

# **CENTRO DE FORMACIÓN E EXPERIMENTACIÓN AGROFORESTAL DE GUÍSAMO**

## **PROXECTO DE PAISAXISMO E MEDIO RURAL**

**“Rehabilitación e acondicionamento de bosque de ribeira á  
beira do río Tambre, parroquia de Añá, lugar Ponte Brates,  
Concello de Frades, A Coruña”**


**TITOR: Lois Arenas Barreiro**

**COTITORA: Dulce Sisto Rico**

**AUTOR: Laura Quintela Souto**


**CONVOCATORIA**

**Xuño 2013**



Centro de formación e experimentación  
agroforestal de **Guísamo**

Lugar de Bos, nº14, 15640 Guísamo, Bergondo (A Coruña)  
Tel. 881 881 057 / 881 881 043. Fax. 881 881 044  
[www.cfeaguisamo.org](http://www.cfeaguisamo.org) / [cfea.guisamo@edu.xunta.es](mailto:cfea.guisamo@edu.xunta.es)



## Formación agroforestal



FEADER



FONDO SOCIAL EUROPEO



XUNTA DE GALICIA  
CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL  
Dirección Xeral de Innovación  
e Industrias Agrarias e Forestais

**TITOR: Lois Arenas Barreiro**

**COTITORA: Dulce Sisto Rico**

**AUTOR/A: Laura Quintela Souto**

**CONVOCATORIA**

**Xuño 2013**

**MEMORIA PRESENTADA POR**

**DNA Laura Quintela Souto**

**PARA OPTAR AO TÍTULO DE**

**TÉCNIC@ SUPERIOR DE PAISAXISMO E MEDIO RURAL**

# ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>6</b>
<b>1.1 Localización.....</b>	<b>6</b>
<b>1.2 Promotor.....</b>	<b>7</b>
<b>1.3 Condicionantes do promotor.....</b>	<b>7</b>
<b>2. ANTECEDENTES.....</b>	<b>7</b>
<b>3.OBXECTIVOS DO PROXECTO.....</b>	<b>8</b>
<b>3.1 Obxectivo global.....</b>	<b>8</b>
<b>3.2 Obxectivos secundarios.....</b>	<b>8</b>
<b>4. ESTADO LEGAL.....</b>	<b>9</b>
<b>4.1 Pertenzas.....</b>	<b>9</b>
<b>4.2 Normativa a aplicar.....</b>	<b>9</b>
<b>4.3 Cabidas e límites.....</b>	<b>10</b>
<b>5. ESTADO ACTUAL.....</b>	<b>10</b>
<b>5.1 Estado socioeconómico.....</b>	<b>10</b>
<b>5.2 Estado actual da paraxe.....</b>	<b>11</b>
<b>5.3 Incendios.....</b>	<b>11</b>
<b>6. ESTADO NATURAL.....</b>	<b>12</b>
<b>6.1 Xeografía.....</b>	<b>12</b>
<b>6.2 Fisiografía.....</b>	<b>12</b>
<b>6.3 Clima.....</b>	<b>13</b>
<b>6.4 Xeoloxía.....</b>	<b>13</b>
<b>6.5 Edafoloxía.....</b>	<b>14</b>
<b>6.6 Vexetación.....</b>	<b>14</b>
<b>6.7 Fauna.....</b>	<b>15</b>

<b>7. PLAN DE ACTUACIÓNS.....</b>	<b>16</b>
<b>7.1 Autorizacións.....</b>	<b>16</b>
<b>7.2 Camiños.....</b>	<b>16</b>
<b>7.3 Zona de monte.....</b>	<b>17</b>
<b>7.4 Carballeira.....</b>	<b>17</b>
<b>7.5 Río e pasos de pedra.....</b>	<b>17</b>
<b>7.6 Muíño e casa.....</b>	<b>18</b>
<b>7.7 Pradeiras.....</b>	<b>18</b>
<b>7.8 Vexetación de ribeira.....</b>	<b>18</b>
<b>8. PROGRAMACIÓN DAS ACTUACIÓNS.....</b>	<b>20</b>
<b>9. AVALIACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.....</b>	<b>21</b>
<b>10. XUSTIFICACIÓN E PREZOS.....</b>	<b>21</b>
<b>11. PRESUPOSTO.....</b>	<b>21</b>

## 1. INTRODUCCIÓN.

O obxecto do presente documento é o proxecto de **“Rehabilitación e acondicionamento de bosque de ribeira á beira do río Tambre, parroquia de Añá, lugar Ponte Brates, Concello de Frades, A Coruña”**.

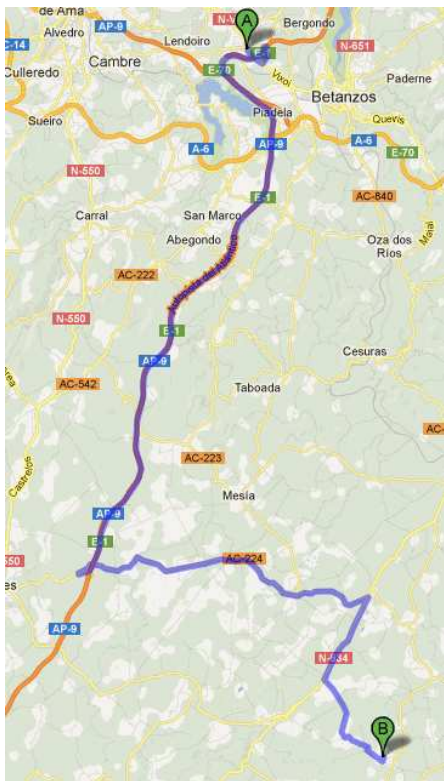
Para iso inclúense todos os documentos necesarios para a definición, xustificación e valoración de traballos a executar.

### 1.1 Localización.

Este tramo do río Tambre atópase no lugar de Ponte Brates, parroquia de Añá, lindando entre dous concellos, o Concello de Frades e o Concello Boimorto.

A principal vía de comunicación poñendo como referencia Guísamo sería a seguinte:

( Fonte: Google maps)



- Seguir N-VI
- Incorporarse á E-1/AP-9F polo ramal da esquerda en dirección AP-9/A Coruña/Santiago/A-6/Lugo/Arteixo.
- Seguir dirección Santiago
- Tomar saída 41 N-550/Ordes

- Tomar ac-224
- Uns 15 km despois tomar a N-634
- Á altura de Campoduro xiro a esquerda.
- Proseguir dirección Brates ate atopar unha ponte que atravesa o Rio Tambre, (esa é a zona de proxecto).

As coordenadas son as seguintes:

<b>Coordenadas utm fuso 29</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>
<b>Inicio tramo</b>	565.052	4.762.432
<b>Fin tramo</b>	565.196	4.762.180

## **1.2 Promotor.**

O promotor de dito proxecto é a propia alumna, tendo como finalidade a realización do proxecto de fin de ciclo dos estudos do ciclo superior de Paisaxismo e Medio Rural, cursados no C.F.E.A. Guísamo, A Coruña.

## **1.3 Condicionantes do promotor.**

O único condicionante que establece o promotor é unha mínima actuación para un maior respecto co medio ambiente. Obtendo así un resultado o máis semellante á evolución que seguiría a zona de non existir un proceso degradativo.

## **2. ANTECEDENTES.**

O Río Tambre nace nos Montes de Bocelo, Concello de Sobrado. Flúe en dirección suroeste ata a súa desembocadura no océano Atlántico, na ría de Muros e Noia.

O seu percorrido é de uns 134 Km, e neste atravesa os concellos coruñeses de Sobrado dos Monxes, Curtis, Vilasantar, Boimorto, Mesía, Frades, Arzúa, O Pino, Oroso, Ordes, Trazo, Tordoia, Santiago de Compostela, Val do Dubra, Ames, A Baña, Brión, Negreira, Outes e Noia.

Destaca polo seu potencial piscícola e en vexetación, aínda que se veu diminuído polo furtivismo e o abandono do rural.

O río Tambre posúe zonas LIC (lugares de importancia comunitaria) e ZEPVN (zonas de especial protección dos valores naturais), pertencendo á rede natura 2000. (*Ver Anexo 1: O medio fluvial*).

As parcelas colindantes á ribeira antigamente eran empregadas para suministro de leña, camas para o gando e demais subproductos do monte. As pradeiras eran pastadas por gando vacún ou cultivadas con cereais. Hoxe en día deixaron de estar xestionadas por causa do despoboamento da zona.

### 3. OBXECTIVOS DO PROXECTO.

#### 3.1 Obxectivo global.

Mellorar e rehabilitar o entorno pois pertence a unha zona LIC e ZEPVN tal e como se indica no plano adxunto (*ver plano rede natura 2000*).

#### 3.2 Obxectivos secundarios.

Posta en valor da zona, pois por ela discorre unha ruta de sendeirismo. Unha vez realizada a actuación sinalizaríase como lugar destacado.

Acondicionamento da zona para o uso e disfrute tanto da xente do concello como dos posibles visitantes.



( Sinalado o lugar na ruta de sendeirismo no que estaría a zona a rehabilitar)



## 4. ESTADO LEGAL.

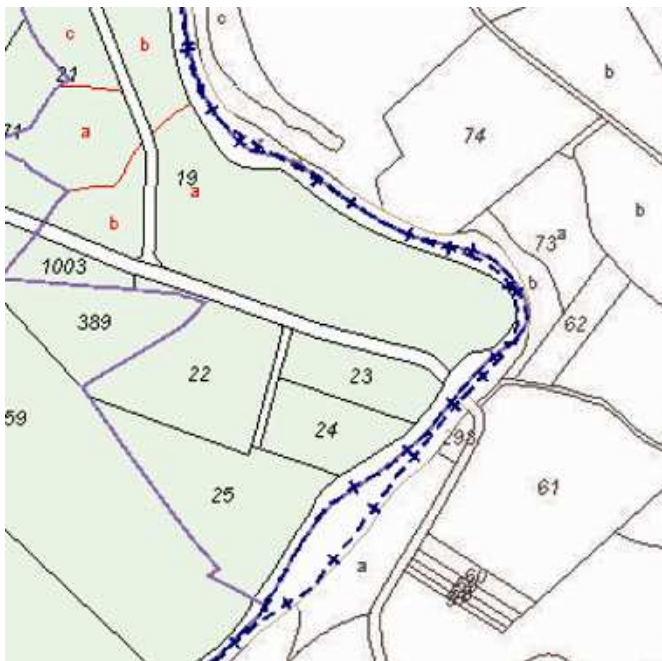
### 4.1 Pertenzas.

A propiedade é privada, segundo a información da cartografía catastral rústica comprende:

O polígono 514 coas parcelas 19 e 9200.

O polígono 507 coas parcelas 74 e 75.

O polígono 502 coas parcelas 9003 ,73 e 23.



Detalle parcelas catastrais

As parcelas non son intervidas na súa totalidade (*Ver plano nº 4: Plano de actuacións* ).

### 4.2 Normativa a aplicar.

Debido ás especiais características desta contorna (bosque de ribeira, de carácter privado) a normativa a aplicar á hora de planificar as actuacións é a seguinte:

- Lei 9/2010 do 4 de novembro de augas de Galicia.
- Lei 7/2012 do 28 de Xuño de montes de Galicia.
- Plan director Rede Natura 2000.

### **4.3 Cabidas e límites.**

O ámbito obxecto deste proxecto encádrase nunha superficie de 1,38 ha. Esta superficie inclúe 254 m de río coa súa respectiva vexetación de ribeira, parcelas colindantes e unha casa e un muíño a restaurar.

Os límites son os seguintes:

- Norte: fincas privadas das parroquias de Añá e Brates.
- Sur: fincas privadas das parroquias de Añá e Brates, estrada de acceso a zona.
- Leste: Concello de Boimorto
- Oeste: Concello de Frades, fincas particulares do lugar de Pontebrates.

## **5. ESTADO ACTUAL.**

### **5.1 Estado socioeconómico.**

A extensión do Concello é de 81,6 Km<sup>2</sup>, cunha poboación diseminada total de 2.566 habitantes, dos cales 1.287 son homes e 1.279 mulleres. Está formado por 12 parroquias de pequena extensión: Abellá, Galegos, Ledoira, Añá, Mesos, Céltigos, Moar, Frades, Papucín, Gafoi e Vitre. Concello rural no cal os únicos núcleos semiurbanos se dispoñen nas parroquias de Gafoi e Abellá.

A evolución demográfica da poboación no Concello de Frades caracterízase pola escaseza de poboación xove. A medida que vai aumentando a idade, aumenta tamén o número de habitantes. Esta estrutura é a típica en toda Galicia debido ó envellecemento da poboación e os escasos nacementos.

O total de poboación activa é de 1.053 habitantes (cómpre destacar que algún dos 182 parados que existen no Concello poden verse beneficiados co presente proxecto á hora de contratar man de obra, tanto para a execución como para o mantemento.)

As principais fontes de ingresos son a gandeiría, o sector forestal e a agricultura, ocupando un lugar secundario os sectores servizos e industria.

Destacan 296 explotacións de bovino, na súa maioría de leite e a gran porcentaxe de superficie forestal (na súa maioría monocultivos de *Eucalyptus globulus* e *nitens*).

## 5.2 Estado actual da paraxe.

Ó longo da contorna do tramo a rehabilitar atopamos distintas **unidades da paisaxe**:

- Río: Augas limpas e exentas de contaminación, presenta numerosos residuos de carácter forestal debidos ó abandono. No tramo distínguense 3 subdivisións: unha pequena presa de pedra, continúa o río (formando pequenas insuas con arboredo) e remata nunha ponte onde o río perde calado e velocidade. A superficie que ocupa o río é de 3.997 m<sup>2</sup> (*Ver Anexo 1: O medio fluvial*).
- Pradeira natural: Dividida en tres parcelas. Xa xestionadas (realízanse desbroces periódicos). Ocupan 3.368 m<sup>2</sup> de superficie.
- Camiños: Todos os camiños están cubertos de vexetación arbustiva de gran porte (1,5 – 2 m). Son 292 m<sup>2</sup> de camiño pendente de desbroce.
- Vexetación típica de ribeira (xusto á beira do río): Ó longo da beira do río existen zonas desprovistas de arboredo (cortas anteriores). As árbores existentes están polo xeral en bó estado (boa estrutura, bó vigor, e bó estado fitosanitario). Algúns exemplares precisan poda de ramas rotas ou tala por temporais. Ocupa unha superficie de 350 m<sup>2</sup>.
- Unha parcela a monte sen ningún tipo de xestión, na que as especies compiten unhas sobre outras impedindo un desenvolvemento normal da vexetación. Predominio de *Quercus robur* e *Betula alba*. Esta parcela ten 5.499 m<sup>2</sup> de superficie.
- Un antigo muíño e unha casa: En estado de abandono.
- Pasos de pedra (ó longo da presa).
- Unha Carballeira (501 m<sup>2</sup>): Pés distribuídos irregularmente de máis de 50 anos de idade.

Sobre estas unidades da paisaxe serán proxectadas as actuacións. Non existen liñas eléctricas que poidan limitalas.

(*Ver anexo nº 11: fotográfico, Ver plano nº 2: situación actual*)

## 5.3 Incendios.

O Concello de Frades atópase no Distrito forestal III, Santiago Meseta –Interior.

Non forma parte das ZAR (zonas de risco de incendios), así que é considerado un Concello con baixo risco de incendios.

O Concello foi obxecto de 69 incendios en 6 anos, tratándose case sempre de incendios intencionados. Neste período queimaronse 25 ha de superficie arborada e 40 ha de superficie rasa.

Segundo o índice calculado no *Anexo 2: Incendios forestais*, o risco de incendios é extremo, tendo unha media de 11,5 incendios ó ano.

Hai que ter en conta neste estudo que non dispoñemos dun rango de datos moi amplo, sendo únicamente de 6 anos. Se dispoñéramos de máis datos, e datos por parroquia, obteríamos unha cifra máis representativa e un valor probablemente máis baixo.

As zonas de ribeira son menos susceptibles a incendios polo seu tipo de vexetación e a humidade do ambiente e do terreo, así como por discorrer preto dun curso de auga.

A propia restauración da zona de ribeira é unha medida de protección contra incendios. Aínda que a prevención contra incendios non sexa un obxectivo nin global nin secundario, as actuacións planificadas na zona terán como consecuencia unha diminución no risco de incendios.

As actuacións son:

- Aclareo de zonas arbóreas.
- Desbroce de camiños e de zonas de matogueiras.
- Repoboacións con especies autóctonas de ribeira.
- Poda dalgunhas árbores con ramas mortas ou rotas.

## **6. ESTADO NATURAL.**

### **6.1 Xeografía**

A área de ribeira de Ponte brates de 1,38 ha de superficie sitúase ó Leste do Concello de Frades lindando co Concello de Boimorto.

Frades linda ó Norte cos Concellos de Mesía e Ordes, ó Sur cos Concellos de Oroso e Arzúa, ó Leste co Concello de Boimorto e ó Oeste co Concello de Ordes.

Orográficamente non posúe ningún accidente xeográfico na contorna.

### **6.2 Fisiografía**

As altitudes oscilan entre os 295 e os 300 m.

Hai unha pendente mínima do 8% e máxima do 31 %, tendo a grande maioría da parcela unha pendente menor do 15 % (*Ver plano nº4: pendentes*). A pesar de ter baixas pendentes que permitirían o mecanizado das labouras, decídese que sexan igualmente manuais para poder facer un traballo máis selectivo e cun menor impacto ambiental. Ademáis, actuamos sobre unha superficie pequena co que coa mecanización se complicaría a execución das labouras.

### 6.3 Clima

Para a realización do estudo climático foron empregados unha serie de datos climatolóxicos da estación meteorolóxica de Santiago de Compostela aeroporto, pertencente á rede de aemet (axencia estatal de meteoroloxía), cuxa elección estivo condicionada pola proximidade á zona de estudo, pola similitude de altitude, e pola dispoñibilidade dos datos.

Para os datos de ETP non se dispoñen resultados actualizados, neste caso tómanse de (*Bioclimatoloxía de Galicia, Carballeira, 1982*), pertencendo estes á mesma estación pero de distinto período.

Os distintos estudos están reflexados no *Anexo 3: Estudo climatolóxico*.

Algunhas das conclusións son as seguintes:

As precipitacións son abundantes (1.886 mm), presentando unha diminución nos meses de verán. Esta diminución nas precipitacións acentúase nos meses de xuño, xullo e agosto. Pese a isto, non existe período de seca tal e como se aprecia no climograma de Gaussen e no balance hídrico (Ver *Anexo 3: estudo climatolóxico*).

En canto ás características térmicas, son suaves, sen valores extremos, cunha media das temperaturas mensuais de 12,6 °C, alcanzando máximas de 18,6 °C no mes de agosto. O período libre de xeadas vai dende maio ate outubro.

A zona recibe unha media de 1.998 horas de sol anuais e ten un promedio de 85 días de néboa ó ano.

Todas estas características deberán terse en conta á hora da planificación das actuacións a realizar, en especial na elección de especies a repoboar.

### 6.4 Xeoloxía

O solo está formado por xistos, da chamada “Serie de los esquistos de Órdenes”. Os xistos son rochas metamórficas que forman solos ácidos máis ou menos evolucionados pero con horizontes ben diferenciados. (Ver *Anexo nº 4: estudo edafolóxico e xeolóxico*)

## 6.5 Edafoloxía

Para a análise dos solos tívose en conta a rocha nai e a análise dos perfís.

Sobre xistos fórmanse solos de tipo umbrisol. O solo das parcelas ten as seguintes características:

- Profundidade variable (80-120 cm).
- Horizontes ben definidos. Dous horizontes: Horizonte A úmbrico, e horizonte C con estrutura de rocha.
- Textura franco-limosa que permite drenaxe e boa rentención de auga.
- Solo ácidos 5- 5,5
- Sen pedregosidade.

(Ver anexo nº 4: estudo edafolóxico e xeolóxico)

## 6.6 Vexetación

Formada principalmente por vexetación de ribeira, unha pradeira e unha carballeira. No que se refire ás formacións vexetais existentes diferéncianse:

Matogueira: esta formación constitúe un estrato de entre 1,5 e 2 m de altura. Aparece repartida ó longo do tramo do río así como na zona a monte. Constitúe un total de 5.791 m<sup>2</sup>, dominados por: *Ulex europaeus*, *Rubus sp*, *Cytisus striatus*, *Cytisus scoparius*, *Pteridium aquilinum*, *Hedera helix...*, e salpicado por fentos típicos de ribeira como poden ser *Blechnum spicant*, *Asplenium scolopendrium*, *Polipodium sp*, *Dryopteris affinis...*

Arboredo: as especies árboreas presentes tanto nas beiras do río como na parcela de monte son: *Quercus robur*, *Alnus glutinosa*, *Pyrus piraster*, *Frangula alnus*, *Salix atrocinerea*, *Corylus avellana*, *Castanea sativa*, *Betula alba*, *Fraxinus excelsior*, *Sambucus nigra*, *Quercus pyrenaica*, *Crataegus monogyna...* Con un total de 6.350 m<sup>2</sup> repartidas en:

5.499 m<sup>2</sup> de monte dominado por *Quercus robur* e *Betula alba*.

350 m<sup>2</sup> de vexetación de ribeira.

501 m<sup>2</sup> de carballeira (*Quercus robur*)

Vexetación herbácea: na zona existen tres pradéiras naturais dominadas por vexetación herbácea. As especies máis abundantes son: *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, *Dactylis glomerata*, *Lolium perenne*, *Bellis perennis*, *Achillea millefolium*, *Plantago lanceolata*, *Rumex obtusifolius*, *Taraxacum officinale* e *Ranunculus repens*, entre outros. Esta zona ocupa 3.368 m<sup>2</sup>.

(Ver plano nº 2: Situación actual)

Diferenciamos 4 zonas de vexetación coincidentes coas unidades da paisaxe.

- **Zona I:** monte en estado de abandono dominado por *Quercus robur* e *Betula alba*. Unidade da paisaxe monte.
- **Zona II:** Unidade da paisaxe Pradeira.
- **Zona III:** Vexetación da marxe do río. Dominada por *Alnus glutinosa*, *Salix atrocinerea*, *Fraxinus excelsior*... Unidade da paisaxe vexetación de ribeira.
- **Zona IV:** Unidade da paisaxe Carballeira (*Quercus robur*).

A vexetación potencial establécese con base no “*Mapa de series de vexetación potencial de España*”, de Rivas Martínez (1.987). De acordo a este criterio zona de ribeira de “Ponte Brates” pertence á Rexión Eurosiberiana, Superprovincia Atlántica, Provincia Cantabroatlántica, Sector Galaico-portugués, Piso Colino. Este piso caracterízase por ter unha temperatura media anual maior de 10 °C e ombroclima húmido.

Segundo a lenda deste mapa, pertence á serie galaico portuguesa acidófila do roble (8d), corresponde co seu óptimo unha carballeira densa que alberga bastantes arbustos e herbas vivaces (*Vaccinio myrtilli – Quercetum roboris*).

A cabeza de serie é o *Quercus robur* (carballo común).

Para máis información, consultar (*Anexo5: estudo de vexetación*).

## **6.7 Fauna.**

Con este estudo o que se pretende é facer unha análise das especies que pode haber na zona de ribeira e os seus arredores.

Estudaranse os posibles efectos entre a fauna e as accións do proxecto, dende o punto de vista da protección das especies protexidas ou ameazadas.

Para a enumeración destas especies empregouse o “Atlas de vertebrados de Galicia de la Sociedad Gallega de Historia Natural” (1.995). (*Ver Anexo 6: estudo fauna para ver listado*)

Os maiores problemas para a fauna terán lugar na fase de obra debido ó ruído e a presenza de maquinaria, así como pola perda de refuxios naturais, pódendose dar un desprazamento dalgunhas especies. Como a obra é nun período curto de tempo estes desprazamentos serán temporais e o impacto, mínimo.

Tamén se poden crear desprazamentos polo feito de que unha mellora do espazo vai atraer o tránsito de persoas. Isto só sucederá nos meses de verán, e debido a súa localización non será un tránsito masificado.

A finalidade do proxecto é unha mellora da paisaxe sempre coa mínima actuación para un maior respecto do medio ambiente, polo que, aínda que nun primeiro momento as actuacións poidan perxudicar á fauna, unha vez rematada a obra as condicións serán mellores para o establecemento das especies.

## **7. PLAN DE ACTUACIÓNS.**

Para a planificación das actuacións, as labouras irán clasificadas sobre as unidades da paisaxe. Sobre cada unha delas se describirán as actuacións a levar a cabo.

(Ver Plano nº 3: plano de actuacións)

### **7.1 Autorizacións.**

Para a realización das obras deberanse solicitar as seguintes autorizacións:.

- Autorización a Augas de Galicia (Lei 9/2010 do 4 de novembro) para realizar repoboacións dentro do dominio público (5 m dende a canle).
- Autorización a Augas de Galicia (Lei 9/2010 do 4 de novembro) para realizar traballos (neste caso clareos e desbroces, limpeza de canle e limpeza de fachadas) na zona de policía (100 m dende o cauce).
- Autorización para actuar sobre o muíño a patrimonio. (Muíños galegos en estado de catalogación).
- Autorización de obra ó Concello de Frades.
- Autorización ó/ós propietarios para actuar nas súas parcelas.
- Segundo a lei de montes (Lei 7/2012 do 28 de Xuño), non debe haber repoboacións de Eucalipto a 15 m dende o dominio público. Solicitar a corta das árbores situadas a menos de 20 metros da canle (Ver anexoII: fotográfico). Os gastos desta actuación son responsabilidade do titular da parcela repoboada.
- Rede natura 2000. Actuar respectando o medio, empregando materiais propios da zona tanto vexetais como en mobiliario.

### **7.2 Camiños.**

Ó longo da canle do río, na superficie ocupada por camiño, realizarase unha roza total a feito con motodesbrozadora, tendo coidado de non danar as árbores situadas na ribeira.

A superficie a rozar é de 292 m<sup>2</sup>. Esta actuación deberá repetirse dúas veces ó ano preferiblemente nos meses de setembro e maio, coincidindo co fin dos períodos de máximo crecemento.

A primeira roza realízase en xaneiro para compatibilizar os traballos coa repoboación. Os residuos serán eliminados mediante astillado.



### **7.3 Zona de monte.**

Zona de monte con arboredo mixto predominando *Quercus robur*, onde os pés compiten uns con outros impedindo un desenvolvemento normal da masa.

Nesta zona realizarase un clareo da masa.

Definindo como clareo o apeo e extracción de pés, cando a masa se atopa no estado de “monte bravo” (pés de menos de 20 cm de diámetro). No clareo extraeranse os pés mal conformados e se conservarán os máis vigorosos. Posterior a esta labor de clareo tamén se rozará o terreo, realizando unha roza manual selectiva respectando o arboredo. Empregaranse nestas actuacións motodesbrozadoras e motoserras.

A superficie a realizar o clareo e a roza é de 5.499 m<sup>2</sup>. A densidade da masa é de aproximadamente 2.000 pés/ha, extraéndose un 30% dos pés.

Os residuos son eliminados por astillado e retirados para posterior uso como combustible.

### **7.4 Carballeira**

Trátase dunha carballeira con pés de máis de 50 anos de idade, distribuídos de forma irregular. Ocupa unha superficie de 501,68 m<sup>2</sup>. Xa existe un equilibrio da masa polo que non será necesario ningunha actuación.

Únicamente se instalarán dúas mesas e 4 bancos de granito, para o uso e disfrute dos posíbeis visitantes.

As dimensións das mesas son 2m×1,20m, e os bancos de 2m × 0,40 m.

### **7.5 Río e pasos de pedra.**

Nesta unidade da paisaxe procederase á limpeza do cauce. Ó longo da canle existen restos vexetais que impiden o correcto discorrer da auga. A limpeza realizase con retroexcavadora.

Esta actividade corresponderá ós 254 m de leito, que ocupa unha superficie de 253,87 m<sup>2</sup>.

Estas limpeza deberán repetirse unha vez ó ano, preferiblemente a finais de inverno ou comezos de primavera.

Os residuos son eliminados por astillado.

## 7.6 Muíño e casa.

Tanto no muíño como na casa actuacións serán mínimas. Tan só se realizará a limpeza das cubertas e fachada e unha estabilización para evitar o risco de derrumbe.

## 7.7 Pradeira.

Pradeira natural xa xestionada. Neste caso non se actuará. Tan só se instalará nunha das zonas de pradeira (*Ver Plano nº 4: plano de actuacións e ver Anexo II: fotográfico*) unha mesa de granito con bancos das mesmas características que as instaladas na carballeira. As pradeiras ocupan unha superficie de 3.368 m<sup>2</sup>.

## 7.8 Vexetación de ribeira.

Na zona de ribeira planifícanse dúas actuacións:

Poda das árbores danadas (principalmente por temporais, algunhas árbores presentan ramas rotas ou mesmo o propio tronco partido). A poda realizarase sobre poucos pés. Pódanse un total de 15 árbores.

E a repoboación de varias franxas desprovistas de vexetación. (*Ver plano nº 3: Plano de actuacións*).

O proceso para elixir as especies coas que repoboar desenvólvese no *Anexo 7: Elección de especie*.

A superficie de ribeira é de 350 m<sup>2</sup>.

As especies a repoboar son as seguintes:

- 1. *Betula alba* (bidueiro, bedujo, abedul)**
- 2. *Alnus glutinosa*. (ameneiro, amieiro, aliso)**
- 3. *Frangula alnus*. (sanguiño, arraclán)**

As razóns son as seguintes:

**1. *Betula alba*:** Ademais de estar presente no río, é unha especie considerada como pioneira en estados de degradación, moi adaptable e co seu óptimo nas beiras dos ríos.

**2. *Alnus glutinosa*:** Tamén presente na zona. O seu número veuse diminuído por talas a pesar de estaren os exemplares en bó estado fitosanitario. Con esta acción repoboarase cunha especie que de forma natural estaría presente en maior cantidade.

**3. *Frangula alnus*:** Especie antigamente moi presente nas beiras dos ríos da zona. A súa cortiza era recollida para posterior venda (propiedades medicinais), de ahí a súa desaparición. É importante repoboar con esta especie para recuperar a súa presenza nas nosas ribeiras.

Outro condicionante é que a repoboación se sitúa xusto á beira do río así que se deben empregar especies que toleren o encharcamento.

Existen catro franxas a repoboar de 31m, 8m, 25m e 11m de lonxitude, sumando un total de 75m de lonxitude.

Plantarase seguindo un marco  $1,5 \times 1,5$  m, nunha soa ringleira. Alternándose *Betula alba* - *Frangula alnus* - *Alnus glutinosa*. Desta forma o arboredo de bidueiros e ameneiros seguirá un marco de  $3 \times 3$ m e vai intercalado con sanguíño que ten un porte arbustivo e formará un estrato inferior.

Precisarase un total de:

12 exemplares de *Betula alba*, raíz núa M.F.R identificado de semente rexión de procedencia Galicia litoral.

12 exemplares de *Frangula alnus*, procedencia Galicia.

12 exemplares de *Alnus glutinosa*, raíz núa M.F.R identificado de semente rexión de procedencia Galicia litoral.

- *Alnus glutinosa*: planta a raíz núa, de tres zumes, repicada e co sistema radical fasciculado. Debe ter unha altura de entre 150 e 200 cm.

- *Betula alba*: planta a raíz núa, de tres zumes, repicada e co sistema radical fasciculado. Debe ter unha altura de entre 150 e 200 cm

- *Frangula alnus*: planta en contedor de 2 l, de dous zumes, con dimensións da parte aérea de entre 80 e 120 cm.

A plantación será manual empregando aixadas e pás.

Posteriormente ó desbroce do camiño en xaneiro, procédese en febreiro a facer os ocos. Éstes deben quedar abertos uns 15 días.

Realízase a plantación a finais de febreiro, sempre en parada vexetativa, co solo en tempero, evitando os días de xeadas, ventos fortes e periodos de encharcamento. En febreiro aínda se contabilizan días de xeadas pero moi esporádicos (4 días ó mes de media), o que non comprometerá o desenvolvemento da planta. Tamén se debe evitar plantar nas horas nas que se dean circunstancias adversas, non actuando nas primeiras horas do día (baixas temperaturas), ou as horas centrais se as temperaturas son elevadas.

Non se aplicará ningún tipo de fertilización pois as especies a implantar son todas frugais e o solo posúe os nutrientes necesarios para manter a planta. Trátase de unha repoboación de tipo protector, coa que non se pretende obter grandes crecementos, senón que siga o seu proceso natural.

Calcúlase que con esta densidade pode haber unha porcentaxe de marras de menos do 15 %, polo que se estima que haberá que repoñer con 6 plantas.

## 8. PROGRAMACIÓN DAS ACTUACIÓNS.

Determina, ordea e programa as distintas actividades que conducen á realización do proxecto de maneira que a duración total das obras sexa a menor posible e se realice o mellor aproveitamento dos equipos.

Para a programación supoñemos meses de 22 días laborables. Con xornais de 8 horas diarias. Para o cálculo do tempo que levará a realización das obras tómanse unha serie de rendementos das bases de prezos de Paisaxismo (*Ver anexo 8: programación das actuacións*)

As actividades terán unha duración total de 25 días laborables.

O calendario de actuacións é o seguinte:

<b>Actividade</b>	<b>Data de inicio</b>	<b>Data de finalización</b>
Limpeza do río	24 de xaneiro de 2014	24 de xaneiro de 2014
Clareo da masa	27 de xaneiro de 2014	31 de xaneiro de 2014
Desbroce do camiño e da zona de monte	3 de febreiro de 2014	10 de febreiro de 2014
Apertura de ocos	11 de febreiro de 2014	11 de febreiro de 2014
Limpeza e acondicionamento da fachada	12 de febreiro de 2014	21 de febreiro de 2012
Colocación de mobiliario	24 de febreiro de 2014	24 de febreiro de 2014
Plantación	25 de febreiro de 2014	25 de febreiro de 2014
Eliminación dos residuos por astillado	25 de febreiro de 2014	25 de febreiro de 2014

Este calendario pode ser modificado dependendo das condicións ambientais segundo ó suxeito no *Prego de prescripcións técnicas*.

## 9. AVALIACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.

No *Anexo 10: Avaliación de impacto ambiental*, análizase como lles afectarán os traballos proxectados ós factores do medio.

Os distintos factores susceptibles de ser afectados son: atmósfera, vexetación, solo, ciclo hidrolóxico, fauna, ámbito socioeconómico e paisaxe.

As labouras que poden afectar a estos factores son: rozas, clareos, podas, repoboación, limpeza con retroexcavadora e astillado de residuos.

Todas estas variables son analizadas unha a unha individualmente e nunha matriz de impactos (*Ver anexo 10: avaliación de impacto ambiental*).

Con estas actuacións o que se pretende é unha mellora ambiental e paisaxística. Os métodos empregados nesta rehabilitación poden provocar impactos iniciais negativos, máis todos estes revertirán en impactos positivos.

## 10. XUSTIFICACIÓN DE PREZOS.

Supónse que a xornada de traballo é de 8 horas. Non se consideran como laborables os sábados domingos e festivos.

Os prezos foron obtidos das bases de prezos de paisaxismo 2007, con excepción dos prezos de planta obtidos de viveiros Mañente (Foz, Lugo) e os prezos de mobiliario obtidos de granidos Milucho (San Ciprián de Viñas, Ourense).

Éstes atópanse enumerados de forma detallada no *Anexo 9: xustificación de prezos*.

## 11. PRESUPUESTO

### Importe:

- 01 Unidade de paisaxe “camiño” .....	61,32 €
- 02 Unidade de paisaxe “monte” .....	1.374,75 €
- 03 Unidade de paisaxe vexetación de ribeira” .....	1.005,36 €
- 04 Unidade de paisaxe “muíño e casa” .....	846,00 €
- 05 Unidade de paisaxe “río” .....	799,57 €
- 06 Eliminación de residuos.....	955,36 €
- 07 Mobiliario.....	1.485 €

**Presuposto de execución material..... 6.527,36 €**

13% Gastos xerais.....848,56 €

6% Beneficio industrial.....391.64 €

**Presuposto de execución por contrata..... 7.767,56 €**

21 % IVA.....1.631,19 €

**Presuposto de execución por contrata despois de impostos..... 9.398.70 €**

Suma o presente presuposto a cantidade de : NOVE MIL TRESCENTOS NOVENTA E OITO  
CON SETENTA EUROS.

En Guísamo, 30 maio 2013

A alumna:



FDO: Laura Quintela Souto.

