





# Declaración ambiental 2023

## Departamento de Parques e Xardíns Concello de Santiago de Compostela

xestión ambiental Parque da Ponte Mantible  
participación cidadá zonas verdes medio  
ambiente urbano Parque da Almaciga  
control de consumos calidade de vida  
Parque Música en Compostela obxectivos  
ambientais Bonaval hortas urbanas  
Parque de Xixón espazos naturalizados Granxa  
do Xesto información ambiental Carballeira  
de San Lourenzo desenvolvemento sostible  
Parque de Fermín Bouza Brey millora  
continua Patrimonio da Humanidade  
Regulamento EMAS Selva Negra  
sistema de xestión ambiental Parque da  
Alameda divulgación Brandía impactos  
ambientais Belvís mantemento e  
conservación Parque de Pablo Iglesias San  
Caetano rutas urbanas Parque Eugenio  
Granel espacios naturais Sar Sarela  
Tambre

O presente documento está pensado para a súa visualización en dispositivos móbiles como tabletas ou teléfonos móbiles e non para a súa impresión. Con iso preténdese aumentar a súa difusión e aforrar papel.

Para desprazarse polo mesmo, no índice que aparece a continuación, presiona na marca  e levarache ao apartado correspondente.

Na portada de cada apartado, mediante o mesmo icona de cor branca,  pódese volver ao índice.

# Índice

	<b>Presentación</b>	<b>1</b>
	<b>Política</b>	<b>2</b>
	<b>Zonas verdes de Santiago de Compostela. Metro verde</b>	<b>3</b>
	<b>Análise do contexto: contexto interno</b> Organización Actividades	<b>4</b>
	<b>Análise do contexto: contexto externo</b> Análisis PEST Identificación de partes interesadas	<b>5</b>
	<b>Análise do contexto: DAFO</b>	<b>6</b>
	<b>Sistema de Xestión Ambiental</b>	<b>7</b>
	<b>Identificación de aspectos ambientais</b>	<b>8</b>
	<b>Obxectivos e metas ambientais</b>	<b>9</b>
	<b>Indicadores e evolución</b>	<b>10</b>
	<b>Biodiversidade</b>	<b>11</b>
	<b>Consumo de auga</b>	<b>12</b>
	<b>Consumo de enerxía</b>	<b>13</b>
	<b>Emisións</b>	<b>14</b>
	<b>Residuos</b>	<b>15</b>
	<b>Outros consumos</b>	<b>16</b>
	<b>Comparativa impactos</b>	<b>17</b>
	<b>Verificación</b>	<b>18</b>

# PRESENTACIÓN

1



O deseño e mantemento da infraestrutura verde urbana incide directamente na consecución do obxectivo de ter cidades e comunidades sostibles, un dos Obxectivos de Desenvolvemento Sostible das Nacións Unidas. A consecución do devandito obxectivo faise máis necesaria que nunca coa situación provocada pola COVID que supón un incremento da demanda de espazos verdes nos que se conviva de forma segura.

Santiago de Compostela dispón de 2.646.944 m<sup>2</sup> de infraestrutura verde do que supón máis de 24 m<sup>2</sup> por habitante, cociente superior ao indicado pola Organización Mundial da Saúde. Así mesmo, os seus máis de 47.000 árbores fan que haxa unha árbore por cada 2 santiagueses.

A calidade das súas zonas verdes foi recoñecida co segundo posto no concurso para Árbore Europea do Ano 168.284 votos e ao ser elixido como Árbore do Ano en España.

Así mesmo, Santiago de Compostela ocupa o posto 838 e 859 en índice de vexetación e de áreas verdes, respectivamente, sobre 866 cidades europeas, da Clasificación ISGlobal de cidades, sendo o posto 866 o de maior puntuación.

Esta clasificación pretende estimar os impactos na saúde da planificación urbana e o transporte de 1.000 cidades europeas polo que, a destacada posición da nosa cidade, é indicativo dos seus valores ambientais e o impacto positivo que sobre a saúde da cidadanía ten o poder acceder a unha infraestrutura verde que destaca pola súa cantidade e calidade.

A pesar dos seus innegables beneficios o seu mantemento e xestión implican o uso de recursos limitados tales como a auga, fertilizantes ou abonos. Co obxecto de controlar os impactos asociados aos devanditos consumos, desde o ano 2008 do Departamento de Parques e Xardíns, ten implantado un sistema de xestión ambiental conforme aos requisitos do Regulamento EMAS, o que supón adoptar os principios de prevención da contaminación e de mellora continua, e obriga a realizar unha declaración ambiental coa que esperamos contribuír a fomentar a participación da cidadanía e a un maior coñecemento dos valores naturais dos espazos verdes composteláns.

En Santiago de Compostela, ao 22 de marzo de 2024.

Xesús Manuel Domínguez Domínguez

Concelleiro de Sustentabilidade Ambiental, Dereitos dos Animais, Servizos Básicos Comunitarios, Parques e Xardíns e Vías e Obras.

# ◀ POLÍTICA

2

O Concello de Santiago de Compostela, consciente da importancia do desenvolvemento sostible na sociedade, adopta o compromiso de levar a cabo a xestión do departamento de Parques e Xardíns e as actividades que derivan deste, co máximo respecto de fronte á contorna e procurando a preservación dos recursos naturais.

Para a consecución deste reto, establece a seguinte política ambiental asumíndoa en todo momento co obxecto de que sirva de referencia fundamental no desenvolvemento, implantación e mantemento do seu Sistema de Xestión Ambiental.

Esta Política baséase nos seguintes puntos:

Asumir os compromisos de mellora continua e prevención da contaminación, no desenvolvemento das nosas actividades de modo que se minimicen os impactos ambientais e establecendo obxectivos e metas ambientais que o garantan.

Garantir o uso racional dos recursos naturais, previr a contaminación e protexer o medio ambiente, mediante a aplicación de programas ambientais e a implantación das medidas necesarias para reducir os efectos ambientais directos e indirectos xerados e minimizar os riscos ambientais asociados.

Considerar os intereses, valores e necesidades da cidadanía á hora de planificar e xestionar as zonas verdes fomentando a participación cidadá e o coñecemento dos valores ambientais de Santiago de Compostela.

Asegurar o cumprimento da lexislación vixente e vinculante de carácter ambiental e doutros requisitos non legais aos que o departamento de Parques e Xardíns sométase, en todas as súas actividades e instalacións.

Comunicar a política a todo o persoal do departamento de Parques e Xardíns e posta ao dispor do público en xeral.

Formar, sensibilizar e involucrar en materia ambiental ao persoal, atendendo ao seu nivel de responsabilidade e á actividade desenvolvida, proporcionándolle os coñecementos precisos e os medios técnicos que permitan a implantación e a observancia de boas prácticas ambientais.

Trasladar aos contratistas e provedores os principios asumidos de mellora continua, prevención da contaminación, cumprimento da lexislación vixente, comunicación e sensibilización, así como difundir e poñer ao dispor da cidadanía os principios xerais da xestión ambiental municipal.

En Santiago de Compostela, ao 22 de marzo de 2024.

Xesús Manuel Domínguez Domínguez

Concelleiro de Sustentabilidade Ambiental, Dereitos dos Animais, Servizos Básicos Comunitarios, Parques e Xardíns e Vías e Obras.

# ◀ ZONAS VERDES

- ① Parque forestal da Selva Negra
- ② Parque de Vista Alegre
- ③ Parque da Finca do Espiño
- ④ Parque da Alameda
- ⑤ Xardín Colegio de Fonseca
- ⑥ Xardín do Pazo de Amarante
- ⑦ Parque do Monte da Almaciga
- ⑧ Parque de San Domingo de Bonaval
- ⑨ Parque de Belvís
- ⑩ Parque de Carlomagno
- ⑪ Parque fluvial Brañas do Sar
- ⑫ Parque Eugenio Granel
- ⑬ Parque de Brandía

Xardíns  
Históricos

Parques

Áreas  
naturais

Prazas

Parques  
de barrio

Xardíns de  
contorno

Campos de  
festa

Hortas urbanas



## metroverde Santiago de Compostela

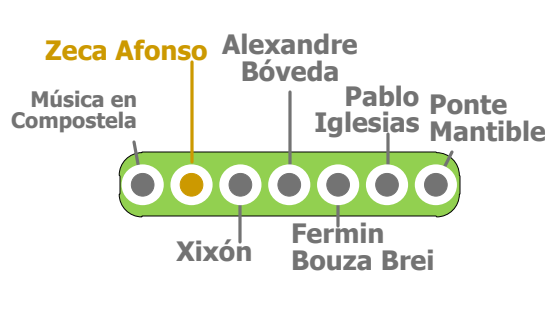


### Distancias e tempos camiñando entre zonas verdes

#### Liñas

- 1** Carballeira de San Lourenzo  
Cidade da Cultura
- 2** Campus Sur  
Salgueiriños
- 3** Estación Intermodal  
Monte de Deus
- 4** Belvís  
Monte Pedroso
- 5** Finca Simeón – Casa Europa  
Carlomagno
- 6** Circular
- 7** Ponte de Sarela de Arriba  
Brandía (ruta por el Sarela)

- Xardín histórico
- Área natural
- Xardín de contorno
- Parque de barrio
- Punto de interese



# ANÁLISE DO CONTEXTO: CONTEXTO INTERNO

4

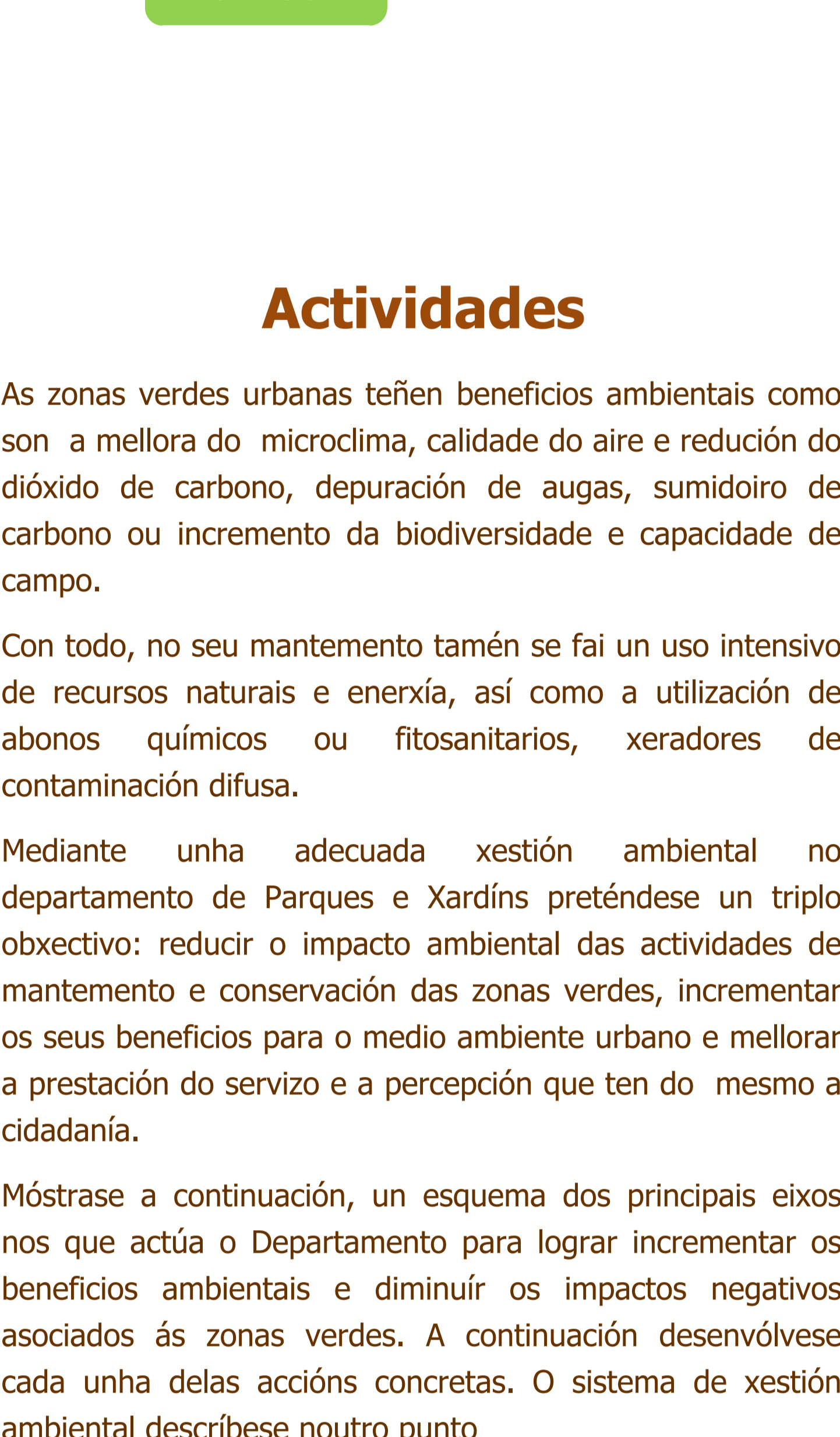
## Organización

O departamento de Parques e Xardíns xestiona as zonas verdes e dirixe e coordina os traballos de conservación e mantemento do mobiliario, parques infantís e áreas deportivas ao aire libre.

A empresa concesionaria Prezero vela polo mantemento e execución de proxectos de nova creación de espazos verdes.

O labor de mantemento do parque de Brandía realízase a Asociación de Pais de Persoas con Discapacidade Intelectual (ASPAS) mentres que a do parque de Salgueiriños realízase Dixardín, pertencente ao grupo COGAMI (Confederación Galega de Persoas con Discapacidade). Ambas subcontratas realizan un plan de labores que debe ser aprobado polo Departamento e remiten os partes de traballo, co que se controla a execución de contrátas de acordo cos requisitos dos pregos e as directrices fixadas polo Departamento.

A delimitación das zonas verdes realízase polo departamento de urbanismo conforme ao establecido no PXOM.



## Actividades

As zonas verdes urbanas teñen beneficios ambientais como son a mellora do microclima, calidade do aire e redución do dióxido de carbono, depuración de augas, sumidoiro de carbono ou incremento da biodiversidade e capacidade de campo.

Con todo, no seu mantemento tamén se fai un uso intensivo de recursos naturais e enerxía, así como a utilización de abonos químicos ou fitosanitarios, xeradores de contaminación difusa.

Mediante unha adecuada xestión ambiental no departamento de Parques e Xardíns preténdese un triplo obxectivo: reducir o impacto ambiental das actividades de mantemento e conservación das zonas verdes, incrementar os seus beneficios para o medio ambiente urbano e mellorar a prestación do servizo e a percepción que ten do mesmo a cidadanía.

Móstrase a continuación, un esquema dos principais eixos nos que actúa o Departamento para lograr incrementar os beneficios ambientais e diminuír os impactos negativos asociados ás zonas verdes. A continuación desenvólvese cada unha delas accións concretas. O sistema de xestión ambiental descríbese noutro punto



## Deseño zonas verdes

### Incorporación variable ambiental

Realízase un estudo previo das condicións ambientais das contornas onde se vai a intervir. Minimizáanse os movementos de terras, óptase, na medida do posible, pola reutilización e o emprego de materiais reciclables e procúrase a utilización de especies autóctonas e polo mantemento da existente, na medida do posible.

### Naturalización zonas verdes

Os espazos verdes considéranse ecosistemas interrelacionados co ecosistema urbano no que se integran.

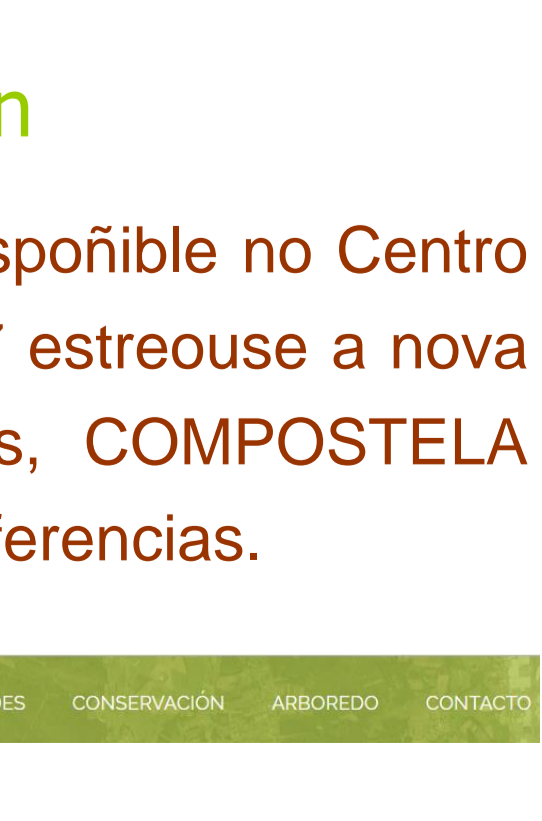
En consecuencia, intégranse os espazos de alto valor ecolóxico, abundantes en auga ou con especial riqueza natural na rede de espazos públicos e verdes e procúrase crear corredores verdes que asocien os espazos de natureza na cidade cos espazos naturais periurbanos e rurais, favorecendo o seu uso pola maior parte da cidadanía.

Así mesmo procédese á recuperación de ribeiras, húmidas e zonas de alta calidade ecolóxica nos arredores das cidades para uso público

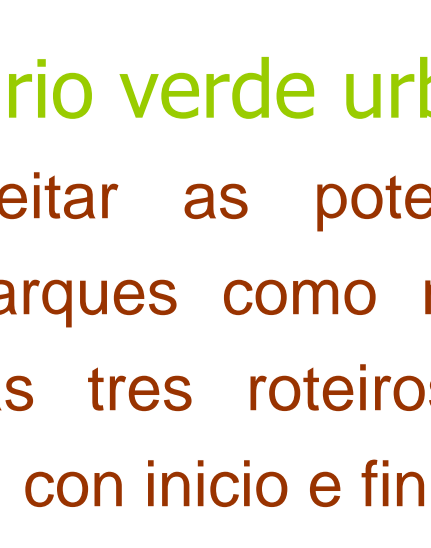
## Actuacións ambientais

### Áreas de Compostaxe

Ademais da rede de áreas de compostaxe dos restos vexetais recollidos nas tarefas de mantemento das zonas verdes continúa a compostaxe comunitaria en Galeras, Santa Marta e Salgueiriños.



### Hortas urbanas



As hortas urbanas de Belvís, Fontiñas, Caramoña, Almáciga, Sar e Santa Marta, supoñen un total de 295 parcelas.

### Campaña de flor de tempada

Procúrase o desenvolvemento potencial mediante a cor do sistema de espazos verdes conformado por pequenos espazos, xardíns con céspede e flores e elementos de xardinería viaria, optimizando a percepción final de cada zona verde.

### Proxectos de mellora

Durante o ano 2023, procedeuse á construción do Miradoiro das Estrelas, o Espazo Interxeracional de Sar, o Parque Infantil de Avío así como á remodelación do parque infantil da Alameda.



### Día del árbol

O tradicional día da árbore realizáronse plantacións de froiteiras en varios colexios composteláns e fíxose entrega de árbores para a súa plantación.

## Mantemento ZZV

### Control operacional

Planifícanse Os traballos de mantemento, realízase o seguimento e control de consumos e residuos xerados como consecuencia dos labores de xestión das zonas verdes e, o persoal do Departamento realiza o Control da correcta realización dos traballos conforme o establecido nos pregos de contratación do servizo de mantemento e ás instrucións ditadas polo Departamento.

### Conservación e mellora

Realízanse as actuacións de mantemento das zonas verdes, zonas comúns e parques infantís, así como á súa ampliación conforme ás necesidades do medio ambiente urbano.

Para a realización do anterior aplícase o principio de mellora continua, conforme aos resultados obtidos no control operacional. A destacar que, dado o elevado volume de auga que se consome nos labores de mantemento, empréganse sistemas de rega eficientes.

## Participación cidadá

### Declaración ambiental

A Declaración Ambiental é o principal instrumento para informar á cidadanía sobre os impactos ambientais e a xestión dos mesmos. Realízase conforme aos requisitos do Regulamento EMAS e é validada por un verificador externo.

### Sinalización

Ademais da sinalización de espazos verdes e roteiros, procedeuse a sinalar máis de setenta árbores emblemáticas da Alameda cunha nova sinalización que recolle o seu nome científico e denominación en galego, castelán e braille, e un código QR que permite acceder a máis información sobre a especie a través da web Compostela Verde.



### Centro de interpretación

Situado no parque de Belvís, concíbese como un espazo para difundir e promover o achegamento aos parques e aos espazos naturais e para fomentar o seu uso responsable.

### Información

Completando a información dispoñible no Centro de Interpretación, no ano 2017 estreouse a nova páxina de Parques e xardíns, COMPOSTELA VERDE, con máis de 1.700 referencias.



## Quejas y sugerencias

A través da Liña Verde, os cidadáns poden informar das deficiencias e/ou propostas de mellora sobre o funcionamento do servizo de Parques e Xardíns.

### Itinerario verde urbano

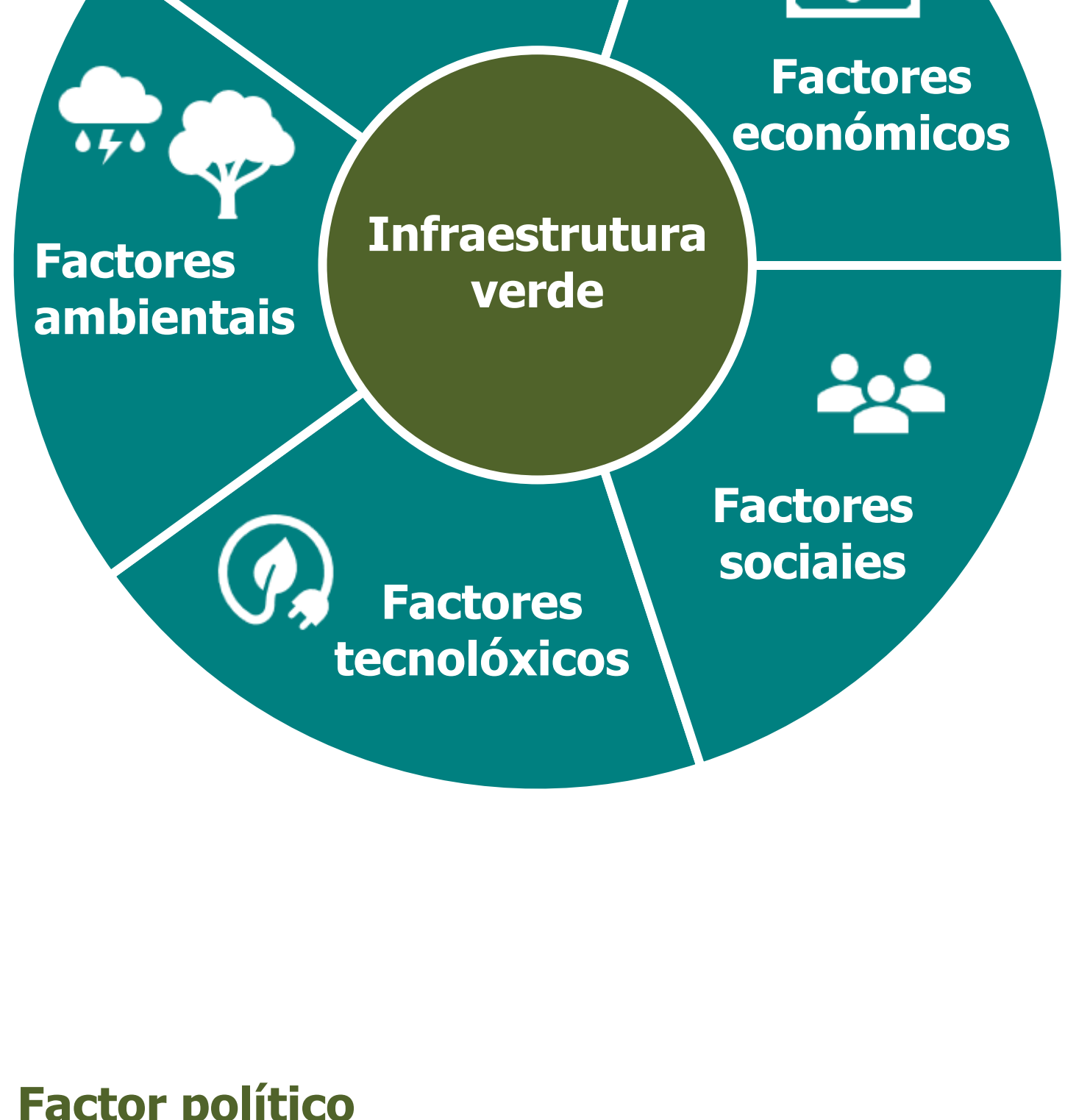
Pretende aproveitar as potencialidades dos carreiros dos parques como roteiros urbanos, estando sinalizas tres roteiros circulares, de distinta lonxitude, con inicio e fin na Alameda.

# ANÁLISE DO CONTEXTO: CONTEXTO EXTERNO

## Análise e ambiental

Co obxecto de identificar os factores da contorna xeral que poden afectar á xestión das zonas verdes, se parte dunha análise PEST (Políticos, Económicos, Sociais e Tecnolóxicos) ao que se lle engade a análise dos factores ambientais.

O obxectivo é que devandita análise constitúa o marco de planificación estratéxica. A partir desta análise e da identificación das partes interesadas realízase unha análise DAFO.



### Factor político

- Normativa e protección ambiental
- Políticas fiscais (recursos)
- Cumprimento de contratos (xestión zonas verdes)
- Ciclo político
- Plan urbanístico
- Normativa de seguridade (parques infantís)
- Cambio climático
- Estratexia de desenvolvemento urbano sostible
- COVID

### Factor económico

- Gasto público
- Gastos extraordinarios (vandalismo)
- Ciclo económico
- COVID

### Factor tecnolóxico

- Novas tecnoloxías
- Sistemas de rega eficientes
- Eficiencia enerxética
- Combustibles alternativos (híbridos, gas, eléctricos)

### Factor social

- Demografía
- Cambios en estilos de vida
- Sensibilidade respecto a a saúde, benestar, ecoloxía e seguridade
- Esixencia de calidade dos servizos públicos
- Participación
- Movilidad sostible
- Novas formas de comunicación
- Grupos con necesidades especiais
- COVID

### Factores ambientais

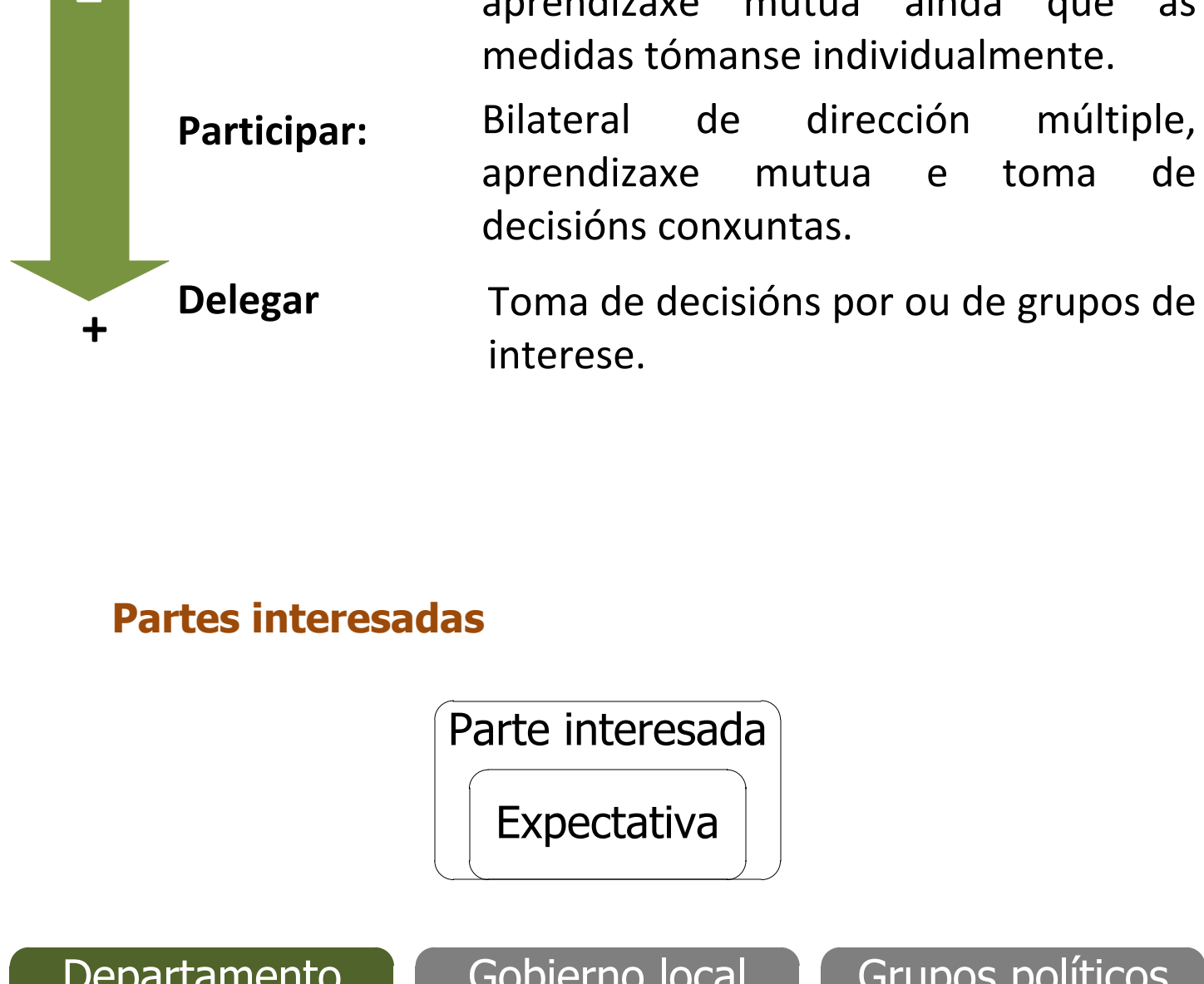
- Condições meteorolóxicas extremas (seca, inundación, ...).
- Dispoñibilidade de recursos.
- Competencia por recursos (por ex. auga).

## Identificación de partes interesadas

Debido ao seu efecto na capacidade do Departamento na consecución dos seus obxectivos e política, procédese a:

- Identificar as partes interesadas e as súas expectativas.
- Considérase un nivel de relación adecuado a alcanzar para coñecer e atender ditas expectativas.
- No caso de que a xestión do nivel de relación coas partes interesadas non sexa o adecuado considéranse accións para melloralo.

### Nivel de relación



### Partes interesadas



### Relacións coas partes interesadas



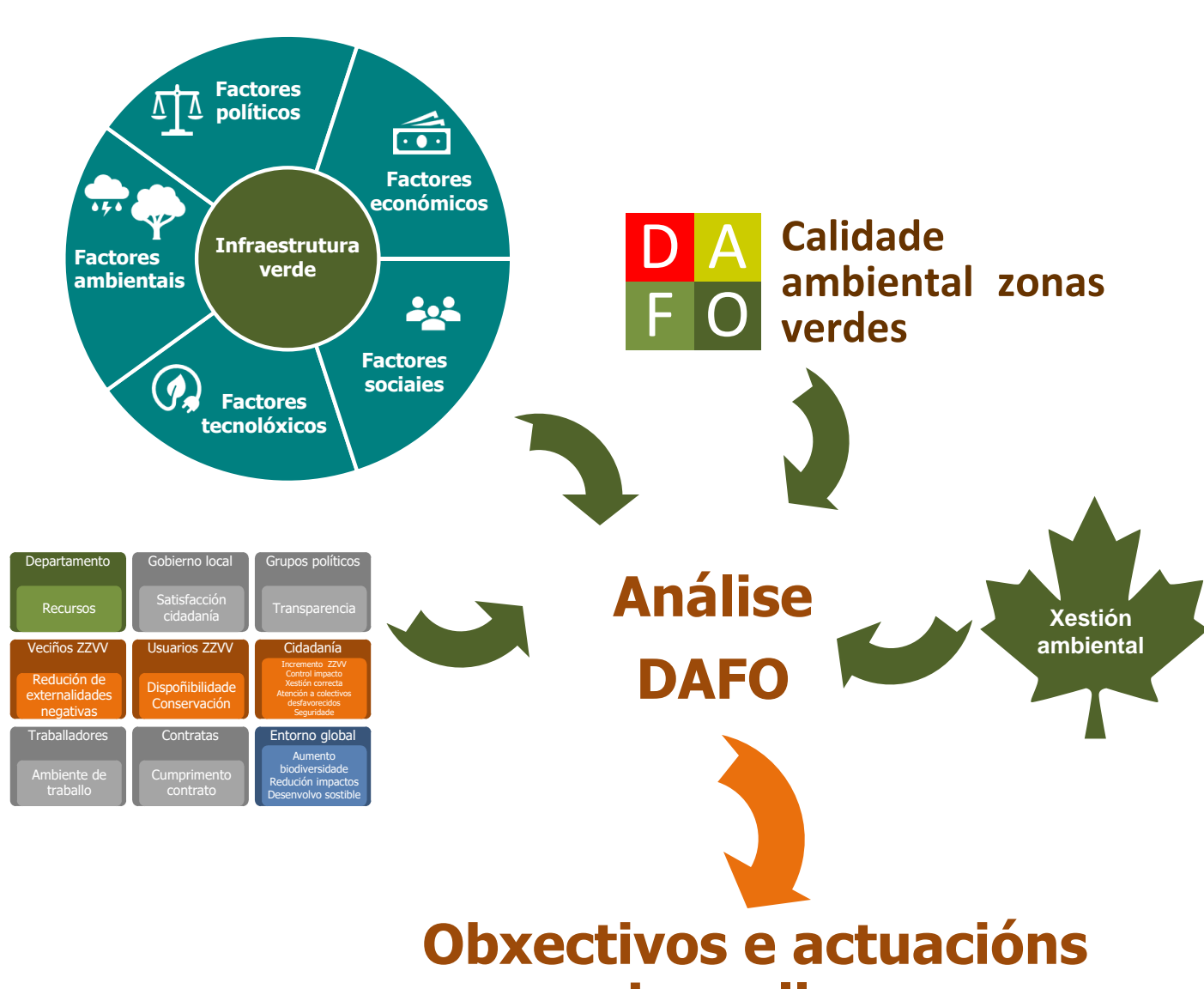
# ANÁLISE DO CONTEXTO:



Coa análise DAFO (Debilidades, Ameazas, Fortalezas e Oportunidades) preténdese obter un cadro no que se represente a situación actual e os riscos e oportunidades ligadas á prestación do servizo polo Departamento. O obxectivo é establecer un marco para a toma de decisións e a consecución da mellora ambiental establecida como obxectivo na nosa Política.

Realízase dúas análise, o primeiro relativo á calidade ambiental das zonas verdes e, o segundo, realízase tendo en conta os resultados desta primeira análise, a análise do contexto e as necesidades e expectativas das partes interesadas.

Nesta segunda análise móstranse xunto coa identificación das debilidades, ameazas, fortalezas e oportunidades, conforme o gráfico indicado no punto «Contexto interno, actividades», como o Departamento tenta facer fronte a devanditos riscos e oportunidades.



	Debilidades	Ameazas	Fortalezas	Oportunidades		
			D	A	F	O
Diversidade de hábitats					●	●
Grao de fragmentación de hábitats		●				
Presencia e extensión de corredores ecolóxicos					●	●
Aumento da superficie artificial		●				
Superficie vexetal incendiada		●				
Extensión ecosistemas naturais de especial interese para a biodiversidade					●	
Inexistencia de actividade tradicionais ou redución das mesmas	●					●
Espazos naturais protexidos						●
Flora e fauna amenazada		●*				
Fauna emblemática					●	
Flora endémica		●*				
Especies exóticas e invasoras	●					
Elevado consumo de recursos non renovables		●				●
Cambio climático		●				●

\*Posible presencia



# SISTEMA DE XESTIÓN AMBIENTAL



7

## Xestión ambiental

O sistema de xestión ambiental do departamento de Parques e xardíns articulouse sobre a base dos requisitos esixidos polo Regulamento (CE) Nº 1221/2009 do Parlamento Europeo e do Consello do 25 de novembro de 2009, relativo á participación voluntaria de organizacións nun sistema comunitario de xestión e auditoría ambientais (EMAS), e a norma UNE-EN-ISO 14001:2015.

O sistema de Xestión ambiental, implantado no Departamento de Parques e Xardíns, está baseado no principio de mellora continua e afecta ás seguintes actividades:

**-Dirección e coordinación da xestión de zonas verdes:** supervisa a prestación do servizo por parte da subcontrata e o estado das zonas verdes municipais.

**-Conservación e mantemento de parques infantís e obra nova:** realiza os labores de mantemento, limpeza e reposición de elementos das zonas comúns e mobiliario das zonas verdes, así como o mantemento dos parques infantís e outras áreas ao aire libre.

Deseño e revisión de proxectos de zonas verdes, así como redacción dos pregos de condicións para a prestación do servizo de mantemento das zonas verdes dos parques e xardíns municipais.

**-Viveiro municipal:** fornece as plantas necesarias para cada superficie que se pretende axardinar ou repoñer con novos exemplares e tamén recupera exemplares danados.

As instalacións incluídas son as seguintes:

-Oficinas, aparcamento de maquinaria, taller mecánico e almacén xeral situado no polígono de Costa Vella.

-Viveiro: instalación situada en Lamas de Abade.



## Cumprimento da lexislación

Para verificar o cumprimento da normativa procédese a identificala e agrupala nas seguintes áreas: **Contratos** administrativos que rexen a relación coas empresas mantedoras, **EMAS**, aplicable aos requisitos do sistema de xestión e á declaración, actividade, **sanidade vexetal**, de gran importancia a conservación das zonas verdes, **residuos, augas, seguridade e ruído**.

Unha vez identificados os requisitos legais procédese a verificar que as operacións realizadas axústanse aos mesmos, cumprindo a organización coa lexislación vixente e as esixencias normativas.

Como exemplo de actuacións realizadas en materia de cumprimento da lexislación, consultouse aos organismos competentes (locais e autonómicos) sobre se as instalacións do Departamento estaban sometidas ao trámite de incidencia ambiental (sendo a resposta negativa), así mesmo, os anos que se realizaron traballos que afectaron o Dominio Público Hidráulico solicitáronse as pertinentes autorizacións a Augas de Galicia.

Indícanse a continuación as principais disposicións para cada unha das áreas.

### **Lei 9/2017, de 8 de novembro, de Contratos do Sector Público (LCSP).**

Regulamento (UE) 2018/2026 da Comisión, de 19 de decembro de 2018, que modifica o anexo IV do Regulamento (CE) n.º 1221/2009 do Parlamento Europeo e do Consello, relativo á participación voluntaria de organizacións nun sistema comunitario de xestión e auditoría ambientais (EMAS). **Lei 9/2013, do 19 de decembro, do emprendemento e da competitividade económica de Galicia. Lei 43/2002, do 20 de novembro, de sanidade vexetal. Real Decreto 1311/2012, do 14 de setembro, polo que se establece o marco de actuación para conseguir un uso sostible dos produtos fitosanitarios. Real Decreto 849/1986, do 11 de Abril, polo que se aproba o Regulamento do Dominio Público Hidráulico, que desenvolve os títulos Preliminar, I, IV, V, VI e VII da Lei 29/1985 (RDPH). Lei 7/2022, do 8 de abril, de residuos e chans contaminados para unha economía circular. Real Decreto 513/2017, do 22 de maio, polo que se aproba o Regulamento de instalacións de protección contra incendios. Real Decreto 212/2002, do 22 de febreiro, polo que se regulan as emisións sonoras na contorna debidas a determinadas máquinas de uso ao aire libre.**

# IDENTIFICACIÓN E AVALIACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTAIS

A identificación e avaliación dos aspectos ambientais é un elemento fundamental da xestión ambiental, debido a que permite identificar os elementos das actividades levadas a cabo que poidan interferir co medio ambiente, co obxecto de adoptar medidas para xestionar os impactos ambientais, isto é, os cambios no medio ambiente asociados aos devanditos aspectos.

A continuación expóñense as entradas e saídas identificadas, primeiro en xeral e, a continuación para cada proceso, identificando aqueles aspectos que son significativos

## Metodoloxía



## Entradas e saídas de proceso



## SITUACIÓNS DE EMERXENCIA



## Impactos ambientais



## Criterios de avaliación significancia

Aspectos ambientais **directos** en condicións **normais** e **anormais** e **indirectos** excepto os xerados pola cidadanía:

Toxicidade	(T)	
Magnitude	(M)	T x M x F
Frecuencia	(F)	

Aspectos ambientais directos en **situacións de emerxencia**:

Probabilidade	(P)	
Gravidade	(G)	P + G

Aspectos ambientais indirectos xerados polo uso dos parques pola **ciudadanía**:

Uso – Impacto	(U)	
Dispoñibilidade zona verde o saturación	(S)	U x S x E
Reposicións extraordinarias	(E)	

Móstranse a continuación o resultado da avaliación realizada.

Os aspectos diferéncianse entre directos e indirectos mediante a seguinte clave:



Para este ano non resultou significativo ningún aspecto en situacións de emerxencia nin indirecto.

## Avaliación aspectos



Os residuos perigosos xerados no mantemento das zonas comúns xéranse en aboller e trátanse de aerosóis, envases contaminados e absorbentes e trátanse de aerosóis, envases contaminados aínda que este ano non se xeraron.

Polo que se refire á significancia dos aspectos ambientais, o consumo de enerxía e emisións no mantemento das zonas comúns é debido a un incremento do consumo de combustible (gasóleo e gasolina). En canto á enerxía e emisións das zonas verdes, aínda que se produce unha diminución no consumo de enerxía este non é suficiente (inferior ao 5 %) para reducir o seu significancia. Establécense un obxectivo para o mantemento da zonas comúns.

# OBXECTIVOS E METAS AMBIENTAIS

## Clave

### Descrición obxectivo

Indicador  
Valor de partida

Aspecto

● Non  
conseguido

Obxectivo ambiental  
esperado

Prazo  
obxectivo

● Conseguido  
parcialmente

● Conseguido  
/ Realizado

Meta ou actuación necesaria  
para logralo

Prazo  
meta

○ En curso

## Obxectivo 2024-2025

### Redución do consumo de auga de rega por superficie

META Nº 1. Realizar un estudo de consumo de auga de  
rega nas ZZVV por cada parque e categoría

Optimización consumo de  
auga por parque



Indicador de referencia inicial:  
consumo total de auga

Ano 2024

Indicador de referencia final:  
consumo relativo por parque

Ano 2025

Zonificar os consumos de  
auga por zona verde

2º e 3ª trimestre

Calcular os consumos por  
superficie e tipo de zona

4º trimestre

Análise de datos

1º bimestre 2025

META Nº 2. Redución do consumo de auga de rega un 1 %

Optimización consumo de  
auga por parque



Indicador de referencia inicial:  
consumo total de auga

Ano 2025

Indicador de referencia final:  
consumo auga ZZVV

Ano 2026

Indicador de referencia  
final: consumo auga ZZVV

Primavera - verán

Seguimento de consumos

bimensual

Valoración do resultado

1º bimestre 2026

### Xustificación do obxectivo:

O consumo de auga é, con diferenza, o principal aspecto da organización (véxase apartado de «Comparativa impactos»).

Co obxectivo preténdese coñecer o consumo individualizado para cada zona verde e analizar onde hai marxe de mellora para establecer obxectivos de redución naquelas zonas que, comparativamente, teñan un maior consumo por superficie e maior marxe de mellora.

## Obxectivo ano 2023

### Redución das emisións polo mantemento zonas comunes un 1 %

MWh



Redución de emisións  
contaminantes

Consumo total  
ano 2022

Valor de partida: 33 MWh

Consumo total  
ano 2023

Valor esperado: ≤ 32,7

Valor real: 32,68 MWh

● Conseguido  
parcialmente (\*)

(\* )Aínda que se reduciu o consumo non levaron a cabo todas as actuacións previstas.

# INDICADORES E EVOLUCIÓN

Á hora de presentar a información ambiental o punto de partida son os indicadores de comportamento ambiental do documento de referencia sectorial aplicable á organización (Decisión 2019/61 da UE de 19/12/2018) aínda que adaptándoo á realidade da mesma.

A razón da devandita adaptación é que non está enfocado aos procesos que desenvolve o Departamento, isto é os relacionados co mantemento e conservación da infraestrutura verde municipal.

Conforme ao anterior, procedeuse á selección de indicadores fornecendo información sobre biodiversidade, consumo de auga e de enerxía, emisións e xeración de residuos, todos eles asociados ao mantemento da infraestrutura verde por ser moito máis relevantes que os xerados pola actividade administrativa.

Con respecto á biodiversidade, fronte ao indicador proposto de xestión dos espazos verdes urbanos do documento sectorial, optouse polo indicador de zona verde por habitante por varios motivos. En primeiro lugar, pola súa facilidade de cálculo, a súa capacidade para poder comparalo con outras cidades e a súa facilidade para visualizar a información mostrada, isto é a infraestrutura verde mantida que cada cidadán ten á súa disposición no concello. En segundo lugar, por que o concepto de «espazo verde» do documento sectorial inclúe aquelas zonas verdes que non son obxecto de mantemento ou conservación. A información de infraestrutura verde absoluta e relativa complétase coa súa distribución niveles de mantemento e con información sobre o arboledo existente.

Polo que se refire ao resto de indicadores, móstrase o valor absoluto e o valor relativo por  $m^2$ . Optouse polo indicador relativo de superficie por estar máis relacionado co impacto que outros propostos no documento sectorial como o de persoal.

Por último, co obxecto de mostrar a importancia de cada un dos aspectos, móstrase gráficamente nas mesmas unidades (t) os valores para o último ano.

Os datos de consumo de enerxía móstranse en kWh, indícase no apartado correspondente os factores de conversión utilizados.

Para a conversión a unidades de emisións (toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>) utilizáronse os factores de conversión das calculadoras da pegada de carbono do Ministerio para a Transición Ecolóxica.

<https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/mitigacion-politicas-y-medidas/calculadoras.aspx>



Non se dispón de datos de emisións doutros gases de efecto invernadoiro nin doutras emisións pola inexistencia de factores de conversión dadas os diferentes vehículos e maquinaria utilizados.

Os resultados expóñense mediante gráficas. En cada unha delas móstrase o indicador absoluto na columna principal e o indicador relativo na columna secundaria, tal e como se indica no exemplo.

Así mesmo móstrase a tendencia do indicador desde o ano 2008 ao ano da declaración e a variación deste último con respecto ao ano anterior.

Polo que se refire ás **mellores prácticas de xestión ambiental**, a principal é tender á **naturalización da infraestrutura verde**.

Aplicable tanto ao deseño, planificación e mantemento, supón adaptar o máis posible os procesos artificiais aos procesos naturais. A naturalización tradúcese, entre outros aspectos, en intervencións menos agresivas no arboledo e demais elementos vexetais, ao mantemento das especies existentes e uso de especies autóctonas e adaptadas ao medio.

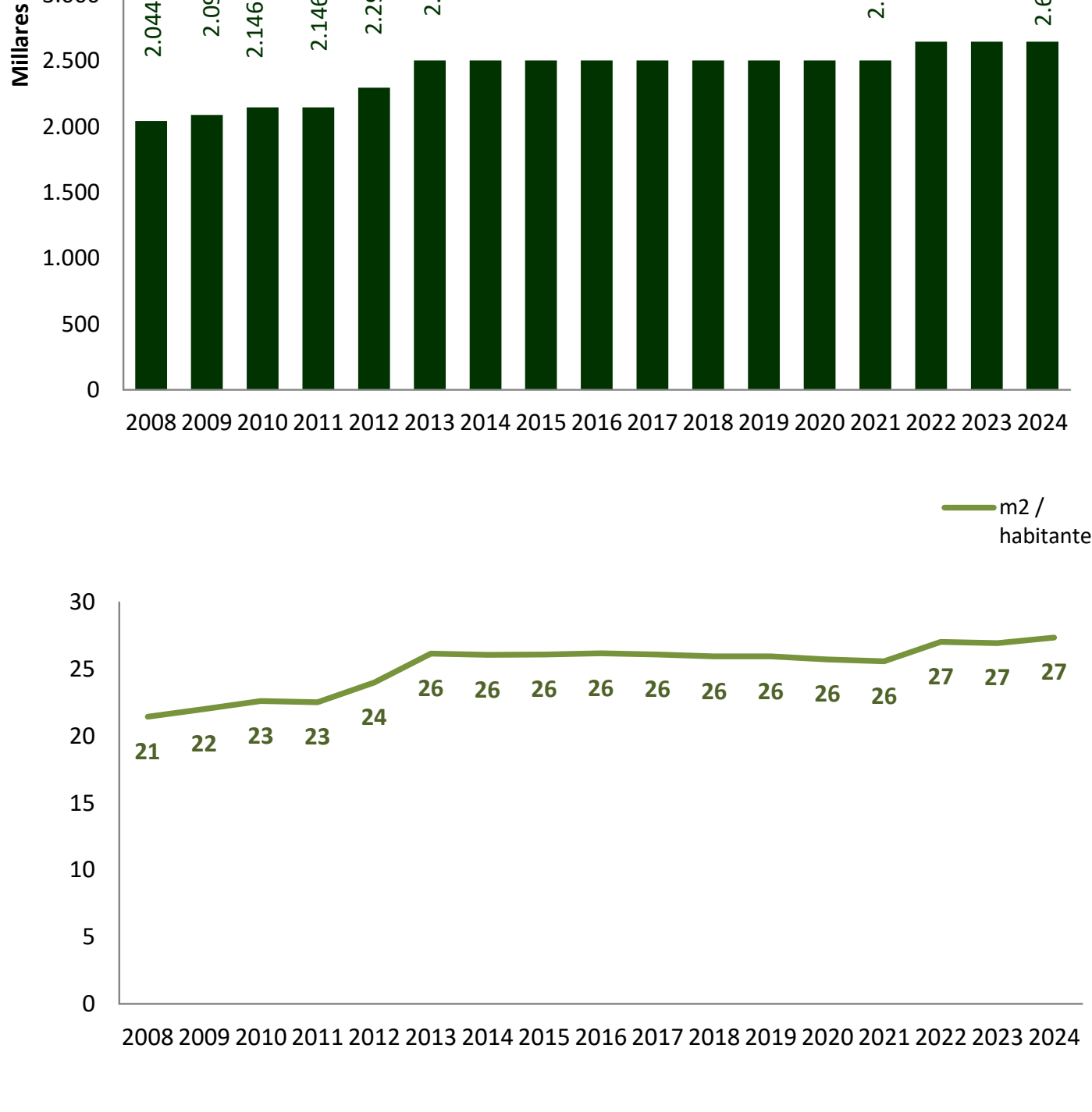
O resultado é unha maior resiliencia dos elementos vexetais e ecosistemas existentes na infraestrutura verde o que supón unha redución significativa dos fluxos de materia e enerxía empregados no seu mantemento, tal e como se pode comprobar coa evolución dos indicadores.

Un indicador de naturalización é a distribución das zonas por niveis de mantemento que se mostra no apartado de «biodiversidade».



# Biodiversidade

## Superficie

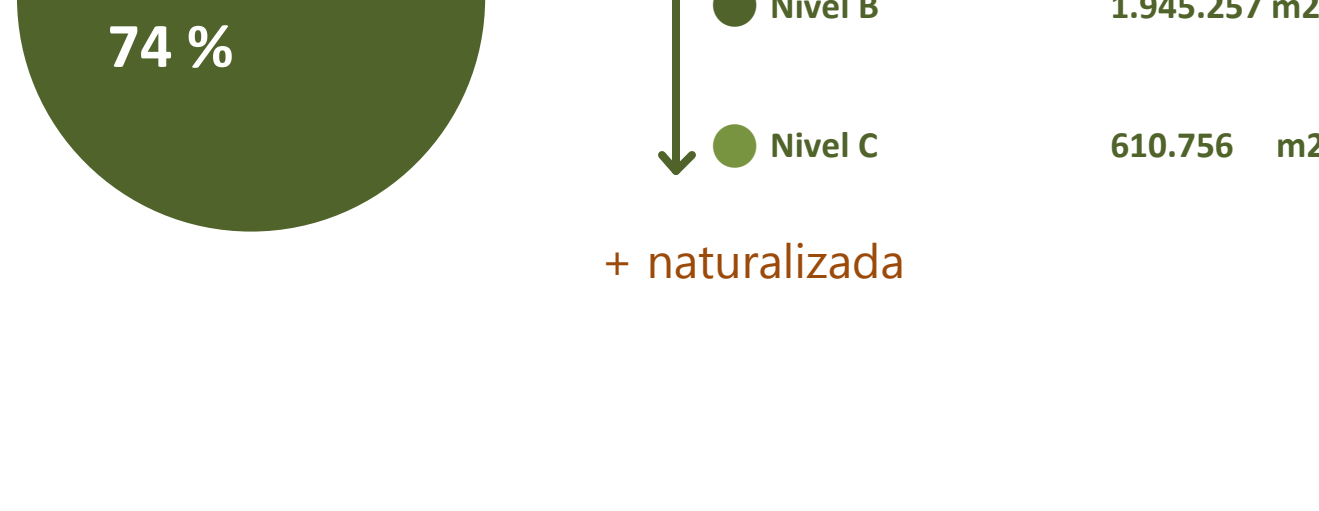


### Zonas verdes por nivel de mantenimiento

Conforme aos seus valores biolóxicos, ornamentais, históricos e culturais, os diferentes espazos que constitúen a infraestrutura verde se zonifican por niveis de mantemento. A maior nivel de mantemento (sendo A o máis alto) maior uso de recursos humanos, materiais, de materias primas e menor naturalización.

O nivel A é o de maior intervención e aplícase a zonas reducidas que, ou ben teñen unha presión de uso alta ou especiais valores ornamentais ou culturais. O nivel B, ao que se corresponden a maioría dos espazos, aplícase a espazos que dadas as súas características (normalmente zonas verdes extensas e con amplos espazos de pradería) requiren unha intervención menor. Por último, as zonas C son aquelas máis naturalizadas cun nivel de uso moito máis reducido limitándose a intervención aos labores de mantemento puntuais (limpeza, rozas e podas).

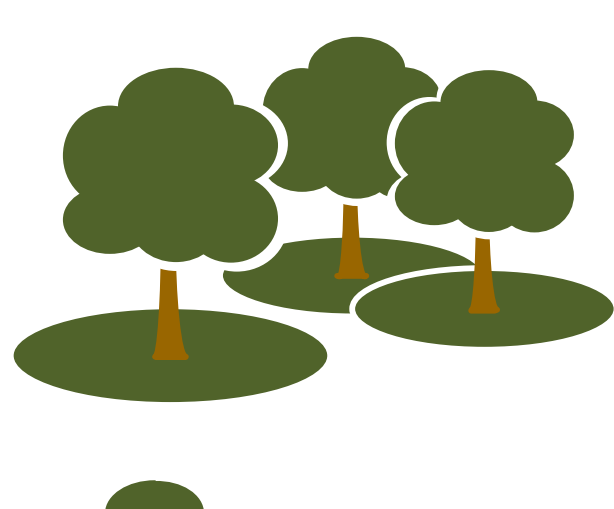
A zonificación por niveis de mantemento permiten adaptar a cada zona os recursos mantendo os seus valores e os seus servizos ecosistémicos. A tendencia é ir cara a unha maior naturalización co que tamén se conseguen zonas máis resilientes.



- naturalizada	
Nivel A	90.931 m2
Nivel B	1.945.257 m2
Nivel C	610.756 m2

+ naturalizada

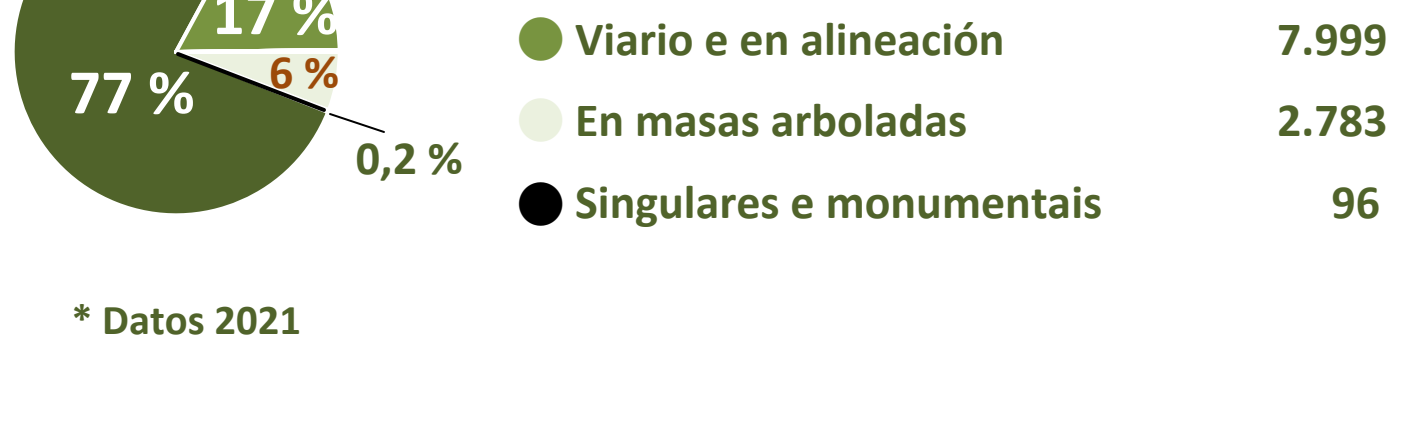
## Arboledo\*



47.948 uds.



0,5 uds / habitante



Plantados en zonas verdes	37.070
Viarío e en alineación	7.999
En masas arboladas	2.783
Singulares e monumentais	96

\* Datos 2021

## Carballo do Bosque do Banquete de Conxo



Árbore europea do ano año 2022

168.284 votos 2º posto

### '1Voto1Árbore'

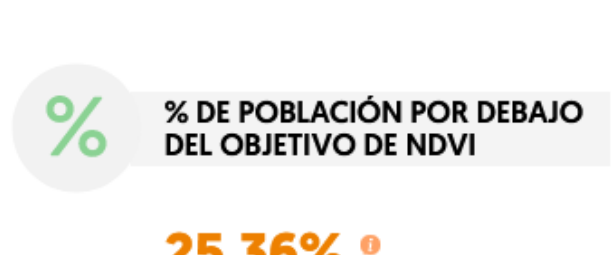
O Concello de Santiago, durante o proceso de votación, promoveu a campaña '1Voto1Árbore' co obxectivo de reforestar os espazos naturais do municipio. O compromiso era plantar 100.000 árbores autóctonas no termo municipal se se alcanzaba esa cifra de apoios. O período para realizar a plantación abarca desde este ano 2022 a 2030. A primeira fase da iniciativa contou coa implicación de diferentes colectivos como empresas, institutos ou colexios así como coa colaboración do Departamento de Parques e Xardíns.

- As plantacións realizadas no Concello de Santiago ata a data foron:
- Monte Viso : 6350 árbores
  - Parroquia de Grixoa. Lugar Entreínsuas: 513 árbores.
  - Fincas Polígono do Tambre: 1965 árbores.
  - Antiga entulleira/ Polígono de Costa Vella: 1780 árbores.
  - Monte Cruxeira: 450 árbores.
  - Monte de Zaramacedo: 1.500 árbores.
  - Monte de Bando: 350 árbores.
  - Finca San Marcos: 700 árbores.
  - Parroquia Santa Cristina de Fecha. Lugar de Lamela: 4.200 árbores.
  - Monte mirador de Conxo: 220 árbores.

## Ranking ISSGglobal

ISGlobal Instituto de Salud Global Barcelona <https://isglobalranking.org/>

### Índice de vegetación (NDVI)º



POSICIÓN EN EL RANKING

**838** / 866

% DE POBLACIÓN POR DEBAJO DEL OBJETIVO DE NDVI

**25,36%**

MUERTES EVITABLES

**6** personas

CUMPLIENDO LAS RECOMENDACIONES DE LA OMS

### Área Verde (GA)º



POSICIÓN EN EL RANKING

**859** / 866

% DE POBLACIÓN POR DEBAJO DEL 25% DE GA

**23,87%**

MUERTES EVITABLES

**2** personas

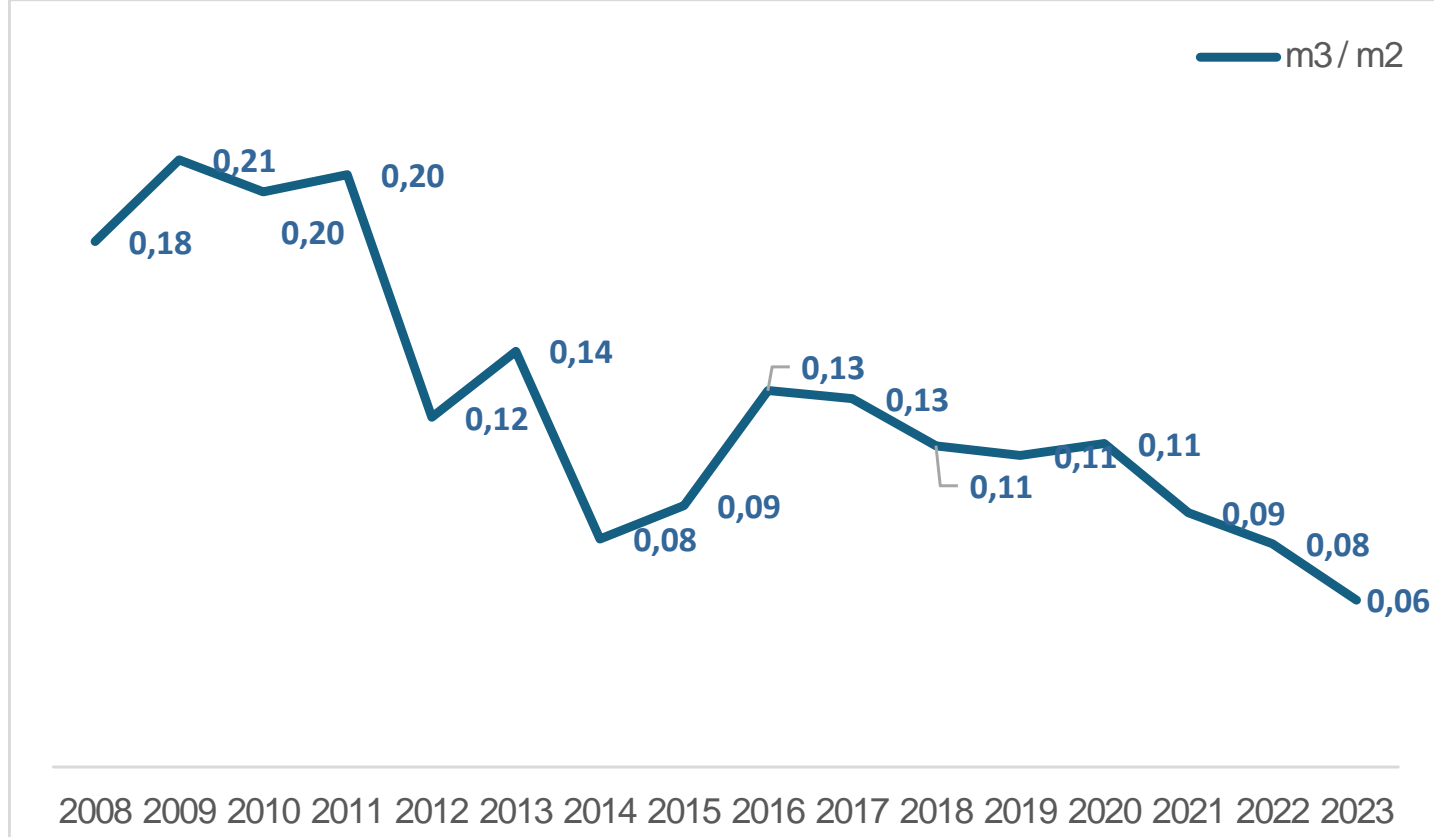
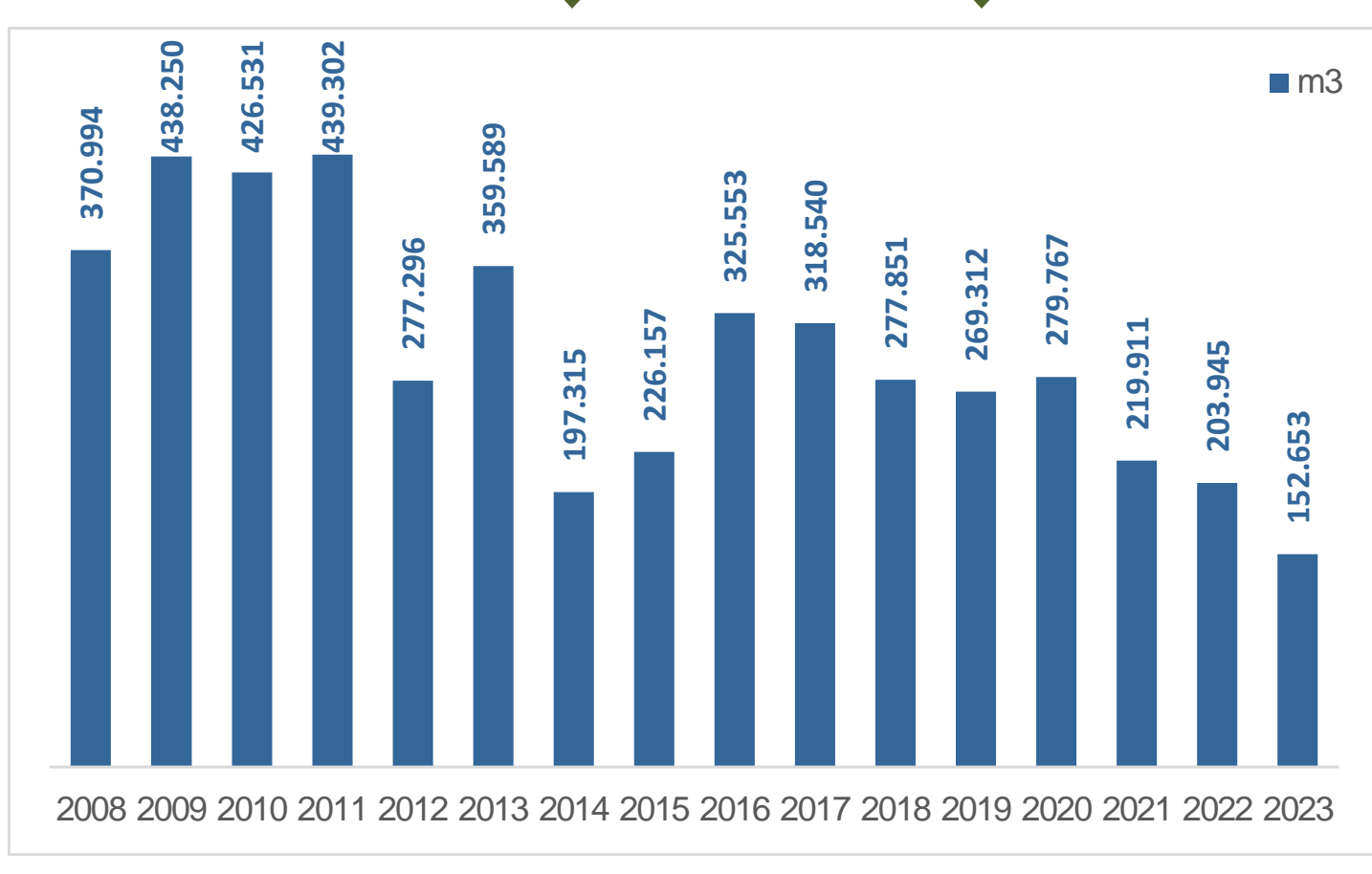
CUMPLIENDO LAS RECOMENDACIONES DE LA OMS



# Consumo de auga

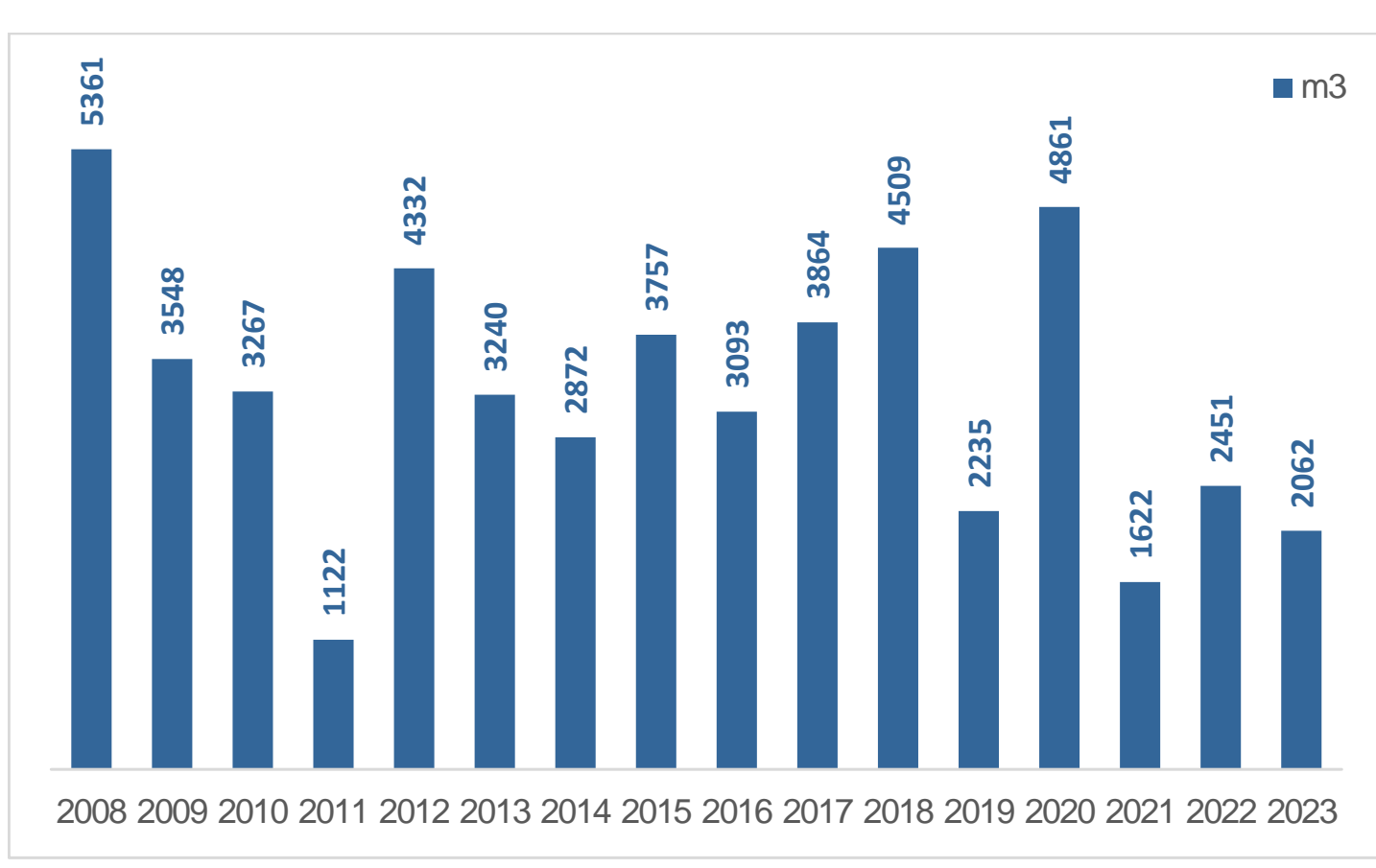
## Auga rego ZZV

2008-2023 2022-2023 -25 %



## Auga rego Viveiro municipal

2008-2023 2022-2023 -16 %



2 % viveiro

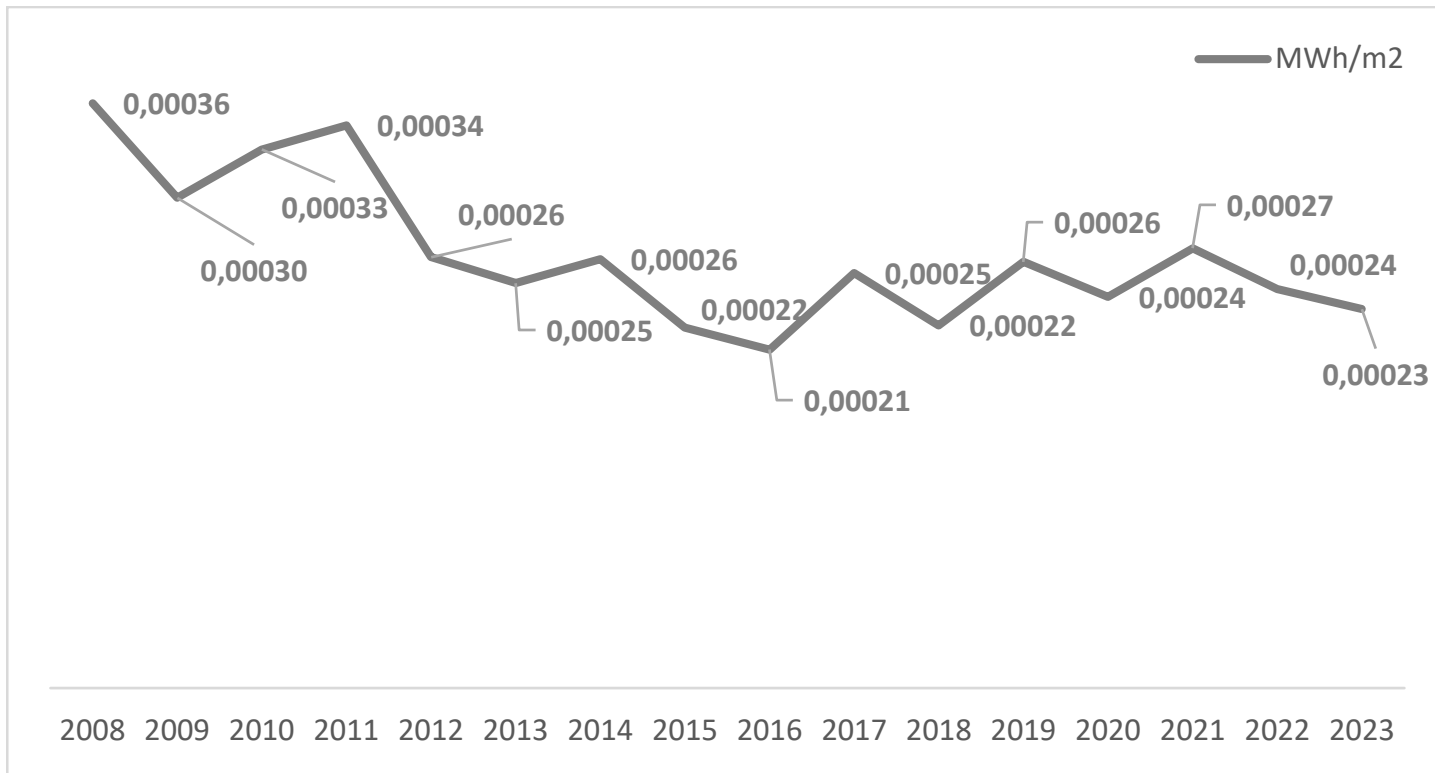
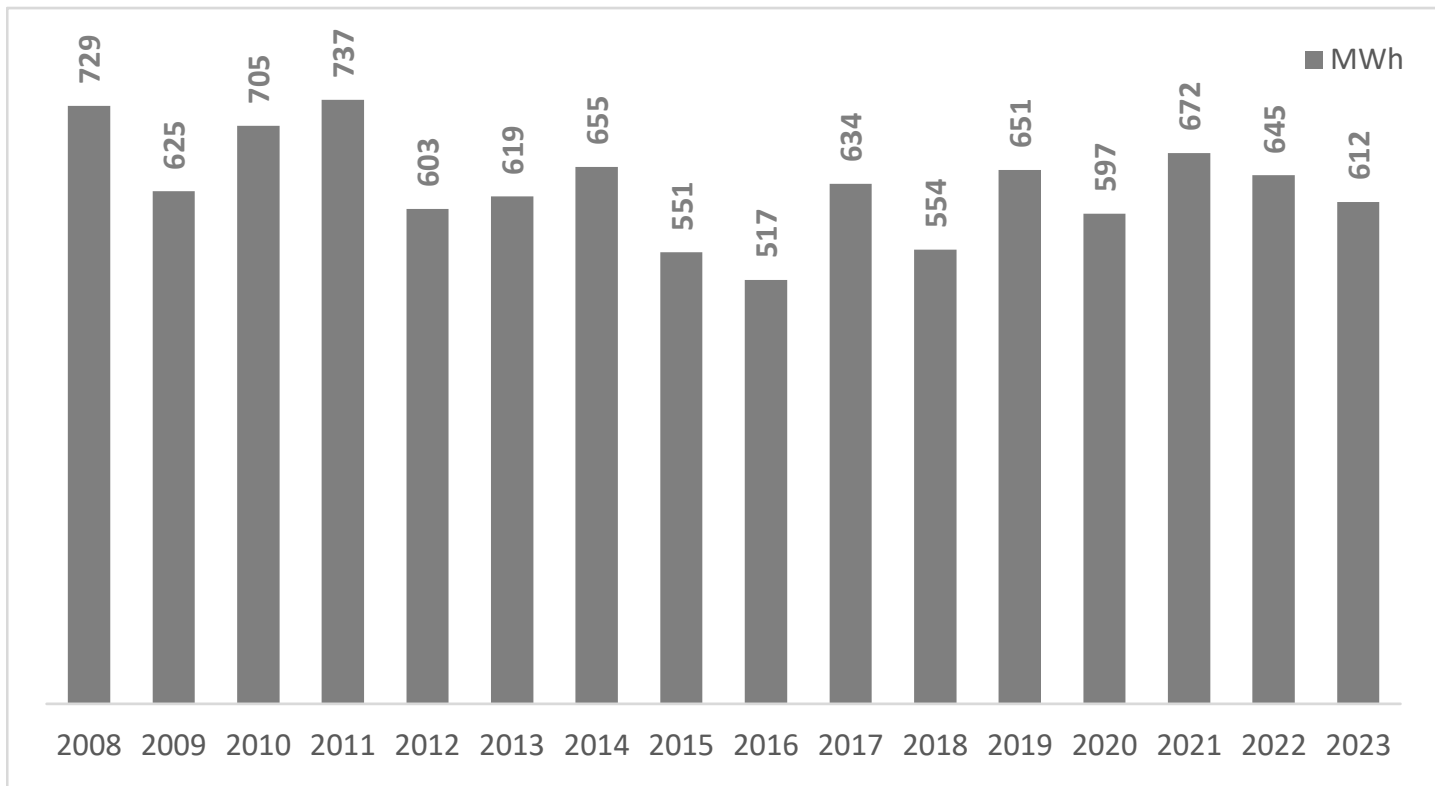
Total 2023: 154.612 m<sup>3</sup>

98 % rego zonas verdes

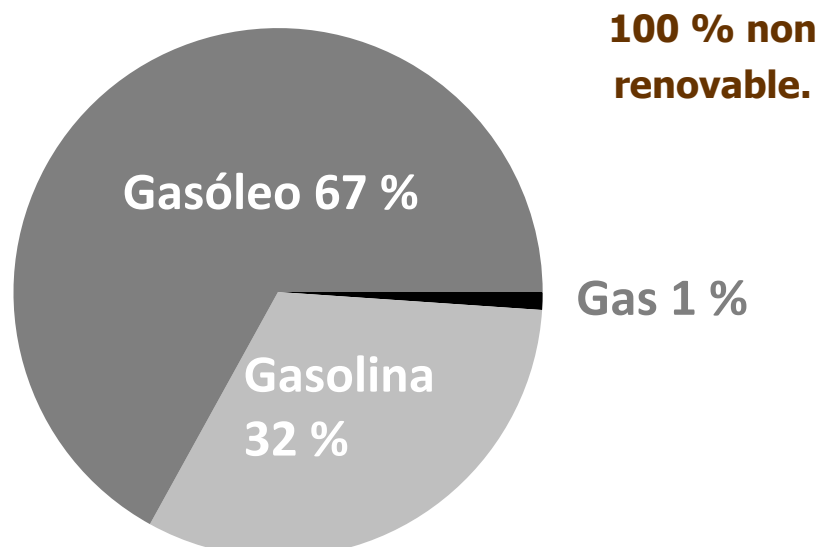


# Consumo de enerxía

**2008-2023**  **2022-2023**  **- 5 %**



## Tipo de enerxía 2023



Para o cálculo da enerxía consumida, o dato de consumo vén en litros polo que se procede a pasar a toneladas segundo a densidade do combustible, de toneladas pásase a toneladas equivalentes de petróleo (TEP) e de TEP a MWh. Para o devandito cálculo se , utilizan os seguintes factores de conversión:

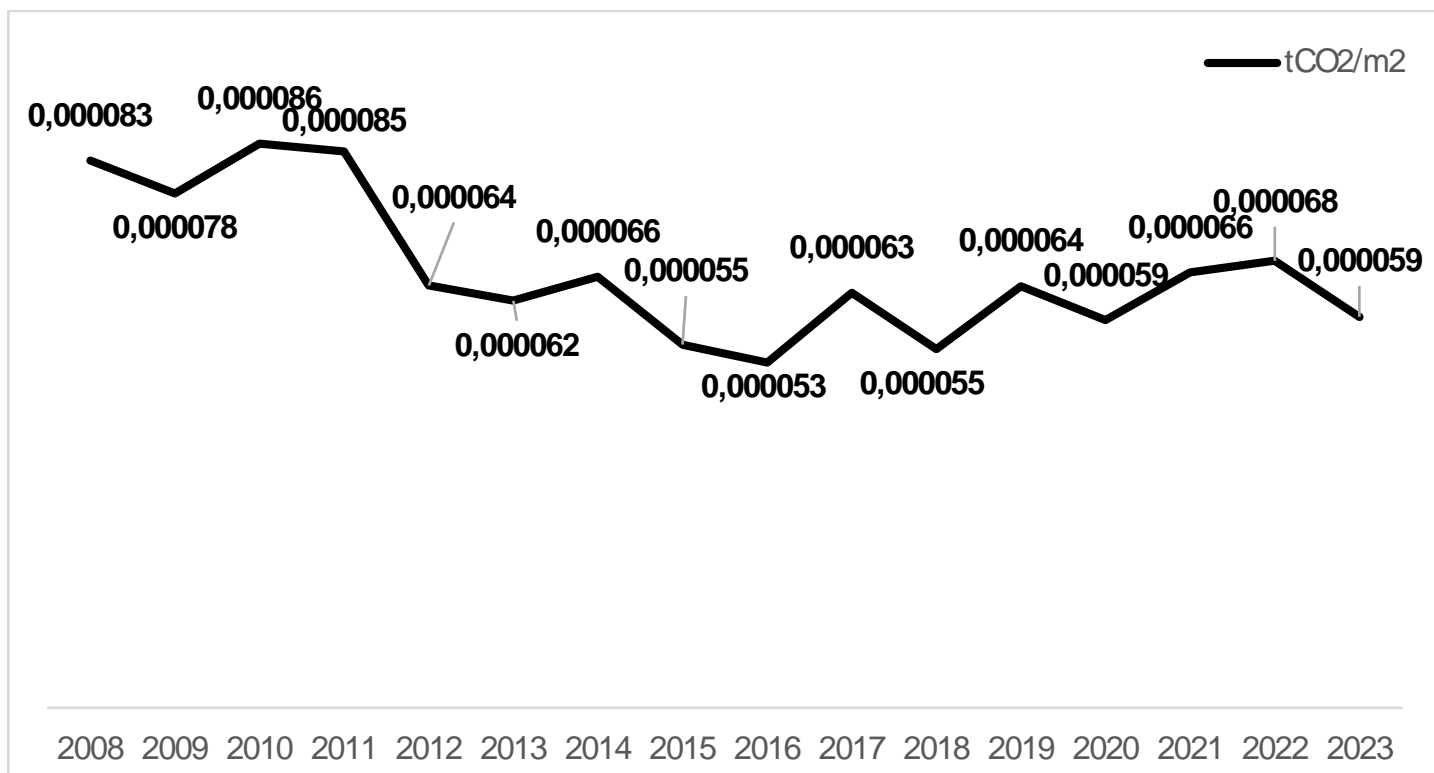
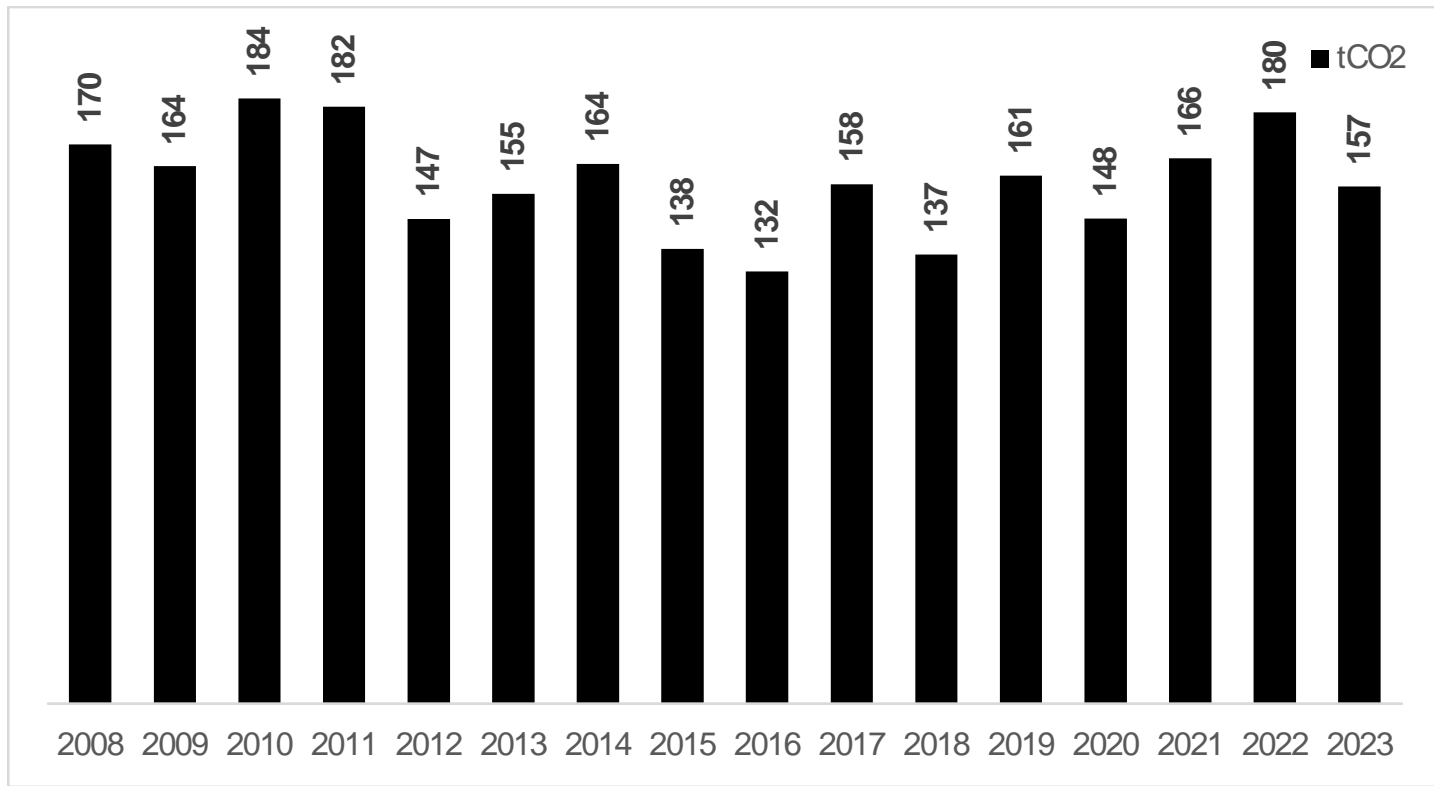
- De l a t: Gasóleo: 0,00085 Gasolina: 0,00068 GLP: 0,000502
- De t a TEP: Gasóleo: 1,035 Gasolina: 1,07 GLP: 1,3
- De TEP a MWh: 1 TEP: 11,627.

Para pasar de t a TEP e de TEP a MWh mantivéronse os factores de conversión utilizados en anteriores declaracións. Devanditos factores procedían do Inega estando publicados ata o ano pasado na súa páxina web. Actualmente a súa páxina non dispón da devandita información.

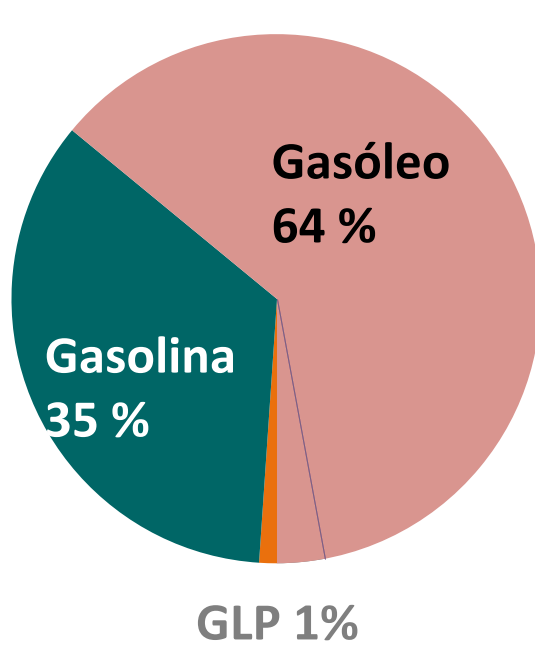
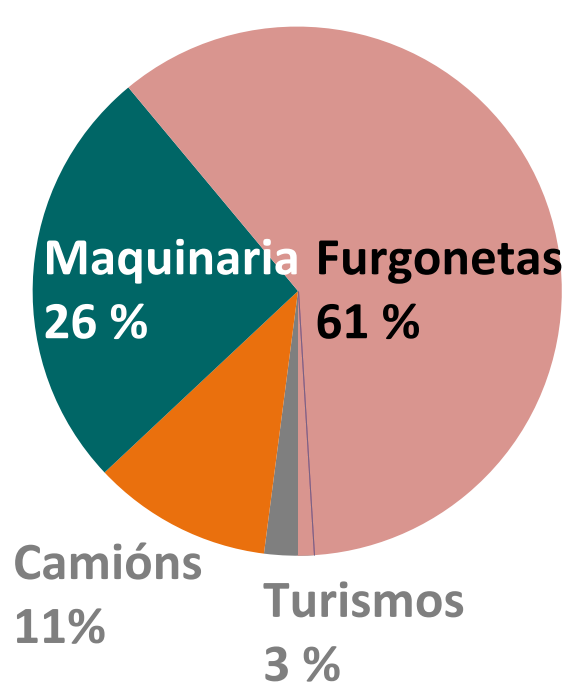


# Emisións

2008-2023 2022-2023 -13 %



## Fuentes de emisiones no ano 2023



\* Para o cálculo utilízanse os factores de emisión da calculadora da pegada de carbono de organización, alcance 1+ 2 do Ministerio para a Transición Ecolóxica e o Reto

Os factores utilizados para o ano 2023 foron:

Factores de emisión en tCO<sub>2</sub> (kg CO<sub>2</sub>e/ud)

Transporte por carretera:

Gasolina: E5 (l)

Turismos (M1) 2,250

Furgonetas e furgóns (N1) 2,265

Camións e autobuses (N2, N3, M2, M3 ) 2,253

Gasóleo: B7 (l)

Turismos (M1) 2,519

Furgonetas e furgóns (N1) 2,505

Camións e autobuses (N2, N3, M2, M3) 2,519

GLP: LPG (l) Turismos (M1) 1,662

Maquinaria:

Gasolina E5 (l) Forestal 2,445

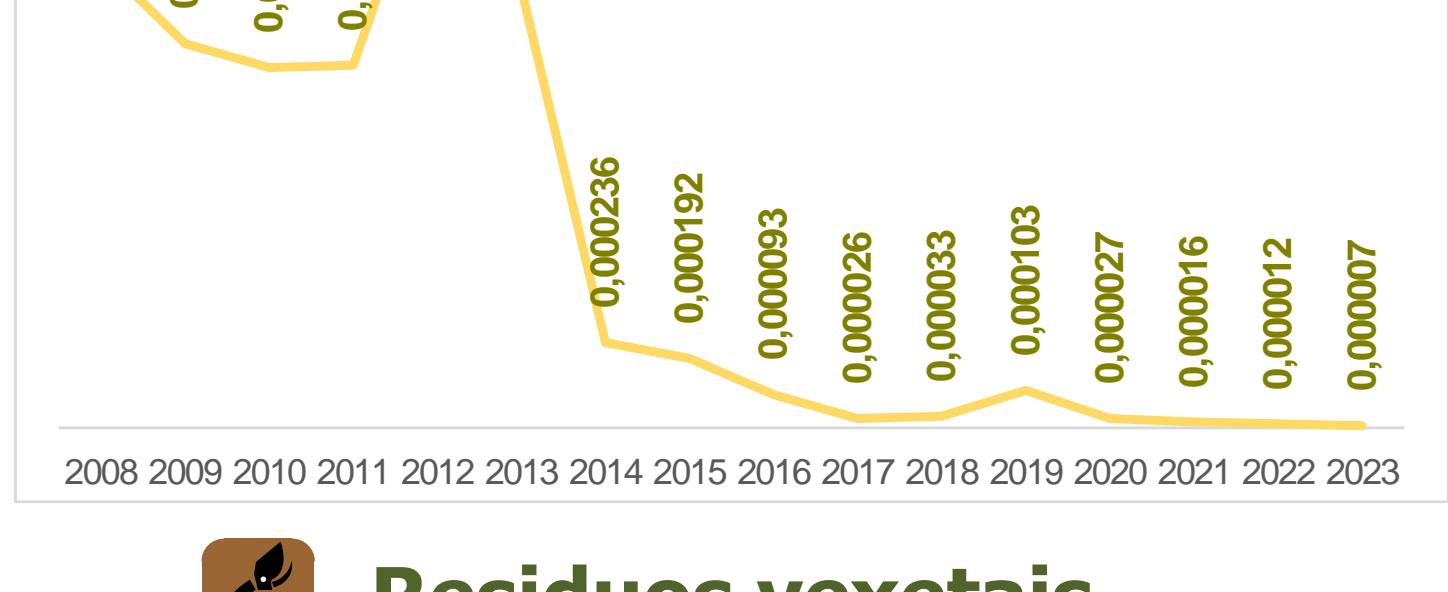
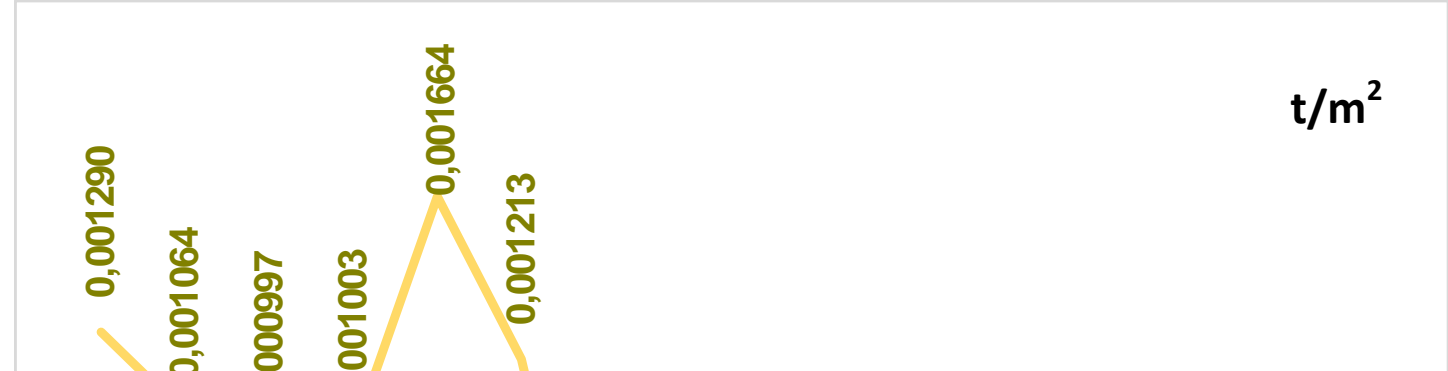




# Residuos

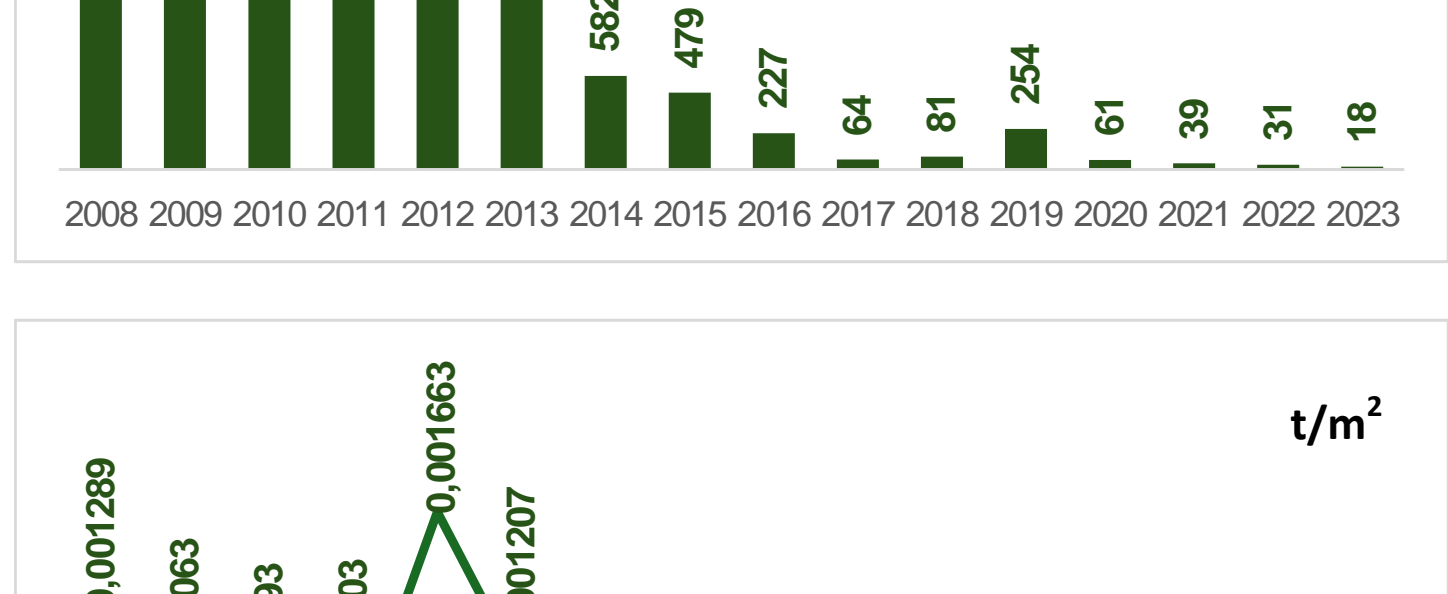
## Residuos non perigosos total

2008-2023 2022-2023 -43 %



## Residuos vexetais

2008-2023 2022-2023 -43 %



Os datos mostrados nas gráficas anteriores correspóndense cos restos vexetais entregados a terceiros.

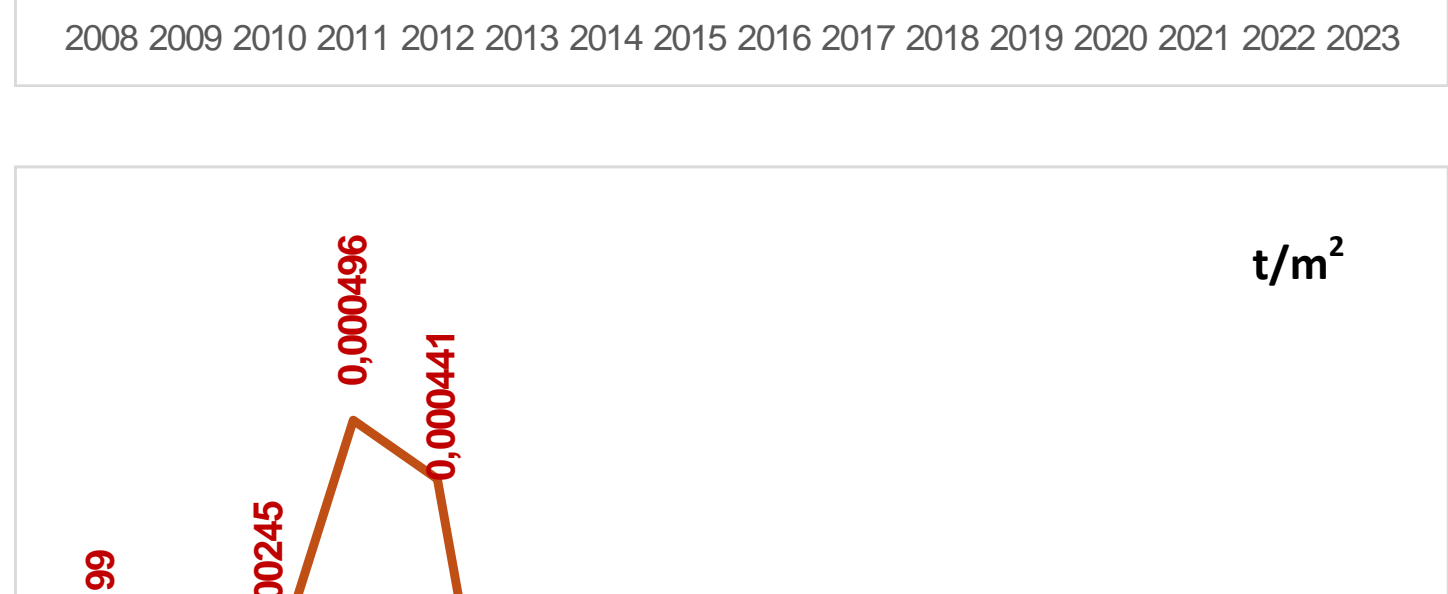
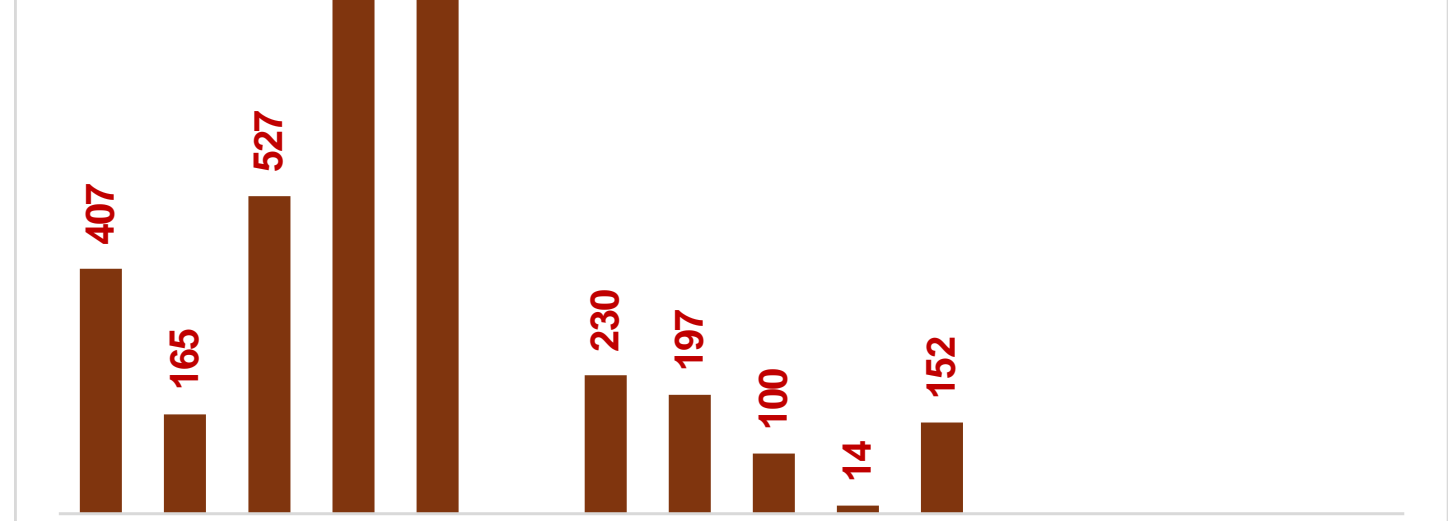
Na medida do posible, búscase a circularidade na xestión dos restos vexetais xerados polos labores de mantemento. Os restos vexetais xerados na sega de praderías tríturanse pola maquinaria utilizada deixándoos no propio terreo onde actúan como unha achega de materia orgánica.

Os restos de poda de menor calibre tríturanse e compóstanse nas zonas de compostaxe aplicándose nas propias zonas verdes. Durante o ano 2023 aplicáronse 2290 m³ de compost e dispónse de 1241 m³ almacenados.

Os restos de poda de maior calibre entréganse a unha empresa externa utilizándose como biomasa mentres que os residuos de madeira tamén se entregan para a súa valorización polo que o 100 % dos restos vexetais, ou ben se aproveitas internamente ou ben externamente o que supón un aproveitamento de recursos e contribúe á redución do cambio climático.

## Residuos de construción

2008-2023 2022-2023 -



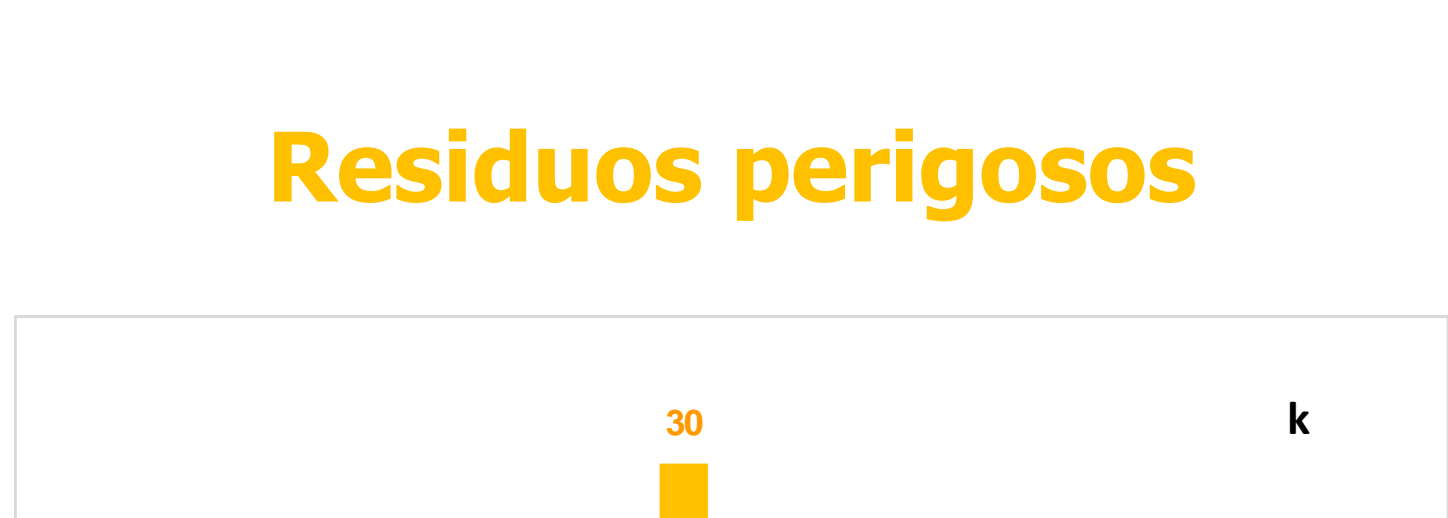
## Papel e cartón, plásticos e metais



Ano	Metáis (k)	Papel (k)	Plástico (k)
2009	2,01	0,25	0,23
2010	8,67	0,18	0,20
2011	0,00	0,23	0,20
2012	1,45	0,51	0,22
2013	0,00	0,29	15,8
2014	2,42	0,63	6,18
2015	1,36	0,58	0,28
2016	4,41	0,63	0,30
2017	1,58	0,10	0,42
2018	0,89	0,00	0,04
2019	1,24	0,23	3,10
2020	4,71	0,12	0,08
2021	1,35	0,10	0,29
2022	0,00	0,30	0,23
2023	0,25	0,00	0,00

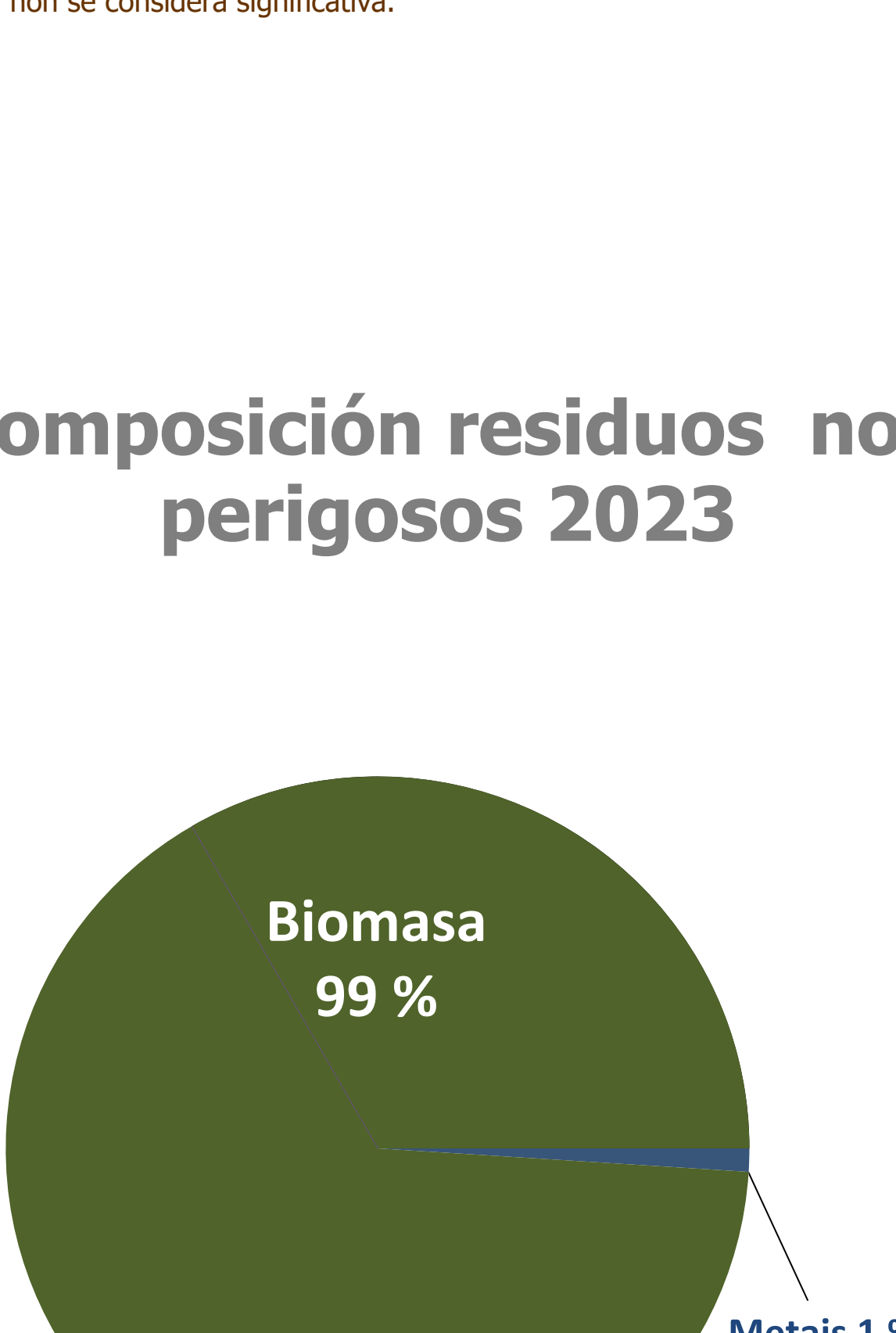
Dado que o gráfico incorpora varias series móstrase a táboa de datos.

## Residuos perigosos



Nota: para os residuos de papel e cartón, plásticos, metais e perigosos non se indica o cociente relativo por superficie por resultar valores moi pequenos. Tampouco se indica a variación por tratarse de residuos de produción irregular polo que dita variación non se considera significativa.

## Composición residuos non perigosos 2023



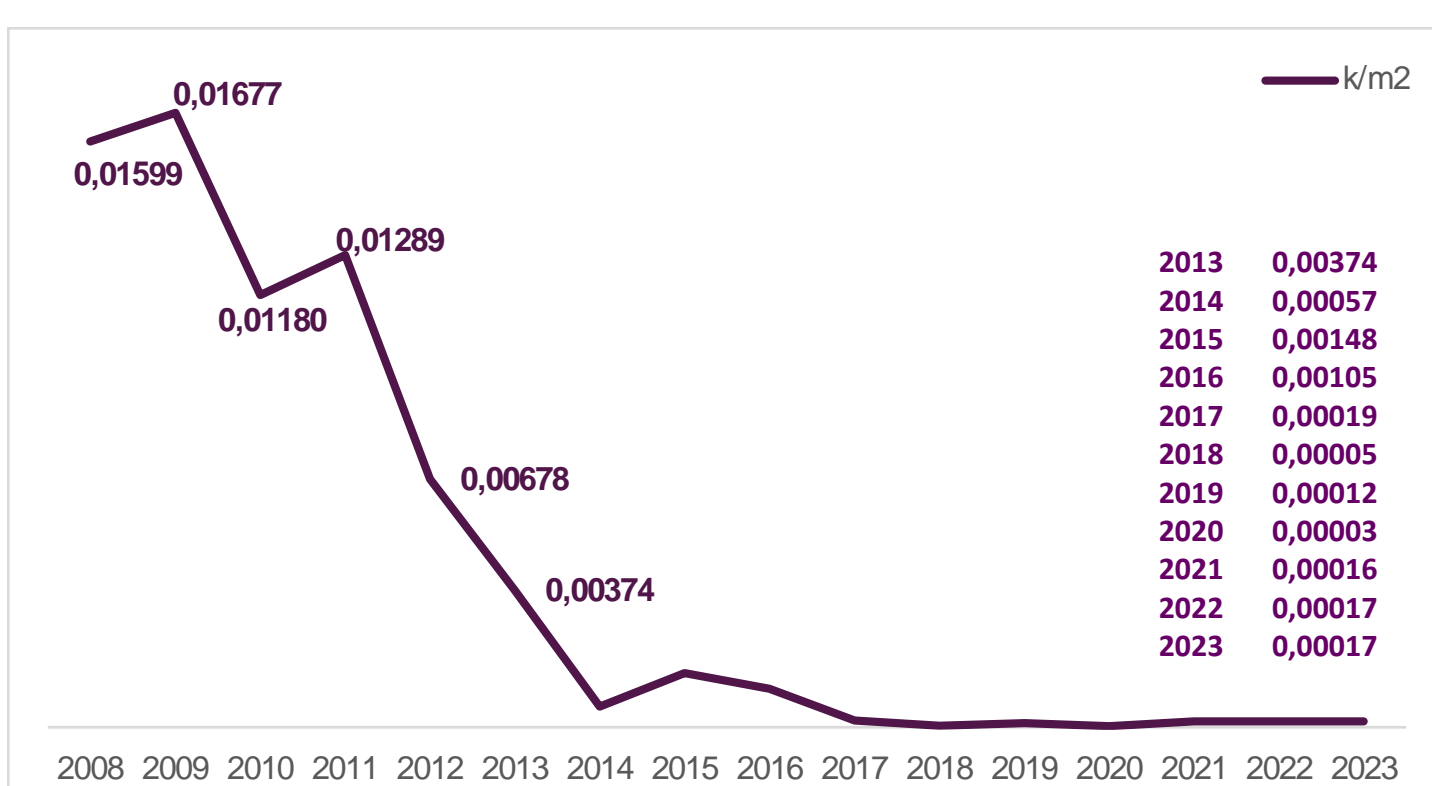
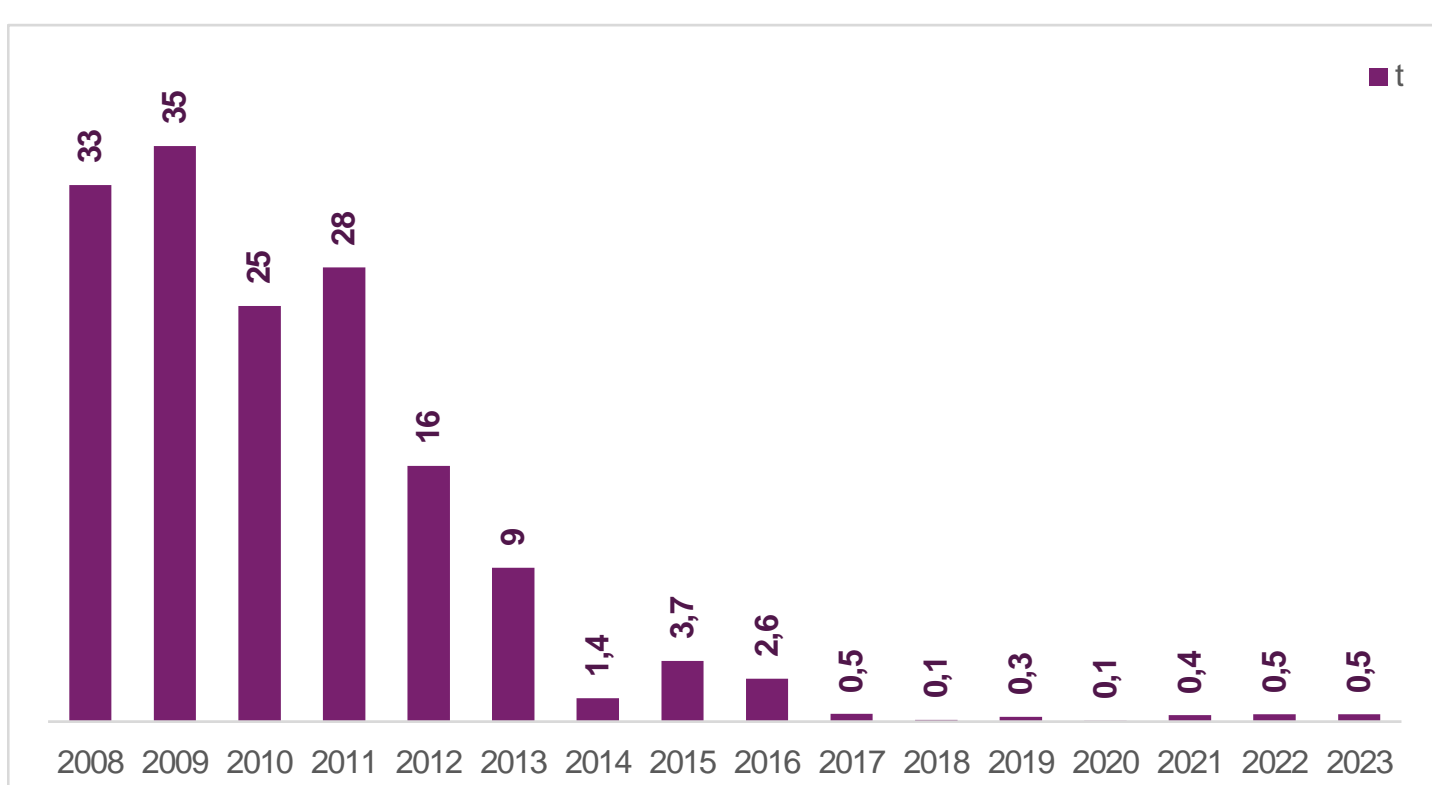
## Outros consumos

### Abono (\*)

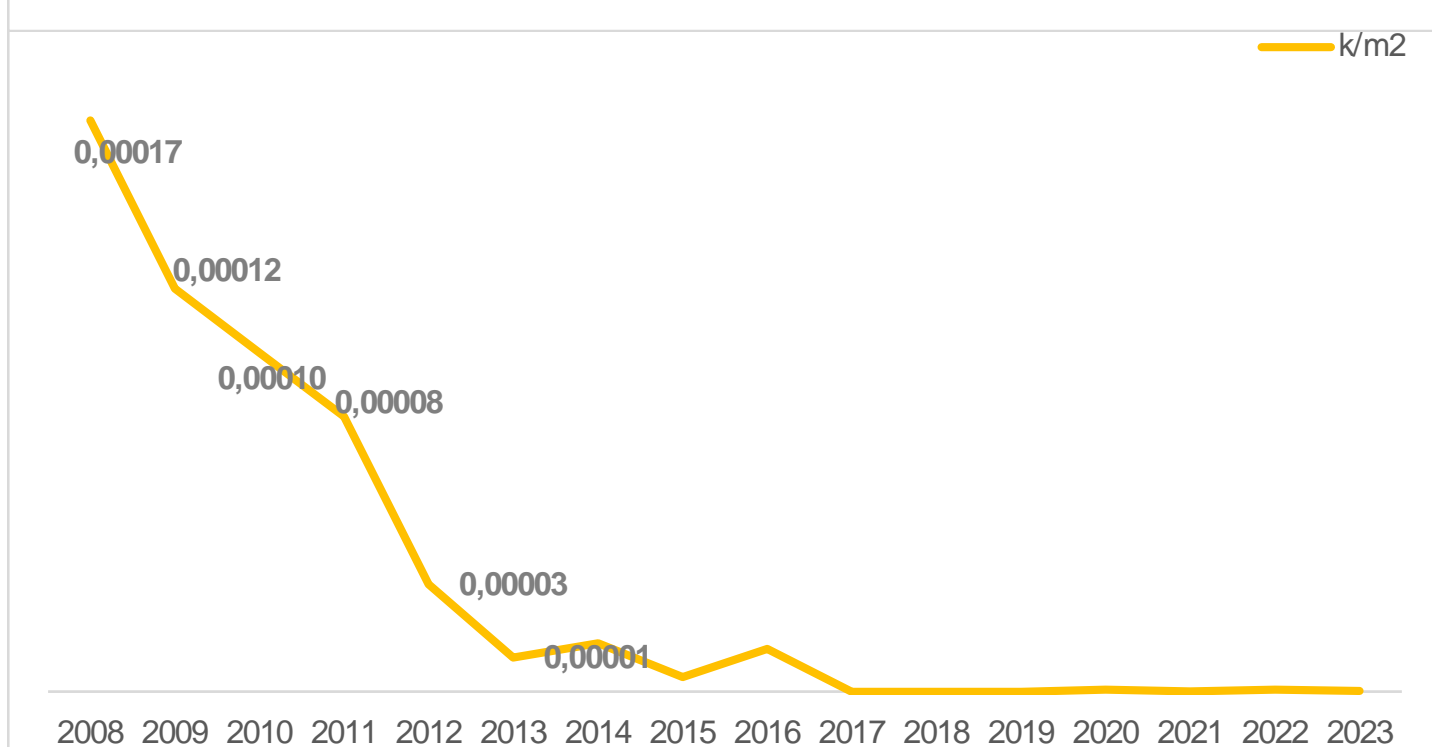
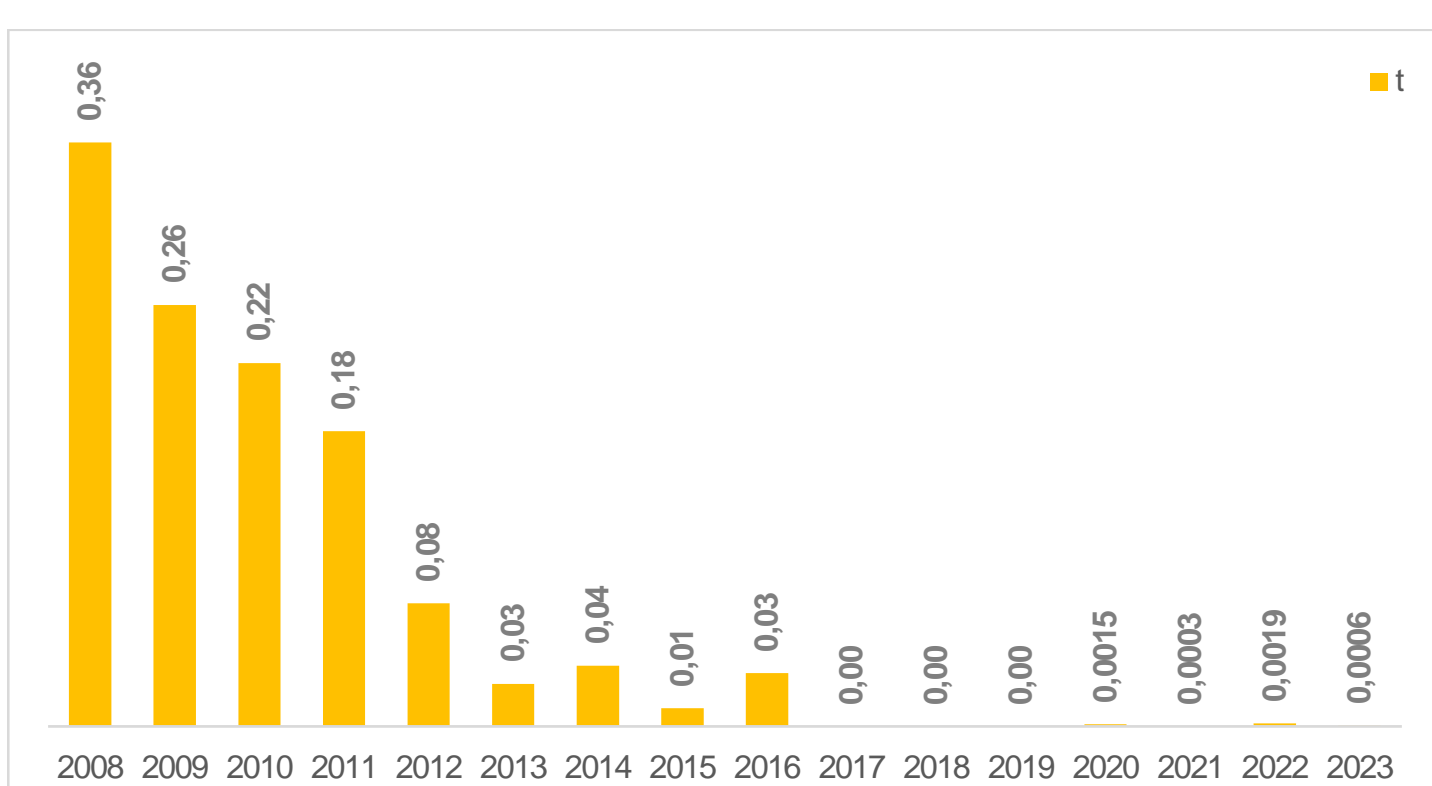
2008-2023

2022-2023

0 %



### Fitosanitarios (\*) (\*\*)



Durante o ano 2023 só se usou un único produto fitosanitario. Utilizouse para o tratamento do picudo vermello das palmeiras mediante a técnica de endoterapia, tamén se usaron produtos biolóxicos (non fitosanitarios) para tratar a devandita praga.

# Comparativa impactos



**Datos do ano 2023.**

**Datos en t o tep.**

Consumo de  
agua

Tep



Residuos

Abono

# ◀ VERIFICACIÓN

18

**Nome:**

Departamento de Parques e Xardíns, Concello de Santiago de Compostela.

Persoal: 10.

**Dirección:**

Amio s/n, Santiago de Compostela,  
15890– Santiago de Compostela (A Coruña).  
Teléfono: 981 542 451

**Persoa de Contacto:**

Gregorio López Albardonedo.  
glopeza@santiagodecompostela.gal

**CNAE 2009**

PRINCIPAL 8411 Actividades xenerais da Administración Pública.

SECUNDARIO 0130 Propagación de plantas.

**CNAE 1992**

PRINCIPAL 75113 Actividades xenerais da Administración Local

SECUNDARIO 8130 Actividades de xardinería.

**Actualización:**

A presente declaración actualízase anualmente, podendo emitirse un resumo da información ou un documento completo.

**Data de validación:**

A data de validación queda reflectida no selo do verificador.

**Información del verificador:**

Esta declaración foi validada por AENOR, con número de verificador ambiental E-V 0001.