



Asociación para a Defensa Ecolóxica de Galiza - ADEGA
Praza Camilo Díaz Valiño 15-2º A. 15704-Santiago (GALIZA)
Tel. e Fax: 981-570099. E-mail: adega@ctv.es
Web: www.adegagaliza.org

CONCELLO DE CARNOTA.

INFORME SOBRE A SITUACIÓN AMBIENTAL DO LITORAL EN RELACIÓN COA MAREA NEGRA DO PRESTIGE E AS LABORES DE LIMPEZA.



Concello: **Carnota**

Data do traballo de campo: 4.02.03 . **Elaboración.** Febreiro 2003

Elaboración do traballo : Xabier Vázquez Pumariño. Biólogo Ambiental.

Situación xeográfica do Concello: Na provincia de A Coruña, situado o norte do Mte. Louro (concello de Muros), límite xeográfico das rías Baixas (ó Sur). Está o sur da ría de Corcubión.

Kilómetros de costa aproximados: 44 km

Descrición xeral do litoral.

O litoral de Carnota caracterízase pola súa gran abertura a mar aberto. Destaca unha gran praia central cunha importante sistema dunar, que pecha unha área de marismas. Aparecen praias máis pequenas como a de Lariño, Simprón, etc. Tamén existen pequenas praias de coídos e litoral rocoso baixo. O norte, o municipio ten unha pequena ría, a de Ézaro. Existen un par de portos seminaturais, o de Portocubelo e o de O Pindo. Existen así mesmo varias illas de pequenas dimensións: As Lobeiras, illotes dos Forcados, etc.

Áreas de LIC, IBA.

Practicamente todo o litoral do concello está incluído na proposta da Consellería de Medio Ambiente á Rede Natura 2000 baixo a denominación de Carnota-Monte Pindo – dende as proximidades de Panches ata Portocubelo- e Monte e Lagoa de Louro (dende Portocubelo ata o Monte Louro), xa no concello de Muros-. O litoral de Carnota ten unha gran importancia para a conservación dos ecosistemas dunares e de marisma en Galiza. Os fondos do litoral de Carnota teñen unha gran riqueza e son a base de moitas actividades económicas locais.

Chegada de fuel. Situación actual. Presencia de fuel en rochas. Chegada de galletas de ata 25 cm a diferentes puntos do litoral.

Labores de limpeza; descrición. Presencia de voluntarios e traballadores en diferentes praias. En moitos casos adócanse a limpeza de rochas.



Tramo 1.

Nome e puntos xeográficos que definen o tramo:

Praia do Pindo ou praia de San Pedro.

Descrición. Principias ecosistemas (mención especial a ecosistemas da directiva de hábitats), **outros valores naturais. ¿área LIC, IBA?**

Pequena praia, abrigada, o pé da aldea de O Pindo. Nela desemboca un pequeno regato. No fondo da praia existe unha pequena área de vexetación de terreos salobres (*Salicornia* sp., *Sarcocornia* sp., e *Puccinellia* sp. incluída na Directiva de Hábitats)



Ilustración 1. Vista aérea da Praia de S. Pedro (Fonte: Ministerio de Medio Ambiente).

Situación actual do fuel neste tramo

O fuel está presente nas rochas, especialmente na área supralitoral ou área de salpicaduras.



Labores de limpeza. Danos producidos por estas: pistas, balsas, destrucción de vexetación, alteracións paisaxísticas.

Neste punto non existen afeccións significativas ó respecto.

Consecuencias ecolóxicas das afeccións. Paisaxísticas, danos á vexetación, alteración áreas de cría de especies, problemas erosivos, etc.

A vexetación do fondo da praia presenta afeccións por fuel.

Proposta de actuación neste tramo.

Retirada manual do fuel das rochas. Nalgún punto é factible o emprego de auga a presión (a baixa presión) posto que é doado recoller o fuel desprendido no lado



Tramo 2.

Nome, puntos xeográficos que definen o tramo:

Costa da Cabra:

Praias:

O Pedrullo,

Corna Becerra,

O Portiño

Salomba,

Area Branca.

Descrición. Principias ecosistemas (mención especial a ecosistemas da directiva de hábitats), **outros valores naturais. ¿área LIC, IBA?**

Área LIC.

Zona de praias de area pequenas dimensións que se alternan con praias de cóidos e zonas de rocha. Existen microespacios dunares así como pradeiras de trasduna.

Os principias hábitats atopados pertencentes á Directiva de Hábitats son:

- ✓ Vexetación anual sobre reboutallos mariños acumulados.
- ✓ Cantís con vexetación das costas atlánticas.
- ✓ Pasteiros salinos atlánticos (*Glauco – Puccinellietalia maritimae*)
- ✓ Mato halófilo mediterráneo e termoatlántico (*Sarcocornetea fruticosi*)
- ✓ Dunas móbiles embrionarias
- ✓ Dunas móbiles de litoral con *Ammophila arenaria* (dunas brancas).
- ✓ Dunas costeiras fixas con vexetación herbácea (dunas grises)



- ✓ Dunas con céspedes do *Malcomietalia*
- ✓ Uceiras secas oromediterráneas endémicas con toxo.

Posibilidade de presenza do endemismo *Omphalodes littoralis*.



Ilustración 2. Praia de O Pedrullo. Obsérvese que a piscifactoría inda está en construción (Fonte: Ministerio de Medio Ambiente).



Ilustración 3. Praias do Pedrullo e Corna Becerra (Fonte: Ministerio de Medio Ambiente).



Ilustración 4. Costa da Cabra, praia de Area Blanca. (Fonte: Ministerio de Medio Ambiente).

Situación actual do fuel neste tramo

O fuel afectou e afecta a todas as praias. A zona supralitoral de salpicaduras está moi afectada con manchas patentes. As zonas de coídos e outras áreas rochosas están moi afectadas. Existe vexetación de primeira liña de praia (*Honckenyo-Euphorbietum peplis*) afectada polo fuel

Labores de limpeza. Danos producidos por estas: pistas, balsas, destrucción de vexetación, alteracións paisaxísticas.

Existen afección á vexetación por doquier polas labores de limpeza, principalmente á vexetación de pradería de trasduna. Hai aberta unha pequena pista na praia de Salomba.

Na praia de Area branca hai afeccións máis serias á vexetación dunar.

O caso máis escandaloso é o ocorrido na praia de Salomba: Neste praia existen unha trincheiras escavadas nas que se aprecia que tras unha capa superficial de area, por baixo hai toda un sistema de coídos completamente cuberto en fuel que ademais percolou. Todo o conxunto está remexido. Descoñécese quén puido botar area por riba dos coídos contaminados.



Ilustración 5: Praia de Salomba. Fiel nos coídos cuberto por area.

Consecuencias ecolóxicas das afeccións. Paisaxísticas, danos á vexetación, alteración áreas de cría de especies, problemas erosivos, etc.

A vexetación de duna e trasduna está afectada en diferentes puntos, ben pola chegada de fiel, ben pola apertura dunha pequena pista, área de manobra de vehículos e de depósito de material. Existe polo fiel disperso por toda a zona. De non desenvolverse labores de restauración de ecosistemas a zona permanecerá danada e dará pé a novos impactos (introducción masiva de xente durante o verán, penetración de vehículos, etc)

Paisaxísticamente a afección non é especialmente significativa e é facilmente reversible.

É moi preocupante a situación da praia de Salomba. De non actuarse, a contaminación pódese facer crónica neste punto, ademais de inutilizar a pequena praia para uso de ocio.

Proposta de actuación neste tramo.

Retirada máis polo miúdo do fiel – datas actuais (o problema é que segue chegando).

Corta con tesoiras de xeito delicado e retirada da vexetación de praia e trasduna afectada. – mes de marzo. Acotación da zona posteriormente para evitar o pisoteo.

Acotación das áreas de manobra e de depósito de material para a recuperación espontánea da vexetación de trasduna nestes puntos.

Praia de Salomba: retirada dunha capa superficial de area contaminada con fuel.

Retirada dos coídos da praia un por un e limpeza manual dos mesmos, ata chegar a un nivel no que non haxa fuel. Depósito dos coídos na parte baixa da praia para a súa limpeza natural. - débese facer inmediatamente. A colocación dos coídos no seu lugar débese facer despois do outono do próximo ano. Débese acotar a zona con cinta e poñer un cartel para impedir o paso de persoas a zona.



Tramo 3.

Nome puntos xeográficos que definen o tramo:

Costa da Cabra :

Praia de Insuela – Punta Garamela e Portiño de Panchés.

Descrición. Principias ecosistemas (mención especial a ecosistemas da directiva de hábitats), **outros valores naturais. ¿área LIC, IBA?**

Área LIC de Carnota – Monte Pindo.

Zona de praias de area pequenas dimensións que se alternan con pequenos coídos e costa rochosa. Existen microespacios dunares así como pradeiras de trasduna sobre as praias.

Hábitats incluídos na Directiva de Hábitats:

- ✓ Vexetación anual sobre reboutallos mariños acumulados.
- ✓ Cantís con vexetación das costas atlánticas.
- ✓ Pasteiros salinos atlánticos (*Glauco – Puccinellietalia maritimae*)
- ✓ Mato halófilo mediterráneo e termoatlántico (*Sarcocornetea fruticosi*)
- ✓ Dunas móbiles embrionarias
- ✓ Dunas móbiles de litoral con *Ammophila arenaria* (dunas brancas).
- ✓ Dunas costeiras fixas con vexetación herbácea (dunas grises)
- ✓ Dunas con céspedes do *Malcomietalia*
- ✓ Uceiras secas oromediterráneas endémicas con toxo.

Posibilidade de presenza do endemismo *Omphalodes littoralis*.

Situación actual do fuel neste tramo



Fuel en toda a área supralitoral, na zona de salpicaduras particularmente en rochas pero tamén en áreas con vexetación

Existen áreas de vexetación afectada polo fuel.



Ilustración 6. Área entre Insuela e Garamela, fortemente contaminada.

Labores de limpeza. Danos producidos por estas: pistas, balsas, destrucción de vexetación, alteracións paisaxísticas.

Área de gran impacto das labores de retirada de fuel, levados a cabo sen coordinación nin asesoramento. Neste punto chegou a haber cadeas formadas por centos de persoas e non se tomaron as precaucións necesarias.

A praia de Insuela atópase moi contaminada, con fuel mesturado coa area. O espacio superior da praia está extremadamente contaminado por pisoteo e paso de vehículos sobre a mesma vexetación impregnada de fuel.

De aquí parte unha pista cara ó norte que chea a unha cala próxima e de aquí ata Portiño de Panchés. Esta pista destruiu zonas de vexetación de trasduna e de litoral rochoso (comunidades con *Ammophila areanaria* e comunidade de *Crithmo – Armerietum pubigeræ*). Esta pista presenta fuel mesturado profundamente coa lama nunha masa informe polo que supón unha área de solo severamente contaminado. Paisaxísticamente a zona sufriu bastante por converter un sendeiro nunha pista de grandes dimensións, inda que non se

aprecia, afortunadamente, o emprego de maquinaria pesada para a súa apertura polo que o efecto é máis doadamente reversíbel.



Ilustración 7 Pista contigua á praia de Insuela fortemente contaminada.

Consecuencias ecolóxicas das afeccións. Danos á vexetación, alteración áreas de cría de especies, problemas erosivos, etc.

A zona atópase desprovista de vexetación polo que neste momento estanse a dar procesos erosivos de perda de solo que remata na liña de costa próxima.

Máis preocupante é que toda a zona atópase contaminada fortísimamente por fuel, polo que de ser deixada así esta zona, a contaminación na área pode durar un longo período de tempo; debido a esorrentía, esta contaminación acabará na área litoral inmediata.



Ilustración 8. Área contigua á praia Garamela. Obsérvase a mestura do fuel coa lama.

Proposta de actuación neste tramo.

Nesta zona débéronse tomar medidas de precaución máis estrictas e establecer un corredor para a evacuación de fuel pola cadea humana con plástico no chan, así como establecer áreas de paso e zonas de descontaminación estrictas.

Nesta zona compre actuar decididamente.

Débese retirar area da praia de Insuela e tratala como residuo. – O prazo debe ser o mes de febreiro – marzo, no caso de que non cheguen novos aportes de fuel.

Toda a vexetación da zona, tanto de liña de praia como de duna e incluso a de monte baixo debe ser segada – mes de marzo.

Débese proceder a retirar terra-fuel da pista manualmente, comezando polo extremo da mesma máis alonxado da área de acceso.

A continuación procederase a plantación dalgũa especie vexetal axeitada para a descontaminación de solos contaminados (como por exemplo xirasol) e a súa posterior sega e tratamento como residuo (este proceso débese repetir tantas veces como sexa necesario). Durante todo o proceso toda a zona deberá ser acotada para impedir o tránsito de persoas e vehículos. **¿Cándo facelo?:** de xeito inmediato.

Posteriormente débese restaurar a vexetación natural (monte baixo composto polo toxo *Ulex europaeus* subsp. *latebracteatus*) no entorno da pista e deixar o sendeiro orixinal.

As rochas nas áreas de salpicadura poden ser lavadas con auga a baixa presión, inda que isto é perfectamente prescindíbel.





Ilustración 9. Insuela - Garamela: pista contaminada con fuel.

Tramo 4.

Nome puntos xeográficos que definen o tramo:

Praia de Caldebarcos

Boca do Río

Praia de Carnota.

Descrición. Principias ecosistemas (mención especial a ecosistemas da directiva de hábitats), **outros valores naturais. ¿área LIC, IBA?**

LIC de Carnota e Pindo.

Área de gran valor ecolóxico e paisaxístico. Presencia de diferentes hábitats de gran valor:

Vexetación de praia

Dunas, tanto móbiles como fixas, con diferentes comunidades psamófilas.

Comunidades de pradeira de trasduna.

Xunqueiras e marismas (Caldebarcos, Barberecheira).

En definitiva os hábitats presentes en toda a área recollidos na Directiva de Hábitats son:

- ✓ Esteiros.
- ✓ Vexetación anual sobre reboutallos mariños acumulados.
- ✓ Vexetación anual pioneira con *Salicornia* e outras especies de zonas lamacentas ou areosas.
- ✓ Pasteiros salinos atlánticos (*Glauco – Puccinellietalia maritimae*)
- ✓ Mato halófilo mediterráneo e termoatlántico (*Sarcocornetea fruticosi*)
- ✓ Dunas móbiles embrionarias
- ✓ Dunas móbiles de litoral con *Ammophila arenaria* (dunas brancas).



- ✓ Dunas costeiras fixas con vexetación herbácea (dunas grises)
- ✓ Dunas con céspedes do *Malcomietalia*

Posibilidade de presenza do endemismo *Omphalodes littoralis*.

Destacan, aparte das comunidades vexetais, as comunidades aviares con numerosas especies tanto invernantes (presentes fundamentalmente nos xuncais e marismas, así como na primeira liña de praia) como en paso e nidificantes; dentro deste último grupo ten especial interese toda a área por ser unha das principais zonas de cría do litoral galego da pílara papuda (*Charadrius alexandrinus*); esta especie fai os seus niños no chan, sobre a area, principalmente na parte alta da praia, no punto de contacto coa duna e no interior do sistema dunar en zonas de depresión.

No fronte da praia é unha área habitual de estancia de mamíferos mariños.



Ilustración 10. Praia de Caldebarcos, Carnota e Boca do Río. (Fonte: Ministerio de Medio Ambiente).



Ilustración 11. Praia de Carnota (Fonte: Ministerio de Medio Ambiente).



Ilustración 12. Praia de Carnota (Fonte: Xunta de Galicia).

Situación actual do fuel neste tramo

Nesta área a afección do fuel foi en todo momento menor que noutros puntos do Concello. Nembargantes, entrou na zona denominada ‘Boca do Río’, area de contacto do mar coas marismas. Nesta área o fuel afectou a rochas e vexetación



de xunqueira que se atopa neste intre fortemente contaminada. Existe a posibilidade de que en toda a área exista contaminación oculta baixo capas de area na praia.

Foron colocadas barreiras de efecto limitado.

Labores de limpeza. Danos producidos por estas: pistas, balsas, destrucción de vexetación, alteracións paisaxísticas.

Os danos producidos nesta área son menores. Existen numerosas áreas de xunqueira afectada polo fuel en Boca do Río, zona onde se centran as labores de limpeza e isto provoca a dispersión do fuel pola zona debido ó pisoteo.

É máis preocupante o tránsito de numerosas persoas por toda a zona que destrúen a vexetación das dunas.

Existe unha certa destrucción da vexetación na entrada para vehículos. De xeito paralelo a zona vese invadida por maquinaria pesada que pode estar enterrando fuel oculto e en calquera caso altera a dinámica do sistema.

Na zona, nestes momentos debera haber unha gran presenza de diferentes especies de aves, que en cambio, non son observadas, posiblemente a presenza constante de persoas.

Consecuencias ecolóxicas das afeccións. Paisaxísticas, danos á vexetación, alteración áreas de cría de especies, problemas erosivos, etc.

A contaminación da vexetación da área de xunqueira nas marismas supón unha fonte de contaminación latente que debe ser atallada. Ocasionalmente, nesta área refúxianse paxaros (inda que a cría é moi limitada) que se poden ver afectados.

As áreas contaminadas por pisoteo son limitadas inda que contribúen a dispersión do fuel.

É moi preocupante a situación da parte alta da praia, área de cría da pílara papuda que neste momento debería ter unha certa presenza na zona como parte inicial da súa época de cría.

O trasego de persoas polas dunas pode alteralas substancialmente inda que se pode recuperar de xeito espontáneo.



Proposta de actuación neste tramo.

En Boca do Río deberían instalarse barreiras simples nos meandros. Estas barreiras consisten na colocación de redes cravadas ata o chan e postas de xeito vertical na zona exterior dos meandros de desembocadura dos regatos. Con cada baixamar deben ser revisadas e no caso de que o fuel entrara e quedara prendido débense cambiar. Deste xeito protéxese a zona de marisma máis delicada e valiosa ecolóxica e economicamente.

A vexetación debe ser cortada – mes de marzo – con tesoiras e retirado o fuel de entre a vexetación a man e axudados dun pequeno rastrillo manual. Débese facer por persoal cualificado con supervisión directa. O persoal que corta e retira, tratarao de facer deitado, desprazándose a gatas para evitar a incidencia do pisoteo

En toda a praia de Carnota debería establecer unha acotación da área de cría da pílara papuda (en castelán, ‘chorlitejo patinegro’; nome científico *Charadrius alexandrinus*); ésta consistiría en balizar con estacas toda a zona de cría e advertir por medio de carteis ‘non pasar, área de cría de aves’; os puntos máis conflictivos deberan incluso levar unha corda para limitar máis enerxicamente o paso. O momento para facelo debería ser inmediato.

Paralelamente deberían delimitarse, polo mesmo sistema, ás áreas de tránsito para acceder ós diferentes puntos da praia co fin de evitar o pistoteo da duna por parte de voluntarios/as e traballadores/as.

É fundamental impedir o tránsito de maquinaria pesada e vehículos, mesmo de motocicletas. En caso de que haxa que retirar capachos de fuel, etc poderíase empregar bestas de carga pero igualmente deberán circular por puntos acotados ó efecto.

É imprescindible facer un traballo de campo máis fondo en toda a gran área dunar para detectar impactos e danos á vexetación e establecer un proxecto de rexeneración.

NOTA: Día 18 de febreiro, nova situación en BOCA DO RÍO. VER ANEXO I.





Tramo 5.

Nome puntos xeográficos que definen o tramo:

Praia de Cons e praia de Mar de Lira.

Descrición. Principias ecosistemas (mención especial a ecosistemas da directiva de hábitats), **outros valores naturais. ¿área LIC, IBA?**

Área LIC do espacio Carnota – Monte Pindo.

Zona de praias de area pequenas dimensións que se alternan con pequenos coídos e costa rochosa. Existen microespacios dunares así como pradeiras de trasduna sobre as praias.

Os hábitats prioritarios existentes son:

- ✓ Vexetación anual sobre reboutallos mariños acumulados.
- ✓ Cantís con vexetación das costas atlánticas.
- ✓ Pasteiros salinos atlánticos (*Glauco – Puccinellietalia maritimae*)
- ✓ Mato halófilo mediterráneo e termoatlántico (*Sarcocornetea fruticosi*)
- ✓ Dunas móbiles embrionarias
- ✓ Dunas móbiles de litoral con *Ammophila arenaria* (dunas brancas).
- ✓ Dunas costeiras fixas con vexetación herbácea (dunas grises)
- ✓ Dunas con céspedes do *Malcomietalia*

Posibilidade de presenza do endemismo *Omphalodes littoralis*.





Ilustración 13. Praia de Cons. (Fonte: Ministerio de Medio Ambiente).

Situación actual do fuel neste tramo.

Neste punto existen actualmente manchas de fuel en rochas e presenza dalgunha vexetación afectada, pero minimamente.

Labores de limpeza. Danos producidos por estas: pistas, balsas, destrucción de vexetación, alteracións paisaxísticas.

Na praia de Cons existe unha pequena pista que destruíu a vexetación dunha zona de duna fixa.

Existen dúas 'balsas' (lonas con fuel por riba) na zona, depositadas na pradeira tras a praia que conteñen varias toneladas de fuel.

Consecuencias ecolóxicas das afeccións. Paisaxísticas, danos á vexetación, alteración áreas de cría de especies, problemas erosivos, etc.

A destrucción dunha pequena área dunar e a apertura da pista, dadas as escasas dimensións, non supón un problema importante e é doadamente reversíbel, inda que hai que evitar que o impacto se incremente pola entrada de vehículos ou depósito de escombros, etc.

Proposta de actuación neste tramo.

A retirada do fuel das balsas debe ser completamente manual, débese impedir a toda costa a apertura dunha nova pista ata alí pois estragaría unha área de trasduna. Suxírese que se adiquen voluntarios a transportar en capachos o fuel das balsas ata a zona de acceso a vehículos. Se se toman as precaucións necesarias, non debe existir maior complicación.

A área de pista, con vexetación destruída, debe ser acotada para a súa vexetación natural.



Tramo 6.

Nome puntos xeográficos que definen o tramo:

Punta dos Remedios.

Dende Portocubelo ata a praia de Ardeleiro:

Praias de Tras de Punta, Porto Ancho, Gabota, Porto do Curro, Simprón, Ardeleiro.

Descrición. Principias ecosistemas (mención especial a ecosistemas da directiva de hábitats), **outros valores naturais. ¿área LIC, IBA?**

Área LIC pertencente ó espacio denominado Monte e Lagoa de Louro.

Nesta zona, moi aberta, alternanse pequenas praias nas calas, cunha costa rochosa moi recortada. Existen numerosos sistemas dunares de pequenas dimensión, con dunas secundarias e pradeiras de trasduna; xa máis o interior, se exceptuamos a gran piscifactoría existente, a zona goza de moito atractivo natural pois as penas está urbanizada e a vexetación está composta por toxais e gran interese natural.

Os hábitats pertencentes á Directiva de Hábitats son:

- ✓ Vexetación anual sobre reboutallos mariños acumulados.
- ✓ Cantís con vexetación das costas atlánticas.
- ✓ Pasteiros salinos atlánticos (*Glaucó – Puccinellietalia maritimae*)
- ✓ Mato halófilo mediterráneo e termoatlántico (*Sarcocornetea fruticosi*)
- ✓ Dunas móbiles embrionarias
- ✓ Dunas móbiles de litoral con *Ammophila arenaria* (dunas brancas).
- ✓ Dunas costeiras fixas con vexetación herbácea (dunas grises)
- ✓ Dunas con céspedes do *Malcomietalia*

Posibilidade de presenza do endemismo *Omphalodes littoralis*.



Todas as praias da punta dos Remedios (especialmente as orientadas ó norte) son unha importante zona de descanso de aves migratorias (limícolas fundamentalmente) que se concentran na zona durante o paso postnupcial.



Ilustración 14. Vista xeral da Punta dos Remedios. (Fonte: Ministerio de Medio Ambiente).



Ilustración 15. Praia de Ardeleiro (Fonte: Ministerio de Medio Ambiente)..



Ilustración 16. Praia Gabota. (Fonte: Ministerio de Medio Ambiente).

Situación actual do fuel neste tramo

Neste momento, o fuel está presente en boa media nas rochas e pedras que bordean as praias. Este tramo é un dos máis afectados polo fuel en toda a costa galega.

A zona de salpicadura está afectada, así como diferentes áreas con vexetación (de duna de rochedo).

É moi probable que os fondos próximos se atopen seriamente afectados polo fuel.



Ilustración 17. Porto da Barca na Punta dos Remedios. Vexetación afectada.



Ilustración 18. Porto da Barca. Obsérvense as rochas da área supralitoral cubertas de fuel.

Labores de limpeza. Danos producidos por estas: pistas, balsas, destrucción de vexetación, alteracións paisaxísticas.

Toda a zona, dende o porto de Portocubelo ata a mesma praia de Ardeleiro, está moi afectado polas labores de retirada do fuel posto que foi aberta unha extensa rede de pistas de grandes dimensións, mesmo reforzadas con zahorra procedente da fábrica de carburos metálicos de Cee (descoñecemos as características químicas deste material). Deste xeito trazouse unha pista dende a estrada de Muros a Fisterra ata a praia de Ardeleiro e de aquí bordea toda a costa pasando por detrás da piscifactoría; neste punto, a parte do acceso que existía no borde mesmo da instalación, ampliouse a unha gran pista un camiño existente pola parte interna de Bico do Monte, e incluso dende aquí hai unha pista ata a antiga fábrica conserveira.

Toda a liña de praia dende Portocubelo ata a praia da Barca, está afectada por pequenas pistas e mesmo pola introducción de maquinaria pesada.

Os ecosistemas afectados son toxais de litoral así como zonas de duna (particularmente ó norte da Punta dos Remedios).



Ilustración 19. Labores de limpeza na praia do Simprón. (Fonte: Ministerio de Medio Ambiente).

Nas rochas, por doquier, hai unha gran cantidade de fuel depositado nas rochas, particularmente na área supralitoral ou de salpicadura. Así mesmo hai moita

vexetación afectada por salpicaduras de fuel, particularmente en toda a parte norte da punta dende Porto da Barca ata o dique de Portocubelo (existe incluso algunha área coa vexetación xa arrincada erroneamente).

Na praia de O Simprón así como na de Ardeleiro existe fuel por diferentes áreas disperso durante as labores de retirada, polo que existe unha contaminación difusa.

Consecuencias ecolóxicas das afeccións. Paisaxísticas, danos á vexetación, alteración áreas de cría de especies, problemas erosivos, etc.

Toda a área estase a ver fortemente afectada de xeito moi negativo en diferentes aspectos:

1. Destrución directa de hábitats incluídos na Directiva de Hábitats.
2. Destrución da vexetación. Algunhas especies poderían ser especies escasas incluídas igualmente na Directiva de Hábitats, ameazadas en toda a súa área de distribución ou na comunidade autónoma galega.
3. Danos paisaxísticos serios que merman interese estético e emocional a zona.
4. Problemas de erosión. Na zona son relativamente frecuentes grandes choivas tras períodos de seca prolongados (a zona ten unha gran influencia climática mediterránea) polo que se poden xerar problemas erosivos, nas cunetas e taludes, ameazando toda a zona.
5. Incremento da accesibilidade. A creación dunha rede de accesos tan densa e dotada posibilita a entrada de vehículos e persoas en todo momento a todo lugar, particularmente durante a época estival o que provocará maior stress na vexetación en determinados puntos, se incrementará a contaminación difusa, os problemas erosivos, risco de incendios, molestias á fauna, etc. Ademais cabe a posibilidade de que as pistas posibiliten a urbanización (legal ou ilegalmente) da zona de xeito disperso inda que inexorablemente tal e como ocorre noutros puntos do concello e da costa galega en xeral.



6. Furtivismo. Unha vez recuperado o medio mariño dos danos do fuel (a longo prazo, por tanto) de non impedirse ou limitarse o acceso favorecerá o furtivismo sobre especies mariñas.



Ilustración 20. Punta dos Remedios, tarefas de limpeza. Obsérvense as pistas trazadas. (Fonte: Ministerio de Medio Ambiente).



Ilustración 21. Introducción de maquinaria pesada e apertura de pista sobre dunas.



Ilustración 22. Vista da praia Gabota: alteracións serias nas dunas.



Ilustración 23. Punta dos Remedios. Labores de limpeza. Obsérvense as pistas abertas. (Fonte: Ministerio de Medio Ambiente).

Proposta de actuación neste tramo.

É conveniente destacar, en primeiro lugar, que debido a gran cantidade de fuel existente nesta área, algunhas das infraestructuras que se fixeron teñen razón de ser, outras son claramente excesivas.

Nembargantes, unha vez retirado o fuel debe actuarse de xeito decidido para a protección do entorno.

1. Restauración da área afectada por pistas: deben pecharse as novas pistas construídas, especialmente aquela que rodea a punta dende Ardeleiro ata a piscifactoría seguindo a liña de costa. Debe eliminarse a pista por completo e ser revexetada con planta autóctona (toxos, xestas, etc). Pode pensarse en deixar un sendeiro para acceso peonil únicamente pero dentro do marco dun plan de educación ambiental. O momento será aquel no que se estea seguro de que xa non vai entrar máis fuel. Parte da pista e áreas que rodean ás praias do Simprón e Ardeleiro deben ser tratadas para eliminar a contaminación dos solos (por exemplo plantando xirasol que será colleitado e tratado como residuo).
2. Restauración dos sistemas dunares entre Porto da Barca (a lado da piscifactoría e Portocubelo). Impedirase o acceso a vehículos, maquinaria e persoas acotando a zona. Salvo lugares puntuais moi deteriorados ou puntos concretos con especies ameazadas a recuperación pode ser espontánea e natural.
3. Vexetación con fuel. Corta con tesoiras no mes de marzo e retirada de restos de fuel a man.
4. Rochas, puntualmente poden empregarse máquinas de auga a presión para a limpeza (a temperatura ambiente, auga do mar e baixa presión).
5. Control da calidade da auga. Débense facer análises regularmente da auga de alimentación da piscifactoría, concretamente para detectar hidrocarburos aromáticos policíclicos.





Ilustración 24. Pista sobre dunas na Punta dos Remedios.

Tramo 7.

Nome puntos xeográficos que definen o tramo:

Dende a praia de Ardeleiro ata a Punta Insua.

Inclúe o primeiro tramo da praia de Lariño (Concello de Carnota).



Ilustración 25. Punta Insua, en primeiro termo, e praia de Lariño. (Fonte: Ministerio de Medio Ambiente).

Descrición. Principias ecosistemas (mención especial a ecosistemas da directiva de hábitats), **outros valores naturais. ¿área LIC, IBA?**

Área LIC pertencente ó espacio denominado Monte e Lagoa de Louro.

Zona onde se alternan calas areosas con zonas rochosas. Existen puntos con pequenos sistemas dunares, tanto primarios como secundarios; zonas de vexetación de mato de gran interese, etc.

Trátase dun punto de gran naturalidade e, ata o de agora, cunha accesibilidade dificultosa.

Os hábitats pertencentes á Directiva de Hábitats son:



- ✓ Vexetación anual sobre reboutallos mariños acumulados.
- ✓ Cantís con vexetación das costas atlánticas.
- ✓ Pasteiros salinos atlánticos (*Glauco – Puccinellietalia maritimae*)
- ✓ Mato halófilo mediterráneo e termoatlántico (*Sarcocornetea fruticosi*)
- ✓ Dunas móbiles embrionarias
- ✓ Dunas móbiles de litoral con *Ammophila arenaria* (dunas brancas).
- ✓ Dunas costeiras fixas con vexetación herbácea (dunas grises)
- ✓ Dunas con céspedes do *Malcomietalia*

Posibilidade de presenza do endemismo *Omphalodes littoralis*.

Situación actual do fuel neste tramo

A vexetación de litoral neste punto está afectada por salpicaduras, así como as rochas do espazo supralitoral.

Concretamente na Punta Insua do lado da Praia de Lariño hai mesmo vexetación dunar afectada.

Labores de limpeza. Danos producidos por estas: pistas, balsas, destrución de vexetación, alteracións paisaxísticas.

Ó norte da punta Insua, bordeando a liña de costa, trazouse unha pista que destruíu numerosos hábitats costeiros de gran valor ecolóxico: áreas dunares, áreas de trasdunas, toxais litorais, etc.

A alteración paisaxística e grande e as afeccións son moi similares ás descritas para o tramo anterior, na punta dos remedios.

Hai unha pequena área terrestre contaminada con fuel: na punta Insua, baixo o faro, ampliouse a pista e neste punto a terra está mesturada con fuel, mesmo hai fuel disperso por unha pequena área de vexetación.

Consecuencias ecolóxicas das afeccións. Paisaxísticas, danos á vexetación, alteración áreas de cría de especies, problemas erosivos, etc.



Similares ás descritas para o tramo anterior. Fundamentalmente, destrución de hábitats costeiros, degradación paisaxística, incremento da accesibilidade, risco de erosión, etc.

Proposta de actuación neste tramo.

Compre limitar ó acceso a punta Insua. Débese poñer algún tipo de barreira para que os vehículos non superen ó faro. As terra contaminada neste punto pode ser retirada e tratada como residuo (ó igual que a vexetación) posto que a área non é especialmente extensa. A continuación sería preciso delimitar a zona impedindo o paso de vehículos e persoas e agradar unha rexeneración natural.

A pista que bordea a liña de costa debe ser eliminada, mesmo empregando maquinaria pesada, e a continuación revexetar con especies de mato locais (toxos, xestas, etc). Estas dúas tarefas han de ser feitas no intre en que teñamos asegurado que non vai entrar máis fuel.

Débese cortar con tesoiras detalladamente toda a vexetación manchada con fuel e a continuación retirar o fuel existente delicadamente. Isto debe ser supervisado detalladamente.

Fotos:

Xabier Vázquez Pumariño
Xunta de Galicia e
Ministerio de Medio Ambiente.

Foto de Portada: Concello de Carnota.



ANEXO I. Boca do Río, 18 de febreiro de 2003

Na zona coñecida como Boca do Río, área de entrada do mar ás marismas de Carnota e Caldebarcos estanse a desenvolver unha serie de tarefas:

1. Corta de vexetación. Estase a facer con desbrozadoras por operarios que se desprazan de pé.
2. Retirada de pacas o balas de palla, situadas na zona para a retención da marea negra.

En canto á corta da vexetación observamos as seguintes deficiencias:

1. Faise con desbrozadora.
2. Os operarios camiñan libremente sobre a vexetación cortada antes de retirar as manchas de fuel.
3. Corta de vexetación non danada.
4. Tránsito continuo de persoal sobre a vexetación cortada.



Ilustración 26. Corta da vexetación con desbrozadora, recollida e pisoteo.

Como consecuencia do pisoteo estase a producir, principalmente, un enterramento dos restos do fuel no sedimento. Así mesmo, este pisoteo, estragan os brotes xa existentes da vexetación. As desbrozadoras estragan en



certos puntos a vexetación a medida que a cortan. É inexplicábel a corta de vexetación no afectada.



Ilustración 27. Área de vexetación desbrozada: pisoteo e mestura co fuel.

Polo que respecta a retirada das balas de palla, consideramos que non é imprescindible que sexan sacadas do lugar porque non son máis que materia orgánica (situada xa no borde mesmo da marisma por efecto das correntes e mareas). En todo caso, observamos a seguintes prácticas agresivas:

1. Numerosas persoas pisando constantemente a vexetación cortada o que provoca a destrución de brotes e o afundimento do fuel no sedimento.
2. Introducción de maquinaria pesada ata a mesma marisma, por enriba de vexetación, limo, etc. O que provoca a destrución directa da vexetación (tanto a que rodea a marisma como a xa cortada), o afundimento do fuel e alteracións nas capas sedimentarias.

Entendemos que se deben deter estas prácticas de xeito inmediato. A vexetación debe ser tratada tal e como se recomenda no apartado correspondente a Boca do Río. A retirada das balas de palla débese facer, no caso de que así se decida, dende o ‘interior’ e nunca dende a marisma, en calquera caso só por medios manuais e nunca empregando maquinaria pesada.

De non impedirse a finalización destas actividades, a zona necesitará labores de restauración posteriores:

- Acotación de toda a zona maltratada, de tal xeito que se impida o tránsito de persoas e vehículos, co fin de non danar máis a vexetación.
- Revexetación con planta autóctona dos ecosistemas danados.
- Peche das pistas abertas.



Ilustración 28. Pista aberta por riba da vexetación, nun área delicada.



Ilustración 29. Maquinaria pesada traballando.



Ilustración 30. Pisoteo e rodeiras sobre o limo e o fuel.



Ilustración 31. Rodeiras e pisoteo sobre vexetación desbrozada da marisma na que se pode apreciar o fuel.



Ilustración 32. Rodeiras na entrada a marisma. Vegetación e solo destruído.