
**PLAN ESTRUCTURANTE DE ORDENACIÓN DEL SUELO
EMPRESARIAL DEL POLÍGONO INDUSTRIAL DE BÉRTOA FASE
II, SECTORES A Y B (CARBALLO)**

DOCUMENTO PARA APROBACIÓN INICIAL

01. MEMORIA JUSTIFICATIVA

Anexo IV. Estudio de Paisaje y Paisaje urbano

1 ESTUDIO DE PAISAJE.....	3
1.1 ANTECEDENTES.....	3
1.2 OBJETO.....	4
1.3 CARACTERIZACIÓN PAISAJÍSTICA.....	4
1.3.1 Localización Paisajística.....	5
1.3.2 Evolución Paisajística.....	6
1.3.3 Valoración Paisajística	7
1.4 ANÁLISIS VISIBILIDAD	18
1.4.1 RESULTADO DE LAS CUENCAS VISUALES.....	20
1.4.2 INTERVISIBILIDAD DEL PROYECTO CON LEIP	22
1.4.3 INTERVISIBILIDAD CON ITINERARIOS	23
2 ESTUDIO DE PAISAJE URBANO	24
2.1 OBJETO Y METODOLOGÍA	24
2.2 ANÁLISIS DAFO.....	25
2.3 CRITERIOS Y MEDIDAS.....	25
2.3.1 ZONAS VERDES Y CORREDORES	25
2.4 JUSTIFICACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA CALIDAD PAISAJÍSTICA.....	31
2.5 PAISAJE Y SOSTENIBILIDAD	32
2.6 CRITERIOS Y MEDIDAS DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA.....	35
2.6.1 MEDIDAS DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICAS.....	38

1 ESTUDIO DE PAISAJE

1.1 ANTECEDENTES

El Polígono Industrial de Bértoa fase II, sectores A y B, en Carballo forma parte de las actuaciones recogidas en el Plan Sectorial de Ordenación Áreas Empresariales de Galicia (en adelante PSOAEG) para contribuir al desarrollo socioeconómico del área funcional de Carballo.

En desarrollo de las previsiones del PSOAEG, el *Instituto Galego da Vivenda e Solo* promueve la elaboración del Plan estructurante de ordenación del suelo empresarial (en adelante, PEOSE) del Polígono Industrial de Bértoa fase II, sectores A y B.

El reglamento de la *Ley 7/2008, de 7 de julio, de protección del paisaje de Galicia*, aprobado por Decreto 96/2020, de 29 de mayo, en su art. 35 explicita que los instrumentos de ordenación territorial y urbanística realizarán un estudio del paisaje del ámbito territorial al que se refieran. El objetivo principal es analizar los efectos y las alteraciones que el proyecto pueda provocar en el paisaje, analizando las capas que lo forman y proponiendo medidas de integración correspondientes a dichos impactos. Este requerimiento reglamentario es recogido en el Informe Ambiental Estratégico emitido en fecha 09.06.2023 por la *DX de Calidade Ambiental, Sostibilidade e Cambio Climático* de la *Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Vivenda* de la *Xunta de Galicia* que a su vez recoge la solicitud que en la fase de consultas plantea el *Instituto de Estudos do Territorio*.

El artículo 35 anteriormente comentado, indica asimismo los contenidos y el alcance que el Estudio de Paisaje debe alcanzar con el fin de integrar la integración y la coherencia paisajística en los instrumentos de ordenación:

Una caracterización del paisaje referido al ámbito estricto del instrumento y al entorno en el que se inserta, que identificará y describirá los elementos conformadores de aquel, así como los tipos y unidades de paisaje presentes en el ámbito del estudio.

- a) La identificación de los elementos o zonas en las que existen singulares valores paisajísticos de tipo natural o ecológico, cultural o patrimonial, estético o panorámico, y productivo o de uso.
- b) Se tomarán como referencia las áreas de especial interés y los valores paisajísticos identificados por los catálogos del paisaje.
- c) Un análisis de visibilidad, orientado a identificar miradores y sendas panorámicas, así como las zonas del ámbito más expuestas visualmente, teniendo en cuenta los potenciales usos de este.
- d) Se tomarán como referencia los contenidos de los catálogos del paisaje, con la oportuna pormenorización, en atención a la escala en la que el instrumento establece su ordenación.
- e) La identificación de los impactos paisajísticos existentes en el ámbito del instrumento o que le afecten por resultar visibles desde el mismo, siempre que, por estar directamente relacionados con el objeto, la escala y el alcance del instrumento, sean susceptibles de que este prevea las oportunas medidas de mejora o recuperación. Podrán emplearse los impactos identificados en los catálogos del paisaje, pero el estudio deberá concretar sus localizaciones y características.

- f) Una justificación de las medidas que adopte el instrumento para alcanzar los objetivos a que se refiere el artículo 34.

Para la elaboración del estudio, se utilizarán las recomendaciones expuestas en los diferentes documentos publicados por la *Xunta de Galicia*, que coinciden con el Catálogo de las Paisajes de Galicia, la Guía de Estudios de Impacto e Integración Paisajística de la Colección Paisaje Gallego y la Guía de colores y materiales.

Respecto a la cartografía y a la representación gráfica, los archivos base fueron descargados en el visor de la propia administración autonómica que se puede encontrar en el siguiente enlace: <https://mapas.xunta.gal/visores/basico/>

1.2 OBJETO

El objeto del presente documento reside en la valoración de la calidad del paisaje en el ámbito de actuación, el contexto paisajístico en el que se integra y la adaptación de la modificación territorial a los principios de integración y coherencia paisajística.

Forma parte del PEOSE del Polígono Industrial de Bértoa fase II, sectores A y B. Está previsto que la nueva fase amplie el polígono existente a partir de los dos sectores proyectados, donde la suma la superficie bruta de ambos sectores será de 638.564 m², considerando ya la superficie necesaria para la formalización de las conexiones exteriores viarias y la necesaria para la construcción de la estación depuradora.

Se estudiarán todos los valores y fragilidades del paisaje actual, con el objetivo de adecuar la intervención a la identidad y a los valores estéticos y naturales que caracteriza el territorio a estudio. Será de gran importancia la coherencia en el diseño de zonas verdes y libres, con el objetivo de garantizar una transición inclusiva en el contexto territorial; al igual que la integración topográfica, donde se contemple una correcta transición paisajística, evitando los grandes cortes de terreno.

1.3 CARACTERIZACIÓN PAISAJÍSTICA

La caracterización del paisaje actual permite conocer profundamente el territorio donde se inserta el PEOSE, de forma que las medidas de integración paisajística se ajusten al carácter y a los valores de los tipos y unidades de paisaje existentes.

De esta forma, se podrá comenzar la caracterización con la localización y encuadre paisajístico, que permite conocer los rasgos generales del paisaje a estudio. Una vez realizada dicha contextualización, se estudiará la evolución del paisaje a lo largo del tiempo para conocer la identidad y el uso tradicional del territorio, pudiendo introducirse de forma directa y focalizada en la historia del lugar. Más adelante y para concluir, se realizará la valoración paisajística, proponiendo un método muy eficiente al mezclar las capas y las diferentes realidades que conforman el paisaje, con el objetivo de identificar las áreas o unidades de paisaje de mayor valor para poder conservarlos, dinamizarlos e integrarlos; y los espacios de menos valor y los impactos presentes.

1.3.1 LOCALIZACIÓN PAISAJÍSTICA

Para la localización paisajística, se ha utilizado el Catálogo de Paisajes de Galicia, elaborado por la *Consellería de Medio Ambiente, Territorio y Vivienda de la Xunta de Galicia*.

Como se puede ver en la figura 1, el área a estudio se encuentra dentro de la Grande Área Paisajística de **Chairas e Fosas Occidentais**. En la delimitación del área de influencia de 5 km se puede observar el carácter transitorio del paisaje a estudio, ya que se encuentra en relación con el carácter costero de áreas litorales como Baldaio, pero a la vez está dentro de la Comarca Paisajística de Bergantiños que se caracteriza por un paisaje más de interior y con una tendencia hacia el 'bocage'.

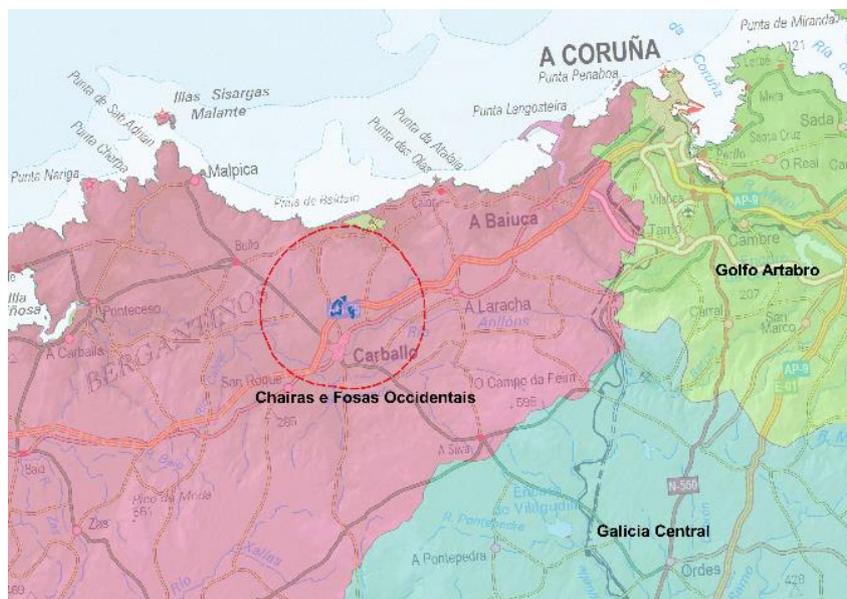


Figura 1: Mapa de las Grandes Áreas Paisajísticas. Elaboración propia.



Figura 2: Mapa de las Comarcas Paisajísticas. Elaboración propia.

1.3.2 EVOLUCIÓN PAISAJÍSTICA

Para entender verdaderamente y realizar un análisis de la realidad paisajística de un territorio es necesario conocer su evolución en el tiempo. La historia de un lugar nos permite ir conociendo los procesos sociales que van ligados al uso del territorio, y con ellos la identidad y el carácter de dichos paisajes. Para este análisis, se van a utilizar las ortofotos históricas disponibles del área a estudio.

En la figura 3, se puede observar la ortofoto histórica del Vuelo Americano de 1956 con el ámbito del PEOSE superpuesto. El área a estudio se encuentra dominado por un mosaico agroforestal, donde el espacio de mayor intensidad de cultivo se encuentra en el área Este, vinculado a los núcleos tradicionales como Queo de Arriba, Queo de Abaixo y Requeixo. Probablemente los espacios en el que se enmarca el PEOSE de Bértoa Fase II estuvieran ocupados por especies forestales alternadas con prados o campos de cereal. Ejemplo de que este ámbito estuvo cultivado, podría interpretarse de la aparición en varias ocasiones topónimo 'Agra' que alude a un gran espacio cultivado por varios propietarios.

En la figura 4, se puede apreciar la imagen del PNOA del año 2008, con un drástico cambio en el paisaje como consecuencia de la cantidad de fenómenos sociales que tuvieron lugar durante este periodo. En primer lugar, destaca la construcción de la primera fase del polígono de Bértoa y la AG-55. Además, se aprecia un aumento de la superficie forestal en favor de la reducción de los espacios cultivados. Aun así, parece que resiste parte de ese mosaico agroforestal comentado. Con las Figuras 5 y 6, se confirma la predominancia del uso forestal en el área de estudio.

La unidad paisajística podría denominarse como **“Rururbano diseminado”**, un tipo de paisaje muy común en ciertas áreas próximas a núcleos urbanos consolidados pero que no llegan a conformar una gran área urbana, como podría representar Carballo. En este caso se aprecia un tejido rural conformado por núcleos tradicionales que se entremezclan con áreas urbanizadas dispersas como consecuencia de las diferentes vías de comunicación del área urbana de Carballo con los núcleos comentados.



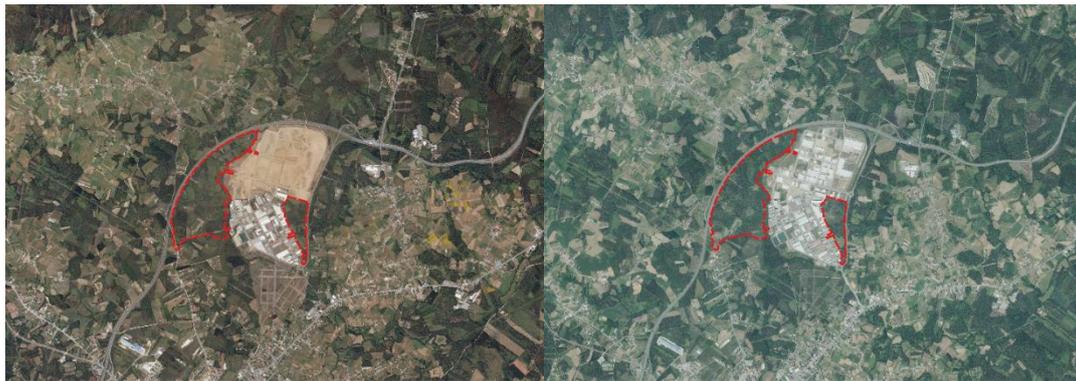
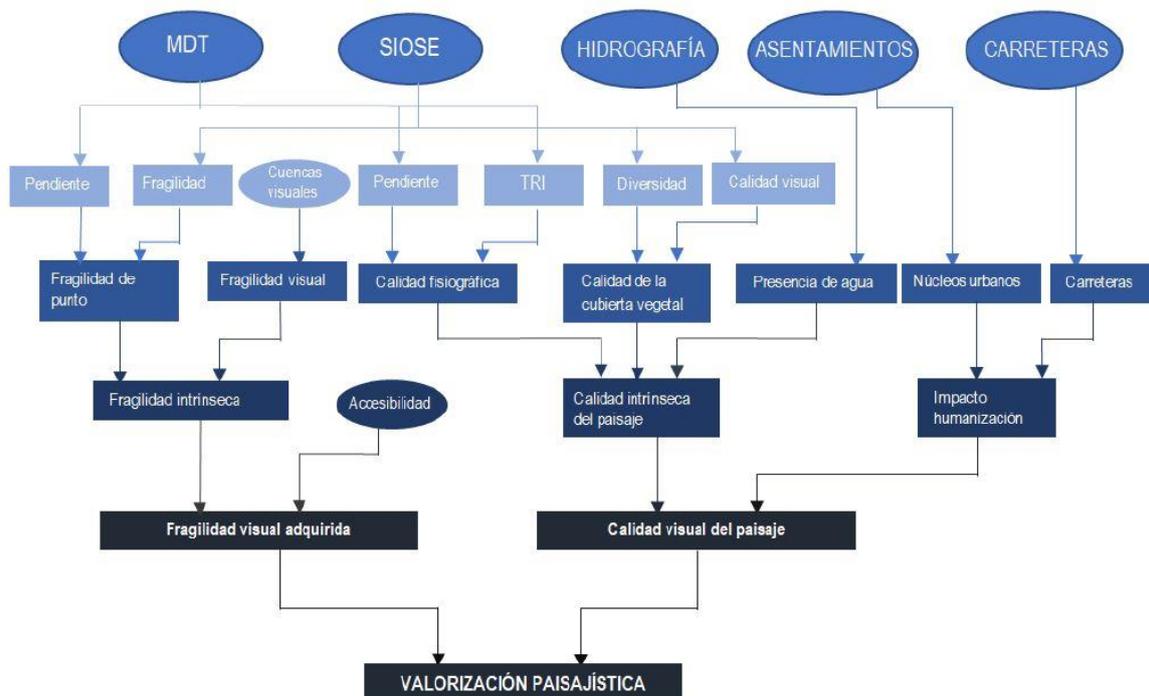


Figura 3, 4, 5 y 6: Ortofotos históricas

1.3.3 VALORACIÓN PAISAJÍSTICA

La valoración del paisaje permite identificar los valores intrínsecos de cada paisaje a partir del análisis conjunto de todos los agentes y factores que intervienen en su expresión. En algunos casos, la valoración del paisaje es posible que esté supeditada a una visión sesgada debida a las emociones y sentimientos que conlleva la percepción de este. Por ello, el siguiente análisis de valoración paisajística permite detectar las áreas de mayor valor y los posibles impactos que produzcan áreas de menor valor paisajístico. Con el resultado final se podrán determinar las áreas de mayor valor y adaptar la ordenación para la conservación, preservación y potenciación del paisaje existente.



El ámbito de análisis del paisaje abarca un área de influencia de 5 km de los dos Sectores, A y B, de la Fase II del PEOSE de Bértoa. Una vez realizados los 'buffers' de los dos sectores comentados, se han unido para considerar un área conjunta.



Figura 7: Área a estudio PEOSE. Elaboración propia

1.3.3.1 Valorización de la Calidad visual

A. CALIDAD FISIAGRÁFICA

La calidad fisiográfica es un método por el cual se valora la calidad de la topografía, siendo este último un factor protagonista en las diferentes unidades de paisaje. Para ello, se relacionan las pendientes o desniveles del terreno con el índice de rugosidad (TRI). El TRI es un índice muy utilizado en estudios de calidad del paisaje ya que muestra la accidentalidad e irregularidad del terreno, siendo los espacios abruptos o con desniveles de terreno naturales de mayor valor. Una vez combinadas las figuras 8 y 9, se obtiene la calidad fisiográfica, donde los valores altos representan mayor calidad y los valores bajos menor calidad. En el área a estudio se puede apreciar que las zonas de mayor calidad fisiográfica se localizan al norte del área a estudio, coincidiendo con los montes de Oza Vella, Seixo Branco, Deira, Vixia,... Los rasters han sido reclasificados de 1 a 5, de menor a mayor valor fisiográfico.

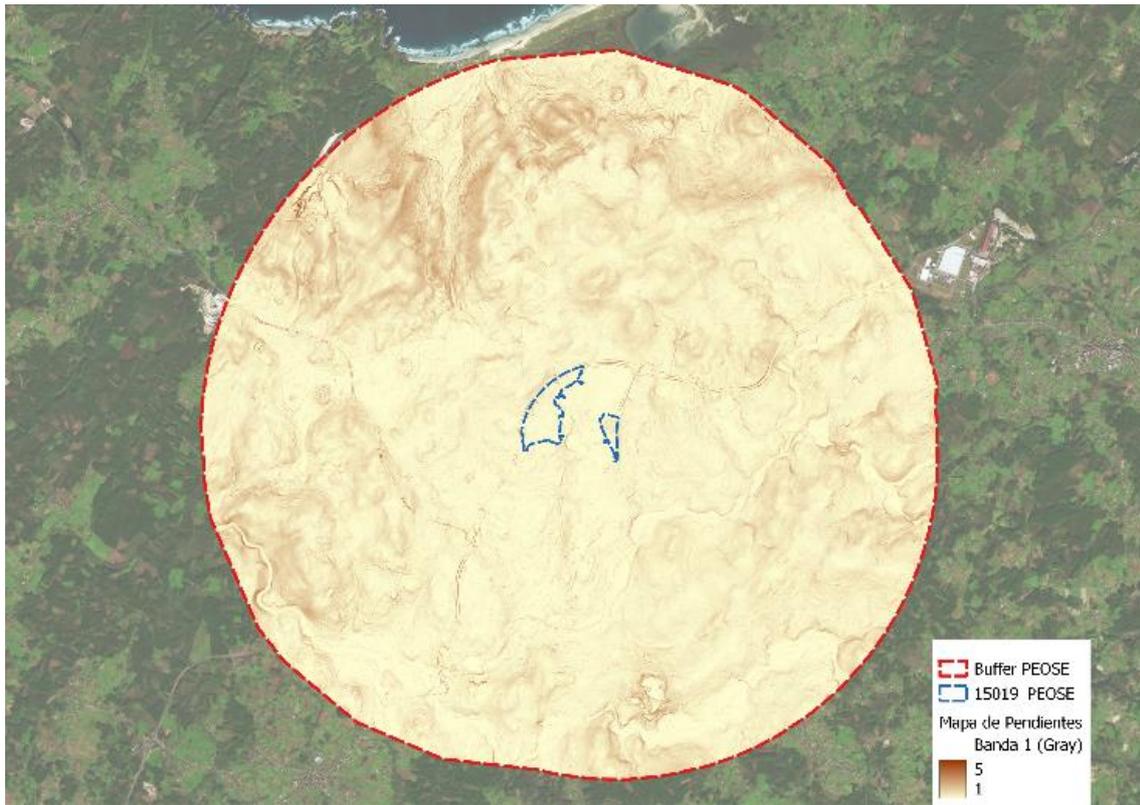


Figura 8: Mapa de pendientes. Elaboración propia

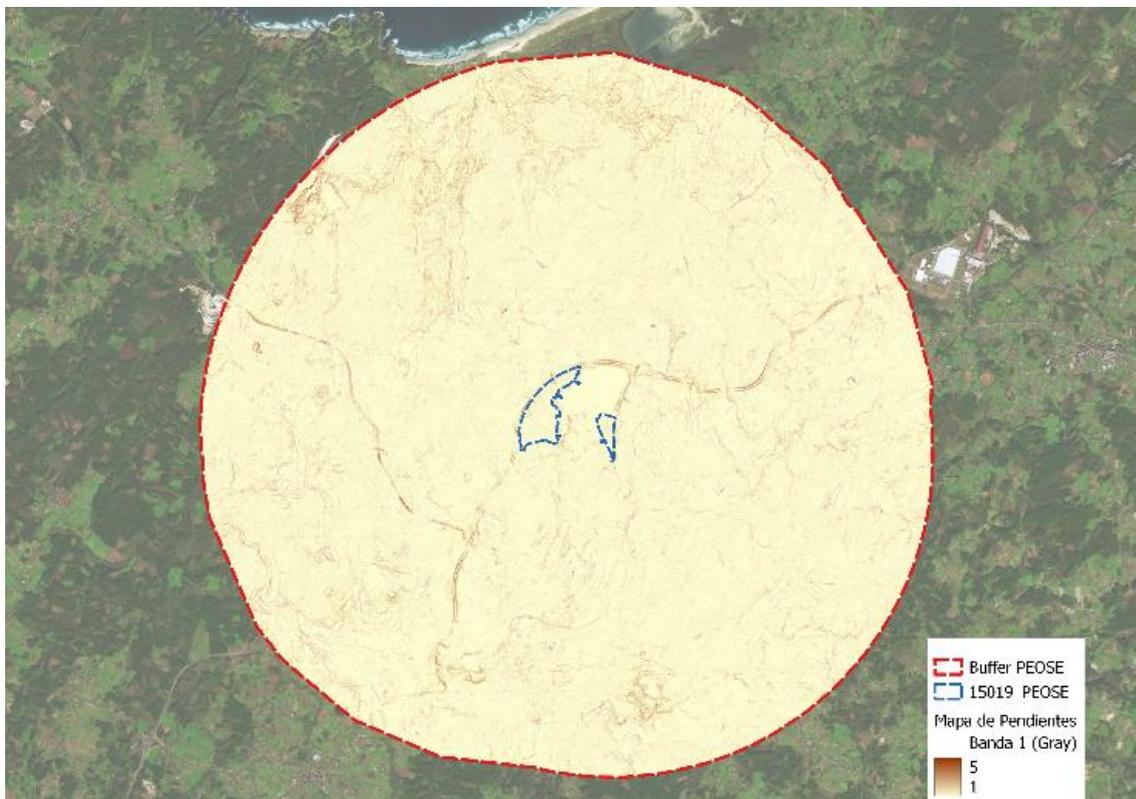


Figura 9: TRI. Elaboración propia

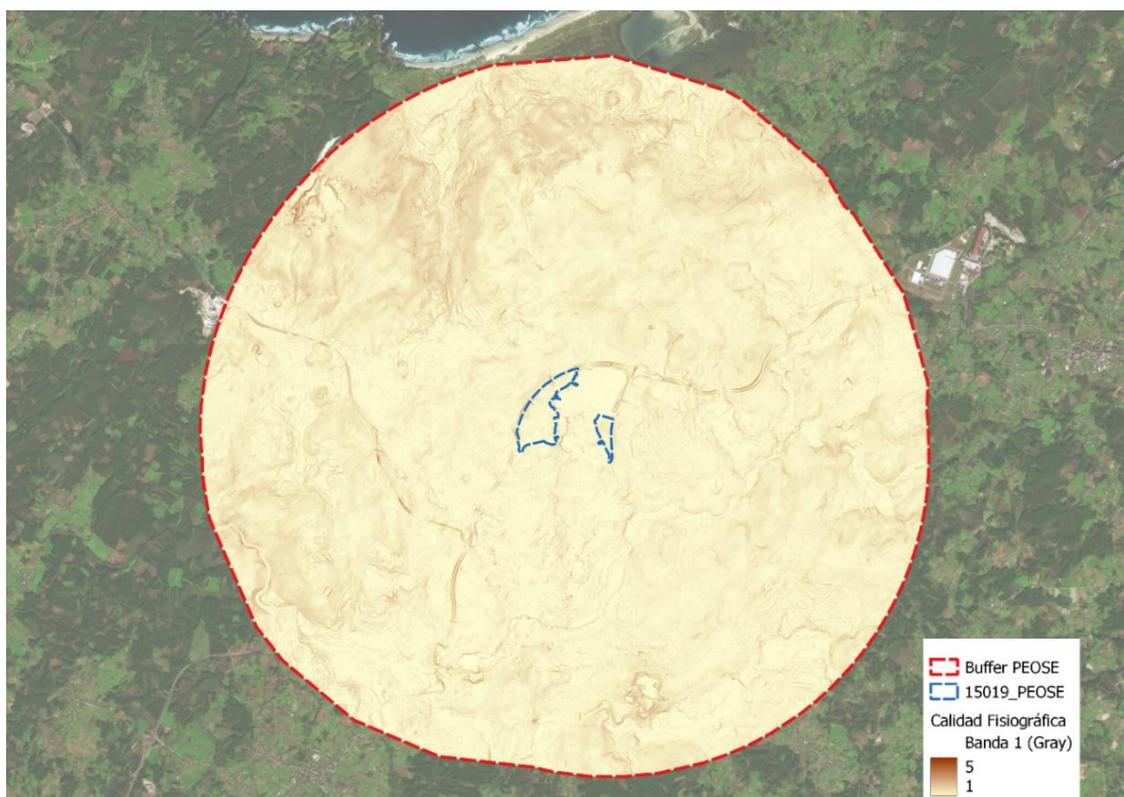


Figura 10: Calidad fisiográfica. Elaboración propia

B. CALIDAD DE LA COBERTURA

Los usos y coberturas del suelo representan la variedad de vínculos entre el ser humano y el territorio, que produce un determinado paisaje fruto de la mezcla de naturaleza y cultura. En este caso, se han clasificado los usos obtenidos en el SIOSE de 2014 con valores en función de la calidad y la fragilidad. En lo que respecta a la calidad, los usos que representen de una forma más auténtica el carácter y la estética del paisaje tendrán adjudicado un mayor valor. La fragilidad representa la resiliencia de un paisaje frente a la modificación de este, y se abordará más adelante.

La tabulación de los usos del SIOSE es la siguiente:

Nº	Categoría	Calidad	Fragilidad
1	Matorral	4	5
2	Lámina de agua artificial	3	2
3	Fronosas caducifolias	5	3
4	Prados	2	5
5	Suelo no edificado	2	2
6	Vial, aparcamiento o zona peatonal sin vegetación	1	1
7	Cultivos herbáceos de arroz	2	4
8	Edificación	1	1

Nº	Categoría	Calidad	Fragilidad
9	Cursos de agua	4	4
10	Otras construcciones	1	1
11	Suelo desnudo	1	5
12	Marismas	4	4
13	Frutales no cítricos	4	3
14	Afloramientos rocosos y roquedos	4	5
15	Coníferas	3	3
16	Zona verde Artificial y Arbolado urbano	2	3
17	Fronosas perennifolias	5	3
18	Zona verde de extracción o vertido	1	1
19	Pastizal	2	4
20	Lagos y lagunas	4	4
21	Viñedo	3	3

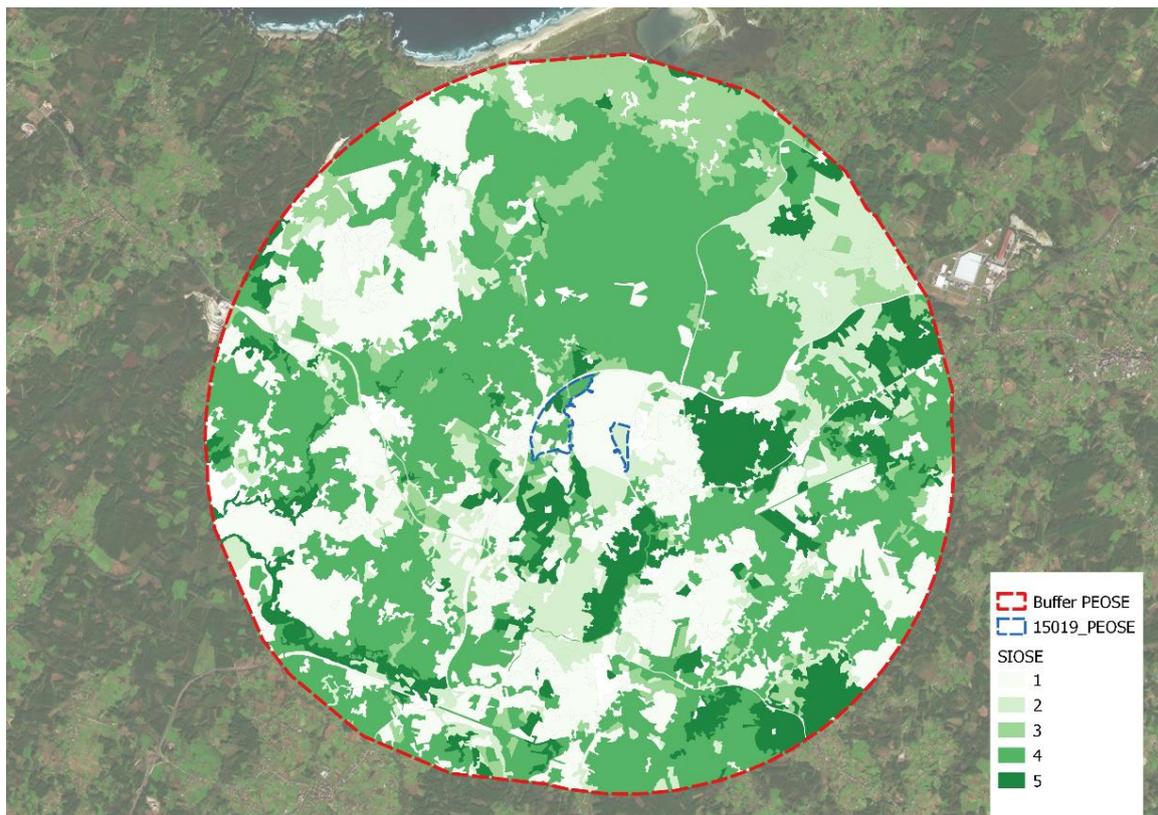


Figura 10: Calidad de la cobertura. Elaboración propia

C. CALIDAD INTRÍNSECA DEL PAISAJE

La cobertura vegetal se encuentra directamente relacionada con la orografía. Las condiciones del relieve, junto con las condiciones atmosféricas y las características edafológicas, influyen directamente en el tipo de vegetación que forma cada paisaje. De dicha combinación, se ha obtenido la calidad intrínseca del paisaje, categorizada en una rampa de valores de 1 (menor calidad) a 5 (mayor calidad).

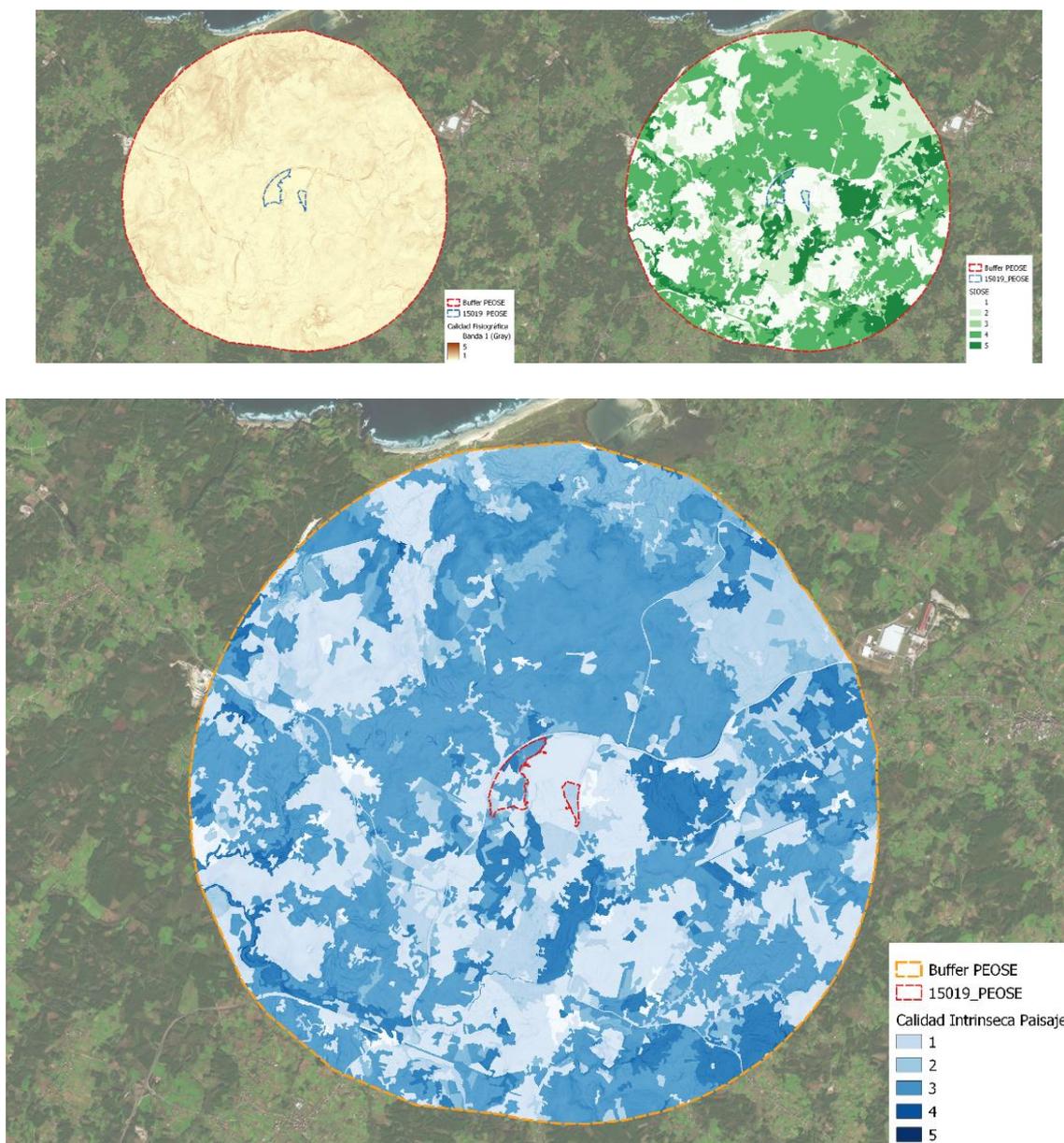


Figura 11: Calidad Intrínseca del Paisaje. Elaboración propia

D. GRADO DE HUMANIZACIÓN

La humanización del paisaje es un proceso por el cual se modifica el territorio en función de las necesidades humanas. En este caso, se van a considerar como humanización los asentamientos de población y las carreteras, utilizando las capas de edificaciones y ‘estradas’ de la cartografía de la *Xunta de Galicia*. Cuanto mayor sea la cercanía a las infraestructuras, más penalizada se verá la calidad visual del paisaje. Los valores van de 0,5 a 1, donde se reasigna un ráster de distancia de ambas capas y que combinadas forman el plano final de impacto de la humanización (Figura 14).

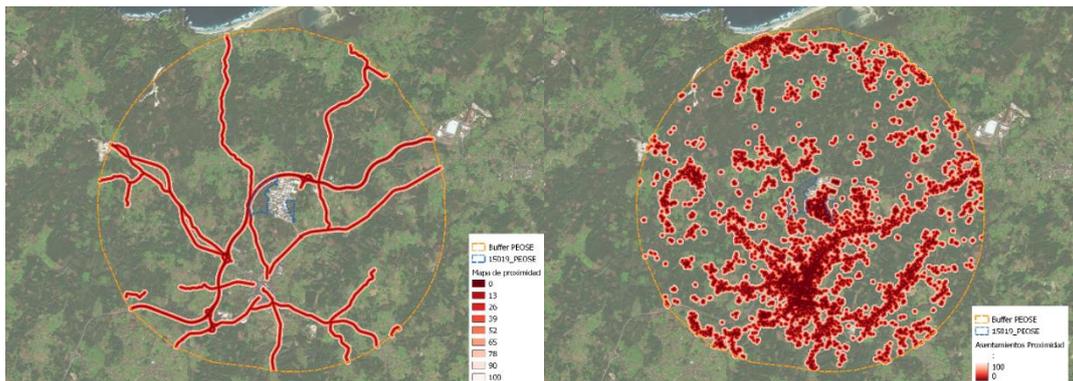


Figura 12 y 13: Proximidad a carreteras y a edificaciones. Elaboración propia

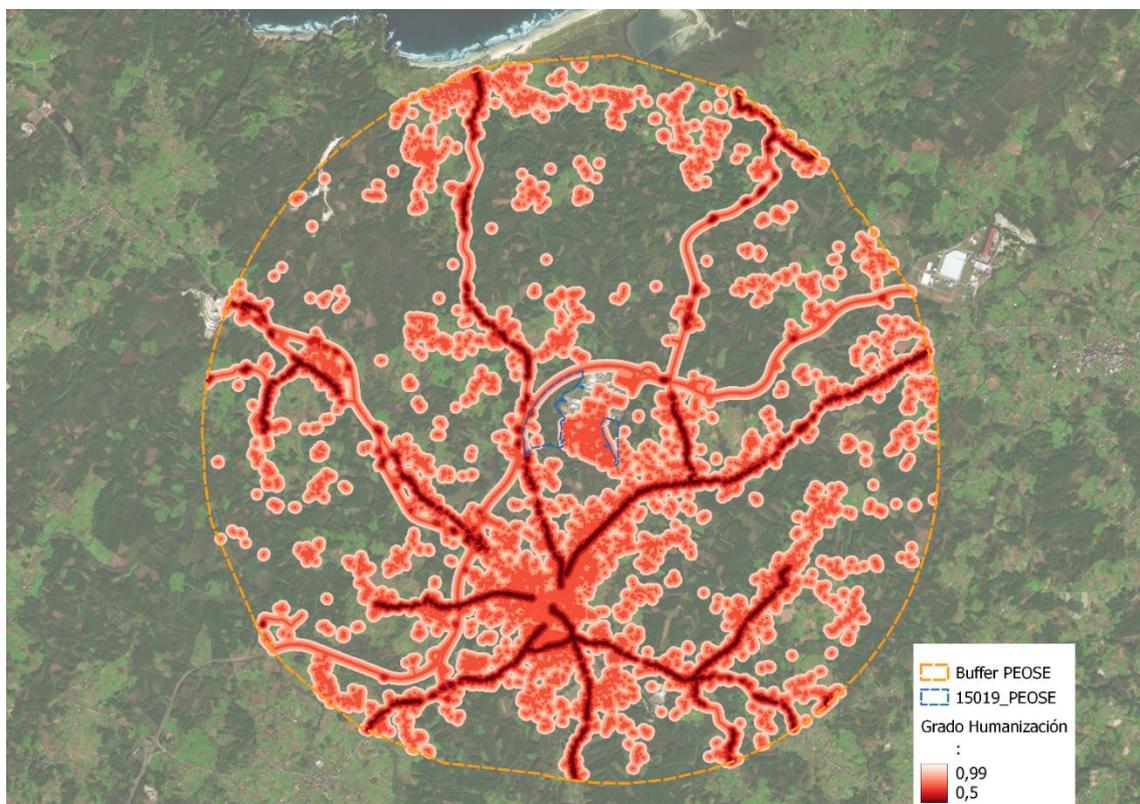


Figura 14: Grado Humanización. Elaboración propia

E. PRESENCIA DE AGUA

La componente hídrica es esencial en cualquier estudio de paisaje. El agua modela y conforma el paisaje, además de nutrir tanto al ser humano como al resto de seres vivos. Se ha elaborado un ráster de distancia con la capa de corriente natural de la *Xunta de Galicia*, reasignando el mismo con los siguientes valores:

Distancia a Agua (m)	Valor
0 a 50	1.5
50 a 100	1.4
100 a 150	1.3
150 a 200	1.2
200 a 250	1.1
>250	1

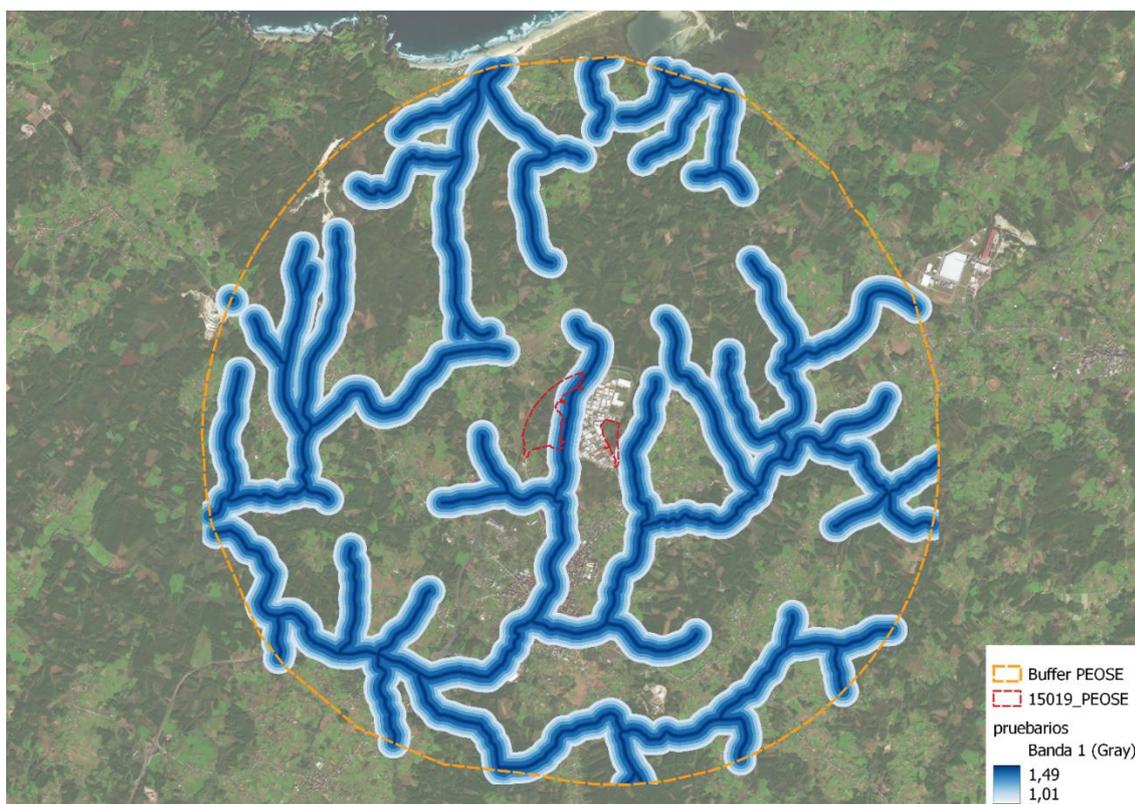


Figura 15: Presencia de Agua. Elaboración propia

El ámbito del Sector A se encuentra influenciado por la presencia del Rego da Balsa. La calidad que aporte este cauce se ha tenido en cuenta tanto en la ordenación del PEOSE como en las medidas de integración paisajística.

F. CALIDAD VISUAL DEL PAISAJE

Realizando una ponderación entre la calidad intrínseca del paisaje, la presencia de agua y el impacto de la humanización se obtiene la calidad visual del paisaje. Este concepto trata de abarcar las diferentes capas que forman el paisaje, haciendo una mezcla entre los factores naturales y culturales. Es necesario recalcar que el grado de humanización se ha realizado de forma que en la ponderación penalice el resultado final de la calidad visual, mientras que la presencia de agua, por el contrario, la aumenta.

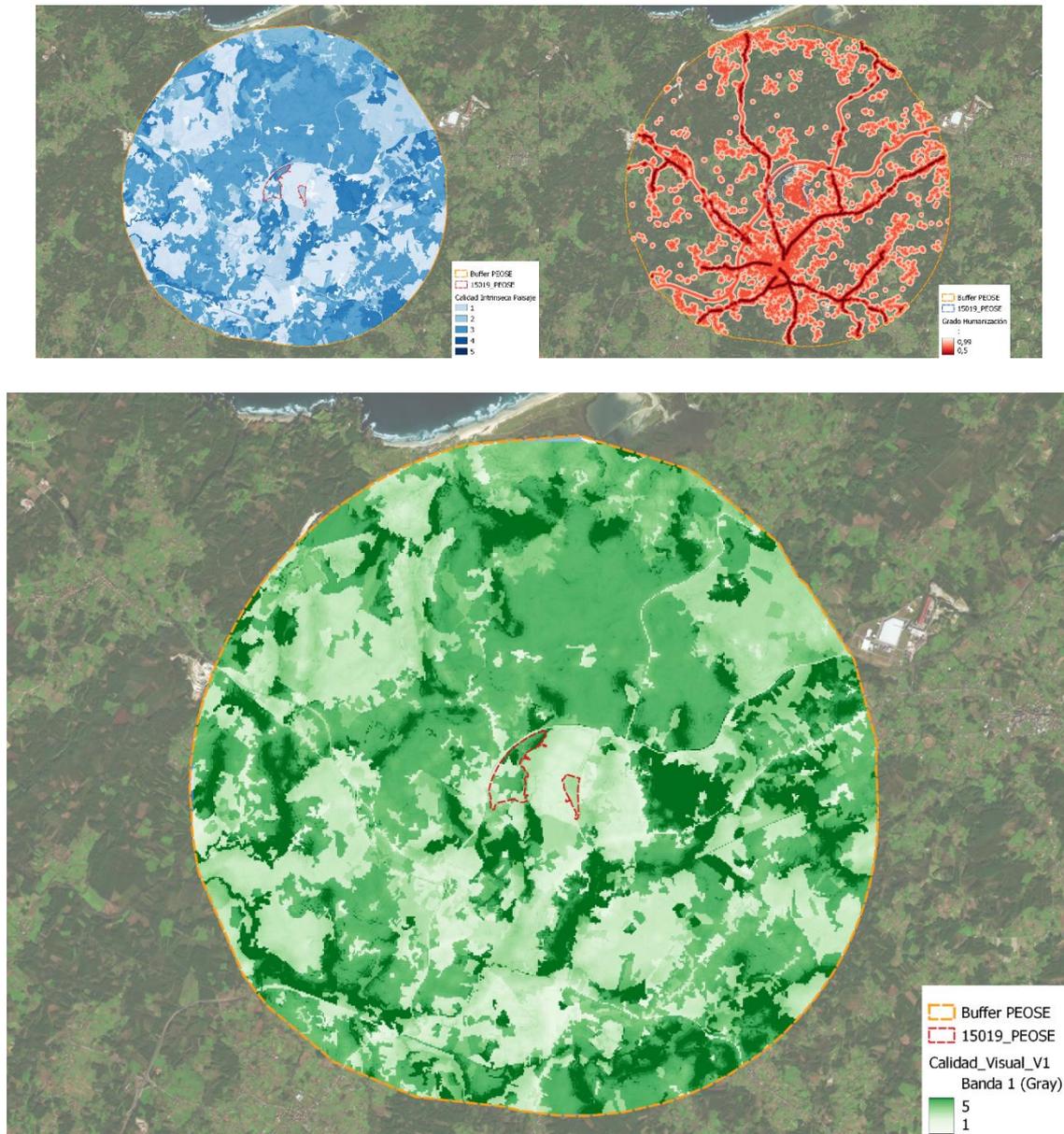


Figura 16: Calidad Visual del Paisaje. Elaboración propia

1.3.3.2 Fragilidad Visual

A. FRAGILIDAD DE PUNTO

La fragilidad del paisaje es muy utilizada en los estudios de paisaje ya que permite conocer la susceptibilidad al cambio cuando se desarrolla una alteración del mismo. La fragilidad paisajística se concibe desde la afección visual, siendo contraria al concepto de absorción visual que permite conocer la capacidad del paisaje a adaptarse a las modificaciones realizadas. De esta forma, podemos conocer las zonas con más riesgo al deterioro de la calidad paisaje debido, por ejemplo, a la instalación de infraestructuras.

Para el cálculo de este apartado se van a catalogar la capacidad de los diferentes usos de ocultar las alteraciones del paisaje, por ejemplo; presentando la vegetación de mayor altura menor fragilidad que una cobertura de herbáceas.

Para el cálculo de la fragilidad de usos se ha utilizado una metodología muy similar al cálculo de la calidad cobertura. De hecho, los valores utilizados se encuentran recogidos en la tabla de calidad de la cobertura.

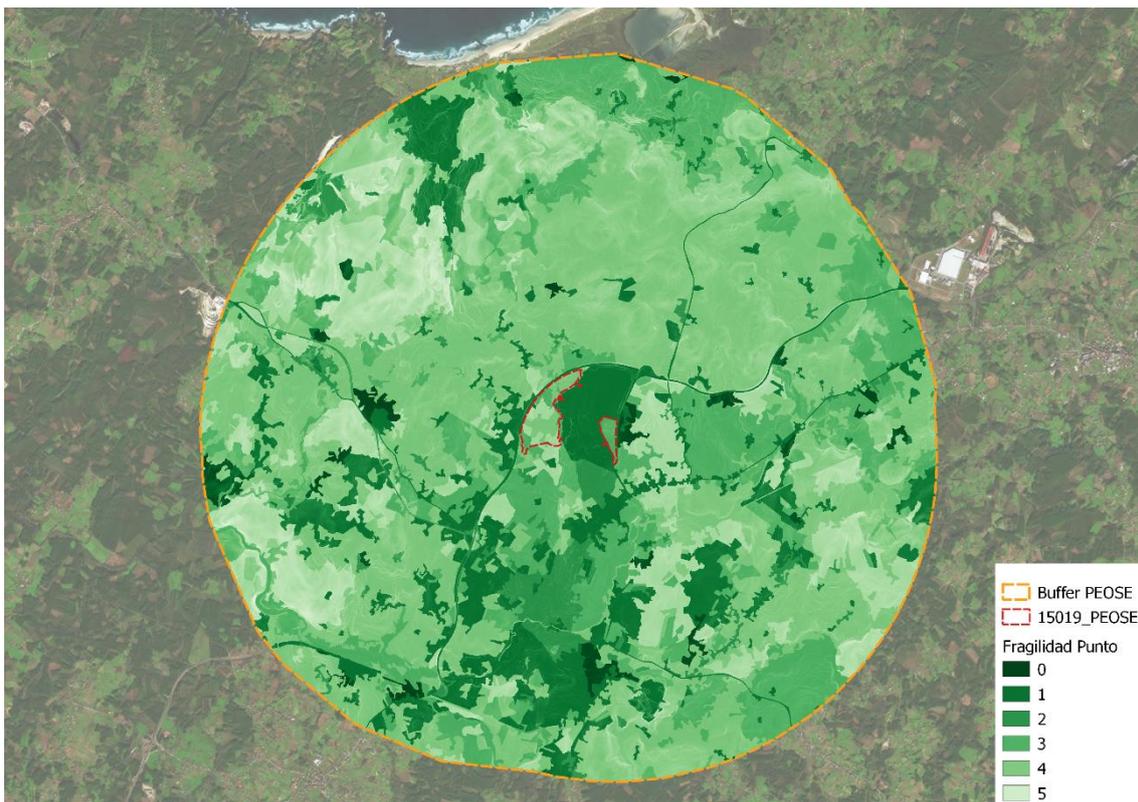


Figura 17: Fragilidad de Punto. Elaboración propia

B. FRAGILIDAD INTRÍNSECA DEL PAISAJE

La fragilidad intrínseca se utiliza para relacionar la fragilidad de punto con la fragilidad visual, siendo esta última coincidente con las cuencas visuales. El cálculo y la metodología para la obtención de las cuencas visuales se explica en el apartado 4 del presente documento. La fragilidad intrínseca se representa con una escala de valores de 0 (no visible) a 5 (máximo número de edificaciones posibles).

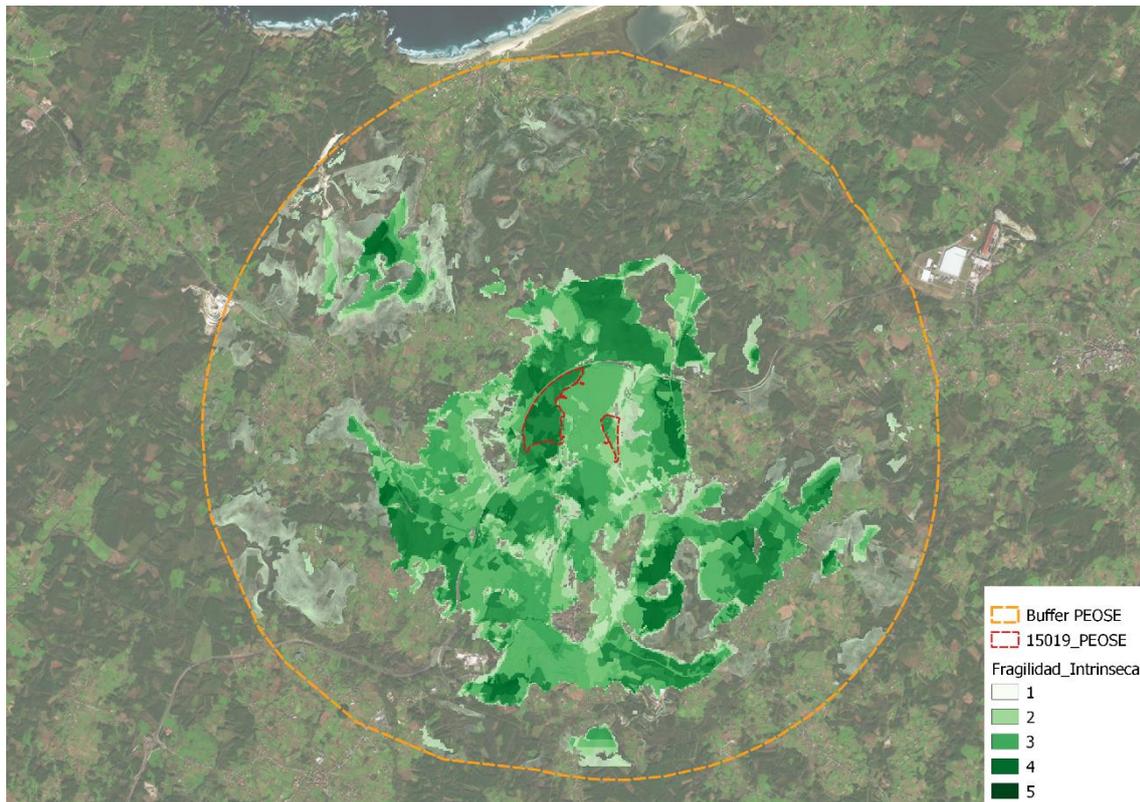


Figura 18: Fragilidad Intrínseca. Elaboración propia

C. FRAGILIDAD VISUAL ADQUIRIDA

La fragilidad visual se obtiene de realizar una media ponderada entre la fragilidad intrínseca y la accesibilidad. Esta última permite conocer la facilidad de acceso a diversas zonas del territorio. Se obtiene a partir de la unión entre el ráster de proximidad de carreteras y de asentamientos, que se expusieron en las figuras 12 y 13. El resultado ofrece un plano de gran interés para entender cómo se desplazan los seres humanos por el paisaje, que conlleva una serie de modificaciones y de tránsitos particulares. Se normaliza el resultado con valores de 1 a 5, en función de la cercanía a las vías de acceso.

La gran relevancia de las cuencas visuales ha promovido la consideración de un valor mayor de la fragilidad intrínseca que de la accesibilidad, que combinadas ofrecen la fragilidad visual adquirida. Se realiza una media ponderada, donde la fragilidad intrínseca posee un valor de 0'6 y la accesibilidad de 0'4.

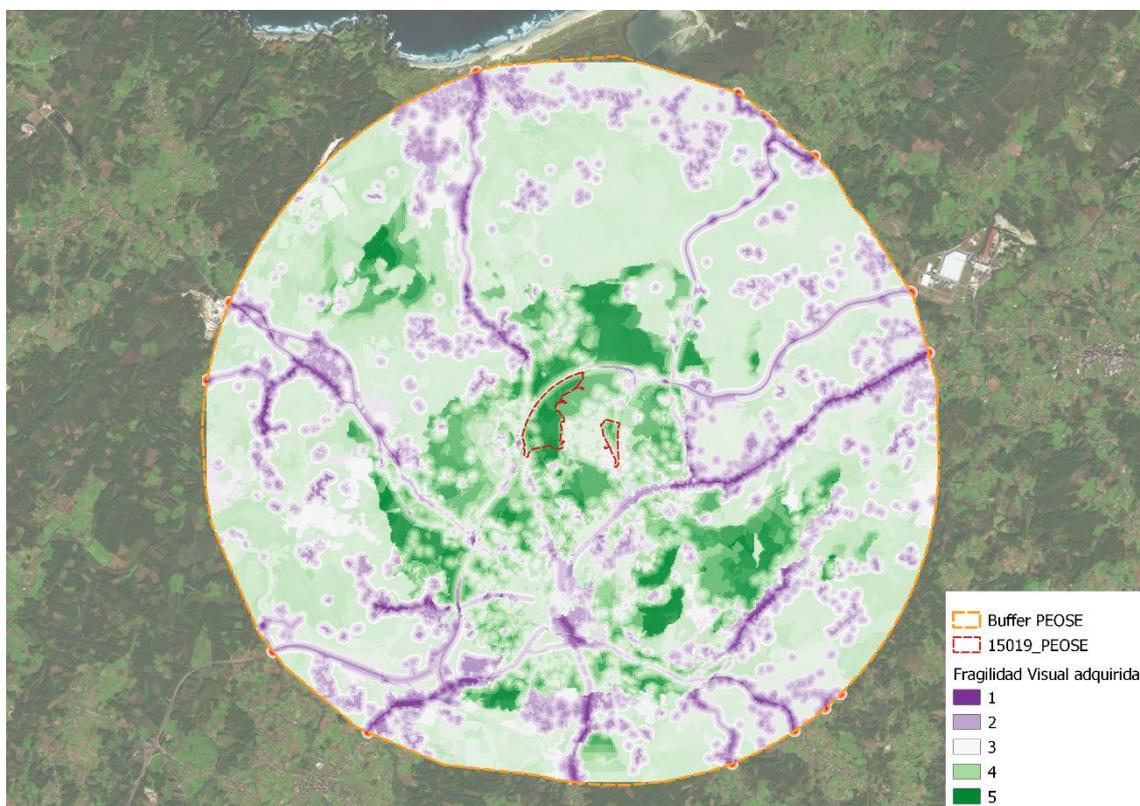


Figura 18: Puntos de Visión. Elaboración propia

1.4 ANÁLISIS VISIBILIDAD

Las cuencas visuales tienen una gran relevancia en los estudios del paisaje, ya que nos permite conocer la visibilidad desde diferentes puntos del territorio, pudiendo identificar áreas de impacto visual o de gran calidad. En muchos casos, la metodología para el cálculo de las cuencas visuales parte de la elección de un punto que se define como observador y que arroja un mapa de áreas visibles y no visibles.

En este caso, se considera que aporta una información mucho más detallada la consideración de múltiples puntos que observan el territorio. Estos ‘observadores’ coinciden con las infraestructuras que se proyectan para el nuevo PEOSE, delimitados en el área de influencia de 5 km, que permite conocer desde que zonas del territorio se verá la nueva intervención. La altura escogida para las edificaciones, los puntos observadores, es de 12 metros y se ubican en los vértices de las infraestructuras proyectadas. La altura para las múltiples personas teóricas que percibirían el ámbito de intervención por todo el territorio es de 1’8 m. Para el cálculo de la cuenca se utilizará el Modelo Digital del Terreno (MDT), con una resolución de 5 x 5 m.

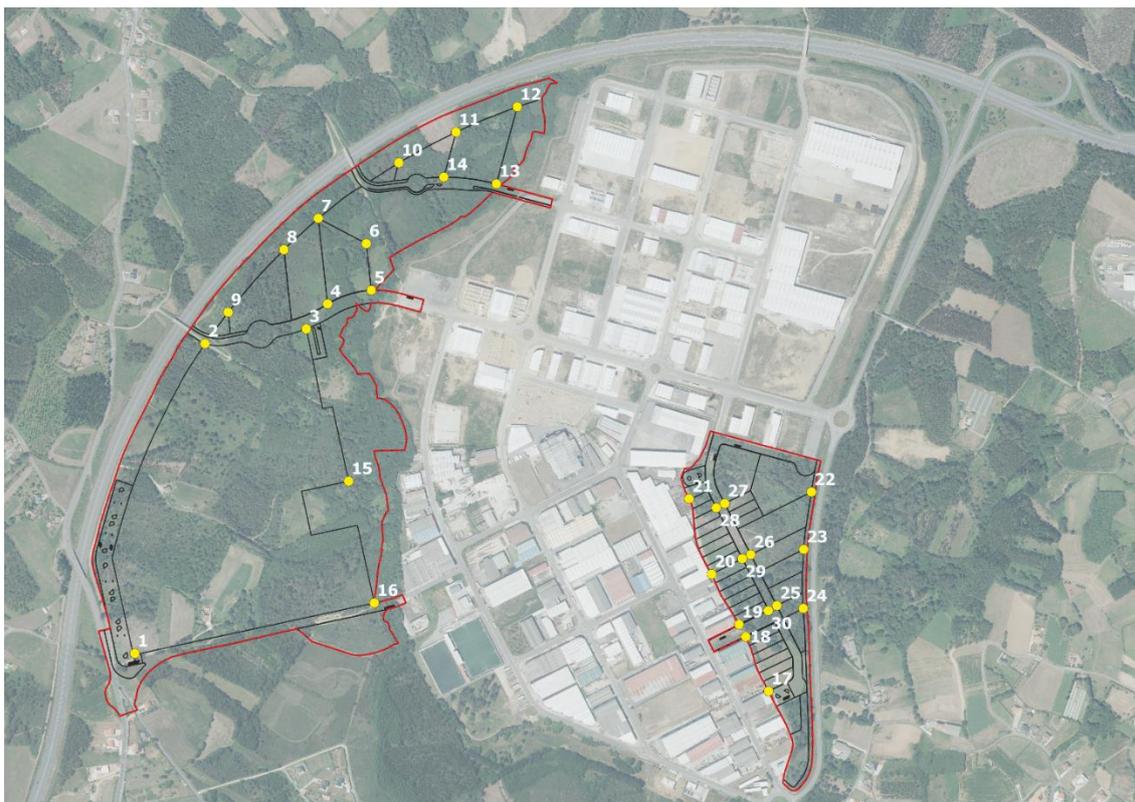


Figura 19: Puntos de Visión. Elaboración propia

El resultado de los 30 elementos señalados se aprecia en la Figura 19, donde se pueden ver las áreas desde donde se perciben diferente número de puntos. Las áreas, dentro del ámbito de influencia, que no se encuentran representadas coinciden con áreas que no disponen de visibilidad del polígono proyectado.

1.4.1 RESULTADO DE LAS CUENCAS VISUALES

En lo que respecta a las cuencas visuales, y como se puede ver en el plano inferior, figura 20, la topografía incide y modela de una forma directa la visión que el espectador puede tener sobre el paisaje. Los montes de la zona norte del área de influencia, al igual que las diferentes divisorias del este y el oeste.

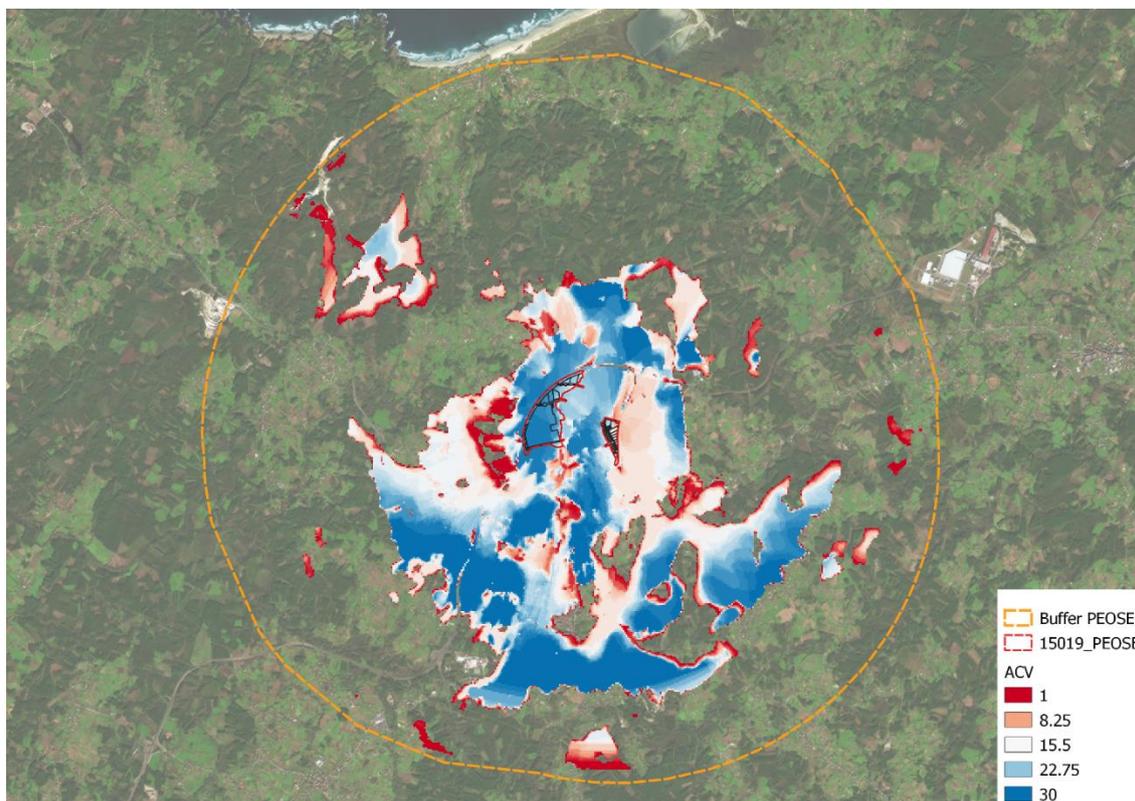


Figura 20: Cuenca visual. Elaboración propia

Una vez realizada esta operación, se debe reclasificar el ráster para determinar, en 5 categorías, la cantidad de puntos de visión que tienen conexión panorámica con el territorio. De esta forma, se puede conocer las áreas que tienen conexión paisajística con el ámbito a estudio. En la Figura 21 se puede observar que las áreas adyacentes al PEOSE y la zona Sur, Sureste y Suroeste, son las que más visibles se encuentran.

Elementos Visibles	Categoría
1 a 5	1
5 a 10	2
10 a 15	3
15 a 20	4
>20	5

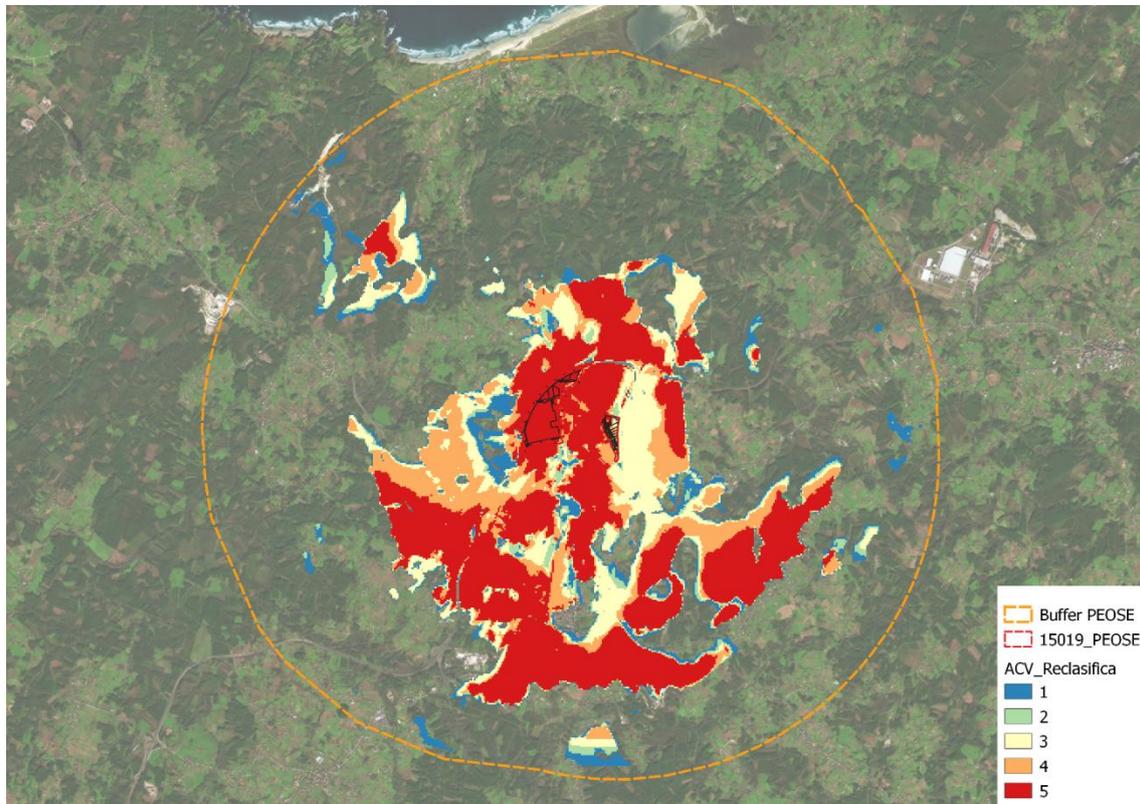


Figura 21: Cuenca visual reclasificada. Elaboración propia

1.4.2 INTERVISIBILIDAD DEL PROYECTO CON LEIP

Los catálogos del paisaje de Galicia recogen una serie de Lugares de Especial Interés Paisajístico (LEIP) para cada comarca, obtenidos a partir de un proceso de participación pública en el que se trata de incluir la percepción ciudadana en el estudio del paisaje. Además de los LEIP, los catálogos del paisaje también delimitan las Áreas de Especial Interés Paisajístico, que abarcan una escala más amplia territorialmente y que también fue clave la participación pública en las catalogaciones. Estas últimas comentadas deberían ocupar un apartado en cualquier estudio de paisaje, pero ante la inexistencia de AEIP en el ámbito a estudio se ha decidido omitirlo.

Descripción	Coord_X	Coord_Y	Nº de Elementos Visibles
Ponte Lubiáns	523480	4782799	0
Movemento cívico no núcleo de Carballo	525026	4784258	21
Pazo de cultura, Carballo	524727	4784339	24
Roteiro das Fervenzas	525228	4784721	15
Río Anllóns	520647	4785271	0

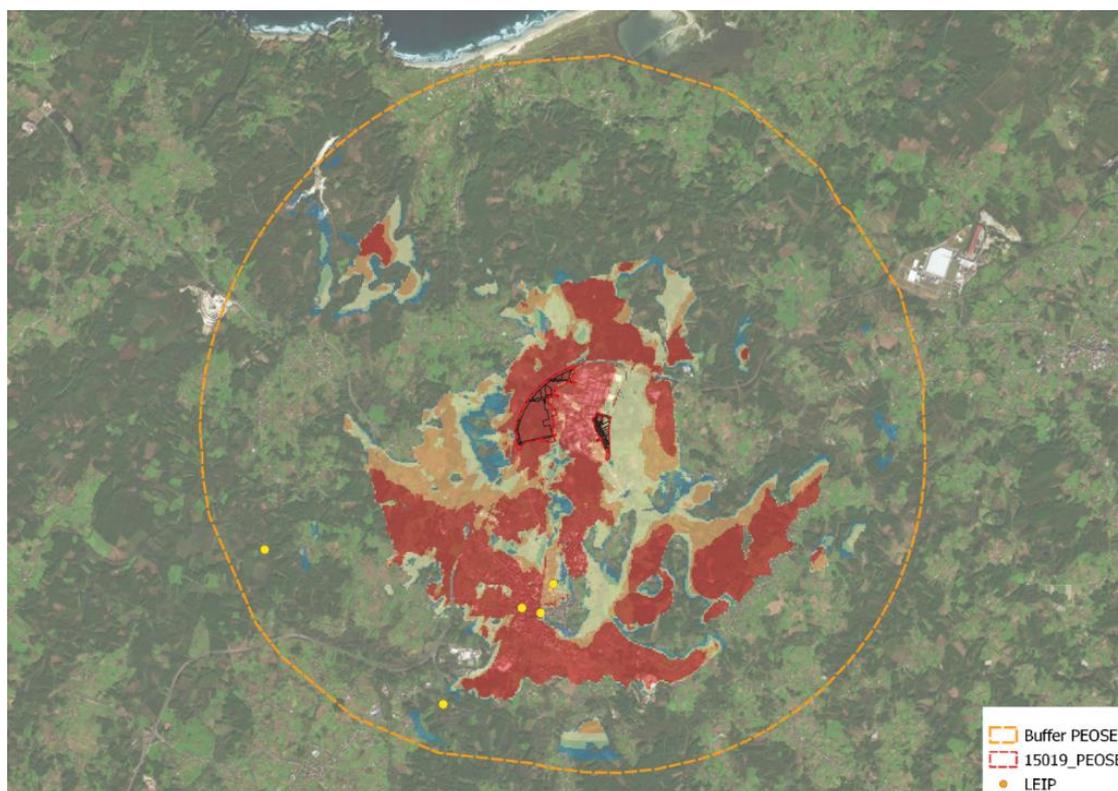


Figura 22: Cuenca con los LEIP. Elaboración propia

1.4.3 INTERVISIBILIDAD CON ITINERARIOS

Tras comprobar todos los itinerarios catalogados y publicados en el *Catálogo das Paisaxes de Galicia*, en el área de influencia de 5 km del PEOSE de Bértoa, únicamente transcurre por la zona norte la etapa nº 20 de la Senda dos Faros. Como se puede ver en la Figura 23, el PEOSE no incide en la visión de ningún punto del itinerario comentado.

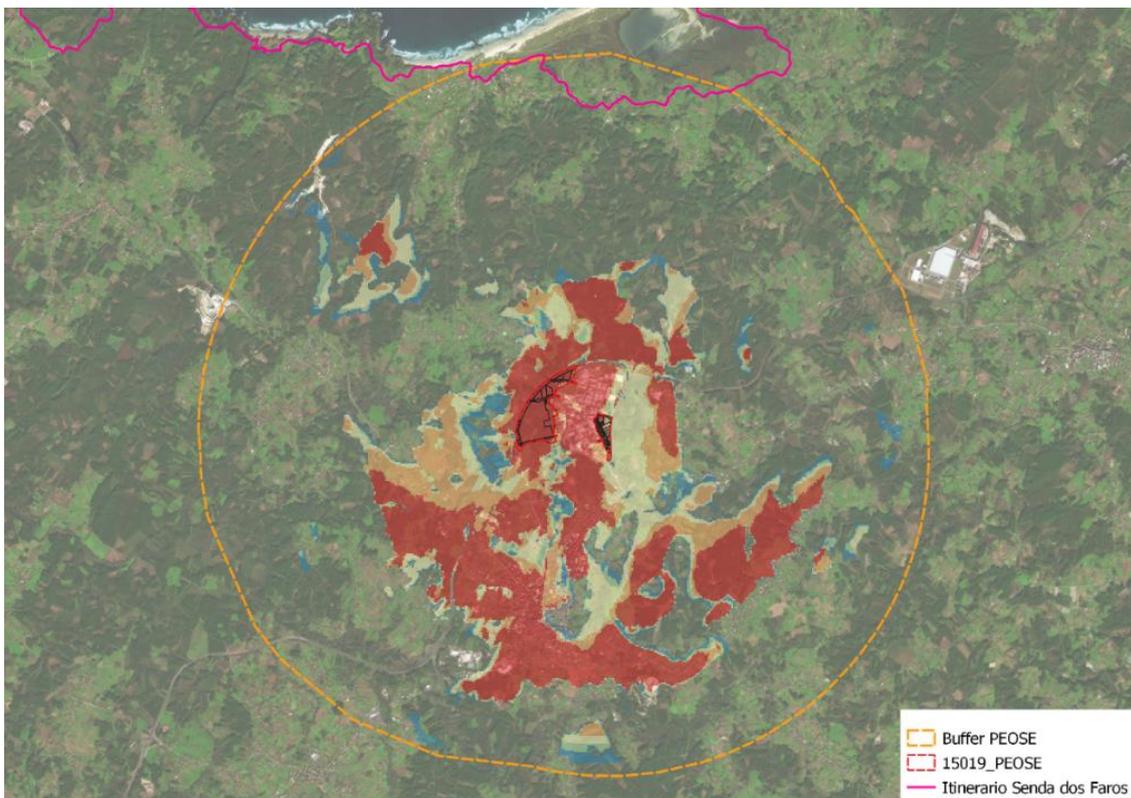


Figura 23: Cuenca con los LEIP. Elaboración propia

2 ESTUDIO DE PAISAJE URBANO

2.1 OBJETO Y METODOLOGÍA

En la segunda parte del documento se va a tratar de interpretar el análisis expuesto anteriormente, con el objetivo de que sirva de base para la elaboración de los principios y fundamentos que debe tener el PEOSE del Polígono industrial de Bértoa, Fase II, Sectores A y B y así garantizar la calidad ambiental y paisajística.

De tal forma, este documento se enmarca como una evolución del análisis anterior que responde a los apartados de la *Ley 7/2008, de 7 de julio, de protección del paisaje de Galicia* de '*criterios y medidas que se deberán adoptar para lograr la integración paisajística y la justificación de cómo se incorporan los OCP y los fundamentos expuestos en las directrices del paisaje*'. Además, atiende al artículo 36 de la citada ley:

Artículo 36. Los estudios del paisaje urbano en los instrumentos de planeamiento urbanístico

4. *Los estudios del paisaje urbano de los planes parciales y de los planes especiales de reforma interior en suelo urbano no consolidado analizarán y justificarán la correcta integración paisajística de la nueva ordenación con su entorno, debiendo incluir el siguiente contenido:*
 - a) *La descripción de los tipos o subtipos de paisaje urbano presentes en el entorno del plan.*
 - b) *El estudio de la integración topográfica del nuevo viario, las zonas verdes y las zonas edificables.*
 - c) *La identificación de los elementos relevantes del paisaje del entorno que puedan condicionar la nueva ordenación, en particular las vistas panorámicas o de interés.*
 - d) *El análisis de las conexiones y continuidades visual entre la nueva urbanización y su entorno.*
 - e) *La identificación de los elementos naturales o construidos de interés existentes en el ámbito del plan, susceptibles de ser protegidos o conservados.*
5. *La amplitud y el grado de precisión de los estudios del paisaje urbano será proporcionado a la entidad del núcleo urbano y al alcance del plan, y en su elaboración se evitará la reiteración o simple reproducción de contenidos propios de otros documentos de aquel.*

La metodología de los siguientes apartados se articulará en una diagnosis inicial a través de un DAFO que permita interpretar de una forma estructurada y resumida la información obtenida en el análisis anterior. A partir de ahí, se pueden identificar las principales debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades que sostienen la parte propositiva para la integración final paisajística. Para ello se realiza una justificación de los Objetivos de Calidad Paisajística (OCP) recogidos en las Directrices del Paisaje de 2020, en concreto los que se refieren al área paisajística a estudio.

Atendiendo a lo dispuesto en el informe emitido por el Instituto de Estudios del Territorio (en adelante, IET), *el plan no provocará un impacto paisajístico significativo ya que queda integrado dentro del conjunto del actual polígono industrial de Bértoa. Prevé una ordenación con tipologías y volúmenes semejantes a las existentes en el entorno inmediato. La distribución del viario resulta respetuosa con la morfología del terreno (directriz DX.10.A.4) y ofrece una buena continuidad con los ámbitos adyacentes.*

Por tratarse de un plan que establece la ordenación detallada del suelo, de acuerdo con el artículo 36.1 del RLPPG, deberá incorporar también un estudio de paisaje urbano elaborado de acuerdo con lo que señalan los restantes puntos.

2.2 ANÁLISIS DAFO

El DAFO se utiliza para realizar una interpretación de un análisis de forma que sostenga y genere las propuestas de la parte de proyecto. En este caso, permite identificar las cuestiones negativas (recogidas en las debilidades y amenazas) y que podrían producir un gran impacto del paisaje si no se tienen en cuenta, y los caracteres positivos (fortalezas y oportunidades) que realizan el proceso contrario.

Debilidades	Amenazas
Necesidad de realizar una alta urbanización	Posibilidad de fragmentación ecológica
Tráfico rodado intenso	Ausencia de usos diferentes al empresarial
Dureza de pavimentos	Falta de coherencia paisajísticas entre infraestructuras existentes y proyectadas
Fortalezas	Oportunidades
Creación de espacios verdes	Integración del medio ambiente y el paisaje
Nuevas dinámicas activas comerciales y sociales	Tratamiento sostenible del agua
Conectividad peatonal y ciclable	Transición coherente entre equipamientos existentes y nuevos espacios libres

2.3 CRITERIOS Y MEDIDAS

2.3.1 ZONAS VERDES Y CORREDORES

El primer paso a realizar en el análisis del ámbito es **identificar las zonas naturales que se van a preservar**, describiendo brevemente las características de dichas formaciones y el nuevo carácter natural. Para ello, se van a utilizar:

- Los planos de propuesta del documento ambiental estratégico con el objetivo de verificar la integración paisajística de dichas medidas
- Mapa aportado en el IAE (Figura 24), donde se recogen las unidades ambientales identificadas en la zona húmeda (en base al trabajo de campo realizado por los técnicos de la *Dirección Xeral de Calidade ambiental, sostiabilidade e cambio climático*)
- Los puntos con presencia de *Euphorbia uliginosa*, facilitados por el Departamento de Ecosistemas Forestales del Centro de Investigación Forestal de Lourizán (Figura 24),

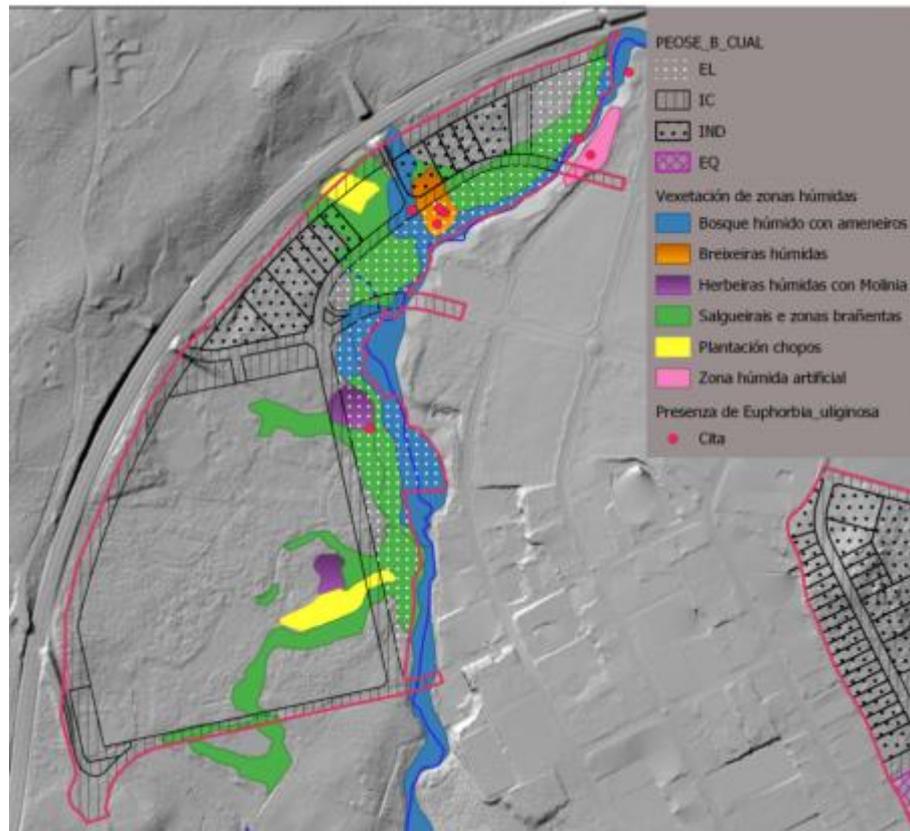


Figura 24: Mapa Unidades ambientales IAE

Dichas unidades se plasman en el plano P.ORD 06. Afecciones y Ordenación que se indica en la figura 25, dónde además de esta información se recogen datos como los referentes a la hidrología, afecciones que genera el viario que rodea en ámbito y afecciones patrimoniales derivadas de la existencia del molino tradicional existente en el sector A.

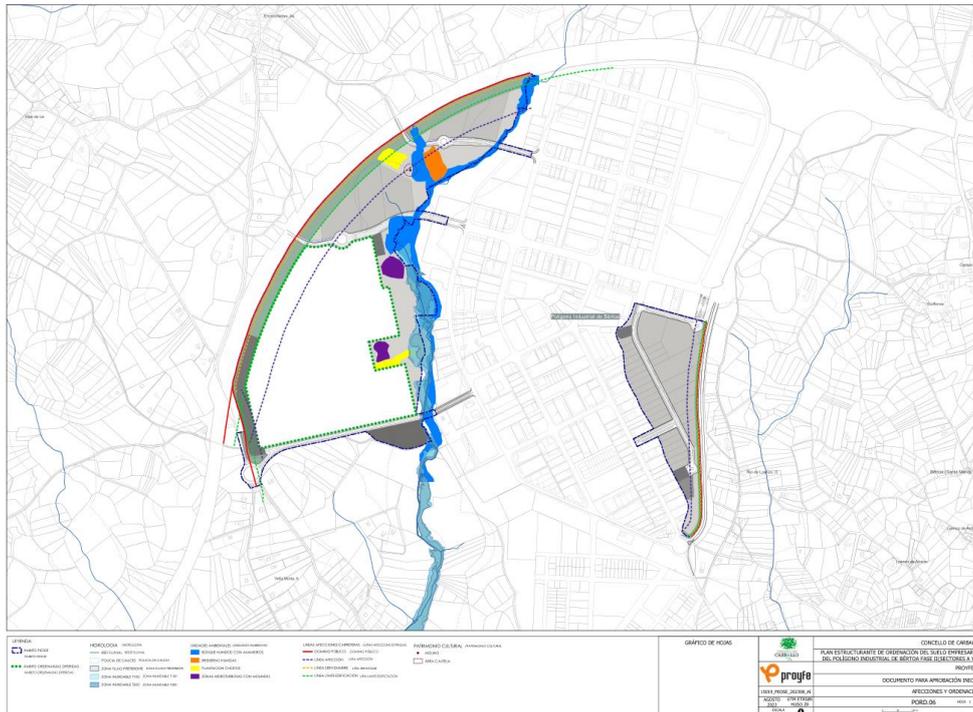


Figura 25: PORD.06. Plano de afecciones y ordenación

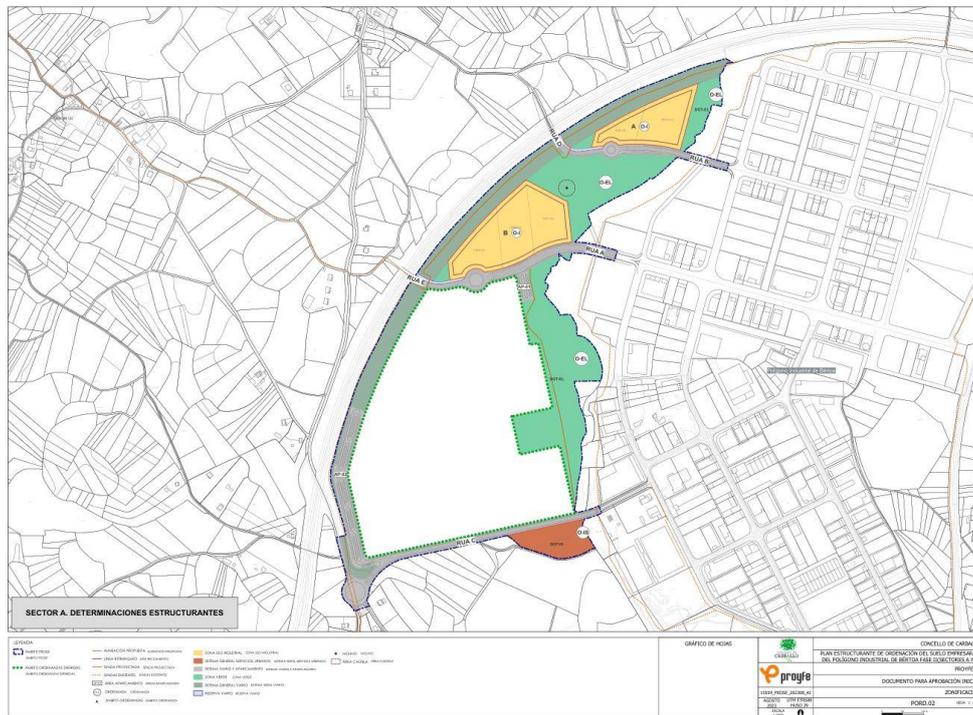


Figura 26: PORD.02. Zonificación

Como se puede apreciar en la Figura 26, las zonas verdes diseñadas tratan de responder a los espacios de mayor valor paisajístico y por tanto con mayor necesidad de conservación.

Estos espacios, en el caso del **Sector A**, se concentran a ambos márgenes del Rego de Balsa, conformando una área amplia donde ya existe una masa arbórea consolidada. En este ámbito nos encontramos con especies como *Alnus glutinosa*, *Betula alba*, *Populus spp*, etc.



La existencia del elemento patrimonial vinculado a uno de los pequeños regatos que confluyen en el Rego da Balsa, tal y como aparece reflejado en los planos de ordenación, propicia que sea un entorno con unas características idóneas para la implantación de una zona verde.



Esta herramienta propiciará la transición entre el área destinada a tejido industrial y el molino de escasa entidad constructiva, generando una gradación en cuanto a volumetría, ayudada por la implantación de especies arbóreas acordes al ámbito. De esta manera, de un modo progresivo, se alcanzarán la altura de las masas arbóreas existentes, creando así una sección acorde con el entorno existente.

Las especies que funcionarán como elementos de transición entre los límites de las parcelas que se definen y las masas consolidadas serán las siguientes: *Corylus avellana*, *Sambucus nigra*, *Frangula alnus* y *Morus alba*.

A continuación se expone la paleta vegetal que se conformará utilizando la estrategia definida anteriormente.



Por tanto, las plantaciones de arbolado en el nuevo ámbito deben optar por una paleta vegetal acorde a las condiciones meteorológicas, edafológicas y a la situación particular de cada emplazamiento, optando, siempre que sea posible, por especies autóctonas de Galicia.

En cuanto al **Sector B**, se proyecta una zona verde en la parte sur del mismo vinculada al espacio destinado a equipamiento. Esa reserva tiene como objetivo proporcionar un esponjamiento en cuanto a la intensidad edificatoria. Por tanto, su objetivo final es evitar que se produzca un tapón, enfatizando una continuidad visual con la parte sur ya que en este punto se produce la conexión con la glorieta existente y el carril-bici proveniente del parque empresarial existente.

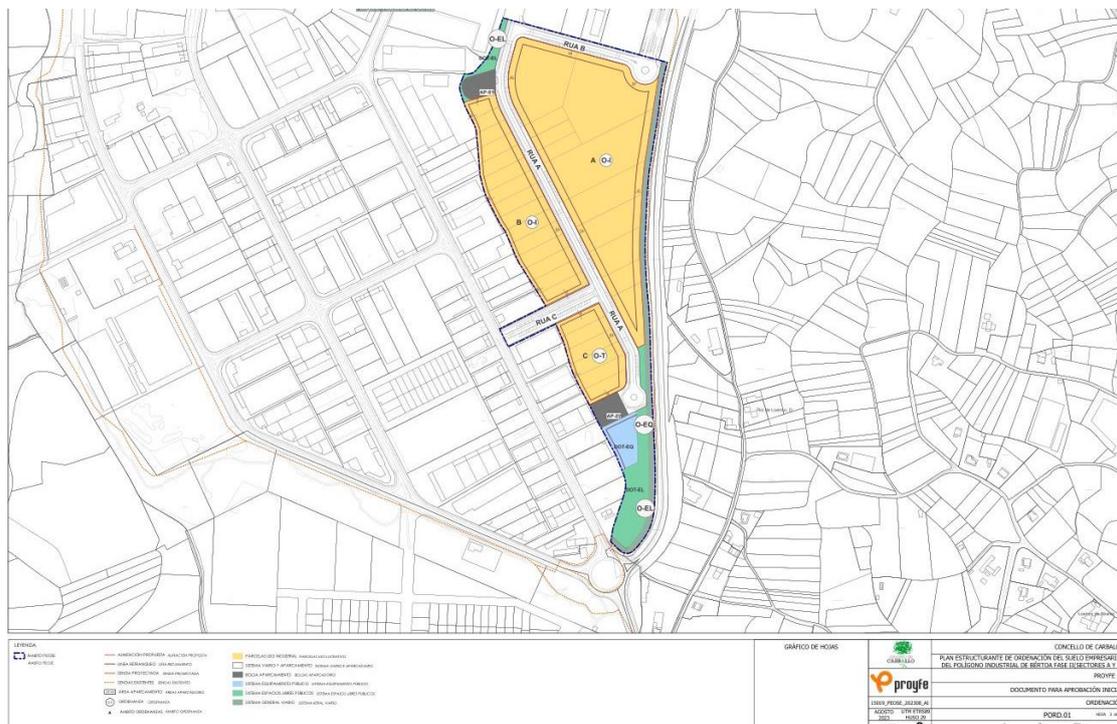


Figura 27: PORD.01-Ordenación

En ambos sectores A y B, se reserva un espacio paralelo al viario perimetral que delimita ambos sectores (AG-55 y ramal de enlace a la AG-55), franja definida como Sistema General Viario que funciona como elemento de amortiguación sonoro del ruido proveniente del vial. En esta zona, se plantarán especies que además de funcionar como barreras sonoras, propiciarán la percepción de una imagen ordenada desde el exterior del ámbito.

En cuanto a las secciones generadas, se busca en todo momento la integración paisajística de los diferentes espacios verdes con las manzanas previstas para alojar edificaciones de carácter industrial. Para ello se realiza un análisis volumétrico de la futura implantación en el entorno. Cabe destacar que se representa la situación más desfavorable, donde se alcanzarían los mayores volúmenes edificatorios, por tanto es una sección idealizada con una altura máxima de 12 metros para todas las infraestructuras.

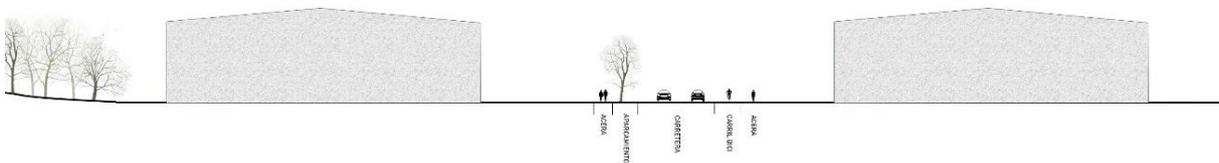
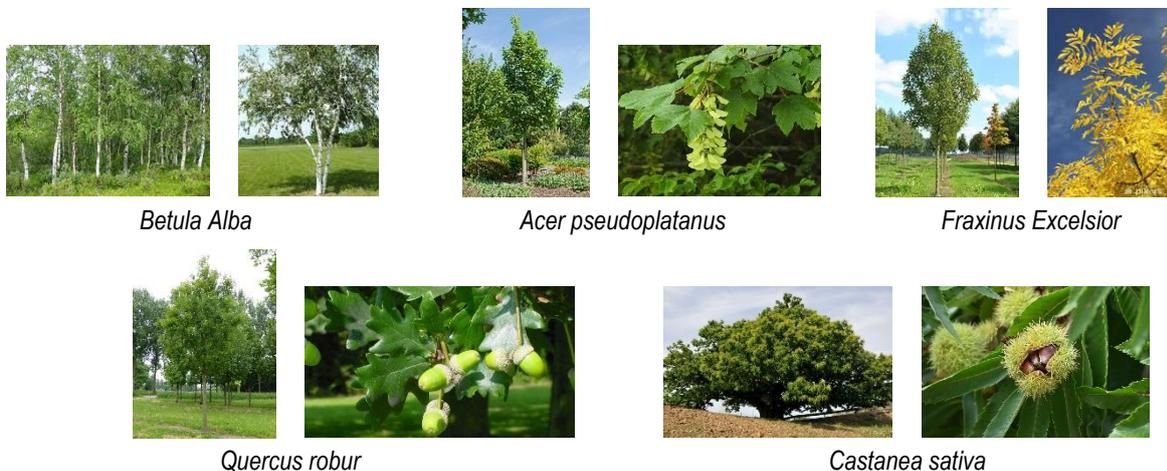


Figura 28: Sección tipo Sector A. Elaboración propia

La altura de la vegetación permite integrar el 'skyline' de forma que las infraestructuras no creen un impacto paisajístico. Los viales deberán ser acompañados, en la medida de lo posible, por vegetación que reduzca el impacto acústico y visual del tráfico rodado. Por tanto, se crean así transiciones que mantengan la calidad paisajística del ámbito, evitando fuertes cambios de materiales y formas.

Las plantaciones de arbolado que se insertan en el nuevo ámbito deben optar por una paleta vegetal acorde a las condiciones meteorológicas, edafológicas y a la situación particular de cada emplazamiento, optando siempre que sea posible por especies autóctonas de Galicia. Especies que podrían garantizar una muy buena transición entre el arbolado existente y el del PEOSE, podrían ser: *Betula alba*, *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus*, *Quercus robur*, *Castanea sativa*,...



2.4 JUSTIFICACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA CALIDAD PAISAJÍSTICA

Los objetivos de calidad paisajística están recogidos para cada unidad en las directrices del paisaje de Galicia. El ámbito a estudio, como ya se comentó anteriormente, coincidiría con la catalogación de rurbano diseminado. Para este tipo de ámbitos, enmarcados dentro de la **Gran Área Paisaxística (GAP) Chairas e Fosas Occidentais**, las directrices enumeran los siguientes apartados en cuanto **1.5.9. OCP para llanuras y fosas occidentales**, haremos una distinción por sectores debido a la singularidad del sector A en cuanto a unidades ambientales a conservar.

En el caso del **sector A**, tendremos:

- **Unidades de paisaje con tipos de paisaje: rurbano (diseminado) en valles sublitorales o litoral cántabro-atlántico.**

11B_1_1. Un espacio rurbano en el que los asentamientos y las construcciones se integren en el paisaje, planificados según las necesidades de desarrollo y buscando su compacidad, siguiendo un esquema básico de la estructura territorial del suelo rústico y del espacio construido bien definido, en el que las funcionalidades estén claras, de manera que se genere un paisaje de núcleos ordenados urbanísticamente y con una visión de conjunto conforme a la asunción de un patrón de asentamiento claro.

- **Unidades de paisaje con tipos de paisaje: matorral y roquedo o turberas y brezales húmedos en valles sublitorales o litoral cántabro-atlántico.**

2B_3_1. Unos matorrales, turberas y roquedos bien conservados a través de una actividad agropecuaria que mantenga espacios vivos y resilientes ante las dinámicas de abandono y la proliferación de especies invasoras, mediante criterios productivos ecológicamente viables y contribuyendo a un paisaje de calidad natural y variedad textural.

- **Unidades de paisaje con tipos de paisaje: láminas de agua en valles sublitorales o litoral cántabro-atlántico.**

1B_3_1. Unas láminas de agua en las llanuras y valles y sus riberas y humedales asociados, protegidos como espacios de valor paisajístico, por su valor ecológico y su interés paisajístico transversal. Unos ríos en buen estado, conservados de manera que se mantenga su recorrido, y en los que se protejan los elementos construidos tradicionales como parte de la cultura fluvial.

1B_3_2. Unos cursos fluviales integrados en las tramas urbanas y considerados como un elemento paisajístico en el planeamiento urbanístico, estableciendo zonas de transición para amortiguar el impacto de la ciudad y permitiendo la mayor visibilidad posible entre el paisaje fluvial y los espacios públicos de la ciudad.

En el caso del **sector B**, tendremos:

- **Unidades de paisaje con tipos de paisaje: rurbano (diseminado) en valles sublitorales o litoral cántabro-atlántico.**

- **11B_1_1.** Un espacio rururbano en el que los asentamientos y las construcciones se integren en el paisaje, planificados según las necesidades de desarrollo y buscando su compacidad, siguiendo un esquema básico de la estructura territorial del suelo rústico y del espacio construido bien definido, en el que las funcionalidades estén claras, de manera que se genere un paisaje de núcleos ordenados urbanísticamente y con una visión de conjunto conforme a la asunción de un patrón de asentamiento claro.

En lo que respecta a los objetivos generales, se consideran las zonas de presencia de agua y se integran dentro de las zonas verdes del ámbito, se mantienen la mayoría de las formaciones vegetales autóctonas. Así mismo, el elemento patrimonial existente adquiere valor al integrarse dentro de estas áreas poniendo de manifiesto la relevancia histórica, simbólica e identitaria.

2.5 PAISAJE Y SOSTENIBILIDAD

El PEOSE de Bértoa, representa un área empresarial que dinamizará la economía de toda la comarca en favor del desarrollo de las áreas rururbanas de Galicia. Pero, aparte de esta última cuestión, y como se ha expuesto a lo largo del presente documento, trata de respetar la identidad del paisaje del territorio y los principios de sostenibilidad y ecología. El nuevo ámbito será capaz de ofrecer nuevos espacios verdes de uso y propiedad pública, con el objetivo de ofrecer amplias áreas de contacto con la naturaleza y se propicia un cosido de todo el entorno a través de las sendas existentes y las propuestas enfatizando la movilidad peatonal y ciclista dentro del parque empresarial.

Cabe destacar, que las infografías se han realizado para la ordenación con mayor superficie construida, ya que se pretende realizar el estudio de forma que se analice la ordenación que más podía influir sobre el paisaje.



Figura 30: Infografía del Sector A. Elaboración propia

La integridad paisajística supone uno de los factores protagonistas en el desarrollo del presente PEOSE.



Figura 31: Infografía del Sector B. Elaboración propia

A través de diferentes infografías se muestra la coherencia entre el paisaje y la adaptación de las infraestructuras propuestas. Las comentadas zonas verdes perimetrales amortiguan la intervención a la vez que preservan las áreas de mayor calidad paisajística, así como la generación de grandes zonas verdes vinculadas a unidades de paisaje con gran valor ecológico como son (**bosques húmedos con ameneiros, breixeiras húmedas, plantación de chopos e hidroturbosas con molíneas**), donde a la vez se integran elementos propios de la **arquitectura tradicional** como es el molino vinculado a Rego da Balsa.



Figura 32: Infografía del Sector A. Elaboración propia



Figura 33: Infografía del Sector A. Elaboración propia

2.6 CRITERIOS Y MEDIDAS DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA

A través del presente documento se concretan una serie de medidas que aseguren la adecuada integración paisajística de la actuación que conlleva la implantación del PEOSE del Bértoa, dando lugar al cumplimiento de las *Directrices de paisaxe de Galicia*.

En particular se dará respuesta a:

DX.10. El planeamiento urbanístico tendrá en cuenta los siguientes criterios para los nuevos desarrollos urbanísticos:

a) Criterios generales:

1. *(N) Las determinaciones del PGOM evitarán nuevos desarrollos que no sean realmente necesarios para atender a la demanda y, en cualquier caso, preverán que se activen solo en el momento en el que sean necesarios. En caso contrario, se extenderían las áreas urbanizadas sin que las áreas urbanas preexistentes consiguieran unos mejores niveles de calidad urbana, con lo cual se duplicarían los efectos negativos sobre el paisaje.*
2. *(N) Los nuevos desarrollos se anejarán al tejido urbano existente, manteniendo el carácter compacto del núcleo. De este modo, se evita la aparición de tramas urbanas discontinuas que fragmentan el paisaje. Se excluye de esta exigencia los desarrollos que tengan como objeto la creación de suelo industrial o terciario, y que justificadamente deban separarse de zonas urbanas existentes.*
3. *(N) Los lugares que se escojan para los desarrollos serán los que mejor equilibren la continuidad del tejido urbano y su imagen con la minimización de la ocupación de los espacios de alto valor natural y ecológico y de los suelos de alta capacidad productiva agraria, teniendo en cuenta las condiciones físicas (como topografía, soleamiento o vientos).*
4. *(N) Las delimitaciones se realizarán ajustándose al paisaje preexistente: a las coberturas vegetales, a las redes de caminos o carreteras, o a las otras preexistencias naturales o artificiales. En especial, el diseño de la ordenación se adaptará a la topografía y a las preexistencias geográficas, evitando extensas explanaciones del terreno y grandes movimientos de tierras y utilizando la topografía como medio para la protección de vistas, la integración de edificios, la transición entre espacios, etc.*
5. *(N) La nueva ordenación deberá evitar parcelas con formas muy irregulares que favorezcan la aparición de edificaciones o construcciones con formas de difícil integración.*
6. *(N) Tanto la delimitación como las condiciones para la ordenación detallada tendrán en consideración los elementos de especial interés paisajístico, y tendrán muy presente a visibilidad del ámbito, así como las aperturas panorámicas que puedan existir hacia fondos escénicos de interés.*
7. *(N) Las condiciones para la ordenación del ámbito, desde el trazado del viario hasta las condiciones estéticas de las edificaciones, se establecerán de tal modo que se asegure la máxima integración posible entre los tejidos preexistentes y los nuevos. Se buscará la consolidación de la continuidad espacial entre la red de espacios públicos, verdes y plazas existente y la de los nuevos desarrollos.*

8. (R) Se procurará que el crecimiento urbano no modifique los perfiles y escenarios urbanos tradicionales.
9. (N) La planificación de los crecimientos urbanísticos contribuirá a la consolidación y dotación de servicios de las zonas más urbanas.

b) Criterios particulares para los instrumentos de ordenación de desarrollos de uso industrial o terciario:

1. (N) En las actuaciones no incluidas en el plan sectorial de ordenación de áreas empresariales o que no sean ampliaciones de parques existentes, resulta de especial importancia la selección de su ubicación, que minimizará su exposición visual y la ocupación de suelo, sobre todo de aquel de alto valor paisajístico (áreas de especial interés paisajístico u otras zonas delimitadas por el planeamiento urbanístico o los instrumentos de ordenación territorial).
2. (N) Se realizará un análisis de los bordes perimetrales, con el fin de establecer una adecuada transición y amortiguación entre el área empresarial y las áreas naturales y una buena conexión e integración con los asentamientos y la red viaria existentes en el entorno.
3. (R) Deben cuidarse los límites del polígono con el suelo rústico para evitar que la transición se produzca en las partes traseras de parcelas de uso industrial, sin las oportunas medidas de integración. Por lo tanto, siempre que sea posible, el límite entre la zona industrial y el entorno se resolverá mediante vías, sendas peatonales, zonas verdes o espacios libres, y se regularán unas adecuadas condiciones de tratamiento de las partes traseras de las parcelas edificables.
4. (N) Las zonas verdes se localizarán en los lugares en los que mejor ejerzan sus funciones de esparcimiento y/o de transición paisajística con el entorno. En los espacios libres públicos, además de realizar nuevas plantaciones, en las que se utilizarán, siempre que las condiciones lo permitan, especies vegetales autóctonas, se conservará la mayor parte posible de las masas arbóreas de interés existentes.
5. (N) El trazado del viario será congruente con las características del lugar y, a tal fin, debe adaptarse a la topografía, minimizando los movimientos de tierras y su visibilidad.
6. (R) El diseño del nuevo viario respetará e integrará en los espacios públicos, siempre que sea posible, los elementos de interés paisajístico existentes (tales como arbolado, muros, vallas o construcciones etnográficas), y procurará una adecuada conexión con la red viaria existente en el entorno del polígono. Los materiales de los viales y los elementos de urbanización serán homogéneos en cada polígono y se utilizarán preferiblemente pavimentos permeables, excepto en las zonas en las que existan riesgos de infiltración de sustancias contaminantes. Se integrará la vegetación en el diseño de las calles.
7. (N) La organización de las parcelas se diseñará procurando minimizar los movimientos de tierras para favorecer la adaptación de las instalaciones y edificaciones a la topografía, sin menoscabo de su funcionalidad.
8. (R) En el diseño de la orientación y forma de las parcelas edificables se tendrán en cuenta y se respetarán en la mayor medida posible las perspectivas visuales desde los núcleos de población y las carreteras. Se analizarán también las formas y líneas del paisaje para adaptar los volúmenes, las alturas, el trazado de las calles y la posición relativa de las naves.

9. (N) *La iluminación pública de los sectores industriales responderá a sus necesidades pero sin generar un punto de atracción lumínica para los posibles espectadores exteriores. Con este objeto se prestará atención a la intensidad, color y dirección de la iluminación, así como a la utilización de tipos de luminarias acordes con el entorno.*
10. (N) *En la normativa del instrumento de ordenación pormenorizada del parque empresarial se establecerán las oportunas disposiciones relacionadas con los siguientes aspectos:*
 - i. *Las condiciones de edificación orientadas a lograr una cierta homogeneidad o composición armónica, en cuanto a la volumetría general, a la distancia al eje de la calle, a las tipologías, a las alturas y a la organización de las fachadas y cubiertas, sin perjuicio de la necesaria flexibilidad para edificaciones o instalaciones especiales.*
 - ii. *Las condiciones para limitar las superficies metálicas brillantes, que aumentan la visibilidad del conjunto a grandes distancias. Para evitar tal efecto hay que elegir materiales y colores que suavicen el contraste con el entorno, pudiendo emplearse como referencia la Guía de color y materiales para la gran área paisajística correspondiente.*
 - iii. *Las condiciones de diseño para los cierres de las parcelas, de modo que procuren una imagen homogénea, coherente con las edificaciones y adaptable a las diferentes parcelas. Salvo que por exigencias de la actividad se requieran cierres opacos, estos serán abiertos mediante redes metálicas o rejas, y podrá integrarse vegetación en su diseño*
 - iv. *Los criterios para los elementos y rótulos publicitarios, paneles y señalética, en cuanto a su localización, tamaño y forma, con el objeto de asegurar una cierta homogeneidad y mejorar la calidad del conjunto, compatible con el empleo de las imágenes corporativas de los titulares de las actividades.*
 - v. *La disposición de barreras vegetales para la ocultación de zonas de acopio o depósito permanente de materiales que puedan producir un impacto visual en el entorno. Para ello se emplearán preferentemente especies arbóreas y arbustivas autóctonas de diferente porte, evitando las plantaciones lineales y distribuyendo especies de mayor porte en aquellas zonas que tengan un mayor impacto visual, con el fin de mitigar su visibilidad. vi. La preservación de los ejemplares singulares de arbolado que por su localización puedan ser compatibles con el uso productivo de la parcela*

c) Otros criterios:

1. (N) *Cada nuevo desarrollo urbanístico debe ser objeto de un estudio de paisaje en el que se analice la visualización del paisaje urbano con el desarrollo proyectado, estableciendo criterios para la disposición y orientación de los edificios en base a su visibilidad desde el vial de acceso y los puntos más frecuentes de observación. Además, deberá analizar el impacto visual de las construcciones proyectadas sobre el medio que las rodea y el perfil de la zona, así como la integración de las formas, tipologías y materiales de las edificaciones en el entorno.*
2. (N) *Con carácter general, las fichas normativas para los nuevos desarrollos urbanísticos previstos especificarán con la debida precisión las condiciones de ordenación orientadas a garantizar que se*

respeten, en cada caso, los factores o elementos específicos que determinarán la integración paisajística del desarrollo urbanístico. Puede tratarse, según el caso, de la visibilidad exterior y proximidad con áreas rústicas, la presencia de áreas arboladas de interés, la existencia de diferentes tipologías de edificación en los bordes de la actuación u otros elementos singulares de interés.

2.6.1 MEDIDAS DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICAS

Se describen a continuación los criterios y medidas de integración paisajística adoptadas en la redacción del PEOSE:

- En este caso, el desarrollo del PEOSE de Bértoa obedece a la necesidad de dar respuesta a la **fuerte demanda actual de suelo del tipo industrial en el ámbito**. Es por ello que se da prioridad a la implantación de este tipo de uso frente al terciario tal y como se recoge en el IAE, como resultado de la consulta realizada al Concello de Carballo.
- La **zonificación funcional busca la integración paisajística** partiendo de la preservación de los valores paisajísticos del lugar, con criterios como el de preservar las masas arbóreas autóctonas, especies de gran valor ambiental y ecológico, elementos patrimoniales, láminas de agua existente, etc. junto con la ubicación del tejido industrial en áreas que son resultado de la prolongación del sistema viario existente dentro del ámbito. Todo acompañado del diseño de zonas verdes como áreas de articulación entre el nuevo desarrollo y su entorno.
- El desarrollo del PEOSE busca la **máxima integración en el entorno tanto topográficamente** como con el tejido existente. Para ello, como estrategia general, se ha procedido a prolongar las vías existentes de modo que vayan dibujando sobre el territorio las manzanas donde se aglutinará el tejido industrial. Se procede a mantener la misma sección viaria dotándola de carril-bici en el caso de los viales de carácter estructurante cosiendo así todo el ámbito. Se dispondrán aparcamientos en hilera paralelos al sistema viario, donde se alojan especies arbóreas (1 cada 3 plazas), favoreciendo así el confort climático y garantizando la integración paisajística.

La ordenación, por tanto, se adapta a la topografía y busca la preservación de unidades ambientales de gran valor ecológico en la zona, evitando los grandes movimientos de tierras. Se configura una red de espacios verdes que se desarrollan a lo largo del ámbito y que gozan de continuidad. En esta área se integran especies de gran valor ecológico, senderos existentes y propuestos, láminas de agua existentes, bosquetes de especies autóctonas y elementos patrimoniales.

- **El sistema dotacional** se concibe como un espacio de oportunidad para optimizar la integración paisajística de la actuación en el entorno. La tónica dominante en el PEOSE ha sido la conservación de las masas arbóreas existentes, en la medida de lo posible, en zonas como son la franja contigua a la AG-55 y su enlace de conexión, en ambos márgenes del Rego da Balsa, así como las zonas con especies de gran valor ecológico.

La disposición del sistema dotacional en el caso del Sector B en un punto estratégico favorece la continuidad y la accesibilidad al mismo desde el exterior del ámbito, dando servicio también a los habitantes del entorno inmediato. Con esta sutura de la intervención con el entorno se prevé la generación de nuevos flujos de movimiento.

- **La regulación de la urbanización:** se incluyen en la normativa urbanística del presente PEOSE las directrices para los proyectos de urbanización que se formulen en desarrollo del plan, de manera que se promueve, entre otras medidas, la utilización de pavimentos drenantes, la inclusión de sistemas de drenaje urbano sostenible, el ajardinamiento con arbolado de todos los viales, la armonización del acabado del equipamiento (bancos, papeleras...) o la utilización de especies arbóreas autóctonas.

Salvo que por exigencias de la actividad se requieran opacos, los cierres de las parcelas serán abiertos, mediante redes metálicas o rejas, y podrá integrarse vegetación en su diseño.

Para la creación de barreras vegetales se emplearán especies arbóreas y arbustivas autóctonas de diferente porte, evitando las plantaciones lineales y distribuyendo aquellas especies de mayor porte en aquellas zonas que tengan un mayor impacto visual, con el fin de mitigar su visibilidad.

Se plantea la urbanización de los viales mediante pavimentos de materiales drenantes, como por ejemplo hormigón poroso drenante o adoquines drenantes, escogiendo siempre soluciones de alta permeabilidad y minimizando los gastos energéticos por la gestión del agua.

- **La regulación de la edificación:** se incluye en la normativa urbanística la regulación a este respecto. Gran parte de las parcelas que conforman el tejido empresarial tendrán una forma regular. No obstante, para los casos en los que esto no sea posible, las condiciones volumétricas de la edificación se regulan dentro de la normativa urbanística, *APARTADO IV. ORDENANZAS DA EDIFICACIÓN, Artigo 50. Condicións de estética e integración ambiental*. También se incluyen en la ordenanza parámetros relativos a la composición estética y los acabados de la edificación, remitiendo a la justificación en los proyectos técnicos de su adaptación a la **Guía de cor e materiais de Galicia. GAP Chairas e Fosas Occidentais**.
- Se utilizarán pantallas vegetales para ocultar o fragmentar elementos impactantes o de gran tamaño con el fin de reducir su visibilidad, así como para la ocultación de zonas de provisión o depósito permanente de materiales que puedan producir un impacto visual en el entorno. Funcionarán por tanto como elementos de amortiguamiento de impactos visuales y acústicos o como espacios de mejora ambiental en el interior de las parcelas.
- El sistema de espacios libres abarca una gran parte del ámbito y se extiende dando continuidad a la masa arbórea de manera natural.
- Se realiza un **estudio de la visibilidad** detallado donde se tiene en consideración los elementos de especial interés paisajístico, para evaluar la visibilidad del ámbito así como las aperturas panorámicas que puedan existir hacia fondos escénicos de interés. Fruto de ello se decide que a lo largo del espacio

libre (bien sea ELZF o sistema general viario) (en el caso de la AG-55, DP-1902 en el sector A, y ramal de acceso de la AG-55 en el sector B), a modo de barrera visual y acústica, se colocará en el interior de la parcela especies autóctonas arbóreas de diferente porte. Esta acción es necesaria para garantizar el amortecimiento visual y acústico de la edificación y su actividad.

- **Integración estética.** Se busca la máxima idoneidad de la intervención con el medio natural, para lo cual se prescribe, para la disposición de publicidad y cartelería, el sometimiento a los criterios recogidos en la **Guía de boas prácticas nos carteis publicitarios**, publicación perteneciente a las *Guías da Colección Paisaxe Galega editadas pola CMATV de la Xunta de Galicia*.

Además, en los espacios libres y zonas verdes, se aplicará lo dispuesto en la **Guía de boas prácticas en intervencións en espazos públicos**, publicación perteneciente a las *Guías da Colección Paisaxe Galega editadas pola CMATV da Xunta de Galicia*.