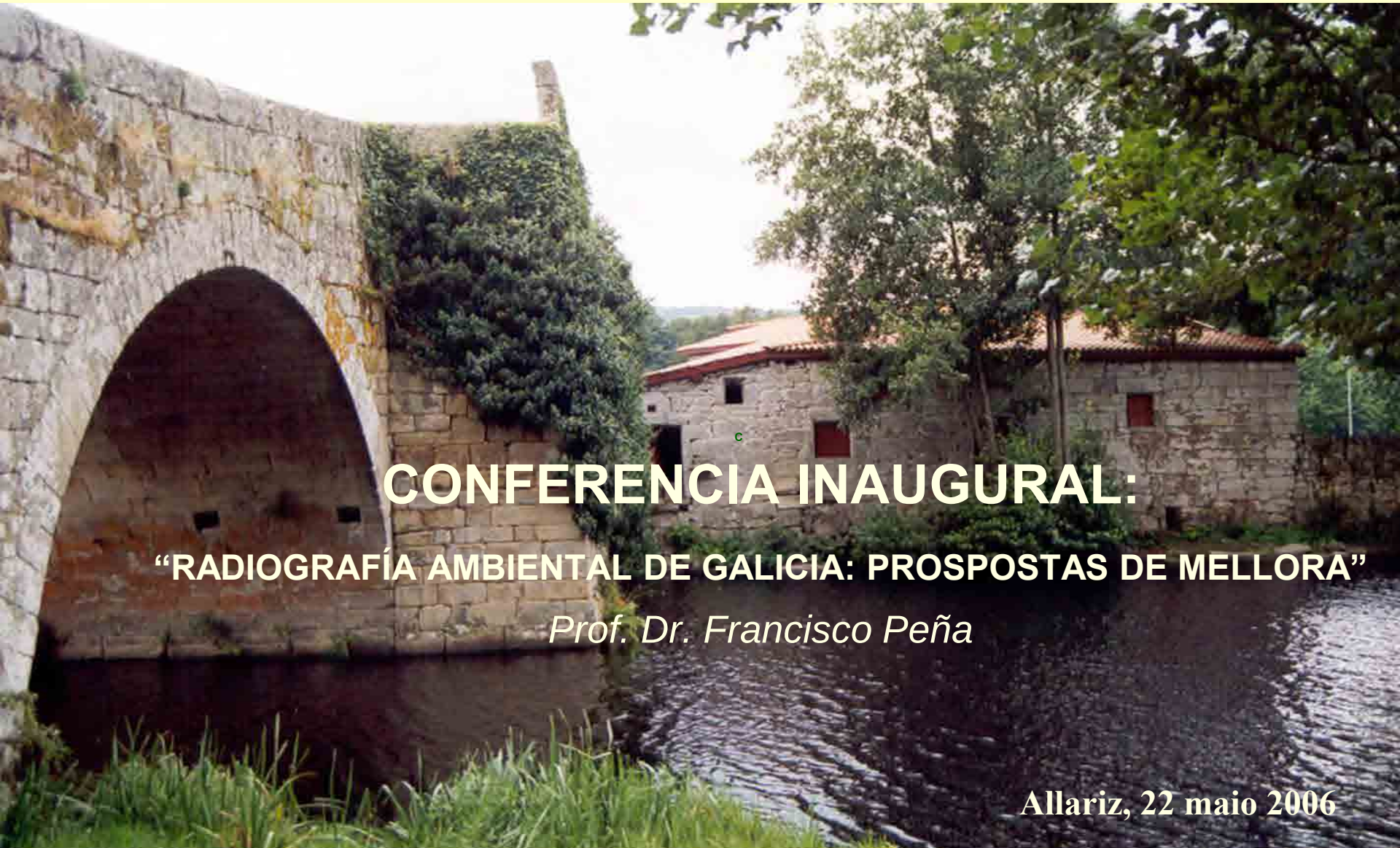
XXVIII CURSO DE SAÚDE AMBIENTAL

Allariz, 22-25 maio 2006



CONFERENCIA INAUGURAL:

"RADIOGRAFÍA AMBIENTAL DE GALICIA: PROSPOSTAS DE MELLORA"

Prof. Dr. Francisco Peña

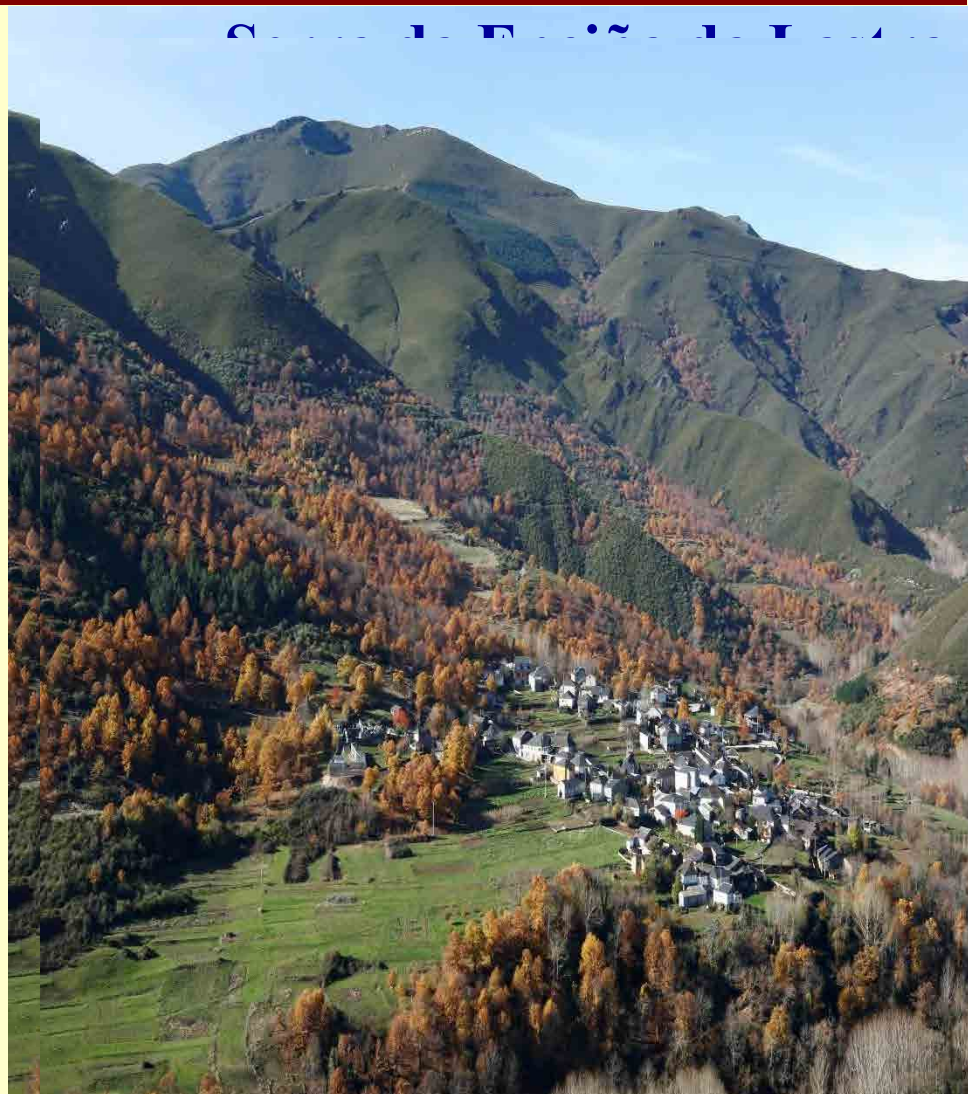
Allariz, 22 maio 2006

PRINCIPALES PROBLEMAS MEDIOAMBIENTALES DE GALICIA:

- Ordenación territorial.
- Urbanismo y medio ambiente.
- Conservación de espacios protegidos.
- Gestión forestal sostenible.
- Recuperación de espacios degradados.
- Calidad del aire.
- Energía eólica.
- Contaminación acústica.
- Calidad de las aguas de las rías gallegas y producción de cultivos marinos.
- Aguas continentales.
- Abastecimiento hídrico.
- Sistema de saneamiento y depuración de aguas residuales urbanas.
- Eliminación de las aguas residuales en el medio rural.
- Gestión integral de residuos urbanos.
- Purines.
- Uso de plaguicidas.
- Empresa y medio ambiente.
- Educación ambiental.
- Agenda 21 Local.
- Diagnóstico ambiental.
- Recursos escasos para afrontar la resolución de los problemas ambientales.

ORDENACIÓN TERRITORIAL EN GALICIA

- **Falta de planificación y ordenación territorial.**
- **La enorme dispersión de la población hace inviable llevar las infraestructuras y servicios (abastecimiento, saneamiento, etc.) a toda la población, dado su elevado coste.**
- **La desagrarización.**



URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE

"Del feísmo al urbanismo sostenible"



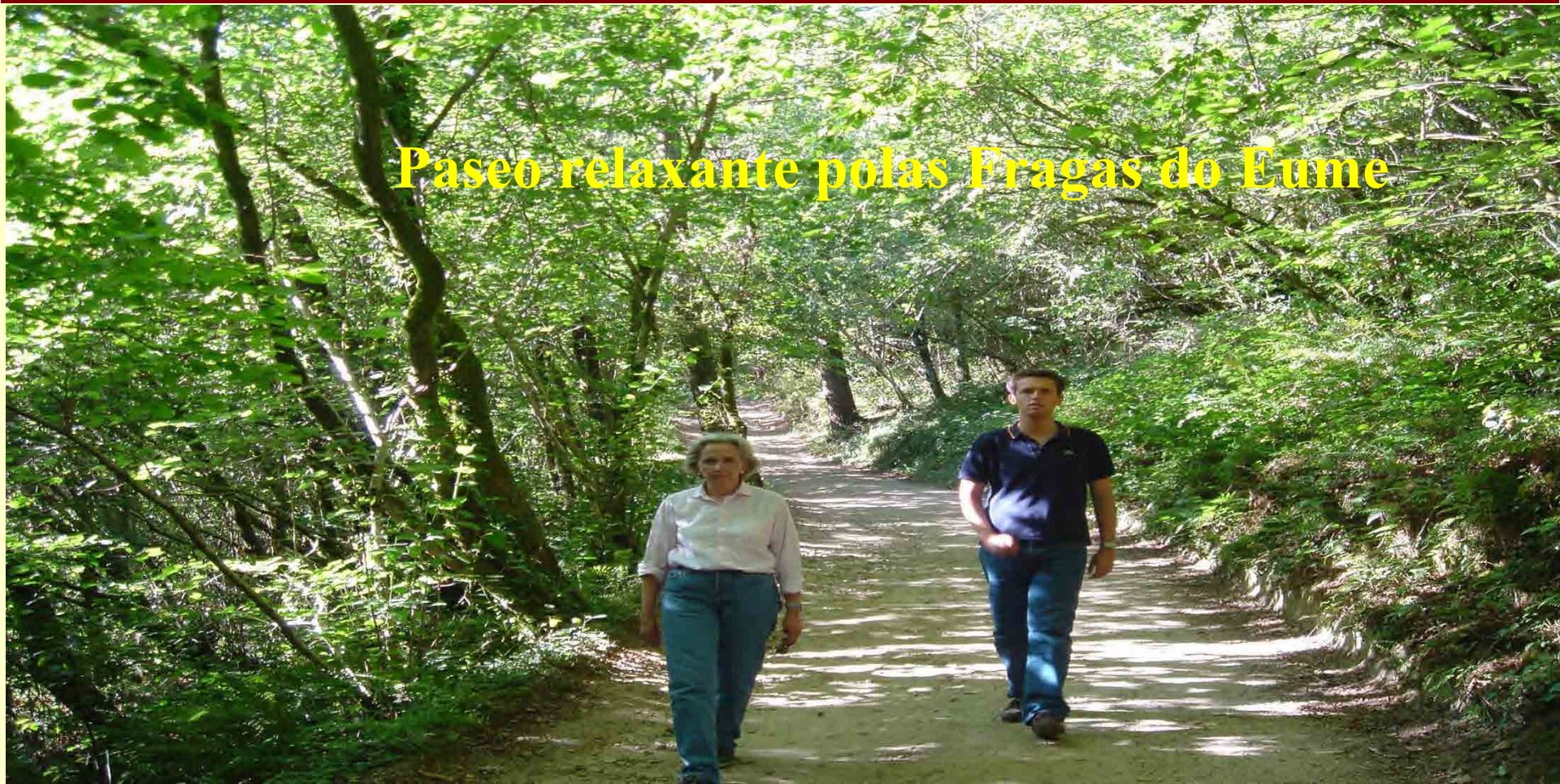
Illa de Toralla, ejemplo de feismo



Allariz, ejemplo a seguir

Integrar la urbanización y el urbanismo con el medio ambiente, siendo respetuosos con los cascos monumentales de las villas, márgenes de los ríos y el paisaje.

“Crear entornos saludables: promover zonas verdes, parques y áreas recreativas, que faciliten a los ciudadanos un mayor contacto con la naturaleza en beneficio de su salud”



PATRIMONIO NATURAL GALLEGO

- **Parque Nacional Marítimo-Terrestre das Illas Atlánticas (Cíes, Ons, Sálvora, Cortegada)**
- **6 Parques Naturales: Aloia, Corrubedo, Baixa Limia-Xurés, Fragas do Eume, Invernadeiro e Serra da Enciña da Lastra.**
- **15 Zonas de protección de aves ZEPA-RAMSAR.**
- **59 LICs (Red Hábitat).**
- **7 Monumentos Naturales.**
- **3 Sitios de Interés Nacional.**

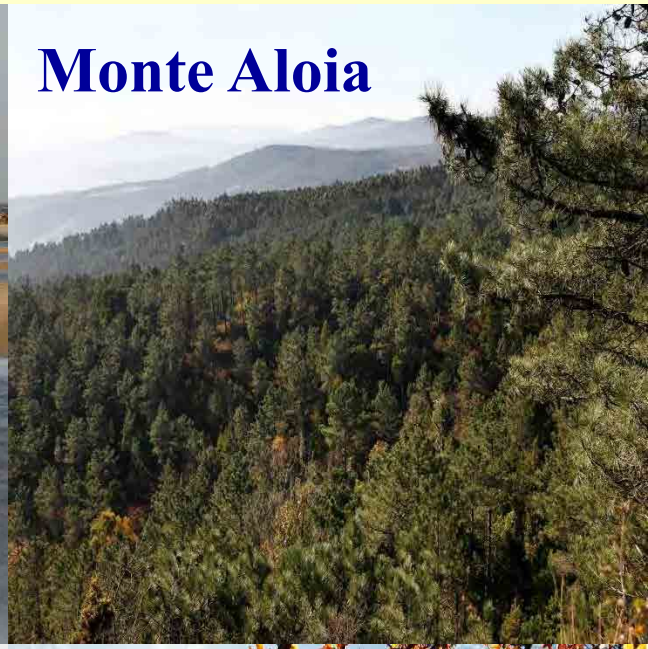

Illas Cíes


Invernadeiro

PARQUES NATURALES DE GALICIA









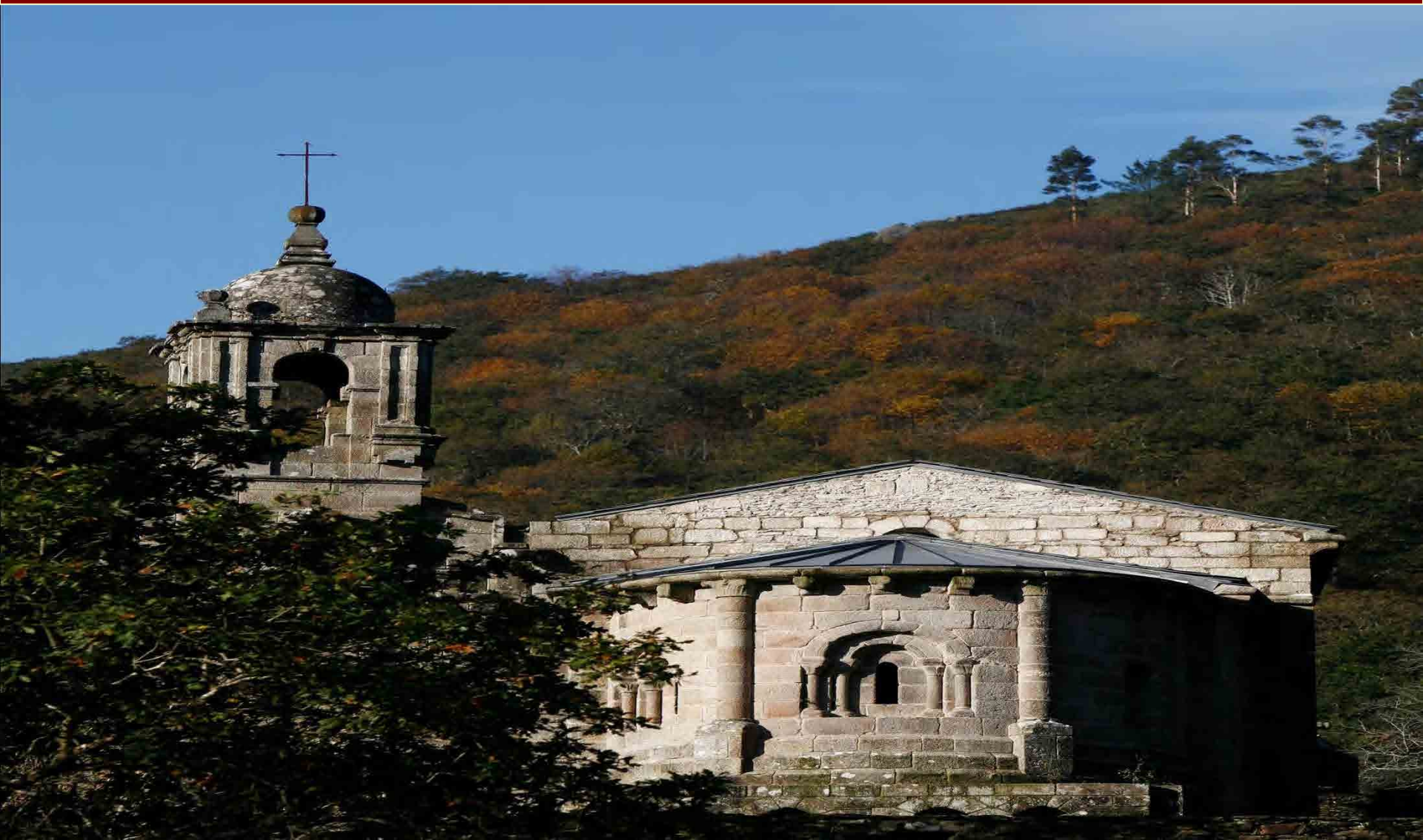




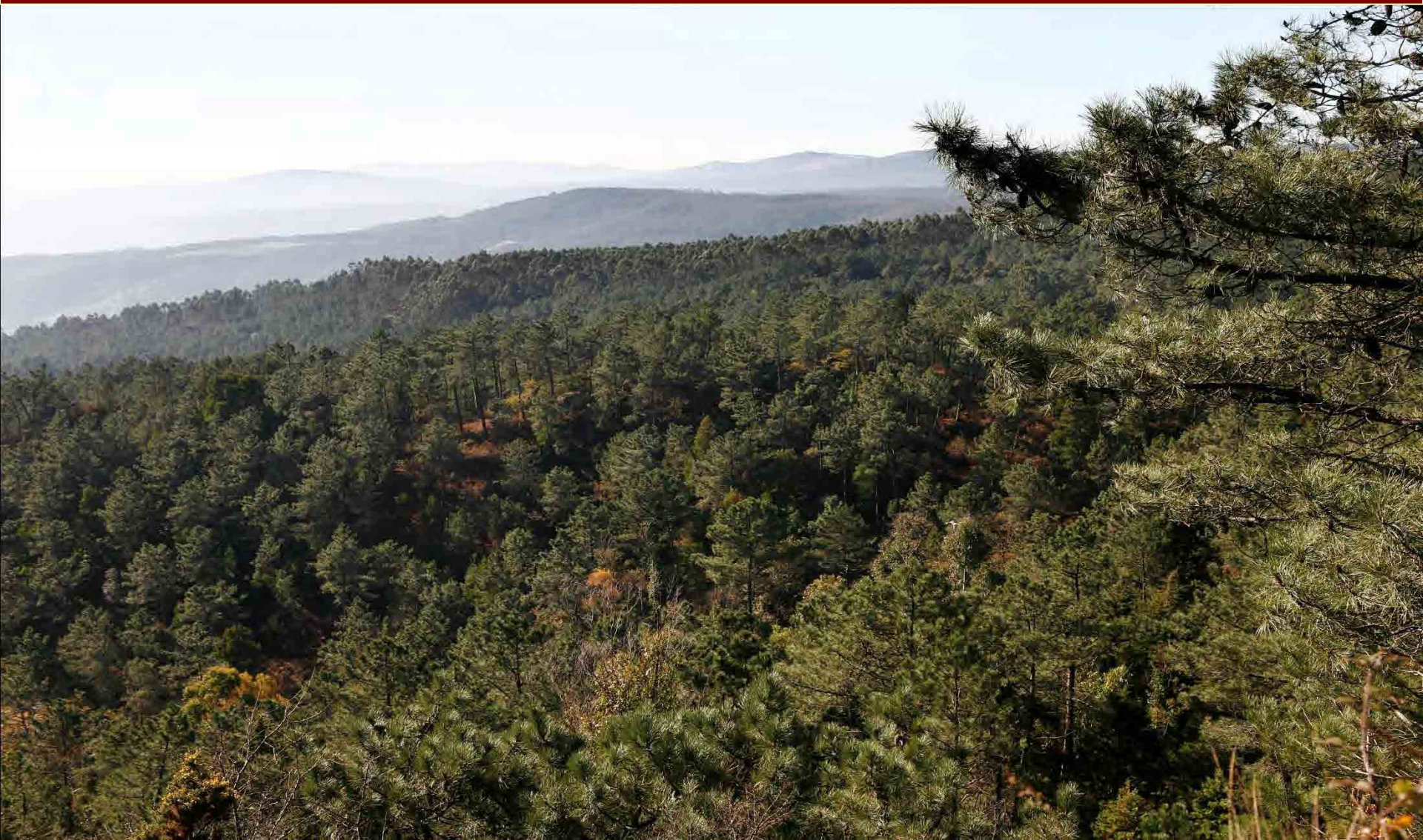
PARQUE NACIONAL MARÍTIMO-TERRESTRE ILLAS ATLÁNTICAS



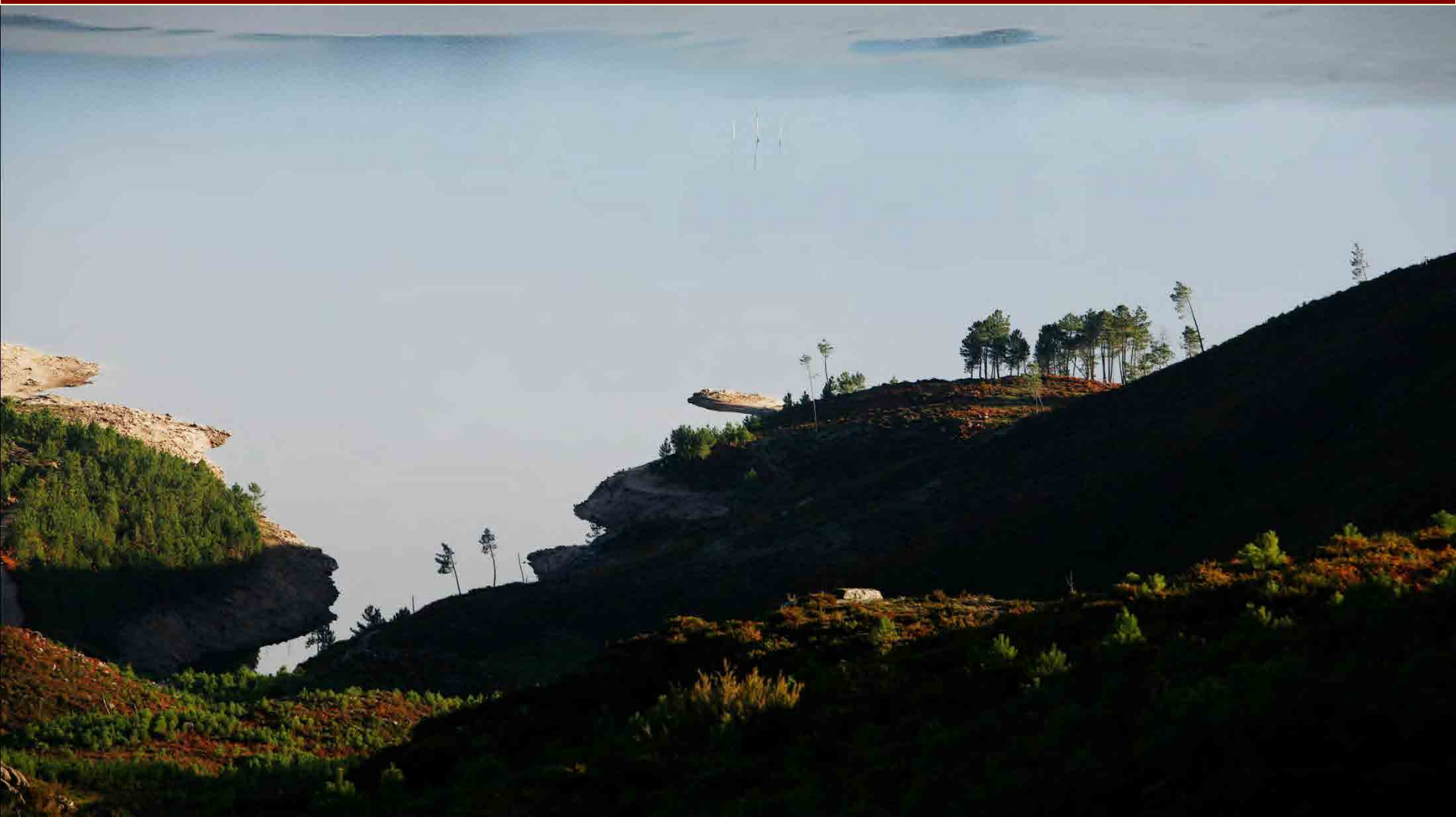
PARQUE NATURAL FRAGAS DO EUME



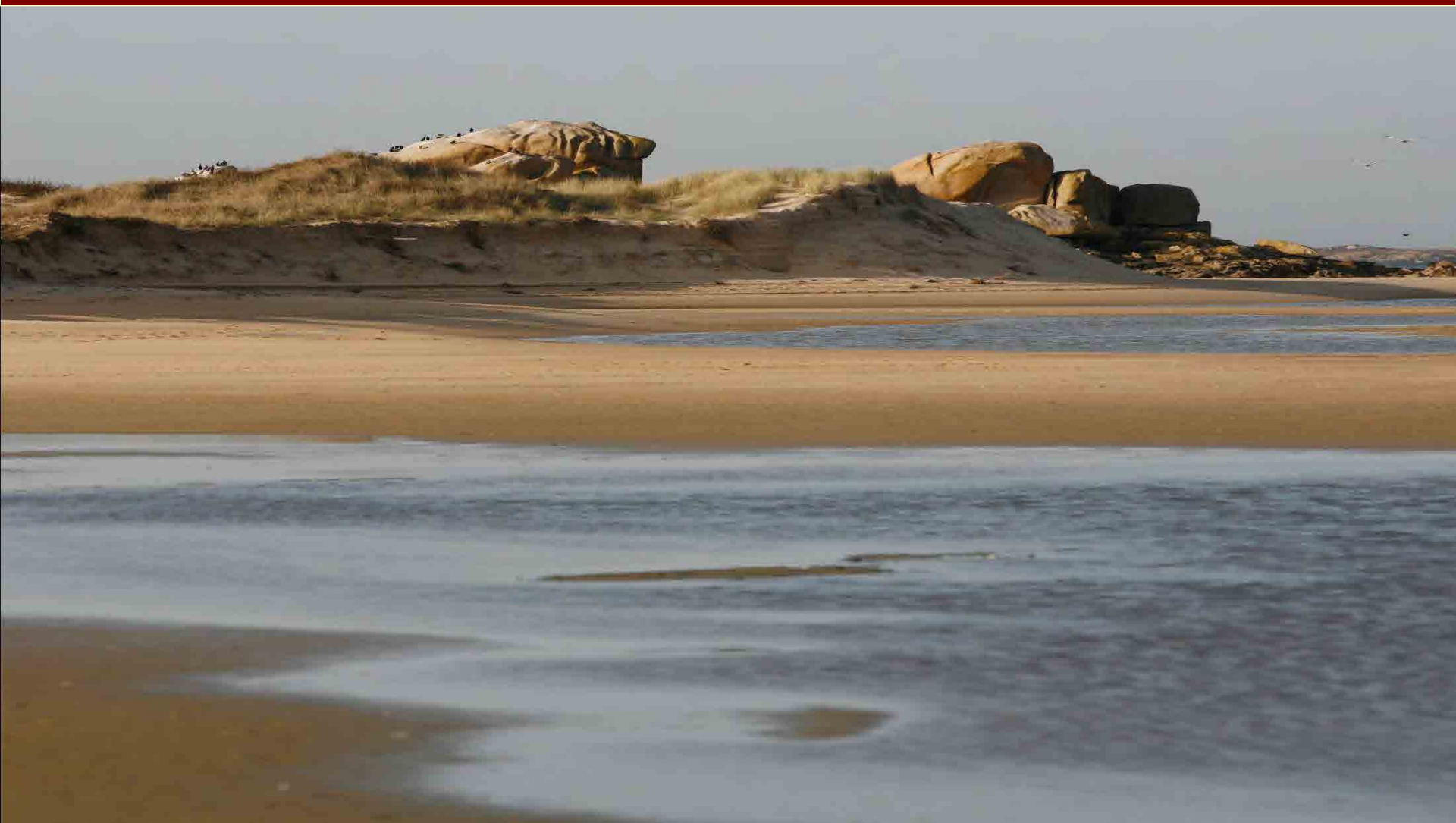
PARQUE NATURAL DE ALOIA



PARQUE NATURAL SERRA DO XURES



PARQUE NATURAL DE CORRUBEDO

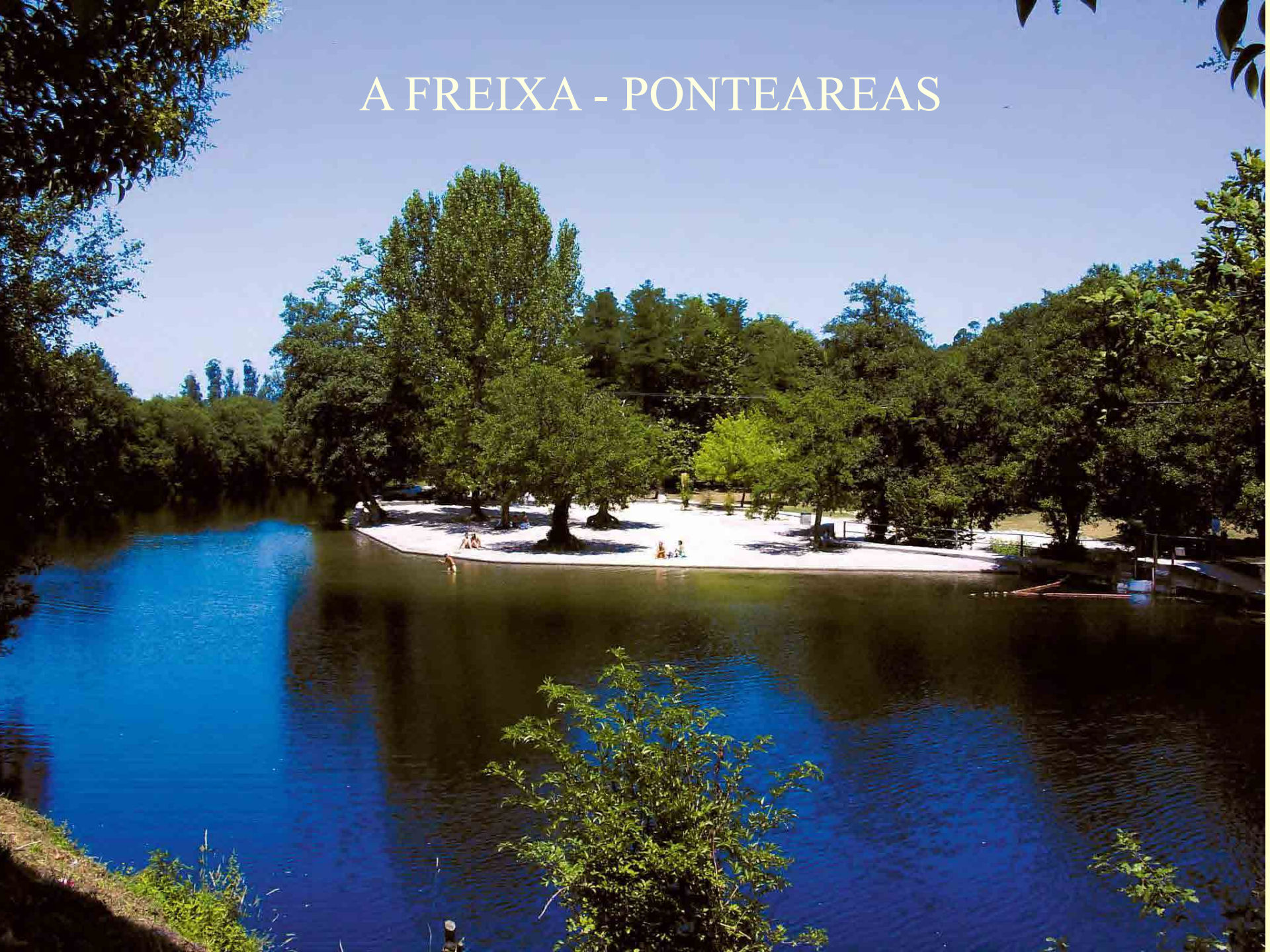


PARQUE NATURAL MONTE INVERNADEIRO



PARQUE NATURAL SERRA DA ENCIÑA DA LASTRA




A FREIXA - PONTEAREAS

RECOMENDACIÓNS A SEGUIR
para proteger y conservar el patrimonio natural gallego

Hacer compatible el cuidado integral de Galicia con la puesta en valor y divulgación de sus recursos naturales, con una riqueza faunística, florística y paisajística, que es preciso proteger y conservar.

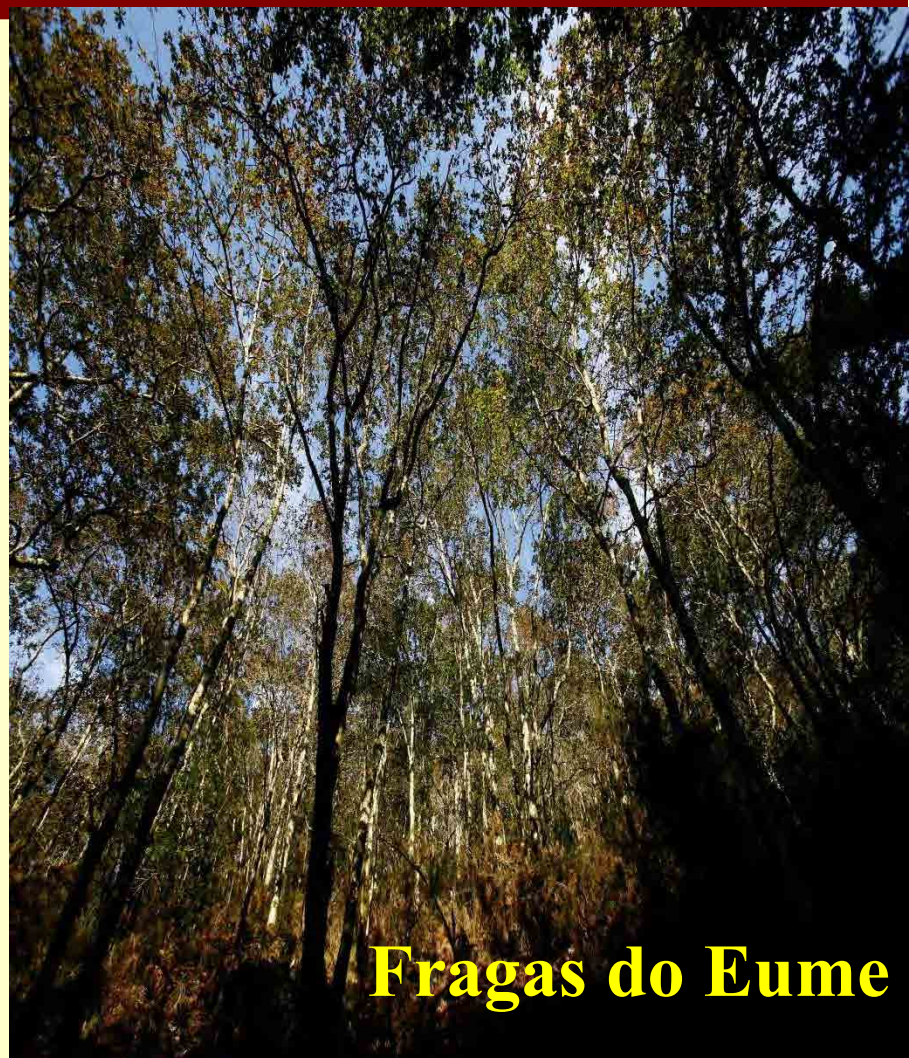
Es preciso ordenar los recursos naturales de los ENP y elaborar los planes de uso y gestión, establecer medidas protectoras que faciliten la mejora y recuperación de hábitats singulares que contribuyan a conservar la biodiversidad y a mejorar la textura del paisaje.

Monumento Natural
As Catedrais
Ribadeo

Parque natural Baixa
Limia-Serra do Xurés

GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE

Impulsar una política preventiva encaminada a proteger nuestros bosques y ecosistemas forestales, fomentando las buenas prácticas para una gestión sostenible del medio forestal que permita la conservación de la biodiversidad y del paisaje.



Fragas do Eume

PREVENCIÓN DE LOS INCENDIOS FORESTAIS

- **Dedicar mayor cuidado a la limpieza del monte y fomentar la educación forestal sostenible en la población, contribuiría a la prevención de los incendios forestales en Galicia.**

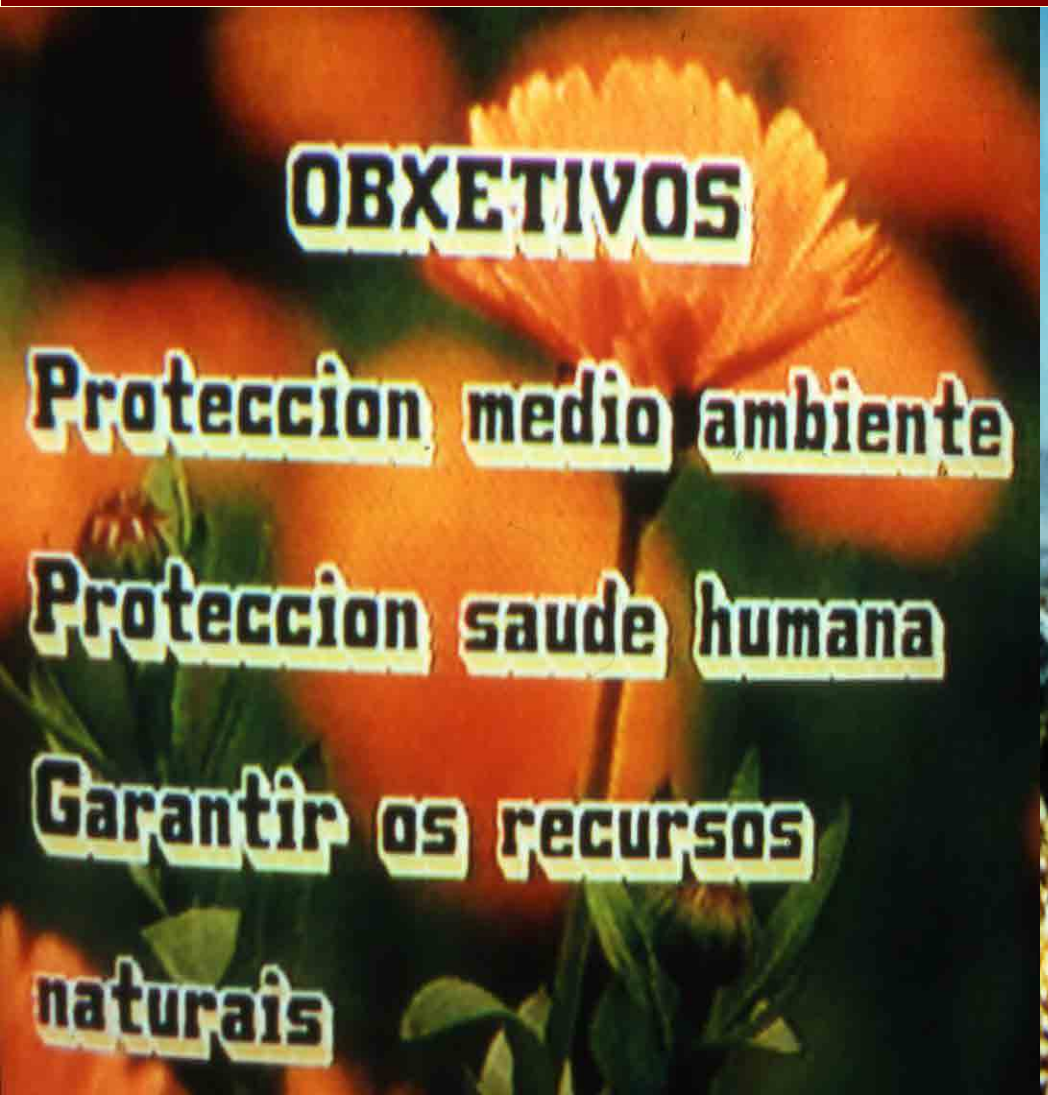


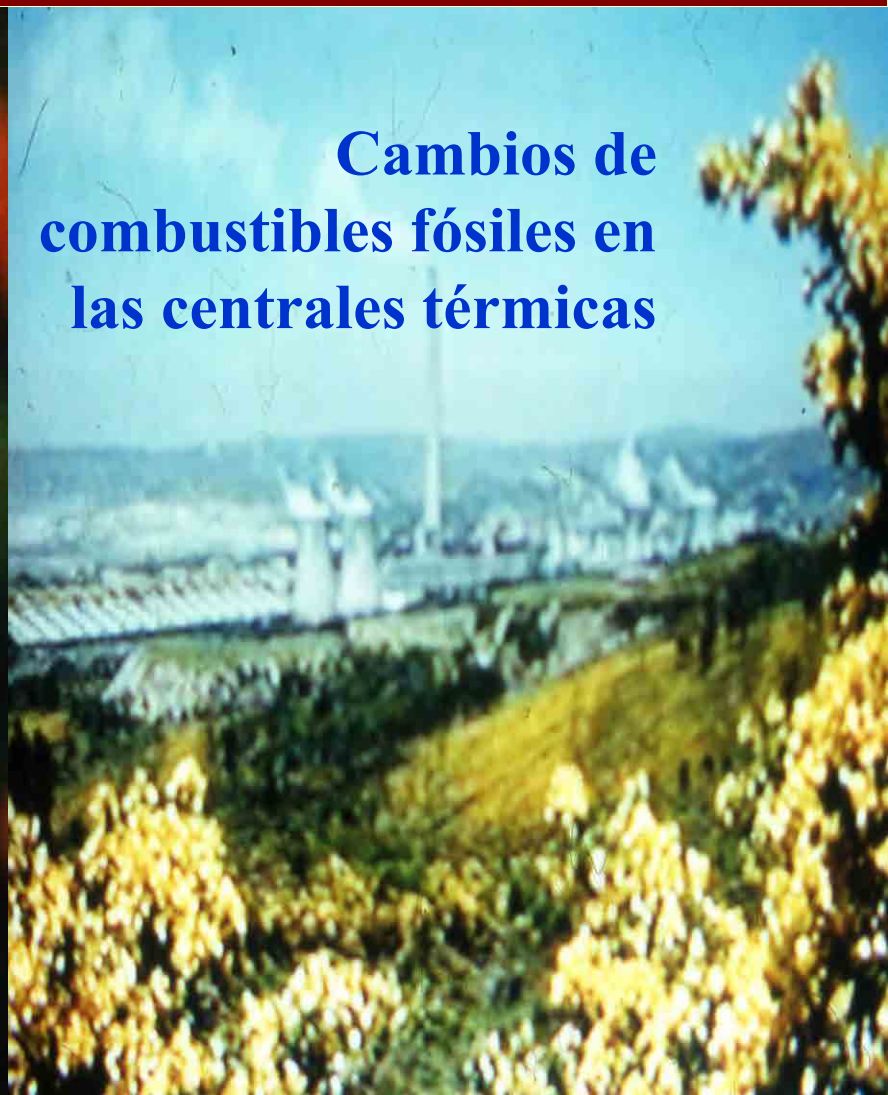
RECUPERACIÓN DE ESPACIOS DEGRADADOS:

"Estrategia a seguir"

- **Identificación e inventario de todos los espacios degradados existentes en Galicia.**
- **Diagnóstico de cada uno de estos espacios degradados.**
- **Prioridad de intervención, en función de una serie de criterios.**
- **Estimación de un presupuesto global.**
- **Programa de intervención.**
- **Planificación y proyecto de cada uno de los espacios a recuperar.**
- **Ejecución de las obras.**
- **Explotación.**

Vigilancia y control de la calidad del aire en las ciudades y en las áreas industriales





IMPULSAR LA IMPLANTACIÓN DE ENERGÍAS ALTERNATIVAS NO CONTAMINANTES

Energía eólica
Energía solar
…

IMPLANTACIÓN DE PARQUES EÓLICOS EN GALICIA



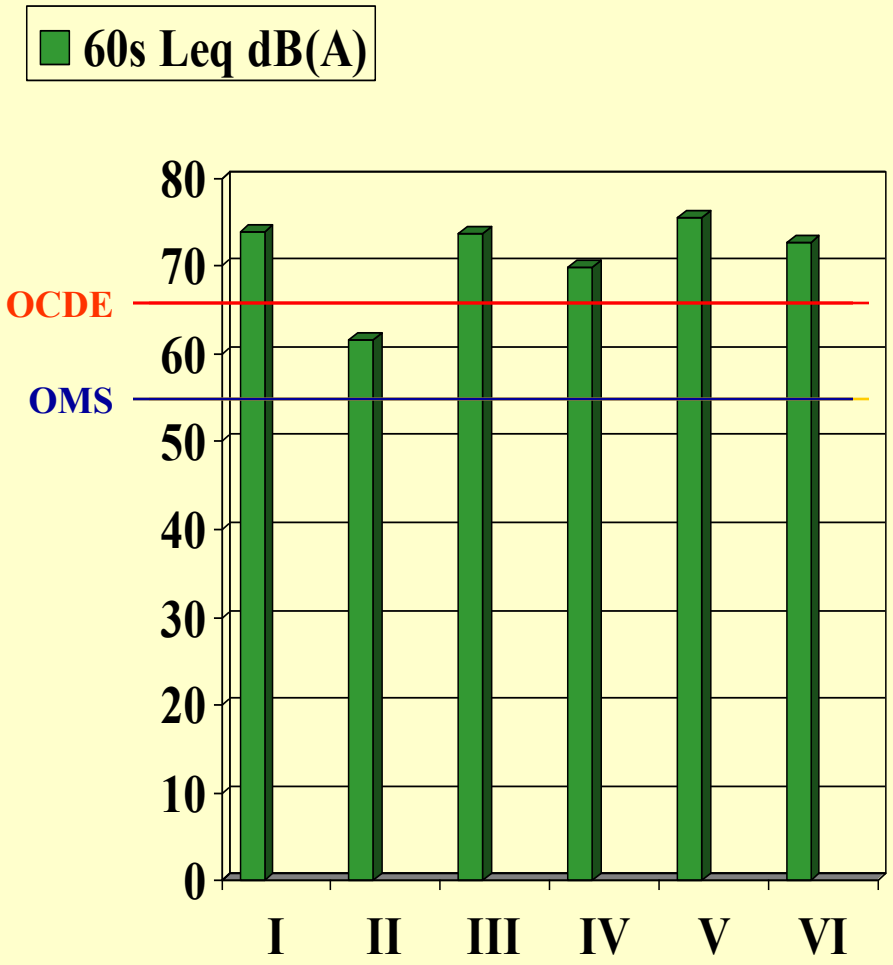
Parque eólico de Chantada

- **Galicia ha impulsado la puesta en marcha de parques eólicos y está a la cabeza a nivel mundial en producción de energía eólica como energía renovable no contaminante.**

- **Es preciso minimizar el impacto visual y evitar la degradación de espacios como consecuencia de la implantación de estas infraestructuras.**

CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

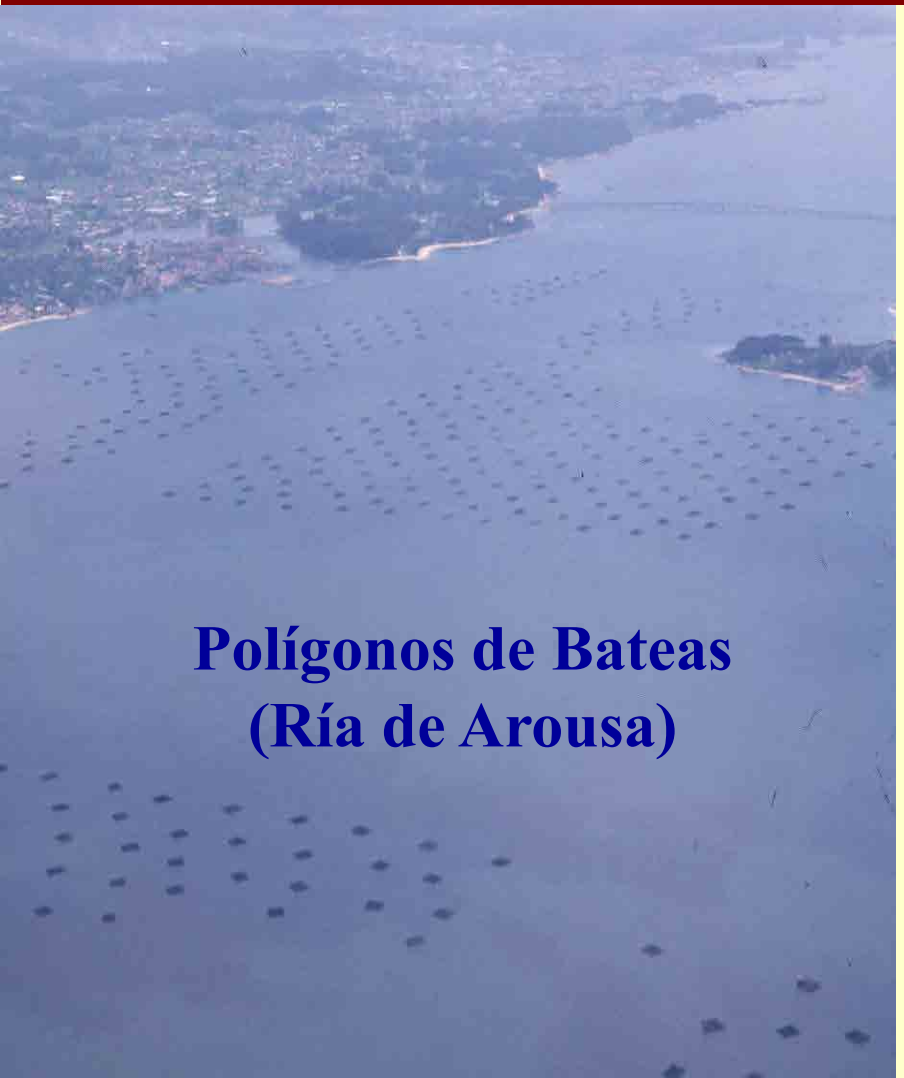
Nivel sonoro continuo equivalente
Santiago de Compostela



- **Denuncias por ruidos que llegan con más frecuencia a los concellos y al Valedor do Pobo.**
- **Aplicar ordenanzas municipales, debiendo los locales de diversión cumplir con la normativa acústica.**
- **Elaboración de mapas sonoros y realización de encuestas.**



CALIDAD DE LAS AGUAS DE LAS RÍAS GALLEGAS Y PRODUCCIÓN DE CULTIVOS MARINOS



Polígonos de Bateas
(Ría de Arousa)

- **La explotación de los recursos marinos es una de las actividades de mayor importancia socioeconómica del litoral gallego como generador de empleo directo y dinamizador de la actividad industrial y turística.**
- **Saneamiento integral de nuestras rías: proteger la calidad de sus aguas si queremos mantener la producción y la calidad de los cultivos marinos.**
- **Prevenir catástrofes marinas.**

Evitar que nuestras rías reciban vertidos de aguas residuales urbanas e industriales que no hayan sido tratadas en la EDAR o EDARI.

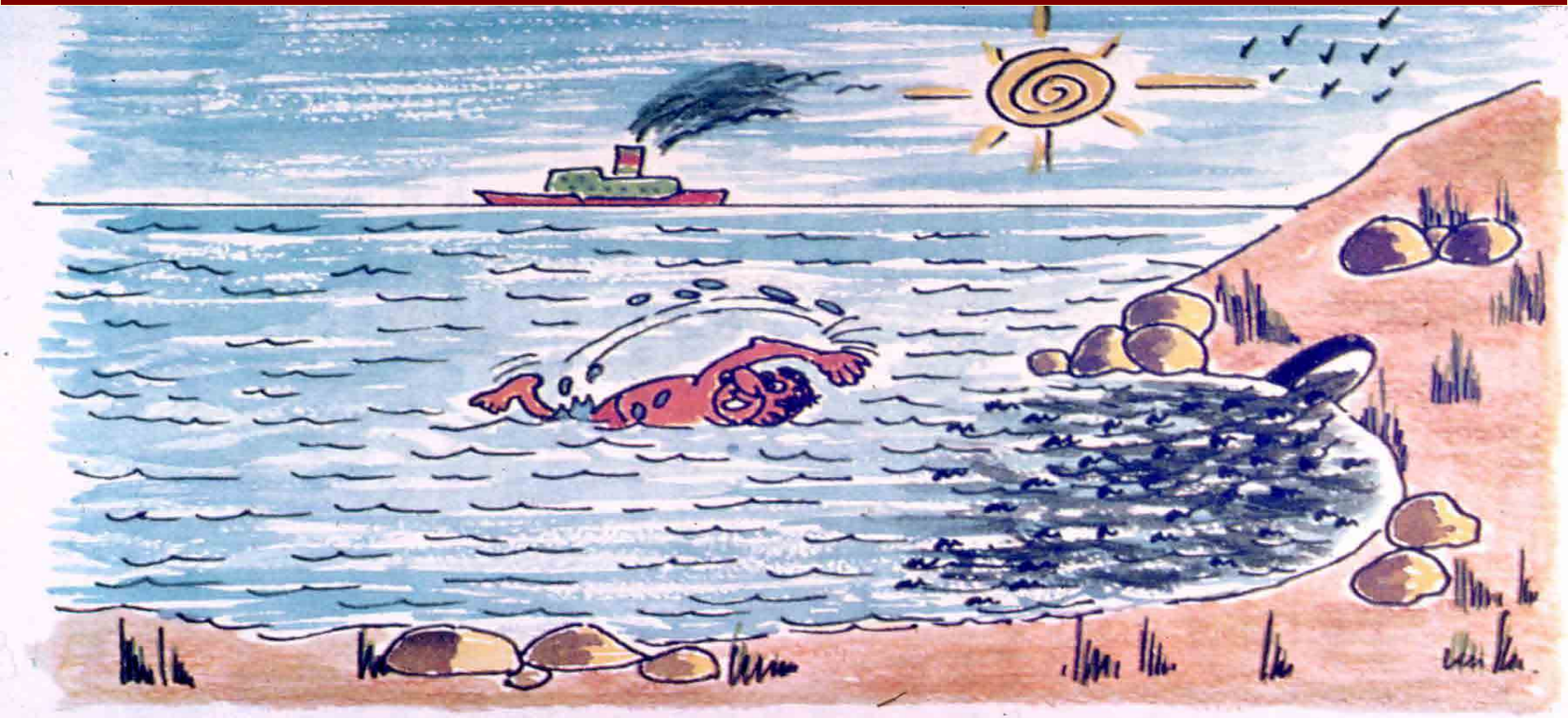


FIGURA 5.—*Los baños en aguas de mar, en playas donde tienen salida las alcantarillas, son también sumamente peligrosos*

Vigilancia y control de las aguas de zonas de baño marítimas (playas)

VERTIDOS DE AGUAS RESIDUALES



Mayor control de los vertidos contaminantes de aguas residuales urbanas e industriales a los ríos, aplicando el canon de saneamiento.

RECUPERAR LA CALIDAD DE LAS AGUAS CONTINENTALES DE GALICIA



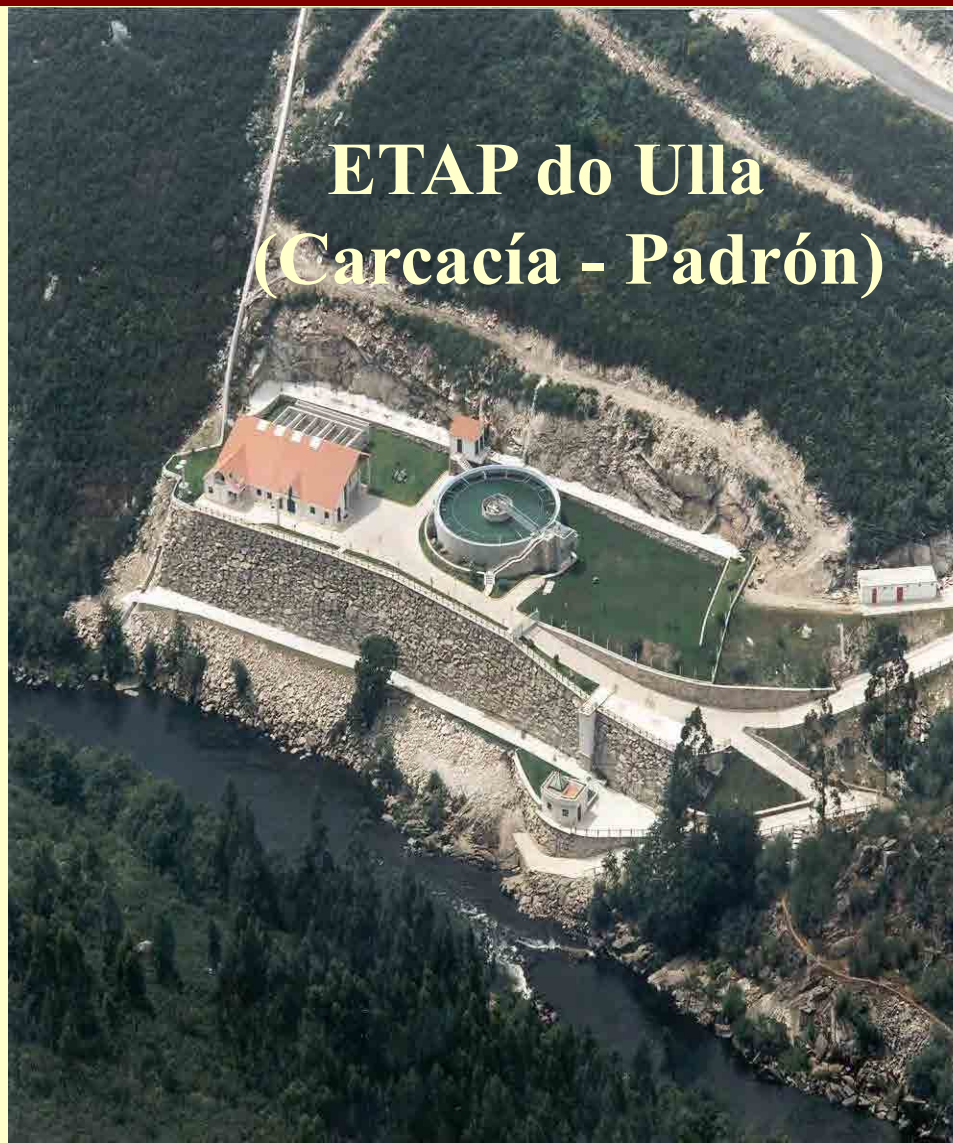


Recuperación de la pesca fluvial, potenciando la riqueza de la pesca continental de Galicia.

ABASTECIMIENTO HÍDRICO MUNICIPAL

Es preciso mejorar y ampliar las infraestructuras de los abastecimientos hídricos municipales para adaptarse al RD 07/02/2003 sobre la calidad de las aguas de consumo.

Mayor control de las explotaciones por parte de la Administración.



FUENTES PÚBLICAS Y POZOS UNIFAMILIARES



Realizar un inventario de fuentes públicas en Galicia. Recuperar aquellas que puedan proporcionar agua potable a la población.

Mayor control sanitario de manantiales y pozos en núcleos rurales aislados a los que no llega el abastecimiento hídrico municipal .



SISTEMA DE SANEAMIENTO



- **Mejorar y ampliar el sistema de saneamiento, haciéndolo accesible al mayor nº de entidades de población en las zonas rurales, que contribuya a solucionar de forma eficaz el problema de la eliminación de las aguas residuales.**

- **Implantar en lo posible un sistema separativo de recogida de las aguas negras de las aguas pluviales.**

EVITAR LOS VERTIDOS DE AGUAS RESIDUALES URBANAS E INDUSTRIALES A LOS CAUCES FLUVIALES Y AL MAR



Aliviadero de aguas residuales

DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES URBANAS

Dotar de EDARs a los concellos que aún no tienen, ampliar y mejorar aquellas que lo necesitan y mantenimiento adecuado al objeto de optimizar su rendimiento y eficacia, y mayor control por parte de la Administración.



EDAR de Cangas

Utilización de lodos de depuradoras:

aplicación agrícola siempre que se ajusten a la legislación vigente.

UTILIZACIÓN DE LODOS DE DEPURADORAS

- **Aplicación agrícola, una vez analizados en el laboratorio y conociendo las concentraciones de metales pesados, siempre que se ajusten a la legislación vigente en la actualidad.**

- **Directiva 86/278/CEE establece normas generales para regular la utilización de lodos de depuradora.**

ELIMINACIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES EN EL MEDIO RURAL

- **Erradicar pozos negros como sistema de eliminación de las aguas residuales en núcleos aislados que no disponen de alcantarillado público.**

- **Máximas precauciones en la limpieza periódica de las fosas sépticas en evitación de accidentes.**

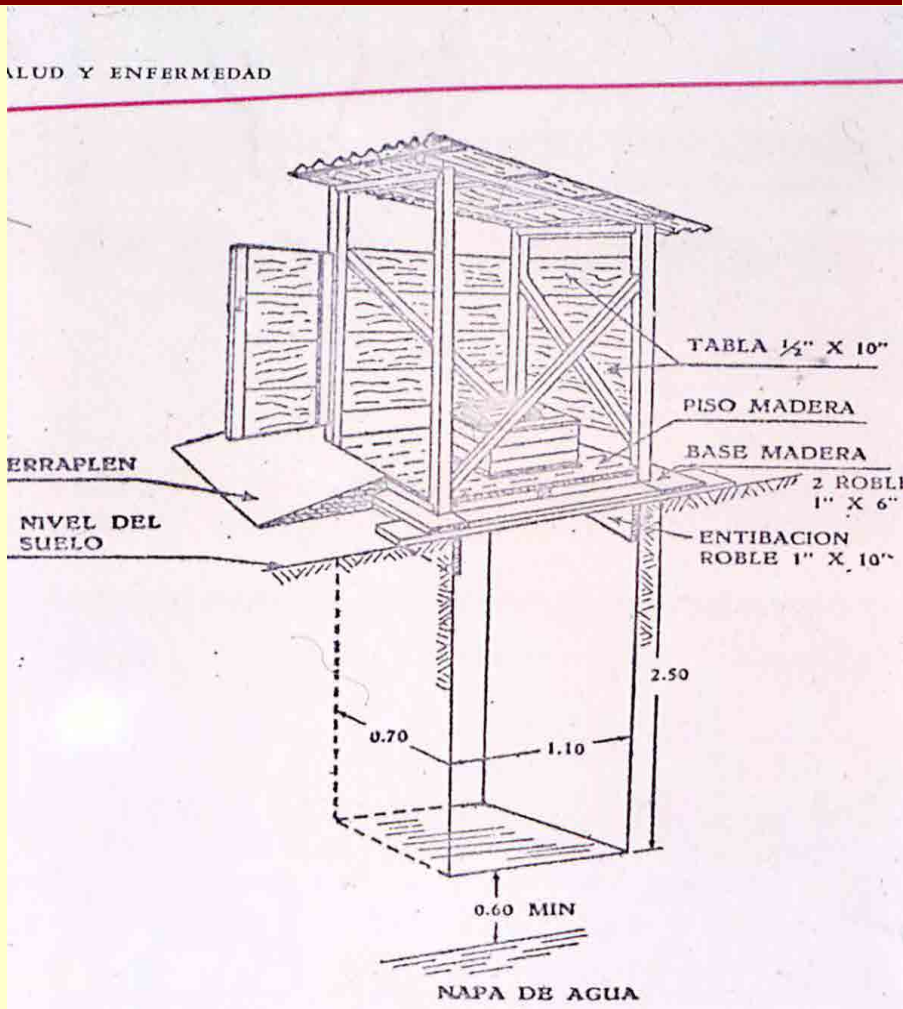


FIG. 13. Pozo negro y letrina sanitaria.

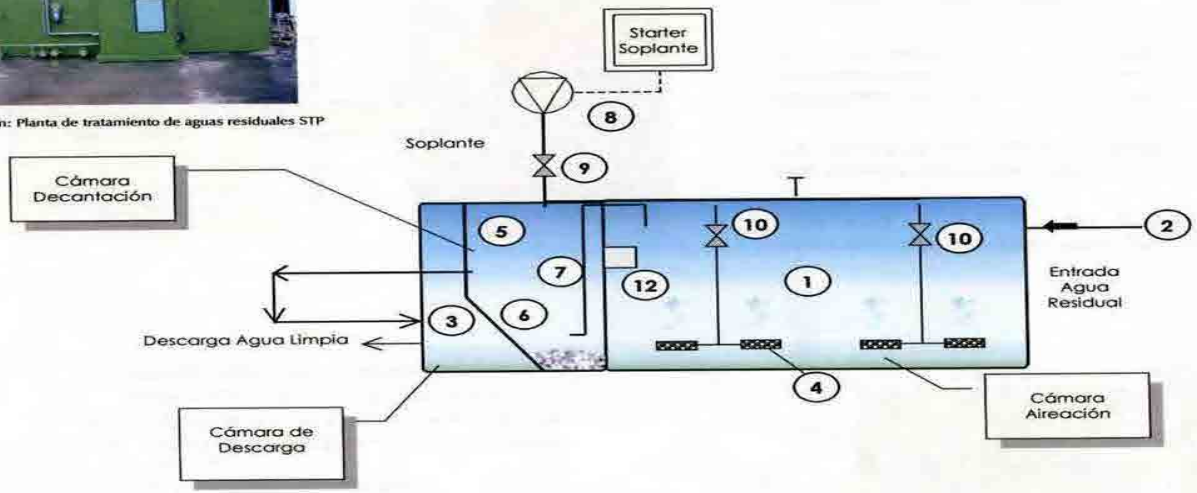
Depuración de las aguas residuales “domésticas” en el medio rural gallego

Soluciones Medioambientales y Aguas, S.A.

Tecnología



Imagen: Planta de tratamiento de aguas residuales STP



1. Cámara de Aireación.
2. Entrada de Aguas Fecales.
3. Cámara de Descarga.
4. Difusores de aire.
5. Cámara Clarificadora.
6. Fondo Cámara Clarificadora.
7. Línea de retorno de Lodos.
8. Suministro de aire a unidad de tratamiento.
9. Válvula suministro de aire a línea de retorno de lodos.
10. Válvula suministro de aire a difusor.
12. Baffle de entrada a cámara clarificadora.

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas STP

sma Soluciones Medioambientales y Aguas, S.A.

Especialista en el Tratamiento de Aguas Residuales Urbanas

9

Planta de tratamiento compacta por aireación prolongada y recirculación de fangos activos

Depuración de las aguas residuales “domésticas” en el medio rural gallego



Esquema de un sistema por decantador-digestor y lecho bacteriano

LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS URBANOS contempla los distintos tipos de tratamiento y destaca la necesidad de complementar procedimientos, con la finalidad de llegar a una solución global viable e eficiente.









IMPULSAR LA RECOGIDA SELECTIVA DE ENVASES LIGEROS EN LOS CONCELLOS DE GALICIA



Campañas informativas, propiciando la participación activa de la población, y con ello mejorar la separación en origen y facilitar la reutilización y el reciclaje, con la finalidad de disminuir los materiales que deberán someterse a una recuperación energética.

COMPLEXO MEDIOAMBIENTAL DE CERCEDA

Planta de Recuperación Energética

Tipo de contaminante	Límite legal	Sogama
Partículas (mg/m^{3}N)	30	3,50
COT (mg/m^{3}N)	20	10,58
SO2 (mg/m^{3}N)	300	2,50
CO (mg/m^{3}N)	100	24,08
HCL (mg/m^3 N)	10	0,33
HF (mg/m^{3}N)	2	0,49
Dioxinas – Furanos (microgrs/TEC/m^{3}N)	0,1	0,01
Cd+Tl (mg/m^{3}N)	0,005	0,02
Hg (mg/m^{3}N)	0,05	0,01
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+ Mn+Ni+V+Sn (mg/m^{3}N)	0,5	0,10

Aquellas fracciones que no han sido valorizables por las otras vías, habrá que someterlas a una incineración controlada, introduciendo los controles y registros necesarios que garanticen el cumplimiento de las directrices comunitarias, y si es posible con las más exigentes que protejan el medio ambiente y la salud pública.

VERTEDEROS DE RESIDUOS URBANOS

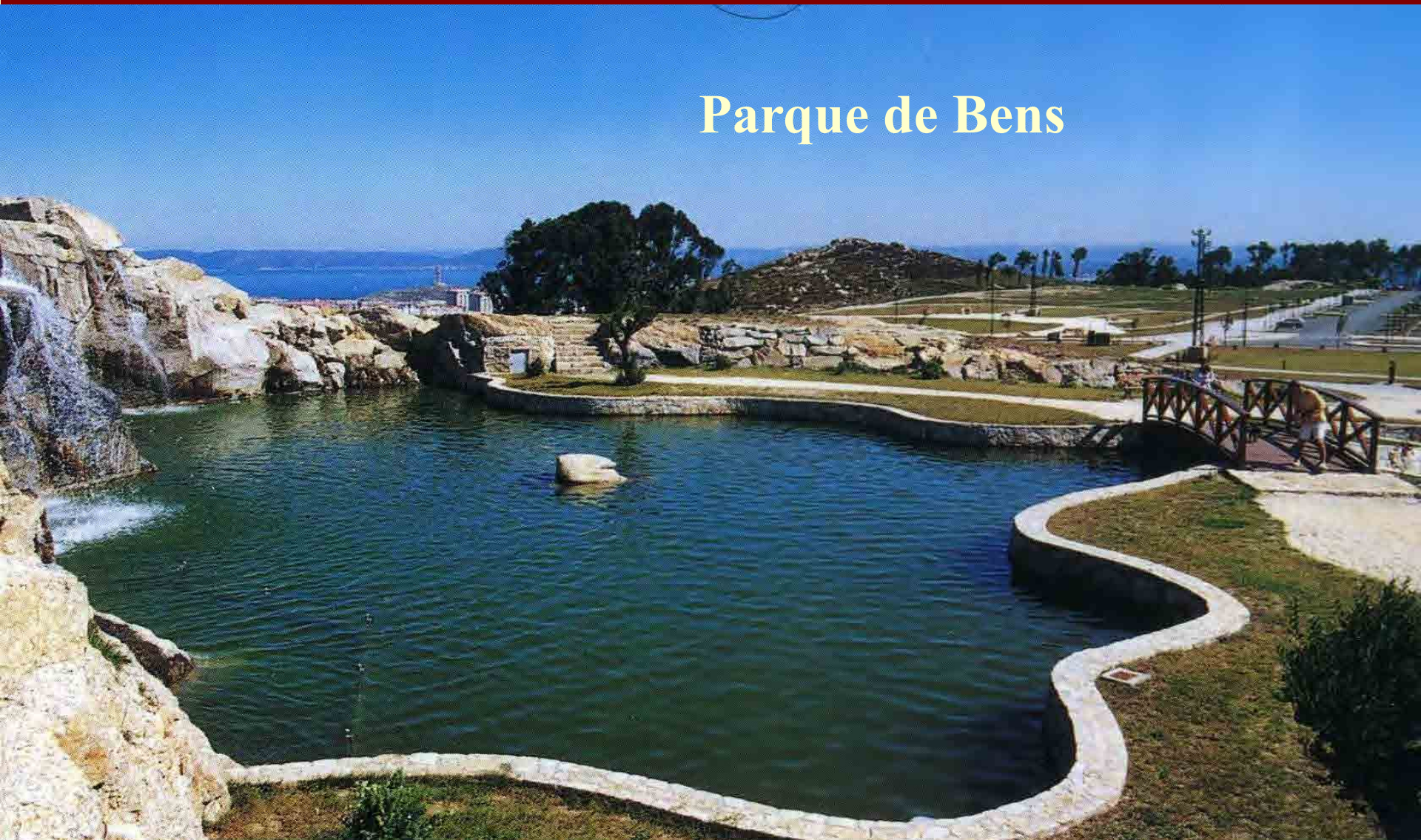




A CMA procedeu ata o momento á adecuación, selado e clausura da gran maioría de vertedoiros de RU dos 300 existentes en Galicia, debendo completar esta tarefa tendo en conta o estado actual no que se encontran e o risco de contaminación de acuíferos, contaminación atmosférica, impacto visual, etc.

Localización, inventario y erradicación de los vertederos incontrolados de basuras en Galicia.

PARQUE DE BENS (antes vertedero de residuos urbanos)



CÓDIGO DE BUENAS PRÁCTICAS AGRARIAS

USO RACIONAL DE PLAGUICIDAS EN LA AGRICULTURA PARA EVITAR PROBLEMAS AMBIENTALES Y SANITARIOS

GESTIÓN DE RESIDUOS GANADEROS (PURINES...)



PURINES

- **Falta de control de los vertidos procedentes de los tanques de purines en el medio rural gallego, problema que está sin resolver a pesar de que tenemos soluciones técnicas para ello, sobre todo si tenemos en cuenta el riesgo potencial de contaminación de los pozos de agua de bebida.**

- **Los agricultores deberán adoptar las precauciones necesarias para el abonado del campo, y mentalizarse que la mejor de las opciones es la utilización de un compost de calidad.**

USO RACIONAL DE PLAGUICIDAS EN LA AGRICULTURA GALLEGA

"Buenas prácticas agrarias"

Con la finalidad de evitar –minimizar al máximo posible- problemas ambientales y sanitarios como consecuencia del uso inadecuado de los mismos por parte de los agricultores que los manejan.

LA INDUSTRIALIZACIÓN DE GALICIA ES COMPATIBLE CON LA PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE SU PATRIMONIO NATURAL



- **Siempre y cuando las empresas que emiten residuos dispongan de las medidas correctoras oportunas que les permitan cumplir con la legislación ambiental actual.**

- **Las empresas deberán cumplir con la Ley de Prevención y Control Integrados de la Contaminación (IPPC), que establece una autorización ambiental e integrada.**

GESTIÓN DE RESIDUOS EN LA EMPRESA

- **Las empresas deberán gestionar sus residuos (asimilables a urbanos, inertes y peligrosos), fomentar el reciclaje (plásticos, cartones, metales, etc.).**

- **Es necesaria una adecuada gestión de los residuos peligrosos / RTP (gestores autorizados se encargan de su recogida).**



IMPLANTACIÓN “SGMA” EN LA EMPRESA



AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

AENOR Gestión Ambiental CGM-01/308

CERTIFICADO DE GESTION MEDIOAMBIENTAL

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT CERTIFICATE

CGM-01/308

La Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) certifica que el Sistema de Gestión Medioambiental adoptado por la Empresa: *The Spanish Association for Standardization and Certification (AENOR) certifies that environmental management system adopted by the firm:*

PARADORES DE TURISMO DE ESPAÑA, S.A.
(Parador de Turismo de Ribadeo)

Que se aplica a: *Applicable to:*

EL SERVICIO DE ALOJAMIENTO Y RESTAURACIÓN.

THE LODGING AND RESTORATION SERVICE.

que se realiza/n en o desde el establecimiento:
which is/are carried out in or from the establishment:

Parador de Turismo de Ribadeo
CL AMADOR FERNANDEZ, 7
27700 - RIBADEO
(LUGO)

es conforme a las exigencias de la Norma Española **UNE-EN ISO 14001:1996** Sistemas de Gestión Medioambiental: Especificaciones y directrices para su utilización. *Complies with the requirements of the Standard **UNE-EN ISO 14001:1996** Environmental Management Systems. Specification with guidance for use.*

El presente Certificado es válido salvo suspensión o retirada notificada en tiempo por AENOR. *The Certificate is valid unless it is cancelled or withdrawn upon AENOR'S written notification.*

Fecha de emisión: **2001-11-05** *Issued on*
Fecha de renovación: **2004-11-05** *Renewal on*
Fecha de expiración: **2007-11-05** *Expires on*

El Director General de AENOR
General Manager of AENOR

IQNet

AENOR es miembro de la RED IQNet (Red Internacional de Certificación de los Sistemas de la Calidad), cuyos miembros operan de acuerdo con la norma europea EN 45012. *AENOR is a member of the IQNet NETWORK (The International Certification Network). The members of which operate in accordance with the EN 45 012 European standard.*

AENOR - C/ Génova, 6 - 28004 MADRID(España) - Teléfono: (+34) 914 326 090 - Telefax: (+34) 917 104 518 - www.aenor.es

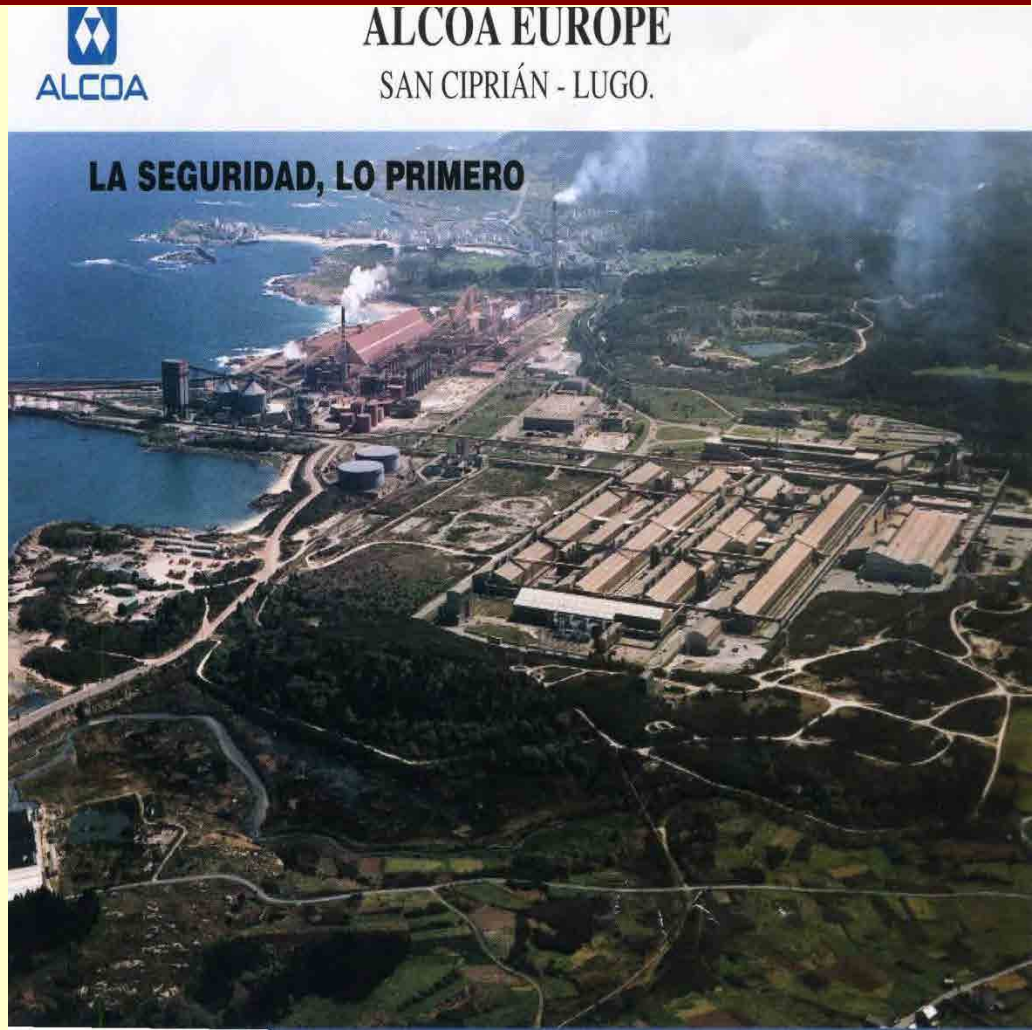
Entidad de certificación acreditada por ENAC con acreditación nº 01/C-MA001

- **La tendencia actual de las empresas gallegas que cuidan su imagen ecológica y quieren ser competitivas en el mercado actual es la implantación de SGMA, integrando la calidad, el medio ambiente y la prevención de RRLL.**
- **ISO 14001**
- **REGLAMENTO EUROPEO “EMAS”**

RESPONSABILIDAD DE LA EMPRESA ANTE EL MEDIO AMBIENTE

- **Es preciso que la Administración potencie las ayudas y subvenciones a las empresas que se esfuerzan en la tarea de proteger el medio ambiente y cumplen con la legislación vigente.**

- **Las empresas que incumplen y contaminan tienen que pagar sus impuestos "quien contamina, paga" .**



FORMACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL
"Una asignatura pendiente: NM"

- **La formación y educación ambiental son piezas clave en las que debe asentarse una política ambiental eficaz de carácter preventivo.**

- **Marco común (uniformidad de criterios de actuación consensuados): estrategia conjunta con las líneas de actuación prioritarias de educación ambiental a desarrollar en la Comunidad Autónoma de Galicia.**

- **Educar en valores ambientales y en el respeto a la naturaleza, incidiendo de forma especial en la escuela y en la población general, para que los ciudadanos adquieran un mayor compromiso ético con la protección y conservación del medio ambiente.**

- **Deben participar los organismos de la Xunta de Galicia con competencias medioambientales así como otras instancias (universidades, municipios, diputaciones, entidades, fundaciones, etc.), en aras de conseguir entre todos los gallegos, proteger y conservar una Comunidad con una riqueza natural muy diversa, además de contribuir a mejorar la calidad de vida y la salud del planeta y de la población.**

UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA GALICIA:
"Líneas de actuación prioritarias"

1. **Información ambiental.**
2. **Espacios de exposiciones e interpretación, así como otras infraestructuras y equipamientos de interés ambiental.**
3. **Formación de educadores y técnicos en educación ambiental.**
4. **Formación ambiental de técnicos, funcionarios y responsables políticos.**
5. **Formación ambiental universitaria y de especialistas.**
6. **Educación y formación ambiental de la juventud y del público en general: participación ciudadana.**
7. **Programas educativos, producción de materiales didácticos y generación de contenidos.**
8. **Cooperación y coordinación en diferentes ámbitos.**
9. **Evaluación del programa de educación ambiental.**



Imprime: Tórculo Artes Gráficas, S.A.L. *Impreso en papel ecológico*
Deseño, texto e fotografías: Francisco José Peña Castiñeira

CEIDA

CENTRO DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA E DIVULGACIÓN AMBIENTAL DE GALICIA

Castelo de Santa Cruz

Enclave, estructura e funcións



Castelo de Santa Cruz
Porto de Santa Cruz 15179 Liáns
(Oleiros – A Coruña)
Tel.: 981 63 06 18
Fax: 981 61 44 43

UNIVERSIDADE DA CORUÑA

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE

CONCELLO DE OLEIROS

CENTRO DE EDUCACIÓN MEDIOAMBIENTAL CASTELO DO SOBROSO



IMPLANTACIÓN DE LA AGENDA 21 LOCAL:
"Diagnóstico ambiental como primer paso"

- **Que los concellos gallegos adquieran el compromiso de adhesión a la Carta de Aalborg e inicien el desarrollo de la Agenda 21 Local.**

- **Es necesario un trabajo sistematizado y de forma conjunta que contribuya a la sostenibilidad de Galicia, además de comprometer a las distintas AAPP.**

- **Convertir la auditoría ambiental en la herramienta clave y en el punto de partida de desarrollo de estas agendas, para lo cual se deberán establecer estrategias ambientales por encima de un enfoque sectorial y se potenciará el desarrollo local hacia el aprovechamiento sostenible de los recursos.**

- **El diagnóstico ambiental nos permitirá conocer cuál es la situación real existente de la que se parte, con la finalidad de adoptar las medidas correctoras que permitan corregir las deficiencias detectadas.**

IMPULSAR UNA POLÍTICA AMBIENTAL EFICAZ DE CARÁCTER PREVENTIVO DEDICANDO MÁS RECURSOS PARA AFRONTAR CON GARANTÍAS LA RESOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES

- **Establecer un conjunto de instrumentos y medidas para que la política ambiental integrada en la política socioeconómica, disponga de los recursos necesarios destinados a la corrección de los riesgos ambientales.**

- **Impulsar la creación de Departamentos de Medio Ambiente en los concellos gallegos, con presupuestos adecuados y personal técnico especializado.**

PROBLEMAS AMBIENTALES COMUNES:

ESTRATEGIA CONJUNTA, MANCOMUNAR SERVICIOS

Mayor colaboración y coordinación entre los concellos gallegos y las AAPP del ámbito provincial, autonómico y estatal, con la finalidad de pone en marcha estrategias y/o planes de actuación conjuntos, abandonando localismos, estando por encima de ideologías políticas, y poniéndose de acuerdo para solucionar problemas comunes, que es finalmente lo que quiere y necesita el ciudadano.

COIDAR A NOSA TERRA ESTÁ NAS NOSAS MANS:

"ES PRECISO SALVAGUARDAR EL PATRIMONIO NATURAL DE GALICIA A TRAVÉS DE UN MAYOR COMPROMISO ÉTICO DE TOD@S @S GALEG@S"

REFLEXIÓN FINAL:

"El aire que respiramos, el agua que bebemos, los alimentos que ingerimos, el suelo en el que residimos, el paisaje que contemplamos, …., no entienden de ideologías políticas, ni de localismos, ni de intereses económicos".

"El planeta tierra es de todos, por lo que es nuestra obligación cuidar de él".

"Tenemos que pensar globalmente y actuar localmente".

"Es preciso un mayor compromiso ético y esfuerzo solidario de toda la sociedad en su conjunto (responsables políticos, empresarios, científicos, profesionales, ecologistas, mcs, población civil…), si queremos conseguir un medio ambiente saludable y sostenible para todos los gallegos, mejor legado para generaciones venideras".