

O PARQUE NATURAL DAS FRAGAS DO EUME

Fragas do Eume Natural Park

ALBA CRESPO NOGUEIRA

Universidad de Vigo

Recibido: 06/03/23
Aceptado: 31/10/23

Resumen:

Este traballo de investigación efectuarase dende o ámbito da Ordenación do territorio en Galicia. Nunha primeira aproximación, darase a coñecer a definición de Parque Natural e cal é o ordenamento xurídico que o regula. En segundo lugar, levaremos a cabo unha análise individual do parque natural, centrándonos no ámbito do territorio, da xeomorfoloxía, da dinámica xeral atmosférica, da climatoloxía, da edafoloxía e da súa incidencia na territorialidade. Neste senso, faremos unha achega ao estudo das principais especies da flora e da fauna do parque natural. Para finalizar, trataremos na medida do posible de afondar nos efectos antrópicos (impactos medioambientais) que se foron nas Fragas e como estes contribuíron, e incluso aínda a día de hoxe continúan a contribuír, cara á súa degradación.

Abstract:

The present research work was carried out in the field of Galician Spatial. In a first approach to the proposed subject, we will explain the definition of Natural Park and what is the legislation that regulates it. secondly, we will carry out an individual analysis of the natural park, focusing on the scope of the territory, its geomorphology, its general atmospheric dynamics, its climatology, its edaphology and its impact on territoriality. In this sense, we will undertake a study of the main species of flora and fauna of the natural park. Finally, we will try as far as possible to understand the anthropic effects (environmental impacts) that occurred in the Fragas and how they contributed, and even today continue to contribute, to their degradation.

1. Aproximación á figura do Parque Natural, ás súas funcións para a conservación e ó seu ordenamento xurídico

Os parques naturais son áreas naturais dentro dun territorio que se caracterizan por estar pouco ou nada transformadas pola acción humana. Asemade, destacan polas súas formacións xeomorfolóxicas singulares; as súas paisaxes; ecosistemas representativos e a súa fauna e flora, que deben ser protexidas sobre todo da acción antrópica ou de outros axentes externos para evitar a súa perda.

Os parques naturais teñen un elevado valor ecolóxico, estético, educativo e científico, que necesita dunha protección e conservación especiais. Por norma xeral, os parques naturais acostuman ser recintos delimitados e pechados. Así pois, dentro das súas funcións está a conservación da biodiversidade e os ecosistemas alí radicados. Estes ecosistemas, en moitas ocasións, aínda se poden atopar moi pouco ou nada alterados antrópicamente e, por outro lado, son singulares e únicos se temos en conta a grande variedade de fauna e flora. Protexen hábitats en perigo de extinción, conservan importantes escenarios naturais e teñen unha grande riqueza cultural que contribúe a potenciar a transferencia de coñecemento e a investigación¹.

No caso concreto de esta proposta de estudo de investigación, o obxecto deste traballo vaise centrar nun dos parques naturais situados na comunidade autónoma de Galicia e, en concreto, na provincia de A Coruña: o Parque Natural das Fragas do Eume. Este espazo natural é de grande interese debido ao seu potencial medioambiental e xeomorfolóxico. Por outra banda, cómpre que subliñemos que este parque natural conforma a rede de espazos naturais protexidos cos que Galicia dispón. Certamente, este tipo de espazos protexidos en Galicia, todos eles dotados dunha grande riqueza bioxeográfica, conforman un total de seis. Entre os mesmos debemos mencionar os parques de: Baixa Limia - Serra do Xurés, as Dunas de Corrubedo, Monte Aloia, O Invernadoiro e Serra da Enciña da Lastra. Por último, cabe aludir á existencia dun Parque Nacional: O Parque Nacional das Illas Atlánticas. Finalmente, pero non así en interese e importancia, debemos deixar constancia que Galicia xa dispón de dous xeoparques: O Xeoparque montañas O Courel, así coma o Xeoparque Cabo Ortegal.

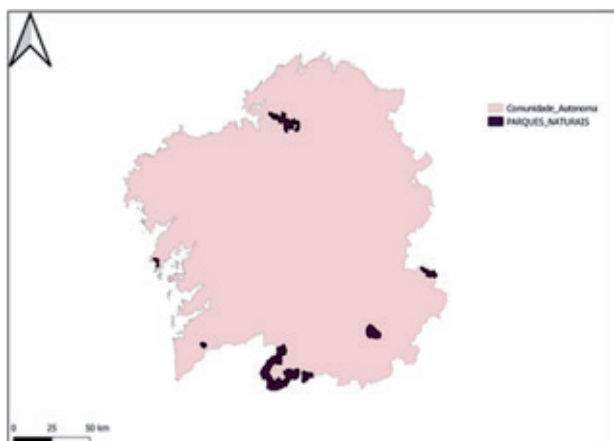
En canto ao seu ordenamento xurídico, o Parque Natural Fragas do Eume foi declarado mediante decreto no ano 1997². Por outra banda, a aprobación do Decreto 211/1996 de 2 maio, pasaba a sancionar o Plan de Ordenación dos recursos naturais³, que acaba de ser derogado polo Decreto 21/2023, de 2 de marzo, en

1 A este efecto, pode consultarse a lei 42/2007 de 13 de decembro do patrimonio natural e da biodiversidade.

2 Decreto 218/1997, do 30 de xullo. DOG n° 153, do 11.08.1997

3 DOG n° 110, de 5 de xuño.

razón ao cal pasou a aprobarse o Plan Rector de Uso e Xestión do Parque Natural das Fragas do Eume. Este espazo natural protexido está dentro da Rede Natura 2000 como zona de Especial Protección dos Valores Naturais (ZEPVN⁴⁵), así como tamén conta coa figura de Lugar de Importancia Comunitaria “LIC.” Figura xurídica que foi establecida pola Comisión Europea⁶. Tamén debemos mencionar a Lei 9/2001⁷, de 21 de agosto, de conservación da natureza, que ten entre os seus obxectivos a protección, restauración e mellora dos recursos naturais e a adecuada xestión dos espazos naturais e da flora e fauna silvestres. Nesta lei tamén aparece a figura do parque natural entre as categorías de espazos naturais protexidos. Asemade, resultan de importancia as aportacións do ordenamento contido na Lei 5/2019, de 2 de agosto⁸, do patrimonio natural e da biodiversidade de Galicia, que derroga a Lei 9/2001, de 21 de agosto, de conservación da natureza.



Mapa de elaboración propia utilizando Qgis. Fonte: IGN

Este parque natural atópase situado nos termos municipais de As Pontes de García Rodríguez, Monfero, A Capela, Cabanas e Pontedeume. Por tanto, está encadrado xeográficamente na comarca do Eume, que limita cara o leste coa Serra da Loba de 700 mts. de altitude, coa comarca de Ferrolterra, e coa da Mariña Lucense. A singularidade deste parque natural venlle dada por atoparse aquí o bosque at-

4 DOG nº56, del 21 de abril de 2023, polo que se aproba o plan rector de uso e xestión.

5 Decreto 72/2004, del 2 de abril de 2004. DOG 69, 12/04/2004.

6 Decisión da Comisión de 7/12/2004 pola que se adopta, de conformidade co DC92/43/CEE do Consello, a lista de Lugares de Importancia Comunitaria da Rexión Bioxeográfica Atlántica.

7 «DOG» núm. 171, de 4 de septiembre de 2001.

8 DOG nº 149, de 2 de agosto de 2019.

lántico costeiro mellor conservado de Europa. Este espazo natural vén a constituír un extraordinario tesouro botánico. Ao examinar a súa extensión territorial advertimos que é o segundo máis grande con 9.125 hectáreas⁹, pero segundo o novo decreto, a superficie total será de 9.106,36 hectáreas, perdendo así 19,29 ha debido aos axustes cartográficos nos límites dos concellos, segundo a información do Instituto Xeográfico Nacional de España. Nesta área xeográfica, como se adiviña, é por onde discorre o río Eume.



Fonte: IGN. Elaboración propia.

2. O Parque Natural das Fragas do Eume e a súa singularidade territorial na Galicia Atlántica

Unha fraga é un lugar con varios tipos de bosques, nos que todos eles pertencen aos denominados bosques caducifolios europeos. Estas zonas son espesas e densas, onde a luz entra a través da ramaxe das árbores (dosel arbóreo) e conta cunhas 9 grandes variedades de especies botánicas. O val do Eume alberga o tipo de bosque atlántico máis escaso e estraño tanto de Galicia como de Europa. Esta formación boscosa atópase matizada pola incidencia do *atemperamento térmico* coa incidencia oceánica e, ademais, amosa unhas condicións máis cálidas e húmidas que o resto dos bosques galegos.

⁹ Decreto 218/1997, de 30 de xullo, polo que se declara o Parque Natural das Fragas do Eume.

2.1 A formación arbórea das Fragas do Eume

Este bosque de ribeira encáixase nunha falla na que se atopa o Río Eume. A presenza do río vai orixinar o modelado das formacións do relevo de toda esta área. Este río ten a súa fonte de nacemento nos cumios da Serra do Xistral, xa na provincia de Lugo. Ao estudar o curso do río Eume advertimos como a dinámica fluvial orixinou un profundo canón que foi escavado antes da súa desembocadura no mar. O resto é un espectacular desfiladeiro que forma parte da Reserva Integral do Parque Natural, así como tamén dispón dun profundo val.

Río Eume ao seu paso polas Fragas



Fotografía de elaboración propia.

As facies do relevo do parque natural indícanos como este foi cambiando ao longo do tempo. Así, fai 65 millóns de anos, na era terciaria, esta área xeográfica caracterizábase por ser unha superficie aplanada con relevos suaves. Un relevo dotado de cumios de pequenas alturas, non existindo entón as formacións montañosas da actualidade. Cabe apuntar que esta área encontrábase sustentada sobre diversos bloques ou placas, separados por faias, que provocaron un profundo desnivel de 1.000 m. Pola liña delimitada de este desnivel encaixouse o curso do río Eume que discorría en caída libre formando un canón.

No camiño á desembocadura podemos diferenciar tres superficies de aplanamento:

- A superficie esóxena-paleóxena, aos 600 mts. de altitude que formaría a Serra da Loba. Testemuña do terciario.
- Aos 400 mts. podemos atopar a superficie aquitaniense (“Monte Fontardiñón”). Visible en toda a comarca.
- Aos 200 metros temos a superficie tortoniense (“Monte Breamo”), que forma as terras baixas.

Así pois, todos os demais bloques fundíronse e deron lugar á ría de Ares e Pontedeume ou á depresión das Pontes, que no terciario formaba un extenso lago con sedimentos lacustres.

2.2 Litoloxía e solos

As Fragas do Eume presentan unha xeoloxía moi variada, xa que contan con lousa, granito, xisto, cuarcita, pedra de gra e ollos de sapo: unha rocha típica galega. Todos estes materiais son ácidos, e se temos en conta esta característica como substrato para formar o solo onde se vai instalar a vexetación, podemos clasificar a esta como acidófila. As ladeiras do val mostran unha diferenza moi marcada entre a solaina e a umbría, característica moi importante para algunhas especies vexetais e animais. Estas teñen unha forte pendente que xera moita inestabilidade, sobre todo na zona dos xistos, dando lugar a solos profundos e húmidos, grazas á cobertura boscosa. Tamén é de importancia mencionar que o Parque Natural se atopa nunha zona de placas.

Canón polo que discorre o río Eume

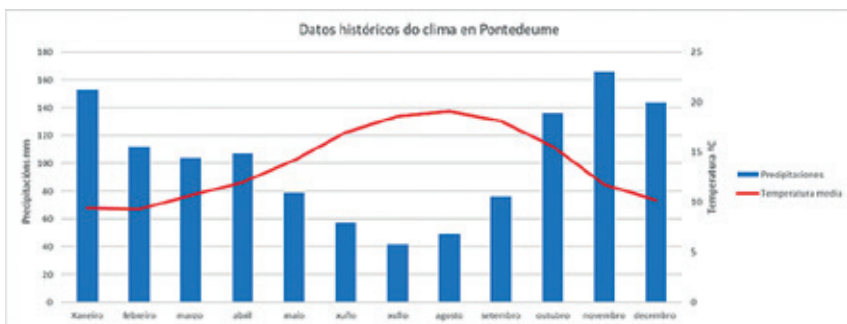


Fotografía de elaboración propia.

Ao analizar os tipos de solo que predominan na área do parque natural, diremos que o máis común é o podsol. Este solo é característico dos climas temperados-fríos e húmidos, e vense a caracterizar por ter un elevado contido en materia orgánica en descomposición. Son, por tanto, solos moi porosos, xa que neles ocorre un proceso de lixiviado pola auga. Por outra banda, estes solos conteñen ferro, son áridos e teñen texturas grosas.

2.3 O clima do Parque Natural das Fragas do Eume

O Parque Natural das Fragas do Eume atópase moi preto do litoral atlántico, polo que o océano lle proporciona unhas características climáticas que fan que o clima dominante sexa o oceánico húmido. A tenor da excepcional situación das Fragas, a súa composición boscosa formando unhas zonas espesas, de grande profundidade e numerosas especies arbóreas, na que a maioría das plantas viven baixo a cobertoira arbórea. Por esta razón, esta masa boscosa contribúe a que se xere un ambiente/atmosfera nemoral, suavizando o calor e o frío excesivos dos veráns e dos invernos, e dando lugar dentro das Fragas á xeración de microclimas que favorecen a conservación das especies ao longo do tempo. O clima das Fragas caracterízase pola suavidade térmica que incide na comarca do Eume. Se se analiza a área do parque natural advírtese como a temperatura varía ao longo do ano dende os 15° centígrados nas zonas que se atopan ao nivel do mar, ata os 11° centígrados nas zonas máis altas. Esta redución térmica constitúe un descenso térmico polo efecto da altitude. Así pois, a temperatura media anual na área territorial do parque está en torno aos 13,3° centígrados. A súa amplitude térmica/oscilación térmica estacional vén a ser moderada a baixa. Isto ben ser froito de que nesta zona se produzan invernos e veráns temperados.



Fonte: NOAA. Elaboración propia.

Polo que fai referencia ás precipitacións, estas teñen unha elevada frecuencia, podendo contabilizar máis de 150 días de chuva ao ano. A precipitación total

anual varía entre os 1.200 mm preto da costa e os 1.900 mm nas zonas máis altas do interior. Agora ben, debemos destacar que non son moi intensas e estas son predominantes no inverno e primavera. Con todo, poden existir situacións de déficit hídrico nos meses de verán. Para concluír, podemos sinalar que nesta área xeográfica prodúcese unha ausencia de xeadas que posibilita que a flora se desenvolva perfectamente ben durante as tres cuartas partes do ano. Por último, a grande humidade, en torno ao 80% que se rexistra nesta área, da orixe a unhas características idóneas para as especies vexetais clímax que aquí se atopan dende fai miles de anos.

2.4 A distribución territorial das Fragas do Eume

Segundo o Decreto 21/2023¹⁰, de 2 marzo, no que se aproba o Plan de Ordenación dos recursos naturais do espazo natural das Fragas do Eume, a distribución sería:

- 1. Zona I, de Reserva (432,87 hectáreas, 4,75%):** Son aquelas áreas que requiren un alto grao de protección por albergar os mellores valores naturais, científicos e paisaxísticos, así como pola singularidade dos seus hábitats, especies e comunidades.

Esta zona estará destinada preferentemente a actuacións e usos directamente vencellados coa xestión, investigación, seguimento e recuperación dos compoñentes da biodiversidade e do patrimonio natural. Debido ao seu valor ecolóxico, calquera uso ou actividade que non se consideren dunha forma específica na normativa zonal pasarán a ser considerados como prohibidos. Así pois, os territorios do Parque Natural incluídos nesta zona de reserva posúen un alto valor de conservación e integran as áreas prioritarias de conservación de especies de interese comunitario ou tamén de aquelas especies catalogadas como en perigo de extinción ou vulnerables, a través dos seus correspondentes plans de recuperación ou conservación.

O obxectivo asignado a esta zona é asegurar a conservación ou, no seu caso, a restauración dos hábitats e poboacións de especies silvestres de fauna e flora, evitando ou anulando a interferencia humana negativa sobre a dinámica dos ecosistemas. Por último, cabe indicar que a zona de reserva abarca 4 zonas: canón do Eume; río Parrote e rego de A Vaca; o regato Porto da Trapa ou do Conde; e o río Frai Bermuz.

- 2. Zona II, de uso limitado (3.395,38 hectáreas, 37,29%):** Esta área territorial está constituída por aquelas outras áreas que requiren dunha protección adecuada por presentar unha ou varias das seguintes características:
 - Albergan valores naturais de excepcional rareza.

¹⁰ DOG n°56, del 21 de abril de 2023, polo que se aproba o plan rector de uso e xestión.

- Albergan valores naturais de especial interese pola súa escaseza e/ou diversidade.

- Albergan valores naturais de especial fragilidade.

Estas áreas inclúen na súa maior parte hábitats prioritarios ou de interese comunitario, pero tamén áreas prioritarias para a conservación de especies de interese comunitario ou especies incluídas no catálogo galego de especies ameazadas. Por tales causas, este espazo atópase constituído por áreas que amosan un elevado grao de naturalidade, e que poden soportar un certo nivel de uso público. Un tipo de uso este que debe estar orientado á investigación, educación e interpretación ambiental, así como tamén á contemplación da natureza de forma controlada. Garantirase a conservación íntegra dos seus recursos e valores, ao mesmo tempo que se permitirán determinados aproveitamentos primarios. Neste senso, podemos indicar que o seu obxectivo é manter, ou no seu caso restaurar, as paisaxes, os ecosistemas, os hábitats protexidos e as áreas prioritarias para as especies de interese para a conversación nun estado favorable. Nesta zona estaría a maior parte da extensión das Fragas, bosques semi-naturais de castiñeiros, bosques maduros de ribeira, herbais e landas húmidos.

3. Zona III, de uso compatible (5.238,97 hectáreas, 57,53%): A zona de uso compatible abrangue aqueles ámbitos do parque natural que presentan un valor de conservación medio. É este un espazo que vai a acoller unha porción variable de hábitats, en xeral con baixas coberturas. Trátase de ámbitos que se integran nun territorio cun certo nivel de humanización, así como cun certo nivel de desenvolvemento de actividades tradicionais agrícolas e forestais. Unhas actividades que van a coexistir coa presenza dos citados hábitats de interese comunitario. Estos hábitats aos que facemos referencia van caracterizarse polo seguinte. En primeiro lugar, forman parte dunha matriz que inclúe elementos da paisaxe agraria tradicional e cultivos forestais. En segundo termo, aparecen situados en espazos moi demandados polo uso público.

En síntese, esta área pasa a estar territorialmente constituída polos terreos en que as formacións naturais, xeralmente de mediana calidade e singularidade, soportan un maior grao de humanización, ou ben presentan boa capacidade para soportar un uso público máis intenso. Por tal consideración, nesta categoría incluíríamos os terreos nos que as formacións naturais, xeralmente de calidade media e singularidade, soportaban un maior grao de humanización, ou ben teñen unha boa capacidade para soportar o uso público máis intenso. Nestas zonas, a práctica de usos agrícolas (silvicultura, agrícolas e gandeiros) así como tamén os aproveitamentos tradicionais son comúns e desenvólvense dende fai xeracións. Esta zona inclúe zonas de plantacións forestais, cultivos e matogueira (uceiras, queirogais e xestas). O obxectivo asinado a este espazo territorial das Fragas é o mantemento

dos usos sostibles por parte da poboación local. Trátase de potenciar uns usos antrópicos que se esmeren en evitar aqueles outros que supoñan un risco grave para a conservación ou dinámica dos seus hábitats naturais, así como tamén das poboacións de especies de fauna e flora de interese para a conservación.

4. Zona IV, de uso xeral (39,30 hectáreas, 0,43%): A zona de uso xeral inclúe terreos desnaturalizados pola actividade humana, ou nos cales se xera unha actividade antrópica elevada, como parcelas urbanas, equipamentos e infraestruturas de uso público.

Clasifícase como zona de uso xeral todo o solo inserido baixo o réxime do solo urbano, solo urbanizable e solo apto para urbanizar. Esta zona vai incluír todos os núcleos de poboación que están dentro da xeografía do Parque Natural. Neste concreto senso podemos mencionar a presenza dunha canteira sita no concello de Pontedeume, así como tamén os propios edificios administrativos do Parque Natural. Por outra banda, nesta mesma extensión territorial da Zona IV podemos tamén atopar as propias zonas de dominio público; as infraestruturas de comunicación de titularidade estatal, autonómica, provincial ou local; así como todas as infraestruturas construídas con anterioridade á declaración de Parque Natural.

Entrando agora no que abrangue aos seus obxectivos, comezaremos por indicar que estes veñen ser os de propiciar a integración paisaxística dos entornos habitados minimizando os impactos e fomentando a restauración dos entornos degradados, así como o mantemento dos usos tradicionais por parte da poboación local, evitando aqueles que supoñan un risco grave para a conservación ou dinámica dos hábitats naturais e das poboacións de especies de fauna e flora de interese para a conservación.

2.5 Aproximación á fauna e flora do Parque Natural das Fragas do Eume

2.5.1 A Flora

As Fragas do Eume están formadas por varios tipos de bosques. Ao igual que o relevo, a paisaxe natural vai cambiando ao longo do tempo. As especies naturais sufriron importantes modificacións e unhas foron mudando por outras debido aos cambios climáticos, edáficos, de altitude, así como tamén pola intervención antrópica no medio. Durante o terciario o clima de Galicia era subtropical, cálido e húmido, cunha grande vexetación, formada esta cobertura por especies exóticas como palmeiras, cipreses, sequoias e os fentos que semellaban árbores. Posteriormente, as glaciacións cuaternarias provocaron épocas chuviosas e cálidas, alternadas por aquelas outras frías e secas. Este proceso evolutivo xeolóxico fixo mudar de novo a vexetación. O resultado foi que pasaron a predominar a estepa e a tun-

dra con piñeiros e bidueiros. Moitas das especies localizadas no Parque adquiriron aquí un refuxio contra as glaciacións. No holoceno, co retroceso das glaciacións, o clima volveuse máis cálido. Pola súa banda, a vexetación volveu evolucionar cara bosques de carballos, abeleiras, chopos, etc., e diminuíron os piñeiros e os bidueiros. Tamén é moi importante ter en conta que neste período xeolóxico foi cando se empezou a desenvolver a actividade humana coa introdución no terrario de aquelas rudimentarias prácticas agrícolas humanas que ían a transformar progresivamente o medio natural.

Así formulado, cómpre indicar que os únicos superviventes ao paso do tempo foron os fentos *Woodwardia radicans* ou *Culcita macrocarpa*. Era esta unha cuberta vexetal que logrou sobrevivir ao longo de millóns de anos. Este tipo de plantas veñen ser as testemuñas da época terciaria, debido a que foron protexidas por unhas condicións moi especiais que se deron en moi poucos lugares de Europa. As fragas, exposto deste xeito, están formadas por diferentes tipos de bosques. No caso que aquí nos ocupa, podemos falar de bosque mixto, bosque caducifolio, bosque de frondosas e bosque de coníferas. En conxunto, estes ecosistemas ofrecen na xeografía do Parque Natural un dosel arbóreo continuo de Fraga. Ese dosel desenvólvese dende o nivel do mar ata o seu punto máis alto: a Serra da Loba. Por último, e aínda que a súa importancia dentro do parque sexa menor que o das Fragas, non debemos esquecer á matogueira, xa que presenta un gran valor biótico. A súa orixe é o resultado da degradación secular dos bosques por causas antrópicas: incendios, pasto para animais ou terras de cultivo, sendo o seu aproveitamento moi importante, porque daba lugar a unha grande fonte de recursos. A matogueira caracterízase pola ausencia da cobertura arbórea, así como tamén por haber un tipo de vexetación predominante arbustiva como vén a ser a xesteira, a toxeira, así como diferentes tipos de queiroa, algunhas das mesmas endémicas no noroeste peninsular, que son de baixa altura. Esta formación do sotobosque é moi prezada polas especies animais, xa que lles serve de refuxio¹¹.

En resumidas contas, debemos ter presente que co tempo a fraga pode volver a recuperar o seu espazo primixenio e ir expandíndose pola contorna do curso do río Eume ata áreas máis distantes. Neste senso, como xa se avanzou, os factores atmosféricos, morfolóxicos e antrópicos, inflúen para que se dean un tipo de especies ou outras. Por tanto, ao facer máis fincapé nos factores atmosféricos podemos ver como a presenza do sol é determinante para o tipo de especies que aquí habitan, xa que este elemento resulta imprescindible para que poidan facer a fotosíntese. Por outra banda, a súa presenza e a súa ausencia determina a distribución dos vexetais, xa que algúns casos só medran onde este pega con máis forza. Pola contra, outras

11 Plan rector de uso e xestión.

especies prefiren os lugares á sombra. Nesta mesma dirección, cabe apuntar que a temperatura e a precipitación tamén son factores moi importantes. En especial nas Fragas, xa que as especies que aquí habitan necesitan dunha temperatura e humidades especiais, así como tamén necesitan abundante auga. Outro factor a ter en conta é a natureza xeolóxica do tipo de solo. En efecto, a grande maioría das especies necesitan terra para vivir. En troques, outras poden facelo nas rochas.

O río e as masas de auga tamén son un elemento a ter moi en conta, xa que o bosque retrocede canto máis nos alonxamos destes dous medios hídricos. Nos lugares onde a acción do home é evidente, o tipo de bosque cambia radicalmente. Preto dos lugares de asentamento poboacional a maior parte das terras adícanse ao cultivo e ao pastoreo. Por norma xeral, o bosque retrocede canto máis nos acercamos cara estas áreas, pola incidencia das cortas, roturacións, trocos de saltus cara a ager, etc. Por outra banda, e como parte positiva, debemos mencionar de paso que o ser humano tamén realiza accións determinantes para o medio. Aquí collen especial interese as repoboacións de especies arbóreas. Estas accións antrópicas serán de interese e valor sempre e cando estas actuacións se fagan de xeito controlado, autorizado, e en total consonancia cos procedementos que se deben seguir para non alterar o equilibrio biolóxico das especies autóctonas do parque.

Neste conxunto de diferentes tipos de vexetación que representa a típica cobertura vexetal de Galicia fai miles de anos, onde predominaba o bosque, este medio serve de albergue para un nutrido grupo de especies de plantas que atopan no bosque atlántico meridional un exclusivo e inmellorable hábitat dentro do continente europeo. Nas Fragas do Eume podemos atopar 23 especies arbóreas, 250 de líques, 100 de fungos e 28 especies de fentos, algunhas superviventes dende o terciario.

- Especies arbóreas: Castiñeiro, bidueiro, salgueiro, ameneiro, érbedo, sobreira, chopo, sanguíño, pradairo, acevo, loureiro, madroño, fresno, amieiros, álamos, ameixeiras, nogueira, abeleira, pereira brava, maceira, cerdeira.

- Fungos: *Usnea barbatus*, *Sarcoscypha*, *trametes hiphotoloma*, *Amanita muscaria*,

- Fentos: *Vandenboschia Speciosa*, *Woodwardia radicans*, *Culcita macrocarpa*, *Davallia canariensis*, *Davallia guanchica*

2.5.2. Aproximación á fauna das Fragas do Eume

Nas Fragas do Eume podemos atopar diversos biótopos naturais. Neles contamos con prósperas poboacións nas que abundan sobre todo as especies diminutas en contraposición a aquelas outras de maior tamaño. Tamén debemos ter en conta que algunhas das especies atópanse seriamente ameazadas, non só nas Fragas, se non tamén a nivel global. Así pois, moitas das especies que habitan no parque

natural son únicas (especies endémicas) do noroeste peninsular, e estas atopan nas fragas as súas maiores poboacións. En primeiro termo, os invertebrados representan a maior parte da biodiversidade do ecosistema do parque. Agora ben, debido ao seu pequeno tamaño, e á difícil localización dos mesmos, o seu estudo é moito máis complicado. Por tanto, non podemos saber con exactitude cantos invertebrados poden vivir no parque natural. O que si sabemos con exactitude é que conta con 635 especies pertencentes a 53 familias. Neste senso, como exemplo podemos destacar o *carabus galicianus*, un escaravello característico do Noroeste Peninsular. Ademais, podemos localizar: arañas, mantis, lesmes, vacalouras, cabaliños do demo, formigas, etc. En canto aos animais vertebrados, as especies dos anfibios e réptiles son dous grupos importantes, xa que atopan nas fragas un biótomo ideal, grazas aos lugares frescos e húmidos, con abundante auga, que favorecen o seu ciclo vital. Os réptiles, pola súa banda, atopan idóneas as zonas secas, onde abunda o sol.

Nas Fragas do Eume viven doce das quince especies de anfibios que hai en Galicia. Cinco delas son exclusivas do Noroeste Peninsular. Por outro lado, este parque natural acolle catorce especies de réptiles, que veñen a supoñer nada máis e nada menos que a metade das que viven en Galicia.

Exemplos: píntega común, píntega gallaica, píntega rabilarga, píntega galega, sapo común, ra común, ra patilonga, sapiño troiteiro, lagarto das silvas, lagartixa das serras, escáncer común.

No que atinxe á ornitofauna, sabemos que o parque conta con 103 especies de aves. Estas especies, como é lóxico, están moi relacionadas cos tipos de arborado que aquí atopan. Por esta razón os individuos dos tipos de aves que aquí viven non son de grande tamaño, aínda que tamén existen excepcións: o bufo real.

Ao tratar de enunciar algúns tipos de aves do parque citaremos ao falcón peregrino, ferreiriños comúns, rabilongos e abelleiros, tordo galego, peto real, paporroibo, escribenta riscada, cardeal, andoriña, merlo acuático, merlo rieiro, gaios.

Pola banda dos mamíferos do parque, cómpre indicar que no mesmo moran tamén especies moi diversas. En efecto, a fauna do parque ten identificadas unhas 41 especies de mamíferos. Esta fauna vaise retro-alimentando para poder sobrevivir. As principais especies de mamíferos acostuman localizarse na área xeográfica da matogueira que, como indicabamos, resulta da deformación do bosque por varios factores externos ao medio como poden ser os incendios ou as labores agrarias. Os animais atopan na matogueira o seu refuxio.

Entre as especies que normalmente se localizan no parque natural podemos citar: o lobo, unha especie moi importante porque representa a parte suprema de toda a cadea trófica, teixugo, xabaril, a martaraña, raposo, leirón, garduña, toupa, gato bravo, morcego de ferradura, coello, lontra, etc.

Pola banda das especies piscícolas podemos comezar dicindo que os peixes constitúen o grupo menos numeroso. En efecto, no espazo fluvial do parque poden atoparse ata 8 especies que teñen o seu hábitat no río Eume, ao seu paso polas Fragas do Eume, como por exemplo: reo, troita, salmón e anguías. Da totalidade das especies que podemos atopar nas Fragas do Eume as seguintes atópanse en perigo de extinción: marta raña, leirón, píntega rabilarga, gato montés, Barbosa geomalacus maculosus, bufo real, falcón peregrino, lontra, escaravello endémico do Noroeste Peninsular.

Mosteiro de Caaveiro



Fotografía de elaboración propia.

3. Os axentes externos que inflúen na degradación do Parque Natural das Fragas do Eume

Galicia rexistra un elevado número de factores adversos, que tenden a ter un grande impacto negativo sobre os principais espazos naturais protexidos. A incidencia de este tipo de axentes posibilitáanos que advirtamos o desfavorable estado de conservación dos hábitats e especies protexidas. Os axentes que inflúen son os seguintes:

— Os incendios forestais: Afectan a toda Galicia. Mais, con todo, foi dende o ano 2000 cando se produciu unha queima dunha superficie significativa. A ex-

tensión territorial de ditos incendios afectaron moito a espazos de notable valor ecolóxico e medio ambiental como foi o Parque Natural de Corrubedo; As Fragas do Eume; O Pindo; o Xeoparque Montañas do Courel; o Parque Natural do Xurés, etc. A modo de exemplo deixaremos constancia como no ano 2012 un incendio forestal calcinou 804,94 hectáreas pertencentes á Rede Natura 2000 dentro do Parque Natural das Fragas do Eume, supoñendo unha importante perda da biodiversidade, pero sen afectar ás zonas de alto valor para a conservación. O incendio orixinouse na parte alta do canón, convertida nun eucaliptal, e a principal hipótese que se baralla é que o causante foi a consecuencia das accións de ocio practicadas polo home.

Ao prestarlle atención ás disposicións contidas no segundo o Plan Rector, podemos apuntar que para o control da evolución da vexetación logo do incendio, escolléronse 8 puntos de mostraxe, de xeito que se visen representados os dous tipos de hábitats de máis relevancia e interese afectados polo lume: as matogueiras e a fraga. Escolléronse os puntos nas vertentes de solaina e de aveseado, inspeccionouse a evolución de 6.586 pés arbóreos e arbustivos de 22 especies e, por último, tomáronse 20 mostras da vexetación herbácea, co que se identificaron 66 taxons herbáceos. En resumo, en conxunto as mostras amosaron resultados positivos na recuperación dos ecosistemas afectados, con estimacións de supervivencia que variaron nas árbores afectadas polo lume entre o 100 % e o 61 %, para as especies arbustivas entre o 97 % a 48 %, e índices indicativos dunha recuperación positiva na diversidade herbácea.

Actualmente, sempre aquí segundo o Plan de Prevención e defensa contra os incendios forestais (PLADIGA, 2022), dos 5 termos municipais só Monfero ten risco alto de incendio.

No PORN complétase a reforestación de especies forestais arborizadas que foran destruídas polo lume sen rexeneración posterior. Así pois, poderanse recuperar ou transformar igualmente que no caso anterior. A citada recuperación requirirá dun instrumento de ordenación ou de xestión forestal. Instrumento que deberá estar aprobado de acordo coa normativa sectorial forestal, así como tamén deberá contar co informe favorable dos órganos de xestión do parque natural. Estes proxectos incluírán medidas preventivas estruturais que minimicen o risco de incendios forestais, así como criterios ambientais que garantan unha mellora da sostibilidade respecto da situación anterior e outras medidas contra os incendios forestais.

— Parques eólicos: A enerxía eólica aínda que sexa enerxía sostible e debamos apostar por ela, non debe estar preto dos espazos naturais protexidos, debido ao elevado impacto paisaxístico e medioambiental que esta provoca. A Rede Natura

2000 establece por Decreto¹² a prohibición da construción de novos parques eólicos en espazos protexidos. No caso do Parque Natural das Fragas do Eume, o parque eólico experimental sotavento inaugurouse no ano 2001, e está situado na Serra Loba, un dos límites do parque entre Xermade e Monfero.

As políticas medioambientais acordan que os parques eólicos non deben estar próximos nun radio aproximado de 10 km de espazos ZEC, LIC ou ZEPA, xa que os novos tendidos eléctricos e os propios aeroxeradores afectan ás aves directamente. Tampouco en áreas con plans de conservación ou recuperación de especies ameazadas de fauna e flora, ou paisaxes naturais protexidas que son obxectivos de calidade paisaxística incompatibles coa presenza dos parques. Neste caso, o parque eólico experimental sotavento conta con 24 aeroxeradores moi preto do Parque Natural, os cales van a afectar tanto estética como medioambientalmente a este espazo natural protexido.

— Minería: No caso do Parque Natural das Fragas do Eume, a empresa Pico-bello Andalucita solicitou a licenza para a explotación a ceo aberto da andalucita. Trátase dun mineral moi cotizado. A mina estaría situada a uns 50 m. do Parque Natural. Así pois, nun dos primeiros borradores que se enviaron á Xunta de Galicia chegaban incluso a coller espazo protexido das Fragas. A razón do exposto, no ano 2006 o Informe da Xunta de Galicia foi desfavorable, debido a que collían espazo da Fraga, afectando gravemente ao parque, porque non se podería preservar a fauna e a flora. Posteriormente, no ano 2009 a mina remitiu un novo Informe onde rexeitaba o espazo protexido e este Informe resolveuse de xeito favorable por parte da Dirección Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental. Na resolución do expediente a Xunta viña a argumentar que a existencia de 50 m. entre a mina e o parque eran suficientes.

Formulado nestes xustos termos, parece evidente que esta distancia non é suficiente para fomentar a protección do Parque Natural. En efecto, con tan só esta distancia de protección a mina arrasaría a zona de Fraga autóctona que se levanta sobre o propio xacemento, e contaminaría os regatos e fontes que nacen aí e desembocan no Río Eume. En conclusión, a contaminación hídrica viría a supoñer unha enorme perda de biodiversidade. Esta mina, a día de hoxe, aínda non está en funcionamento, e ao igual que no caso do parque natural de Corrubedo isto suporía unha diminución do potencial paisaxístico, unha perda de biodiversidade e arrasarían co bosque atlántico mellor conservado de Europa. Por último, cómpre non esquecer o impacto negativo imputable aos ruídos derivados dos traballos de explotación mineira, que repercutirían nas aves que aquí se atopan. Por outro

12 DOG 62 de 27 de marzo de 2014, *polo que se declaran zonas especiais de conservación os lugares de importancia comunitaria de Galicia e se aproba o Plan director da Rede Natura 2000 de Galicia.*

lado, no outro extremo do Parque Natural das Fragas do Eume, en Pontedeume, leváronse a cabo tarefas mineiras a ceo aberto entre os anos 1976 e 2002, ocupando unha superficie de 11,5 km². A mina foi clausurada no ano 2007, e dende o 2002 a zona foi sometida a un proceso de rexeneración coa plantación de 600.000 árbores.

No ano 2010 Endesa construíu unha lagoa artificial no que fora a mina de lignito de As Pontes de García Rodríguez. Ese lago foi a resposta que se propuxo para tratar de tapar o oco da mina, que ocupa unhas 850 has. Ese lago ten “características, funcionamento e condicións completamente naturais” e será aproveitado para todo tipo de usos. O que se debería facer sería priorizar a xestión da auga e a biodiversidade antes que as actividades lúdico-deportivas. Dentro do Parque Natural das Fragas do Eume tamén estaba previsto que pasara o gas natural. Finalmente esta infraestrutura pasa preto, afectando a outros espazos naturais, que terminan repercutindo nas Fragas, debido a que as obras afectaron aos cotos de pesca. Así pois, estas actuacións afectan a 72 especies de aves, cinco delas con algún grao de protección, e a 39 especies de mamíferos.

Antiga central hidroeléctrica e canal de auga.



Fotografía de elaboración propia.

— Industria: No Parque Natural das Fragas do Eume o que nos atopamos son edificacións realizadas para a canalización de auga e obtención de enerxía que afectan gravemente ás Fragas. Unha vez que o Río Eume entra no Concello de As Pontes atópase con numerosos obstáculos. A modo de exemplo, o primeiro sería a Central Hidroeléctrica de Muras. En segundo lugar, atoparíamos o encoro da

Ribeira, que abastece a As Pontes, a Central Hidroeléctrica e Central Térmica, que tamén se utiliza con fins recreativos. En terceiro lugar, pasaríamos a atoparnos coa Central Hidroeléctrica da Ribeira, que leva pechada dende 1959. En cuarto lugar, o río Eume tería como obstáculo á presa de As Pontes, que deriva a auga para a Central Térmica, e serve para tapar unha mina de carbón. En quinto lugar, o río Eume terá como obstáculo a superar ao propio encoro do Eume, que se emprega para a obtención de enerxía eléctrica. Ademais, uns quilómetros máis abaixo atopariámonos con outro encoro de maior tamaño, coñecido como “o canón do Eume”. Este encoro é o máis grande da demarcación Galicia-costa e atópase enclavado dentro do Parque Natural. Asemade, ao centrarnos no propio “canón do Eume”, podemos dicir que no seu fondo acumúlanse toneladas de lodos procedentes estes dos residuos mineiros, das obras da autovía máis próxima e dos residuos sólidos urbanos. Todos estes lodos no seu conxunto dá orixe á grande contaminación das augas do río, a cal terminará por afectar ás Fragas a medida que as augas vaian curso abaixo cara a desembocadura.

Noutro eido de cuestións, outro dos problemas que se agrava neste tramo do río e que afecta de gravidade é a variación do seu caudal ecolóxico, que non se respecta. Este feito provoca que en plena reserva integral o río vaia practicamente seco, podendo tan só nutrirse de pequenos regatos e fontes. Na época de chuvias, as *enchentes* provocan que a auga saia polo desaugadoiro afectando isto directamente á fauna e á flora. En paralelo, tamén debemos ter en conta que debido a todos os obstáculos que o río Eume se atopa ao seu paso, os peixes no poden remontar o río. Na lei 5/2006 para a protección dos ríos galegos establécese que “as presas hidroeléctricas fan que máis do 70% dos nosos leitos fluviais sexan inaccesibles para as especies migratorias”, como por exemplo o salmón. Nesta mesma liña, teremos presentes os obstáculos que lle supoñen ao río Eume a Central de Ventureira, que hoxe en día non se atopa en funcionamento, e que por ela pasan algunhas das rutas de sendeirismo do Parque Natural do Eume. Despois estaría a Central de A Capela, e por último a Central do Parrote, que non recolle auga directamente do Eume, pero atópase nunha das rutas de sendeirismo máis importantes do parque.

Así pois, ademais dos danos mencionados anteriormente, e que repercutían directamente sobre o espazo natural das Fragas, todas estas construcións teñen un grande impacto medioambiental e paisaxístico. En efecto, están a impedir o curso fluvial do río. En paralelo, tenden a modificar os microclimas (chuvias e néboas) que se dan no parque. Por último, xeran po que afecta ás especies vexetais, erosionan o terreo, pérdese vexetación, na grande maioría dos casos introdúcense especies invasoras, dan lugar a problemas de osixenación da auga, que favorecen a absorción de bacterias, cambios na temperatura, problemas coa sedimentación natural do río que contén nutrientes responsables de manter a fertilidade dos solos ríos abaixo.

Caudal ecolóxico baixo do río Eume e a presa



Fotografía de elaboración propia.

— Contaminación da auga: Para empezar, sinalaremos que a escorrentía superficial provocada polos incendios forestais implica arrastres de vexetais e cinzas que chegan ata as augas provocando a súa contaminación. Ademais, alteran a captación de auga, cambiando a acidez dos ríos e, asemade, dificultando a súa potabilización. No caso particular das Fragas do Eume, este foi un grande problema despois do incendio do ano 2012. Agora ben, este non é o único factor negativo que afecta ao río Eume. Algúns exemplos dignos de mencionar son: o envelenamento no ano 2008 polas obras da autovía AG-64, que provocaron unha contaminación por metais pesados e as conseguíntes alteracións nos niveis de acidez en toda a cunca do río, que aniquilaron a toda a fauna fluvial.

No ano 2011 o río volveu mostrar niveis altos de metais pesados, pero ninguén deu explicacións ao respecto. Como se mencionou anteriormente, Endesa é a responsable da maior parte dos problemas que acontecen neste tramo do río. Por esta causa, a Xunta de Galicia, a través de Augas de Galicia, abriu expediente sancionador a esta empresa e multouna por causa da turbidez das augas e os conseguíntes problemas de abastecemento por cuestións da potabilización das augas. Endesa está obrigada a limpar os lodos que se acumulan nos fondos da presa, pero o que fixeron foi abrir as comportas do fondo e desprazar eses lodos uns 50 m. Esta medida traerá graves consecuencias á ría de Ares, porque contará con altos niveis de

cinc. Así pois, a principal solución é que Endesa deixase de explotar o río e estivese obrigada a limpar o tramo do río máis afectado, para tentar revertir esta situación.

— Problemas ocasionados pola concentración humana: Nas Fragas do Eume o problema aquí só afectaría dentro do apartado turístico, porque a concentración humana é mínima.

— Cambio climático: No caso das Fragas do Eume o cambio climático dará orixe á fragmentación do bosque atlántico, perdendo biodiversidade, e así facéndoos máis vulnerable aos incendios provocados pola seca. Ademais, debemos ter en conta que os incendios incrementan o cambio climático volvéndose un ciclo vicioso.

— Especies invasoras: A Lei 42/2007, do 13 de decembro, do patrimonio natural e da biodiversidade, establece as bases para a prevención e control das especies exóticas invasoras (EEI), así como medidas para reducir o seu impacto sobre a biodiversidade nativa. Galicia carece dun catálogo oficial de especies exóticas invasoras e unha estratexia para o seu control, mitigación e erradicación, a pesar de que é un elemento que dá orixe a unha alarmante situación. As causas da introdución de especies invasoras son as seguintes:

1. De forma negligente ou accidental.
2. Para uso forestal.
3. Utilización como plantas ornamentais.
4. Para as explotacións de animais.

En Galicia a especie invasora máis coñecida e que máis afecta para este traballo de investigación é o eucalipto. Esta especie é de alto valor comercial, polo que foi considerado como una boa opción para a reforestación. Agora ben, esta especie ten efectos graves para os bosques autóctonos galegos, xa que consumen unha grande cantidade de auga. Por esta razón, as especies que se atopan no bosque atlántico tipo non reciben a mesma cantidade de auga. Por tanto, os eucaliptos tenden a contribuír á erosión do terreo, xa que logo suprimen a vexetación inferior. Por outra banda, algúns producen toxinas e son unha especie que favorece a propagación dos incendios forestais.

Outra das especies invasoras é a avespa velutina, que está presente dende o ano 2010. Esta nova especie supón unha grave ameaza, porque aliméntase de calquera insecto, incluíndo a nosas abellas, polo que a produción de mel vese minguada. Por outra banda, esta especie tamén é un perigo para as colleitas debido a que se alimentan de froitas, afectando sobre todo ás viñas.

Outra especie invasora que podemos atopar en todos os montes galegos son as mimosas. Esta especie brota en primavera e pouco a pouco vai colonizando todo o terreo, desprazando ás demais especies autóctonas da zona. En Galicia contamos con 6 especies que causan un grave impacto ambiental tanto ao solo como ás es-

pecies vexetais. Os nocivos efectos advértense dende o lado en que fan diminuír a cantidade de luz que entra; absorbe gran cantidade de auga e altera os contidos de nutrientes do subsolo volvéndoos moito máis ácidos.

No caso da uña de gato arxentina, esta é unha especie invasora que afecta sobre todo ao litoral, debido aos seus mecanismos de reprodución e á súa taxa elevada de crecemento. En especial, despois de ser cortada.

No caso da herba da Pampa, en Galicia está prohibida a súa plantación, xa que esta especie é difícil de erradicar. Ademais, esta planta contribúe á propagación dos incendios. Podémola atopar en zonas onde escasea a cobertura vexetal e a única forma de erradicala é arrancándoa de raíz. Así pois, será por causa da introdución destas novas especies e a mala xestión dos desbroces, as razóns de base que fixeron que a situación do bosque atlántico de Galicia sufrira un forte deterioro. Así, a erosión xerada a través de todas estas actuacións, con zonas fortemente erosionadas, fixeron que a vexetación e os sedimentos areosos desaparecieran completamente nalgunhas zonas.

BIBLIOGRAFÍA

De Lauces, A., Schröder, K., & Møller, J. (2020, 1 junio). Espacios Naturales en Galicia; un análisis diacrónico de las distintas categorías de protección y de la eficacia de estas para afrontar el reto de la pérdida de Biodiversidad. n°16 57-97 IBADER <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7636370>.

Greenpeace (2005). Destrucción a toda costa. Informe sobre el estado del litoral español. Edit. Greenpeace.

Guía informativa Parque Natural Fragas do Eume da Xunta de Galicia.

Hernández Borge, J (2000): Espacios Naturales protegidos en la costa de Galicia.

Turgalicia (2017). Parques Naturales de Galicia. Santiago de Compostela: Turgalicia. Xunta de Galicia.

Normativa:

Decreto 148/2007, do 19 de julio, por el que se determina la creación, composición y funcionamiento del Consejo de la Red de Parques Naturales de Galicia. DOG 149. 02/08/2007.

Decreto 211/1996, del 2 de mayo, por el que se aprueba el Plan de ordenación de los recursos naturales del espacio natural de las “Fragas do Eume” (DOG n° 110, del 5.06.1996).

Decreto 72/2004, del 2 de abril de 2004. DOG 69, 12/04/2004. Por la que se declara el Parque Natural “Fragas do Eume” como Zona de Especial Protección de los Valores Naturales (ZEPVN).

Decreto 218/1997, de 30 de julio, por el que se declara el Parque Natural de las Fragas do Eume. DOG 153, 11/08/1997.

Xunta de Galicia. (2023, March 21). DECRETO 21/2023, do 2 de marzo, polo que se modifica o Decreto 211/1996, do 2 de maio, polo que se aproba o Plan de ordenación dos recursos naturais do espazo natural das Fragas do Eume, e polo que se aproba o Plan reitor de uso e xestión do Parque Natural das Fragas do Eume. DOG 56 do 21/3/2023

Decreto 37/2014, de 27 de marzo, por el que se declaran zonas especiales de conservación los lugares de importancia comunitaria de Galicia y se aprueba el Plan director de la Red Natura 2000 de Galicia. DOG 62, 31/03/2014.

Decreto 69/2016, de 19 de mayo, por el que se crea la Red de Parques Naturales de Galicia. DOG 116, 21/06/2016.

Decreto 82/1989, de 11 de mayo, por el que se regula la figura del espacio natural en régimen de protección general. DOG. 104, 1/06/1989.

Decreto 88/2007 del 19 de abril, por el que se regula el Catálogo gallego de especies amenazadas. DOG 155, 9/05/2007

Instrumento de adhesión de España de 18/03/1982 al Convenio relativo a Humedales de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas, hecho en Ramsar el 2 de febrero de 1971. BOE. 199, 20/08/1982.

Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas. BOE 181, de 29/07/1988.

Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres. BOE 74, 28/03/1989.

Ley 5/2019, de 2 de agosto, del patrimonio natural y de la biodiversidad de Galicia. BOE 229, 24/09/2019. DOG 149, 7/08/2019.

Ley 9/2001, de 21 de agosto, de Conservación de la Naturaleza. BOE 230, 25/09/2001. (DOG 171, 04/09/2001)

Real Decreto 1628/2011, de 14 de noviembre, por el que se regula el listado y catálogo español de especies exóticas invasoras. BOE 298, 12/12/2011.

Páxinas web:

<https://www.turismo.gal/inicio>

<https://www.caminodesantiago.gal/es/inicio>

<https://www.ign.es/web/ign/portal>

<https://www.noaa>.