

## ÍNDICE

<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN E OBXETO .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DO PLAN E AS SÚAS ALTERNATIVAS .....</b>	<b>7</b>
2.1.	ALTERNATIVA CERO.....	8
2.2.	ALTERNATIVA A .....	8
2.3.	ALTERNATIVA B .....	10
2.4.	XUSTIFICACIÓN DA ALTERNATIVA ESCOLLIDA.....	11
<b>3.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DO ENTORNO NO ESTADO PREOPERACIONAL.....</b>	<b>14</b>
3.1.	MEDIO FÍSICO .....	14
3.2.	MEDIO NATURAL.....	35
3.3.	MEDIO PERCEPTUAL .....	53
3.4.	MEDIO TERRITORIAL .....	56
<b>4.</b>	<b>ANÁLISE DOS EFECTOS SIGNIFICATIVOS .....</b>	<b>65</b>
4.1.	IDENTIFICACIÓN DOS EFECTOS SIGNIFICATIVOS .....	65
4.2.	INDICADORES DOS OBXECTIVOS AMBIENTAIS .....	66
4.3.	CARACTERIZACIÓN DOS EFECTOS.....	68
<b>5.</b>	<b>MEDIDAS CORRECTORAS AMBIENTAIS.....</b>	<b>83</b>
5.1.	ATMOSFERA .....	83
5.2.	AUGA .....	85
5.3.	SOLO.....	86
5.4.	VEXETACIÓN E FAUNA .....	88
5.5.	PAISAXE .....	89
5.6.	MEDIO SOCIOECONÓMICO.....	90
5.7.	PATRIMONIO .....	90
5.8.	CONSUMO DE AUGA .....	90
5.9.	CONSUMO ENERXÉTICO.....	91

<b>6. MEDIDAS PREVISTAS PARA O SEGUIMENTO .....</b>	<b>92</b>
<b>7. RESUMO NON TÉCNICO .....</b>	<b>94</b>

**APÉNDICES:**

**APÉNDICE 1.- REPORTAXE FOTOGRÁFICA.**

**APÉNDICE 2.- PROSPECCIÓN ARQUEOLÓXICA INTENSIVA.**

**APÉNDICE 3.- INFORME SOBRE A VIABILIDADE ECONÓMICA DAS ALTERNATIVAS.**

**APÉNDICE 4.- CONSULTAS REALIZADAS.**

**PLANOS:**

**Nº 1: SITUACIÓN E EMPRAZAMENTO**

**Nº 2: ORTOFOTO**

**Nº 3.1.- PLANTA XERAL. ORDENACIÓN ALTERNATIVA A**

**Nº 3.2.- PLANTA XERAL. ORDENACIÓN ALTERNATIVA B**

**Nº 4: HIDROLOXÍA**

**Nº 5: XEOLOXÍA**

**Nº 6: USOS DO SOLO (PREVIO Á EXECUCIÓN DO PLAN)**

**Nº 7: USOS DO SOLO (POSTERIOR Á EXECUCIÓN DO PLAN)**

## 1. INTRODUCCIÓN E OBXETO

A sociedade xestora do Parque Tecnolóxico de Galicia, situado no termo municipal de San Cibrao das Viñas (Ourense) é a empresa Parque Tecnolóxico de Galicia S.A., con CIF A32150088, empresa constituída o 11 de decembro de 1991, que ten por obxecto social, segundo o artigo 2 dos seus estatutos sociais, o seguinte:

- 1) a xestión, conservación e mantemento do Parque Tecnolóxico de Galicia
- 2) a realización de actividades de promoción, creación, xestión e comercialización de servizos no Parque Tecnolóxico de Galicia
- 3) a adquisición, por calquera título lexítimo, da propiedade de todo tipo de bens mobles e inmobles, así como a súa enaxenación ou gravame
- 4) a adquisición, por calquera título, así como a súa enaxenación e gravame de accións de sociedades titulares de Centros de Empresas de Innovación de Galicia.

Parque Tecnolóxico de Galicia S.A. é o único ente creado para levar a cabo as accións de posta en marcha, xestión e supervisión de tódalas actividades que se xeren e desenvolvan na súa superficie, urbanización, zona institucional e no Centro de Empresas e Innovación do devandito parque.

Debido a situación de ocupación do parque e tendo en contas as previsións de solicitudes de espazo a medio prazo, o 29 de marzo de 2006 acordouse en Consello de Administración poñer en marcha a ampliación do solo do Parque Tecnolóxico de Galicia e dotalo así da capacidade necesaria para acoller as demandas de asentamento de empresas tecnolóxicas.

O 29 de marzo de 2006, na reunión do Consello de Administración do Parque Tecnolóxico de Galicia S.A. (P.T.G.), acordouse, por unanimidade, a Ampliación do solo industrial do PTG.

O vixente Plan Xeral de ordenación Municipal (PXOM) de San Cibrao das Viñas, provincia de Ourense conta con tres sectores de solo urbanizable delimitado, contiguas entre si e lindeiros co PTG, identificados como SUR-I2, SUR-I3 e SUR-I4 cuias superficies son respectivamente as seguintes segundo o PXOM:

Denominación	Sup.total/m2	Edificab.m2	Sup.construible.m2
SURI2	122.380	0,50	61.190
SURI3	110.043	0,50	55.021
SURI4	190.849	0,50	95.424
SUMAS	423.272	0,50	211.635

Polo anteriormente exposto o Instituto Galego da Vivenda e Solo, o Parque Tecnolóxico de Galicia S.A., o Concello de San Cibrao das Viñas e Xestión urbanística de Ourense, S.A. asinan un convenio de colaboración de acordo cos principios de cooperación e coordinación entre administracións públicas, e cada un en exercicio das competencias que lle son propias. Así no convenio expóñense que o Instituto Galego da Vivenda e Solo (en adiante IGVS) é o organismo autónomo de carácter comercial e financeiro, creado pola Lei 3/1988, do 27 de abril, encargado de executa-la política de vivenda e solo da Xunta de Galicia, podendo, para o adecuado exercicio das súas competencias, segundo se establece no artigo 5 da antedita Lei e no artigo 12 do Decreto 288/1988, do 29 de setembro, de desenvolvemento da antedita Lei, subscribir os correspondentes convenios con outros organismos e entidades, coas corporacións locais, así como con empresas con participación pública maioritaria, ás que, segundo se dispón no artigo 13 do citado Decreto, poderá encomendar a xestión de obras de construción ou urbanización.

Que Parque Tecnolóxico de Galicia S.A. (en diante PTG S.A.), é unha empresa pública, constituída como sociedade anónima en data 11 de decembro de 1991, e inscrita no Rexistro Mercantil de Ourense no tomo 185, folio 169, inscrición 1ª folla OR – 1207, sociedade que ten como obxecto, entre outros, a xestión, conservación e mantemento do Parque Tecnolóxico de Galicia a adquisición, por calquera título lexítimo, da propiedade de todo tipo de bens mobles e inmobles, así como a súa alienación e gravame.

Que, o Concello de San Cibrao das Viñas, segundo se establece, tanto na Lei 7/1985, do 2 de abril, reguladora das bases do réxime local, coma na Lei 5/1997, do 22 de xullo, de administración local de Galicia, ten atribuídas, no seu respectivo ámbito territorial, competencias relativas á xestión e fomento dos intereses propios do municipio, contemplándose, no artigo 57 da antedita Lei 7/1985 e no artigo 195 da referida Lei 5/1997, a figura do convenio administrativo coma un instrumento xurídico adecuado para colaboración das administracións locais e autonómica nos asuntos de interese común.

Que Xestión Urbanística de Ourense, S.A. é unha empresa pública, pertencente ó IGVS e ó Instituto Ourensán de Desenvolvemento Económico, constituída conforme ó Decreto 305/1990, do 24 de maio, e entre o seu obxecto social atópase a actividade urbanizadora, que abrangue tanto a promoción da preparación de solo e renovación ou remodelación urbana coma a realización de obras de infraestrutura urbana e dotación de servizos para execución de proxectos de ordenación; podendo o órgano de representación da sociedade asinar convenios para a realización do seu obxecto social.

Que con data 29 de marzo de 2006, na reunión do consello de administración do Parque Tecnolóxico de Galicia S.A., acordouse, por unanimidade, a Ampliación do solo industrial do Parque Tecnolóxico de Galicia.

Na estipulación cuarta indícase que será o IGVS o que levará a cabo a expropiación en Beneficio de Xestión Urbanística de Ourense, S.A. dos bens e dereitos necesarios, tendo Xestur-Ourense, S.A. a condición do beneficiario da expropiación.

Polo tanto o que promove toda a actuación, así como do plan parcial será o IGVS.

Pola súa parte Parque Tecnolóxico de Galicia S. A. contratou a redacción do presente documento de desenvolvemento urbanístico á empresa ICEACSA.

Dentro do marco dá tramitación do Plan Parcial para a Ampliación do Parque Tecnolóxico de Galicia, en virtude dá Lei 9/2006, do 28 de abril, sobre avaliación dous

efectos de determinados plans e programas non medio ambiente, tamén coñecido como Avaliación Ambiental Estratéxica, en adiante AAE, enviouse o Documento de Comezo en data vinteseis de novembro de 2006 á Dirección Xeral de Desenvolvemento Sostible. Dito documento se expuxo a consultas previas a través da plataforma web da consellería de medio ambiente, a partir do vintedous de febreiro de 2007, ata o cinco de maio deste mesmo, ano, unha vez rematado este período de consultas, o vinte e tres de marzo se dou publicidade ao Documento de Referencia para a Avaliación Ambiental Estratéxica (AAE) do presente Plan Parcial, documento marco para o desenvolvemento do presente Informe de Sustentabilidade Ambiental, así como do conxunto do proceso de tramitación do presente Plan.

## **2. DESCRICIÓN DO PLAN E AS SÚAS ALTERNATIVAS**

Este documento afecta ó solo clasificado como Solo Urbanizable Delimitado I2, I3 e I4 (SUR I2, SUR I3, SUR I4), cualificado de uso industrial no Plan Xeral de Ordenación Urbana do Concello de San Cibrao das Viñas, aprobado definitivamente con data do 30 de decembro de 2004 e publicación da normativa no BOP con data 7 de Febreiro do 2005.

O ámbito atópase nunha zona do termo municipal moi vinculada ó uso industrial definido para él, linda co Parque Tecnolóxico de Galicia e co Polígono Industrial de San Cibrao. Todos os sectores destínanse o mesmo uso: o industrial, e teñen a mesma edificabilidade máxima e aproveitamento tipo.

A delimitación do ámbito queda enmarcada no límite Norte pola estrada OU-101 Ourense - Maceda e no límite SUR polo camiño que separa o SUR-I4 do Polígono Industrial de San Cibrao das Viñas e con parcelas doutros propietarios, coincidindo cos lindeiros do parcelario, mentres que no este a delimitación transcorre por un camiño rural que une o núcleo de A Forxa co camiño de Valiñas, e con parcelas e edificacións doutros propietarios e polo oeste co parque tecnolóxico que une de Galicia.

Non marco da formulación de alternativas, e tal como quedou reflectido na exposición de motivos do desenvolvemento do Plan Parcial que ocúpanos, a formulación destas alternativas derívase na formulación da alternativa cero, é dicir, a non realización da ampliación do Parque Tecnolóxico, e dentro da alternativa de seu realización, o formulación de alternativas de ordenación dentro do ámbito estrito de ampliación do parque tecnolóxico.

A continuación, descríbense as alternativas expostas:

## 2.1. ALTERNATIVA CERO

Esta alternativa non é outra que a non realización da ampliación do parque Tecnolóxico de Galicia, o que implicaría a non afección aos diferentes recursos, a saber, destrución directa do solo, consumo de recursos, afección a leitos, vexetación e fauna asociada á mesma, pero isto tamén implica frear o desenvolvemento dun ámbito industrial xa consolidado como quedou de manifesto na situación de ocupación do parque actual e as súas previsións de solicitudes de espazo a medio prazo, implicaría igualmente non aglutinar o solo industrial dun concello que amplía os seus efectos e beneficios económicos mais aló de súas límites, linda co Parque Tecnolóxico de Galicia e co Polígono Industrial de San Cibrao (tendo todos os sectores o mesmo uso, o industrial, e tendo a mesma edificabilidade máxima de aproveitamento tipo), aglutinar os accesos viarios, dispoñer das conexións xa existentes no que fai a saneamento, abastecemento, electricidade, etc., e aglutinar igualmente os impactos asociados a esta tipoloxía de desenvolvementos urbanísticos, impacto paisaxístico, mobilidade, etc.

A continuación as alternativas de ordenación no ámbito físico dos tres sectores de solo urbanizable delimitado, contiguas entre si e lindeiros co PTG:

## 2.2. ALTERNATIVA A

A futura Ampliación do Parque tecnolóxico cara ó este e sur segundo as necesidades dos posibles futuros usuarios e o vixente PXOM, a topografía, a delimitación foron os elementos fundamentais para as determinacións e propostas de ordenación do Plan Parcial, os elementos naturais e culturais existentes entre os que destacan o Xacemento de Campo Alegre e un curso de auga ó suroeste do ámbito.

A ordenación propón unha estrutura viaria sensiblemente paralela a estrada CV-647, como se pode observar no Plano Nº 3.1.- *Planta Xeral. Ordenación Alternativa A*. Propoñéndose na zona central do ámbito un espazo para reserva viaria e levando as parcelas ó límite posibilitando unha futura Ampliación cara ó este. Poténciase un dos eixes perpendiculares a CV-647 como conexión do ámbito coa glorieta existente nesta estrada.



O desenvolvemento do ámbito na zona norte estruturase mediante un viario en continuidade coa rúa de Ourense en forma de U que conecta coa rúa de Vigo , e que da acceso as distintas parcelas proxectadas. Integrándose na ordenación como zona verde a zona de respecto fixada no PXOU do Xacemento Arqueolóxico de Campo Alegre. Manteranse as vivendas existentes dentro do ámbito ó noroeste do mesmo.

A proposta de ordenación coordínase co Plan Director de Ordenación do Val de Rabeda, reservando dentro da mesma un espazo para a implantación dos viais proxectadas polo Plan Director. Deste xeito comunícase o ámbito de actuación coas infraestruturas previstas para o desenvolvemento de dito plan.

A continuación mostrase a superficie do ámbito destinada ós distintos usos.

USO	SUPERFICIE (M <sup>2</sup> )	PORCENTAXE (%)
APARCAMENTO	394,50	0,09
VIAIS E CAMIÑO	63.199,50	14,97
PARCELAS USO INDUSTRIAL	221.600,67	52,50
EQUIPAMENTOS	8.985,38	2,13
PARCELAS DE SERVIZOS	4.459,98	1,06
RESERVA VIARIA	27.273,60	6,46
RESIDENCIAL	4.773,35	1,13
ZONA VERDE COMPUTABLE	64.065,70	15,18
ZONA VERDE NO COMPUTABLE	27.352,67	6,48
TOTAL	422.105,34	100,00

O ámbito de actuación é atravesado de Oeste a Este polo camiño que une o núcleo rural de Valiñas coa estrada CV-647 e ten continuidade atravesando o núcleo de Pazos de San Clodio cara ó norte o núcleo de Belmonte, As Capelas...

Este camiño manterase modificando a súa traza e a súa cota, elevándoo respecto a cota da estrutura viaria e parcelaria da ampliación do actual Parque Tecnolóxico que irá a cota similar a do terreo actual. Para iso faranse dúas estruturas de 12 m. de ancho e unha luz de 25m. aproximadamente posibilitando a unha cota inferior o paso do viario dando continuidade do actual Parque Tecnolóxico cos viais propostas para o ámbito de actuación.

Con este tratamento previsto para a vía buscouse a cualificación do sector na procura dunha imaxe con predominio de arborado e verde, posibilitando así a integración paisaxística.

O tratamento para cualificar o sector dunha imaxe con predominio de arborado e zona verde consiste en organizar os frontes de cada parcela de forma ordenada, e dar un tratamento de xardín ou de aparcadoiro arborado nos espazos retranqueados entre a aliñación e o fronte de edificación. Non obstante, estes requisitos especifícanse na normativa urbanística do presente plan e defíniranse no posterior proxector de urbanización.

### 2.3. ALTERNATIVA B

Como se pode observar no Plano Nº 3.2.- *Planta Xeral. Ordenación Alternativa B*, esta alternativa difire da anterior na ordenación. A continuación indicase as modificacións existentes na alternativa B que a diferencian da outra opción.

Na zona norte, prolongase o vial da rúa Ourense en forma de T para ter acceso as distintas parcelas, rematando estes viais nun “fondo de saco”. Proponse a localización do sistema de equipamento público en continuidade coa zona verde onde se sitúa o xacemento arqueolóxico de Campo Alegre. No límite do ámbito de actuación para dar servizo ó Parque e os núcleos rurais próximos como Valiñas, tendo acceso desde a estrada OU-101. A mazá M-1 únese as mazás existentes no actual Parque Tecnolóxico de Galicia.

Na zona sur manterase o regato de auga existente integrándoo na zona verde proposta. A vaguada de auga existente ó este do ámbito sen un curso de auga definido no

ámbito de actuación canalízase a través dun dos viais, deixándoo o regato a ceo aberto. Propónse a localización de parcelas industriais no peche do viario, ó sur do ámbito, mantendo unha continuidade co Polígono Industrial de San Cibrao das Viñas.

En todo o entorno do ámbito de actuación propónse zonas verdes computables e non computables coma protección visual co entorno, preservando a identidade do Parque e dos núcleos rurais próximos.

A continuación mostrase a superficie do ámbito destinada ós distintos usos.

USO	SUPERFICIE (M <sup>2</sup> )	PORCENTAXE (%)
APARCAMENTO	394,50	0,09
VIAIS E CAMIÑO	63.001,10	14,92
PARCELAS USO INDUSTRIAL	223.095,00	52,85
EQUIPAMENTOS	13.421,80	3,18
PARCELAS DE SERVIZOS	0	0
RESERVA VIARIA	27.983,50	6,63
RESIDENCIAL	4.773,35	1,13
ZONA VERDE COMPUTABLE	65.095,80	15,42
ZONA VERDE NO COMPUTABLE	24.340,29	5,77
TOTAL	422.105,34	100,00

#### 2.4. XUSTIFICACIÓN DA ALTERNATIVA ESCOLLIDA

Para proxectar as alternativas, a ordenación baseouse nos seguintes criterios de planeamento:

- a) Morfoloxicamente dáse unha resposta de continuidade da trama urbana do lindante Parque Tecnolóxico de Galicia (trazado e seccións viarias, dimensións das mazás...).

- b) Manter a continuidade viaria das vías interiores do novo Parque, e destas coa rede viaria interior do Parque Tecnolóxico de Galicia.
- c) Potencia – la imaxe do Parque Empresarial coidando a súa urbanización e especialmente a pavimentación e a arborización.
- d) Garanti-la dotación suficiente de aparcadoiros, distribuíndo a súa situación nos viais interiores do polígono.
- e) Potencia-la accesibilidade desde a CV-647, conexión do ámbito coa glorieta existente na CV-647 próxima as pistas deportivas.
- f) Destinar a zona verde o sur do ámbito por onde discorre o curso de auga, creando unha barreira vexetal entre o Polígono de San Cibrao e o ámbito, e conseguindo unha continuidade física coas zonas verdes do actual PTG.
- g) Reserva de espazo para a implantación do viario previsto no Plan director de ordenación do Val de Rabeda.

Tendo en conta estes criterios de ordenación, deseñáronse as alternativas anteriormente expostas, que a continuación analízanse en base os seguintes criterios: medio ambientais, técnicos e económicos.

#### 1. Criterios Medio Ambientais

Este aspecto basease no respecto e protección das zonas máis sensibles, desde o punto de vista medio ambiental. No Plano Nº 3.1.- *Planta Xeral. Ordenación Alternativa A* observase que a zona do regato convertese nunha zona verde onde se canalizan as augas e se cuida a vexetación de ribeira asociada. En fase posteriores do traballo definirase con maior detalle a solución adoptada, pero mantendo os criterios aquí definidos Así mesmo, respectase a área de cautela do xacemento arqueolóxico de Campo Alegre, integrándoo nunha zona verde.

Pola contra, no Plano Nº 3.2.- *Planta Xeral. Ordenación Alternativa B*, vese como se proxecta canalizar o regato e a zona asolagable adxacente, excepto nun pequeno tramo, reducindo ó mesmo tempo a superficie de zona verde no sur do ámbito. Ademais non se

respecta a área de cautela do xacemento arqueolóxico, sendo invadida polas parcelas de equipamentos e a de uso industrial M3.

Desde o punto de vista medioambiental, conclúese que a mellor elección sería a alternativa A.

## 2. Criterios Técnicos e de Ordenación

Na alternativa A, como pode verse no seu plano, os viais manteñen a continuidade con resto dos viais existentes, proporcionando unha mellor comunicación dentro do parque tecnolóxico. Ademais os equipamentos atópanse no extremo sur, próximos os dos actual Parque Tecnolóxico de Galicia, conseguíndose unha continuidade no uso do solo.

Na alternativa B, algúns viais acaban en fondo de saco, o que impide unha boa comunicación entre o ámbito da ampliación e o actual parque tecnolóxico. Así mesmo, a parcela correspondente a equipamentos sitúase na zona norte, moi afastada dos equipamentos existentes no actual parque tecnolóxico.

A vista do anterior, dende o punto de vista técnico, a alternativa escollida é a alternativa A.

## 3. Criterios Económicos

No apéndice 3.- *Informe sobre a viabilidade económica das alternativas*, que se adxunta no presente informe, analízase o custo económico de cada unha das alternativas, do que se conclúe que ambas alternativas son moi semellantes, falando en termos económicos.

Finalmente, tendo en conta todos os criterios, considerase que a elección máis adecuada corresponde coa alternativa A.

### 3. DESCRIPCIÓN DO ENTORNO NO ESTADO PREOPERACIONAL

#### 3.1. MEDIO FÍSICO

##### 3.1.1. Climatoloxía

No presente apartado realízase unha caracterización dos principais factores climáticos da área de estudo. Para iso, prestouse especial interese a factores como precipitación e temperatura que son os parámetros que máis van condicionar ó resto das variables bióticas e que serven de base para a elaboración dos diferentes índices climáticos.

Para a realización do presente estudo, seleccionouse a estación termopluiométrica máis próxima á área de estudo considerada. Na Táboa nº 1 amósase o listado da estación meteorolóxica de Ourense.

Táboa Nº 1. ESTACIÓN METEOROLÓXICA

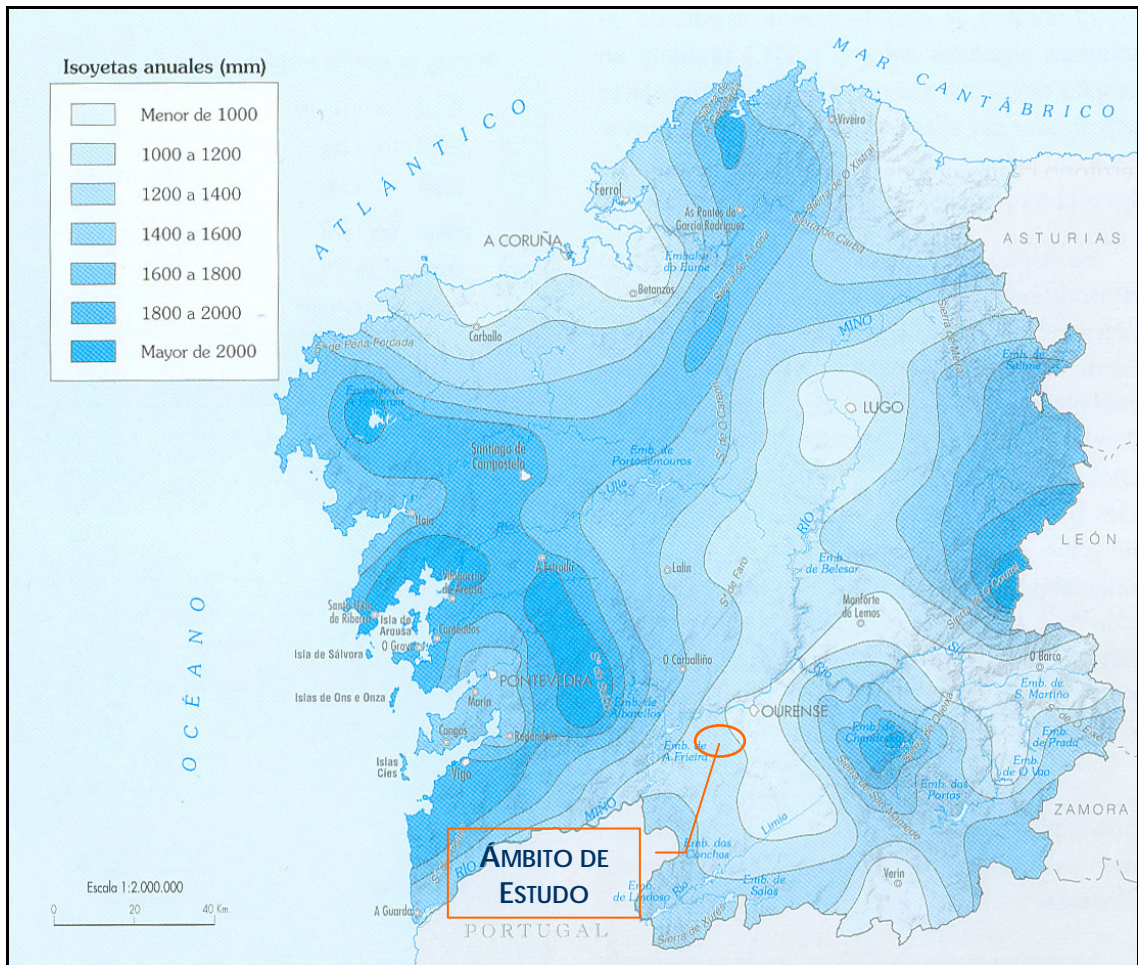
NOME	LATITUDE	LONXITUDE	ALTITUDE (M)	TIPO
Ourense	42°20'	7°51'	139	Termopluiométrica

##### 3.1.1.1 Caracterización climática

- **Precipitacións**

Na seguinte figura pódese observar a precipitación anual da zona de estudo.





Na seguinte táboa reflíctense os valores medios obtidos a partir dos datos dispoñibles (Carballeira *et al*, 1983) da estación de Ourense, onde se pode observa-la evolución das precipitacións mensuais.

Táboa Nº 2. PRECIPITACIÓNS (en mm).

ESTACIÓN \ MES	XAN	FEB	MAR	ABR	MAI	XUÑ	XUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEC	ANUAL
	Ourense	80	96	88	58	55	38	11	18	32	79	100	118

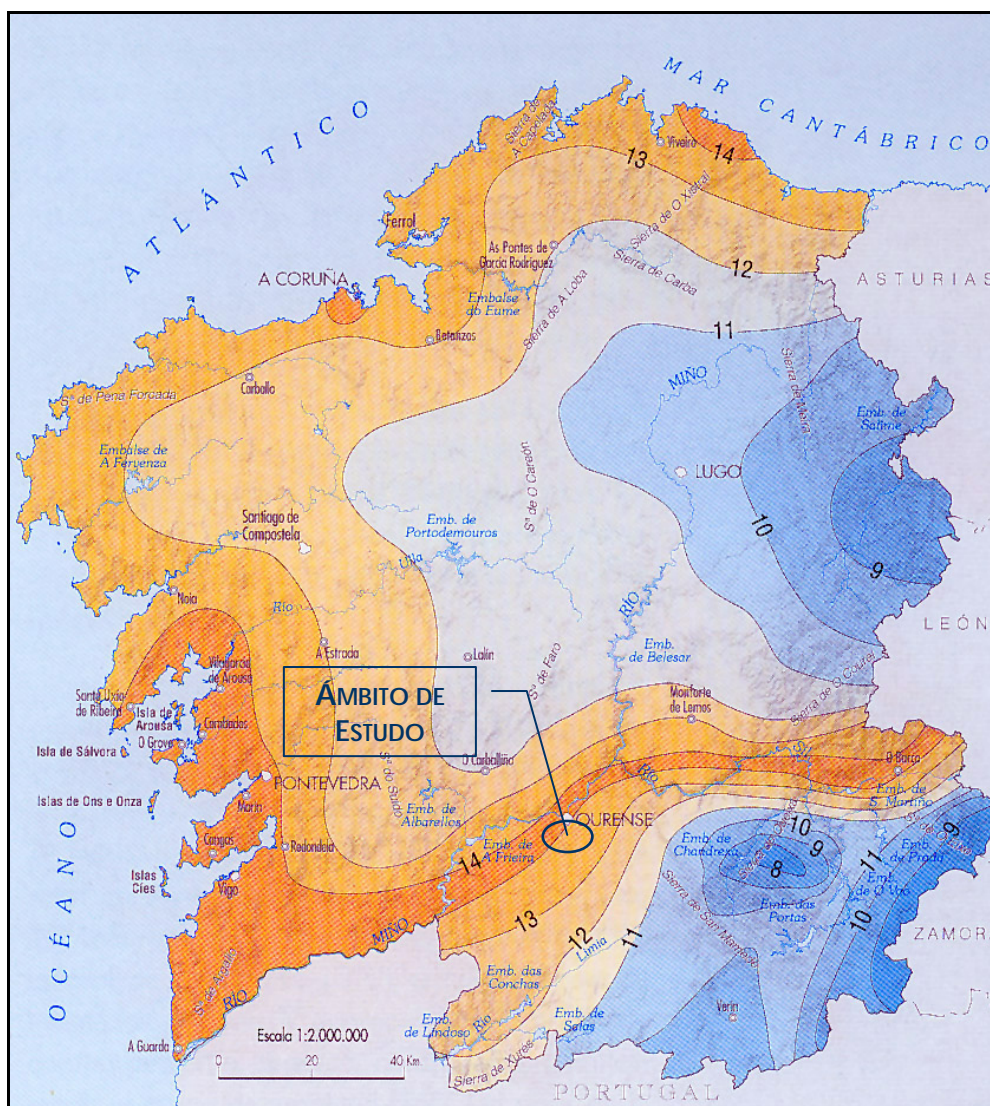
O estudo dos datos mostra que a maioría das precipitacións concéntrase en inverno e outono, mentres a estación máis seca é o verán. En concreto a precipitación mensual máis elevada corresponde a decembro (118 mm) e a mínima a xullo (26 mm).

En canto a precipitación estacional, o inverno é o que alcanza o maior porcentaxe de pluviosidade cun 38% (295 mm), seguido polo outono cun 27% (210 mm) e a primavera con 26% (201 mm). O verán representa o 9% (66 mm) da pluviosidade total anual.

- **Temperaturas**

Na figura seguinte, pode verse a temperatura anual da zona de estudo.





Como cabía esperar, o réxime anual caracterízase, pola concentración do período de maior número de horas de sol nos meses de verán sendo a primavera máis soleada que o outono, e o inverno a estación que rexistra o mínimo.

Como se mencionou anteriormente, os datos termométricos de referencia proceden da estación meteorolóxica de Ourense e corresponden á temperatura en °C.

Táboa Nº 3. TEMPERATURAS (en °C).

ESTACIÓN		MES												ANUAL
		XAN	FEB	MAR	ABR	MAI	XUÑ	XUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEC	
OURENSE	t	7,0	8,0	10,9	12,6	16,2	19,4	21,7	21,1	19,1	14,9	9,9	7,6	14,0
	t <sub>m</sub>	3,7	4,1	6,1	7,5	10,7	13,7	15,6	14,6	13,4	10,1	6,3	4,7	9,2
	t <sub>M</sub>	10,3	11,8	15,6	17,6	21,8	25,1	27,8	27,5	24,9	19,7	13,5	10,6	18,9
	T <sub>m</sub>	-3,1	-2,2	0,9	2,7	5,4	8,0	11,4	10,8	7,9	3,8	-0,2	-1,3	3,7
	T <sub>M</sub>	14,8	16,2	20,5	23,2	28,5	30,7	34,7	34,0	31,0	24,5	16,5	14,7	24,1

Sendo: t: Temperatura media mensual.  
t<sub>m</sub>: Temperatura media mensual das mínimas.  
t<sub>M</sub>: Temperatura media mensual das máximas.  
T<sub>m</sub>: Temperatura media das mínimas absolutas.  
T<sub>M</sub>: Temperatura media das máximas absolutas.

O mes de xaneiro corresponde o mes máis frío (a temperatura media das mínimas é de 3,7 °C) e o mes máis cálido é xullo, cunha temperatura media das máximas de 27,8 °C.

O rango de variación entre o mes máis frío (7,0 °C) e o máis cálido (21,7 °C) é bastante importante, sobre todo tendo en conta a suavidade térmica da media anual (14 °C). Diferenciase un período frío que abarca de novembro a marzo e outro cálido que comprende de xuño a setembro.

### **Diagrama de Gaussen**

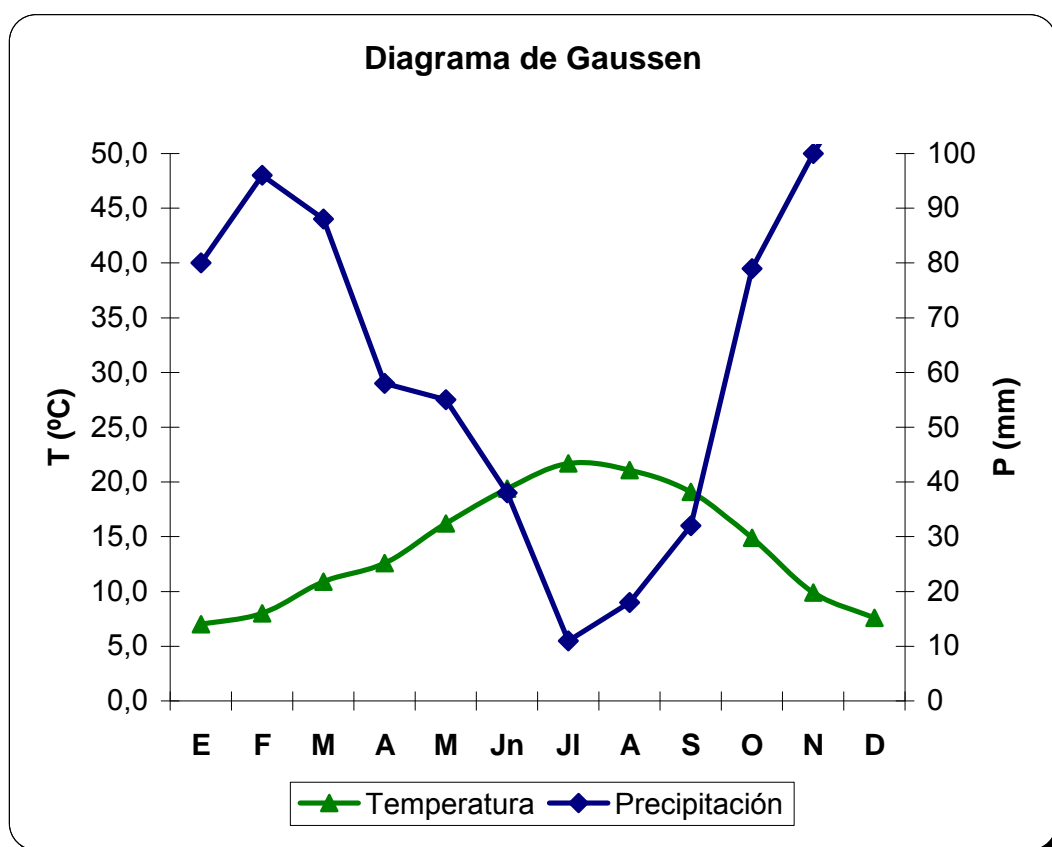
Da análise ombrotérmica, estudo das relacións entre a pluviosidade e a temperatura, pode obterse información de grande interese ecolóxica e adicional á das análises realizadas.

As características ombrotérmicas axudan a situa-lo clima rexional dentro dos grandes tipos climáticos.

Gausсен (1954) propón considerar como mes seco aquel no que as precipitacións (en l/m<sup>2</sup>) teñan un valor menor que o dobre da temperatura media mensual (en °C).

Para representar de forma gráfica o diagrama de *Gausсен*, as escalas elíxense de xeito que os valores da temperatura media mensual se correspondan cos do dobre da precipitación. Construído desta forma o diagrama, a intensidade e duración da seca estímase valorando a área na que a curva da precipitación queda por debaixo da curva de temperatura.

ESTACIÓN		MES												
		XAN	FEB	MAR	ABR	MAI	XUÑ	XUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEC	ANUAL
OURENSE	t	7,0	8,0	10,9	12,6	16,2	19,4	21,7	21,1	19,1	14,9	9,9	7,6	14,0
	P	80	96	88	58	55	38	11	18	32	79	100	118	772



Estación meteorolóxica de Ourense

A área que resulta da intersección de ambas gráficas, proporciona a intensidade e duración da seca. Neste caso vese que o mes seco corresponde a xullo, pois é aquel en que as precipitacións medias teñen un valor inferior ó dobre da temperatura media mensual.

### 3.1.1.2 Tipos climáticos

Para realiza-la caracterización climática, utilizáronse as seguintes clasificacións:

#### **Clasificación de Allue**

Allue (1966) establece unha clasificación fitoclimática baseada nunha clave dicotómica establecida en base ós seguintes factores:

- Temperatura media do mes máis frío
- Precipitación anual
- Precipitación estival
- Altitude
- Índice de aridez
- Intensidade da sequidade

Segundo esta clasificación, a área de estudo pertence á Subrexión Fitoclimática IV(V), denominada Mediterránea subhúmida de tendencias atlántica. O cultivo e distribución da vide pódese utilizar como indicador desta subrexión, así como os restos de sobreirais.

#### **Clasificación de Papadakis**

Papadakis (1966) caracteriza o clima desde un punto de vista agrocolóxico. O máis interesante desta clasificación é o seu sentido práctico, posto que fai corresponder os límites de separación dos tipos climáticos cos límites naturais dalgúns cultivos.

Esta clasificación baséase na ecoloxía dos cultivos e parte da consideración do clima, como factor formador do solo e lindeiro do seu aproveitamento, a través das súas características térmicas, pluviométricas e de humidade ou aridez. Mediante uns indicadores denominados “tipo de inverno”, “tipo de verán” e “régime de humidade”, este método fai posible determinar o espectro da zona.

Para realizar a clasificación utiliza os valores extremos das variables climáticas, como factores limitantes na distribución de diversos cultivos. Os parámetros nos que se basea son:

- Temperaturas medias das mínimas absolutas anuais e mensuais.
- Duración da estación libre de xeadas (mínima, dispoñible e media).
- Temperaturas medias das máximas e das mínimas.
- Elementos propios do balance hídrico.

Para a caracterización climática procede segundo o seguinte esquema:

TIPO CLIMÁTICO	RÉXIME DE HUMIDADE (BASEADO NO BALANCE HÍDRICO)	
	RÉXIME TÉRMICO	TIPO INVERNO (BASEADO NO FRÍO INVERNAL)
		TIPO VERÁN (BASEADO NO CALOR ESTIVAL)

O tipo climático resultante na área de estudo é Mediterráneo morno. O tipo de inverno é Avena cálido (Av) e o de verán Arroz (O). O réxime térmico é morno cálido (TE) e o réxime de humidade Mediterráneo (ME).

### 3.1.2. Hidroloxía

Na parte suroeste do ámbito de estudo, existe un pequeno regato que cruza ó outro lado da estrada CV-647. Trátase dun leito de escorrenta ou estacionario, no que existe unha orla de vexetación diferenciada asociada ó mesmo, composta fundamentalmente por salgueiros e ameneiros, como pode apreciarse na seguinte fotografía.



No extremo sueste hai unha pequena valga, cunha zona de recollida da auga de choiva e escorrenta, dando lugar ó nacente do regato anteriormente citado.

Segundo o planeamento vixente, o canle non está suxeito a ningún tipo de protección, non obstante, calquera modificación sobre o mesmo ou súa periferia deberá ser obxecto da consulta correspondente á Confederación Hidrográfica do Norte (Plan Hidrolóxico Conca Norte I).

De acordo ó artigo 6 do Real Decreto 849/86, do 11 de abril, polo que apróbase ó regulamento do Dominio Público Hidráulico, enténdese por ribeiras, as faixas laterais dos leitos públicos situadas por riba do nivel de augas baixas, e por marxes, os terreos que lindan cos leitos.

As marxes están suxeitas, en toda a súa extensión lonxitudinal:

- a) A unha zona de servidume de cinco metros de anchura, para uso público que se axustará regulamentariamente.

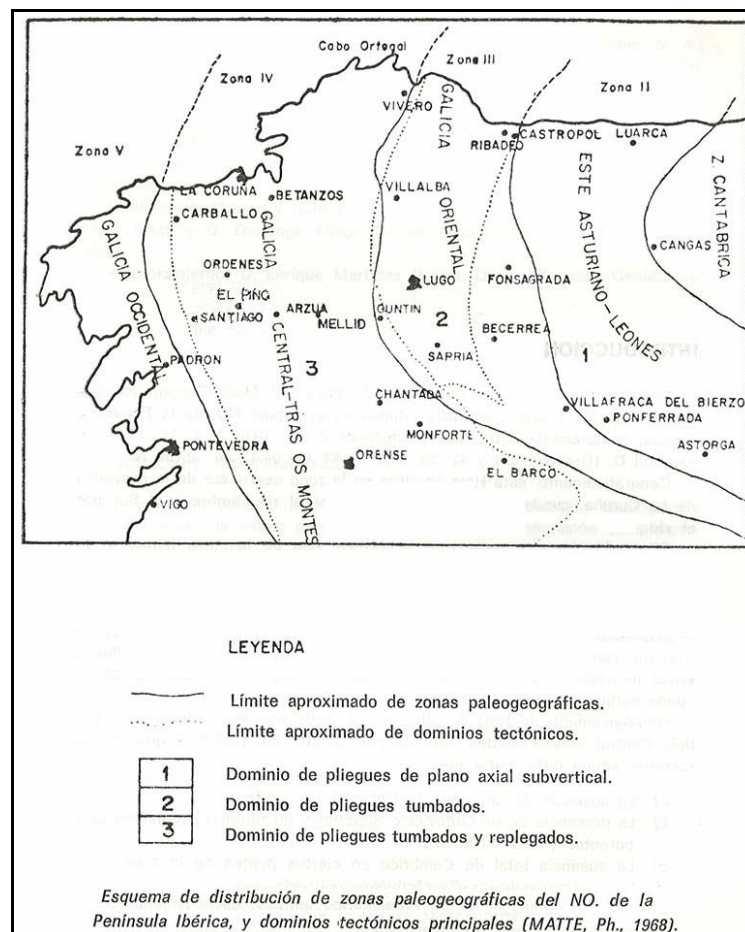


- b) A unha zona de policía de 100 metros de anchura na que se condicionará o uso do solo e as actividades que se desenrolen.

De acordo ó artigo 78 do citado regulamento, para realizar calquera tipo de construción en zona de policía de leitos, esixírase a autorización previa ó Organismo de conca, a menos que o correspondente Plan de ordenación urbana, outras figuras de ordenamento urbanístico, ou plans de obras da Administración, houberan sido informados polo Organismo de conca e houberan recollido as oportunas previsións formuladas ó efecto.

### 3.1.3. Xeoloxía

A zona de estudo sitúase, desde o punto de vista paleoxeográfico, dentro da Rexión Centroibérica (segundo Julivert, 1972) e pertence á Galicia Media Tras os Montes (zona IV das definidas por Matte, 1968).



A escala rexional, o entorno atópase ocupado pola granodiorita de biotita, tipo pétreo, equigranular de tamaño de grao medio e de dúas micas. Trátase dunha roca moi tectonizada, que amosa unha orientación mineral observable en mostra de man. Xace afectado por un diaclasado de apertura de tipo medio no ámbito superficial, amosando unha disxunción desde paralelepédica ata pseudobolar.

Baixo o prisma xeomorfolóxico, as litoloxías descritas debuxan relevos de contornos alombados, en todos os casos bastante suavizados, con arestas biseladas e vértices romos. En xeral, desenrolan superficies bastante regulares, achatadas (con gradientes moi baixos) no remate dos relevos, e con pendentes de tipo medio (localmente altas) nas ladeiras.

Como xa se citou, no ámbito de estudo existe un leito fluvial de entidade secundaria, que a súa presenza condiciona e marca o carácter hidrolóxico local. Atravesa a zona en dirección N-S.

En xeral, os tipos pétreos sans do substrato conforman un medio hidroxeolóxico impermeable por porosidade primaria, si ben facilitan certo grao de percolación a través dos planos de discontinuidade. O drenaxe de augas de precipitación ten lugar, principalmente, por escorrenta superficial.

As formacións recentes a destacar son:

- Horizontes de alteración dos macizos graníticos descritos. Localmente denomínanse “xabres” e xacen meteorizados ata grao IV-V, conservando boa parte da textura e estrutura orixinal da roca, pero constituíndo “solos” xeotécnicos desagregables a areas medias-grosas, con contidos variables en grava miúda monominerais e en matriz limosa. Con frecuencia, estes tramos alterados alternan coa roca xa de xeito incontrolado.

Modelan relevos similares ós dos tipos pétreos de orixe, pero máis suavizados. A permeabilidade é de tipo medio e o drenaxe ten lugar por un mecanismo mixto de infiltración e escorrenta.



- Acúmulos sedimentarios, que se interpretan de idade Pliocuaternaria, integrados por lentellóns de areas medias-grosas, con contidos variables en fracción arxila, e niveis de cantos algo elaborados. Debuxan formas suaves, de pendente media a baixa, e drenan seguindo un mecanismo mixto de infiltración e escorrenta superficial.

- Depósitos coluviais, de xénese gravitacional e carácter areo - limoso. Polo xeral, modelan formas semillanas ou de lixeira pendente, ocupando o remate dos relevos ou os tramos altos das valgas. O drenaxe, localmente deficiente, desenrolase principalmente por infiltración.

- Formacións de xénese fluvial (aluviais). Integrados por areas limosas con algúns cantos dispersos, estes acúmulos ocupan os fondos dos vales modelados polos cursos de auga locais, debuxando corredores máis ou menos sinuosos, estreitos e alargados, de moi lixeira pendente lonxitudinal. A presenza dun nivel freático breve dificulta os procesos de infiltración de augas superficiais.

Características litolóxico – xeotécnicas locais

Dentro do ámbito de estudo diferenciáronse un total de seis unidades xeolóxico – xeotécnicas, nas que se inclúen materiais para os que se poden esperar semellantes comportamentos fronte ás solicitudes da obra. As súas características son as seguintes:

#### UNIDADE Qa. Aluviais

Trátase dunha formación intimamente ligada á actividade da rede fluvial local, polo que unicamente ocupa o fondo dos vales que modelan os leitos de auga que surcan o entorno.

Qa preséntase integrada por areas finas, limosas e de tons pardos, que poden engastar, en empaquetado medio, cantos de cuarzo e granito, algo elaborados e heterométricos (centil 8 cm). Seu espesor é reducido, estimándose do orde de 3 m.

A formación inclúe abundante materia orgánica, ó menos no seu horizonte máis superficial que, para o apoio de obras de terra, deberá ser eliminado xunto coa terra vexetal (en conxunto un espesor total do orde de 0,80-1,00 m). Segundo o PG-3, o material de Qa debe clasificarse como Marxinal.

A baixa compacidade dos materiais que integran estes aluviais, fai da unidade un horizonte pouco apto para a cimentación de estruturas, xa que estímase que non admite cargas superiores a 1 kg/cm<sup>2</sup>.

#### UNIDADE Qc. Coluviais

Observase no entorno un acúmulo de xénese gravitacional, que ocupa o remate dos relevos, conformando superficies semillanas, ou ben os flancos das valgas, onde desenrola pendentes de baixas a medias.

Estes coluviais preséntanse integrados por areas finas limosas, que inclúen, en ocasións, gravas graníticas ou monominerais. Adoita amosar tons pardos, as veces moi escuros como consecuencia do alto contido en materia orgánica. Seu espesor máximo estímase de 1,5 – 2 m.

A compacidade de este depósito é irregular, oscilando desde frouxa ata media; non se considera apto para a cimentación de estruturas, xa que podería dar lugar a asentos absolutos e diferenciais de importancia. Para o apoio de recheos deberá sanearse o tramo máis superficial, esponxado e parcialmente edafizado, que seu espesor, xunto có da terra vexetal, é duns 50-60 cm.

A unidade Qc é escavable con medios mecánicos convencionais. A súa estabilidade en desmontes é bastante deficiente, debido o seu grao de esponxamento. En xeral, estímase que debería respectarse gradientes de tipo H:V=3:2-1:1 para garantir un aceptable comportamento.

O material de estes coluviais posúe calidade marxinal (debido ó elevado contido en materia orgánica), polo que unicamente poderá ser empregado (mesturado co resto dos

materiais de arranque) na conformación de corpos de recheos si o autoriza a dirección da obra; ademais, non facilita explanada no fondo de desmorte. No caso de ser utilizado en obras de terra, recoméndase que estes conserven relacións  $H:V=5:3-3:2$  en seus derrames, a fin de garantir unha aceptable estabilidade.

#### UNIDADES Gx y Gx-G. Horizontes de alteración do granito

Estas dúas formacións son as que maior representación teñen en superficie, constitúen aureolas de alteración do macizo rochoso infraxacente, si ben representan diferentes graos de evolución no proceso meteórico.

A unidade Gx, localmente denominada “xabre”, constitúe un “solo” xeotécnico que, si ben in situ conserva a textura e estrutura do litotipo de orixe, resulta desagregable, coa man ou a picaraña, as areas grosas e medias con abundantes gravas milimétricas monominerais e algo de matriz limosa. Posúe tonalidades beixes, localmente avermelladas, e súa potencia é moi irregular, acadando máximos de orde decamétrico.

En profundidade, é dicir, para o interior do macizo rochoso, este “xabre” soe alternar con tramos de rocha en bo estado, de xeito incontrolable e sen un claro predominio do granito san ou do seu produto de alteración. Este nivel designouse como Gx-G.

Os materiais que integran Gx posúen unha compacidade que varía desde media ata elevada, polo xeral mellorando coa profundidade. Alí onde inclúe tramos de rocha, Gx-G, amosa en conxunto unha compacidade elevada, que pode rexistrar diminucións locais. Ambas unidades son axeitadas para soportar cimentacións; estímase que admiten cargas unitarias dentro do rango de valores  $1,5-3,5 \text{ kg/cm}^2$  en Gx e algo superiores en Gx-G, si ben considérase moi importante evitar que uns elementos de cimentación se apoiem sobre Gx e outros sobre G, xa que poderían ter lugar asentamentos diferenciais de importancia. Para apoiar obras de terra, recoméndase sanear os 40 cm mais superficiais de estas formacións, tramo que inclúe o horizonte vexetal e a parte máis esponxada de Gx e Gx-G.

Gx e Gx-G son escavables con medios mecánicos, si ben deberán ser máis potentes en Gx-G, que incluso podería chegar a precisar o apoio de algunha voadura de afloxamento. A estabilidade adoita ser aceptable si non se superan gradientes H:V = 4:5, inda que deberían rebaixarse ata 1:1 en noiros que afecten unicamente ó “xabre” (Gx) e que acaden máis de 5 metros de altura.

O produto de arranque de Gx, segundo se deduce da analítica practicada en laboratorio, subministra solos de calidade tolerable, polo que poderían empregarse na constitución de corpos de obras de terra, para os seus derrames recoméndase respectar relacións H:V=3:2, algo inferiores (2:1-5:3) se a altura supera os 5 metros non facilita explanada en fondo de desmorte.

O arranque de Gx-G subministra un todo-un que poderá empregarse tamén para conformar recheos, si ben para estes últimos estímase mellor calidade xeotécnica, polo que se estima que admitirán relacións H:V=3:2 incluso para desenvolvementos verticais superiores a 5 m. A unidade non cumpre as condicións mínimas para proporcionar explanada en fondo de desmorte, pero unha vez colocada en recheos, si conforma un todo-un é asimilable a un solo Tipo 3 e, por tanto, proporciona explanada de categoría E3.

#### UNIDADE G. Granitos

Inclúense aquí os tipos pétreos meteorizados en grao  $\geq$ III, cuxos afloramentos son moi puntuais dentro da zona interesada. Trátase dun granito equigranular, de tamaño de grao medio a fino, predominantemente moscovítico, inda que se identifican facies de dúas micas. Aмоса cores claros en corte fresco (grises ou beixes) e xace afectado por un diaclasado de apertura media a ampla, que delimita corpos paralelepípedicos e, en ocasións, de tendencia bolar e cupular (especialmente, no ámbito NE do área interesada).

No ámbito superficial observado, a tenacidade de estes granitos é de tipo R2 a R3, facéndose acredores a valores de resistencia a compresión simple entre 150 e 375 kg/cm<sup>2</sup>. Segundo diversos autores e normas, admiten tensións unitarias de 15-30 kg/cm<sup>2</sup>, resultando moi adecuados para soportar estruturas.

O arranque de G deberá realizarse con medios mecánicos potentes na parte superficial, máis descomprimida e fragmentada, combinados con voaduras de afloxamento (ou incluso, xeneralizadas) a medida que se profundiza. O produto da extracción poderá utilizarse na conformación de pedrapléns ou escolleras e, co machaqueo axeitado, como zahorras, capas de subbase e incluso explanadas de aporte.

No fondo de desmorte facilita explanada de categoría E3, sendo necesario regulariza-la superficie con formigón HM-20, disposto nunha capa de, ó menos, 15 cm de espesura.

#### 3.1.4. **Edafoloxía**

O solo é a capa superficial da terra, e intervén de forma activa nos ciclos dos elementos químicos, actuando de sistema de conexión entre a litosfera, a hidrosfera, a biosfera e a atmosfera. O solo, é ademais, o principal sistema amortecedor dos impactos, naturais ou antrópicos, que poidan afectar ós ambientes superficiais.

No área de estudo os solos con maior representación son aqueles típicos de solos graníticos como son os cambisois e os regosois.

##### ○ **Cambisois**

O termo “Cambisol” alude ós cambios de cor, estrutura e/ou consistencia producidos ó avanza-la edafoxénese dos horizontes C por procesos que modifican a súa composición e/ou a súa organización.

Os cambisois son os solos máis extensivos de Galicia. Tanto as condicións climáticas actuais como as que reinaron durante longos períodos do terciario e cuaternario, así como a relativa inestabilidade dos materiais xeolóxicos, favoreceron a evolución das rochas ata o estado de B cámbico. Non obstante, a definición de cambisol esixe, ademais, a inexistencia doutros horizontes tales como o horizonte H, B ferrálico, B ártico, B nátrico, B

cálcico, propiedades sálicas, ándicas ou gleicas nos 50 cm superficiais, ou un contido superior ó 30% de arxila.

Os cambisois son solos que exhiben un grao mínimo de desenvolvemento, apenas apreciase unha capa de acumulación de materiais finos. Estes solos caracterízanse fundamentalmente pola presenza dentro da súa morfoloxía dun horizonte “B” típico de alteración. Dito horizonte diferénciase da rocha nai por unha alteración tanto física como química que se reflexa na aparición dunha estrutura de solo, pola presenza de minerais alterables no material do solo e pola evidencia de eliminación total ou parcial do carbonato cálcico se o material de partida o tivese. Así mesmo, poden presentar tamén un horizonte orgánico, A, que pode ser ócrico ou úmbico en función do contido en materia orgánica.

En Galicia, sobre o horizonte B cámbico soe aparecer un A úmbico, escuro, espeso e ácido, tanto sobre rocas básicas como ácidas, o que leva á caracterización dos cambisois húmicos.

O horizonte B cámbico, de tons vivos, avermellados ou pardo amarelados, presenta unha estrutura masiva en húmido e con tendencia a dar agregados poliédricos en seco. A textura soe ser franca a franco-arxilo-limosa e a composición mineralóxica case totalmente constituída por caolinita, xibosita e goethita, nas arxilas, e seixo, nas areas.

En xeral, este tipo de solos presentan boas condicións para usos agronómicos, basicamente debido as súas propiedades físicas, como elevado espesor, boa retención de humidade, aireación aceptable, boa resposta á fertilización, etc.

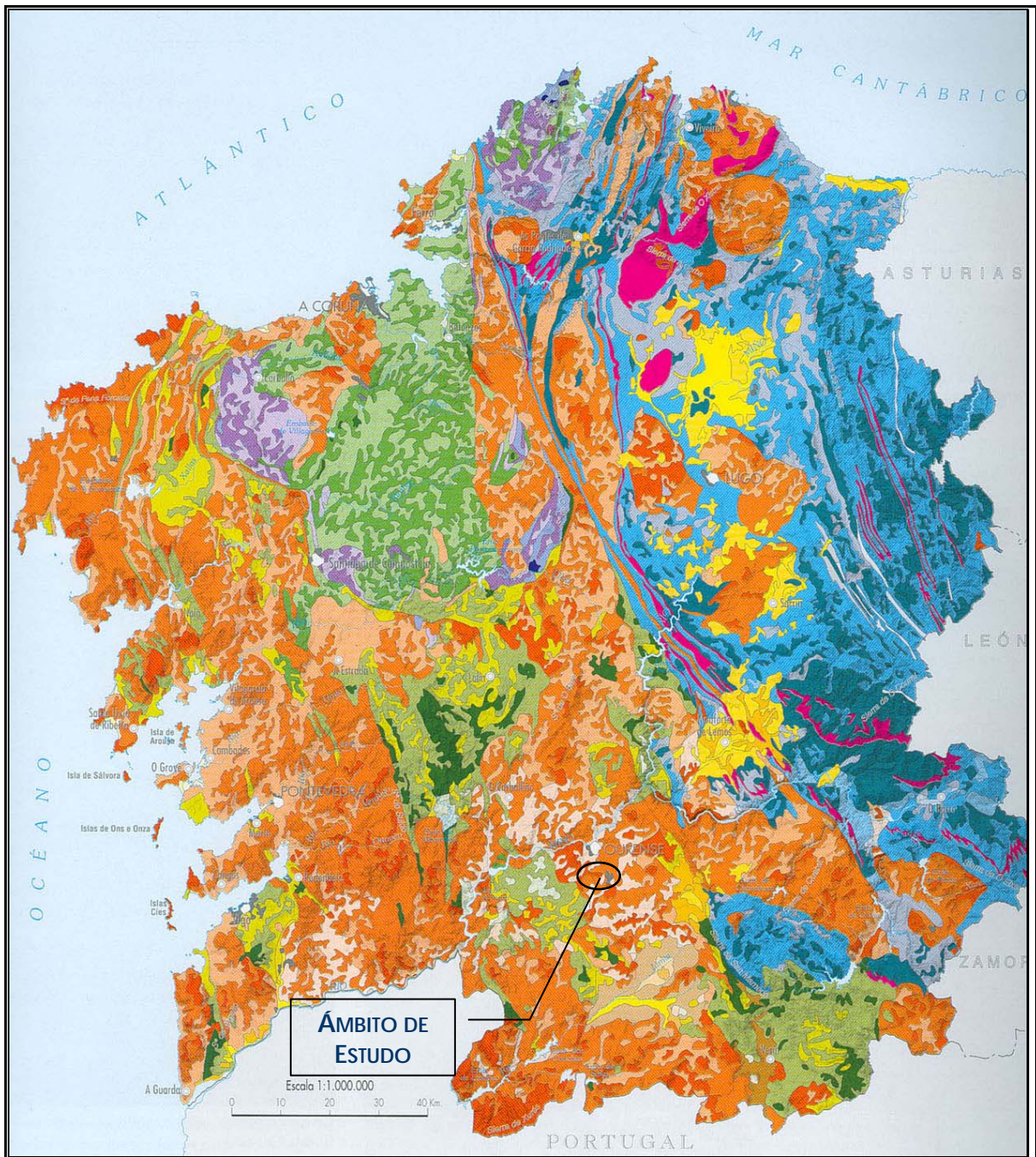
#### ○ **Regosois**

Os regosois son solos formados e desenrolados a partir de materiais non consolidados ou pouco consolidados pero que non teñen textura grosa nin teñen orixe fluvial. A característica fundamental destes solos é a erosionabilidade dos materiais de partida e ó tipo de vexetación que soportan, reducida en xeral a un mato claro, o que da lugar a intensos procesos erosivos.



Con estes condicionantes, o desenvolvemento edáfico destes solos é moi pequeno, pois presentan unicamente un pequeno horizonte orgánico, A, de tipo ócrico, sobre o material de partida C, alterado fisicamente.

Son solos polo tanto de perfil AC, en xeral profundos, con texturas finas, con pH elevado, baixo contido en materia orgánica e con contidos variables en carbonato cálcico en función da litoloxía de que partan.



MAPA DE SUELOS (unidades F.A.O.)		
Autores: Calvo de Anta, R. y Macías, F., 1996.		
<b>SUELOS SOBRE ROCAS GRANITICAS</b>	<b>SUELOS SOBRE ROCAS BASICAS</b>	
LPu-RGu(LPq): Leptosoles alumi-úmbricos y Regosoles alumi-úmbricos (inclusiones de Leptosoles alumi-líticos).	LPu: Leptosoles andi-úmbricos.	ARa: Arenosoles álbicos.
RGu-CMu: Regosoles alumi-úmbricos y Cambisoles alumi-húmicos.	CMo-ANu: Cambisoles andi-ferráticos y Andosoles úmbricos.	ALh-RGd(CMd): Alisoles háplicos y Regosoles distrícos (inclusiones de Cambisoles distrícos).
CMu(RGu): Cambisoles húmicos (inclusiones de Regosoles úmbricos).	CMu-CMu/o: Cambisoles húmicos y Cambisoles ferrali-húmicos.	CMu-GLu (PZh): Cambisoles húmicos y gleyicos (inclusiones de Podsoles háplicos).
CMd(RGd): Cambisoles distrícos (inclusiones de Regosoles distrícos).		ALh-RGu(CMu): Alisoles háplicos y Regosoles úmbricos (inclusiones de Cambisoles húmicos).
<b>SUELOS SOBRE ESQUISTOS</b>	<b>SUELOS SOBRE ROCAS ULTRABASICAS</b>	CMd-ALi/(FLd-FLu): Cambisoles distrícos y Alisoles ferri-háplicos (inclusiones de Fluvisoles distrícos y húmicos).
RGu-LPu: Regosoles alumi-úmbricos y Leptosoles alumi-úmbricos.	LPm(PHh): Leptosoles rudi-móllicos (inclusiones de Phaeozem rudi-háplicos).	FLd-RGd(GLu): Fluvisoles gley-distrícos y Regosoles gley-distrícos (inclusiones de Gleysoles húmicos).
CMu: Cambisoles alumi-húmicos.	CMx-PHh(GLu): Cambisoles rudi-crómicos y Phaeozem rudi-háplicos (inclusiones de Gleysoles úmbricos).	CMu-ALh: Cambisoles gley-húmicos y Alisoles háplicos.
CMu/o: Cambisoles ferrali-alumi-húmicos.		RGd-ATa: Regosoles distrícos y Antrosoles árticos.
CMd-CMu: Cambisoles distrícos y Cambisoles húmicos.	<b>SUELOS SOBRE CUARCITAS, ARENISCAS Y CUARZOFILITAS</b>	CMd/u-ALh: Cambisoles distrícos y húmicos y Alisoles háplicos.
CMu-CMu/o: Cambisoles húmicos y Cambisoles ferrali-húmicos.	RGu-LPu(PZh): Regosoles alumi-úmbricos y Leptosoles alumi-úmbricos (inclusiones de Podsoles háplicos e Histosoles fibrícos y téricos).	<b>SUELOS DE ORIGEN ANTROPICO</b>
RGd-LPd: Regosoles alumi-distrícos y Leptosoles alumi-distrícos.	<b>SUELOS SOBRE CALIZAS</b>	ATu: Antrosoles úrbicos.
CMd: Cambisoles distrícos y Cambisoles alumi-distrícos.	LPk-PHc: Leptosoles rudi-réndicos y Phaeozem rudi-calcaéreos.	
<b>SUELOS SOBRE PIZARRAS Y FILITAS</b>	CMu-CMe: Cambisoles húmicos y Cambisoles eutricos.	Carácter "alumi": Se aplica a suelos con más de un 50% de Al en el complejo de cambio.
RGu-LPu: Regosoles alumi-úmbricos y Leptosoles alumi-úmbricos.	<b>SUELOS SOBRE MATERIALES SEDIMENTARIOS</b>	Carácter "ferrali": Se aplica a suelos con una capacidad de cambio <24 cmol(+)/Kg por 100 g. de arcilla.
CMu-RGu: Cambisoles alumi-húmicos y Regosoles alumi-úmbricos.	FLs-Flt: Fluvisoles sálicos y tínicos (inclusiones de Fluvisoles calcareos).	Carácter "andi": Se aplica a suelos con propiedades ándicas, dominio de materiales amorfos en el complejo de cambio.
CMu: Cambisoles húmicos.	FLu-FLd(GLu): Fluvisoles úmbricos y distrícos (inclusiones de Gleysoles úmbricos).	Carácter "rudi": Se aplica a suelos altamente pedregosos en superficie.
RGd-LPd: Regosoles alumi-distrícos y Leptosoles alumi-distrícos.		( ): Inclusiones

### 3.1.4.1 Os solos cultivables

En moitas ocasións a valoración dun determinado solo, faise en función da aptitude dos solos para o cultivo.

Esa aptitude, depende dun gran número de factores climáticos e edafolóxicos cuxa importancia varía segundo o tipo de cultivo desexado e o conxunto de dispoñibilidades técnicas e económicas que condicionan o manexo.



Poden establecerse unha serie de propiedades que definan a unha zona como de moi baixa capacidade para a maior parte dos cultivos (aínda que puidesen presentar unha aptitude elevada para un cultivo en particular). Neste senso, poden citarse: as áreas con menos de 5 meses libres de xeadas, aquelas que teñen unha intensidade bioclimática potencial inferior a 6,5 u.b.c., os solos con longos períodos de seca (>90 días) non irrigables, as zonas de forte pendente (>13%) non modificada por terrazas ou bancais, os solos inundables durante o período de crecemento, ou con baixo espesor efectivo (<50 cm), elevada rochosidade (>25%), pedregosidade que interfere coa labranza (>35%), textura desequilibrada (areosa, arxilosa ou limosa), forte acidez (pH<4) ou salinidade (>8mmhos/cm).

Dentro destas zonas, hai que considerar, ademais as zonas urbanas ou as ocupadas por infraestruturas viarias, industriais, etc., e as protexidas pola lei como reservas de interese natural.

A este conxunto de limitacións do medio, hai que engadir, ademais, os problemas derivados da estrutura da propiedade, a baixa rendibilidade da agricultura, a avanzada idade, baixa formación tecnolóxica e escasa dispoñibilidade económica de grande parte dos agricultores e sobre todo, a deficiente infraestruturas de comercialización que deixa ós produtores unha escasa marxe de rendemento.

Na seguinte figura, amósase a distribución dos solos cultivables e non cultivables da zona de estudo.



Mapa de solos cultivables

## 3.2. MEDIO NATURAL

### 3.2.1. Vexetación

#### 3.2.1.1 Vexetación Potencial

Cada territorio posúe unha flora e unha vexetación particular derivada do conxunto de feitos históricos e de factores recentes. De forma xeral, os grandes trazos, os aspectos máis básicos da flora e das paisaxes vexetais gobiñanse por causas lonxanas, coma a evolución. Os derradeiros detalles, como a confección do mosaico de comunidades son froito de circunstancias máis recentes, da intervención humana principalmente.

Bioxeograficamente, seguindo a división corolóxica de Rivas Martínez (1987), a área de actuación localízase integramente na Rexión Mediterránea, provincia Carpetano – Ibérico – Leonesa, sector Ourenán – Sanabriense e subsector Ourenán.

A área de estudo pertence ó Piso Supramediterráneo, serie supramediterránea carpetano - leonesa húmida silicícola de *Quercus pyrenaica* ou cerqueiro. (*Holco mollis* – *Querceto pyrenaicae sigmetum*).

Os ecosistemas maduros ou cabezas de serie deste piso supramediterráneo teñen todos carácter forestal e unha boa parte das series de vexetación aínda conservan restos dos bosques primitivos. O longo e extremado inverno representa unha grande dificultade para a agricultura e moitos dos cultivos arbóreos produtivos da rexión Mediterránea fanse imposibles neste piso.

A serie supramediterránea silicícola do cerqueiro (*Quercus pyrenaica*) ten o seu óptimo no cuadrante noroccidental peninsular, precisamente na provincia corolóxica Carpetano-Ibérico-Leonesa, onde teñen seu centro xenético e de dispersión un bo número

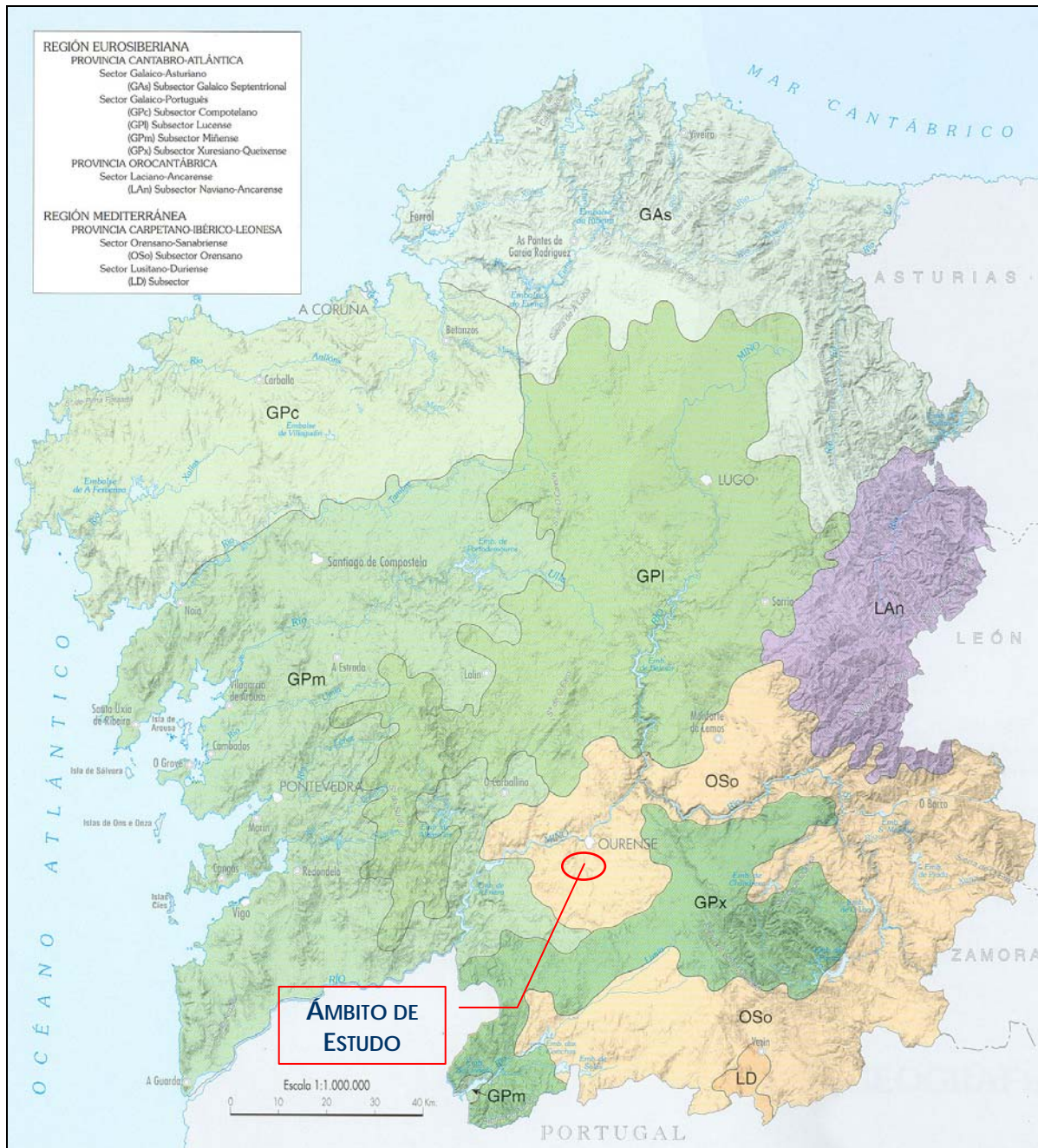
de especies características destes ecosistemas: *Quercus pyrenaica*, *Genista florida*, *Genista cinerascens*, *Adenocarpus complicatus*, *Genistella tridentata*, *Erica aragonensis*, etc...

A etapa madura o clímax destas series corresponde a carballeiras densas, bastante sombrías, creadores de terras pardas con mull (*Quercenion pyrenaicae*). As etapas de substitución son, en primeiro lugar, os matos retamoides ou piornais (*Genistion floridae*), que prosperan aínda sobre solos mulliformes ben conservados e os brezais ou xarais (*Ericenion aragonensis*, *Cistion laurifolii*), que corresponden a etapas degradadas, onde os solos tenden a podsolizarse máis ou menos pola influencia dunha materia orgánica bruta. Nos ombroclimas húmidos aparecen os brezais e a podsolización, que está moi amortiguada nos subhúmidos baixo os xarais.

#### ETAPAS DE REGRESIÓN E BIOINDICADORES DA SERIE SUPRAMEDITERRÁNEA CARPETANO-LEONESA HÚMIDA SILICÍCOLA DO CERQUEIRO

Árbore dominante	<i>Quercus pyrenaica</i>	
Nome fitosociolóxico	<i>Holco – Querceto pyrenaicae sigmetum</i>	
I. Bosque	- <i>Quercus pyrenaica</i> - <i>Holcus mollis</i>	- <i>Physospermum cornubiense</i> - <i>Omphalodes nitida</i>
II. Mato denso	- <i>Cytisus striatus</i> - <i>Cytisus scoparius</i>	- <i>Genista polygaliphylla</i> - <i>Pteridium aquilinum</i>
III. Mato degradado	- <i>Erica aragonensis</i> - <i>Genistella tridentata</i>	- <i>Halimium alyssoides</i> - <i>Erica cinerea</i>
IV. Pastizais	- <i>Avenula sulcata</i> - <i>Agrostis duriae</i>	- <i>Sedum forsteranum</i> .





División corolóxica de Galicia (Rivas Martínez, 1987)

### 3.2.1.2 Vexetación Actual

A continuación descríbense as formacións vexetais identificadas no ámbito de estudo.

#### - Mato:

Na súa maior parte, aparece mesturado con praderías naturais. Componse principalmente de toxos (*Ulex europaeus*, *Ulex nanus* e *Ulex galii*), xestas (*Cytisus scoparius*), brezos (*Erica sp*), carqueixa (*Chamaespartium tridentatum*), zarzas (*Rubus fruticosus*) e fieitos (*Pteridium aquilinum*).



#### - Prados:

As praderías naturais, mestúranse con formacións arbustivas. Con frecuencia, aparecen en zonas con certa humidade edafolóxica, tal e como o pon de manifesto a presenza de xuncos en determinadas zonas próximas ó parque. Existen antigas terras de labor abandonadas, que se converten en praderías naturais ou zonas arbustivas.

Nalgún destes prados substitúese a vexetación natural pola semente de gramíneas e leguminosas, que se pasta ou sega, para o seu consumo en verde para lenificar ou ensilar.



Estas praderías compóñense fundamentalmente por *Festuca rubra*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Holcus lanatus*, *Dactylis glomerata*, *Trisetum flavescens*, *Bromus mollis*, o *Lotus corniculatus*.



- Caducifolias:

Constitúe a formación con maior interese desde o punto de vista ambiental. En toda a zona, abundan as carballeiras, onde se mesturan o carballo (*Quercus robur*) co cerquiño (*Quercus pyrenaica*), de porte variado. Forman pequenos bosquetes ou rodais illados, principalmente nos lindes ou peches das parcelas, se ben son abundantes os que se atopan en estado de necrose, fundamentalmente os de menor porte.



Así mesmo, nas proximidades do Parque Tecnolóxico, e fundamentalmente entorno ó canle estacionario presente no suroeste da zona de estudo, estas masas de caducifolias compóñense ademais de por carballos (*Quercus robur*) por castiñeiras (*Castanea sativa*), salgueiros (*Salix atrocinerea*) e ameneiros (*Alnus glutinosa*), apreciándose certo grao de humidade, como pon de manifesto a presenza de xuncos nalgunhas zonas (*Scirpus holoschoenus*).

- Repoboacións forestais:

Como na maior parte de Galicia, as masas de caducifolias substitúense paulatinamente por especies forestais de crecemento máis rápido, cedendo así protagonismo ó eucalipto (*Eucalyptus globulus*) e fundamentalmente ó pino (*Pinus pinaster*).



### 3.2.2. Fauna

Á hora de realizar a descrición faunística, consideráronse os seguintes grupos: anfibios e réptiles, aves e mamíferos.

Desde o punto de vista do hábitat, fíxose unha descrición baseándose en seis hábitats faunísticos considerados establecidos en base ás unidades de vexetación máis recoñecibles e distintivas estruturalmente para a fauna, que levan asociadas comunidades faunísticas características.

Na seguinte táboa, recompílanse as especies descritas para a zona de estudo, especificando o tipo de hábitats onde se presenta e súa situación legislativa.

Finalmente, realízase a valoración de cada un dos hábitats. Esta valoración é de tipo cualitativo en base a tres categorías segundo a riqueza e fragilidade da fauna presente: alto, medio ou baixo.

Para cada unha das especies detallase o grao de protección outorgado na lexislación española ou nos diferentes convenios internacionais.

- *Real Decreto 439/90, de 30 de marzo, polo que se regula o catálogo nacional de especies ameazadas.* “I” representa ós taxons catalogados “En Perigo de Extinción”, e “II” ós catalogados “De Interese Especial”.
- *Convenio de Berna, de 19 de setembro de 1979, relativo á conservación da vida silvestre e o medio natural en Europa.* “II” representa as especies incluídas no Anexo II, estritamente protexidas; “III” ás especies incluídas no Anexo III, protexidas, cuxa explotación regularase de tal xeito que as poboacións mantéñanse fora de perigo.
- *Convenio de Bonn, de 23 de xuño de 1979, sobre a conservación das especies migratorias da fauna silvestre.* Os Estados membros esforzaranse por conservar as especies do Apéndice I (que na táboa figuran como “I”) e seus hábitats; e en concluír acordos en beneficio das especies incluídas no Apéndice II (“II” na táboa).

- *Directiva AVES 79/409/CEE do Consello, de 2 de abril de 1979, relativa á conservación das aves silvestres, ampliada pola Directiva 91/294/CE. “I” representa ós taxóns incluídos no Anexo I, que deben ser obxecto de medidas de conservación do hábitat; “II”, Anexo II, de especies cazables; “III”, Anexo III, de especies comercializables.*
- *Directiva HÁBITATS 92/43/CEE, de 21 de maio de 1992, relativa á Conservación dos hábitats naturais e da fauna e flora silvestres. “II” sinala ós taxóns incluídos no Anexo II, que deben ser obxecto de medidas especiais de conservación do hábitat; as que van acompañadas dun asterisco son “especies prioritarias”; “IV”, ós incluídos no Anexo IV, estritamente protexidos; “V”, ós incluídos no Anexo V, que poden ser obxecto de medidas de xestión (por tanto cazables ou pescables).*

No seguinte cadro amosase o tipo de hábitats que habita a fauna presente na zona de estudo así como o grao de protección que teñen segundo a lexislación antes mencionada:

Nome Científico	Nome Español	Nome Galego	HÁBITATS						LEXISLACIÓN				
			Ríos e Ribeiras	Cultivos e Prados	Mato diverso	Bosque Autóctono	Rep. Forestal	Medio Antrópico	R.D. 439/90	Convenio Berna	Convenio Bonn	Directiva Aves	Directiva Hábitats
<b>MAMÍFEROS (M)</b>													
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Ratón de campo	Rato do campo	X	X	X		X	X	-	-	-	-	-
<i>Crocidura russula</i>	Musaraña común	Furaño común		X	X		X	X	-	III	-	-	-
<i>Crocidura suaveolens</i>	Musaraña campesina	Furaño xardineiro	X	X	X			X	-	III	-	-	-
<i>Eliomys quercinus</i>	Lirón careto	Leirón careto			X	X	X		-	III	-	-	-
<i>Erinaceus europaeus</i>	Erizo común	Ourizo cacho		X	X			X	-	III	-	-	IV
<i>Mus musculus</i>	Ratón común	Rato caseiro	X	X	X			X	-	-	-	-	-
<i>Rattus norvegicus</i>	Rata común	Rata común	X	X	X		X	X	-	-	-	-	-
<i>Rattus rattus</i>	Rata negra	Rata cincenta		X	X		X	X	-	-	-	-	-
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ardilla común	Esquíu				X	X	X	-	III	-	-	-
<i>Sorex granarius</i>	Musaraña ibérica	Furafollas ibérico	X	X	X		X	X	-	III	-	-	-
<i>Sorex minutus</i>	Musaraña enana	Furafollas pequeno	X	X	X		X	X	-	III	-	-	-
<i>Talpa occidentalis</i>	Topo ibérico	Toupa cega		X	X			X	-	-	-	-	-
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Murciélago común	Morcego común	X	X				X	II	III	II	-	II, IV
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Murciélago pequeno de herradura	Morcego pequeno de ferradura						X	II	II	II	-	II, IV
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Conejo	Coello bravo		X	X				-	-	-	-	-
<i>Meles meles</i>	Tejón	Teixugo		X	X	X	X		-	III	-	-	-
<i>Mustela nivalis</i>	Comadreja	Donicela		X	X			X	-	III	-	-	-
<i>Vulpes vulpes</i>	Zorro	Raposo		X	X	X	X		-	-	-	-	-
<b>AVES (Av)</b>													
<i>Accipiter gentilis</i>	Azor	Azor		X		X	X		II	II	II	-	-
<i>Buteo buteo</i>	Ratonero común	Miñato común		X	X		X	X	II	II	II	-	-
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	Lagarteiro peneireiro		X	X		X	X	II	II	II	-	-
<i>Tyto alba</i>	Lechuza común	Curuxa común		X	X		X	X	II	II	-	-	-
<i>Anthus trivialis</i>	Bisbita arbórea	Pica das árbores		X					II	II	-	-	-
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	Vencello común		X	X			X	II	III	-	-	-

Nome Científico	Nome Español	Nome Galego	HÁBITATS						LEXISLACIÓN					
			Ríos e Ribeiras	Cultivos e Prados	Mato diverso	Bosque Autóctono	Rep. Forestal	Medio Antrópico	R.D. 439/90	Convenio Berna	Convenio Bonn	Directiva Aves	Directiva Hábitats	
<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común	Liñaceiro común		X	X					-	III	-	-	-
<i>Carduelis chloris</i>	Verderón común	Verderolo común	X	X	X			X		-	III	-	-	-
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	Pombo torcaz		X	X	X		X		-	-	-	II, III	-
<i>Emberiza cia</i>	Escribano montesino	Escribenta riscada		X	X					II	II	-	-	-
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo	Paporrubio común	X	X	X	X		X	X	II	II	II	-	-
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	Pimpín común	X	X		X		X	X	II	III	-	-	-
<i>Hippolais polyglotta</i>	Zarcero común	Lirio marelo	X	X	X	X				II	II	II	-	-
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	Andoriña común		X					X	II	II	-	-	-
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	Lavandeira branca		X	X				X	II	II	-	-	-
<i>Parus ater</i>	Carbonero garrapinos	Ferreiriño común	X	X		X		X	X	II	II	-	-	-
<i>Parus major</i>	Carbonero común	Ferreiro abelleiro	X	X		X			X	II	II	-	-	-
<i>Passer montanus</i>	Gorrión molinero	Pardal orelleiro		X	X					II	III	-	-	-
<i>Phylloscopus collybita</i>	Mosquitero común	Picafollas común	X	X	X	X				II	II	II	-	-
<i>Pica pica</i>	Urraca	Pega rabilarga		X	X				X	-	-	-	-	-
<i>Prunella modularis</i>	Acentor común	Azulenta modularis		X	X					II	II	-	-	-
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Camachuelo común	Paporrubio real	X	X		X			X	II	III	-	-	-
<i>Regulus ignicapillus</i>	Reyezuelo listado	Estreliña riscada		X	X	X		X	X	II	II	II	-	-
<i>Saxicola torquata</i>	Tarabilla común	Chasco común		X	X				X	II	II	-	-	-
<i>Serinus serinus</i>	Verdecillo	Xirín		X					X	-	III	-	-	-
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro	Estorniño negro		X					X	-	III	-	-	-
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola común	Rula turca		X	X	X		X		-	III	-	II	-
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirotada	Papuxa das amoras	X		X	X			X	II	II	II	-	-
<i>Sylvia communis</i>	Curruca zarcera	Papuxa común		X	X					II	II	-	-	-
<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga	Papuxa montesa			X					II	II	II	I	-
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín	Carrizo		X	X	X		X	X	II	II	-	-	-
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	Merlo común	X	X	X	X			X	-	III	II	II	-
<i>Upupa epops</i>	Abubilla	Bubela común		X						II	II	-	-	-
<b>RÉPTILES (R)</b>														



Nome Científico	Nome Español	Nome Galego	HÁBITATS						LEXISLACIÓN				
			Ríos e Ribeiras	Cultivos e Prados	Mato diverso	Bosque Autóctono	Rep. Forestal	Medio Antrópico	R.D. 439/90	Convenio Berna	Convenio Bonn	Directiva Aves	Directiva Hábitats
<i>Anguis fragilis</i>	Lución	Escáncer común	X	X	X				II	III	-	-	-
<i>Chalcides chalcides / striatus</i>	Eslizón tridáctilo	Esgonzo común		X	X				II	III	-	-	-
<i>Lacerta lepida</i>	Lagarto ocelado	Lagarto arnal			X		X		-	III	-	-	-
<i>Lacerta schreiberi</i>	Lagarto verdinegro	Lagarto das silvas	X	X	X				II	II	-	-	II, IV
<i>Podarcis bocagei</i>	Lagartija de Bocage	Lagartixa galega		X	X	X	X	X	-	III	-	-	-
<i>Podarcis hispanica</i>	Lagartija ibérica	Lagartixa dos penedos		X	X				II	III	-	-	-
<i>Elaphe scalaris</i>	Culebra de escalera	Serpe riscada			X				II	III	-	-	-
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Culebra bastarda	Cobregón		X	X				-	III	-	-	-
<b>ANFIBIOS (An)</b>													
<i>Triturus boscai</i>	Tritón ibérico	Pintafontes común	X						II	III	-	-	-
<i>Triturus marmoratus</i>	Tritón jaspeado	Pintafontes verde	X					X	II	III	-	-	IV
<i>Alytes obstetricans</i>	Sapo partero	Sapiño troiteiro	X						II	II	-	-	IV
<i>Bufo bufo</i>	Sapo común	Sapo cunheiro	X	X		X	X		-	III	-	-	-
<i>Discoglossus galganoi</i>	Sapillo pintojo ibérico	Sapo raxado	X	X					II	II	-	-	IV
<i>Rana perezi</i>	Rana verde	Ra verde	X						-	III	-	-	V

A continuación describense os hábitats característicos que se presentan na zona de estudo:

1. Ríos e ribeiras: constituído por un pequeno curso de auga, así como pola vexetación de ribeira inmediatamente asociada, composta por ameneiros, salgueiros e bidueiros como especies características, presentes tamén na valga adxacente ó regato.
2. Cultivos e prados: mosaico de prados e campos de labor perfectamente integrados no medio que os rodea, a miúdo con sebes de separación entre campos.
3. Mato: composto por pequenas manchas caracterizadas pola mestura de especies como son os toxos, as xestas, os feitos, os brezais, etc.
4. Bosque autóctono: manchas, de extensión variable, compostas por especies frondosas caducifolias como o carballo, castiñeiro e bidueiro. Neste tipo de hábitats as frondosas, en especial os carballos desempeñan un papel fundamental no que a importancia ecolóxica se refire.
5. Repoboación forestal: constituído por plantacións de eucaliptos e piñeiros, onde case sempre esta derradeira especie é a dominante.
6. Medio antrópico: representa os medios máis humanizados, en especial o actual parque tecnolóxico de Ourense.

### 3.2.2.1 Comunidades faunísticas

O estudo faunístico da área de estudo pretende recoller dentro de seis categorías toda a variabilidade de hábitats faunísticos presentes. Esta simplificación forzosa da información responde á necesidade de facela máis accesible e homoxénea de cara a súa visualización e valoración.

Hai que considerar que os seis hábitats faunísticos seleccionados non son unidades pechadas na súa composición faunística, se non que presentan un certo grao de solapamento entre si, tanto máis se introducimos o factor temporal. É por elo que a descrición destes hábitats é de tipo xeral polo que se propón a continuación unha tipoloxía de espazos en función das súas principais características como medio receptor dunha serie de especies representativas.

Á hora de realizar a descrición dos hábitats faunísticos, debe terse en conta a proximidade ó parque tecnolóxico de Galicia. Este feito, fai que as especies silvestres sexan desprazadas en beneficio dos animais domésticos, así como aqueles que se adaptaran para utilizar os recursos alimenticios que a presenza do home e a súa actividade xeran.

#### - Ríos e ribeiras

Na zona de estudo discorre un pequeno curso de auga, que estrutura un hábitat de grande valor ecolóxico no que se inclúe o medio acuático e os bosques de ribeira asociados.

Nos bordes da canle aparece unha estreita franxa de bosque de ribeira, formada por ameneiros e salgueiros, que actúan como lugares de concentración de algunhas especies de anfibios.

Entre as aves máis frecuentes das ribeiras fluviais están *Parus major*, *Phylloscopus collybita*, *Carduelis chloris* e *Fringilla coelebs*.

No caso dos mamíferos destaca a gran cantidade de micromamíferos asociados a este hábitat, como son *Apodemus sylvaticus*, *Crocidura suaveolens*, *Mus musculus*, *Rattus norvegicus* ou *Sorex minutus*.

- Cultivos e prados

Este é un hábitat heteroxéneo no que se alternan prados, pequenos cultivos, sebes con e sen arborado, casas, etc. situado nas proximidades do Parque Tecnolóxico de Ourense. A súa orixe faino moi complexo desde o punto de vista estrutural, véndose representados os estratos herbáceos, arbustivos e arbóreos, con predominio do primeiro.

O grande número de ecotonos favorece a concorrencia de moitas das especies procedentes doutros medios que utilizan os recursos alimenticios que aquí se xeran.

A herpetofauna ten a súa mellor representación no *Bufo bufo* no caso dos anfibios e nos réptiles vense exemplares de *Podarcis bocagei*, *Lacerta schreiberi* ou *Anguis fragilis*.

As aves son abundantes, e vense numerosas especies que toleran de xeito moderada a presenza do home, como son *Streptopelia turtur*, *Columba palumbus*, *Erithacus rubecula*, *Carduelis chloris*, *Turdus merula*, *Carduelis cannabina*, *Pica pica*, etc.

Entre os mamíferos, os que máis abundan son os roedores e insectívoros como *Crocidura russula*, *Apodemus sylvaticus*, *Rattus rattus*, *Talpa occidentalis*, *Erinaceus europaeus*, etc.

#### - Matos

Esta formación componse fundamentalmente de xestas, toxos, feitos e silvas. Dentro da comunidade herpetolóxica, atópanse exemplares de *Anguis fragilis*, *Lacerta schreiberi*, *Podarcis bocagei* ou *Malpolon monspessulanus*.

Neste tipo de hábitat habitan numerosas aves como *Buteo buteo*, *Falco tinunculus*, *Carduelis cannabina*, *Emberiza cia*, *Saxicola torquata* ou *Prunella modularis*.

O mato é tamén refuxio de numerosos micromamíferos como *Apodemus sylvaticus*, *Crocidura russula*, *Rattus rattus* e *Sorex minutus*, así como *Erinaceus europaeus*, *Oryctolagus cuniculus*, *Mustela nivalis* ou *Vulpes vulpes*.

#### - Bosque autóctono

Neste apartado englobanse tódolos hábitats que presentan unha cuberta vexetal dominada por especies arbóreas autóctonas, como o carballo e o castiñeiro. Esta formación representa, desde o punto de vista da conservación, o estado óptimo na evolución das formacións vexetais.

A súa principal característica de cara á fauna, é ofrecer unha grande diversidade de microhábitats e recursos que aproveitan un alto número de especies en áreas relativamente pequenas de territorio.

A este hábitat asociase unha variada fauna herpetolóxica, contando tanto con anfibios como *Bufo bufo* e réptiles como *Podarcis bocagei*.

As aves son o grupo máis numeroso deste hábitat, entre os máis representativos están *Parus ater*, *Pyrrhula pyrrhula*, *Regulus ignicapillus*, *Sylvia atricapilla*, *Hippolais polyglota*, etc.

Algúns dos mamíferos presentes neste hábitat son *Eliomys quercinus*, *Sciurus vulgaris* ou *Meles meles*.

- Repoboación forestal

Alberga sobre todo as especies xeralistas, de ampla distribución ó longo do todo o territorio galego. Inclúe tódalas plantacións de piñeiros e eucaliptos existentes na zona, independentemente do seu grao de desenvolvemento e cobertura.

O seu interese é grande no referente a proporcionar áreas de refuxio, aínda que os recursos alimentarios que xeran as plantacións forestais son escasos. A riqueza destes hábitats, determinada en grande medida pola idade da plantación e o grao de desenvolvemento do seu sotobosque, é a que determinará a maior ou menor presenza de fauna asociada. Por elo, as formacións con menor valor ecolóxico son os eucaliptais posto que son os que producen menos recursos aproveitables para a fauna.

Hai poucas especies de herpetos características deste medio, atopándose nas zonas aclaradas o *Bufo bufo* e o *Podarcis bocagei*. A comunidade ornitolóxica é a mellor representada, con especies tales como o *Troglodytes troglodytes*, *Streptopelia turtur*, *Regulus ignicapillus* ou *Parus ater*. Entre os mamíferos atópase *Sciurus vulgaris*, *Erinaceus europaeus* e *Vulpes vulpes*, aínda que o que máis abonda son os micromamíferos.



#### - Medio antrópico

As vivendas rurais solápanse en grande medida cós prados circundantes, existindo un gradiente faunístico no que as especies silvestres máis receosas desprázanse en beneficio dos animais domésticos, as especies asilvestradas e as especies que se habituaran ó uso dos recursos alimenticios e o refuxio xerado pola continua presenza humana.

A fauna asociada a este medio é pobre, tratándose na maioría dos casos de especies que soportan moi ben a presenza humana, e ligadas a parques, xardíns e pequenas hortas.

Cando existe o hábitat adecuado, pódese observar a *Podarcis bocagei* como representante dos herpetos. Nas aves abundan as especies cosmopolitas e acostumadas á presenza humana como *Buteo buteo*, *Falco tinunculus*, *Apus apus*, *Erithacus rubecula*, *Motacilla alba*, *Pica pica*, *Saxicola torquata* e *Turdus merula* entre outras. Entre os mamíferos, os máis adaptados son os micromamíferos como *Mus musculus*, *Rattus norvegicus*, *Talpa occidentalis*, aínda que tamén se pode ver algún morcego como *Pipistrellus pipistrellus*, ou pequeno carnívoro como *Mustela nivalis*.

#### 3.2.2.2 Hábitats faunísticos

Tendo en conta a anterior descrición, pode establecerse a seguinte valoración dos hábitats presentes no ámbito de actuación:

HÁBITAT FAUNÍSTICO	ESPAZOS DO TERRITORIO QUE ENGLABA	VALOR DE CONSERVACIÓN
Ríos e Ribeiras	Cursos fluviais permanentes ou temporais con vexetación de ribeira.	ALTO
Cultivos e Prados	Minifundios agrícolas con cultivos tradicionais separados por sebes, prados naturais e de sega, campos de labor abandonados.	MEDIO
Mato	Constituído fundamentalmente por xestas, toxos, brezais, feitos e zarzadoras.	MEDIO
Bosque autóctono	Bosque integrado por especies frondosas como carballos, castiñeiros, bidueiros, etc.	ALTO
Repoboación Forestal	Constituído por plantacións de piñeiros e eucaliptos.	BAIXO
Medio Antrópico	Espazos urbanos e periurbáns, zonas industriais.	BAIXO

### 3.3. MEDIO PERCEPTUAL

A paisaxe considérase como a variable que sintetiza e aglutina todo un conxunto de características do medio físico, biótico e antrópico, que se manifestan á percepción humana. É un bo indicador do estado da saúde ambiental dun territorio, e unha das variables máis valoradas polo público que fai uso e gozo del.

Calquera modificación realizada no resto de variables reflectirase na variable paisaxe, como plasmación espacial e perceptual dos diferentes compoñentes do medio as súas interrelacións. A finalidade da análise da paisaxe radica na valoración estética do entorno e a súa capacidade para absorber as actuacións e modificacións que se van a realizar no mesmo.

#### 3.3.1. Descrición da zona

O ámbito da actuación sitúase no corazón do Polígono Industrial de San Cibrao das Viñas, a uns 12 km de Ourense, na parroquia de Pazos de San Clodio, e parte da parroquia de Santa Cruz de Rábeda.

O gran desenvolvemento económico da zona, coa presenza de dous grandes parques empresariais ademais del Parque Tecnolóxico, provocou un desprazamento paulatino da paisaxe rural tradicional, combinación de parcelas de cultivos e pequenos núcleos habitados, cara a unha paisaxe cada vez máis antropizado e industrial.

Os núcleos de Valiñas e A Carballeira, próximos ó Parque Tecnolóxico de Ourense, así como ó Polígono Industrial de San Cibrao das Viñas, atópanse inmersos nunha paisaxe xa de por si moi antropizado, en parte disimulada pola presenza de vexetación arbórea de certo porte que en parte, diminúe o grao de intrusión visual das instalacións das mesmas.

Sen embargo, cando se leven a cabo as obras, sería necesaria a eliminación de parte da vexetación que agora actúa en parte como pantalla visual, polo que a incidencia visual aumentará. Sobre todo si se ten en conta que as zonas de maior pendente localízanse nos núcleos de Valiñas e A Carballeira, polo que unha vez executado o proxecto, as súas instalacións veranse desde ditos núcleos.

### 3.3.2. Calidade escénica

Unha vez efectuada a inspección visual da zona de estudo, con obxecto de establecer unha valoración do mesmo, escolleuse o método desenvolto polo *Bureau of Land Managment* de Estados Unidos (en M.O.P.T., 1998).

Segundo este método, a partir da suma total de puntos determínanse tres clases de áreas de acordo coa súa calidade visual:

- Clase A: Áreas que reúnen características excepcionais, para cada aspecto considerado (de 19 a 33 puntos).
- Clase B: Áreas que reúnen unha mestura de características excepcionais para algúns aspectos e comúns para outros (de 12 a 18 puntos).
- Clase C: Áreas con características e trazos comúns na rexión fisiográfica considerada (de 0 a 11 puntos).

**Inventario/avaliación da calidade escénica segundo criterios de ordenación e puntuación segundo o Bureau of Land Management de Estados Unidos (en M. O. P. T., 1998)**

<b>CRITERIOS DE AVALIACIÓN E PUNTUACIÓN DA CALIDADE ESCÉNICA</b>			
<b>Morfoloxía/ relevo</b>	Relevo moi montañoso, marcado e prominente (acantilados, grandes formacións rochosas); gran variedade superficial ou moi erosionado ou sistemas de dunas; presenza de trazo moi singular e dominante.  5	Formas erosivas interesantes ou relevo variado en tamaño e formas. Presenza de formas e detalles interesantes pero non dominantes ou excepcionais.  3	Outeiros suaves, fondos de val chans, poucos ou ningún detalle singular.  1
<b>Vexetación</b>	Vexetación densa e frondosa, predominantemente arbórea e variada.  5	Algunha variedade na vexetación, pero só un ou dous tipos.  3	Pouca ou ningunha variedade ou contraste na vexetación.  1
<b>Auga</b>	Factor dominante na paisaxe; aparencia limpa e clara, augas brancas (rápidos e cascadas) ou láminas de auga en repouso  5	Auga en movemento ou en repouso, pero non dominante na paisaxe.  3	Inexistente na paisaxe.  0
<b>Cor</b>	Combinacións de cor intensas e variadas, ou contrastes agradables entre solo, vexetación, roca, auga e neve.  5	Algunha variedade e intensidade nos cores e contraste do solo, roca e vexetación, pero non actúa como elemento dominante.  3	Moi pouca variación de cor ou contraste, cores apagados.  1
<b>Fondo escénico</b>	A paisaxe circundante potencia moito a calidade visual.  5	A paisaxe circundante incrementa moderadamente a calidade visual do conxunto.  3	A paisaxe adxacente non exerce influencia na calidade do conxunto.  0
<b>Rareza</b>	Único ou pouco corrente ou moi raro na rexión; posibilidade real de contemplar fauna e vexetación excepcional.  6	Característico, aínda que similar a outros na rexión.  2	Bastante común na rexión.  1
<b>Actuacións humanas</b>	Libre de actuacións esteticamente no desexadas ou con modificacións que inciden favorablemente na calidade visual  2	A calidade escénica vese afectada por modificacións pouco harmoniosas, aínda que non na súa totalidade, ou as actuacións non engaden calidade visual  0	Modificacións intensas e extensas, que reducen ou anulan a calidade escénica  -

O conxunto de todas as variables consideradas fan un total de 11 puntos sobre un total de 33, o que supón unha calidade escénica do 33,33%, polo que pode considerarse incluído dentro da categoría C do Bureau of Land Managent, que reúnen áreas de características comúns na rexión fisiográfica estudada.

Como cabía esperar, obtívose a calidade escénica máis baixa, xa que o ámbito de estudo, localízase lindeiro ó actual Parque Tecnolóxico de Galicia, feito que condiciona en grande medida a paisaxe a percibir.

### **3.4. MEDIO TERRITORIAL**

#### **3.4.1. Estudo socioeconómico**

##### *3.4.1.1 Encadre socioeconómico*

En Galicia aséntase unha poboación de 2.762.198 habitantes, segundo o Padrón Municipal de Habitantes de 2005.

Existe ademais, un forte contraste demográfico entre as zonas da franxa costeira e o interior. Así, en Galicia occidental, máis próspera e densamente poboada, o 73% da poboación vive no 42% do territorio. A poboación agrúpase ó redor das rías e dos vales litorais, que polos seus recursos naturais propiciaron o comercio marítimo, a pesca e a vida urbana. A característica máis sobresaliente dos asentamentos é a multiplicidade de unidades de poboación de pequeno tamaño e a súa dispersión. Na actualidade, a poboación concéntrase cada vez máis nas áreas dinámicas, mentres nas zonas máis deprimidas acentúase esta perda de poboación. Igualmente medran as cidades e as súas periferias, así como as zonas turísticas do litoral e as industrias pesqueiras.

En canto á estrutura profesional, Galicia destacou tradicionalmente polo peso do sector primario. Sen embargo, este reduciuse moito nos últimos anos, aproximándose pouco a pouco ós valores propios da Unión Europea. Paralelamente incrementouse a porcentaxe



do sector secundario, especialmente polo particular incremento da actividade industrial (onde sobresaie o dinamismo de certas ramas como a téxtil, a agroalimentaria ou a automobilística). Aínda así, é destacable o emprego no sector da construción. O sector terciario experimenta un crecemento na administración, as actividades comerciais, o turismo, os servizos ás empresas ou as novas tecnoloxías.

#### 3.4.1.2 A Poboación

A poboación é un parámetro determinante á hora de realizar calquera análise socioeconómica. Os datos utilizados, con carácter maioritario, nas análises son os publicados ou subministrados oficialmente polo Instituto Nacional de Estatística (INE) dependente da Administración Central e os do Instituto Galego de Estatística (IGE) da Administración Autónoma, empregándose os datos do padrón municipal de habitantes (explotación estatística 1998 – 2005).

O concello de San Cibrao das Viñas conta con 3.973 habitantes, segundo os datos do Instituto Nacional de Estatística (2005), dos que 1.944 son homes e 2.029 mulleres. A superficie deste concello é de 39,5 Km<sup>2</sup> e a densidade de poboación é de 100,6 hab./ Km<sup>2</sup>.

Para analizar a estrutura demográfica deste concello, hai que estudar a composición por sexo da poboación na zona. En xeral, en Galicia, o número de mulleres supera ó dos homes mantendo esta norma na área estudada aínda que acadan valores moi próximos. Sen embargo, por grupos de idade, en San Cibrao só se cumpre esta regra nos maiores de 65 anos.

A continuación amósanse os datos da poboación, segundo os grupos de idade e sexo, na que se ve que os efectivos globais de homes e mulleres é bastante similar.

**DATOS DE POBOACIÓN, SEGUNDO GRUPOS DE IDADE E SEXO**

<b>POBOACIÓN</b>	<b>HOMES</b>	<b>MULLERES</b>	<b>TOTAL</b>	<b>% TOTAL</b>
DE 0 A 15 ANOS	197	174	371	9,34
DE 16 A 64 ANOS	1358	1327	2685	67,58
DE 65 E MÁIS ANOS	389	528	917	23,08
TOTAL POBOACIÓN	1944	2029	3973	100,00
IDADE MEDIA	44,4	47,5	46	-

Fonte: INE, 2005

Como complemento da información facilitada no cadro anterior, hai que indicar como referencia para a análise que o máximo teórico para considerar a unha poboación vella establécese en que o 10% da mesma teña máis de 65 anos de idade, é dicir, se encontre no terceiro grande grupo de idade. Como se pode observar o concello de San Cibrao supera amplamente este porcentaxe, polo que se considera que é unha poboación envellecida.

Mediante a dinámica demográfica analízanse as tendencias da poboación, é dicir, estúdanse os factores que interveñen e condicionan a evolución do conxunto dunha poboación determinada. Con este fin, analizouse o movemento natural da poboación composto pola natalidade e mortalidade da mesma, así como o crecemento vexetativo, que non é máis que o balance do mencionado movemento natural.

Nas seguintes táboas indícanse os datos relacionados coa dinámica demográfica da poboación:

**DATOS DO MOVEMENTO NATURAL DA POBOACIÓN**

<b>MOV. NATURAL POBOACIÓN</b>	<b>HOMES</b>	<b>MULLERES</b>	<b>TOTAL</b>
NACEMENTOS	16	9	25
DEFUNCIÓNS	26	20	46
MATRIMONIOS	-	-	17
SALDO VEXETATIVO	-	-	3

Fonte: IGE – INE, 2005

#### OUTROS INDICADORES DEMOGRÁFICOS

INDICADORES DEMOGRÁFICOS	DATO	PERÍODO	FONTE
TAXA BRUTA DE NATALIDADE (‰)	7,9	2004	IGE
TAXA BRUTA DE MORTALIDADE (‰)	9,1	2004	IGE
ÍNDICE DE ENVELLECIMENTO	186	2005	IGE
IDADE MEDIA Á MATERNIDADE	31	2004	IGE
Nº MEDIO DE FILLOS POR MULLER	1,1	2004	IGE
TAXA BRUTA DE NUPCIALIDADE (‰)	3,1	2004	IGE

Sobre esta situación incidirán outras variables ou factores esóxenos como é o binomio emigración – inmigración.

En definitiva, a estrutura demográfica dunha poboación constitúese simultaneamente na causa e no condicionante dos factores evolutivos dinámicos, é dicir: natalidade, mortalidade, emigración e inmigración.

A continuación preséntanse os datos sobre movementos migratorios:

#### DATOS DE MOVEMENTOS MIGRATORIOS

MOVEMENTOS MIGRATORIOS	EMIGRACIÓNS	INMIGRACIÓNS
A MESMA PROVINCIA	123	241
A OUTRA PROVINCIA	14	22
A OUTRA COMUNIDADE	27	22
ESTRANXEIRO	5	23

Fonte: INE, 2005

### 3.4.1.3 O Mercado de traballo

As altas taxas de paro en España con relación á dos países do seu entorno inmediato, fan que os datos referentes ó paro mediaticen e protagonicen calquera análise sobre o método de traballo.

En Galicia a situación non é mellor que no conxunto da economía nacional, moi ó contrario tende a empeorar, pero mantén uns perfís especiais xerados polas particulares características socioeconómicas e naturais de Galicia.

A dispersión da poboación, o envellecemento da mesma, o comportamento da agricultura basicamente minifundista como colchón da crise na zona aplicada, a especial incidencia da redución da flota pesqueira, son factores, entre outros, desencadeantes da especial gravidade da situación en Galicia.

#### DATOS DE ACTIVIDADE DA POBOACIÓN

<b>ACTIVIDADE (CENSO 2001)</b>	<b>HOMES</b>	<b>MULLERES</b>	<b>TOTAL</b>
TAXA DE ACTIVIDADE	62,5	42,7	52,3
TAXA DE PARO	8,3	16,9	11,9

Fonte: INE, 2001

### 3.4.1.4 Sistema Produtivo

O concello de San Cibrao das Viñas situase no sur da provincia de Ourense, a 6 Km da capital da provincia, e limita cos seguintes concellos:

- Ó Norte con Ourense.
- Ó Sur con Taboadela.
- Ó Leste con Pereiro de Aguiar e Paderne de Allariz.

- Ó Oeste con Barbadás.

Comprende unha superficie de 39,5 Km<sup>2</sup>, distribuídos en 42 entidades de poboación que se agrupan nas seguintes parroquias:

- Santa Comba de Gargantós
- San Salvador de Noalla
- Pazos de San Clodio
- San Andrés de Rante
- San Cibrao das Viñas
- Santa Cruz da Rabeda
- San Miguel de Soutopenedo

Este concello configúrase como un auténtico motor industrial da provincia de Ourense, ó acoller tanto á grande área industrial que constitúe o Polígono de San Cibrao como o Polígono de Barreiros, ó tempo que se constitúe en centro do desenvolvemento tecnolóxico galego coa presenza do Parque Tecnolóxico de Galicia, verdadeiro foco da innovación na comunidade galega, o que é un elemento dinamizador para atraer importantes empresas de alta tecnoloxía e innovación.

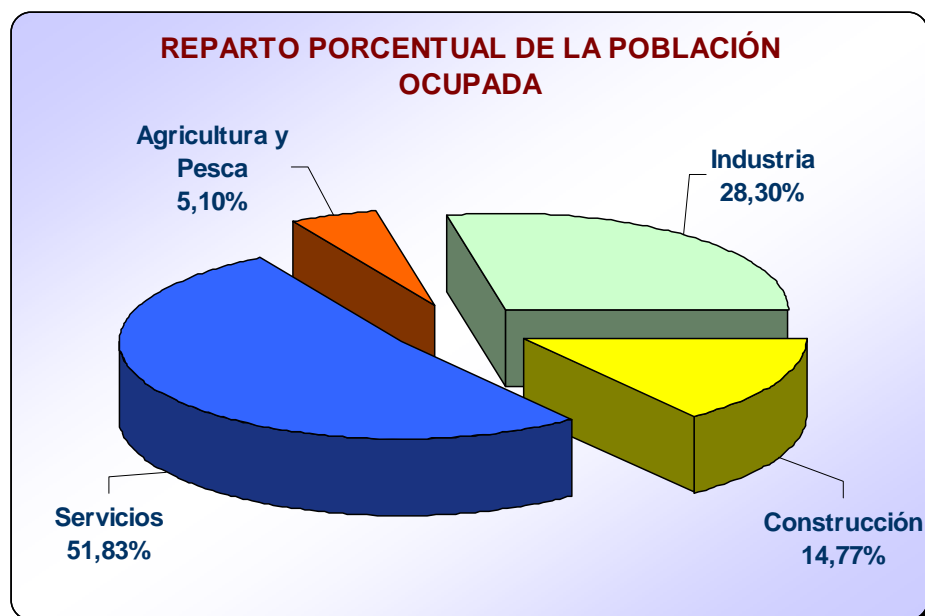
No seguinte cadro, indícase a poboación ocupada segundo a rama de actividade para o ano 2.001, segundo o Instituto Galego de Estatística.

DATOS DE POBOACIÓN OCUPADA, POR SECTORES

SECTORES DE OCUPACIÓN	HOMES	%	MULLERES	%	TOTAL	%
AGRICULTURA E PESCA	33	3,58	45	7,39	78	5,10
INDUSTRIA	271	29,43	162	26,60	433	28,30
CONSTRUCCIÓN	202	21,93	24	3,94	226	14,77
SERVIZOS	415	45,06	378	62,07	793	51,83
TOTAL	921	100,00	609	100,00	1530	100,00

Fonte: INE, 2001

A creación do parque tecnolóxico constituíu o principal factor que determinou a nova configuración industrial deste concello, cada vez máis dependente da evolución económica da capital provincial e do tecido empresarial que se creou en torno a súa área de influencia. Proba de elo é que a agricultura e gandería, que durante bastantes anos foron a base da economía local, hoxe teñen escasa importancia, fronte o crecente predominio da industria, a construción e os servizos, que proporcionan emprego á práctica totalidade da poboación activa, como se pode observar no seguinte gráfico.



Reparto da poboación activa por sectores económicos (Fonte: INE, 2001).

### 3.4.2. Espazos naturais

O grao de humanización existente no medio natural galego, que favoreceu a tradicional explotación agropecuaria, e as características topográficas e climáticas, deixaron unha pegada na paisaxe, sendo os espazos naturais escasos e reducidos a zonas húmidas ou algunhas áreas de montaña cuxa inaccesibilidade favoreceu a súa conservación.

Así, un dos condicionantes territoriais da Comunidade Autónoma de Galicia, no que respecta a posibles futuras actuacións en materia de infraestrutura, é a existencia de



numerosos espazos de interese natural, principalmente cando estes se atopan protexidos por algunha figura legalmente recoñecida.

No ámbito do Plan Parcial, non se atopa ningún espazo protexido na lexislación vixente autonómica, estatal ou europea ni baixo ningún convenio internacional de protección. Tan solo ,mencionar, a existencia dun área limítrofe ca de estudo una zona catalogado como Solo Rústico de Especial Protección Agrícola.

### 3.4.3. Planeamento

O ámbito obxecto de actuación atópanse ó este do núcleo urbano de San Cibrao das Viñas, próximo ó concello de Pereiro de Aguiar e ós núcleos de Pazos de San Clodio e Valinas.

Os seus lindes son os seguintes segundo a definición do Plan Xeral en vigor:

- Ó norte: Estrada OU-101 e o municipio de Pereiro de Aguiar.
- Ó sur: Camiño público limítrofe co Polígono Industrial de San Cibrao das Viñas.
- Ó este: Solo rústico de especial protección agrícola (SREPA) e o ámbito rural que discorre dende o camiño de Valiñas ata o núcleo de A Carballeira.
- Ó oeste: O actual Parque Tecnolóxico de Galicia.

Segundo o PXOM de San Cibrao, ó norte do ámbito existe un xacemento arqueolóxico cunha area de respecto, a cal que se clasifica no Plan Xeral como “de grado”, que deberá ser respectado e integrado na ordenación, e así e como se dispón na ordenación.

No contorno máis achegado atópanse unha serie de edificacións e actuacións, existentes ou previstas polo Plan Xeral de Ordenación Urbana de San Cibrao das Viñas, que tenden a consolidar a área este de San Cibrao como un eixo industrial e de servizos estruturado arredor da estrada CV-647.

Segundo o planeamento, a actuación proxectada afecta ó solo clasificado como solo urbanizable delimitado, sectores SUR I2, SUR I3 e SUR I4, cualificado de uso industrial no Plan Xeral de Ordenación Urbana do Concello de San Cibrao das Viñas, aprobado definitivamente con data do 30 de decembro de 2004 e publicación da normativa no BOP con data 7 de febreiro do 2005.

#### **3.4.4. Patrimonio cultural**

O espazo no que se vai ampliar o Parque Tecnolóxico de Galicia atópase na súa meirande parte dedicado a prados. En medio destes existen pequenos grupos de carballos, algún piñeiro, pequenas superficies de monte baixo ralo composto por toxos, xestas e xaras e tamén algunha finca de cultivo.

O terreo é areoso e húmido, cunha capa vexetal moi escasa existindo zonas enchoupadas ó longo de todo o inverno. As zonas de monte baixo presentan unha vexetación de escaso porte e dispersa, facilitando unha axeitada observación do terreo.

No apéndice 2 do presente Informe de Sustentabilidade Ambiental (I.S.A.), inclúese a Prospección Arqueolóxica Intensiva realizada no ámbito do Plan Parcial, como resultado da mesma, pódese dicir que non existen elementos arqueolóxicos de porte significativo encadrables na denominada arqueoloxía visible, a parte do xacemento xa inventariado no PXOM de San Cibrao das Viñas, GA32075001, Xacemento de Campo Alegre, encadrado na zona verde do ámbito. Por outra banda, dado que a superficie atópase na súa meirande parte cuberta de vexetación, aínda que existen varios puntos onde se pode ver a composición do terreo, son insuficientes como para descartar a presenza de restos da denominada arqueoloxía non visible.

Non hai construcións de interese etnográficos ou histórico artísticos que deban ser contempladas neste estudo.

Polo tanto, no espazo de ampliación do Parque Tecnolóxico de Galicia debe terse en conta o elemento arqueolóxico A1: Xacemento de Monte Alegre (GA32075001).

## 4. ANÁLISE DOS EFECTOS SIGNIFICATIVOS

A identificación e análise dos efectos significativos permitirá indicar as posibles medidas correctoras ou minimizadoras que os contrarresten.

### 4.1. IDENTIFICACIÓN DOS EFECTOS SIGNIFICATIVOS

Nesta fase empregase a información recollida na descrición do entorno no estado preoperacional, previamente realizado para identificar os efectos significativos sobre o medio. Dise que hai un efecto significativo cando unha acción produce unha alteración favorable ou desfavorable, no medio ou en algún dos compoñentes do medio.

Para valorar os efectos precisase definir un conxunto de variables que analicen a magnitude do efecto estudado. Estas variables permiten, nalgúns casos, a valoración dos efectos concretos e noutras, agrupan un conxunto de varios efectos distintos previsibles sobre un factor determinado, avaliando así o efecto global sobre dita variable. Isto débese á necesidade de simplificar o método, xa que un excesivo número de variables complicaría moito a valoración.

A continuación, establecece un conxunto de factores, cuxa función será a de servir de indicadores dos cambios esperados no medio trala execución do proxecto.

- Recursos e residuos: refírese o consumo de recursos e a xeración de residuos. Dentro deste factor pódense diferenciar as seguintes variables ambientais:
  - Consumo de solo.
  - Ciclo hídrico, considerando tanto o abastecemento como o saneamento.
  - Enerxía.
  - Emisións contaminantes.
  - Xestión de residuos.

- Actividades económicas: a crecente actividade xustifica a demanda de novo solo industrial.
- Medio natural: implica a protección dos elementos naturais máis significativos da área así como o respecto ós espazos naturais de calidade, coma a Rede Natura 2000, etc.
- Mobilidade sustentable: referido ó acceso da cidadanía ós centros de interese comunitario.

#### 4.2. INDICADORES DOS OBXECTIVOS AMBIENTAIS

A continuación móstranse os indicadores definidos para cada unha das variables ambientais

INDICADORES		
VARIABLE	INDICADOR	VALOR ESTABLECIDO
CONSUMO DO SOLO	SUPERFICIE DO SOLO CONSTRUIBLE RESPECTO Ó TOTAL DO ÁMBITO DO PLAN (%).	56,87 %
	SUPERFICIE DO SOLO SEN ALTERAR RESPECTO Ó TOTAL DO ÁMBITO DO PLAN (%).	21,66 %
	SUPERFICIE DO ÁMBITO DO PLAN RESPECTO Ó TOTAL INDUSTRIAL CLASIFICADA NO PXOM DO CONCELLO (%).	9,5 %
	NÚMERO DE PARCELAS INDUSTRIAIS PREVISTAS NO ÁMBITO DO PLAN RESPECTO AS EXISTENTES NO MUNICIPIO (%).	8,9 %
CICLO HÍDRICO	<i>ABASTECIMENTO</i>	
	CAPACIDADE MÁXIMA DE ABASTECIMENTO DO CONCELLO.	231 l/sg
	DEMANDA MÁXIMA ESTIMADA DE CONSUMO DE AUGA PARA O ÁMBITO DO PLAN.	50,64 l/sg
	PARCELAS DO ÁMBITO DO PLAN CON REDE DE ABASTECIMENTO (% RESPECTO Ó TOTAL DO ÁMBITO DO PLAN).	100 %
	<i>SANEAMENTO</i>	
	CAPACIDADE MÁXIMA DE SANEAMENTO DA REDE DO CONCELLO.	Capacidade para tratar 55.000 hab. Caudal medio 500m <sup>3</sup> /h.
	DEMANDA MÁXIMA ESTIMADA DE SANEAMENTO PARA O ÁMBITO DO PLAN POR TIPOLOXIA.	50,64 l/sg

INDICADORES		
VARIABLE	INDICADOR	VALOR ESTABLECIDO
	REDE DE SANEAMENTO SEPARATIVA (% RESPECTO Ó TOTAL DO ÁMBITO DO PLAN).	100 %
ENERXÍA	CONSUMO ENERXÉTICO ANTES E DESPOIS DA EXECUCIÓN DO PLAN.	ANTES: 914.000 Kwh en Media Tensión e 327.000 Kwh en Baixa Tensión. DESPOIS: potencia prevista 5.850 Kw.
	ENERXÍA PROCEDENTE DE FONTES RENOVABLES PREVISTAS NO PLAN (%).	—
XESTIÓN DE RESIDUOS	PREVISIÓN DE ESPAZOS PARA RECOLLIDA OU TRATAMENTOS DE RESIDUOS E DE CONTEDORES DE VIDRO, PAPEL, ENVASES LIXEIROS E MATERIA ORGÁNICA.	Punto limpo (3.813,49 m <sup>2</sup> )
	ACCESIBILIDADE A PUNTO LIMPO.	Si
	XERACIÓN ESTIMADA DE RESIDUOS NO ÁMBITO DO PLAN POR TIPOLOXÍA.	—
ACTIVIDADES ECONÓMICAS	GRADO DE OCUPACIÓN DO SOLO INDUSTRIAL DO MUNICIPIO (%).	95 %
MOBILIDADE SUSTENTABLE	DISTANCIA MEDIA ÁS REDES DE TRANSPORTE PÚBLICO.	2 Km
	DISTANCIA MEDIA ÓS SERVICIOS MUNICIPAIS.	9 Km
NATUREZA	SUPERFICIE DE PROTECCIÓN E DE SERVIDUMES NO ÁMBITO DO PLAN.	2,88 %
	REPRESENTACIÓN GRÁFICA DAS DISTINTAS CATEGORÍAS E USOS DO SOLO OBXECTO DO PLAN, SITUACIÓN ANTERIOR E POSTERIOR Á SÚA EXECUCIÓN.	Planos Nº 6 e 7
	ACCESIBILIDADE A ZONAS VERDES, SERVICIOS BÁSICOS E EQUIPAMENTOS NO ÁMBITO DO PLAN.	Si

### 4.3. CARACTERIZACIÓN DOS EFECTOS

Unha vez identificadas as posibles alteracións, realizarase unha previsión e caracterización das mesmas.

#### 4.3.1. Recursos e Residuos

- *Consumo de Solo*

O ámbito de estudo definiuse no PXOU como SUR-I2, SUR-I3 e SUR-I4, onde se determina o desenvolvemento do ámbito na súa totalidade. A Ampliación do Parque Tecnolóxico representa ó 9,5% da superficie industrial total do concello e o número de parcelas industriais previstas corresponde o 8,9% das existentes no municipio.

O ámbito atópase nunha zona do termo municipal moi vinculada ó uso industrial definido para el, lindeiro co Parque Tecnolóxico de Galicia e co Polígono Industrial de San Cibrao. A superficie de solo construíble respecto ó total do ámbito do plan representa o 56,87%, mentres que a superficie do solo sen alterar correspondese co 21,60%.

A ocupación do solo e o seu planeamento xustifícase pola gran cantidade de empresas que demandan servizos e equipamentos, así como conexións e infraestruturas nos puntos onde se instalan. Algunhas das empresas implantadas no actual Parque Tecnolóxico de Galicia atraen a outras da mesma rama, como por exemplo as de automoción, electrónica, de enerxías renovables ou telecomunicacións, centros tecnolóxicos, etc.

A delimitación do ámbito queda enmarcada no límite Norte pola estrada OU-101 Ourense - Maceda e no límite SUR polo camiño que separa o SUR-I4 do Polígono Industrial de San Cibrao das Viñas e con parcelas doutros propietarios, coincidindo cos lindeiros do



parcelario, mentres que no este a delimitación transcorre por un camiño rural que une o núcleo de A Forxa co camiño de Valiñas, e con parcelas e edificacións doutros propietarios e polo oeste co parque tecnolóxico que une de Galicia.

A delimitación da futura ampliación do Parque Tecnolóxico vese condicionada por unha serie de factores; cara ó leste pola topografía, ó sur polo curso de auga existente e ó norte polo xacemento de Campo Alegre.

A ordenación propón unha estrutura viaria sensiblemente paralela a estrada CV-647. Propoñéndose na zona central do ámbito un espazo para reserva viaria e levando as parcelas ó límite posibilitando unha futura ampliación cara ó este. Potenciase un dos eixes perpendiculares a CV-647 como conexión do ámbito coa glorieta existente nesta estrada.

O ámbito de actuación é atravesado de Oeste a Este polo camiño que une o núcleo rural de Valiñas coa estrada CV-647 e ten continuidade atravesando o núcleo de Pazos de San Clodio cara ó norte o núcleo de Belmonte, As Capelas...

Este camiño manterase modificando a súa traza e a súa cota, elevándoo respecto a cota da estrutura viaria e parcelaria da ampliación do actual Parque Tecnolóxico que irá a cota similar a do terreo actual. Para iso faranse dúas estruturas de 12 m. de ancho e unha luz de 25m. aproximadamente posibilitando a unha cota inferior o paso do viario dando continuidade do actual Parque Tecnolóxico cos viais propostas para o ámbito de actuación.

O tratamento previsto para cualificar o sector dunha imaxe con predominio de arborado e zona verde consiste en organizar os frontes de cada parcela de forma ordenada, e dar un tratamento de xardín ou de aparcamento arborado nos espazos retranqueados entre a aliñación e o fronte de edificación. Non obstante estes requisitos defínense na normativa urbanística do presente plan.

O sistema de espazos libres organízase ó longo do perímetro do ámbito, de forma que o arborado favoreza a integración paisaxística da intervención.

No lado sur defínese unha zona verde e xardíns, de xeito que se integre o curso de auga que discorre polo ámbito nesta zona, e continuidade coas zonas verdes do actual Parque Tecnolóxico.

Existe outra gran superficie destinada a xardíns e zonas verdes na zona norte, de xeito que se preserve o xacemento arqueolóxico existente nesta zona segundo o especificado no PXOM.

Os equipamentos sitúanse próximos a estrada CV-647 en continuidade coas zonas verdes e equipamentos do Parque tecnolóxico segundo o requirido polo Excelentísimo Concello.

O aparcadoiro localízase nunha pequena zona próximo o actual Parque Tecnolóxico e a ambos lados de todo o viario, tal e como se reflicte na documentación gráfica. Nas parcelas con uso industrial dispórase 1praza/200m<sup>2</sup>, de maneira que se cumpra así coas mínimas obrigatorias.

Existen dúas zonas de reserva para un futuro vial de conexión cunha posible Ampliación que nesta fase utilizaranse e contabilizaranse como superficie destinada a aparcadoiro.

- *Ciclo Hídrico*

- a).- Abastecemento de auga potable

Co obxecto de determinar a solución para o subministro de auga á Ampliación do Parque Tecnolóxico de Galicia, mantívose reunión entre a empresa concesionaria do servizo de abastecemento o Parque Tecnolóxico de Galicia, e ICEACSA. En canto ás características da rede de abastecemento, estaríase ó disposto nas Normas de Urbanización do Concello de San Cibrao das Viñas, no artigo 142 do PXOM.

Como resultado da citada reunión e da análise dos datos facilitados sobre a rede de abastecemento de auga do Parque Tecnolóxico de Galicia e as necesidades futuras unha vez levada a Ampliación do mesmo, adóptase a solución de construír un depósito elevado de 1.000 m<sup>3</sup> de capacidade para garantir o abastecemento do Parque Tecnolóxico tras a ampliación deste en 42, 21 Ha. Este depósito atópase en continuidade co existente na parcela nomeada como 9G no actual Parque Tecnolóxico.

Ademais, construírse unha rede mallada de características similares á existente para o subministro de auga á zona ampliada, empregándose conducións de fundición dúctil de diámetros 100 e 150 mm, e estando prevista a derivación da rede existente mediante dúas conexións. A continuación explícase os condicionantes e a solución adoitada.

A auga que serve a rede de abastecemento existente no Concello de San Cibrao das Viñas procede do río Miño, onde se toma mediante unha captación existente á altura da súa confluencia co río Barbaña, e dende a que se impulsa ata a Estación de Tratamento de auga Potable (ETAP) que se encontra en El Cumial.

Esta ETAP está dotada dun depósito de cabeceira dende o que se distribúe por gravidade o auga tratada na mesma aos distintos núcleos servidos por aquela. A continuación, móstranse as características da ETAP.

- Bombeo de captación: 3 bombas verticais de 75 c.v., 630 m<sup>3</sup>/h a 12 metros de columna de auga (m.c.a.).
- Bombeo de impulsión: 5 bombas verticais de 485 c.v., 310 m<sup>3</sup>/h a 310 m.c.a.
- Tubaría de impulsión ata a ETAP: 1.668 metros de tubaría de fibrocemento de 600m de diámetro e 5.661 metros de fundición de 500 mm de diámetro.
- ETAP en El Cumial:
  - Depósito de auga, ata 9000 m<sup>3</sup>.
  - Soleira a cota 348 m.

- Capacidade de depuración 231 l/sg.
- Depósito xeral: dobre depósito de 5000 m<sup>3</sup> de capacidade unitaria.

Nas consultas realizadas, informáronnos que actualmente estase a consumir en torno ós 5.000 m<sup>3</sup>/día.

A rede de distribución parte do depósito de cabeceira, do que sae unha tubaría de fundición de 700 mm de diámetro que abastece ó Polígono Industrial de San Cibrao das Viñas, do que parte un ramal de fundición de 500 mm de diámetro que discorre pola Calle 1 cara ó Parque Tecnolóxico. Desta tubaría abastecese o pobo de Valiñas, un depósito de distribución do Concello de Pereiro de Aguiar e unha acometida de 250 mm de diámetro, que vai cara ó Parque Tecnolóxico.

O resto do Concello de San Cibrao das Viñas abastecese do mesmo depósito de cabeceira pero a través de outras conducións.

Xa no interior do Parque Tecnolóxico de Galicia, existen dous depósitos; Un deles elevado e de 400 m<sup>3</sup> de capacidade dende o que se están abastecendo actualmente as distintas parcelas do parque mediante una rede mallada; O outro, é de planta rectangular e de 6.000 m<sup>3</sup> de capacidade pero actualmente atópase en desuso por non dar presión suficiente. En caso de ser necesario, e co fin de solucionar esta situación, tense previsto estudar e valorar en fases posteriores a posibilidade de utilizar este último depósito para o subministro da nova rede proxectada ou de construír un novo depósito elevado en caso necesario.

A rede de abastecemento existente está formada por tubos de fundición dúctil de 100 e 150 mm. de diámetro. Do mesmo xeito conta o Parque Tecnolóxico con redes independentes de rego e contraincedios. Para dotar destes servizos á Ampliación do Parque Tecnolóxico proxectada contéplase a formación de redes malladas, de características similares ás existente, das que se derivarán mediante as conexións previstas nos puntos indicados no plano correspondente.

A vista das superficies da zona de actuación e do deseño da rede de abastecemento proposta, dedúcese que o funcionamento hidráulico da mesma se axusta ás esixencias recollidas nos distintos epígrafes do artigo 170 das Normas de Urbanización sobre Abastecemento de auga potable

A empresa explotadora informa que na actualidade existe unha rede de fundición de Ø 500 que discorre polo camiño de Valiñas que atravesa o ámbito e o Parque Tecnolóxico de Galicia de oeste a este, tendo un bombeo segundo se indica nos planos correspondente cunha tubería de impulsión de Ø75 para abastecer o núcleo de Valiñas. O Parque Tecnolóxico de Galicia ten unha rede de servizos de abastecemento a cada parcela.

O consumo medio estimado para a superficie total da Ampliación do Parque Tecnolóxico (42,21Ha) sería de 16,88 l/s, o que suporía un caudal punta de 50,64 l/s. Para levar a cabo estas estimacións considerouse que a rede abastecería ó 100% das parcelas.

#### b).- Saneamento

A rede de saneamento existente no Parque Tecnolóxico de Galicia é de tipo separativo, ó 100%. Por un lado está a rede de recollida de augas fecais formada por conducións de fibrocemento de 300 e 400 mm de diámetro, cos seus pozos de rexistro correspondentes, mentres que por outro está a rede de augas pluviais formada por conducións de fibrocemento de diámetro variable, e tamén cos seus pozos de rexistro e sumidoiros correspondentes.

A rede de saneamento do Parque Tecnolóxico conectase ó ovoide xeral do polígono, que ademais recolle as augas residuais do Polígono de Pereiro de Aguiar, os pobos de Mioteira, Belmonte, Valiñas, Pazos de San Clodio e La Zamorana.

Dito ovoide comunicase mediante unha tubaría de fibrocemento de 700 mm de diámetro que discorre paralela ó río Barbaña coa EDAR, que se atopa no lugar de O Piñeiral na estrada N-525, Km 234.



A EDAR, con tratamento biolóxico, se dimensionou para tratar un vertido cunha contaminación equivalente á producida por unha poboación de 55.000 habitantes e unha capacidade de 500 m<sup>3</sup>/h como caudal medio.

Segundo as informacións recibidas nas consultas efectuadas, o caudal medio que se recibe, actualmente, en tempo seco é de 250 m<sup>3</sup>/h, mentres que en inverno o caudal é moi variable debido ás choivas. Esas mesmas fontes afirman que nestes momentos estase a depurar a auga correspondente a unha poboación de aproximadamente 30.000 habitantes.

A demanda máxima estimada para a superficie total da Ampliación do parque tecnolóxico é de 50,64 l/s, tendo en conta que o seu uso é fundamentalmente industrial.

Con respecto a Rede de Pluviais, disporanse os colectores ó longo dos viais conectándose a eles os sumidoiros, que irán colocados xunto ós bordos das beirarrúas, a ambas marxes dos viais.



Os colectores serán de PVC e diámetros variables entre 315mm e 800mm, en función dos caudais progresivamente recibidos das superficies aportantes, debéndose considerar aportacións puntuais de colectores procedentes do núcleo de Valiñas que discorren paralelos a zona de actuación e que se verían interceptados polas obras de ampliación do Parque.

No tramo final do colector podería darse un diámetro de ata 1.200mm en función da pendente que construtivamente resulte posible; pero que, en calquera caso podería ser non superior a de 0,5% por razóns de encaixe coa topografía do terreo.

Previamente ó desaugue na canle proxectada, dispórase un tanque de tormenta a fin de facer un desareador e separador de flotantes, antes de incorporar as augas pluviais á canle. A súa construción evita o dimensionado excesivo das conducións e o vertido directo das augas de escorrentía á canle receptora. O primeiro depósito actúa como sistema de regulación e o segundo permite o pretratamento das augas previo ó seu vertido. Os cálculos para dimensionar o tanque de tormentas a incluír no Proxecto de Urbanización deberán axustarse ás “Especificacións Técnicas Básicas para proxectos de conducións xerais de saneamento (decembro 1995)” da Confederación Hidrográfica do Norte. No que atinxe ós desareadores, a súa finalidade é a de rebaixar o contido de materia inorgánica pesada, tal como grava e area dun tamaño superior a 2mm de diámetro. Deste xeito dispórase dun tanque de tormenta que, segundo a expresión  $V = 12m^3/Ha$ , terá unha capacidade de 516 metros cúbicos.

No que atinxe ó diámetro da condución do vertido ó dominio público hidráulico enténdese que cun tubo de 1.200mm de diámetro, e considerando unha pendente mínima do 0,5%, obtemos unha capacidade de 2,754 m<sup>3</sup>/s que sería dabondo para o caudal de recollida de pluviais da zona de actuación e puntuais aportacións exteriores.

o *Enerxía*

As fontes de enerxía existentes no Parque Tecnolóxico proceden da electricidade (onde hai unha rede de media e outra de baixa tensión) e do gas natural (no que a presión de servizo é de 4 kg/cm<sup>2</sup>).

A rede de subministración de gas prevista percorre todo o polígono seguindo as beirarrúas a fin de garantir facilmente a acometida ós usuarios que o desexen. A acometida da rede de distribución efectúase polo extremo sur segundo os requirimentos da compañía.

Por outra banda, o subministro eléctrico do ámbito de actuación, segundo as indicacións remitidas por UNIÓN FENOSA en resposta ás consultas realizadas, realizarase a través das dúas liñas de media tensión existente dende a subestación de San Cibrao das Viñas (Ourense) ademais e necesario estender a "liña 0" do Polígono de San Cibrao ata as inmediacións de aplicación proxectada tal e como se indica nos planos correspondentes.

A previsión de cargas realizouse tomando en conta o solo industrial previsto dentro do ámbito do plan parcial a razón de 20 w/m<sup>2</sup>, de superficie de parcela e 125 W/m<sup>2</sup> de parcela de Equipamento.

Con esta previsión de potencia, fíxase un reparto equilibrado da Rede de Media Tensión que percorre todo o polígono, tal e como se reflexa nos planos, que está formada por dez (10) Centros de Transformación.

Actualmente, o consumo eléctrico do Parque é de 914.000 Kwh en media tensión e de 327.000 Kwh en baixa tensión, mentres que a potencia prevista para despois da execución do plan corresponde a 5.850 Kwh.

Nas ordenanzas establecéranse criterios bioclimáticos que deberán ser cumpridos polas industrias que se establezan no parque empresarial, como por exemplo a obrigatoriedade de instalar paneis solares en todas aquelas edificacións que contén co augas sanitarias quentes, tal e como establece o vixente código técnico da construción.

o *Emisións contaminantes*

Se entende por “contaminación atmosférica”, a presenza no aire de substancias ou formas de enerxía que alteran a calidade do mesmo, de xeito que implique resgo, dano, ou molestias graves para as persoas, os ecosistemas ou bens de calquera natureza.

Estas alteracións, poden ser producidas durante a fase de construción ou na fase de explotación, como consecuencia do incremento do tráfico na zona, ou como resultado das actividades industriais desenvoladas nesta área.

Na fase de construción, estas alteracións as causan as operacións asociadas ós movementos de terras (aumento de partículas sólidas en suspensión), tránsito de maquinaria (aumento de gases de combustión debido ó funcionamento dos motores da maquinaria empregada), transporte de material pulverulento, etc.

No proxecto de urbanización, definiranse as medidas encamiñadas a redución ó máximo posible todo tipo de emisións contaminantes ou nocivas para o entorno, a saúde das persoas e o hábitat. Ademais, seguirase o establecido na ordenanza sobre a emisión de contaminantes, na que se preverá a contaminación do aire polos residuos gaseosos emitidos á atmosfera, resultantes da actividade industrial.

En especial serán obxecto desta regulación as partículas en suspensión, óxidos de xofre e nitróxeno e os monóxidos de carbono.

As condicións, limitacións e valores máximos permitidos regularanse pola normativa vixente, municipal, galega, española e europea, e polas súas posteriores actualizacións. As

industrias estarán obrigadas a efectuar obras e instalacións correctoras da súa actividade en cumprimento dos límites establecidos en dita normativa.

Respecto ás partículas en suspensión, as industrias disporán da instalacións propias para a difusión aérea de emisións, de xeito que a corrente gaseosa final non teña un contido de partículas en suspensión ó fixado polas normativas vixentes.

o *Xestión de residuos*

A xestión de residuos no ámbito da ampliación do Parque Tecnolóxico de Galicia desenvolverase conforme a lexislación vixente e o establecido na ordenanza sobre residuos.

No actual Parque Tecnolóxico, a xestión dos residuos sólidos urbanos (RSU) lévana a cabo a empresa CONGALLE, localizada no Polígono de San Cibrao das Viñas, aínda que tamén existen outras empresas xestoras de residuos específicos como o vidro e o cartón. No Plan Parcial que nos ocupa, se prevé unha parcela de servizos na que se destinará a instalación dun punto limpo, denominada parcela de servizos PS1 (3.813,49 m<sup>2</sup>), ó que se accede polo novo vial 5 e polos viais do actual Parque Tecnolóxico.

No tocante á xestión de residuos perigosos (RP), en función dos tipos de residuos perigosos que produzan en cada empresa, cadaquén contrata o xestor autorizado para eses tipos de residuos perigosos que máis lle convén.

A continuación, indícanse algúns dos xestores autorizados que operan no Parque Tecnolóxico de Galicia.

- Allarluz
- Biotoner
- Cannon Hygiene
- Cespa
- Codisoil
- Escor

- Galiza Verde
- Gama
- Protección Medioambiental (PMA)
- Reromas

Nestes momentos, estase a espera de recibir resposta á solicitude do informe da entidade xestora do tratamento de residuos sólidos urbanos que garantira a capacidade de recollida e tratamento dos RSU, no ámbito da ampliación do PTG. No Apéndice 4 do presente Informe de Sustentabilidade Ambiental, adxuntase dita solicitude.

As estimacións de residuos xerados no ámbito da ampliación do Parque Tecnolóxico no se poden prever dado que no se coñecen as empresas, nin o tipo de empresas que se van asentar no futuro neste ámbito.

#### **4.3.2. Actividades Económicas**

O concello de San Cibrao das Viñas, como xa se comentou anteriormente, é o motor da comarca ó acoller tanto á grande área industrial que constitúe o Polígono de San Cibrao como o Polígono de Barreiros, ó tempo que se constitúe en centro do desenvolvemento tecnolóxico galego coa presenza do Parque Tecnolóxico de Galicia, verdadeiro foco da innovación na comunidade galega, o que é un elemento dinamizador para atraer importantes empresas de alta tecnoloxía e innovación.

A creación do parque tecnolóxico constituíu o principal factor que determinou a nova configuración industrial deste concello, cun grado de ocupación do 95% do solo industrial do municipio, cada vez máis dependente da evolución económica da capital provincial e do tecido empresarial que se creou en torno a súa área de influencia.

Proba de elo é que a agricultura e gandería, que durante bastantes anos foron a base da economía local, hoxe teñen escasa importancia (5,10%), fronte o crecente predominio da industria (28,30%), a construción (14,77%) e os servizos (51,83%). Isto debese ó progresivo crecemento do sector industrial debido á influencia do polígono

industrial, parque tecnolóxico e polígono de Barreiros, na que boa parte da poboación activa do municipio traballa para eles, e por outra ó progresivo desenvolvemento do sector terciario dentro do municipio.

#### 4.3.3. Medio Natural

No ámbito de estudo non se atopan espazos naturais de interese natural nin zonas da Red Natura 2000, nin protexidos por outras figuras autonómicas, estatais, ni internacionais. Unicamente poden considerarse como zonas naturais as áreas verdes que albergan a vexetación autóctona da zona e a denominada vexetación de ribeira, asociada á zona húmida.

No planeamento da Ampliación do Parque Tecnolóxico de Galicia respectouse unha serie de zonas verdes, como se pode ver no Plano Nº 3.1.- *Planta Xeral. Ordenación Alternativa A*, e o área de cautela do xacemento arqueolóxico de Campo Alegre, que se atopa no interior dunha das zonas verdes anteriormente sinaladas. Esta área de cautela, única superficie de protección presente no ámbito do Plan representa o 2,88% da superficie total do ámbito de Ampliación do Parque Tecnolóxico. Así mesmo, na zona verde do sur do ámbito, sendo esta unha área hidromorfa, se prevé o encauzamento das augas nun canle o cal deberá ser canalizado ao aire libre, actuación que debера ser definida no futuro proxecto de urbanización.

Nos Planos Nº 6 e 7 do presente informe representáanse graficamente os usos do solo no ámbito de estudo, antes e despois da execución do plan.

No plan realizado, tanto as zonas verdes, como as parcelas de servizos e equipamentos, localízanse en áreas con fácil accesibilidade a través dos viais proxectados.

A zona verde onde se sitúa o xacemento arqueolóxico e a parcela de servizos P.S.1 teñen acceso pola estrada OU-101, e pola estrada que vai a Valiñas pasando polos propios viales do parque tecnolóxico.



Así mesmo na zona sur, atopase outra grande zona verde e a parcela de equipamentos ás que se accede pola CV-647 e pola estrada municipal que vai cara A Carballeira e separa o Parque Tecnolóxico de Galicia do Polígono Industrial de San Cibrao.

#### 4.3.4. **Mobilidade Sustentable**

O acceso principal ó Parque Tecnolóxico de Galicia realízase dende a capital ourensá, a través da N-525, a partir da cal, no lugar de Noalla e atravesando a OU-105 en Ponte Noalla, enlaza coa CV-647, que cruza o Polígono de San Cibrao, pasando pola entrada actual do Parque Tecnolóxico ó este do ámbito de actuación. Dende a cidade de Ourense, por calquera das estradas citadas, é posible enlazar coas principais vías de comunicación da zona, como é o caso da N-540, a Portugal ou a A-52, Vigo - Benavente.

Outra posibilidade de acceso o ámbito, e tomando a OU-101, Ourense – Maceda que bordea o ámbito e as instalacións do Parque Tecnolóxico polo seu lado norte.

A distancia media ó concello de San Cibrao é de 9 Km, mentres que a distancia aproximada ó centro urbano de Ourense é de 12 Km. Así mesmo, a distancia media ás redes de transporte público, como por exemplo o autobús é de 2 Km.

Por outro lado, na actualidade estase a realizar as obras do último tramos da autoestrada AP-53 (Santiago de Compostela – Ourense), Alto de Santo Domingo – Ourense conexión coa a autoestrada A-52, dentro do Plan Director de Infraestruturas de Galicia 2001-2010. A execución deste último tramo, favorecerá a comunicación entre Ourense e o NO de Galicia, xa que dende Santiago, esta autoestrada enlaza coa AP-9, A Coruña e Ferrol, e pola A-52 coa fronteira portuguesa.

A continuación detállanse as características das infraestruturas viarias que discorren polo ámbito e o seu entorno máis próximo.

A estrada CV-647 que percorre o límite Oeste do actual Parque Tecnolóxico de Galicia e desde a que se accede o mesmo e a futura Ampliación nunha lonxitude de 1.500 m pertence a estradas da deputación e significase como a principal infraestrutura de conexión viaria do ámbito.

Polo Este, esta estrada conecta coa OU-105 que no lugar de Ponte Noalla enlaza coa estrada N-525 (Zamora – Santiago de Compostela) que pertence a rede de estradas de interese xeral do Estado.

O ámbito de actuación polo norte conecta coa estrada OU-101 estrada autonómica da rede primaria complementaria Ourense – Maceda.

Ó norte do ámbito, a estrada CV-647 ten continuidade na estrada OU-537, estrada autonómica no municipio de Pereiro de Aguiar.

O este e sur do ámbito de actuación prevése unha rede viaria proxectada polo Plan Director do Val de Rabeda. Deste xeito comunicarase a futura ampliación coas infraestruturas previstas para o desenvolvemento de dito plan.

## 5. **MEDIDAS CORRECTORAS AMBIENTAIS**

Unha vez identificados os efectos que se poden plantexar sobre o medio, establécense as bases nas que deberan desenvolver as medidas na fase de proxecto de urbanización da Ampliación do parque Tecnolóxico de Ourense, con fin de prever, reducir ou contrarrestar, na medida do posible, os efectos negativos que o proxecto poda producir sobre o entorno.

Así mesmo, adoptaránse as medidas establecidas no Plan Xeral de Ordenación Municipal de San Cibrao das Viñas.

### 5.1. **ATMOSFERA**

- **En relación coa emisión de partículas e gases de combustión.**

Co termo “contaminación atmosférica” enténdese a presenza no aire de substancias ou formas de enerxía que alteran a calidade do mesmo, de modo que implique resgo, dano ou molestias graves para as persoas, os ecosistemas o bens de calquera natureza. Tendo en conta que ditas alteracións poder ser provocadas durante a fase de obras ou ben durante a fase de explotación, sendo xeradas por calquera actividade que se instale no parque empresarial, as medidas a desenvolver en fases de proxecto de urbanización:

- Cumprimento da normativa vixente en materia de emisións de gases de combustión.
- Xestión de residuos, material excedente durante as obras.
- Medidas encamiñadas a minimizar as emisións de po.

Posteriormente, durante a fase de explotación do Parque Empresarial, as emisións gaseosas producidas por calquera actividade que se instale, axustaranse ós valores permitidos pola Lei 38/1975 de 22 de decembro, de protección do ambiente atmosférico e polo seu regulamento, aprobado polo Real Decreto 833/1975, para a contaminación atmosférica producida polas industrias, e a Lei 16/2002, de Prevención e Control Integrados da Contaminación (IPPC), así como o Real Decreto 509/2007, polo que se aproba o regulamento para seu desenvolvemento.

Así mesmo, adaptarase o disposto na Lei 8/2002 de Protección Atmosférica de Galicia e cumprirase o Regulamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas e Perigosas (RAMINP).

No caso de que no ámbito se integrarán industrias con potenciais efectos acumulativos na atmosfera que precisen de seguimento ambiental, dito seguimento realizarase dunha forma coordinada entre esas empresas, de xeito que exista unha única rede de mostraxe.

As emisións gaseosas das empresas que se instalen no futuro, axustaranse ó determinado na lexislación vixente en materia de contaminación atmosférica.

Así mesmo, deberán establecerse as medidas necesarias para controlar a emisión de olores que produzan molestias ou incomodidade sobre os núcleos de poboación próximos, de acordo co establecido na ordenanza sobre olores.

Finalmente, e con obxecto de reducir a contaminación derivada do incremento do tráfico, tratarase de fomentar o uso do transporte colectivo, mediante o establecemento de percorridos apropiados á necesidade do conxunto de traballadores e zonas de parada apropiadas e convenientemente acondicionadas.

- **En relación coa contaminación acústica**

Na fase de proxecto de urbanización estableceranse as premisas necesarias para a minimiza-lo incremento dos niveis sonoros producidos pola maquinaria utilizada, de forma que se cumpra o establecido no RD 524/2006, de 28 de abril, polo que se modifica o RD. 212/2002, de 22 de febreiro, polo que se regulan as emisións sonoras no entorno debidas a determinadas máquinas de uso o aire libre.

Os niveis de presión sonora que resulten da execución das obras, non poderán sobrepasar en ningún caso, os límites establecidos no Plan Xeral de Ordenación Municipal de San Cibrao das Viñas, en nos períodos do día establecidos. Así mesmo, as actividades que se desenrolen dentro do parque deberán estar suxeitas ó establecido en materia de ruídos na lexislación vixente.

- **En relación coa contaminación lumínica.**

O deseño do alumado público deberá ser tal, que garanta a minimización da contaminación lumínica, e un mellor uso da enerxía. Dito deseño, deberá optimiza-lo aproveitamento da luz, evitando a dispersión en zonas onde poida ocasionar afección, fundamentalmente nas proximidades dos núcleos rurais. Así, utilizarase o sistema de alumado máis axeitado segundo cal sexa o seu uso: viario, beirarrúas, zonas verdes, etc. O sistema de alumado deberá contar con controis automáticos que garantan que non permaneza acendido durante as horas de luz natural.

## 5.2. AUGA

O resgo de contaminación das augas superficiais durante a fase de execución se concentra na posible afección á zona inundable situada no suroeste do ámbito. Así, esta afección poderá evitarse ou minimizarse mediante a adopción dunha serie de medidas encamiñadas a localización das areas de instalacións auxiliares, amoreamento de materiais, etc., fora das areas susceptibles e de alto – medio valor ecolóxico. Os residuos xerados serán xestionados segundo seu natureza. Proxectaranse, na fase de proxecto de urbanización todos aqueles sistemas necesarios para evitar a afección da calidade das augas durante a fase de execución das obras. Na fase de explotación, esta previsto a

xestión das augas residuais mediante a depuradora que na actualidade recolle as augas do actual Parque Tecnolóxico de Galicia. Deberase cumprir as disposicións básicas incluídas na normativa vixente aplicable para que no vertido, condución, tratamento e control das augas residuais, estean garantidas en todo momento a saúde humana, a protección do medio ambiente e a preservación dos recursos naturais: Lei 1/95, de 2 de xaneiro, de Protección Ambiental de Galicia e Real Decreto Lexislativo 1/2001, de 20 de xullo, que deroga a Lei 29/1985, de 2 de agosto, de augas e o RD 849/1986, Regulamento de Dominio Público Hidráulico.

### 5.3. SOLO

Co fin de reducir ó máximo a superficie que puidera verse afectada pola execución da ampliación do parque tecnolóxico de Galicia, estableceranse medidas encamiñadas a minimizar a afección do solo. Entre estas: balizado, áreas habilitadas para mantemento de maquinaria e vehículos de obra, etc.

En relación á xestión de residuos, os residuos xerados tanto durante a execución das obras coma durante a explotación, xestionaranse conforme a lexislación vixente en materia de residuos, Lei 10/1998, de Residuos e modificada pola Lei 62/2003, de 30 de decembro.

XESTIÓN DE RESIDUOS PERIGOSOS:

A xestión destes residuos cumprirá as seguintes normas:

- Recollida: a recollida de aceites usados e outros residuos perigosos debe realizarse de tal forma que se evite a mestura con outro tipo de residuo (inerte ou perigoso).
- Envasado: os envases que conteñan aceites usados deben evitar perdas ou escapes do contido, sendo resistentes ós golpes producidos durante as operacións de manipulación e almacenamento.

- Etiquetado: as etiquetas de identificación deben conter o tipo de residuo, nome do produtor, un código de identificación, as datas de envasado e un pictograma que indique as súas características físico – químicas (explosivo, inflamable, comburente), toxicolóxicas (tóxico, nocivo, corrosivo, irritante sensibilizante) e efectos específicos sobre a saúde humana (carcinóxénico, mutaxénico, teratoxénico) e medio ambiente (perigosos para o medio ambiente).
- Acopio: Habilitarase un espazo, correctamente sinalizado, para o almacenamento dos aceites usados e outros residuos perigosos, que poidan xerarse na obra, ata a súa recollida por parte dun xestor autorizado. O almacenamento dos residuos realizarase en compartimentos estancos impermeabilizados, provistos de elementos de retención en el caso de fuga ou vertidos.
- Almacenamento dos residuos nunha zona acondicionada para tal fin: o tempo máximo de almacenamento non será superior a seis meses. O almacenamento de materiais inflamables localizarase fora da zona de estacionamento da maquinaria
- Recollida por parte do xestor autorizado.

#### XESTIÓN DE RESIDUOS INERTES:

Habilitarase un espazo, correctamente sinalizado, para o almacenamento dos residuos inertes que poidan xerarse na obra, ata o seu destino final, sempre lonxe dos cursos fluviais e zonas habitadas.

O destino final dos residuos inertes será diferente segundo a caracterización dos mesmos; así:

- Terras e sobrantes de escavación: reutilización noutra obra ou vertedoiro autorizado.
- Plásticos, madeira e metais: xestor ou valorizador autorizado.



#### XESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS E ASIMILABLES A URBANOS:

Os residuos urbanos ou asimilables a urbanos entregaranse ó concello ou empresa adxudicataria da xestión dos residuos municipais nas condicións fixadas nas ordenanzas. No caso de que a entidade local obrigue á xestión dalgún tipo de residuo desta natureza ás empresas, estas os xestionarán a través dos xestores autorizados de residuos sólidos urbanos.

Aplicaranse criterios de minimización, reutilización e cando sexa posible reciclaxe dos materiais, reducindo así o volume dos residuos xerados.

Instalaranse contedores, correctamente sinalizados, para a recollida de residuos sólidos urbanos xerados na obra (restos de comida, latas, plásticos, vidro, papel, cartón, etc).

O tratamento para este tipo de residuos pode ser o depósito controlado nun vertedoiro municipal, a incineración ou a compostaxe (fracción orgánica).

No caso de que se produza o abandono dalgunha das empresas implantadas nesta área, procederase á desmontaxe e retirada de calquera tipo de elemento susceptible de provocar contaminación, xestionándose axeitadamente os residuos xerados.

#### 5.4. VEXETACIÓN E FAUNA

Co fin de evitar unha maior afección á vexetación do ámbito do plan, definiranse medidas encamiñadas a minimizar dita afección: balizamento da superficie de ocupación, mantemento dos exemplares de maior interese, desenvolvemento de un Proxecto de Restauración e Integración Paisaxística, así como medidas para evitar a xeración de incendios.

En relación á afección sobre a comunidade faunística presente na área do Plan Parcial, estableceranse medidas encamiñadas a minimizar a afección en períodos de cría das especies faunísticas.

## 5.5. PAISAXE

Co fin de minimiza-la afección sobre a paisaxe adoptaranse medidas encamiñadas á minimización da superficie de ocupación, aproveitaranse ó máximo os accesos existentes, evitando a apertura doutros novos e polo tanto unha maior eliminación da vexetación, reducindo así o impacto paisaxístico dos mesmos. Desenvolvemento de un Proxecto de Restauración Paisaxística co obxecto de minimizar os impactos paisaxísticos, e establecer unha continuidade con entorno no que desenvolvese o Plan Parcial que nos ocupa.

En cuanto ás futuras instalacións, deberán adoptar as seguintes medidas encamiñadas a unha maior integración no entorno en que se localiza a presente actuación, así, os edificios darán continuidade ás fachadas dos edificios lindeiros de xeito que non se produzan medianeiras vistas dende o espazo público nin dende o exterior do ámbito.

- Nos viais e nas zonas verdes plantaranse especies arbóreas
- Tanto as parcelas como os paramentos susceptibles de posterior ampliación deberán tratarse como unha fachada, debendo ofrecer calidade de obra terminada.
- Os rótulos empregados non sobresaírán da altura máxima dos parapetos, nin máis de 25 cm da alineación de fachada. Axustaranse ás normas dun correcto deseño en canto a composición e cores utilizados e realizaranse a base de materiais inalterables ós axentes atmosféricos. A empresa beneficiaria é a responsable, en todo momento, do seu bo estado de mantemento e conservación. Non se permiten rótulos ou carteis en bandeirola perpendiculares á fachada.
- As edificacións en parcelas con fronte a máis dunha rúa, e en xeral, a calquera sistema de espazos libres de dominio e uso público (xardíns, viais, aparcadoiros), quedarán obrigadas a que todos os seus paramentos de fachada teñan a mesma calidade de deseño e acabado.

- As construcións auxiliares e instalacións complementarias das industrias deberán ofrecer un nivel de acabado digno, e que non desmereza da estética do conxunto, para o cal ditos elementos deberán tratarse con idéntico nivel de calidade ca edificación principal.

## 5.6. MEDIO SOCIOECONÓMICO

Con respecto á calidade do hábitat humano, deberán extremarse as precaucións citadas en relación coa atmosfera, en canto á emisión de gases contaminantes e po, así como á emisión de ruído. Planificarase os percorridos alternativos durante a fase de obras para evitar a afección da mobilidade da poboación.

## 5.7. PATRIMONIO

Na Prospección Arqueolóxica Intensiva, que se adxunta no Apéndice 2, propónse as seguintes medidas:

- Seguimento discontinuo das remocións que se realicen para a construción do parque, en especial nas proximidades do xacemento inventariado.
- En canto ó espazo cautelado correspondente ó denominado Xacemento de Campo Alegre, conservarase dita zona como espazo verde. Esta solución é a máis axeitada para os intereses patrimoniais, sempre e cando a adaptación deste área non supoña a realización de remocións.

## 5.8. CONSUMO DE AUGA

Para a futura instalación das distintas empresas, primarán aquelas que utilicen estratexias de xestión encamiñadas á minimización do consumo de auga.

Calquera sistema de redución do consumo de auga é específico para cada empresa, polo que deberá realizarse un estudo de minimización dos consumos de auga.

As empresas que se implanten neste parque tecnolóxico contarán cun Manual de Boas Prácticas Ambientais no que se recollerá a necesidade de redución do consumo de auga a través do establecemento de determinadas pautas de comportamento que serán coñecidas por todos os operarios.

## 5.9. CONSUMO ENERXÉTICO

Á hora de establecer as instalacións no parque empresarial, primarán aquelas empresas que utilicen estratexias de xestión encamiñadas á minimización do consumo de enerxético.

En fases posteriores, proxecto de urbanización, estudarase o deseño do alumeado público de maneira que se garante a minimización da contaminación lumínica e un mellor uso da enerxía. Dito deseño, deberá optimizar o aproveitamento da luz, evitando en zonas onde poda ocasionar afección, fundamentalmente nos puntos próximos ós núcleos rurais.

As empresas que se implanten no parque tecnolóxico, contarán cun Manual de Boas Prácticas Ambientais no que se recollerá a necesidade de redución do consumo enerxético a través do establecemento de determinadas pautas de comportamento que serán coñecidas por todos os operarios.

## 6. MEDIDAS PREVISTAS PARA O SEGUIMENTO

Tal como establece o Documento de Referencia para a Avaliación Ambiental Estratéxica (AAE) da Ampliación do Parque Tecnolóxico de Galicia (SUR-I2, SUR-I3 e SUR-I4), San Cibrao das Viñas, en Ourense, e en cumprimento da Lei 9/2006, do 28 de abril, sobre avaliación dos efectos de determinados plans e programas non medio ambiente, establece a necesidade de analizar a incidencia do desenvolvemento do Plan Parcial, neste caso, no medio, posibilitando a avaliación dos efectos negativos non reflectidos na avaliación ambiental estratéxica de partida, e poder establecer as medidas correctoras necesarias para minimizalos.

Así, establecemos como sistema de avaliación, o seguimento dos indicadores ambientais establecidos no documento de referencia emitido polo órgano ambiental, permitindo comprobar o grao de cumprimento dos obxectivos ambientais establecidos. Esta avaliación, deberase realizar na fase de Proxecto Construtivo e nalgúns casos, verificar na posta en servizo das futuras instalacións.

INDICADORES		
VARIABLE	INDICADOR	VALOR ESTABLECIDO
CONSUMO DO SOLO	SUPERFICIE DO SOLO CONSTRUIBLE RESPECTO Ó TOTAL DO ÁMBITO DO PLAN (%).	56,87 %
	SUPERFICIE DO SOLO SEN ALTERAR RESPECTO Ó TOTAL DO ÁMBITO DO PLAN (%).	21,66 %
	SUPERFICIE DO ÁMBITO DO PLAN RESPECTO Ó TOTAL INDUSTRIAL CLASIFICADA NO PXOM DO CONCELLO (%).	9,5 %
	NÚMERO DE PARCELAS INDUSTRIAIS PREVISTAS NO ÁMBITO DO PLAN RESPECTO AS EXISTENTES NO MUNICIPIO (%).	8,9 %
CICLO HÍDRICO	<i>ABASTECIMENTO</i>	
	CAPACIDADE MÁXIMA DE ABASTECIMENTO DO CONCELLO.	231 l/sg
	DEMANDA MÁXIMA ESTIMADA DE CONSUMO DE AUGA PARA O ÁMBITO DO PLAN.	50,64 l/sg
	PARCELAS DO ÁMBITO DO PLAN CON REDE DE ABASTECIMENTO (% RESPECTO Ó TOTAL DO ÁMBITO DO PLAN).	100 %
	<i>SANEAMENTO</i>	

INDICADORES		
VARIABLE	INDICADOR	VALOR ESTABLECIDO
	CAPACIDADE MÁXIMA DE SANEAMENTO DA REDE DO CONCELLO.	Capacidade para tratar 55.000 hab. Caudal medio 500m <sup>3</sup> /h.
	DEMANDA MÁXIMA ESTIMADA DE SANEAMENTO PARA O ÁMBITO DO PLAN POR TIPOLOXIA.	50,64 l/sg
	REDE DE SANEAMENTO SEPARATIVA (% RESPECTO Ó TOTAL DO ÁMBITO DO PLAN).	100 %
ENERXÍA	CONSUMO ENERXÉTICO ANTES E DESPOIS DA EXECUCIÓN DO PLAN.	<u>ANTES:</u> 914.000 Kwh en Media Tensión e 327.000 Kwh en Baixa Tensión. <u>DESPOIS:</u> potencia prevista 5.850 Kw.
	ENERXÍA PROCEDENTE DE FONTES RENOVABLES PREVISTAS NO PLAN (%).	Contemplado nas ordenanzas do Plan Parcial para augas sanitarias das edificacións.
XESTIÓN DE RESIDUOS	PREVISIÓN DE ESPAZOS PARA RECOLLIDA OU TRATAMENTOS DE RESIDUOS E DE CONTEDORES DE VIDRO, PAPEL, ENVASES LIXEIROS E MATERIA ORGÁNICA.	Punto limpo (3.813,49 m <sup>2</sup> )
	ACCESIBILIDADE A PUNTO LIMPO.	Si
	XERACIÓN ESTIMADA DE RESIDUOS NO ÁMBITO DO PLAN POR TIPOLOXÍA.	—
ACTIVIDADES ECONÓMICAS	GRADO DE OCUPACIÓN DO SOLO INDUSTRIAL DO MUNICIPIO (%).	95 %
MOBILIDADE SUSTENTABLE	DISTANCIA MEDIA ÁS REDES DE TRANSPORTE PÚBLICO.	2 Km
	DISTANCIA MEDIA ÓS SERVICIOS MUNICIPAIS.	9 Km
NATUREZA	SUPERFICIE DE PROTECCIÓN E DE SERVIDUMES NO ÁMBITO DO PLAN.	2,88 %
	REPRESENTACIÓN GRÁFICA DAS DISTINTAS CATEGORÍAS E USOS DO SOLO OBXECTO DO PLAN, SITUACIÓN ANTERIOR E POSTERIOR Á SÚA EXECUCIÓN.	Planos Nº 6 e 7
	ACCESIBILIDADE A ZONAS VERDES, SERVICIOS BÁSICOS E EQUIPAMENTOS NO ÁMBITO DO PLAN.	Si

## 7. RESUMO NON TÉCNICO

O Informe de Sustentabilidade Ambiental é o resultado da primeira fase do proceso de Avaliación Ambiental Estratéxica ó que é sometido o Plan Parcial da Ampliación do Parque Tecnolóxico de Galicia, no marco de referencia da Lei 9/2006, sobre avaliación dos efectos de determinados Plans e Programas sobre o medio ambiente.

A necesidade da ampliación do Parque Tecnolóxico de Galicia derivase da demanda de solo industrial a curto prazo. O emprazamento seleccionado ven condicionado pola localización limítrofe do actual Parque Tecnolóxico de Galicia, aglutinando así o polo industrial e os accesos viarios e de servizos.

O presente Informe de Sustentabilidade Ambiental ten por obxecto analizar a viabilidade, desde o punto de vista ambiental de dita ampliación, para o que se estruturou da seguinte maneira:

- Caracterización do entorno no seu estado actual, describíndoo desde o punto de vista da climatoloxía, hidroloxía, xeoloxía, edafoloxía, a vexetación, fauna, a paisaxe, o patrimonio e o medio territorial, no que se realizou un estudo socioeconómico da zona de influencia.
- - Análise dos efectos significativos que o novo plan exercerá no ámbito de estudo, como son os efectos sobre o medio natural, os recursos e residuos (consumo de solo, ciclo hídrico, enerxía, xestión de residuos, etc) e os efectos derivados das actividades económicas e a mobilidade sustentable, a través dos indicadores ambientais establecidos no documento de referencia emitido polo órgano ambiental.



- - Establecemento das premisas para definir, en fases posteriores do plan, as medidas ambientais que corrixan e minimicen o efecto negativo do plan no entorno.
  
- - Definición do sistema de avaliación, mediante o seguimento dos indicadores ambientais, con fin de verificar en fases posteriores do plan o grao de cumprimento dos obxectivos ambientais establecidos.

## APÉNDICE 1.- REPORTAXE FOTOGRÁFICA

## APÉNDICE 2.- PROSPECCIÓN ARQUEOLÓXICA INTENSIVA

### **APÉNDICE 3.- INFORME SOBRE A VIABILIDADE ECONÓMICA DAS ALTERNATIVAS**

## APÉNDICE 4.- CONSULTAS REALIZADAS

## PLANOS

## ÍNDICE

**Nº 1: SITUACIÓN E EMPRAZAMENTO**

**Nº 2: ORTOFOTO**

**Nº 3.1.- PLANTA XERAL. ORDENACIÓN ALTERNATIVA A**

**Nº 3.2.- PLANTA XERAL. ORDENACIÓN ALTERNATIVA B**

**Nº 4: HIDROLOXÍA**

**Nº 5: XEOLOXÍA**

**Nº 6: USOS DO SOLO (PREVIO Á EXECUCIÓN DO PLAN)**

**Nº 7: USOS DO SOLO (POSTERIOR Á EXECUCIÓN DO PLAN)**