en migración. **Claves**: !!, €€, ***.
C. Erradicación de especies invasoras establecidas. Controlar las especies alóctonas establecidas en la zona. Por prioridad:

B.1. *Cortaderia selloana*. El arranque mecánico (con pequeñas excavadoras) de los individuos de esta especie invasora y un control de sus rebrotes son imprescindibles. En claro aumento poblacional en las proximidades de la N-550 y de la AP-9, siendo quizás esta la zona prioritaria de actuación. **Claves**: !!!, €€, * y **.

B.2. *Mustela vison*. Trampeo continuo con jaulones especiales para mustélidos de ejemplares presentes en las proximidades de arroyos, incluyendo eliminación de los mismos de manera no cruenta. **Claves**: !!, €€, * y **.

C. Mantenimiento de parches de matorral. Evitar rozas y quemas entre el 1 de abril y el 15 de septiembre en los "parches" de matorral de la zona. Prohibir los cultivos forestales en estas zonas, críticas para la conservación de *Circus pygargus*. **Claves**: !!, €€, * y **.
D. Fomento de la agricultura extensiva. Premiar a los agricultores que mantengan cultivos tradicionales (cereales, policultivo rotacional, barbechos) y evitar las fincas de regadío y con cultivos no sostenibles (*Eucalyptus globulus, Pinus radiata,* grandes extensiones de maíz y patata). **Claves**: !!, €€, * y **.
E. Control de purines. Prohibir la emisión de purines a los diferentes cursos y masas de agua de la

zona. **Claves**: !!, €€, * y **.

G. Limitación de la caza. Evitar la caza en zonas de barbechos durante el invierno, al ser refugio de aves como *Vanellus vanellus* y *Pluvialis apricaria*. **Claves**: !!, €€, * y **.

F. Sin nuevas plantas invasoras. Controlar la aparición de nuevas plantas invasoras (*Crocosmia crocosmiifolia, Acacia melanoxylon, Acacia dealbata*). Realizar un seguimiento bimestral para cerciorarse de la ausencia de estas especies invasoras, con labores de eliminación precoz de producirse los primeros registros. **Claves**: !!, €€, ***.

41. Campos de Frades Frades				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T* *x: 559132, y: 4768876*	
Aves: cría	++	*Aves: migración*	+	*Aves: invernada*	+
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	-	*Fauna invasora*	-
Molestias	-	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	-

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 28 "Asociación Comarcas de Ordes".

Descripción.
Área de colinas en la mitad norte del munipicio de Frades, al norte de la carretera entre Ordes y Ponte Carreira. Incluye los núcleos de Galegos, Mesos y Abellá, rodeados de cultivos abiertos y pequenos "parches" de matorral. Densidad elevada de *Circus pygargus* y *Streptopelia turtur*.

Especies amenazadas.
Cría confirmada de *Streptopelia turtur*, vulnerable en España, y de *Circus pygargus*, vulnerable en Galicia y en España (Madroño *et al.*, 2004; Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, 2007).

Propuesta de gestión.
A. Seguimiento de la población reproductora de *Streptopelia turtur* y *Circus pygargus*. Realizar un seguimiento semanal entre el 1 de abril y el 31 de julio para confirmar la reproducción y estimar la abundancia y estado de conservación de estas aves de zonas agrícolas. **Claves**: !!, €€, ***.
B. Mantenimiento de parches de matorral. Evitar rozas y quemas entre el 1 de abril y el 15 de septiembre en los "parches" de matorral de la zona. Prohibir los cultivos forestales en estas zonas, críticas para la conservación de *Circus pygargus*. **Claves**: !!, €€, * y **.
C. Fomento de la agricultura y ganadería extensiva. Premiar a los agricultores que mantengan cultivos tradicionales (cereales, policultivo rotacional, barbechos) y evitar las fincas de regadío y con cultivos no sostenibles (*Eucalyptus globulus, Pinus radiata,* grandes extensiones de patata). **Claves**: !!, €€, * y **.
D. Sin plantas invasoras. Controlar la aparición de plantas invasoras (*Cortaderia selloana, Crocosmia crocosmiifolia, Acacia melanoxylon, Acacia dealbata*). Realizar un seguimiento bimestral para cerciorarse de la ausencia de estas especies invasoras, con labores de eliminación precoz de producirse los primeros registros. **Claves**: !!!, €€, ***.

42. Campos de Xesteda Cerceda				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T* *x: 541168, y: 4774848*	
Aves: cría	++	*Aves: migración*	+	*Aves: invernada*	++
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	-	*Fauna invasora*	-
Molestias	-	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	-

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 28 "Asociación Comarca de Ordes".

Descripción.
Zona de cultivos abiertos al noreste del embalse de Vilagudín, alcanzando la línea de ferrocarril A Coruña-Vigo y la aldea de Rodís, en el valle del río Biduido. En ellos está la población de Xesteda. Nidificación confirmada de *Streptopelia turtur* y probable de *Circus pygargus*, y presencia regular de *Emberiza calandra, Milvus migrans* y, en invierno, *Vanellus vanellus* y *Pluvialis apricaria.*

Especies amenazadas.
Cría probable de *Streptopelia turtur*, vulnerable en España, y de *Circus pygargus*, vulnerable en Galicia y en España (Madroño *et al.*, 2004; Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, 2007).

Propuesta de gestión.
A. Seguimiento de la población reproductora de *Streptopelia turtur* y *Circus pygargus*. Realizar un seguimiento semanal entre el 1 de abril y el 31 de julio para confirmar la reproducción y estimar la abundancia y estado de conservación de estas aves de zonas agrícolas. **Claves**: !!, €€, ***.
B. Fomento de la agricultura extensiva. Premiar a los agricultores que mantengan cultivos tradicionales (cereales, policultivo rotacional, barbechos) y evitar las fincas de regadío y con cultivos no sostenibles (*Eucalyptus globulus, Pinus radiata,* grandes extensiones de patata). **Claves**: !!, €€, * y **.
C. Control de purines. Prohibir la emisión de purines a los cursos y masas de agua de la zona. **Claves**: !!, €€, * y **.
D. Sin plantas invasoras. Controlar la aparición de plantas invasoras (*Cortaderia selloana, Crocosmia crocosmiifolia, Acacia melanoxylon, Acacia dealbata*). Realizar un seguimiento bimestral para cerciorarse de la ausencia de estas especies invasoras, con labores de eliminación precoz de producirse los primeros registros. **Claves**: !!!, €€, ***.

ZONAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA PARA LAS AVES

A partir de los datos sobre las especies amenazadas de la zona de estudio detallados en el Anexo I, se identifican 8 cuadrículas UTM de 10x10 km y 2 lugares de importancia comunitaria con más de 12 especies de aves amenazadas:

Especies amenazadas registradas	Grupo de Desarrollo Rural (número)	Cuadrícula/s	LIC/s
43	29		
...			
20			F
19	30	18	G
18		19	
17		16, 25	
16			
15		12	
14	28	11	
13			
12		7, 10	
11			
10			
9		30	
8			
7			
6		8, 14, 29	B, D, E
5		1, 24	C
4		15, 21	
3		3, 5, 27, 28, 31, 35, 36	I
2		6, 22, 23, 32, 34, 37, 38	H
1		2, 13, 20, 26	A
0		4, 33	

Las cuadrículas 18, 19 y 25 y los lugares de importancia comunitaria F (Betanzos-Mandeo) y G (embalse de Abegondo-Cecebre) se corresponden con el entorno del embalse de Abegondo-Cecebre, el río Mero y la desembocadura (y marismas) del río Mandeo, sugiriéndose la clasificación de este entorno como una única **Zona de Especial Importancia para las Aves** en el contexto del área de estudio, gracias a la presencia de más de 17 especies de aves amenazadas. Su nombre podría ser ZEIA Betanzos-Cecebre.

La cuadrícula 16 abarca el humedal de Sisalde, la playa de Barrañán y la costa de Sorrizo, registrándose 17 especies de aves amenazadas, justificándose también su clasificación como **Zona de Especial Importancia para las Aves**, sugiriéndose la denominación de ZEIA Costa de Arteixo.

Por último, el entorno de las rías de A Coruña, Betanzos y el estuario del río Eume superan las 14 especies de aves amenazadas y el entorno de los pinares de O Forgoselo y la Escombrera Exterior de la antigua mina de As Pontes alcanzan la cifra de 12. Todos estos lugares también se podrían clasificar como tres **Zonas de Especial Importancia para las Aves**: ZEIA Ría da Coruña, ZEIA Ría de Ares e Betanzos y ZEIA Forgoselo-As Pontes.

Los límites de estas zonas estarían pendientes de delimitar por las autoridades competentes.

BIBLIOGRAFÍA MENCIONADA EN EL TEXTO

Bárcena, F.; Lagos, L. & Gil, A. 2007. *Los habitantes de la escombrera. La fauna de vertebrados en la Escombrera Exterior de la Mina de Endesa en As Pontes de García Rodríguez*. ENDESA-Universidade de Santiago de Compostela. 256 pp.

BirdLife International. 2004. *Birds in the European Union: a status assessment.* Wageningen, Holanda. 59 pp. URL: http://www.birdlife.org/action/science/species/birds_in_europe/birds_in%20_the_eu.pdf [con acceso: 30/12/2010].

Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia. 2007. Catálogo galego de especies ameazadas. *Diario Oficial de Galicia* 89: 7409-7423. URL: http://www.uam.es/otros/consveg/documentos/galicia-2007.pdf [con acceso: 30/12/2010].

De Souza Bazarra, J. A. & Martínez Lago, M. 2009. Composición, dinámica y preferencias de hábitat de la avifauna invernante en la marisma litoral de Baldaio (A Coruña). *A Carriza* 4: 1-19.

De Souza Bazarra, J. A.; Pombo Eirín, A. A. & Martínez Lago, M. 2004. *El río Traba (Culleredo): valores naturales y recomendaciones para su conservación.* Informe inédito. Grupo Naturalista Hábitat, A Coruña. 30 pp.

Domínguez, J. & Rabuñal, J. L. 1989. Migrating waders on the Atlantic Coast of Galicia (NW Spain). *Misc. Zool.* 13: 141-151. URL: http://www.raco.cat/index.php/Mzoologica/article/viewFile/90611/169030 [con acceso: 30/12/2010].

Galán, P. 1995. *Fauna de los terrenos recuperados*. En: Guitián Ojea, F. (ed.). *Recuperación de las Escombreras de la Mina de Lignitos de Meirama*. Pp: 245-283. Universidade de Santiago de Compostela-Lignitos de Meirama, S. A. 288 pp.

González, S. (coord.). 2010. Invernada de aves acuáticas en Galicia. Quinquenio 2001-2005. Censos e análise. *Braña Bol. Soc. Gal. Hist. Nat* 10: 1-100.

Madroño, A.; González, C.; Atienza, J. C. (ed.). 2004. *Libro rojo de las aves de España*. SEO/BirdLife-Ministerio de Medio Ambiente, Madrid. 452 pp. URL: http://www.seovanellus.org/06archivohistorico/Libro%20Rojo/Libro-Rojo.pdf [con acceso: 30/12/2010].

Martí, R. & Del Moral, J. C. 2003. *Atlas de las aves reproductoras de España*. SEO/BirdLife-Ministerio de Medio Ambiente, Madrid. 738 pp. URL: http://www.mma.es/secciones/biodiversidad/inventarios/inb/atlas_aves_reproductoras/index.htm [con acceso: 30/12/2010].

Penas-Patiño, X. M.; Guitián, J.; López, Z. & Álvarez, E. (coord.). 1995. *Atlas de vertebrados terrestres de Galicia. Tomo II: Aves*. Pp. 330-644. Consello da Cultura Galega – Sociedade Galega de Historia Natural, Santiago de Compostela.

Sandoval Rey, A.; Hevia Barcón, R. & Fernández Márquez, D. 2009. *Boletín de la Estación Ornitológica de Estaca de Bares* 1, año 2008. Consellería de Medio Rural da Xunta de Galicia / Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia / Terranova Interpretación y Gestión Ambiental, S. L. 78 pp. URL: http://www.terranova-sl.es/pdf/BoletinEstOrnitEstacadeBares2008.pdf [con acceso: 30/12/2010].

Tellería, J. L. 1986. *Manual para el censo de los vertebrados terrestres.* Editorial Raíces, Madrid.

OTRA BIBLIOGRAFÍA DE INTERÉS

Alcalde, X. A.; Bárcena, F.; Bermejo, A.; Carro, F.; Cid, R.; Chouza, M.; Domínguez, X.; Freán, M.; González, S.; Penas-Patiño, X. M.; Rodríguez, X.; de Souza, J. A.; Villarino, A. & Dapía, E. 1995. Aves. En: Sociedade Galega de Historia Natural. *Aves.* Atlas de Vertebrados de Galicia. Tomo II. Pp.: 335-642. Consello da Cultura Galega. Santiago de Compostela.

Azpilicueta Amorín, M.; Rey Rañó, C.; Docampo Barrueco, F.; Rey Muñíz, X. L. & Cordero Rivera, A. 2007. A preliminary study of biodiversity hotspots for odonates in Galicia, NW Spain. *Odonatologica* 36: 1-12.

Balado, R.; Bas, S. & Galán, P. 1995. Anfibios e réptiles. En: Sociedade Galega de Historia Natural. *Peixes, Anfibios, Réptiles e Mamíferos.* Atlas de Vertebrados de Galicia. Tomo I. Pp.: 65-170. Consello da Cultura Galega. Santiago de Compostela.

Bouwman, J.; Groenendijk, D.; Termaat, T. & Plate, C. 2009. *Dutch Dragonfly Monitoring Scheme. A Manual.* Report number VS2009.015, Dutch Butterfly Conservation, Wageningen & Statistics Netherlands, Den Haag, Netherlands. URL: http://www.vlinderstichting.nl/doc/dvs/pdf/VS2009-015_dragonfly_monitoring_scheme_manual_NP.pdf [con acceso: 16/12/2010].

CBMS. 2008. *Catalan Butterfly Monitoring Scheme.* Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya, Barcelona. URL: www.catalanbms.org [con acceso: 16/12/2010].

Clavell, J.; Copete, J. L.; Gutiérrez, R.; de Juana, E. & Lorenzo, J. A. 2005. *Lista de las Aves de España.* SEO/BirdLife. URL: http://www.seo.org/media/docs/Lista%20Aves%20multilingue.pdf [con acceso: 15/12/2010].

Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia. 2008. Decreto 127/2008 de 5 de xuño, que desenvolve o réxime xurídico dos humidais protexidos e se crea o Inventario de Humidais de Galicia. *Diario Oficial de Galicia* 122: 12486-12497. URL: http://www.coag.es/normativa/archivos/1433/1433.pdf [con acceso: 16/12/2010].

Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia. 2005. Decreto 124/2005, do 6 de maio, polo que se regula a figura de espazo natural de interese local e a figura de espazo privado de interese natural. Diario Oficial de Galicia 97: 8706-8710. URL: http://www.coag.es/normativa/archivos/428/428.pdf [con acceso: 16/12/2010].

Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia. 2007. Decreto 67/2007, do 22 de marzo, polo que se regula o Catálogo Galego de Árbores Senlleiras. Diario Oficial de Galicia 74: 6136-6142. URL: http://www.coag.es/normativa/archivos/1330/1330.pdf [con acceso: 16/12/2010].

Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia. 2007. Decreto 88/2007 do 19 de abril, polo que se regula o Catálogo galego de especies ameazadas. *Diario Oficial de Galicia* 89: 7409-7423. URL: http://www.uam.es/otros/consveg/documentos/galicia-2007.pdf [con acceso: 08/12/2010].

De Juana, E. & Varela, J. 2000. *Aves de España.* SEO/BirdLife - Lynx Edicions, Barcelona.

Fagúndez, J. & Barrada, M. 2007. *Plantas invasoras de Galicia. Bioloxía, distribución e métodos de control.* Xunta de Galicia, Santiago de Compostela. 212 pp.

Fernández-Vidal, E. H. 1991. *Guía de la mariposas diurnas de Galicia.* Diputación Provincial de A Coruña, A Coruña. 219 pp.

García-Barros, E.; Munguira, M. L.; Martín Cano, J.; Romo Benito, H.; García-Pereira, P. & Maravalhas, E. E. 2004. Atlas de las mariposas diurnas de la Península Ibérica e islas Baleares (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea). Monografías de la Sociedad Entomológica Aragonesa (número 11). Sociedad Entomológica Aragonesa – Universidad Autónoma de Madrid, Ministerio de Eduación y Cultura, Zaragoza. 230 pp.

Jefatura del Estado. 1997. Ley 40/1997, de 5 de noviembre, sobre reforma de la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres. Boletín oficial del Estado 266: 32179-32184.

Martí, R. & Del Moral, J. C. 2003. *Atlas de las aves reproductoras de España.* Ministerio de Medio Ambiente-SEO/BirdLife, Madrid.

Niño, H. & Silvar, C. 2006. *Guía das árbores de Galicia.* Baía Edicións, A Coruña. 240 pp.

Penas-Patiño, X. M.; Pedreira, C. & Silvar, C. 2005. *Guía das aves de Galicia.* 2ª edición. Baía Edicións, A Coruña. 463 pp. + CD-ROM.

Pleguezuelos, J. M.; Márquez, R. & Lizana, M. (eds.). 2002. *Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España.* Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Asociación Herpetologica Española (2ª impresión), Madrid. 587 pp.

Purroy, F. J. (coord.) 1997. *Atlas de las aves de España* (1975-1995). SEO/BirdLife, Madrid.

Rivas Martínez, S. 1982. Series de vegetación de la región Eurosiberiana de la Península Ibérica. *Lazaroa* 4: 155-166.

Rivas Martínez, S. 1987. *Mapa y memoria del mapa de series de vegetación de España. 1:400000.* Serie técnica ICONA, Madrid.

Anexo 1. Especies amenazadas registradas en el área de estudio (1980-2010), evaluando su abundancia y presencia en las 40 cuadrículas UTM de 10x10 km y 9 LICs considerados.

| | | |

Gestión de mustélidos y gineta

en el área de influencia de los Grupos de Desarrollo Rural del noroeste de Galicia

Cosme Damián Romay Cousido

DOCUMENTO FINAL, REVISADO. Diciembre de 2010.

Gestión de mustélidos y gineta en el área de influencia de los Grupos de Desarrollo Rural del noroeste de Galicia

Cosme Damián Romay Cousido*

INFORMACIÓN Y REUNIONES PREPARATORIAS

En la primera mitad del año 2010 se organizó una serie de jornadas técnicas multidisciplinares, encaminadas a definir una **estrategia medioambiental** en el ámbito territorial de los Grupos de Desarrollo Rural de As Mariñas-Betanzos (GDR-29), EuroEume (GDR-30) y la Asociación Comarca de Ordes (GDR-28).

El panel de expertos designado se comprometió a diseñar una propuesta de acción de I+D+I dentro de un total de 8 áreas de conocimento del medio natural. Una de ellas, la referida a los **vertebrados terrestres** (excluídos quirópteros), sería abordada por dos investigadores del Departamento de Bioloxía Animal, Vexetal e Ecoloxía de la Universidade da Coruña (Ricardo Ferreiro Sanjurjo y Pedro M. Galán Regalado), junto al autor del presente informe, encargado de definir la gestión de los **mustélidos y de la gineta (*Genetta genetta*)** del área de los Grupos de Desarrollo Rural considerados.

INTRODUCCIÓN

Aunque los mustélidos son todavía un grupo de mamíferos relativamente desconocido en Galicia, existe una extensa recopilación de citas en los atlas gallego (Penas-Patiño *et al*., 1995) y estatal de mamíferos (Palomo & Gisbert, 2002; Palomo *et al*., 2007), muchas de ellas referidas a la provincia de A Coruña. Esta visión general sobre la distribución de las diferentes especies (ocho en A Coruña) se completa con estudios sobre la ecología de algunas especies: nutria *Lutra lutra* (Romero *et al*., 2008), tejón *Meles meles* (Pardavila *et al*., 2003, 2007) y marta *Martes martes* (Romay *et al*., inéd.). De todos modos, es necesario mejorar el conocimiento de la distribución y ecología de las otras especies registradas en la provincia: garduña *Martes foina*, armiño *Mustela erminea*, comadreja *Mustela nivalis* y turón *Mustela putorius*, además de mapear adecuadamente la extensión del visón americano *Mustela vison*, con el fin de adoptar medidas efectivas de erradicación.

Para la gineta *Genetta genetta*, único vivérrido ibérico, existen también un buen número de registros, la mayoría publicados en los atlas de distribución arriba mencionados.

Aunque ninguna de las especies gallegas de mustélidos ni la gineta se encuentran catalogadas como amenazadas (Palomo *et al*., 2007), resultaría interesante identificar las zonas con mayor densidad o diversidad de estos carnívoros, delimitando **áreas prioritarias de conservación**, es decir, espacios vitales para la supervivencia y recuperación de un taxón o población amenazada. Estas áreas incorporarán, como mínimo, los enclaves de refugio, celo, reproducción y alimentación utilizados en diferentes estaciones (Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia, 2007). Además, tanto para los mamíferos como para otros grupos (en particular aves), el diseño de unas medidas de gestión sostenibles de los hábitats de la especie, junto a un seguimiento prolongado de sus poblaciones, se consideran dos puntos importantes (BirdLife, 2004; Madroño *et al*., 2004).

Partiendo de esta base, se proponen en el presente documento las medidas concretas para las poblaciones de mustélidos y gineta de la zona de estudio, ubicada en la mitad norte de la provincia de A Coruña.

---

*. Biólogo colegiado (número 20020-X, Colexio Oficial de Biólogos de Galicia).
Correspondencia: Terranova Gestión e Interpretación Ambiental, S.L. C/Álvaro Cunqueiro, 2, entlo, CP 15005, A Coruña (Galicia). Correo electrónico: damian@terranova-sl.es.

ÁREA DE ESTUDIO

La zona de estudio se corresponde con el ámbito territorial de los Grupos de Desarrollo Rural de As Mariñas-Betanzos (GDR-29, municipios de Abegondo, Aranga, Arteixo, Bergondo, Betanzos, Cambre, Carral, Cesuras, Coirós, Culleredo, Irixoa, Miño, Oleiros, Oza dos Ríos, Paderne y Sada), EuroEume (GDR-30, municipios de Cabanas, A Capela,
Moeche, Monfero, As Pontes de García Rodríguez, Pontedeume, San Sadurniño, As Somozas y Vilarmaior) y la Asociación Comarca de Ordes (GDR-28, municipios de Cerceda, Frades, Mesía, Ordes, Oroso, Tordoia y Trazo), todos en el noroeste de Galicia.
La zona de estudio incluye las siguientes figuras de protección:

- **Lugares de Importancia Comunitaria**: actualmente consideradas "Zonas de Especial Conservación" y "Zonas de Especial Protección de los Valores Naturales":
    - LIC ES1110001 **Ortigueira-Mera**. Se incluyen 570 ha de este LIC (15% de su área total) dentro de la zona de actuación considerada, en concreto en los municipios de As Somozas y As Pontes de García Rodríguez (GDR-30). Interesantes bosques de ribera y robledales en los alrededores de Seixas y Deveso.
    - LIC ES1110013 **Xubia-Castro**. Unas 1887 ha de este LIC (95% de su extensión total) dentro de área de estudio; municipios de A Capela, Moeche, San Sadurniño, As Somozas y As Pontes de García Rodríguez (GDR30). Interesantes bosques de ribera y zonas de cultivos tradicionales en zonas bajas y extensos pinares de *Pinus sylvestris* en la sierra de O Forgoselo.
    - LIC ES1120015 **Serra do Xistral**. Unas 674 ha de superficie (3% del total) dentro del área de estudio, en concreto en A Carballeira, al este de As Pontes de García Rodríguez (GDR-30). Turberas, brezales y pinares de *Pinus sylvestris*.
    - LIC ES1110003 **Fragas do Eume**. Las 9076 ha de este LIC están dentro del área de estudio, abarcando los municipios de Cabanas, A Capela, As Pontes de García Rodríguez, Monfero y Pontedeume (GDR-30). Excepcional representación del bosque caducifolio atlántico.
    - LIC ES1110007 **Betanzos-Mandeo**. La totalidad de este LIC (865 ha) está dentro del área de estudio: municipios de Aranga, Bergondo, Betanzos, Coirós, Irixoa, Miño, Paderne y Oza dos Ríos (GDR-29). Extraordinarias formaciones de bosque de ribera y marismeñas, con zonas de carrizal y cortados rocosos.
    - LIC ES1110009 **Costa de Dexo**. Las 350 ha de este LIC están dentro del área de estudio, en el municipio de Oleiros (GDR-29). Colonias de aves marinas y rupícolas, matorral atlántico.
    - LIC ES1110004 **Encoro de Abegondo-Cecebre**. Las 493 ha de este LIC se encuentran en su totalidad dentro del área de estudio. Los municipios abarcados son Abegondo, Betanzos, Cambre y Carral (GDR-29). Invernada y migración de aves acuáticas, arbolado de ribera.
    - LIC ES1110005 **Costa da Morte**. Unas 121 ha (1% del total de este LIC) dentro de la zona de estudio, en el municipio de Arteixo (GDR-29).
    - LIC ES1110016 **Río Tambre**. Unas 137 ha (90% de su extensión total) se encuentran dentro del área considerada, en los municipios de Frades, Mesía, Ordes, Oroso, Tordoia y Trazo (GDR-28).

- **Monumento Natural**:
    - **Costa de Dexo**. Las 267 ha de este Monumento Natural están dentro del área de estudio, en el municipio de Oleiros (GDR-29).

- **Parque Natural**:
    - **Fragas do Eume**. Las 9126 ha de este Parque Natural están dentro del área de estudio, abarcando los municipios de Cabanas, A Capela, Monfero, Pontedeume y As Pontes de García Rodríguez (GDR-30).

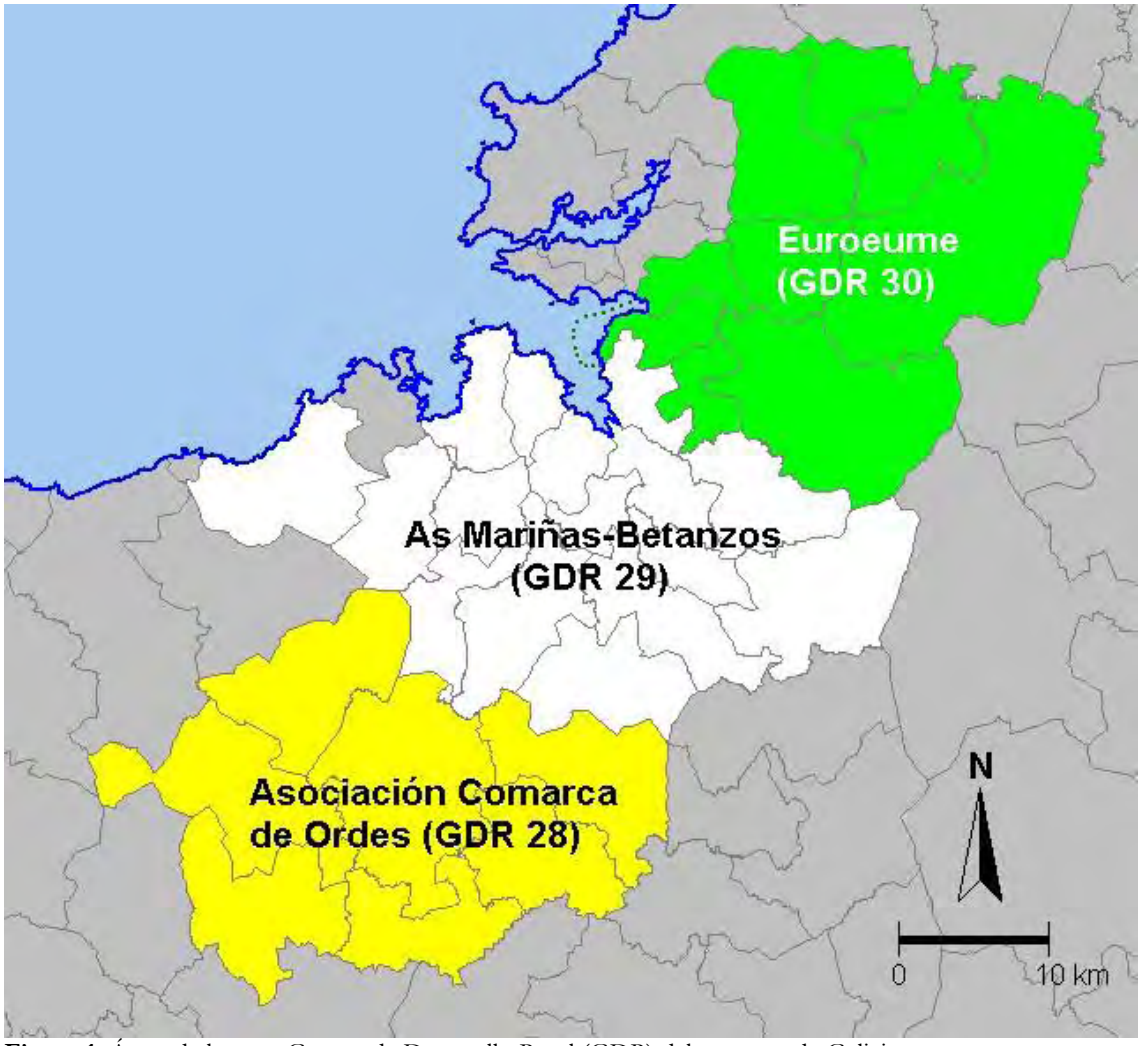

Figura 1. Áreas de los tres Grupos de Desarrollo Rural (GDR) del noroeste de Galicia.

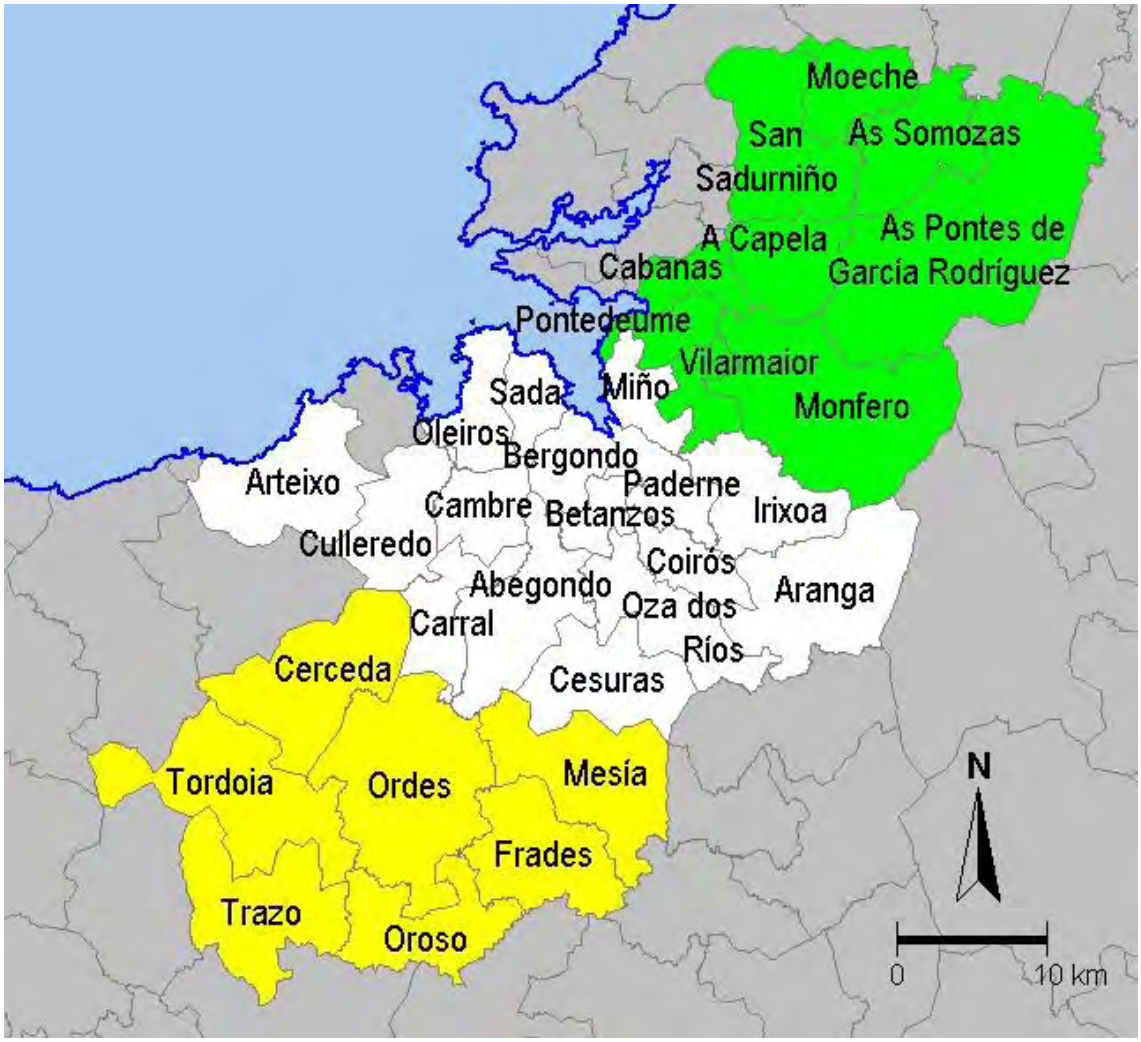

Figura 2. Municipios de los tres Grupos de Desarrollo Rural (GDR) del noroeste de Galicia. En amarillo, municipios del GDR 28 "Asociación Comarca de Ordes", en blanco, del GDR 29 "As Mariñas-Betanzos" y en verde del GDR 30 "Euroeume".

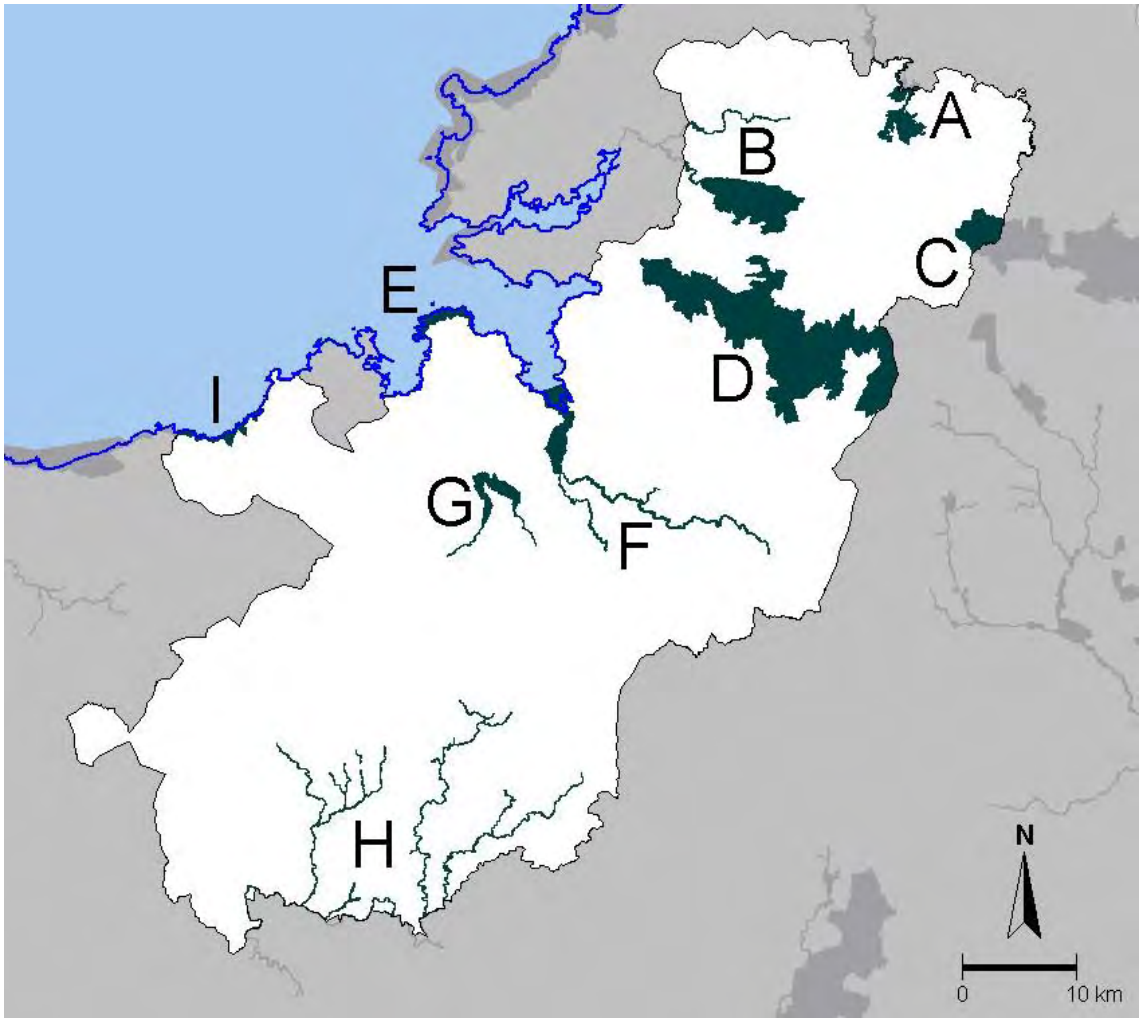

Figura 3. Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) en el territorio de los tres Grupos de Desarrollo Rural (GDR) del noroeste de Galicia. En gris oscuro, LICs fuera del territorio. A: LIC ES1110001 *Ortigueira-Mera*; B: LIC ES1110013 *Xubia-Castro*; C: LIC ES1120015 *Serra do Xistral*; D: LIC ES1110003 *Fragas do Eume*; E: LIC ES1110009 *Costa de Dexo*; F: LIC ES1110007 *Betanzos-Mandeo*; G: LIC ES1110004 *Encoro de Abegondo-Cecebre*; H: LIC ES1110016 *Río Tambre*; I: LIC ES1110005 *Costa da Morte*.

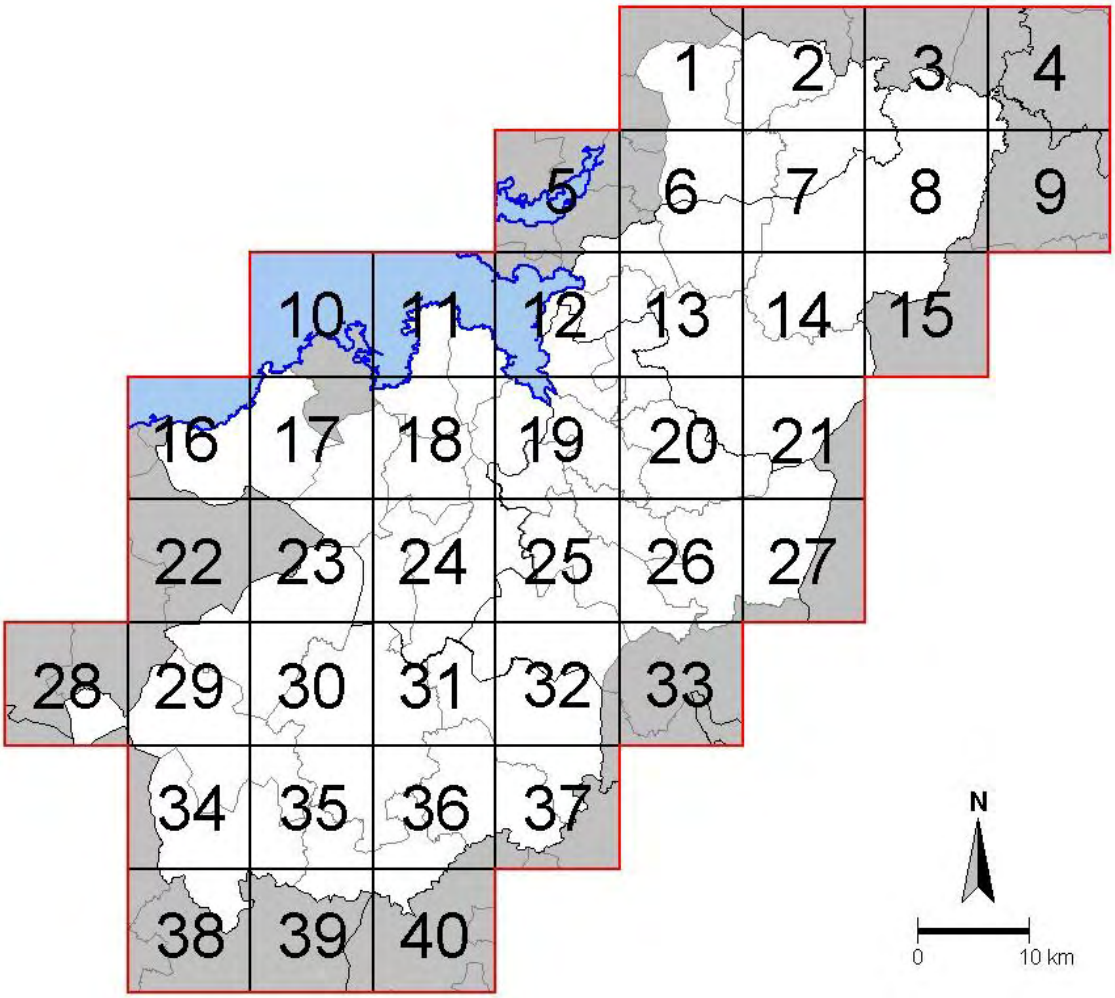

Figura 4. Cuadrículas UTM de 10x10 km numeradas de modo correlativo para el presente estudio correspondiente al territorio de los tres Grupos de Desarrollo Rural (GDR) del noroeste de Galicia.

OBJETIVOS

Entre las metas de esta estrategia de gestión de los mustélidos y gineta de los GDR 28, 29 y 30 están: a) la identificación de los hábitats más importantes para las diferentes especies; b) la evaluación del impacto del visón americano *Mustela vison* sobre la fauna autóctona; c) el diseño de medidas de gestión para cada especie; y d) la delimitación de Zonas de Especial Importancia para la Conservación de los Carnívoros (ZEICCs).

ÁREAS PRIORITARIAS DE CONSERVACIÓN

Se presentan un total de **25 áreas prioritarias de conservación para los mustélidos y gineta** en la zona considerada.

Además de los municipios que incluye cada espacio, y las coordenadas UTM del punto central del mismo, se hace elabora una tabla con la diversidad y abundancia de las especies registradas de mustélidos y gineta. En el cuerpo principal de la ficha, se detalla una descripción del área, las especies registradas de los carnívoros estudiados y una propuesta de gestión del espacio.

La información de cada espacio se corresponde al periodo 1980-2010, y los símbolos utilizados son los siguientes:

- 0: sin información; -: nula importancia; +: escasa importancia; ++: importancia apreciable; +++: gran importancia.
- Para las medidas a implementar, se usa la siguiente escala de urgencia: -: sin urgencia; !: escasa urgencia; !!: urgencia moderada; !!!: urgencia alta.
- Para dichas medidas, estos son los códigos de los presupuestos: -: <100 euros; €: 100-999 euros; €€: 1000-9999 euros; €€€: 10000-99999 euros.
- Para los agentes propuestos para la actuación, los símbolos utilizados son: *: administración local; **: administración provincial y/o autonómica; ***: Terranova Interpretación y Gestión Ambiental. R/Álvaro Cunqueiro, 2, entlo. CP 15008 A Coruña; ****: ENDESA Generación. O Tesouro, s/n. CP 15380 As Pontes de García Rodríguez; *****: Lignitos de Meirama S.A. (LIMEISA). Crta. Mesón do Bento a Cerceda, s/n. 15185 Cerceda.

1. Charcas de la Escombrera Exterior

As Pontes de García Rodríguez

UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T
x: 584811, y: 4812658

Diversidad de mustélidos y gineta		+++	*Abundancia de mustélidos y gineta*		++
Plantaciones forestales	-	*Flora invasora*	+	*Fauna invasora*	-
Molestias	+	*Contaminación*	-	*Fragmentación*	-

Ámbito.

Grupo de Desarrollo Rural 30 "Euroeume".

Descripción.

Charcas artificiales, dispersas a lo largo de la Escombrera Exterior de la antigua mina de As Pontes. Existen nueve lagunas permanentes: O Seixo, O Pazo, A Braña, O Higoso, O Carballal, A Bidueda, Sáa de Arriba, A Garza y O Cal, siendo la mayor (1,5 ha) la de O Seixo. Presencia de biotopos adecuados para mustélidos (cortados, majanos, taludes, masas forestales).

Especies registradas.

Mustela nivalis, Mustela putorius, Mustela vison, Martes martes, Meles meles, Genetta genetta (Bárcena *et al.*, 2007).

Propuesta de gestión.

A. Conservación del entorno. Sería interesante la delimitación y designación oficial de un espacio protegido que abarque toda la Escombrera Exterior (ENIL, LIC, Humedal Protegido), incluyendo todas las lagunas, dotándolo de medias específicas de gestión. Impedir la instalación de aerogeneradores (eólicos), paneles solares o similares en la zona. Claves: !!!, €€, * y ****.

B. Erradicación de *Mustela vison*. Trampeo continuado de ejemplares, incluyendo eliminación no cruenta de los mismos. Colocación de jaulones específicos con cebo en las cercanías de masas de

agua y canales, sobre todo entre marzo y mayo. En el caso de captura fortuíta de turón *Mustela putorius* u otro carnívoro, se procederá a la liberación inmediata del ejemplar una vez tomadas muestras de pelo y biometrías. Claves: !!!, €€, **.

C. Sin caza. Se considera importante el impedir el ejercicio de la caza en toda la zona. Se podrán expedir permisos especiales de caza de *Mustela vison*, si existen ejemplares localizados en charcas concretas y se considera factible su eliminación por disparo. Claves: !!, -, **.

D. Sin especies invasoras. Impedir la suelta de cualquier especie de pez en las charcas, así como la introducción de *Procambarus clarkii* y *Trachemys scripta*. Controlar la aparición de plantas invasoras (*Crocosmia crocosmiifolia, Yucca gloriosa, Acacia dealbata, Acacia melanoxylon*). Realizar un seguimiento bimestral para cerciorarse de la no presencia de estas especies invasoras, y realizar labores de eliminación precoz de producirse los primeros registros. Claves: !!!, €€, ****.

Para *Cortaderia selloana* y *Acacia melanoxylon*, intentar el arranque mecánico de los ejemplares que crecen en las inmediaciones de las charcas de O Seixo y Sáa de Arriba, asegurando la no proliferación de rebrotes. Claves: !!, €€, ** y ****.

2. Brañas de Sada				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T*	
Sada				*x: 560130, y: 4800644*	
Diversidad de mustélidos y gineta	++		*Abundancia de mustélidos y gineta*	++	
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	+	*Fauna invasora*	+
Molestias	-	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	-

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 29 "As Mariñas-Betanzos".

Descripción.
Complejo de charcas y zonas cenagosas resultado de la extracción de arcillas hasta mediados del siglo XX. Denso bosque de ribera, que acoge una población de *Genetta genetta* y sirve de refugio ocasional a *Lutra lutra*.

Especies registradas.
Lutra lutra, *Mustela vison, Genetta genetta*. No se descarta la presencia de *Mustela nivalis*, localizada en zonas próximas (Palomo *et al.*, 2007; datos propios).

Propuesta de gestión.
A. Delimitar y proteger todo el espacio natural. Es imprescindible la delimitación del espacio natural de las Brañas de Sada, para su posterior protección bajo la figura de ENIL y/o Humedal Protegido. Un plan de gestión específico de los recursos de la zona sería interesante, en especial los referentes a la mejora de la calidad del agua y la conservación del arbolado de ribera. Claves: !!!, €€, * y **.
B. Erradicación de *Mustela vison*. Trampeo continuado de ejemplares, incluyendo eliminación no cruenta de los mismos. Colocación de jaulones específicos con cebo en las cercanías de masas de agua y canales, sobre todo entre marzo y mayo. En el caso de captura fortuíta de turón *Mustela putorius* u otro carnívoro, se procederá a la liberación inmediata del ejemplar una vez tomadas muestras de pelo y biometrías. Claves: !!, €€, **.
C. Sin conflicto con *Genetta genetta* y *Mustela vison*. Mejora en la calidad (mallas de menor luz, puertas sin rendijas, techos herméticos) de los gallineros de las zonas habitadas de los alrededores, apara evitar ataques ocasionales de estos carnívoros. Claves: !, €, *?.
D. Sin caza. Se considera importante el impedir el ejercicio de la caza en toda la zona. Se podrán expedir permisos especiales de caza de *Mustela vison*, si existen ejemplares localizados en charcas o sectores de bosque de ribera concretos y se considera factible su eliminación por disparo. Claves: !, -, **
E. Sin especies invasoras. Impedir la suelta de cualquier especie de pez en las charcas, así como la introducción de *Procambarus clarkii* y *Trachemys scripta*. Controlar la aparición de plantas invasoras (*Cortaderia selloana, Crocosmia crocosmiifolia, Yucca gloriosa, Acacia dealbata, Acacia melanoxylon*). Claves: !!!, €, * y **.
Realizar un seguimiento bimestral para cerciorarse de la no presencia de estas especies invasoras, y realizar labores de eliminación precoz de producirse los primeros registros. Claves: !!, €€, ** y ***.

3. Lago y charcas periféricas de Meirama				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T*	
Cerceda				*x: 546134, y: 4783105*	
Diversidad de mustélidos y gineta	+			*Abundancia de mustélidos y gineta*	++
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	-	*Fauna invasora*	-
Molestias	-	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	-

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 28 "Asociación Comarca de Ordes".

Descripción.
Lago artificial, en la corta minera de la antigua mina de Meirama. Aún en fase de creación (2010), este lago alcanzará 2 km de longitud y 1 km de anchura una vez finalizado el llenado. Alrededor de éste, se disponen pequeñas charcas estacionales y masas de agua profundas (balsas de decantación y regulación de la depuradora de aguas de la Escombrera Exterior de la antigua mina de Meirama), que acogen una interesante fauna y flora, entre ellas dos especies de mustélidos, asociados a taludes y masas de agua. Las masas forestales de la Escombrera, así como la zona de transición entre ésta y el futuro lago, podrían acoger también otras especies de pequeños carnívoros (*Genetta genetta, Meles meles, Mustela erminea* –en ecotonos–).

Especies registradas.
Mustela nivalis, *Mustela vison* (Galán, 1995). Probablemente *Mustela erminea, Meles meles* y *Genetta genetta*, presentes en zonas próximas (Palomo *et al.*, 2007; Pedro Galán, *com. pers.*, datos propios).

Propuesta de gestión.
A. Conservación del entorno. Sería interesante la delimitación y designación oficial de un espacio protegido que abarque toda la Escombrera Exterior y el futuro lago (ENIL, LIC, Humedal Protegido), dotándolo de medias específicas de gestión. Impedir la instalación de aerogeneradores (eólicos), paneles solares o similares en la zona. Claves: !!!, €, * y ** y *****.
B. Erradicación de *Mustela vison*. Trampeo continuado de ejemplares, incluyendo eliminación no cruenta de los mismos. Colocación de jaulones específicos con cebo en las cercanías de masas de agua y canales, sobre todo entre marzo y mayo. En el caso de captura fortuíta de turón *Mustela putorius* u otro carnívoro, se procederá a la liberación inmediata del ejemplar una vez tomadas muestras de pelo y biometrías. Claves: !!!, €, * y **.
C. Sin caza. Se considera importante el impedir el ejercicio de la caza en toda la zona. Se podrán expedir permisos especiales de caza de *Mustela vison*, si existen ejemplares localizados en charcas o zonas del complejo minero concretas y se considera factible su eliminación por disparo. Claves: !!!, €, * y ** y *****
D. Sin especies invasoras. Impedir la suelta de cualquier especie de pez en las charcas, así como la introducción de *Procambarus clarkii* y *Trachemys scripta*. Controlar la aparición de plantas invasoras (*Crocosmia crocosmiifolia, Yucca gloriosa, Acacia dealbata, Acacia melanoxylon*). Realizar un seguimiento bimestral para cerciorarse de la no presencia de estas especies invasoras, y realizar labores de eliminación precoz de producirse los primeros registros. Para *Cortaderia selloana* y *Acacia melanoxylon*, intentar el arranque mecánico de los ejemplares que crecen en las inmediaciones de las charcas de O Seixo y Sáa de Arriba, asegurando la no proliferación de rebrotes. Claves: !!!, €, * y ** y *****.

4. Embalse de Abegondo-Cecebre				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T*	
Culleredo/Cambre/Betanzos				*x: 558602, y: 4791993*	
Diversidad de mustélidos y gineta	+++		*Abundancia de mustélidos y gineta*		++
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	+	*Fauna invasora*	+++
Molestias	++	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	++

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 29 "As Mariñas-Betanzos".

Descripción.
Embalse dentro del lugar de importancia comunitaria *Encoro de Abegondo-Cecebre*, construido en 1976 en la confluencia de los ríos Mero y el Barcés, para abastecer de agua al área metropolitana de A Coruña. Superficie de 363 ha, con 2,8 km de longitud, 0,9 km de anchura máxima y 6 m de profundidad media. Antiguo desarrollo de la vegetación palustre, actualmente muy degradada por las poblaciones de *Procambarus clarkii*. Bosques de ribera y campiña en los alrededores, con masas (diezmadas) de *Quercus robur*.

Especies registradas.
Mustela erminea, Mustela nivalis, Mustela putorius, Mustela vison, Meles meles y *Lutra lutra* (Consellería de Medio Rural, 2008; Luis Iglesias, *com. pers.*; datos propios). Probablemente están presentes también *Genetta genetta* y *Martes foina*, registradas en zonas próximas (Palomo *et al.*, 2007).

Propuesta de gestión.
A. Erradicación de *Mustela vison*. Trampeo continuado de ejemplares, incluyendo eliminación no cruenta de los mismos. Colocación de jaulones específicos con cebo en las cercanías de masas de agua y canales, sobre todo entre marzo y mayo. En el caso de captura fortuíta de turón *Mustela putorius* u otro carnívoro, se procederá a la liberación inmediata del ejemplar una vez tomadas muestras de pelo y biometrías. Claves: !!!, €, * y **.
B. Sin conflicto con *Genetta genetta* y *Mustela vison*. Mejora en la calidad (mallas de menor luz, puertas sin rendijas, techos herméticos) de los gallineros de las zonas habitadas de los alrededores, apara evitar ataques ocasionales de estos carnívoros. Claves: !, €, *?.
C. Sin nuevas especies invasoras. Impedir la suelta de nuevas especies de peces y reptiles (*Trachemys scripta*) en el embalse, así como nuevas introducciones de *Procambarus clarkii*. Controlar la aparición de nuevas plantas invasoras (*Crocosmia crocosmiifolia, Acacia melanoxylon, Acacia dealbata*). Realizar un seguimiento bimestral para cerciorarse de la no presencia de estas especies invasoras, y con labores de eliminación precoz de producirse los primeros registros. Claves: !!!, €, * y **.

5. Embalse de O Rexidoiro				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T*	
Arteixo				*x: 540952, y: 4797201*	
Diversidad de mustélidos y gineta	+		*Abundancia de mustélidos y gineta*	+	
Plantaciones forestales	-	*Flora invasora*	++	*Fauna invasora*	+++
Molestias	++	*Contaminación*	++	*Fragmentación*	++

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 29 "As Mariñas-Betanzos".

Descripción.
Embalse de 45,5 ha, de 1 km de longitud y 0,4 de anchura máxima próximo a una zona industrial (Sabón), a la cual surte de agua. Reducido cinturón de helófitas, en parte por la presión de *Procambarus clarkii*, con arbolado de ribera contiguo. Elevada presión humana en las riberas (polígonos industriales, viales, vertidos).

Especies registradas.
Mustela vison y *Lutra lutra.* Probablemente *Mustela nivalis*, presente en zonas próximas (Palomo *et al.*, 2007; datos propios).

Propuesta de gestión.
A. Prevención de la contaminación. Revisar todas las instalaciones de la zona industrial de Sabón para localizar vertidos al embalse, así como blindar la seguridad de estas instalaciones ante eventuales vertidos de hidrocarburos. Claves: !!, €€, * y **.
B. Conservación del entorno. Sería interesante la delimitación y designación oficial de un espacio protegido (ENIL, LIC, Humedal Protegido) que abarque el embalse, sus riberas y el tramo contiguo del río Seixedo dotándolo de medias específicas de gestión, compatibles con el mantenimiento de la zona industrial de Sabón. Claves: !!, €€, * y **.
C. Erradicación de *Mustela vison*. Trampeo continuado de ejemplares, incluyendo eliminación no cruenta de los mismos. Colocación de jaulones específicos con cebo en las cercanías de masas de agua y canales, sobre todo entre marzo y mayo. En el caso de captura fortuíta de turón *Mustela putorius* u otro carnívoro, se procederá a la liberación inmediata del ejemplar una vez tomadas muestras de pelo y biometrías. Claves: !!, €€, * y **.
D. Sin nuevas especies invasoras. Impedir la suelta de nuevas especies de peces y reptiles (*Trachemys scripta*) en el embalse, así como nuevas introducciones de *Procambarus clarkii*. Controlar la aparición de nuevas plantas invasoras (*Crocosmia crocosmiifolia, Acacia melanoxylon, Acacia dealbata*). Realizar un seguimiento bimestral para cerciorarse de la no presencia de estas especies invasoras, y con labores de eliminación precoz. Claves: !!, €€, * y **.

6. Embalse de Vilagudín					*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T*
Ordes/Tordoia/Cerceda					*x: 540491, y: 4772403*
Diversidad de mustélidos y gineta	++			*Abundancia de mustélidos y gineta*	++
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	-	*Fauna invasora*	+
Molestias	+	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	-

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 28 "Asociación Comarca de Ordes".

Descripción.
Embalse de comienzos de los años 80 destinado al abastecimiento de agua a la comarca de Ordes. Represa las aguas de los ríos Pontigo de Vilasenín y Maxarín, tributarios del Lengüelle y subafluentes del Tambre. Tiene 2 km de longitud y 1 km de anchura máxima. Extensos bosques de ribera y pinares en la cola, con zonas agrícolas al noroeste.

Especies registradas.
Mustela vison y *Lutra lutra.* Probablemente *Mustela nivalis*, *Mustela erminea* y *Genetta genetta*, presentes en zonas próximas (Palomo *et al*., 2007).

Propuesta de gestión.
A. Erradicación de *Mustela vison*. Trampeo continuado de ejemplares, incluyendo eliminación no cruenta de los mismos. Colocación de jaulones específicos con cebo en las cercanías de masas de agua y canales, sobre todo entre marzo y mayo. En el caso de captura fortuíta de turón *Mustela putorius* u otro carnívoro, se procederá a la liberación inmediata del ejemplar una vez tomadas muestras de pelo y biometrías. Claves: !!, €€, * y **.
B. Sin nuevas especies invasoras. Impedir la suelta de nuevas especies de peces y reptiles (*Trachemys scripta*) en el embalse, así como nuevas introducciones de *Procambarus clarkii*. Controlar la aparición de plantas invasoras (*Crocosmia crocosmiifolia, Acacia melanoxylon, Acacia dealbata*). Realizar un seguimiento bimestral para cerciorarse de la ausencia de estas especies invasoras, con labores de eliminación precoz de producirse los primeros registros. Claves: !!, €€, * y **.

7. Estuario del río Eume					*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T*
Pontedeume/Cabanas					*x: 567813, y: 480683*
Diversidad de mustélidos y gineta	+		*Abundancia de mustélidos y gineta*	+	
Plantaciones forestales	++	*Flora invasora*	+	*Fauna invasora*	+
Molestias	++	*Contaminación*	++	*Fragmentación*	+

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 30 "Euroeume".

Descripción.
Estuario de unos 0,8 km de anchura máxima, con un productivo intermareal entre los puentes de la AP-9 (Nogueirosa) y del ferrocarril (Pontedeume). Riberas de pendiente moderada, densamente pobladas. Dada la escasa extensión del espacio, existe una discreta representación de mamíferos, aunque se han registrado dos mustélidos y es probable la presencia de un tercero.

Especies registradas.
Mustela vison y *Lutra lutra*. Probablemente *Mustela nivalis*, presente en zonas próximas (Palomo *et al.*, 2007).

Propuesta de gestión.
A. Delimitar y proteger todo el espacio natural. Es imprescindible la delimitación del espacio natural del estuario del Eume, para su posterior protección bajo la figura de ENIL y/o Humedal Protegido, o bien extender hacia el oeste el LIC "Fragas do Eume" hasta abarcar la totalidad del estuario y sus riberas. Un plan de gestión específico de los recursos de la zona sería interesante. Claves: !!, €€, * y **.
B. Erradicación de *Mustela vison*. Trampeo continuado de ejemplares, incluyendo eliminación no cruenta de los mismos. Colocación de jaulones específicos con cebo en las cercanías de masas de agua y canales, sobre todo entre marzo y mayo. En el caso de captura fortuíta de turón *Mustela putorius* u otro carnívoro, se procederá a la liberación inmediata del ejemplar una vez tomadas muestras de pelo y biometrías. Claves: !!, €€, * y **.
C. Sin caza. Se considera importante el impedir el ejercicio de la caza en todo el estuario y también en sus riberas. Claves: !!, €€, * y **.

8. Estuario del río Lambre Paderne/Miño				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T x: 564644, y: 4798887*	
Diversidad de mustélidos y gineta	++		*Abundancia de mustélidos y gineta*	++	
Plantaciones forestales	++	*Flora invasora*	-	*Fauna invasora*	+
Molestias	+	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	-

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 29 "As Mariñas-Betanzos".

Descripción.
Estuario de perfil estrecho, abriéndose gradualmente al mar a partir de A Ponte do Porto, formando un ramal de escasa importancia en el extremo sureste de la ría de Betanzos. Régimen intermareal de la mayor parte del espacio. Junqueras ceñidas a la proximidades del cauce, una vez que las riberas alcanzan una considerable pendiente. Escasa población humana en el entorno.

Especies registradas.
Mustela vison y *Lutra lutra.* Probablemente *Mustela nivalis* y *Genetta genetta*, presentes en zonas próximas (Palomo *et al.*, 2007).

Propuesta de gestión.
A. Ampliar el espacio natural. Es deseable extender la figura de LIC aguas arriba de A Ponte do Porco, al menos hasta el puente entre Vilouzás e Callobre. Un plan de gestión específico de los recursos de la zona sería interesante. Claves: !!, €€, * y **.
B. Eliminación de las molestias. Es imprescindible prohibir las actividades náuticas recreativas (especialmente las motos de agua) en toda la zona. Claves: !!, €€, * y **.
C. Erradicación de *Mustela vison*. Trampeo continuado de ejemplares, incluyendo eliminación no cruenta de los mismos. Colocación de jaulones específicos con cebo en las cercanías de masas de agua y canales, sobre todo entre marzo y mayo. En el caso de captura fortuíta de turón *Mustela putorius* u otro carnívoro, se procederá a la liberación inmediata del ejemplar una vez tomadas muestras de pelo y biometrías. Claves: !!, €€, * y **.
D. Sin caza. Se considera importante el impedir el ejercicio de la caza en toda la zona, especialmente aguas arriba de A Ponte do Porco. Claves: !!, €€, * y **.

9. Estuario del río Mandeo Betanzos/Paderne/Bergondo				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T x: 564010, y: 4796027*	
Diversidad de mustélidos y gineta	++	*Abundancia de mustélidos y gineta*	+		
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	+	*Fauna invasora*	+
Molestias	+++	*Contaminación*	++	*Fragmentación*	+

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 29 "As Mariñas-Betanzos".

Descripción.
Área dentro del lugar de importancia comunitaria "Betanzos-Mandeo". Amplia zona húmeda intermareal en la desembocadura del río Mandeo (170 ha), entre la villa de Betanzos y los puentes del entorno de O Pedrido. Extenso cinturón de juncales y salicorniales, surcado de canales poco profundos, con bosquetes de ribera y zonas de vegetación palustre. Cultivos en la zona oriental.

Especies registradas.
Mustela vison, Genetta genetta y *Lutra lutra.* Probablemente *Mustela nivalis* y *Mustela erminea*, presentes en zonas próximas (Palomo *et al*., 2007).

Propuesta de gestión.
A. Eliminación de las molestias. Es imprescindible prohibir las actividades náuticas recreativas (especialmente las motos de agua) en todo el espacio natural. Claves: !!, €€, * y **.
B. Erradicación de *Mustela vison*. Trampeo continuado de ejemplares, incluyendo eliminación no cruenta de los mismos. Colocación de jaulones específicos con cebo en las cercanías de masas de agua y canales, sobre todo entre marzo y mayo. En el caso de captura fortuíta de turón *Mustela putorius* u otro carnívoro, se procederá a la liberación inmediata del ejemplar una vez tomadas muestras de pelo y biometrías. Claves: !!, €€, * y **.
C. Erradicación de *Cortaderia selloana*. El arranque mecánico (con pequeñas excavadoras) de los individuos de esta especie invasora y un control de sus rebrotes son imprescindibles. Claves: !!, €€, * y **.
D. Sin caza. Se considera importante el impedir el ejercicio de la caza en toda el espacio natural, especialmente en la zona de Souto. Claves: !!, €€, * y **.

10. Ría de O Burgo				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T*	
Culleredo/Oleiros/Cambre				*x: 550759, y: 4797660*	
Diversidad de mustélidos y gineta	+		*Abundancia de mustélidos y gineta*		+
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	-	*Fauna invasora*	-
Molestias	-	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	-

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 29 "As Mariñas-Betanzos".

Descripción.
Estuario del río Mero, en la zona más interna de la ría de A Coruña, que constituye un humedal de 305 ha de excepcional interés, con extensiones de vegetación de marisma (*Salicornia, Halimione, Juncus*) y amplio intermareal fangoso y arenoso, rico en marisco.

Especies registradas.
Mustela vison y *Lutra lutra*. Probablemente *Mustela nivalis*, presente en zonas próximas (Palomo *et al*., 2007).

Propuesta de gestión.
A. Delimitar y proteger todo el espacio natural. Es imprescindible la delimitación del espacio natural, para su posterior protección bajo la figura de LIC, ENIL y/o Humedal Protegido. Se necesita un plan de gestión específico de los recursos de la zona, incluyendo la pesca y marisqueo; también la paralización de nuevos rellenos, viales y construcciones a pie de ría. Claves: !!, €€, * y **.
B. Sin contaminación. Es necesaria la eliminación de basura en las orillas y la depuración de todas las aguas residuales de las poblaciones ribereñas y del río Mero. Evitar cualquier remoción de fangos intermareales en la ría (podrían movilizarse metales pesados). Claves: !!, €€, * y **.
C. Erradicación de *Mustela vison*. Trampeo continuado de ejemplares, incluyendo eliminación no cruenta de los mismos. Colocación de jaulones específicos con cebo en las cercanías de masas de agua y canales, sobre todo entre marzo y mayo. En el caso de captura fortuíta de turón *Mustela putorius* u otro carnívoro, se procederá a la liberación inmediata del ejemplar una vez tomadas muestras de pelo y biometrías. Claves: !!, €€, * y **.
D. Sin molestias. Evitar las molestias por parte de embarcaciones de motor en la ría do Burgo, que puede afectar a *Lutra lutra*. De debe ceñir la navegación a la zona central de la ría, obligando a una velocidad baja en todo caso. Claves: !!, €€, * y **.

11. Riberas del río Xubia San Sadurniño/As Somozas				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T* *x: 577048, y: 4820356*	
Diversidad de mustélidos y gineta	++	*Abundancia de mustélidos y gineta*	++		
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	+++	*Fauna invasora*	+
Molestias	-	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	-

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 30 "Euroeume".

Descripción.
Curso fluvial dentro del lugar de importancia comunitaria *Xubia-Castro*, que cruza de este a oeste la zona sur de la comarca de Ferrolterra. Acoge notables bosques de ribera y campos con alta diversidad biológica, destacando la presencia de 4 a 7 especies de mustélidos. Creciente problemática derivada de la presencia de *Mustela vison*.

Especies registradas.
Mustela nivalis, Mustela vison, Meles meles, Lutra lutra y *Genetta genetta* (datos propios). Probablemente *Mustela putorius, Martes martes* y *Martes foina*, presentes en zonas próximas (Palomo *et al.*, 2007).

Propuesta de gestión.
A. Conservación del entorno. Sería necesaria la preservación de la masa de vegetación de ripisilva, actualmente afectada por talas y apertura de viales. Claves: !!, €€, * y **.
B. Erradicación de *Mustela vison*. Trampeo continuado de ejemplares, incluyendo eliminación no cruenta de los mismos. Colocación de jaulones específicos con cebo en las cercanías de masas de agua y canales, sobre todo entre marzo y mayo. En el caso de captura fortuíta de turón *Mustela putorius* u otro carnívoro, se procederá a la liberación inmediata del ejemplar una vez tomadas muestras de pelo y biometrías. Claves: !!, €€, * y **.
C. Sin nuevas especies invasoras. Impedir la suelta de nuevas especies de peces y reptiles (*Trachemys scripta*) en el río, así cualquier introducción de *Procambarus clarkii*. Claves: !!, €€, * y **.
D. Erradicación de *Cortaderia selloana*. El arranque mecánico (con pequeñas excavadoras) de los individuos de esta especie invasora y un control de sus rebrotes son imprescindibles. Claves: !!, €€, * y **.

12. Riberas del Mero en Cambre				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T*	
Cambre				*x: 555682, y: 4792980*	
Diversidad de mustélidos y gineta	+++		*Abundancia de mustélidos y gineta*	++	
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	+	*Fauna invasora*	+
Molestias	+	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	+

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 29 "As Mariñas-Betanzos".

Descripción.
Curso fluvial en la zona central de la comarca de As Mariñas, dentro del municipio de Cambre. Acoge aún masas de bosque de ribera y robledales, y pastizales con setos. Población dispersa en sus riberas. Presencia abundante de *Mustela vison*, y densidad moderada de otros mustélidos.

Especies registradas.
Mustela vison, Mustela nivalis, Mustela putorius, Meles meles, *Lutra lutra* y *Genetta genetta* (Dolores Ramos, *com. pers.*; datos propios).

Propuesta de gestión.
A. Conservación del entorno. Sería necesaria la preservación de la masa de vegetación autóctona, sin realizar más apertura de viales. También la limpieza del lecho del río de residuos de origen humano. Una vez realizadas estas mejoras, proponer su catalogación como ENIL, dotándolo de medias específicas de gestión. Claves: !!, €€, * y **.
B. Erradicación de *Mustela vison*. Trampeo continuado de ejemplares, incluyendo eliminación no cruenta de los mismos. Colocación de jaulones específicos con cebo en las cercanías de masas de agua y canales, sobre todo entre marzo y mayo. En el caso de captura fortuíta de turón *Mustela putorius* u otro carnívoro, se procederá a la liberación inmediata del ejemplar una vez tomadas muestras de pelo y biometrías. Claves: !!, €€, * y **.
C. Erradicación de *Cortaderia selloana*. El arranque mecánico (con pequeñas excavadoras) de los individuos de esta especie invasora, especialmente aquellos en las riberas fluviales, y un control de sus rebrotes son imprescindibles. Claves: !!, €€, * y **.
D. Eliminación de las molestias. Es imprescindible prohibir las actividades recreativas ruidosas (quads, motos de cross) en todo el espacio natural. Claves: !!, €€, * y **.

13. Humedal de Sisalde y Barrañán Arteixo				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T* *x: 536606, y: 4795169*	
Diversidad de mustélidos y gineta	++		*Abundancia de mustélidos y gineta*		++
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	++	*Fauna invasora*	++
Molestias	++	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	+

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 29 "As Mariñas-Betanzos".

Descripción.
Amplia zona húmeda, con extensiones de vegetación palustre, sobre todo *Phragmites australis* (4 ha), bosque de ribera (3 ha), cultivos (3 ha), prados húmedos (2 ha) e intermareal de marcado componente salobre (0,2 ha), asociados al tramo final del río Sisalde.

Especies registradas.
Mustela vison y *Lutra lutra*. Probablemente *Mustela nivalis*, presente en zonas próximas (Palomo *et al.*, 2007).

Propuesta de gestión.
A. Delimitar y proteger todo el espacio natural. Es imprescindible la delimitación del espacio natural del humedal de Sisalde y Barrañán, para su posterior protección bajo la figura de LIC (ampliando el vecino LIC ES1110005 Costa da Morte), ENIL y/o Humedal Protegido. Un plan de gestión específico de los recursos de la zona sería interesante. Claves: !!, €€, * y **.
B. Erradicación de *Mustela vison*. Trampeo continuado de ejemplares, incluyendo eliminación no cruenta de los mismos. Colocación de jaulones específicos con cebo en las cercanías de masas de agua y canales, sobre todo entre marzo y mayo. En el caso de captura fortuíta de turón *Mustela putorius* u otro carnívoro, se procederá a la liberación inmediata del ejemplar una vez tomadas muestras de pelo y biometrías. Claves: !!, €€, * y **.
C. Sin nuevas especies invasoras. Impedir cualquier introducción de *Procambarus clarkii* en la zona. Controlar la aparición de nuevas plantas invasoras (*Crocosmia crocosmiifolia, Acacia melanoxylon, Acacia dealbata*). Realizar un seguimiento bimestral para cerciorarse de la no presencia de estas especies invasoras, y con labores de eliminación precoz. Claves: !!, €€, * y **.

14. Altos del Cordal de Montouto y A Serra da Loba Aranga / Monfero				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T* *x: 586334, y: 4789339*	
Diversidad de mustélidos y gineta	++		*Abundancia de mustélidos y gineta*		++
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	-	*Fauna invasora*	-
Molestias	+	*Contaminación*	-	*Fragmentación*	+

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 29 "As Mariñas-Betanzos".

Descripción.
Zona parcialmente protegida dentro de lugar de importancia comunitaria *Fragas do Eume*. Entorno montañoso de los municipios de Aranga y Monfero, entre la autovía A-6 y el río Eume, por encima de los 600 msnm. Altura máxima de 742 msnm en el Cordal de Montouto, con 700 msnm en la cima de A Serra da Loba (Xestoso, Monfero). Bosquetes dispersos de *Pinus sylvestris*, en un entorno con predominancia del matorral (géneros *Ulex, Erica, Daboecia, Cytisus*).

Especies registradas.
Mustela nivalis, Martes foina, Meles meles y *Genetta genetta.* Probablemente *Mustela putorius* y *Lutra lutra*, presente en zonas próximas (Palomo *et al*., 2007).

Propuesta de gestión.
A. Conservación del entorno. Sería interesante garantizar la pervivencia de cabaña ganadera (caballos, vacas) en toda la zona para el consumo de biomasa (matorral), garantizando así la existencia de zonas abiertas y un riesgo menor de incendio. Se debería ampliar la figura de LIC al sur hasta la autovía A-6, abarcando las zonas más elevadas. Debería dotarse a la zona de medidas específicas de gestión, especialmente en materia forestal (conservar árboles añosos, repoblación con especies autóctonas y con *Pinus sylvestris* en masas ya existentes). Claves: !!, €€, * y **.
B. Limitación de parques eólicos. Impedir la apertura de nuevos viales para la creación de más parques eólicos, permitiendo, a lo sumo, la repotenciación de los ya existentes. Sería importante la no renovación de licencias de explotación eólica en la zona (período 2020-2030), comenzando entonces las labores de restauración ambiental de los entornos afectados. Es importante subrayar el impacto potencial de los viales como fragmentadores del hábitat y alteradores de la dinámica fluvial. Claves: !!, €€, * y **.

15. Brezales de Monte Castelo Tordoia				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T x: 525411, y: 4771706*	
Diversidad de mustélidos y gineta	+		*Abundancia de mustélidos y gineta*	+	
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	-	*Fauna invasora*	-
Molestias	-	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	-

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 28 "Asociación Comarca de Ordes".

Descripción.
Montes de mediana altitud, con un máximo de 563 m. Sustrato de rocas ultrabásicas, con una interesante comunidad vegetal. Amplia cobertura de matorral en las cumbres, sobre todo con *Erica* spp. Plantaciones dispersas de *Eucalyptus globulus* en las laderas.

Especies registradas.
Mustela nivalis y *Genetta genetta.* Probablemente *Martes foina* y *Meles meles*, presentes en zonas próximas (Palomo *et al.*, 2007).

Propuesta de gestión.
A. Conservación del entorno. Sería necesaria la preservación del matorral, sin abrir más viales ni realizar plantaciones arbóreas (*Pinus* spp., *Eucalyptus globulus*). Una vez garantizadas estos puntos, proponer su catalogación como ENIL, dotándolo de medias específicas de gestión. Claves: !!, €€, * y **.
B. Moratoria permanente de parques eólicos. Impedir la instalación de parques eólicos en la zona. Es importante subyar el impacto potencial de los viales asociados a los aerogeneradores como modificadores del hábitat y de la dinámica fluvial, comprometiendo la conservación de especies de plantas únicas (*Centaurea ultreiae, Drosera rotundifolia*). Claves: !!, €€, * y **.

16. Montes do Xalo				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T*	
Culleredo/Cerceda/Carral				*x: 548223, y: 4786240*	
Diversidad de mustélidos y gineta	++		*Abundancia de mustélidos y gineta*		+
Plantaciones forestales	+++	*Flora invasora*	-	*Fauna invasora*	-
Molestias	-	*Contaminación*	-	*Fragmentación*	+

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 29 "As Mariñas-Betanzos".

Descripción.
Área de media montaña en las proximidades de la ciudad de A Coruña, con una altura máxima de 542 msnm. Zonas de matorral en las cumbres, sobre todo con *Ulex europaeus, Erica* spp. y *Cytisus* spp. Densa cobertura de *Eucalyptus globulus* en las laderas.

Especies registradas.
Mustela erminea, Mustela nivalis, Meles meles y *Genetta genetta.*

Propuesta de gestión.
A. Conservación del entorno. Sería necesaria la preservación del matorral, sin abrir más viales ni realizar plantaciones arbóreas (*Pinus* spp., *Eucalyptus globulus*). Descartar cualquier plan de instalación de parques éolicos en la zona. Una vez garantizadas estos puntos, proponer su catalogación como ENIL, dotándolo de medias específicas de gestión. Claves: !!, €€, * y **.

17. Pinares de O Forgoselo As Pontes/As Somozas/A Capela				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T* *x: 581137, y: 4813458*	
Diversidad de mustélidos y gineta	++		*Abundancia de mustélidos y gineta*		++
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	-	*Fauna invasora*	-
Molestias	-	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	-

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 30 "Euroeume".

Descripción.
Área protegida parcialmente (lugar de importancia comunitaria *Xubia-Castro*). Amplias masas forestales, sobre todo de *Pinus sylvestris* y *P. pinaster*, con rodales de *Betula celtiberica* y *Quercus robur* y algunas plantaciones de *Eucalyptus globulus*.

Especies registradas.
Martes martes, Meles meles y *Genetta genetta*. Probablemente *Mustela nivalis* y *Mustela putorius*, presentes en zonas próximas (Bárcena *et al.*, 2007; Palomo *et al.*, 2007).

Propuesta de gestión.
A. Conservación del entorno. Sería interesante garantizar la pervivencia de cabaña ganadera (caballos, vacas, ovejas) en toda la zona para el consumo de biomasa (matorral), garantizando así la existencia de zonas abiertas con un riesgo menor de incendio. Se debería revisar al alza la extensión de LIC, y dotarlo de medidas específicas de gestión, especialmente en materia forestal (conservar árboles añosos, repoblación con especies autóctonas y, puntualmente, con *Pinus sylvestris*). Claves: !!, €€, * y **.

18. Pinares de monte Caxado As Pontes de García Rodríguez				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T* *x: 595104, y: 4817651*	
Diversidad de mustélidos y gineta	++	*Abundancia de mustélidos y gineta*	+		
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	-	*Fauna invasora*	-
Molestias	-	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	-

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 30 "Euroeume".

Descripción.
Grupos de *Pinus sylvestris*, algunos extensos y con ejemplares de gran porte, extendidos por todo el macizo de monte Caxado, en las estribaciones occidentales de la sierra de O Xistral y meridionales de A Faladoira.

Especies registradas.
Martes martes, Meles meles y *Genetta genetta.*

Propuesta de gestión.
A. Conservación del entorno. Sería interesante garantizar la pervivencia de cabaña ganadera (caballos, vacas) en toda la zona para el consumo de biomasa (matorral), garantizando así la existencia de zonas abiertas y un riesgo menor de incendio. Se debería proponer la catalogación de los pinares de monte Caxado como ENIL, dotándolo de medias específicas de gestión, especialmente en materia forestal (conservar árboles añosos, repoblación con especies autóctonas y con *Pinus sylvestris*). Claves: !!, €€, * y **.

19. Bosque caducifolio atlántico del Eume (Fragas do Eume)

UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T
x: 573567, y: 4807505

A Capela/Monfero/Pontedeume

Diversidad de mustélidos y gineta		+++	*Abundancia de mustélidos y gineta*		+++
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	-	*Fauna invasora*	-
Molestias	-	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	-

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 30 "Euroeume".

Descripción.
Excelente muestra de bosque autóctono caducifolio, con amplias extensiones de *Quercus robur* mezclados con *Betula celtiberica*, *Castanea sativa*, *Frangula alnus* y numerosos arbustos, y, cerca de los ríos y arroyos, *Alnus glutinosa, Corylus avellana* y *Salix atrocinerea*. Acogen en su seno cientos de especies propias de entornos forestales, algunas de ellas de distribución reducida (*Chioglossa lusitanica, Rana iberica, Elona quimperiana, Woodwardia radicans, Davallia canariensis*). Plantaciones densas de *Eucalyptus globulus* en los alto de colinas y laderas, con escaso interés florístico y faunístico. Excelente representación de mustélidos y gineta.

Especies registradas.
Mustela nivalis, Mustela putorius, Martes foina, Meles meles, Lutra lutra y *Genetta genetta.* Probablemente *Mustela vison*, presente en zonas próximas (Palomo *et al.*, 2007) y *Martes martes* (Augusto de Castro, *com. pers.*).

Propuesta de gestión.
A. Evitar la expansión de *Eucalyptus globulus.* Sería interesante garantizar el estancamiento o la disminución de la cobertura de esta especie alóctona en la zona. Claves: !!, €€, * y **.
B. Sin molestias. Impedir cualquier actividad lúdica dentro del espacio natural, marcando debidamente los senderos más adecuados para las visitas. Claves: !!, €€, * y **.

20. Bosque caducifolio atlántico del Mandeo As Pontes/As Somozas/A Capela				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T x: 574082, y: 4788930*	
Diversidad de mustélidos y gineta	+++	*Abundancia de mustélidos y gineta*	++		
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	-	*Fauna invasora*	-
Molestias	-	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	-

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 29 "As Mariñas-Betanzos".

Descripción.
Zona dentro del lugar de importancia comunitaria *Betanzos-Mandeo.* Entorno arbolado con predominancia de ripisilva en las proximidades de los cursos de agua (*Salix atrocinerea, Alnus glutinosa,* puntualmente *Corylus avellana*) y mezcla de robledal de *Quercus robur* con algunos *Betula celtiberica* y plantaciones forestales de *Eucalyptus globulus, Pinus pinaster* y *P. radiata* por toda la zona. Excelente representación de mustélidos y de gineta, aunque sin alcanzar densidades elevadas.

Especies registradas.
Mustela nivalis, Mustela vison, Lutra lutra, Meles meles y *Genetta genetta.* Probablemente *Martes martes* y *Mustela putorius*, presentes en zonas próximas (Palomo *et al.*, 2007; datos propios).

Propuesta de gestión.
A. Evitar la expansión de *Eucalyptus globulus.* Sería interesante garantizar la estabilidad o (preferentemente) la disminución de la cobertura de esta especie alóctona en la zona, a través de talas y rozas controladas y la prohibición de nuevos cultivos. Claves: !!, €€, * y **.
B. Erradicación de *Mustela vison*. Trampeo continuado de ejemplares, incluyendo eliminación no cruenta de los mismos. Colocación de jaulones específicos con cebo en las cercanías de masas de agua y canales, sobre todo entre marzo y mayo. En el caso de captura fortuíta de turón *Mustela putorius* u otro carnívoro, se procederá a la liberación inmediata del ejemplar una vez tomadas muestras de pelo y biometrías. Claves: !!, €€, * y **.
D. Garantizar la calidad del agua. Evitar la emisión de lixiviados (especialmente compuestos orgánicos) al Mandeo o sus afluentes, garantizando así la calidad del agua y el mantenimiento de la población de *Lutra lutra.* Claves: !!, €€, * y **.
E. Sin molestias. Impedir cualquier actividad lúdica dentro del espacio natural, marcando debidamente los senderos más adecuados para las visitas. Claves: !!, €€, * y **.
F. Sin caza. Se considera importante el impedir el ejercicio de la caza en las riberas del río y dentro de las principales masas de bosque caducifolio. Claves: !!, €€, * y **.

21. Ripisilva de los ríos Tambre y Lengüelle				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T*	
Frades/Mesía/Ordes/Oroso/Tordoia/Trazo				*x: 553860, y: 4761596*	
Diversidad de mustélidos y gineta	+++		*Abundancia de mustélidos y gineta*		++
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	-	*Fauna invasora*	-
Molestias	-	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	-

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 29 "As Mariñas-Betanzos".

Descripción.
Interesante complejo de masas lineales de bosque de ribera, protegidos en su mayor parte bajo la figura del lugar de importancia comunitaria *Río Tambre*. Parcelas con cultivos tradicionales, en ocasiones abiertos. Abundantes bosquetes de *Quercus robur*. La presencia de setos permite el asentamiento de una variada comunidad de pequeños mamíferos, destacando *Mustela nivalis* y *Mustela erminea*.

Especies registradas.
Mustela vison, *Mustela nivalis, Mustela erminea, Lutra lutra, Meles meles* y *Genetta genetta* (datos propios). Probablemente *Mustela putorius*, presente en zonas próximas (Palomo *et al*., 2007).

Propuesta de gestión.
A. Gestión forestal. Deberían existir medidas específicas de gestión en materia forestal (conservar árboles añosos, repoblación con especies autóctonas). Se deben evitar talas o rozas con motivo de la limpieza de cauces. Claves: !!, €€, * y **.
B. Erradicación de *Mustela vison*. Trampeo continuado de ejemplares, incluyendo eliminación no cruenta de los mismos. Colocación de jaulones específicos con cebo en las cercanías de masas de agua y canales, sobre todo entre marzo y mayo. En el caso de captura fortuíta de turón *Mustela putorius* u otro carnívoro, se procederá a la liberación inmediata del ejemplar una vez tomadas muestras de pelo y biometrías. Claves: !!, €€, * y **.
D. Garantizar la calidad del agua. Evitar la emisión de lixiviados (especialmente compuestos orgánicos) al Mandeo o sus afluentes, garantizando así la calidad del agua y el mantenimiento de la población de *Lutra lutra*. Claves: !!, €€, * y **.
E. Sin molestias. Impedir cualquier actividad lúdica dentro del espacio natural, marcando debidamente los senderos más adecuados para las visitas. Claves: !!, €€, * y **.
F. Sin caza. Se considera importante el impedir el ejercicio de la caza en las riberas del río y dentro de las principales masas de bosque caducifolio. Claves: !!, €€, * y **.

22. Costa de Dexo Oleiros				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T* *x: 554391, y: 4805645*	
Diversidad de mustélidos y gineta	++		*Abundancia de mustélidos y gineta*		++
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	+	*Fauna invasora*	+
Molestias	++	*Contaminación*	-	*Fragmentación*	+

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 29 "As Mariñas-Betanzos".

Descripción.
Área dentro del lugar de importancia comunitaria y monumento natural *Costa de Dexo*. Zona acantilada del extremo norte del municipio de Oleiros, con áreas de matorral (sobre todo tojo y brezo) en la cabecera del acantilado. Presencia de varias especies de mustélidos, entre ellos *Lutra lutra* (población costera).

Especies registradas.
Mustela vison, Mustela nivalis y *Lutra lutra.* Probablemente *Genetta genetta*, presente en zonas próximas (Palomo *et al.*, 2007).

Propuesta de gestión.
A. Erradicación de *Mustela vison*. Trampeo continuado de ejemplares, incluyendo eliminación no cruenta de los mismos. Colocación de jaulones específicos con cebo en las cercanías de masas de agua y canales, sobre todo entre marzo y mayo. En el caso de captura fortuíta de turón *Mustela putorius* u otro carnívoro, se procederá a la liberación inmediata del ejemplar una vez tomadas muestras de pelo y biometrías. Claves: !!, €€, * y **.
B. Sin molestias. Evitar las molestias durante la época de cría (1 de marzo a 31 de agosto) por parte de paseantes, fotógrafos y curiosos, delimitando claramente los senderos públicos y zonas de acceso restringido. Claves: !!, €€, * y **.
C. Mantenimiento de parches de matorral. Evitar rozas y quemas entre el 1 de abril y el 15 de septiembre en los extensos matorrales de la zona. Prohibir la apertura de nuevos viales y las construcciones en las proximidades del acantilado. Claves: !!, €€, * y **.
D. Fomento de la agricultura extensiva. En los alrededores, premiar a los agricultores que mantengan cultivos tradicionales (cereales, policultivo rotacional, barbechos) y evitar las fincas con cultivos no sostenibles (*Eucalyptus globulus, Pinus radiata,* grandes extensiones de maíz y patata). Supondrá un beneficio para multitud de aves y pequeños mamíferos. Claves: !!, €€, * y **.

23. Costa de Sorrizo				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T*	
Arteixo				*x: 534528, y: 4796200*	
Diversidad de mustélidos y gineta	+++		*Abundancia de mustélidos y gineta*		+++
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	+	*Fauna invasora*	-
Molestias	-	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	+

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 29 "As Mariñas-Betanzos".

Descripción.
Área dentro del lugar de importancia comunitaria *Costa da Morte*. Tramo de litoral rocoso, entre la playa de Barrañán y el límite municipal entre Arteixo y A Laracha. Interesante población costera de *Lutra lutra.*

Especies registradas.
Mustela vison, Mustela nivalis y *Lutra lutra.*

Propuesta de gestión.
A. Erradicación de *Mustela vison*. Trampeo continuado de ejemplares, incluyendo eliminación no cruenta de los mismos. Colocación de jaulones específicos con cebo en las cercanías de masas de agua y canales, sobre todo entre marzo y mayo. En el caso de captura fortuíta de turón *Mustela putorius* u otro carnívoro, se procederá a la liberación inmediata del ejemplar una vez tomadas muestras de pelo y biometrías. Claves: !!, €€, * y **.
B. Mantenimiento de parches de matorral. Evitar rozas y quemas entre el 1 de abril y el 15 de septiembre en los "parches" de matorral de la zona. Prohibir la apertura de nuevos viales en las proximidades del acantilado. Claves: !!, €€, * y **.
C. Erradicación de *Carpobrotus edulis*. El arranque manual de los individuos de esta especie invasora y un control de sus rebrotes cada 6 meses son imprescindibles. Claves: !!, €€, * y **.
D. Fomento de la agricultura extensiva. En los alrededores, premiar a los agricultores que mantengan cultivos tradicionales (cereales, policultivo rotacional) y evitar las fincas con cultivos no sostenibles (*Eucalyptus globulus, Pinus radiata,* grandes extensiones de maíz y patata). Claves: !!, €€, * y **.

24. Campos de Leira y Ardemil				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T*	
Ordes				*x: 551618, y: 4773389*	
Diversidad de mustélidos y gineta	++		*Abundancia de mustélidos y gineta*	++	
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	-	*Fauna invasora*	+
Molestias	-	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	+

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 28 "Asociación Comarca de Ordes".

Descripción.
Fincas de extensión media, en unha zona ondulada atravesada de norte a sur por la N-550. Cultivos más amplios cerca de Ardemil. Al oeste de la N-550, área agrícola más heterogénea, con "parches" de matorral y plantaciones de *Pinus pinaster* y *Eucalyptus globulus*.

Especies registradas.
Mustela vison, Mustela erminea y *Genetta genetta* (datos propios). Probablemente *Mustela nivalis* y *Meles meles*, presentes en zonas próximas (Palomo *et al*., 2007).

Propuesta de gestión.
A. Erradicación de *Mustela vison*. Trampeo continuado de ejemplares, incluyendo eliminación no cruenta de los mismos. Colocación de jaulones específicos con cebo en las cercanías de masas de agua y canales, sobre todo entre marzo y mayo. En el caso de captura fortuíta de turón *Mustela putorius* u otro carnívoro, se procederá a la liberación inmediata del ejemplar una vez tomadas muestras de pelo y biometrías. Claves: !!, €€, * y **.
B. Erradicación de *Cortaderia selloana*. El arranque mecánico (con pequeñas excavadoras) de los individuos de esta especie invasora y un control de sus rebrotes son imprescindibles. Claves: !!, €€, * y **.
C. Mantenimiento de parches de matorral. Evitar rozas y quemas entre el 1 de abril y el 15 de septiembre en los "parches" de matorral de la zona. Prohibir los cultivos forestales en estas zonas, críticas para la conservación de pequenas aves y mamíferos e importantes como refugio de mustélidos. Claves: !!, €€, * y **.
D. Fomento de la agricultura extensiva. Premiar a los agricultores que mantengan cultivos tradicionales (cereales, policultivo rotacional, barbechos) y evitar las fincas de regadío y con cultivos no sostenibles (*Eucalyptus globulus, Pinus radiata,* grandes extensiones de maíz y patata). Claves: !!, €€, * y **.
E. Control de purines. Prohibir la emisión de purines a los diferentes cursos y masas de agua de la zona. Claves: !!, €€, * y **.

25. Campos de Frades				*UTM punto central, datum: ED50, huso: 29T*	
Frades				*x: 559132, y: 4768876*	
Diversidad de mustélidos y gineta	+		*Abundancia de mustélidos y gineta*		+
Plantaciones forestales	+	*Flora invasora*	-	*Fauna invasora*	-
Molestias	-	*Contaminación*	+	*Fragmentación*	-

Ámbito.
Grupo de Desarrollo Rural 28 "Asociación Comarca de Ordes".

Descripción.
Área de colinas en la mitad norte del munipicio de Frades, al norte de la carretera entre Ordes y Ponte Carreira. Incluye los núcleos de Galegos, Mesos y Abellá, rodeados de cultivos abiertos y pequenos "parches" de matorral. Amplia red de riachuelos y pequeñas charcas asociadas.

Especies registradas.
En la cuadrícula UTM de 10x10 km de la zona (29T NH56) se han registrado *Lutra lutra* y *Genetta genetta* (Palomo & Gisbert, 2002; Palomo *et al.*, 2007). Probablemente esté presente *Mustela nivalis*, acorde con el hábitat adecuado (Palomo *et al.*, 2007).

Propuesta de gestión.
A. Fomento de la agricultura y ganadería extensiva. Premiar a los agricultores que mantengan cultivos tradicionales (cereales, policultivo rotacional, barbechos) y evitar las fincas de regadío y con cultivos no sostenibles (*Eucalyptus globulus, Pinus radiata,* grandes extensiones de patata). Los cultivos tradicionales son interesantes para multitud de especies de animales y plantas. Claves: !!, €€, * y **.
B. Mantenimiento de parches de matorral. Evitar rozas y quemas entre el 1 de abril y el 15 de septiembre en los "parches" de matorral de la zona. Prohibir los cultivos forestales en estas zonas, críticas para la conservación de poblaciones de pequeñas aves y roedores que constituyen la presa de *Genetta genetta*. Claves: !!, €€, * y **.
C. Control de purines. Prohibir la emisión de purines a los diferentes cursos y masas de agua de la zona, críticos para *Lutra lutra*. Claves: !!, €€, * y **.

ZONAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS CARNÍVOROS

A partir de los datos de especies registradas en la zona de estudio detallados en el Anexo I, se identifican 5 cuadrículas UTM de 10x10 km y 5 lugares de importancia comunitaria (LIC) con 4 o más especies mustélidos y gineta:

Especies registradas	Grupos de Desarrollo Rural (código)	Cuadrícula/s	LIC/s
8	29, 30		
7	28	14	D, G
6		13, 23	F, H
5			
4		27, 31	E
3		6, 8, 24, 35, 39, 18	B
2		1, 10, 12, 15, 17, 19, 20, 22, 30, 32, 34, 36, 37, 38, 40	
1		2, 3, 4, 5, 7, 11, 16, 21, 25, 26, 28, 29, 33	A
0		9	C

Las cuadrículas 13 y 14, así como el LIC D (Fragas do Eume), pueden considerarse en conjunto una **Zona de Especial Importancia para la Conservación de los Carnívoros**, por acoger 6 especies de mustélidos además de la gineta. Se sugiere el nombre de ZEICC Fragas do Eume-Escombrera de As Pontes.

Los lugares de importancia comunitaria F (Betanzos-Mandeo) y G (embalse de Abegondo-Cecebre) se corresponden con el entorno del embalse de Abegondo-Cecebre, el río Mero y la desembocadura (y marismas) del río Mandeo, sugiriéndose la clasificación de este entorno como una única **Zona de Especial Importancia para la Conservación de los Carnívoros** en el contexto del área de estudio, gracias a la presencia de 7 especies. Su nombre podría ser ZEICC Betanzos-Cecebre.

La cuadrícula 23, en esencia el macizo de Monte Xalo, acoge 6 especies, por lo que se cataloga como zona importante, y se sugiere el nombre de ZEICC Monte Xalo.

El lugar de importancia comunitaria H, así como la cercana cuadrícula 31 (zonas de Frades y Ordes) llegan a las 5 especies de mustélidos, además de la gineta, por lo que se se propone la **Zona de Especial Importancia para la Conservación de los Carnívoros**, de nombre de ZEICC Val do Lengüelle e Samo.

La cuadrícula 27 se corresponde con el Cordal de Montouto, localizándose allí 4 especies de los carnívoros considerados en el presente trabajo. Se justifica entonces su inclusión como zona importante, sugiriéndose la denominación de ZEICC Cordal de Montouto.

Por último, el entorno del LIC y Monumento Natural "Costa de Dexo" es también una **Zona de Especial Importancia para la Conservación de los Carnívoros**: ZEICC Costa de Dexo.

Los límites de estas zonas estarían pendientes de delimitar por las autoridades competentes.

BIBLIOGRAFÍA

Bárcena, F.; Lagos, L. & Gil, A. 2007. *Los habitantes de la escombrera. La fauna de vertebrados en la Escombrera Exterior de la Mina de Endesa en As Pontes de García Rodríguez*. ENDESA-Universidade de Santiago de Compostela. 256 pp.

Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia. 2007. Catálogo galego de especies ameazadas. *Diario Oficial de Galicia* 89: 7409-7423.

Consellería de Medio Rural da Xunta de Galicia. 2008. LIC Encoro de Abegondo-Cecebre. URL: http://www.siam-cma.org [con acceso: 01/10/2010].

Galán, P. 1995. *Fauna de los terrenos recuperados*. En: Guitián Ojea, F. (ed.). *Recuperación de las Escombreras de la Mina de Lignitos de Meirama*. Pp: 245-283. Universidade de Santiago de Compostela-Lignitos de Meirama, S. A. 288 pp.

Palomo, L. J. & Gisbert, J. 2002. *Atlas de los Mamíferos terrestres de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza - SECEM - SECEMU, Madrid.

Palomo, L. J., Gisbert, J. & Blanco, J. C. 2007. *Atlas y Libro Rojo de los Mamíferos Terrestres de España*. Dirección General para la Biodiversidad - SECEM - SECEMU, Madrid.

Pardavila, X.; de Nóvoa, D.; Díaz, E. & Mucientes, G. R. 2003. *Resultado del primer sondeo nacional de tejoneras, en Galicia*. Libro de resúmenes, pp.: 132. VII Jornadas de la Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Mamíferos, Ciudad Real, 1-3 de noviembre de 2003.

Pardavila, X.; Lamosa, A.; Díaz, E.; Martínez-Freiría, F.; Virgós, E. & Guitián, J. 2007. *Modelo de hábitat de tejón (Meles meles, L. 1758), mediante el uso de GIS e un área del norte peninsular*. VIII Jornadas de la Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Mamíferos, Huelva, 5-8 de decembro de 2007. Comunicación en panel.

Penas-Patiño, X. M.; Guitián, J.; López, Z. & Álvarez, E. (coord.). 1995. *Atlas de vertebrados terrestres de Galicia. Tomo I: Anfibios, réptiles, peixes continentais e mamíferos*. Pp. 1-329. Consello da Cultura Galega – Sociedade Galega de Historia Natural, Santiago de Compostela.

Romero, R.; Nores, C. & García-Rovés, P. 2008. Distribución y uso del espacio costero de las nutrias en la fachada cántabro-atlántica. Pp: 381-404. En : López-Martín, J. M. & Jiménez, J. (eds.). *La nutria en España. Veinte años de seguimiento de un mamífero amenazado*. Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Mamíferos (SECEM). Málaga. URL: http://www.indurot.uniovi.es/Biblioteca/Publicaciones/PublicacionesLibros/Lists/Lista/Attachments/90/025.%20Romero%20et%20al.%20381-404.pdf [con acceso: 01/10/2010].

ANEXO I

Diversidad de mustélidos y registros de gineta en las 40 cuadrículas UTM de 10x10 km y lugares de importancia comunitaria del área de estudio.

Cuadrícula UTM	*Mustela erminea* Armiño **Armiño**	*Mustela nivalis* Donicela **Comadreja**	*Mustela putorius* Tourón **Turón**	*Mustela vison* Visón americano **Visón americano**	*Martes martes* Martaraña **Marta**	*Martes foina* Fuíña **Garduña**	*Meles meles* Teixugo **Tejón**	*Lutra lutra* Londra **Nutria**	*Genetta genetta* Rabisaco **Gineta**	Riqueza específica por cuadrícula
1					•			•		**2**
2								•		**1**
3								•		**1**
4								•		**1**
5								•		**1**
6							• (1)	•	• (1)	**3**
7								•		**1**
8			•		• (5)			•		**3**
9										**0**
10		•							•	**2**
11				• (4)						**1**
12							• (1)		•	**2**
13		•	•			•	•	•	•	**6**
14		• (2)	• (2)	• (2)	• (2)		• (2)	•	• (2)	**1**
15					• (5)			•		**2**
16								•		**1**
17				•				•		**2**
18		•		• (1)				•		**2**
19								•	•	**2**
20							•	•		**2**
21								•		**1**
22				•				•		**2**
23	•	•		•			•	•	•	**6**
24			•	•				•		**3**
25								•		**1**
26								•		**1**
27				•		•		•	•	**4**
28							•			**1**
29								•		**1**
30		• (3)						•		**2**
31	• (1)			• (1)				•	• (1)	**4**
32			• (1)					•		**2**
33								•		**1**
34				• (1)			•			**2**
35				• (1)				•	•	**3**
36								•	• (1)	**2**
37								•	•	**2**
38							•	•		**2**
39				• (1)				•	• (1)	**3**
40	•							•		**2**
Total	3	6	5	12	4	2	8	34	13	
% presencia	8	15	13	30	10	5	20	85	33	
LIC										
A								•		**1**
B							• (1)	•	• (1)	**3**
C										**0**
D		•	•	•		•	•	•	•	**7**
E		•		•			•	•		**4**
F		•	•	•			•	•	•	**6**
G	•	•	•	•			•	•	•	**7**
H	•	•		•			•	•	•	**6**
I		•		•				•		
Total	2	6	3	6	0	1	3	8	5	
% presencia	22	67	33	67	0	11	33	89	56	
GDR										
28	•	•	•	•			•	•	•	**7**
29	•	•	•	•		•	•	•	•	**8**
30		•	•	•	•	•	•	•	•	**8**
Total	2	3	3	3	1	2	3	3	3	
% presencia	67	100	100	100	33	67	100	100	100	

Referencias

(1) Datos propios
(2) Bárcena *et al*., 2007
(3) M. D. Ramos, *com. pers.*
(4) L. Miranda, *com. pers.*
(5) Romay *et al.*, inéd.

5
INFORME INVERTEBRADOS

1. Introducción a la Conservación de los Invertebrados

Los invertebrados suponen un 96%, aproximadamente, del número total de especies animales conocidas. En los ecosistemas terrestres el grupo más diverso es el de los insectos, principalmente los coleópteros, mientras que en los ambientes marinos existe una mayor disparidad de grupos de invertebrados. Este elevado número de especies, unido al importante papel que desempeñan en los ecosistemas, no se corresponde con el escaso protagonismo que tradicionalmente han tenido en las políticas de conservación del medio, y su utilización en los estudios de ordenación del territorio ha sido prácticamente nula. Los invertebrados son organismos que encontramos interviniendo en los distintos niveles de los procesos ecológicos y por ello su conservación debiera recibir una atención prioritaria por parte de las administraciones e instituciones implicadas en la conservación de la Naturaleza. La conservación de los invertebrados y la de sus biotopos están estrechamente ligadas, y ambas se integran en la Conservación de la Biodiversidad.

En general, se aprecia una gran dificultad para percibir la importancia de los insectos en los procesos y dinámica de los ecosistemas. Sin embargo, cualquier plan global de conservación debe tener en cuenta las necesidades de supervivencia en términos de funcionamiento ecológico, del conjunto de la biota terrestre (incluida nuestra propia especie), y los insectos, son el componente cuantitativamente más importante de los ecosistemas terrestres, aunque la funcionalidad de la mayoría de las especies, nos es aún completamente desconocida.

Quizás, su mala imagen esté ligada a que los insectos cuando son visibles en la naturaleza es porque causan algún tipo de daño en las cosechas, son molestos o incluso vectores de enfermedades, a veces, mortales (malaria, dengue, leishmaniosis, enfermedad del sueño). Así que por lo que parece no hay muchos motivos para la condescendencia.

Con la excepción de unos pocos productos tales como la miel y algunos tintes, los insectos parece que poco tienen que ofrecer. Su pequeño tamaño, su esqueleto quitinoso y la gran variabilidad de sus poblaciones, les hace poco atractivos. Son sus “servicios” ecológicos, su papel en la mayor parte de los ecosistemas terrestres como predadores, parasitoides, recicladores de nutrientes y materia orgánica, control natural de plagas, aireación de los suelos, alimento de vertebrados, polinizadores, etc. la razón por la que deben ser conservados. Los hábitats y paisajes en los que ellos viven deben ser también preservados y, en todo caso, utilizados de manera sustentable y duradera. Así pues, los insectos deben ser conservados *per se*, no por su valor económico, que aún está por establecer.

Tendemos a considerar que la conservación de especies debe estar relacionada con *su grado de rareza*, por lo que existen importantes dificultades para aplicar este calificativo a los invertebrados en general, y los insectos en particular, ya que su variabilidad poblacional y la rapidez de respuesta a los cambios climáticos o ecológicos, hacen que estas categorías no se ajusten a la realidad, como sí ocurre en otros grupos (mamíferos por ejemplo).

Uno de los errores más comunes en la conservación de insectos se debe a que los planes de ordenación que se intentan aplicar son plagios de los que se realizan con otros grupos de vertebrados, cuando la composición de las poblaciones y papel ecológico son radicalmente diferentes.

La protección de especies aisladas no es una política correcta para la conservación de la Biodiversidad, sino que debemos intentar proteger los hábitats de mayor interés, teniendo en cuenta los procesos ecológicos en los que intervienen las distintas especies (también de invertebrados).

El conocimiento de la distribución geográfica de los insectos es esencial para tomar decisiones sobre su conservación y preservación. Los mapas de distribución generalizada como los que estamos acostumbrados a ver en las guías de vertebrados, son de valor relativo en invertebrados, ya que en la mayoría de los casos reflejan la distribución de los entomólogos y no la del insecto en particular.

2. Determinación de áreas de importancia

Las amenazas en la conservación de los invertebrados son numerosas y muy diversas, ya que este grupo abarca gran número de organismos variopintos, cada uno con unos requerimientos y necesidades particulares a nivel ecológico.

Pero quizás, la amenaza principal de los invertebrados, y muchos otros organismos está en el grave deterioro que sufren los medios acuáticos tanto continentales como marinos. Los medios acuáticos marinos están desapareciendo debido a la gran presión urbanística que degrada nuestras costas, mientras que los continentales se ven más afectados por los cambios de uso del suelo y la contaminación.

Se hace necesario un estudio exhaustivo sobre estas áreas de especial interés donde se pueden localizar especies vulnerables y de interés conservacionista como odonatos, plecópteros, moluscos,…etc.

La bibliografía y datos con los que contamos de especies de especial importancia presentes en los territorios GDR es muy escasa o nula, y muchas veces nos enseña más la distribución del entomólogo (en este caso) que el de la propia especie, por lo que las conclusiones derivadas resultan aleatorias y de poco valor conservacionista.

3. Distribución potencial estimada para especies de especial relevancia y Determinación de las amenazas presentes.

Artrópodos

Insectos

- Plecópteros

1. ***Perla madritensis* Rambur, 1842**: Esta especie es endémica de los ríos de la Península Ibérica y muy exigente en cuanto a la calidad de las aguas, por lo que puede utilizarse como indicadora de contaminación, siendo empleada en el cálculo de índices bióticos como por ejemplo el BMWP. Además, constituyen un importante recurso trófico para las truchas y otros peces de aguas continentales. Está catalogada como de interés humano por la Consellería de Medio Rural de la Xunta de Galicia.

2. ***Amphinemura hibernatarii* Pardo, 1989**: Esta especie aparece en el Libro Rojo de los Invertebrados de España (Verdú y Galante, 2006) como "Vulnerable". En Galicia se encontró en Serra do Xistral e Manzaneda, pero no se descarta que pueda estar presente en las zonas altas de los territorios GDR como son Alto do Xestoso o Serra da Loba, o numerosos tributarios del Eume, (río San Bartolomeu o río Frei Bermudo), del río Mandeo o del río Mendo.

3. ***Marthamea selysii* (Pictet, 1841)**: Esta especie aparece en el Libro Rojo de los Invertebrados de España (Verdú y Galante, 2006) como "Vulnerable". En Galicia se encuentra en la parte baja de los cauces fluviales, así que sería muy probable que estuviese en el área de los territorios GDR.

Interés: Los plecópteros son buenos indicadores de la calidad de las aguas y su presencia en nuestros ríos es señal de aguas oxigenadas y libres de contaminación.

Amenazas: Muchas especies se encuentran en la actualidad en un estado de vulnerabilidad o serio peligro de extinción debido al incremento en contaminación de los cursos de agua.

- Odonatos

1. ***Macromia splendens* (Pictet, 1843):** Está catalogada como "en peligro crítico" en el Libro Rojo de los Invertebrados de España. Esta especie está presente en varios ríos de Galicia como el Tambre, aunque no se descarta que pueda encontrarse en más zonas donde las condiciones sean adecuadas (ríos anchos, tramos lentos y algo profundos con vegetación acuática y de ribera).

Amenazas: El declive de las poblaciones de esta especie se debe a la contaminación de las aguas y a la destrucción y cambios en el régimen hídrico de los ríos.

2. ***Oxygastra curtisii* (Dale, 1834)**: Esta especie ha sido citada en el río Mandeo (Chelo), pero no se descarta su presencia en otras áreas donde el hábitat sea adecuado (zonas remansadas de ríos relativamente grandes, tramos soleados con árboles y arbustos de ribera que hunden sus raíces en la orilla y sombrean el borde del río).

Amenazas: Las mayores amenazas son debidas a los usos agrícolas en las inmediaciones de sus áreas de localización y los vertidos urbanos o ganaderos de los pequeños núcleos de población.

3. ***Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840)**: Esta especie ha sido citada en el LIC (actualmente la denominación de estas áreas es ZEPVN: Zona de Especial Protección de los Valores Naturales, pero emplearemos el término LIC porque resulta más familiar y conocido) del Río Tambre, en Fragas de Eume y en el Encoro de Cecebre. No se descarta su presencia en otras áreas aptas para su supervivencia (riachuelos poco caudalosos, arroyos o canales de riego entre prados o campos de cultivo soleados y con vegetación emergente).

Amenazas: La principal amenaza que sufre esta especie es que su hábitat natural está desapareciendo debido a los cambios de costumbres producidos en la agricultura. Los canales de riego y las acequias de molinos de agua que se empleaban en la agricultura tradicional están cayendo en desuso, y con eso se pierde uno de los lugares favorables para esta especie.

4. ***Onychogomphus uncatus* (Charpentier, 1840)**: Está catalogada como "vulnerable" en el Libro Rojo de los Invertebrados de España. Ha sido citada en la central del Zarzo (parroquia de Vigo- Paderne), pero no se descarta su presencia en otros ríos con aguas corrientes soleadas, bien oxigenadas y con un cierto caudal (tramos rápidos del río). Aunque esta especie se distribuye por gran parte de Europa, se puede decir que las poblaciones ibéricas conforman el grueso de sus efectivos y la Península Ibérica se puede considerar el centro de su distribución natural.

Amenazas: como la mayoría de los odonatos, la principal amenaza viene dada fundamentalmente por la fragmentación de sus poblaciones debido a la actividad humana llevada a cabo en su hábitat natural.

Los odonatos están adquiriendo gran protagonismo en los planes de conservación, y cada vez se introducen más especies en los libros rojos y leyes de conservación. A continuación se muestra una tabla con todas las especies de odonatos incluidas en las diferentes listas (14 de estas especies están citadas por Azpilicueta para la Comunidad Autónoma de Galicia):

Categoría UICN	Especies
En peligro crítico (CR)	*Macromia splendens*; *Lindenia tetraphylla*; *Leucorrhinia pectoralis*
En peligro (EN)	*Brachytron pratense*; *Oxygastra curtisii*; *Gomphus graslinii*
Vulnerable (VU)	*Aeshna juncea*; *Coenagrion caerulescens; Coenagrion mercuriale*; *Coenagrion scitulum*; *Cordulegaster bidentata*; *Gomphus simillimus*; *Gomphus vulgatissimus*; *Onychogomphus uncatus*; *Lestes macrostigma*; *Orthetrum nitidinerve*; *Sympetrum flaveolum*; *Zygonyx torridus*
Datos insuficientes	*Aeshna affinis; Aeshna isosceles; Coenagrion hastulatum; Coenagrion pulchellum; Onychogomphus costae; Sympetrum meridionale; Sympetrum pedemontanum; Sympetrum sinaiticum; Sympetrum vulgatum ibericum*
Preocupación menor	*Calopteryx heamorrhoidalis*
Anexos Directiva Hábitat	**Especies**
Anexo II	*Coenagrion mercuriale*
Anexo II y IV	*Gomphus graslinii; Lindenia tetraphylla; Macromia splendens; Ophigomphus cecilia; Oxygastra curtisii*
Catálogo Nacional de Especies Amenazadas	**Especies**
En peligro de extinción	*Ophiogomphus cecilia; Macromia splendens; Lindenia tetraphylla*
Sensible alteración de su Hábitat	*Oxygastra curtisii*
De interés especial	*Gomphus graslinii; Coenagrion mercuriale*
Catálogo Galego de Especies Amenazadas	**Especies**
En peligro de Extinción	*Gomphus graslinii; Macromia splendens*
Ley del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad	**Especies**
Anexo II	*Coenagrion hylas; Coenagrion mercuriale; Coenagrion ornatum; Cordulegaster heros; Cordulegaster trinacriae; Gomphus graslinii; Leucorrhinia pectoralis; Lindenia tetraphylla; Macromia splendens; Ophiogomphus cecilia; Oxygastra curtisii;*
Anexo V	*Aeshna viridis; Cordulegaster heros; Cordulegaster trinacriae; Leucorrhinia albifrons; Leucorrhinia caudalis; Leucorrhinia pectoralis; Lindenia tetraphylla; Macromia splendens; Ophiogomphus cecilia; Oxygastra curtisii; Stylurus fravipes; Sympecma braveri*

- Ortópteros

Los ortópteros conforman un grupo relativamente desconocido en nuestro territorio. Existen algunos estudios sobre estos insectos en Asturias que incluyen algunas especies gallegas, pero la mayoría de los trabajos importantes se realizan en el levante peninsular y abordan especies mediterráneas. Se conocen más de 300 especies de ortópteros en la Península Ibérica, de las cuales más del 30% son endémicas y de distribución restringida.

El Libro Rojo de los Invertebrados de España señala 14 especies que presentan algún tipo de problema de conservación, de las cuales ninguna ha sido citada para la Comunidad Autónoma de Galicia.

Amenazas: La principal amenaza que sufre este grupo es la destrucción del hábitat debido al cambio del uso del suelo (industrialización, urbanización, cambio de los usos agrícolas y ganaderos, etc.). Generalmente las especies de ortópteros están muy ligadas a las grandes praderas de vegetación heterogénea y/o lugares soleados y secos con vegetación agreste (brezales y zarzales).

- Coleópteros

1. ***Carabus (Ctenocarabus) galicianus*** **Gory, 1839**: Especie emblemática por su destacada coloración y agilidad, talla grande (unos 24 mm), endémica del NO ibérico, magnífico bioindicador de la calidad de las aguas. Es además representativa de la rica fauna endémica de Galicia, siendo una de las pocas especies que no se restringe a las zonas de montaña, sino que ocupa zonas bajas hasta el mar. Habita bajo piedras inundadas cerca de arroyos con cursos de agua en buen estado. Es una especie fuertemente higrófila y subacuática. Ha sido citada en el río Belelle-Cabalar, Fragas de Eume, río Lambre, Couto de Chelo, Mandeo (Central do Zarzo e Churrío), Val do Xestoso y Vilacoba. Esta especie está incluida en el libro Rojo de los Invertebrados de España con categoría de “Vulnerable”.

Amenazas: Alteración de los cursos fluviales por motivos urbanísticos, agrícolas, forestales, etc.

2. ***Zabrus (Euryzabtrus) pinguis*** **Dejean, 1831**: Especie que habita en las dunas del litoral de Galicia. Se ha encontrado desde Noia hasta la desembocadura del Tajo en Lisboa, aunque no se descarta que pueda aparecer en otras localidades. Es una especie endémica de la Península Ibérica especializada en terrenos arenosos junto al mar. Está incluida en el libro Rojo de los Invertebrados de España como “Vulnerable”.

Amenazas: como casi todas las especies que presentan un comportamiento tan particular y especializado, su principal amenaza es la destrucción del hábitat, su escasez y su facilidad para ser alterado, ya que estos lugares presentan también un gran valor antrópico.

3. ***Lucanus cervus* (Linnaeus, 1767)**: Esta especie ha sido citada para todas las áreas LIC presentes en los territorios GDR. Los adultos son característicos de bosques autóctonos donde predominan los robles y castaños, mientras que las larvas y ninfas las encontramos en troncos y tocones viejos en descomposición que permanecen en los bosques.

Amenazas: La principal amenaza la constituye la pérdida del hábitat con la tala de los bosques y retirada de los restos de madera, a los que se encuentra estrechamente asociadas su subsistencia y reproducción.

4. ***Platycerus spinifer* (Schaufuss, 1862)**: Es un endemismo íbero-francés cuya larva se alimenta de madera muerta. Se ha citado para As Pontes (sin concretar zona), Val do Xestoso, Fragas de Eume (Lamosa y Piladaleña) y Rutis (en este área probablemente ya no se puedan encontrar poblaciones de la especie debido a la urbanización de la zona).

Amenazas: como en caso de las demás especies de lucánidos, su principal amenaza es la destrucción de los bosques autóctonos maduros.

5. ***Cerambyx cerdo* Linnaeus, 1758**: Esta especie ha sido citada solamente en el LIC de Betanzos-Mandeo (información obtenida de la página web de la consellería de Medio Rural, donde se hace una pequeña descripción de las zonas de Galicia que gozan de algún tipo de medida de protección), aunque no se descarta su posible presencia en otras áreas que presenten manchas de bosque autóctono maduro de *Quercus*.

Amenazas: al igual que en el caso del *Lucanus cervus*, la principal amenaza es la pérdida de hábitat debido a la deforestación del bosque autóctono y la sustitución por plantaciones exóticas o no idóneas para la especie (pino, eucalipto…).

Categoría UICN	Especies
Vulnerable (VU)	*Carabus (Ctenocarabus) galicianus; Zabrus pinguis;*
Preocupación menor	*Lucanus cervus; Platycerus spinifer;*
Anexos Directiva Hábitat	**Especies**
Anexo II	*Lucanus cervus;*
Anexo II y IV	*Cerambyx cerdo;*
Catálogo Nacional de Especies Amenazadas	**Especies**
De interés especial	*Lucanus cervus;*
Catálogo Galego de Especies Amenazadas	**Especies**
Vulnerable	*Cerambyx cerdo;*
Ley del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad	**Especies**
Anexo II	*Lucanus cervus; Cerambyx cerdo;*
Anexo V	*Cerambyx cerdo;*
Convenio de Berna	**Especies**
Anexo III	*Lucanus cervus;*

6. ***Otras especies***: Además de las citadas anteriormente, existe una lista del Ministerio de Medioambiente en la que se proponen nuevas especies a tener en cuenta en los planes de protección, ya que se han detectado problemas de conservación al ser especies raras, endémicas, de distribución restringida o estar en peligro por su interacción con actividades humanas. Algunas de estas especies son *Prionus coriarius* (citada en Caaveiro, Mera, Cabanas y Miño), *Aromia moschata* (citada en Piladaleña, Perillo y A Coruña), *Rhagium mordax* (citada en Eume y Piladaleña), *Iberodorcadion* sp. (citada la especie *I. seoanei* en Val do Xestoso, Cambás, Isalonga, Serra da Loba, Serra da Cova da Serpe), *Carabus (Chrysocarabus) linearis lateralis* (citado en Val do Xestoso, Caaveiro y Eiravella), y alguna más que a poco que se profundice en el estudio de la biodiversidad de la zona serán localizadas con total seguridad en el área que abarcan los territorios GDR.

- Lepidópteros

1. ***Maculinea sp.***: En la Península Ibérica existen varias especies del género *Maculinea* cuyas plantas nutricias de sus orugas son *Gentiana cruciata, G. germanica o G. pneumonanthe.* Son especies fitófagas y carnívoras que se alimenta de larvas de las hormigas *Myrmica schencki*, *M. scabrinodi y M. laevinodis*, siendo esta asociación obligada para su supervivencia en la fase de oruga. Vive en zonas bajas de los sistemas montañosos entre los 0 y 1.300 m. de altitud, en zonas húmedas de montañas, bordes de praderas de siega no fertilizadas, o cortadas a diente de ganado, empantanadas, en turberas y zonas de montaña de sustrato rocoso indiferente. También en praderas no fertilizadas de la zona de influencia atlántica de la Península Ibérica.

Parece que la especie encontrada en los territorios GDR es *Maculinea alcon* (cuadrícula 29TNH89; Cambás-Aranga), aunque resulta complicado la diferenciación de esta especie con *M. arion* y *M. rebeli* (especie catalogada como "vulnerable" en el libro Rojo de los Invertebrados de España).

Amenazas: Los problemas planteados para su conservación son debidos a la desaparición y destrucción del hábitat por cambios en el uso tradicional del suelo: desecación de zonas húmedas, plantaciones de pinos y otras resinosas, fertilización de praderas presión turística y creación de obras públicas, abandono de la ganadería tradicional, etc. La alta especialización ecológica y el aislamiento de las colonias la hace especialmente vulnerable a los cambios del medio.

2. ***Endromis versicolora* (Linnaeus, 1758)**: catalogada como "casi amenazada" en el libro Rojo de los Invertebrados de España y como "rara" en la lista Roja de lepidópteros de VIEDMA & GÓMEZ BUSTILLO (1985). Se localiza en A Capela (coto del río Eume) y en Bos (Mabegondo) aunque esta población se considera extinta por la construcción de un polígono industrial que ha arrasado el abedular ripario que habitaba.

Amenazas: como en el caso del ejemplar capturado en Mabegondo, la principal amenaza de esta especie se debe a la destrucción de su hábitat natural debido a la urbanización del suelo.

3. ***Danaus plexippus* (Linnaeus, 1758)**: VIEDMA & GÓMEZ BUSTILLO (1985), la colocan en el libro rojo de los lepidópteros ibéricos como "vulnerable", pero sin embargo no aparece en el Libro Rojo de los Invertebrados de España, ya que esta especie de mariposa es originaria de Norteamérica y su aparición en la Península se considera accidental, aunque podría establecerse. De todos modos, esta especie ha sido citada en Coruña ciudad, y no se descartan nuevas citas en otras localidades, aunque en principio deben ser consideradas como accidentales y no pertenecientes a poblaciones establecidas.

4. ***Euphydryas aurinia* (Rottemburg, 1775)**: Vive preferentemente en lugares húmedos, cubiertos de vegetación, no cultivados y cálidos, cercanos al agua, con abundante madreselva, tanto en llano como en zona montañosa. Puede superar los 2.000 m. de altitud, donde se encuentran en prados de siega y de pastoreo, sobre calizas y helechales; o sobre praderas lindantes con bosques (los adultos), bien autóctonos, bien de repoblación (pinos). Son abundantes en robledales; también en encinares bien formados; sobre setos y sotos, con madreselvas siempre, y en áreas pantanosas. Dentro del área GDR se han citado en las cuadrículas 29TNJ60, 29TNJ70 y 29TNJ80 (Fragas de Eume), 29TNJ40 (A Coruña) y 29TNH77 (Oza dos Ríos-Curtis).

Amenazas: Los problemas planteados para su conservación son debidos a la desaparición y/o destrucción del hábitat por urbanización, cambio del uso tradicional del suelo (en este caso de las praderas) y aparición de agricultura intensiva, a lo que habría que añadir, el sobrepastoreo, con el consiguiente deterioro del sotobosque, y la reforestación.

Categoría UICN	Especies
Casi amenazado	*Endromis versicolora;*
Vulnerable (VU)	*Maculinea rebeli;*
Ley del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad	**Especies**
Anexo II	*Euphydryas aurinia;*
Lista Roja de los Lepidópteros de España	**Especies**
Vulnerable	*Danaus plexippus;*
Rara	*Endromis versicolora;*

- Himenópteros

El orden Hymenoptera es probablemente el más beneficioso de todos los insectos. Las abejas son los más importantes agentes polinizadores de la naturaleza, fundamentales para la existencia de miles de especies vegetales, muchas de ellas importantes para el hombre. Además, producen cera o miel, que hasta tiempos recientes era la única fuente de azúcar en alimentos. Por su parte, las hormigas son agentes ambientales fundamentales en el reciclaje de nutrientes, control de especies nocivas y aireación del suelo. Las avispas parasitoides son fundamentales en el control de insectos fitófagos, ya que sus larvas atacan y matan huevos, larvas o adultos de otros insectos que producen graves plagas agrícolas y por ello se utilizados en programas de control biológico.

Apenas existen trabajos realizados sobre este grupo en Galicia, por lo que no se encuentran citas de especies importantes y con valor conservacionista dentro de los territorios GDR. Pero, de todos modos, debemos considerarlo en su conjunto como "vulnerable", ya que la pérdida de biodiversidad en los himenópteros está estrechamente ligada a las actividades humanas (uso excesivo de insecticidas, incendios, destrucción del hábitat, etc.).

Moluscos

- Agua dulce

1. ***Margaritifera margaritifera*** **(Linneo, 1758)**: es actualmente una de las pocas especies de invertebrados no artrópodos legalmente protegidas de la fauna europea: Convenio de Berna, Directiva Hábitats (Directiva 92/43/EEC), Libro Rojo de los Invertebrados de España y Lista Roja de IUCN. Aunque algunos factores que afectan al tamaño de la población y su distribución son poco conocidos, la degradación de sus hábitats (contaminación, construcción de embalses, presas, dragados, ...) junto con la desaparición de los peces hospedadores son, presumiblemente, las principales causas de su declive. Esta especie ha sido citada en el río Tambre y en el Mandeo.

Existen otras especies con problemas de conservación que han sido citadas para la Comunidad Autónoma de Galicia, y cuya distribución real se conoce muy poco: *Unio pictorum* (Linneo, 1758), *Potomida littoralis* (Cuvier, 1798), *Anodonta cygnea* (Linneo, 1758), *Anodonta anatina* (Linneo, 1758) y *Pisidium amnicum* (Müller, 1774)

Medidas de Protección	*Margaritifera margaritifera*
Convenio de Berna	Anexo III
Lista Roja UICN	En peligro de extinción
Directiva Hábitats	Anexo II y Anexo V
Catálogo Gallego de Especies Amenazadas	En peligro de extinción
Ley de Patrimonio y Biodiversidad	Anexo II y anexo VI

- Terrestres

1. ***Deroceras hispaniensis* Castillejo &Wiktor, 1983**: Especie catalogada como "vulnerable" en el Libro Rojo de los Invertebrados de España (Verdú y Galante, 2006). Esta especie de babosa es endémica de Galicia y norte de Portugal, y se encuentra en bosques de pino o robledales, pero no frecuentan hábitats antropógenos. Su distribución incluye la parte interior de la provincia de A Coruña, por lo que es muy probable su presencia en las áreas que abarcan los territorios GDR.

2. ***Furcopenis gallaeciensis* Castillejo &Wiktor, 1983**: Especie catalogada como "vulnerable" en el Libro Rojo de los Invertebrados de España (Verdú y Galante, 2006). Se distribuye por la parte atlántica de Galicia (A Coruña y Pontevedra) y norte de Portugal. Se encuentra en pinares, bordes de caminos o prados, y al contrario de la especie anterior está más ligada a hábitats humanizados.

3. ***Geomalacus (Geomalacus) maculosus* Allman, 1843**: Catalogada como "vulnerable" en el Libro Rojo de los Invertebrados de España (Verdú y Galante, 2006). Esta especie de babosa no antropófila es característica de zonas de montaña con bosques de castaños o robledales. Se ha citado en los LIC de Fragas de Eume, Encoro de Cecebre y Río Tambre (información obtenida de la página web de la consellería de Medio Rural, donde se hace una pequeña descripción de las zonas de Galicia que gozan de algún tipo de medida de protección), pero no se descarta su presencia en otras áreas.

Amenazas: Destrucción del medio natural, tala de bosque o quema del sotobosque para hacer pastizales de alta montaña.

4. ***Elona quimperiana* (Férusac, 1821)**: este caracol ha sido citado en todos los LIC que abarcan los territorios GDR (cuadrículas 29TNJ60, 29TNJ70, 29TNH 59, 29TNH69), a excepción de la "Costa de Dexo". Protegido por el convenio de Berna II, Directiva Hábitats y declarado como "vulnerable" en España, se localiza en ambientes húmedos y umbríos, bosque cadicifolios o bajo muros en ruinas.

Amenazas: Los problemas planteados para su conservación son debidos a la desaparición del hábitat, reforestación y/o deforestación, desaparición de las zonas húmedas y umbrías en general, incendios forestales, ganadería y/o pastoreo. El aumento notable de la superficie cultivada con especies exóticas en los últimos cincuenta años (*Eucalyptus globulus, Pinus radiata, Pseudotsuga menziessi*) ha perjudicado a las poblaciones de esta especie.

Anélidos

1. ***Hirudo medicinalis* (Linnaeus, 1758)**: Esta sanguijuela es dulceacuícola. Vive principalmente en lagunas, lagos, abrevaderos, etc., con aguas limpias y frecuentadas por ganado u otros animales superiores. Especie protegida por el Convenio de Berna (anexo III), Directiva Hábitats (Anexo V) y CITES (Anexo II) y que está presente en el encoro de Cecebre, aunque no se descarta su localización en otras zonas adecuadas.

Amenazas: Los problemas planteados para su conservación son debidos a la desaparición y/o destrucción del hábitat por la eliminación de los posibles huéspedes, por la contaminación de las masas de agua dulce donde viven y/o por la desecación de éstas para su uso agrícola, urbanístico, por la construcción de obras públicas, etc.

2. ***Lumbricus* sp.**: La principal función de las lombrices de tierra es la descomposición y ciclaje de nutrientes. Tienen un importante papel en la ecología del suelo, puesto que realizan la remoción, oxigenación y disgregación de éste. Además de oxigenar el suelo, sus residuos contienen mucho nitrógeno, por lo que son un magnífico fertilizante natural. Todo esto le da al suelo unas condiciones óptimas que contribuyen al crecimiento de las plantas.

Ponemos el grupo de especies pertenecientes a este género, no porque requieran medidas de protección por encontrarse en peligro de extinción, sino como ejemplo de los daños colaterales que producen todas nuestras actuaciones sobre la naturaleza.

Amenazas: La principal amenaza que sufren estas especies, al igual que muchas otras, es de modo indirecto, ya que el abuso de los productos químicos que se emplean para eliminar las plagas en la agricultura repercute en otras especies no dañinas (más bien todo lo contrario) que habitan en estos medios. Debido a esto, poco a poco vamos aumentando el problema, pues al eliminar toda la fauna del suelo, éste se va empobreciendo, y paradójicamente va siendo más débil para soportar posibles plagas, teniendo que volver a aplicar químicos…, y así vamos alimentando un círculo de consecuencias infinitamente peores que el problema inicial.

Especie	GDR 28	GDR 29	GDR 30
Perla madritensis	?	?	?
Amphinemura hibernatarii	?	?	?
Marthamea selysii	?	?	?
[1]*Macromia splendens*	?	?	?
Oxygastra curtisii	?	X	?
Coenagrion mercuriale	X	X	X
Onychogomphus uncatus	?	X	?
Carabus galicianus	X	X	X
Zabrus pinguis	-	?	?
Lucanus cervus	X	X	X
Platycerus spinifer	?	X	X
Cerambyx cerdo	?	X	?
Maculinea sp.	?	X	?
Endromis versicolora	?	X	X
Danaus plexippus	?	?	?
Euphydryas aurinia	?	X	X
Margaritifera margaritifera	X	X	?
Deroceras hispaniensis	?	?	?
Furcopenis gallaeciensis	?	?	?
Geomalacus maculosus	X	X	X
Elona quimperiana	X	X	X
Hirudo medicinalis	?	X	?
Lumbricus sp.	X	X	X

X presencia; ? posible presencia; - ausencia

[1]En el caso de los odonatos se puede decir que la prospección en busca de ejemplares de las diferentes especies ha sido bastante exhaustiva gracias al trabajo realizado por el grupo de investigación de Adolfo Cordero (Universidad de Vigo). Aún así, no se puede descartar la posible presencia de determinadas especies en áreas que no hayan sido muestreadas. En el caso de *Macromia splendens* se ha encontrado en el río Tambre (Bouza-Santiago de Compostela) y no se descartan otras localizaciones.

4. Actuaciones de interés para la conservación de los Invertebrados

4.1. Gestión de Hábitats

La conservación de cualquier especie, área o hábitat es más sencilla cuando se implica a la población local de tal forma que no perciba la conservación de la naturaleza como una serie de inconvenientes y prohibiciones en su trabajo diario.

Las medidas adoptadas en cuanto a conservación no son explicadas de la manera adecuada a la población, y damos pie a las especulaciones y creaciones de mitos. Debemos ser capaces de trasladar a la población la idea de conservar la naturaleza no es prohibir, incordiar o atacar al más débil, sino evitar los usos abusivos y fomentar la utilización sostenible de los recursos que nos ofrece la Naturaleza.

Lo ideal sería poder proteger y gestionarlo todo, pero ante la imposibilidad de ello se hace imprescindible determinar la importancia real (con datos reales y no virtuales) de cada una de las zonas que abarcan los territorios GDR, y aplicar todos los recursos en zonas que realmente tengan importancia biológica y no política, como muchas veces se seleccionan estos lugares.

4.2. Determinación de las amenazas presentes

- El abandono de métodos y usos agrícolas y ganaderos tradicionales es uno de los principales responsables de la pérdida de biodiversidad. La agricultura y la ganadería ecológicas no siempre se realizan mediante técnicas tradicionales, resultando en ocasiones tan impactantes para los hábitats como si se desarrollaran de forma industrial. Es prioritario, por tanto, potenciar las técnicas de explotación agropecuarias compatibles con la conservación de la biodiversidad, propiciando la conservación de las técnicas tradicionales en aquellos lugares donde aún persisten, en especial en aquellos parajes de mayor valor ambiental y paisajístico.
- El uso abusivo de productos químicos en las zonas agrícolas y forestales es uno de los principales problemas para el mantenimiento de la biodiversidad en estas áreas. Se debe fomentar el control biológico de plagas y enfermedades en zonas agrícolas mediante un mayor apoyo a la investigación y a los propietarios que permitan este tipo de control de plagas en los cultivos.
- La destrucción del hábitat debido a la urbanización de territorios de alto valor ecológico es uno de los problemas principales que nos encontramos en la protección de la naturaleza. El caso de los invertebrados no iba a ser diferente, y por tanto la pérdida de bosque autóctono a favor de otras especies más comerciales está provocando paralelamente la desaparición de biodiversidad.

- Regulación del uso público para evitar daños o alteraciones de los ecosistemas que puedan afectar a las especies amenazadas.
- Divulgar el conocimiento de la fauna de invertebrados y de su importancia, con actuaciones como publicaciones (incluyendo folletos divulgativos), conferencias, exposiciones y la instauración de una red de rutas o itinerarios para la observación de fauna invertebrada, especialmente la amenazada, apoyada por la edición de manuales de interpretación de dichas rutas.
- Es necesario dar a conocer el papel esencial que éstos juegan en el equilibrio de los ecosistemas y desarrollar programas de difusión de la labor investigadora, taxonómica, de conservación y gestión, de forma que se consiga un nexo de unión entre la sociedad y los investigadores y gestores que se dedican a los invertebrados.

5. Propuestas de actuación

Las propuestas de actuación pueden ser diversas, dependiendo del ámbito que queramos abordar y el presupuesto que se maneje.

En los anexos que se adjuntan a continuación se esbozan unas cuantas ideas que se podrían realizar acorde con el interés mostrado por las instituciones pertinentes.

Propuestas Divulgativas

1. Salidas de campo para la observación de Invertebrados

Al igual que ocurre con otros grupos de animales, las salidas al campo también nos permiten la observación de invertebrados *in situ*. Los odonatos y los lepidópteros son los grupos más bonitos y vistosos, pero también pueden resultar atractivas las colonias de hormigas o termitas, o las comunidades de invertebrados que se pueden encontrar debajo de las cortezas de los árboles o los troncos en descomposición.

2. Testing fotográficos

La fotografía es una modalidad de ocio que está en auge, y por ello se organizan competiciones o salidas de campo que se dedican a fotografiar la naturaleza (en vez de los clásicos muestreos y captura de ejemplares).

Un Testing, es una actividad naturalista que consiste en realizar el máximo número de fotografías de la biodiversidad de un área, para posteriormente subirlas a un proyecto (en caso de colaborar con organizaciones como Biodiversidad Virtual) o para hacer algún tipo de concurso fotográfico.

Tiene como objetivos aportar datos para la ciencia, la divulgación y la conservación, además que este tipo de actividad se ha convertido en una de las mejores maneras de acercar a la población al conocimiento del medio. Es un modo respetuoso de acercarse a la naturaleza, desde el respeto de un código ético fotográfico y tiene muchas posibilidades didácticas como talleres de fotografía, exposiciones…etc.

3. Exposiciones

Las exposiciones son un modo de explicar o enseñar procesos naturales de una forma sencilla y vistosa. Se pueden realizar por medio de fotografías, paneles, animales disecados…etc. La temática es muy variada, atendiendo las necesidades de la zona o al público al que vayan enfocadas.

Tanto el museo de Historia Natural de la Universidad de Santiago de Compostela como la Asociación española de Entomología cuentan con material para exposiciones y con personas que pueden asesorar para el montaje de cualquier evento de este tipo.

4. Guías de Interpretación de rutas locales

En todos los Concellos o localidades existen zonas de especial interés para la población (a lo mejor no tanto a nivel conservacionista, sino más a nivel local), a los que le tienen especial aprecio por motivos variados.

Estas rutas o zonas son su conexión más real con el medio ambiente, y por ello es importante darle su lugar. Para ello se pueden crear guías o libretas de campo donde conste la biodiversidad de la zona (no sólo invertebrados, sino vertebrados, plantas, perfiles geológicos, setas …etc).

Estas guías pueden ser más o menos amplias en contenido, según lo que se requiera. Desde este grupo de investigación hemos coordinado la realización de varios trabajos de este tipo, y podemos constatar que resultan muy gratificante para la población local ver que desde la universidad (o cualquier otro estamento) se están interesando por "su casa" (entiéndase su casa por las tierras en las que siempre han vivido y trabajado).

5. Paneles interpretativos (en rutas de senderismo, parques urbanos, áreas recreativas…etc.)

Los paneles interpretativos también son otro mecanismo de divulgación donde los ciudadanos encuentran una información concisa pero clarificante de la zona en la que residen.
Estos paneles pueden instalarse en zonas urbanas (parques, plazas, jardines,…etc.) o rurales (ríos, rutas de senderismo, áreas recreativas…etc.), y generalmente están confeccionados con fotografías o dibujos de las especies más interesantes o relevantes de la zona y una pequeña descripción o anécdota popular que acerque estos bichos a la población.

Propuestas Educativas

1. Creación de Aulas de la Naturaleza

La creación de aulas de la Naturaleza nos ofrece los recursos necesarios para desarrollar programas de Educación Ambiental. Este tipo de propuestas permiten obtener una visión global de la naturaleza que contribuye a fomentar el respeto hacia el entorno, potenciar la toma de conciencia ante problemas medioambientales, conocer el medio natural o facilitar el contacto con la naturaleza.

Se pueden realizar diferentes actividades enfocadas a los invertebrados y su hábitat natural (proyecto ríos, adopción de lugares emblemáticos…etc).

2. Mariposario

El mariposario es un lugar cerrado donde se ha creado un ecosistema ideal para reproducir las mariposas en condiciones óptimas. El visitante podrá observar mariposas en vuelo, alimentarse, aparearse y ver el fascinante ciclo de vida desde los huevos, larvas, crisálidas hasta convertirse en mariposas adultas.

Un mariposario constituye un instrumento educativo que enseña el proceso de metamorfosis de estos maravillosos insectos, su papel ecológico que desempeñan en la naturaleza y las relaciones biológicas que mantienen con su entorno.

En España son pocas las localidades que han invertido en estos proyectos, pero su rentabilidad puede ser similar a la de los acuarios o casas de las ciencias.

El Parque de las Ciencias de Granada, Benalmádena (cuenta con las mayores instalaciones de Europa) o Tenerife son algunos de los lugares que cuentan con este tipo de infraestructuras.

Propuestas Científicas

1. Inventarios de especies de Invertebrados
2. Seguimiento de poblaciones de especies protegidas
3. Estudio y custodia de hábitats de especial interés para los Invertebrados

En este campo cualquier propuesta es válida, ya que existen muy pocos estudios dedicados a los invertebrados de los territorios GDR. Desde los inventarios de especies más simples, hasta los trabajos ecológicos más complejos son susceptibles de llevarse a cabo si se encuentra la financiación necesaria.

En cuanto a la mano de obra, existen varias asociaciones de carácter local (o no) que pueden realizar este tipo de trabajos. También los grupos de investigación de las Universidades, especialistas en estos campos pueden aportar su infraestructura y su experiencia para abordar de la forma más eficiente posible cualquier tipo de estudio.

5
INFORME QUIRÓPTEROS

INFORME SOBRE AS POBOACIÓNS DE MORCEGOS NO TERRITORIO DOS GDR 28, 29 E 30

Manuel Arzúa Piñeiro

Roberto X. Hermida Lorenzo

2010

INFORME SOBRE AS POBOACIÓNS DE MORCEGOS NO TERRITORIO DOS GDR 28, 29 E 30

Autores: Manuel Arzúa Piñeiro e Roberto J. Hermida Lorenzo

DROSERA, 2010

Imaxe de portada: *Plecotus austriacus* saíndo de refuxio nunha construción.

Táboa de contidos

1. Introdución 7
2. Información dispoñible sobre as poboación de morcegos nos territorios dos GDR 28, 29 e 30. 8
    2.1. Información dispoñible para o territorio do GDR 28 9
    2.2. Información dispoñible para o territorio do GDR 29 11
    2.3. Información dispoñible para o territorio do GDR 30 14
3. Propostas de actuación 17
    3.1. Propostas específicas para o GDR 28 21
    3.2. Propostas específicas para o GDR 29 22
    3.3. Propostas específicas para o GDR 30 23
4. Referencias bibliográficas 24
5. Outra bibliografía de interese 25
6. Anexo I. Lista patrón dos morcegos presentes nos territorios dos GDR 28, 29 e 30. 27
7. Anexo II. Estatus de protección das especies presentes. 29
8. Anexo III. Orzamentos orientativos para realización de actividades 32
9. Anexo IV. Modelo de acordo de custodia para unha colonia de morcegos. 38
10. Anexo V. Tipoloxías de refuxios máis habituais para as especies citadas nos territorios dos GDR 28, 29 e 30. 40
11. Información sobre saidas e asistencia a reunións 42
12. Datos fiscais 42

1. Introdución

No presente informe apórtase información sobre as poboacións de quirópteros que habitan os territorios dos GDR 28, 29 e 30.

En primeiro lugar, amósase o estado de coñecemento sobre a fauna de morcegos para cada un dos territorios. Existe unha gran desigualdade na información dispoñible: mentres que se dispón de moita e actualizada información para o territorio do GDR 30, e en concreto para a bacía do río Eume, apenas se dispón de información específica para o territorio do GDR 28.

En segundo lugar realízanse unha serie de propostas específicas para cada GDR sobre as actuacións que se deberían realizar para avanzar na conservación das poboacións de morcegos que lles son propias. O alcance das propostas baséase na información dispoñible na actualidade e por iso nalgún caso se fan propostas moi básicas (inventario de especies e refuxios, por exemplo) mentres que noutros se da un paso máis para abordar actuacións específicas de conservación.

2. Información dispoñible sobre as poboación de morcegos nos territorios dos GDR 28, 29 e 30.

Comezouse por facer unha recopilación bibliográfica de citas e apórtase a información xerada por Drosera durante o desenvolvemento dos proxectos:

- Atlas de Morcegos de Galicia (2005-2010)
- Inventario de especies y refugios de murciélagos en el Parque Natural Fragas do Eume (2008-2009)
- Conservación del murciélago de herradura pequeño, *Rhinolophus hipposideros*, en Galicia a través del estudio genético de sus poblaciones (2010)

Consultáronse as seguintes fontes bibliográficas:

- Atlas de Mamíferos Terrestres de España (Palomo e Gisbert, 2007).
- Atlas de Vertebrados de Galicia (SGHN, 1995).
- Galán *et al*. (2005).

2.1. Información dispoñible para o territorio do GDR 28

Especies de morcegos presentes no territorio

O número total de especies citadas no territorio do GDR 28 son 8, segundo se amosa no seguinte cadro:

Especie	AVG (1995)	Galán et al (2005)	AMTE (2007)	Drosera (datos propios)	Estatus reproductor
Rhinolophus hipposideros	*	*	*		
Rhinolophus ferrumequinum	*				
Myotis myotis	*				
Myotis daubentonii				*	
Pipistrellus pipistrellus	*	*	*	*	
Eptesicus serotinus	*	*	*		
Plecotus auritus	*				
Plecotus austriacus		*	*		

Non se dispón de información sobre o estatus reproductor das especies presentes neste territorio.

Avaliación preliminar da existencia de refuxios adecuados para as especies de morcegos na zona.

Non se dispón de información sobre refuxios de quirópteros no territorio do GDR 28.

Grao de coñecemento sobre as poboacións de quirópteros no territorio

Para o territorio do GDR 28 disponse de escasa información sobre as especies presentes, refuxios utilizados e ameazas á súa conservación, debido á falta de estudos.

Dado este déficit de datos básicos no territorio deste GDR, sería preciso comezar pola obtención desta información. En concreto:

1. Coñecer as especies de morcegos presentes no territorio.
2. Identificar os principais refuxios de morcegos presentes no territorio.
3. Identificar as áreas de maior interese para a conservación das poboacións de morcegos, que inclúan as zonas de maior interese para alimentación, refuxio, etc.

2.2. Información dispoñible para o territorio do GDR 29

Especies de morcegos presentes no territorio

O número total de especies citadas no territorio do GDR 29 son 11, segundo se amosa no seguinte cadro:

Especie	AVG (1995)	Galán et al (2005)	AMTE (2007)	Drosera (datos propios)	Estatus reproductor
Rhinolophus hipposideros	*	*	*	*	Cría
Rhinolophus ferrumequinum	*	*	*	*	Cría
Rhinolophus euryale		*	*		
Myotis emarginatus				*	Cría
Myotis escalerai		¿?	¿?	*	
Myotis cf *nattereri* (M. spA)		¿?	¿?		
Myotis myotis	*				
Myotis daubentonii		*	*		
Pipistrellus pipistrellus	*	*	*	*	
Eptesicus serotinus	*	*	*		
Plecotus auritus	*		*		
Plecotus austriacus			*		

Avaliación preliminar da existencia de refuxios adecuados para as especies de quirópteros na zona.

	Refuxio de cría coñecido	Hibernáculo[1] coñecido	Outros refuxios	Sitio *swarming*[2] coñecido
Rhinolophus hipposideros	*			
Rhinolophus ferrumequinum	*			
Rhinolophus euryale				
Myotis emarginatus	*			
Myotis escalerai			*	
Myotis cf *nattereri* (M. spA)				
Myotis myotis				
Myotis daubentonii				
Pipistrellus pipistrellus				
Eptesicus serotinus				
Plecotus auritus				
Plecotus austriacus				

No territorio do GDR 29 coñécense 3 refuxios de cría e outro refuxio de quirópteros.

[1] **Hibernáculo**: refuxio utilizado durante a hibernación por algunha especie de morcego.

[2] **Sitio *swarmig***: os sitios *swarming* (swarm = "enxame") son lugares de reunión utilizados por diferentes especies de vespertiliónidos, especialmente dos xéneros *Myotis* e *Plecotus*, durante o final do verán e principio do outono. Aínda que queda aínda moito por saber sobre este comportamento, sábese que estas especies se aparean nestes *swarming* e que poden desplazarse longas distancias para acudir ós mesmos, funcionando como importantes puntos de intercambio xenético entre poboacións. Polo xeral os *swarming* teñen lugar na entrada de cavidades subterráneas.

Grao de coñecemento sobre as poboacións de quirópteros no territorio

Para o territorio do GDR 29 disponse de certa información sobre as especies presentes e refuxios utilizadas por algunhas destas. Non obstante, é preciso afondar no coñecemento da composición da comunidade de morcegos, localizar os principais refuxios para moitas delas e obter información sobre as zonas de especial interese para a súa conservación.

Sería preciso realizar as seguintes actividades:

1. Completar o inventario de especies de morcegos presentes no territorio.
2. Completar o inventario dos principais refuxios de morcegos presentes no territorio.
3. Identificar as áreas de maior interese para a conservación das poboacións de morcegos, que inclúan as zonas de maior interese para alimentación, refuxio, etc.
4. Estudiar a posibilidade de realizar actuacións para a protección das colonias de cría coñecidas.

2.3. Información dispoñible para o territorio do GDR 30

Especies de morcegos presentes no territorio

O número total de especies citadas no territorio do GDR 30 son 17, segundo se amosa no seguinte cadro:

Especie	AVG (1995)	Galán et al (2005)	AMTE (2007)	Drosera (datos propios)	Estatus reproductor
Rhinolophus hipposideros	*	*	*	*	Cría
Rhinolophus ferrumequinum	*	*	*	*	Cría
Rhinolophus euryale				*	
Myotis mystacinus		*	*	*	Cría
Myotis alcathoe				*	
Myotis emarginatus		*	*	*	Cría
Myotis escalerai		¿?	¿?	*	
Myotis cf *nattereri* (M. spA)		¿?	¿?	*	
Myotis bechsteinii				*	
Myotis myotis	*		*	*	
Myotis daubentonii		*	*	*	Cría
Pipistrellus pipistrellus	*	*	*	*	Cría
Nyctalus leisleri				*	
Eptesicus serotinus	*	*	*	*	Cría
Barbastella barbastellus				*	Cría
Plecotus auritus				*	Cría
Plecotus austriacus				*	Cría

Avaliación preliminar da existencia de refuxios adecuados para as especies de quirópteros na zona.

	Refuxio de cría coñecido	Hibernáculo coñecido	Outros refuxios	Sitio *swarming* coñecido
Rhinolophus hipposideros	*	*		
Rhinolophus ferrumequinum	*	*		
Rhinolophus euryale			*	
Myotis mystacinus	*			
Myotis alcathoe			*	
Myotis emarginatus	*	*		
Myotis escalerai			*	*
Myotis cf *nattereri* (M. spA)		*		*
Myotis bechsteinii		*		*
Myotis myotis		*	*	
Myotis daubentonii	*			*
Pipistrellus pipistrellus	*		*	
Nyctalus leisleri				
Eptesicus serotinus	*		*	
Barbastella barbastellus	*		*	
Plecotus auritus	*		*	
Plecotus austriacus	*		*	

No territorio de estudio se coñece a existencia de 9 hibernáculos para 6 especies de quirópteros e 33 refuxios de cría para 10 especies. Así mesmo, coñécese a existencia dun sitio *swarming* utilizado por, alomenos, 4 especies do xénero *Myotis* e refuxios doutro tipo para 9 especies. Os sitios *swarming* son de gran importancia para as especies dos xéneros *Myotis* e *Plecotus* , xa que neles teñen lugar os apareamentos a finais do verán, servindo de puntos de intercambio xenético entre poboacións.

Durante o proxecto "Inventario de especies y refugios de quirópteros en el parque natural Fragas do Eume (A Coruña)" (Drosera, 2010) atopáronse 127 refugios potenciais. Os máis abundantes foron os refuxios arborícolas (71), ben ocos en árbores vellas, ben espazos baixo codias. As contrucións representaron ó redor do 25% (45) dos refuxios potenciais rexistrados. No último lugar sitúaronse os refuxios subterráneos (11).

Grao de coñecemento sobre as poboacións de quirópteros no territorio

Para o territorio do GDR 30 disponse de abundante información sobre as especies presentes e refuxios utilizadas por algunhas destas, especialmente na bacía do Eume. Destaca a obtención de información preliminar sobre a ecoloxía de especies forestais, como *Barbastella barbastellus*, *Myotis mystacinus*, *Myotis alcathoe* ou *Myotis bechsteinii*.

É preciso afondar no coñecemento da composición da comunidade de morcegos e na localización de refuxios nos concellos de San Sadurniño, Moeche, As Somozas e Vilarmaior, en especial en espazos naturais protexidos como os ZEC Xuvia-Castro e Ría de Ortigueira-Mera.

Sería preciso realizar as seguintes actividades:

1. Completar o inventario de especies de morcegos presentes no territorio dos concellos de de San Sadurniño, Moeche, As Somozas e Vilarmaior.
2. Completar o inventario dos principais refuxios de morcegos presentes no territorio dos concellos de de San Sadurniño, Moeche, As Somozas e Vilarmaior.
3. Afondar no estudo da ecoloxía de especies forestais como *Barbastella barbastellus*, *Myotis mystacinus* , *Myotis alcathoe* ou *Myotis bechsteinii*, tendo en conta a importancia das masas forestais caducifolias presentes no territorio.
4. Realizar actuacións para a protección dos refuxios máis importantes coñecidos.

3. Propostas de actuación

As propostas de actuación céntranse en tres aspectos fundamentais para a conservación das poboacións de morcegos:

a. Investigación

A principal traba para a elaboración dunha proposta de conservación das poboacións de morcegos do territorio abarcado polos GDR 28, 29 e 30 é o descoñecemento da distribución ecoloxía básica das especies de morcegos no mesmo. Por tanto, deberíase facer un esforzo por xerar nova información sobre a bioloxía dos morcegos, especialmente nos seguintes aspectos:

a. Inventario de especies.
b. Inventario e revisión de cavidades.
c. Localización de refuxios de cría.
d. Localización de sitios swarming.

As accións precisas para acadar os puntos a, b e d deben ser realizadas por persoal especializado. Non obstante, para a localización de refuxios de cría pode resultar de vital importancia a participación da poboación local, dado que a meirande parte das colonias de cría estarán ubicadas en construccións. Neste senso, a elaboración de materiais divulgativos, como se sinalou no punto 3.a, e do protocolo proposto no punto 4, son de especial importancia.

b. Conservación.

b.1 Refuxios

As propostas para a adecuada xestión dos refuxios coñecidos, e os que poidan atoparse no futuro, varía en función da tipoloxía dos mesmos:

1) Habitáculos humanos como casas, igrexas, muiños, etc.

Moitas especies de morcegos utilizan este tipo de habitáculos humanos para instalar as colonias de cría, polo que son de vital importancia para a conservación das súas poboacións. Polo xeral estas colonias pasan desapercibidas, pero nalgúns casos causan pequenas molestias polos excrementos e ouriños que producen, ou porque a súa soa presenza resulta molesta para algunhas persoas.

Nestes casos recomendamos accións de asesoramento e sensibilización cos propietarios e usuarios destas construccións. A elaboración dun folleto divulgativo ou outro medio de información para aqueles propietarios con morcegos nas súas construccións resultaría de gran utilidade. Tamén sería moi interesante chegar a acordos de custodia cos propietarios e/ou usuarios das mesmas.

2) Contruccións humanas como pontes, viaductos, etc.

Nestes casos non existen molestias causadas polas colonias presentes. As ameazas para as mesmas derivan de posibles obras e actos vandálicos (actividades non autorizadas como lumes, etc.; agresións directas ós morcegos) que afecten a estas estructuras.

Recomendamos chegar a acordos coa administración responsable para garantir a tranquilidade das colonias e evitar actuacións que poidan levar á perda do refuxio, como peches inadecuados, recebos, etc. Estes acordos poden incluir a instalación de peches adecuados que impidan a entrada de persoal non autorizado pero permita a libre circulación dos morcegos, acondicionamento de espazos para morcegos (actuacións específicas dependendo das especies que se quixera favorecer), etc.

No caso dos viaductos, os peches utilizados dependerán das especies presentes e das tipoloxías dos accesos ó interior dos mesmos, requeríndose dunha valoración específica para cada caso.

3) Árbores.

A presenza de ocos en árbores está relacionada coa edade das mesmas, sendo maior a presenza de ocos en pés de avanzada edade. Tamén a presenza de codias desprendidas é maior en formacións maduras nas que abundan árbores mortas ou parcialmente mortas. A meirande parte das especies arborícolas non utilizan unha árbore-refuxio, senón unha zona-refuxio na que abundan árbores con frecuentes

ocos ou fisuras. Por tanto as medidas de xestión neste senso deben ir encamiñadas á conservación de masas forestais maduras, tanto naturais (fragas) como culturais (carballeiras, soutos), nas que se manteña a presenza de árbores mortas e pés de avanzada edade.

Nalgúns casos se pode avaliar a posibilidade de instalación de caixas-refuxio en formacións forestais novas que ofrezan pouco refuxio de xeito natural ás especies arborícolas, como método de reforzo.

4) Cavidades

As cavidades subterráneas son utilizadas pola práctica totalidade das especies de morcegos nalgún momento do seu ciclo anual, e especialmente durante o inverno (Álvarez *et al*., 2009). A súa adecuada protección é por tanto fundamental para a conservación das poboacións de morcegos. As directrices propostas por Eurobats (Mitchell-Jones *et al*, 2007) inciden na protección legal e física das cavidades de interese para morcegos. Recomendamos, por tanto, o peche adecuado das cavidades de interese para morcegos e a petición de protección legal por parte da administración competente. Para realizar o peche de cavidades é preciso realizar previamente unha avaliación específica das características da cavidade, especies presentes, etc., para seleccionar o sistema de peche máis axeitado.

No caso de pequenas cavidades que albergan colonias de interese local ou comarcal, se valorará a utilización de ferramentas administrativas por parte das administracións locais para a súa protección legal, ó igual que se fai con outros bens patrimoniais a escala local.

No caso de que por parte de persoal dos concellos pertencentes ós GDR, particulares ou calquera otra persoa se detectara a presenza de morcegos en refuxio (construcións, cavidades ou de outra tipoloxía) recoméndase informar a Morcegos de Galicia (o programa de estudo e conservación dos morcegos de Drosera – www.morcegosdegalicia.org), que se encargará de facer o informe pertinente e dar parte a Dirección Xeral de Conservación da Natureza.

b.2 Conservación de hábitat e designación de áreas importantes para os morcegos.

A conservación dos hábitats de alimentación e dos elementos vexetais que facilitan a conectividade entre diferentes partes do territorio pódese abordar con criterios xerais, como a protección de sebes, masas e correntes de auga, vexetación de ribeira, etc.

Cabe a posibilidade de elaborar estudios específicos de avaliación da calidade do hábitat, mediante modelos matemáticos que establezan a relación das variables ecoxeográficas (ambientais, topográficas, humanas…) coa distribución coñecida das especies. A finalidade deste estudo sería establecer as variables que delimitan o nicho ecolóxico das diferentes especies e conseguir unha representación espacial do hábitat óptimo para cada unha delas. Posteriormente poden solaparse os datos das diferentes especies obtendo zonas de especial importancia para a conservación dos morcegos.

c. Divulgación e formación ambiental.

Os morcegos son especies moi atractivas desde o punto de vista da divulgación ambiental, polo descoñecemento e o misterio que os envolve.

Son ademáis especies moi interesantes polo seu papel ecolóxico como principais consumidores de insectos nocturnos e polo seu interese como bioindicadores.

As posibilidades de realización de actividades de educación e formación ambiental cos morcegos como protagonistas poden ser de moitos tipos:

- Charlas divulgativas sobre os morcegos de Galicia para o público xeralista.
- Cursos de formación para técnicos locais sobre os morcegos, métodos de estudo e ferramentas de conservación.
- Actividades nocturnas de divulgación e sensibilización, como Noites de Morcegos.
- Exposicións.

A instalación de caixas-refuxio de fácil aceso (áreas de recreo, aulas da natureza, etc.) podese utilizar para a realización dun obradorio de sensibilización durante a súa construcción e o posterior seguemento.

3.1. Propostas específicas para o GDR 28

Investigación

1. Realización dun inventario de especies de morcegos.
2. Realización dun inventario de refuxios de morcegos.
3. Realización dun estudio de uso de hábitat.

Divulgación e sensibilización

1. Realización de charlas (público xeral e técnicos locais) sobre os morcegos.
2. Noites de morcegos
3. Exposicións.

Unha vez obtida a información básica sobre os morcegos no territorio, poderíanse plantexar actividades de conservación semellantes ás que se plantexan para os outros GDRs.

3.2. Propostas específicas para o GDR 29

Investigación

1. Realización dun inventario de especies de morcegos.
2. Realización dun inventario de refuxios de morcegos.
3. Realización dun estudio de uso de hábitat.

Conservación

1. Realización dunha proposta técnica para a protección das colonias de cría coñecidas.

Divulgación e sensibilización

2. Realización de charlas (público xeral e técnicos locais) sobre os morcegos.
3. Noites de morcegos
4. Exposicións.

3.3. Propostas específicas para o GDR 30

Investigación

1. Realización dun inventario de especies de morcegos dos concellos de de San Sadurniño, Moeche, As Somozas e Vilarmaior..
2. Realización dun inventario de refuxios de morcegos dos concellos de de San Sadurniño, Moeche, As Somozas e Vilarmaior..
3. Realización de estudos de ecoloxía de especies forestais.

Conservación

1. Realización dunha proposta técnica para a protección das colonias de cría coñecidas.
2. Actividades agrarias: mantemento de actividades tradicionais que conforman as formacións agrosilvopastorais dominantes na zona e que axudan ó mantemento das poboacións de insectos presa, especialmente no que se refire a:
    a. Evitar o uso de biocidas.
    b. Favorecer a presenza de gando en extensivo.
    c. Diversidade de cultivos.
    d. Mantemento de estructuras lineais (sebes)
3. Manexo forestal: favorecer a permanencia de árbores caducifolios en avanzado estado de decaemento, pois son utilizados como refuxio polos morcegos e axudan ó mantemento das poboacións de determinados insectos presa.

Divulgación e sensibilización

1. Realización de charlas (público xeral, técnicos locais, escolares) sobre os morcegos.
2. Noites de morcegos.
3. Exposicións.

4. Referencias bibliográficas

Álvarez, D., S. Rial, F. Cerqueira, R. Seage, M. Arzúa, F. Lamas, y R. Hermida (2009). *Importancia das minas de galería na conservación dos morcegos de Galicia*. Actas da Conferencia Internacional Minería Sostible. Cámara Oficial Minera de Galicia. A Coruña, 2009. 1199 pp. (Descargable en: http://www.cims2009.com/images/11.TX.pdf)

Chouza, M. y R. Cid (1995). Mamíferos. Pp. En: Sociedade Galega de Historia Natural. *Atlas de Vertebrados de Galicia. Tomo I. Peixes, anfibios, réptiles e mamíferos.* Consello da Cultura Galega, Santiago de Compostela. 327 pp.

Drosera (2010). *Inventario de especies y refugios de murciélagos en el Parque Natural Fragas do Eume*. Informe non publicado.

Galán, P., A. Barros, F. Cerqueira y R. Seage (2005). Datos sobre distribución de quirópteros en el norte de Galicia. *Galemys*, 17 (1-2): 71-85. (descargable en: http://www.morcegosdegalicia.org/media/documentos/Galan_et_al_2005.pdf)

Mitchell-Jones, A.J., Z. Bihari, M., Masing. e L Rodrigues (2007). *Protecting and managing underground sites for bats*. EUROBATS Publication Series No.2. UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn. 38 pp. (Descargable en: http://www.eurobats.org/publications/publication%20series/pubseries_no2_english_3rd_edition.pdf)

Palomo, L. J., Gisbert, J. y Blanco, J. C. (2007). *Atlas y Libro Rojo de los Mamíferos terrestres de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza, SECEM-SECEMU, Madrid.

5. Outra bibliografía de interese

Arzúa *et al*. (2010). Resultados del inventario de quirópteros del Parque Natural das Fragas do Eume (A Coruña). *III Jornadas de Secemu*, A Coruña. Novembro 2010.

Basora, X. e X. Sabaté (2006). *Custodia del territorio en la práctica. Manual de introducción a una nueva estrategia participativa de conservación de la naturaleza y el paisaje*. Fundació Territori i Paisatge - Obra Social Caixa Catalunya y Xarxa de Custòdia del Territori. (Descargable en: http://www.custodiaterritori.org/mm/xct_castella_web.pdf)

Entwistle *et al*. (2001). *Habitat management for bats. A guide for land managers, land owners and their advisors*. Joint Nature Conservation Committee. 48 pp.

Hermida, R.J e F.J. Lamas (2007). *Morcegos do concello das Pontes de García Rodríguez: introducción á faunística, utilización de refuxios e selección de hábitat de alimentación*. Drosera – Concello das Pontes. 68 pp.

Hermida *et al*., (2008). Conservación de refugios importantes para quiróperos en Galicia utilizando herramientas de custodia del territorio. *II Jornadas Estatales de Custodia de Territorio, Torre Guil, Murcia*.

Hermida *et al*. (2010). Primeros datos sobre selección de refugio por murciélagos forestales en Galicia obtenidos mediante radioseguimiento. *III Jornadas de Secemu*, A Coruña. Novembro 2010.

Marnell, F. e P. Presetnik (2010). *Protection of overground roosts for bats (particularly roosts in buildings of cultural heritage importance)*. EUROBATS Publication Series No. 4 (English version). UNEP / EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 57 pp. (Descargable en: http://www.eurobats.org/publications/publication%20series/pubseries_no4_english_2nd

_edition.pdf)

Tuttle *et at*. (2004). The bat house buider´s handbook. Bat Conservation International. 34 pp.

6. Anexo I. Lista patrón dos morcegos presentes nos territorios dos GDR 28, 29 e 30.

CLASE MAMMALIA Linnaeus, 1758
MAMÍFEROS

ORDEN CHIROPTERA Blumenbach, 1779
(QUIRÓPTEROS) MORCEGOS

Familia Rhinolophidae Gray, 1825
(Rinolófidos) Rinolofos

***Rhinolophus* Lacépède, 1799**

Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774)
Morcego de ferradura grande

Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800)
Morcego de ferradura pequeno

Rhinolophus euryale Blasius, 1853
Morcego de ferradura mediterráneo

Familia Vespertilionidae Gray, 1821
(Vespertiliónidos)

***Myotis* Kaup, 1829**

Myotis alcathoe Helversen & Heller, 2001
Morcego bigotudo pequeno

Myotis mystacinus (Kuhl, 1817)
Morcego bigotudo

Myotis escalerai Cabrera, 1904
Morcego rateiro gris

Myotis spA (*Myotis* cf. *nattereri*)
Pendente de descrición formal

Myotis myotis (Borkhausen, 1797)
Morcego rateiro grande

Myotis emarginatus (Geoffroy, 1806)
Morcego de orella fendida

Myotis bechsteinii (Kuhl, 1817)
Morcego rateiro forestal

Myotis daubentonii (Kuhl, 1817)
Morcego do río

***Pipistrellus* Kaup, 1829**

Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)
Morcego común

***Nyctalus* Bowdich, 1825**

Nyctalus leisleri (Kuhl, 1817)
Nóctulo pequeno

***Eptesicus* Rafinesque, 1820**

Eptesicus serotinus (Schreber, 1774)
Morcego das hortas

***Barbastella* Gray, 1821**

Barbastella barbastellus (Schreber, 1774)
Morcego das fragas

***Plecotus* Geoffroy, 1818**

Plecotus auritus (Linnaeus, 1758)
Orelludo dourado

Plecotus austriacus (Fischer, 1829)
Orelludo gris

7. Anexo II. Estatus de protección das especies presentes.

Especie	Directiva Hábitats		Catálogo Galego de Especies Ameazadas
	Anexo II	Anexo IV	
Rhinolophus hipposideros	*	*	Vulnerable
Rhinolophus ferrumequinum	*	*	Vulnerable
Rhinolophus euryale	*	*	Vulnerable
Myotis mystacinus		*	Vulnerable
Myotis alcathoe		*	
Myotis emarginatus	*	*	Vulnerable
Myotis escalerai		*	
Myotis cf *nattereri* (M. spA)		*	
Myotis bechsteinii	*	*	Vulnerable
Myotis myotis	*	*	
Myotis daubentonii		*	
Pipistrellus pipistrellus		*	
Nyctalus leisleri		*	
Eptesicus serotinus		*	
Barbastella barbastellus	*	*	
Plecotus auritus		*	
Plecotus austriacus		*	

Implicación legais do estatus de protección de cada especie:

Anexo II (Directiva 92/43 CEE – Hábitats): Especies animais e vexetais de interese comunitario que requiren, para a súa conservación, da designación de zonas especiais de conservación.

Anexo IV (Directiva 92/43 CEE – Hábitats): Especies animais e vexetais de interese comunitario que requiren dunha protección estricta.

Categoría Vulnerable (Catálogo Galego de Especies Ameazadas):

Artigo 5º.-Das categorías.

De acordo co disposto no artigo 49 da Lei 9/2001, do 21 de agosto, de conservación da natureza, as especies que se inclúan no dito catálogo deberán clasificarse nalgunha das seguintes categorías:

(...)

c) Vulnerable: destinada a aquelas que corren perigo de pasar á categoría anterior (En perigo de extinción) nun futuro inmediato se os factores adversos cales actúan sobre elas non son corrixidos.

(...)

Artigo 10º.-Efectos da catalogación.

1. A inclusión dunha especie ou subespecie no Catálogo galego de especies ameazadas implica, salvo autorización expresa da consellería competente, as seguintes prohibicións:

a) Tratándose de especies vexetais (...).

b) Tratándose de especies animais, incluídas as súas larvas, crías ou ovos, a de calquera actuación non autorizada feita co propósito de darlles morte, capturalos, perseguilos ou molestalos intencionadamente, e nos seus niños, tobeiras ou áreas de reprodución, invernada, muda, paso, repouso e alimentación, así como a destrución do seu hábitat. Asemade, para as especies catalogadas como en perigo de extinción queda prohibida, excepto autorización expresa, a observación e filmación mediante o establecemento de postos fixos a menor distancia da que en cada caso determine o instrumento de planificación correspondente.

c) En ambos os dous casos, a prohibición de posuír, transportar, vender ou expoñer para a venda, importar ou exportar exemplares silvestres vivos ou mortos, así como os seus propágulos ou restos, o intercambio e a oferta con fins de intercambio de espécimes recollidos na natureza, excepción feita daqueles realizados por axentes da autoridade no exercicio da súas funcións.

2. Prohíbese a disecación, a herborización ou calquera outra clase de conservación de especies catalogadas. Excepcionalmente, a consellería competente en materia de

conservación da natureza poderá autorizar a disecación con fins científicos ou educativos. A exhibición dos exemplares disecados requirirá autorización administrativa previa.

3. Co obxecto de garantir a reprodución, cría ou recuperación de determinadas especies ameazadas poderanse establecer restricións temporais de acceso ao tránsito de visitantes en períodos e lugares considerados críticos para a súa supervivencia. Estas medidas adoptaranse mediante resolución motivada do director xeral competente na materia de conservación da natureza e precisará, en todo caso, os lugares concretos e o seu prazo de duración.

4. As especies de flora e fauna de interese comunitario que figuran no anexo IV do Real decreto 1997/1995, que traspón a Directiva 92/43/CEE, así como as aves silvestres non cazables ou comercializables amparadas polo artigo 1 da Directiva 79/409/CEE, gozarán das medidas de protección establecidas neste artigo, séndolles de aplicación o réxime sancionador propio das do catálogo.

1. A catalogación dunha especie implicará a elaboración dalgúns dos seguintes plans:

a) Plans de recuperación, para as especies en perigo
de extinción.

b) Plans de conservación, para as especies vulnerables.

8. Anexo III. Orzamentos orientativos para realización de actividades.

1. Investigación

1.1 Realización dun inventario de especies de morcegos

O orzamento preciso para a realización dun inventario depende da superficie de mostreo. Estimamos que para o territorio dun GDR, 12 xornadas de traballo de campo nocturno e 5 xornadas de traballo de campo diurno deberían ser suficientes para detectar a maior parte das especies presentes.

É preciso combinar, cando menos, as seguintes metodoloxías:

- Revisión de refuxios: facilita a detección de especies do xénero *Rhinolophus*, máis dificiles de detectar por outros métodos.
- Captura con redes de néboa: é o método que aporta máis información, aínda que require dun gran esforzo de campo e precisa de suficiente experiencia para facer un mostreo e unha identificación adecuadas. Indispensable para a identificación de especies crípticas, para as que se deberá recoller mostra de tecido para identificación molecular.
- Sondeos acústicos: permite detectar os ultrasóns que emiten os morcegos durante a actividade nocturna e identificar algunhas especies.

Débese ter en conta, non obstante, que a presenza dalgunhas especies discretas é dificil de establecer e precisan de metodoloxías específicas, polo que poderían non ser detectadas con este esforzo de campo.

Orzamento (IVA 18% incluido)

	Unidades	Prezo/Uni.	Subtotal
Traballo de campo – nocturno	12	170,00	2040,00
Traballo de campo – diurno	5	140,00	700,00
Traballo de gabinete	5	105,00	525,00
Emisión do informe final (pdf)	1	300,00	300,00
TOTAL			**3565,00**

Cabe a posibilidade de realizar traballos parciais, como inventarios preliminares, inventario das especies que utilizan determinadas construccións/cavidades, etc., en función do orzamento dispoñible.

1.2 Realización dun inventario de refuxios de morcegos.

O inventario de refuxios de morcegos pódese abordar en dous niveis, que poden afrontarse como dúas fases do estudo:

a. Fase I. Revisión de refuxios potencias, entrevistas con poboación local, observacións durante a emerxencia nocturna.

Para o territorio dun GDR, o orzamento podería ser:

Orzamento (IVA 18% incluido)

	Unidades	Prezo/Uni.	Subtotal
Traballo de campo – diurno	15	140,00	2100,00
Traballo de gabinete	5	105,00	525,00
Emisión do informe final (pdf)	1	300,00	300,00
TOTAL			**2925,00**

b. Fase II. Localización de refuxios de especies discretas mediante radioseguemento.

Esta metodoloxía é indispensable para a localización de refuxios de especies arborícolas e para especies de hábitos discretos, independentemente da tipoloxía de refuxio.

Por precisar da captura de exemplares para a instalación de radiotransmisores, de abordarse este estudo podería facerse xunto co inventario de especies, optimizando esforzos, tempos e orzamentos.

A localización de exemplares faríase mediante a aplicación da tarifa de traballo de campo diurno (140 euros/xornada) e facturaríase en función dos días de campo requeridos para o seguemento. A esto hai que engadir o prezo dos radiotransmisores (aprox. 160,00 euros/radiotransmisor).

A localización da área de cría de *Barbastella barbastellus*, por exemplo, podería requerir o radioseguemento dunha femia grávida durante os oito días posteriores á captura durante os traballos de inventario, o que suporía un custe de:

Orzamento (IVA 18% incluido)

	Unidades	Prezo/Uni.	Subtotal
Traballo de campo – diurno	4*	140,00	560,00
Traballo de gabinete	1	105,00	105,00
Radiotransmisor	1	160,00	160,00
TOTAL			**825,00**

* Supoñendo que a localización implique, de media, media xornada de traballo diurno.

Polo que se refire á realización de inventarios, o ideal é combinar os inventarios de especies e refuxios, posto que as metodoloxías son complementarias e pódense abordar ambos estudos simultáneamente optimizando a utilización de esforzos, tempos e orzamentos.

1.3 Realización dun estudo de uso de hábitat.

Tamén do traballo de inventario se obtén abundante información útil para os estudios de uso de hábitat, pero polo xeral, se estes estudios non se abordan de xeito específico, córrese o risco de sesgar fortemente os resultados cara a especies máis abondosas, xeralistas e con menos problemas de conservación.

O estudo de uso de hábitat pódese abordar en dous niveis, que poden afrontarse como dúas fases do estudo:

a. Fase I. Estudo de uso hábitat mediante sondeos acústicos.

Limitado a 10-12 especies (50% aprox. das especies potenciais). Posibilidade de obter índices de actividade por especies e caracterizar a actividade.

Se o estudo se fai mediante detectores automatizados mellórase a calidade do estudo e disminúe o custe do mesmo, ó diminuir o traballo de campo nocturno a favor do gabinete e o traballo de campo diurno.

Orzamento (IVA 18% incluido) (con detectores automatizados)

	Unidades	Prezo/Uni.	Subtotal
Traballo de campo – diurno	6	140,00	840,00
Traballo de gabinete	10	105,00	1050,00
Emisión do informe final (pdf)	1	300,00	300,00
TOTAL			**1295,00**

b. Fase II. Estudo de uso hábitat mediante radioseguemento.

Permite facer un estudio detallado da selección de hábitat dunha especie por seguemento directo de exemplares durante a actividade nocturna. Podería ser de interese para establecer o uso de hábitat de especies dificilmente detectables mediante ultrasóns, ou para establecer as diferencias de uso de hábitat entre femias/machos ou adultos/xuveniles.

Por precisar da captura de exemplares para a instalación de radiotransmisores, de abordarse este estudo podería facerse xunto co inventario de especies, optimizando esforzos, tempos e orzamentos.

A localización de exemplares faríase mediante a aplicación da tarifa de traballo de campo nocturno (170 euros/xornada) e facturaríase en función dos días de campo requeridos para o seguemento. A esto hai que engadir o prezo dos radiotransmisores (aprox. 160,00 euros/radiotransmisor). A caracterización da área de alimentación dun *Myotis escalerai*, por exemplo, podería requerir o radioseguemento dun exemplar durante os oito días posteriores á captura durante os traballos de inventario. Para o seguemento nocturno precísase dun mínimo de dous investigadores , o que suporía un custe de:

Orzamento (IVA 18% incluido)

	Unidades	Prezo/Uni.	Subtotal
Traballo de campo – nocturno	8x2	140,00	2240,00
Traballo de gabinete	3	105,00	315,00
Radiotransmisor	1	160,00	160,00
TOTAL			**2715,00**

2. Conservación

2.1 Realización dunha proposta técnica para a protección das colonias de cría coñecidas.

A realización de propostas técnicas de conservación de colonias baséase nos resultados dos traballo de inventario.

O orzamento depende da tipoloxía e abundancia de refuxios de cría, dos que dependerán o maior ou menor esforzo requerido para a elaboración da proposta.

Na actualidade Drosera establece os custes en:

a. Emisión de informe (pdf): 300,00 euros (inclúe tres xornadas de gabinete) e 105,00 euros por cada xornada de gabinete extra requerida.
b. 140,00 euros por cada xornada de campo (diurna).

3. Divulgación e sensibilización

3.1 Realización de charlas (público xeral e técnicos locais) sobre os morcegos.

Charlas xerais e centros educativos: 60 euros/xornada (inclúe estima ponderada de custes de desplazamento, manutención, etc.).

Charlas para técnicos: 140 euros / charla (inclúe honorarios dos ponentes e estima ponderada de custes de desplazamento, manutención, etc.)

Nas charlas para escolares e para o público xeral abórdanse, dun xeito ameno e gráfico, os aspectos máis salientable da bioloxía dos morcegos e faise un repaso da diversidade de morcegos en Galicia.

As charlas para técnicos locais poderanse enfocar a temas específicos como manexo forestal/agrario, ordenación da paisaxe, protección física de refuxios, utilización da custodia do territorio como ferramenta de conservación, etc.

3.2 Noites de morcegos.

O obxectivo destas actividades nocturnas é achegar ó público ó mundo dos morcegos e ás técnicas que se utilizan no seu estudo. Deste xeito, fanse observacións de emerxencias no crepúsculo, aprendese a escoitar e identificar a actividade dos morcegos polas súas emisións ultrasónicas e captúranse algúns exemplares para identificalos en man e tomar alguns datos biométricos e fisiolóxicos.

Polo xeral, as noites de morcegos van precedidas con actividades diversas durante a tarde, como construción de caixas-refuxio, charlas, etc.

Noite de morcegos: 390 euros / xornada (inclúe material para a construción de 10 caixas-refuxio, charla divulgativa e actividade nocturna, con 2 monitores).

3.3 Exposicións.

Actualmente Drosera conta coa exposición "Morcegos de Galicia" que se cede gratuitamente a calquera entidade que o solicite (a entidade solicitante únicamente terá que aboar os custes de envío, de ser o caso).

3.4 Caixas –refuxio.

As caixas-refuxio poden utilizarse con fines de conservación, investigación ou divulgación, sempre que o seu uso sexa axeitadamente xustificado e planificado.

Existen moitos modelos e prezos para caixas-refuxio. Das que Drosera ven probando en Galicia, podemos recomendar o modelo 1FD de SCHWEGLER, comercializado por Oryx (www.weboryx.com) ó prezo de 56,00 €/unidade. Este modelo non é ocupado por páridos tan frecuentemente como outros e amosa gran querencia por morcegos nos ambientes forestais nos que foi probada en Galicia.

Non obstante, a ocupación das caixas-refuxio depende da dispoñibilidade previa de refuxios, das especies presentes, e require, en calquera caso, dun periodo mínimo de 2 anos para que exista unha ocupación regular.

As caixas-refuxio tamén poden construirse en obradoiros divulgativos a prezos que oscilan entre os 3-10 euros/caixa (dependendo do material de construción), opción recomendada polo que implica de redución de custes e de posibilidades de divulgación e implicación dos participantes.

9. Anexo IV. Modelo de acordo de custodia para unha colonia de morcegos.

ACORDO DE CUSTODIA DA COLONIA DE MORCEGOS DE...

Reunidos en XX, o día X de XX de 20XX

Por unha parte D. ..., con DNI ..., como ... , con enderezo en ... (propietario)

E por outra D. ..., con DNI ..., presidente da asociación ... (entidade de custodia), con CIF ... e domicilio social en ...

EXPOÑEN QUE:

1. D. ... é propietario da casa situada no nº XX de ...
2. Ambos son coñecedores de que dita casa alberga unha interesante colonia de morcego de ferradura pequeno (*Rhinolophus hipposideros*) e do carácter de especie protexida deste.
3. A asociación ... (entidade de custodia) ten entre os seus fins o estudio e conservación do medio natural e está a desenvolver un proxecto de conservación dos seus refuxios.
4. D. ...(propietario) ten a vontade de facer compatible o uso da casa coa presenza dos morcegos na mesma, adoptando para elo as medidas que foran precisas, contribuindo así ao mantemento das poboacións de morcegos en Galicia.

ACORDAN QUE:

Primeiro. Obxecto

O obxecto do presente acordo é establecer as bases para a conservación da colonia de morcegos que utiliza como refuxio a casa ....

Segundo. Compromisos da propiedade

Polo presente acordo o propietario comprométese a:

1. Non adoptar ningunha medida que implique a morte ou molestia dos morcegos, ou que impida a súa entrada ou saida do refuxio.
2. Non realizar obras, tratamentos químicos ou calquera actuación que puidera afectar aos morcegos sen comunicalo previamente a (entidade de custodia), con antelación suficiente para facer unha avaliación do impacto da mesma sobre a colonia e tomar, conxuntamente, as medidas adecuadas para minimiza-las molestias á colonia.
3. De facerse obrigado o desaloxo de parte ou da totalidade da colonia, farase dacordo coas recomendacións e coa previa autorización do órgano competente da Xunta de Galicia.

Terceiro. Compromisos da entidade de custodia

Polo presente acordo, (entidad de custodia) comprométese a:

1. Realizar e entregar ó propietario un informe de seguemento anual da colonia que permita coñecer a evolución da mesma, así como calquera outra información sobre morcegos que o propietario demandase.
2. Asesorar ó propietario no referente á colonia de morcegos e en todo aquelo que puidera derivar da existencia da mesma.

Cuarto. Acceso á colonia

A propiedade permitirá o acceso á colonia ás persoas designadas por (entidade de custodia) co obxecto de facer o seguemento dos compromisos incluidos neste acordo, no xeito e tempos pactados previamente por ambas partes.

Quinto. Difusión do acordo

Durante a vixencia do presente acordo ambas partes farán difusión pública da existencia do mesmo, facéndose mútuo recoñecemento.

Dado o estatus de especies protexidas da especie que compón a colonia, (entidade de custodia) porá en coñecemento do órgano competente da Xunta de Galicia a existencia da colonia e a firma do presente acordo.

Sexto. Duración

O presente acordo terá unha duración de 10 anos, ao término dos cales se revisará e decidirá sobre a continuación do mesmo, de non darse con anterioridade algunha das circunstancias enumeradas no punto sétimo.

Sétimo. Finalización do acordo

O acordo considerarase extinto no caso da desaparición total da colonia durante un periodo de 2 anos consecutivos, ou de producirse actuacións na casa que impliquen o desaloxo dos morcegos.

No caso de incumprimento dos compromisos adquiridos por algunha das duas partes ou de calquera conflicto que puidera xurdir, a outra parte poderá solicitar a finalización do presente acordo. De consideralo oportuno, poderase solicitar a mediación de persoas ou entidades consensuadas por ambas partes.

De non existir vontade ou posibilidade por algunha das partes de manter o acordo, comunicarase á outra parte indicando os motivos oportunos e decidirase, en reunión de ambas partes, a extinción do mesmo.

En XX, a XX de XX de 20XX.

D. (propietario) **D. (presidente da entidade de custodia)**

10. Anexo V. Tipoloxías de refuxios máis habituais para as especies citadas nos territorios dos GDR 28, 29 e 30.

	Refuxios de cría	Hibernáculos
Rhinolophus hipposideros	Espazos en construccións humanas como faiados e outras estancias tranquilas en casas, igrexas, muiños, etc.	Minas de galería, cavidades naturais e construccións humanas.
Rhinolophus ferrumequinum	Espazos en construccións humanas como faiados e outras estancias tranquilas en casas, igrexas, muiños, etc. Menos frecuentemente en cavidades.	Minas de galería, cavidades naturais.
Rhinolophus euryale	Cavidades e espazos en construccións humanas como faiados e outras estancias tranquilas en casas, igrexas, muiños, etc.	Minas de galería, cavidades naturais.
Myotis mystacinus	Ocos en árbores e fendas de construccións humanas.	-
Myotis alcathoe	Ocos en árbores.	-
Myotis emarginatus	Cavidades e espazos en construccións humanas como faiados e outras estancias tranquilas en casas, igrexas, muiños, etc. Menos frecuentemente cavidades. Acompañando a R. ferrumequinum ou R. euryale.	Minas de galería, cavidades naturais.
Myotis escalerai	Ocos en construccións humanas, como bloques, ladrillos, etc.	Minas de galería, cavidades naturais e ocos en construccións.
Myotis cf nattereri (M.	-	Minas de galería,

spA)		cavidades naturais.
Myotis bechsteinii	Ocos en árbores.	Minas de galería, cavidades naturais.
Myotis myotis	Cavidades.	Minas de galería, cavidades naturais.
Myotis daubentonii	Diferentes espazos en construccións humanas (casas, viaductos, pontes), fendas en rochas, ocos en árbores, etc.	-
Pipistrellus pipistrellus	Ocos e fendas de construccións humanas, rochedos, árbores, etc.	Ocos e fendas de construccións humanas, rochedos, árbores, etc.
Nyctalus leisleri	Ocos en árbores vellas.	-
Eptesicus serotinus	Diferentes espazos en construccións humanas (casas, igrexas), fendas en rochas.	-
Barbastella barbastellus	Espazos baixo codias de partes mortas de árbores (principalmente Q. robur)	-
Plecotus auritus	Diferentes espazos en construccións humanas (casas, viaductos, igrexas), ocos en árbores.	Fendas en construccións, minas de galería, cavidades naturais.
Plecotus austriacus	Diferentes espazos en construccións humanas (casas, viaductos, igrexas).	Fendas en construccións, minas de galería e cavidades naturais.

11. Información sobre saidas e asistencia a reunións

Número (datas e número total) de saidas realizadas no desenvolvemento das Xornadas, en coordinación cos GDR e o GN Hábitat

- 24-06-2010. Saída polo Mandeo con Fernando Bandín para revisión de refuxios de quirópteros.

Número (datas e número total) de asistencias a reunións convocadas no transcurso das Xornadas

- 15-01-2010. Asistencia a reunión por parte de Manuel Arzúa Piñeiro.
- 14-04-2010. Asistencia a reunión por parte de Manuel Arzúa Piñeiro.

12. Datos fiscais

Denominación (e titular da conta): Asociación Drosera para estudio e conservación do medio natural.
NIF: G-27316603
Enderezo fiscal: Pdo. Magdalena, G-2, 2ºesq 15320 As Pontes (A Coruña)
Número de conta corrente: 1491 0001 27 1008894329 (Triodos Bank)

REDEAC
PROYECTO

ASOCIACIÓN DE DESENVOLVEMENTO RURAL
MARIÑAS-BETANZOS

LEADER
Noguera - Segrià Nord

Cerras de Lugo

Saja Nansa
ASOCIACIÓN DE DESARROLLO RURAL

gdr
SALNÉS
LEADER 2007-2013

ALTO NARCEA
MUNIELLOS

GRUPO DE DESENVOLVEMENTO RURAL
RIBEIRA SACRA

adiman
Asociación de Desarrollo Integral de la
Manchuela Conquense

asdecomor
Asociación de Desenvolvemento
Comarca de Ordes

Valle del
Ese
Entrecabos
Álzate con la
Tradición

EuroEume

asociaciónde desenvolvemento rural ancares-courel

Bajo nalón
Grupo Desarrollo Rural

GOBIERNO
DE ESPAÑA
MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE,
Y MEDIO RURAL Y MARINO

LEADER