CAMBRE
CONCELLO
R.E.L. 01150177
C.I.F. P-1501700-G

DILIXENCIA:

Esténdese para facer constar que o presente instrumento de ordenación denominado "Modificación Puntual das Normas Subsidiarias do Planeamento de Cambre no ámbito do Solo Apto para Urbanizar Residencial Denso nº 1 "A Barcala" redactado pola entidade "VERNALIA INVERSIONES, S.L." foi aprobado inicialmente por acordo do Pleno desta Corporación adoptado en sesión celebrada o 28 de decembro de 2017.

Este instrumento de ordenación tense dividido en **3 ficheiros electrónicos**, co seguinte contido:

FICHEIRO	TOMO
Ficheiro 1º	Documento aprobación inicial modificación puntual ámbito SAU_RD1 "A Barcala" **MEMORIA** (constituído por 115 páxinas)
Ficheiro 2º	Documento aprobación inicial modificación puntual ámbito SAU_RD1 "A Barcala" **PLANOS** (constituído por 36 páxinas)
Ficheiro 3º	Documento aprobación inicial modificación puntual ámbito SAU_RD1 "A Barcala" **ESTUDO AMBIENTAL ESTRATÉXICO** (constituído por 195 páxinas)

A presente dilixencia correspóndese co 3º ficheiro, comprensivo do Documento aprobación inicial modificación puntual ámbito SAU_RD1 "A Barcala". **ESTUDO AMBIENTAL ESTRATÉXICO.**

A secretaria xeral

María Luisa de la Red Ampudia

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

NOVIEMBRE 2017

ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO (E.A.E)

DE LA MODICACIÓN PUNTUAL DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS (NN.SS) DEL CONCELLO DE CAMBRE EN EL AMBITO DEL SAU – RD1 "A BARCALA", CAMBRE.

DOCUMENTO Nº3

EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA ORDINARIA

Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental

DOCUMENTO PARA APROBACIÓN INICIAL

CALDERÓN & ASOCIADOS INGENIERÍA MEDIOAMBIENTAL

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

0.- INTRODUCCIÓN: PROMOTOR DE LA M.P. Y EQUIPO REDACTOR DEL DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

I.- OBJETIVOS DE LA MODIFICACION PUNTUAL Y ANALISIS DE COMPATIBILIDAD ESTRATÉGICA (ACE)

II.- ÁMBITO TERRITORIAL: CONCELLO DE CAMBRE

III.- ALCANCE OBJETIVOS Y CONTENIDO DE LA PROPUESTA DE MODIFICACION PUNTUAL DE LAS NNSS DE CAMBRE EN EL ÁMBITO DEL SECTOR SAU-RD1 A BARCALA, AYUNTAMIENTO DE CAMBRE

IV.- DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DEL ÁMBITO TERRITORIAL DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DE LAS NNSS DE CAMBRE EN EL ÁMBITO DEL SECTOR SAU-RD1 A BARCALA, CONCELLO DE CAMBRE

V.- OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DE LAS NNSS DE CAMBRE EN EL ÁMBITO DEL SECTOR SAU-RD1 A BARCALA. CAMBRE

VI.- RELACIÓN CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS CONEXOS

VII.- ANALISIS DE LOS PROBABLES EFECTOS SIGNIFICATIVOS EN EL MEDIO Y EN LAS VARIABLES AMBIENTALES

VIII.- DESCRIPCION DE LAS MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR O CORREGIR LOS EFECTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOSIX.- MEDIDAS PREVISTAS PARA El SEGUIMIENTO AMBIENTAL

IX.- DESCRIPCION DE LAS MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR O CORREGIR LOS EFECTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS

X.- PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DE LAS NNSS DE CAMBRE EN EL ÁMBITO DEL SECTOR SAU-RD1 DE A BARCALA, CAMBRE

XI.- RESUMEN NO TÉCNICO

XII.- MARCO NORMATIVO

ANEXOS

ANEXO 1.- DOCUMENTO DE ALCANCE

ANEXO 2.- ESTUDIO DE TRÁFICO Y CONEXIONES VIARIAS CON SSGG DEL SECTOR SAU RD-1 A BARCALA, CAMBRE

ANEXO 3- ESTUDIO ACÚSTICO DEL SECTOR SAU RD-1 A BARCALA, CAMBRE

ANEXO 4.- INFOGRAFÍA DE LA ORDENACIÓN PROPUESTA

CVD: UnGPxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

0.- INTRODUCCIÓN: PROMOTOR DE LA M.P. Y EQUIPO REDACTOR DEL ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Atendiendo a lo establecido en el artículo 31 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, según el Informe Ambiental Estratégico emitido por la CMATI que resuelve el expediente de Evaluación Ambiental Estratégica Ordinaria, con el fin de determinar la necesidad o no de su sometimiento al proceso de Evaluación Ambiental Ordinaria.

Se plantea la presente propuesta de modificación puntual de las Normas Subsidiarias de Planeamiento de Cambre (NN. SS.) como alternativa a la situación que se ha producido en el ámbito allí delimitado como SAU RD1 A BARCALA, tras la entrada en vigor de la ley 2/2016 de 10 de febrero del Suelo de Galicia.

La iniciativa para su presentación la toma VERNALIA INVERSIONES, S.L. (con CIF B-15.968.456 y dirección a efectos de notificaciones en C/Curros Enríquez 18-1ºB, 15177. Mera. Oleiros. A Coruña.), en su calidad de propietaria de terrenos en el citado ámbito y promotora de las actuaciones habidas hasta la fecha, a la vista de certificación urbanística expedida por el Ayuntamiento en respuesta a consulta hecha sobre la aplicación al ámbito en cuestión de la Disposición Transitoria PRIMERA 2 b) de la citada ley.

La redacción y elaboración del Estudio Ambiental Estratégico (EsAE) de la **Evaluación Ambiental Estratégica Ordinaria** fue realizada por los siguientes técnicos de:

CALDERÓN & ASOCIADOS INGENIERIA MEDIOAMBIENTAL SLP:

EQUIPO TÉCNICO INGENIERÍA Y MEDIOAMBIENTE:

Dirección y Coordinación — Julio Calderón Carrero

Ingeniero Forestal y del Medio Natural Col. 4.986

juliocalderon@calderonyasociados.com T-981227866 M-667 728 876

César Álvarez García — *Ingeniero Agrónomo*

Alvaro Calderón Carrero — *Ingeniero Industrial*

La Modificación Puntual de las NNSS de Cambre es redactado por:

EQUIPO TÉCNICO ARQUITECTURA Y URBANISMO:

El equipo redactor de la Modificación Puntual está formado por:

Dirección y coordinación — José Mantiñán Soler, Arquitecto

Equipo técnico — Andrés Fernández Ascariz, Arquitecto

Andrea Mantiñán Barral, Arquitecto

Legislación de Referencia para la redacción del Documento de Ambiental Estratégico:

- La **Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental**, contiene las previsiones que, con carácter básico, integran el régimen jurídico de la evaluación ambiental estratégica.
- ***Ley 2/2016, do 10 de febrero, del suelo de Galicia. (DOG Núm. 34, Viernes 19 de febrero de 2016)***
- **Ley 6/2007, de 11 de mayo, de medidas urgentes en materia de ordenación del territorio y del litoral de Galicia**. Indica en el artículo 5 el planeamiento urbanístico que deber ser objeto de evaluación ambiental.
- Decreto 143/2016, Reglamento que desarrolla la Ley 2/2016 del Suelo de Galicia
- El planeamiento urbanístico del Ayuntamiento de Cambre se rige por las Normas subsidiarias de planeamiento municipales (NSP) aprobadas definitivamente el 27.07.1994.

TRAMITACIÓN AMBIENTAL DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DE LAS NNSS DE CAMBRE EN EL ÁMBITO DEL SECTOR SAU-RD1

La Ley 21/2013, del 9 de diciembre, de evaluación ambiental contiene las previsiones que, con carácter básico, integran el régimen jurídico de la evaluación ambiental. En el capítulo I del título II, sección 1ª, describe el procedimiento administrativo aplicable a la evaluación ambiental estratégica ordinaria de planes y programas. Comprende las siguientes fases restantes una vez emitido el Documento de Alcance y el Informe Ambiental Estratégico por la CMATI:

1. Estudio ambiental estratégico (EAE)

El promotor elaborará el estudio ambiental estratégico (EAE) teniendo en cuenta el documento de alcance. En el EAE se deberá identificar, describir y evaluar los posibles efectos ambientales significativos que se derivarán de la aplicación del plan, así como unas alternativas técnica y ambientalmente viables.

Considerando el estudio ambiental estratégico, el promotor elaborará la versión inicial del plan y enviará ambos documentos al órgano sustantivo.

2. Información pública y consultas

El órgano sustantivo someterá a información pública y consultas la versión inicial del plan, acompañada del estudio ambiental estratégico (el cual deberá incluir un resumen no técnico), durante un plazo mínimo de 45 días hábiles. La información pública puede realizarla el promotor en lugar del órgano sustantivo cuando, de acuerdo con la legislación sectorial, corresponde al promotor la tramitación administrativa del plan.

CVD: UnGPxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

3. Propuesta final del plan

Teniendo en cuenta los informes, observaciones y alegaciones presentados durante la fase de información pública y consultas, el promotor modificará, si es preciso, el estudio ambiental estratégico y elaborará la propuesta final del plan. Deberá además redactar un informe de participación y consultas y un documento resumen en el que describa como integró en la propuesta final del plan los aspectos ambientales, el estudio ambiental estratégico y de su adecuación al documento de alcance, el resultado de las consultas y cómo estas fueron tenidas en cuenta.

Toda la documentación señalada deberá remitirla el promotor al órgano sustantivo.

4. Declaración ambiental estratégica (DAE)

El órgano ambiental, una vez que reciba el expediente de evaluación ambiental estratégica completo remitido por el órgano sustantivo, formulará la declaración ambiental estratégica (DAE). La DAE, informe preceptivo y determinante, incluirá un resumen de los principales hitos del procedimiento, los resultados de la información pública y de las consultas, así como las determinaciones, medidas o condiciones finales que deben incorporarse en el plan antes de su aprobación o adopción definitiva.

5. Propuesta definitiva del plan

El promotor incorporará en el plan las determinaciones recogidas en la declaración ambiental estratégica y, de acuerdo con el previsto en la legislación sectorial, remitirá al órgano sustantivo la propuesta definitiva del plan para su adopción o aprobación.

6. Aprobación y publicidad

El órgano sustantivo, si procede, adoptará o aprobará el plan y, en el plazo de 15 días hábiles, lo hará público en el diario oficial (DOG).

7. Seguimiento

El órgano sustantivo realizará un seguimiento de los efectos en el ambiente de la aplicación o desarrollo del plan. Para ello el promotor deberá remitir al órgano sustantivo, en los términos establecidos en la declaración ambiental estratégica, los informes de seguimiento. El órgano ambiental participará en el seguimiento y podrá solicitar información y realizar las comprobaciones que considere necesarias.

Plazos

Los distintos trámites de procedimiento administrativo, la emisión de informes, así como el período de información pública y consultas, están sujetos a los plazos establecidos en la Ley 21/2013.

Órgano ambiental

Consellería de Medio Ambiente e Ordenación do Territorio

Dirección Xeral de Calidade Ambiental e Cambio Climático

Edificio administrativo de San Lázaro s/n

15781 Santiago de Compostela

1.- Las NN.SS de Cambre se aprobaron por acuerdo de la Comisión Provincial de Urbanismo en sesión celebrada el 27 de julio de 1994, habiendo sido publicadas en el BOP num. 222 de 27 de setiembre una vez aprobadas por el Ayuntamiento, en pleno celebrado el 7 de setiembre, las rectificaciones allí impuestas. Se trata de unas NN.SS aprobadas bajo la vigencia del Texto Refundido de la Ley del Suelo de 1992 cuyo artículo 77 regulaba el contenido de las NN.SS. en lo atinente a la clasificación del suelo con una triple alternativa: suelo urbano, suelo apto para urbanizar, y suelo no urbanizable.

En dicho documento se incluía el SAU RD1 como ámbito de urbanización prioritaria (art. 74.1) al amparo del art. 38 de la Ley 11/1985 de Adaptación de la del Suelo a Galicia, a desarrollar por medio de un Plan Parcial. Sus determinaciones eran las siguientes:

Título III.- Suelo apto para urbanizar

Capítulo XXI.- Normas Generales

Art. 66.- Clases de suelo

Constituye este tipo de suelo el que por su situación, topografía, etc… se estima como más adecuado para su transformación en Urbano, mediante el correspondiente Plan Parcial.

(…)

Capítulo XXII.- Ordenanzas reguladoras de los SAU residenciales.

Artículo 69.- Densidad y aprovechamiento tipo.

Se distinguen tres clases de Suelos Aptos para Urbanizar de uso Residencial.

SAU Residencial Denso, destinado a vivienda colectiva en bajo y dos o tres plantas, tendrá una densidad máxima de 60 viv/Ha y o,65 m2/m2 de aprovechamiento tipo.

SAU de Media Densidad, destinado a viviendas plurifamiliares o familiares aisladas o adosadas en bajo y 2 plantas (10 m) aunque se permiten de bajo y tres y de bajo y una planta si se justifica su conveniencia. Tendrás una densidad máxima de 15 viv/Ha y 0,40 m2/m2 de aprovechamiento tipo SAU de Baja Densidad, destinado a vivienda familiar adosada o aislada, en bajo y una planta (6 m). Tendrá una densidad máxima de 15 viv/Ha y 0,30 m2/m2 de aprovechamiento tipo.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

(…)

Art. 74.- Condiciones particulares para el desarrollo de los suelos aptos parea urbanizar.

Se relacionan a continuación los diferentes ámbitos, señalando específicamente cuales son los de urbanización prioritaria (U.P.) en aras a la aplicación del artículo 38.1 de la LASGA.

1.- SAU-RD1 de A BARCALA (U.P.)

Área de suelo de 3,25 Has, aproximadamente, que completará el suelo destinado a este fin en O Temple. Su densidad máxima es de 0.60 viv/Ha. Uso residencial en vivienda colectiva y edificabilidad máxima lucrativa de 0,65 m2/m2. Su ordenación se resolverá en un solo Plan Parcial que podrá disponer su ejecución en varios polígonos siempre que sus cesiones y costes de urbanización sean proporcionales a la urbanización, buscando siempre el reparto de cargas y beneficios derivados de le acción urbanizadora.

(…)

2.- Por ley 6/2007 de 11 de mayo de medidas urgentes en materia de ordenación del territorio y del litoral en Galicia se decreta la suspensión de los desarrollos urbanísticos en la zona de litoral, en la cual se encontraba el SAU RD1.

3.- Con fecha 10 de febrero de 2011 se aprueba por Decreto de la Xunta de Galicia el Plan de Ordenación del Litoral en cuyo anexo V se recoge el SAU RD1 como un ámbito con grado de compatibilidad 4 (art. 101), necesitado por tanto de adaptación de acuerdo con las previsiones del artículo 102 cuyo tenor literal es el siguiente:

Art. 102.- Procedemento para a adaptación dos solos

1.- A adaptación do planeamento urbanístico ao presente Plan poderá levarse a cabo, segundo proceda, mediante a aplicación directa das súas determinacións, mediante a delimitación do ámbito, a modificación puntual que sexa necesaria, ou no marco da revisión, respectando en todo caso os procedementos establecidos na ley 9/2002.

2.- Os solos afectados pola servidume de protección la ley de costas deberán adaptarse íntegramente ao establecido na devantida ley.

3.- No procedemento de adaptación al POL o planeamento poderá, no seu caso, manter o aproveitamento urbanístico, ainda que se alteran as condicións de ordenación, aplicando na xestión os mecanismos de equidistribución.

4.- Ao inicio do procedemento de que se trate, deberase solicitar o informe sectorial do departamento competente en materia de paisaxe sobre o cumplimento das determinacións do POL. Para iso o Concello enviará a documentación suficiente para poder valorar a adecuada integración das determinacions do POL na proposta de ordenación do ámbito a Consellería competente na materia, a cal, no prazo de dous meses, emitirá informe vinculante sobre a adecuación al POL. Transcurrido o devantido prazo sen que emitise o citado informe entenderase favorable.

5.- Do mesmo xeito, e aos efectos establecidos no artigo 99.2, aqueles solos que á entrada en vigor do POL ostenten AAE favorable entenderase obtido o informe do apartado anterior.

4.- Con fecha 17 de abril de 2013 VERNALIA INVERSIONES, S.L. presenta ante el Ayuntamiento de Cambre anteproyecto de Plan de Sectorización junto con el documento de inicio para la evaluación ambiental estratégica. Dicho impulso para el desarrollo del ámbito se produce bajo la vigencia de la ley 9/2002 de Ordenación Urbanística y Protección del Medio Rural en Galicia en cuya disposición transitoria Primera se equiparaban los suelos aptos para urbanizar al suelo urbanizable no delimitado, si bien que con un tratamiento singularizado para los ámbitos contiguos al suelo urbano a los cuales se hacía un reconocimiento de los derechos atribuidos por el planeamiento.

5.- Recibido dicho documento por el órgano promotor (Ayuntamiento) y remitido por éste al órgano ambiental (Xunta de Galicia) a los efectos del trámite previsto en el art. 5.d) de la ley 6/2007 de 11 de mayo, el 30 de setiembre de 2013 se adoptó acuerdo por el órgano ambiental de sometimiento del Plan Sectorial al procedimiento de evaluación ambiental estratégica, ordenando al propio tiempo la elaboración del documento de referencia (DR) para su remisión al órgano promotor para su toma en consideración y cumplimiento en el Informe de sostenibilidad ambiental (ISA).

6.- Antes de que se notificara el citado DR, se publicó en el DOG num. 208 de 30 de octubre la resolución de 14 de octubre de 2013 de la Directora de la Axencia Galega de Infraestructuras por la que se sometía a trámite de información pública el proyecto de trazado de obra en el ámbito metropolitano de A Coruña consistente en "Conexión DP-1706-AP9 na Barcala e San Pedro de Nós-AP9 (clave AC-09/029.01)". Dicho proyecto incluía dos actuaciones, una de ellas consistente en la construcción de un vial de nueva apertura entre la AP-9 y A Barcala, el cual, en su parte final, cruzaba el ámbito del SAU-RD1 con formación de importantes taludes, dejando la mitad de su ámbito sin conexión con la otra mitad ni acceso posible desde las vías circundantes ni desde la nueva infraestructura.

En el citado trámite de información pública se presentaron diversas alegaciones contrarias a la solución propuesta para este último tramo, entre ellas las de VERNALIA INVERSIONES, S.L. y del Concello de Cambre.

7.- Con fecha 30 de octubre de 2013, la Consellería de Medio Ambiente dirige comunicación al Concello de Cambre requiriendo, para la redacción del DR con los parámetros a que deberá de ajustarse el ISA, la presentación de nuevo documento de inicio que habrá de partir de la realidad resultante del proyecto de trazado de nueva carretera, de lo cual a su vez se da traslado a VERNALIA INVERSIONES, S.L. en noviembre de 2013.

8.- Con fecha 30 de junio de 2014 se recibe nueva comunicación de la Xunta de Galicia, a través del Concello de Cambre, advirtiendo de tenernos por desistidos del procedimiento de evaluación ambiental al no haber dado cumplimiento al requerimiento anterior, lo que dio lugar a escritos presentados por VERNALIA INVERSIONES, S.L. en julio siguiente en los que se advertía de la improcedencia de requerir la adaptación del documento de inicio en función de un proyecto que

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

aún no había sido aprobado, con oposición a la declaración de desistimiento y la petición de adopción del preceptivo acuerdo de suspensión ex art. 5.bis de la ley 10/1995 que clarificaría así debidamente la situación de paralización de facto en que se encontraba el expediente.

9.- Sin haber obtenido ninguna respuesta a los escritos anteriores, y por tanto manteniéndose una irregular paralización de facto del expediente de AAE en trámite, en enero de 2015 se presenta nuevos escritos por VERNALIA INVERSIONES, S.L. por el que se solicita la declaración de caducidad del expediente para la aprobación del proyecto de carreteras y la inmediata reanudación del trámite ambiental, que fue respondido negativamente por el Servicio de Avaliación Ambiental. Contra dicha respuesta se interpuso recurso de alzada que a fecha de hoy no ha sido contestado.

10.- Con fecha 11 de agosto de 2015 se publica en el DOG num. 151 anuncio de la resolución por la que se pone fin al expediente de información pública del proyecto de trazado de actuaciones en el ámbito metropolitano de A Coruña "conexión DP-1706-AP-9 na Barcala e San Pedro de Nós-AP9 (clave AC/09/029.01)" de cuya resolución se excluye el trazado que discurre por el Concello de Cambre para estudio de una nueva alternativa acorde con las previsiones del Plan Sectorial. Dicho trazado no afecta en absoluto al ámbito SAU-RD1.

11.- En todo este período de paralización del procedimiento de AAE, particularmente desde la constitución del nuevo gobierno municipal, se han venido manteniendo reuniones con el Ayuntamiento de Cambre en orden a mejorar la ordenación inicialmente propuesta, que dio lugar a la redacción de un nuevo documento a presentar para la reanudación del trámite de AAE.

12.- En febrero de 2016, cuando ya se había finalizado el proceso de negociación con el Concello de Cambre en orden a dar respuesta a las preferencias marcadas en relación especialmente a la ubicación de las dotaciones públicas y a la calidad de la ordenación, y a punto de presentarse el nuevo documento de inicio de la Modificación Puntual de las Normas Subsidiarias de Cambre, se publica en el DOG la ley 2/2016 del suelo de Galicia, cuya disposición transitoria Primera dispone lo siguiente:

Disposición transitoria primeira. Réxime aplicable aos municipios con planeamento non adaptado e aos municipios sen planeamento.

(…)

2.- O planeamento aprobado definitivamente con anterioridade á entrada en vigor desta ley e non adaptado á ley 9/2002 de 30 de decembro, de ordenación urbanística e protección do medio rural de Galicia, conservarán a súa vixencia ata a súa revisión ou adaptación a ela, consonte as seguintes reglas:

(…)

Ao solo urbanizable delimitado aplicarase o disposto neste ley para o solo urbanizable.

Ao solo urbanizable non delimitado, apto para urbanizar ou rústico apto para o desenvolvemento urbanístico, aplicaraselle o disposto por esta ley para o solo rústico.

Malia o anterior, ao solo urbanizable delimitado, nos delimitado apto para urbanizar ou rústico para o desenvolvemente urbanístico con planeamento de desenvolvemento aprobado inicialmente antes da entrada en vigor desde lei, aplicaráselle o réxime do solo urbanizable previsto nela.

(…).

13.- Como quiera que la redacción de la citada disposición transitoria presentaba ciertas dudas y contradicciones (no era la menor de ellas la de que no existen las categorías de suelo urbanizable delimitado y no delimitado en los planes no adaptados a la ley 9/2002), se solicitó del Concello de Cambre certificación urbanística sobre el régimen aplicable a dicho ámbito, para el que se proponía en informe adjunto la de suelo urbanizable delimitado. Dicha solicitud fue tramitada y despachada con certificación de informe del arquitecto municipal en el que, reconociendo la existencia de una iniciativa en marcha desde hace varios años para el desarrollo del ámbito SAU RD1 afectada por incidencias varias que impidieron su consolidación y las dudas que efectivamente presentaba la dicción literal de la norma, se advertía de la inseguridad jurídica que presentaría optar por la vía de la interpretación normativa, aconsejando la tramitación de un expediente de modificación de las NN.SS. en el que se ratifique la declaración de este ámbito de suelo como urbanizable delimitado a los efectos de su desarrollo, a cuyos efectos se constataba la existencia de razones objetivas de interés público que lo justificaban (ANEXO 1 de esta MEMORIA URBANISTICA DEL PLAN PARCIAL).

14.- A la vista de la citada certificación, y en plena coordinación don el Concello de Cambre, se presentó la SOLICITUD DE INICIO DE EVALUACIÒN AMBIENTAL ESTRATÉGICA acompañada del BORRADOR DEL DOCUMENTO DE MIDIFICACIÓN PUNTUAL DE LAS NN.SS. (arts 60.2 ley 2/2016 del suelo de Galicia y 18 ley 21/2013 de evaluación ambiental estratégica) que fue sometido al trámite consultas como consecuencia del cual se emitió el DOCUMENTO DE ALCANCE con el resultado que se resume en el siguiente cuadro

CVD: UnGPxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

CUADRO RESUMEN DEL DOCUMENTO DE ALCANCE E INFORMES PREVIOS

1	Incremento población		Justificación	X
2	Ordenación Territorio	1	DOT	X
		2	POL	X
		3	DAL (acuicultura)	X
3	Paisaje: ESTUDIO	1	Movimientos de tierra: evitar muros	X
		2	Altura edificios	X
		3	Bordes AP 9 y medianera existente	X
		4	Arbolado: estándar (1 arbol/100 m2e) y ejemplar a conservar	X
4	Movilidad: ESTUDIO	1	Cesión sistema viario hasta límite línea edificación (art. 23.5 L Estradas Galicia)	X
		2	Afección Plan Sectorial Viario.	X
		3	Pendientes viario interior	X
		4	Capacidad infraestructuras	X
		5	Estudio de transporte	X
		6	Eliminación de aparcamiento existente	X
5	Aguas		Afección del regato de San Marcos	X
6	Contaminación	1	Vegetación invasora	X
		2	Ruido	X
		3	Lumínica: adaptación ley 34/2007 y RD 1890/2008	X
		4	Cambio climático: Guía de la FEMP	X
7	Parámetros urbanísticos	1	Referencias a la LOUPMR	X
		2	Zonas verdes: pendiente y accesibilidad.	X
		3	Edificabilidad	X
		4	Bajo cubierta	X
		5	Habitabilidad	X

I.- OBJETIVOS DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DE LAS NNSS DE CAMBRE EN EL ÁMBITO DEL SECTOR SAU-RD1 A BARCALA, CAMBRE

El presente Estudio Ambiental Estratégico, en adelante EsAE, de la Modificación Puntual de las NNSS en el ámbito del Sector SAU-RD1 de A Barcala en Cambre tiene por objeto exponer desde una visión medioambiental, según la Evaluación Ambiental Estratégica Ordinaria, las determinaciones estructurales de la ordenación urbanística para la transformación de los terrenos clasificados como Suelo Apto para Urbanizar SAU-RD1 “A Barcala”, del Concello de Cambre, de acuerdo con las Norma Subsidiarias vigentes del Municipio como paso previo necesario para iniciar la **Aprobación Inicial** del Plan.

Se promueve este documento a modo de mera propuesta de la propiedad del suelo que, por supuesto, deberá de ser debidamente valorada por el Concello a los efectos de acreditar la existencia del suficiente interés público para su tramitación. Pero, además, se plantea también desde la convicción de que la disposición transitoria Primera de la ley 2/2016, en lo que se refiere a los suelos urbanizables de planeamientos no adaptados a la ley 9/2002, ha incurrido en algunas contradicciones que exigen una aclaración bien sea por vía de su modificación, bien por la vía de la fijación de criterios de interpretación. En todo caso, y siguiendo el criterio del Concello (vid certificación a la que se hace referencia en el num. 13 del apartado ANTECEDENTES) se ha optado por seguir la vía más segura que es la del planteamiento de una modificación de las NN.SS. vigentes para ratificar la existencia de un suelo urbanizable según la categoría de la ley 2/2016 donde existía un suelo urbanizable asimilado al delimitado de la ley 9/2002.

1.- El interés público subyacente en la iniciativa.

Sin que ello suponga menoscabo de las potestades que el Concello desplegara con total autonomía a la hora de valorar la existencia o no de interés público suficiente para la toma en consideración de esta propuesta, destacaremos algunos datos relevantes para ello.

El ámbito en cuestión estaba calificado como un suelo de Urbanización Prioritaria en las vigentes NN.SS, sin que existan datos que permitan hacer pensar en un cambio de criterio derivado de nuevas circunstancias o diferentes sensibilidades; más aún, en el Plan de Ordenación del Litoral, máxima expresión del ejercicio de potestades de ordenación del territorio para las zonas próximas a la costa entre las que se incluye el ámbito que nos ocupa, se sigue respetando la clasificación

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

como suelo urbanizable si bien que exigiendo que en su desarrollo se produzca la necesaria adaptación a sus determinaciones.

El ámbito del antiguo SAU RD1 está constituido por una bolsa de suelo en continuidad con suelo urbano ya edificado, y aparece delimitado y cerrado por viales que lo circundan en su totalidad. Su delimitación por tanto está condicionada por estos viales, algunos de naturaleza urbana y solo abiertos parcialmente, sin que exista riesgo de clasificación “por contagio” de suelos exteriores que además son todos ellos urbanos y urbanizados.

Las zonas colindantes ya edificadas presentan serias carencias de dotaciones que en realidad son inexistentes al haberse desarrollado las mismas desde la condición de suelo urbano de licencia directa; buena prueba de estas carencias lo es la cesión provisional de uso de parcelas incluidas en ese ámbito para su destino a aparcamiento que se ha solicitado y formalizado con propietarios de suelo en el ámbito, en la parte próxima al C.E.I.P Portofaro, entre los cuales se encuentra VERNALIA INVERSIONES, S.L.

Por su situación de contigüidad con el suelo urbano ya edificado y con todos los servicios en su perímetro, no es previsible que su desarrollo vaya a producir efectos desfavorables para las Administraciones Públicas.

2.- Los antecedentes.

Los antecedentes que se dejan reseñados apuntan a un manifiesto interés privado en la iniciativa que se mantuvo en el tiempo desde la intervención de VERNALIA INVERSIONES SL, aún a pesar de los sucesivas incidencias que fueron apareciendo en el tiempo y de las que se ha dejado constancia en el apartado ANTECEDENTES.

Hasta la fecha, y por lo que se pudo comprobar en las gestiones realizadas desde el año 2013, no fue menor el interés del Ayuntamiento en desarrollar esa zona que en la actualidad se presenta como un espacio residual y degradado que ni siquiera podría cumplir su papel de reserva de suelo para los usos típicos de suelo rústico. Buena prueba de ese interés son algunas cesiones de parcelas que el Ayuntamiento solicitó a propietarios de terrenos en el ámbito, entre ellos VERNALIA INVERSIONES SL, para implantar de forma provisional unas dotaciones necesarias mientras no se ejecutaran las previsiones de las NN.SS. para la zona.

3.- La entrada en vigor de la ley 2/2016

Tal y como se deja dicho, la entrada en vigor de la ley 2/2016 es la que motiva la presentación de esta propuesta que se hace no sin las reservas que se tienen respecto de que la correcta interpretación de la Disposición Transitoria Primera de la misma lleve a concluir que el ámbito del SAU-RD1 haya quedado clasificado como suelo rústico. Las razones para ello se expusieron en el informe acompañado a la solicitud de certificación urbanística presentada ante el Concello de Cambre que se une como anexo, y en cuya respuesta es en donde el Ayuntamiento plantea la conveniencia por razones de seguridad jurídica de actuar a través de una modificación puntual elevando así el rango del instrumento de ordenación.

Es así, atendiendo a esa indicación del propio Ayuntamiento, que se presenta esta propuesta sin que ello suponga desde luego abdicar de nuestra posición al respecto de la necesaria (dada la existencia de un error en su literalidad que impide su aplicación directa o automática para los suelos urbanizables o asimilados de planes aprobados bajo la vigencia de legislación anterior al año 2002) interpretación de la citada disposición transitoria Primera de dicha ley. Es una evidencia que en los planes anteriores al 2002 no existían las categorías de suelo urbanizable delimitado y no delimitado a los que alude aquella disposición transitoria como categorías a tener en consideración a la hora de su tratamiento conforme a las de la nueva ley; y es más que seguro además que el redactor partió del error de equiparar el SUELO APTO PARA URBANIZAR de las leyes de 1976 (art. 71.4.c Texto Refundido de la Ley del Suelo), de 1992 (art. 78.1.c Texto Refundido de 1992, declarado inconstitucional por sentencia del TC), y sobre todo de la ley gallega de 1985 (arts. 1, 4, 28, 29 y 38 de la ley 11/1985 de adaptación de la del suelo a Galicia) con el SUELO RÚSTICO APTO PARA URBANIZAR de la ley de 1997 (arts 14.d y 78 ley 1/1997 del Suelo de Galicia).

Dejando de lado la vía inicialmente reclamada de actuar a partir de la consideración que estamos ante un suelo urbanizable de la ley 2/2016 por vía de la necesaria interpretación de la citada disposición transitoria, parece necesario señalar que con esta propuesta en absoluto se trata de evadir la aplicación de la ley. De lo que se trata, siguiendo con ello las indicaciones del propio Ayuntamiento, es de otorgar mayor seguridad jurídica a una iniciativa que aúna los derechos de la propiedad subsistentes tras la promulgación de la ley 2/2016 con los intereses públicos en desarrollar este ámbito reconocidos por el propio Ayuntamiento.

SAU-RD1 A BARCALA

La delimitación será la definida en los planos de ordenación y en las NN.SS.

CVD: UnGPxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

EL DOCUMENTO DE ALCANCE: CUMPLIMIENTO DE SUS OBSERVACIONES.

1.- Incremento de población

Se daba ya por acreditado este extremo en el informe de la Secretaría Xeral de Calidade e Evaluación Ambiental de 13 de diciembre de 2016 y en la resolución de ese mismo organismo del día siguiente en el que se contiene el DOCUMENTO DE ALCANCE.

Por otra parte el art. 68.4 del Reglamento para la ley 2/2016 del Suelo de Galicia (RLSG) habilita al Ayuntamiento para proponer suelos urbanizables "…que considere necesarios para completar la estructura urbanística, con independencia de los establecidos por necesidades de crecimiento de la población…" con la limitación para los municipios con población inferior a 50.000 habitantes de que "…el número total de viviendas propuestas… no sea superior al 10%...".

La funcionalidad del ámbito sobre el que se opera como pieza que viene a completar y cerrar la estructura urbanística está fuera de toda duda. Se trata de una pieza colindante con un suelo urbano edificado que además presenta déficits de dotaciones y espacios libres, cuyo perímetro está condicionado por estructuras viarias que servirán de frontera física que evitará otros desarrollos por colindancia en la tan socorrida estrategia de "mancha de aceite".

Los datos aportados por el Ayuntamiento acreditan un parque de viviendas en suelo urbano consolidado de 8.685 uds. referido al censo del año 2.011, siendo así que el parque de viviendas que resultará de la aprobación de la modificación propuesta no sobrepasará el número de 171 uds., inferior al 10% previsto en la legislación vigente.

Con ello queda justificada la conveniencia de recuperar para esta pieza la clasificación de suelo urbanizable delimitado y contiguo que es la que tiene en las NN.SS..

Con ello queda justificada la conveniencia de recuperar para esta pieza la clasificación de suelo urbanizable delimitado y contiguo que es la que tiene en las NN.SS.

2.- Ordenación del territorio

Se hace mención en el DOCUMENTO DE ALCANCE a la necesidad de justificar la adaptación del documento de modificación a diversos instrumentos de ordenación del territorio.

2.1.- DOT

El epígrafe 2.03 de la ordenación de sistemas de las DOT recoge el área Región Urbana Ártabra A Coruña-Ferrol en la que se inscribe el término municipal de Cambre con la calificación "sistema intermedio de centralidades urbanas" del que se predica una especialización para usos

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

residenciales "…*en desenvolvementos integrados física e funcionalmente aos centros urbanos existentes que reforcen a centralidade e compactividade destes, os configuren como espazos de servicios locais, limiten os procesos de urbanización difusa e xeren una estructura urbana mais eficaz e sostible"*.

El ámbito sobre el que ahora se opera para recuperar la clasificación de suelo urbanizable que ya tenía en las NN.SS. cumple claramente con estas previsiones en cuanto que constituye una pieza de remate de uno de los núcleos de población principales de Cambre.

Sobre esta compatibilidad nos remitimos al Análisis de Compatibilidad Estratégica realizado en el presente documento y que forma parte del presente EsAE.

2.2.- POL

Hemos mencionado más arriba la incorporación en el POL del ámbito de suelo urbanizable SAU RD1 A Barcala de las NN.SS como una pieza susceptible de ser urbanizada con las necesarias adaptaciones derivadas de la proximidad al sistema ría/río.

La zona sobre la que se opera está fuertemente antropizada como así se reconoce en la ficha correspondiente al área "Esteiro do Mero" que se refiere a ella como representativa de un "…fenómeno de crecimiento periurbano" sin que esté prevista en ella ningún área de recualificación.

Sin perjuicio de lo que resulte del preceptivo informe sectorial, podemos afirmar que la propuesta que aquí se articula no entra en contradicción con los objetivos del POL como así además se acredita en la ACE del ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO que se acompaña. La pieza sobre la que se actúa está al otro lado de la carretera provincial que discurre paralela al río sin interferir en su ámbito de influencia, ni desde el punto de vista del paisaje (no se prevé para esta zona ningún "área de recualificación") ni desde el punto de vista de la protección del cauce dada la topografía del terreno que en esta zona el terreno comienza a coger cota a partir de la de la carretera provincial en una pendiente continuada cuyo tratamiento aparece detallado y justificado en el estudio de Paisaje.

2.3.- PDAL (Plan Director de Acuicultura Litoral)

El contenido y objetivo principal del Plan Director de Acuicultura Litoral ha quedado expresado en el Documento de Inicio del procedimiento ambiental en el que se formula que su contenido primero es el de establecer "la definición de directrices para la instalación de establecimientos de cultivos marinos en la zona terrestre, así como para la ampliación de los establecimientos existentes". Dicho documento recoge además que para conseguir ese objetivo general, los objetivos específicos del plan director son los siguientes:

- Inclusión de los criterios y de los contenidos del Plan de Ordenación del Litoral a la vista de las especificidades constructivas que precisan las instalaciones de acuicultura.
- Enumerar las condiciones mínimas que deben de cumplir las zonas de la costa en las que se pueda desarrollar un proyecto de acuicultura intensiva en zona terrestre.
- Establecer criterios objetivos que hagan compatibles las instalaciones acuícolas con las actividades tradicionales que se desarrollan en nuestro litoral, especialmente el marisqueo, la pesca y el turismo.
- Inclusión de las condiciones ambientales que permitan la implantación de plantas de acuicultura sostenibles mediante el desarrollo, entre otros aspectos, de las energías renovables.
- Programar, en su caso, las medidas compensatorias mínimas que deben de incluir los proyectos de acuicultura que se desarrollen en nuestro litoral.
- Fijar criterios en lo que se refiere a la compatibilidad del desarrollo de las plantas de acuicultura con las características ambientales, naturales y paisajísticas y sus figuras de protección.

Del Documento de Inicio del Plan Director se desprende que su objeto específico es el de analizar las repercusiones económicas y ambientales de las posibles localizaciones de las plantas de acuicultura con criterios de sostenibilidad y en coherencia con los instrumentos de planificación territorial, DOT y POL, aprobados.

En el visor cartográfico del PDAL el área del Sector SAU-RD-1, prácticamente todo O Burgo y Culleredo son Areas de Nivel 1 de protección.

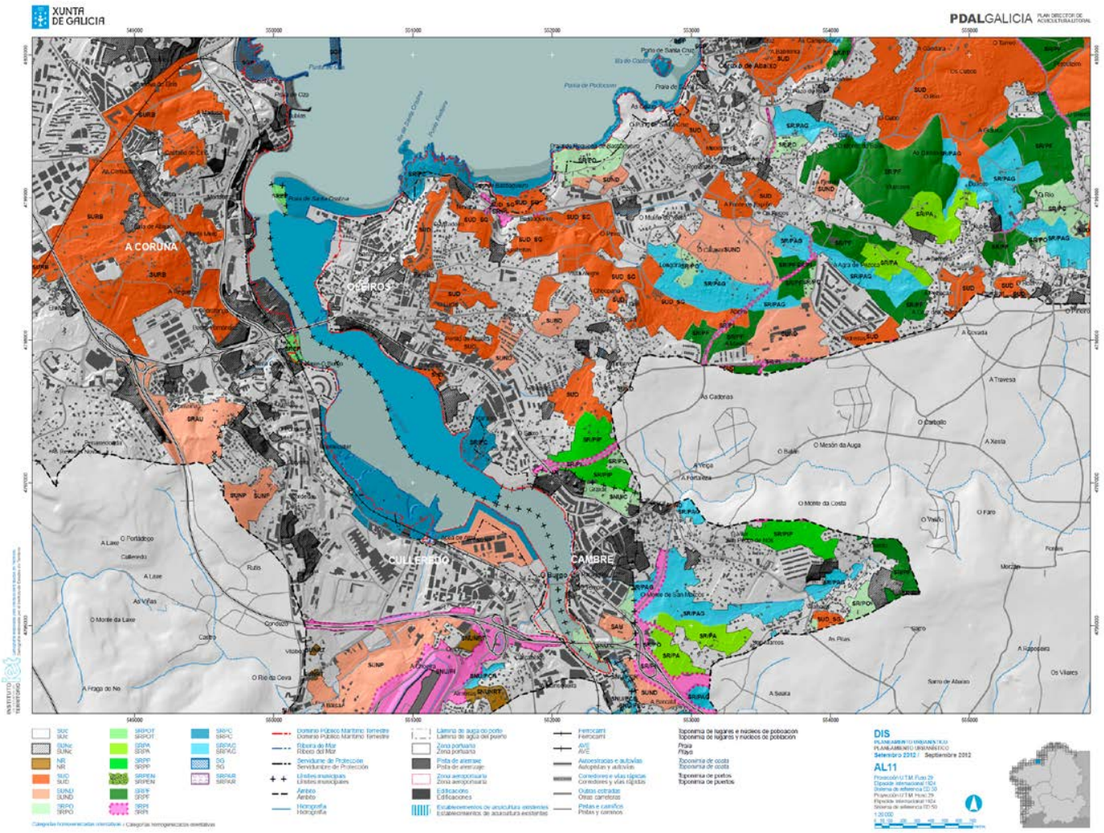
En este sentido aclarar que esta cartografía del PDAL no sustituye o modifica a ninguna regulación de naturaleza territorial, sectorial o urbanística, sino que simplemente refleja una síntesis de la regulación normativa en el ámbito del litoral. Recoge una serie de capas agrupadas por temáticas con el objetivo de facilitar el análisis de las repercusiones de carácter ambiental y urbanístico que conlleva la implantación de este tipo de instalaciones.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

Para ello se ha integrado la regulación de carácter territorial procedente de los distintos instrumentos de planificación territorial y sectorial vigente y se han sintetizado en la serie denominada coherencia territorial.

La regulación de estas áreas, siempre que la legislación sectorial o el Planeamiento municipal no establezcan un régimen más limitativo y hasta la aprobación del PDAL, será el siguiente:

- En los niveles 1 y 2 es compatible la instalación de establecimientos de acuicultura litoral.
- En los niveles 3 y 4 tendrán que ser los propios proyectos sectoriales de cada establecimiento de acuicultura, los que en desarrollo del PDAL, propongan las delimitaciones y concreten la forma exacta de llevarse a cabo, siempre que de manera motivada y debidamente justificada acrediten la imposibilidad de actuar en las zonas 1 y 2, y mediante el cálculo de la capacidad de carga, conforme a lo establecido en las determinaciones del PDAL y el DR.
- Las áreas discontinuas se superponen a las continuas de tal forma que siempre y cuando no se ocupen (ni se transformen con la urbanización o tratamiento) si se integran en el proyecto podrán ser incorporadas a los establecimientos de acuicultura en las zonas 1 y 2.



CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

vector

1.1.-Coherencia territorial

Nivel 1
Nivel 2 -Areas Discontinuas-
Nivel 3 Corredores POL
Nivel 4 Espazos Interese POL

Asentamento de caracter fundaciona
Desenvolvemento periferico
Asentamento funcional
Agregado urbano
Nova agrupacion
Outras edificacions

BIC
Arq. Ind. Militar e Maritima
Patrimonio Arqueoloxico
Patrimonio Etnografico

Puntos Observacion Faros

6.1.-PNOA IGN

Como se observa practicamente todo el espacio es de Nivel 1, pero estando la pieza inserta en un espacio urbano consolidado como se aprecia en diferentes fotografias no parece razonable que sea viable para la instalacion de una actividad de acuicultura, que seria imcompatible con los usos circundantes. Por ello entendemos que la especial situacion de este sector SAU-RD-1 en la que se fundamenta la MP de las NNSS de Cambre tiene una vocacionalidad de tipologia residencial por lo que no le afecta que este integrado en el Nivel de Coherencia territorial 1, que efectivamente le otorga compatibilidad, si bien en las NNSS de Cambre este sector aparece como SAU, indicando claramente que su naturaleza es urbana o urbanizable tal y como se aprecia en las fotografias.

3.- Paisaje

En este punto nos remitimos al ESTUDIO DE PAISAJE exigido en el DOCUMENTO DE ALCANCE y que se aporta como documento independiente anexo a la propuesta de ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO, en el que se tratan los aspectos enumerados en el cuadro resumen de este epígrafe.

4.- Movilidad

Se la procedido a realizar el ESTUDIO DE TRÁFICO Y MOVILIDAD exigido en el DOCUMENTO DE ALCANCE, el cual se acompaña como anexo al presente ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO.

A mayores de los aspectos tratados en dicho estudio se tratan en esta memoria aspectos más específicos como son:

4.1.- Cesión sistema viario hasta línea límite de edificación.

Deriva dicha observación de lo dispuesto en el artículo 23.5 de la Ley 8/2013 de estradas de Galicia, aplicable ahora por razón de la aplicación de la DT de la LSG y la consideración de los terrenos como suelo rústico.

En el documento aportado para AI se ha tenido en cuenta esta observación retranqueando ligeramente la línea de calificación correspondiente al sistema viario de la AC 1706.

4.2.- Afección de 30 mts del Plan Sectorial viario.

Es una cuestión que quedará pendiente del informe sectorial preceptivo que habrá de emitir la Demarcación de Carreteras del Estado al documento de aprobación inicial.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

Con independencia de ello se da cuenta de gestiones realizadas ante la Jefatura de ese organismo en la fase previa al DOCUMENTO DE ALCANCE en relación con esta posible afección de las que en principio, y con las reservas propias de un trámite oficioso, parece que se puede anticipar la viabilidad de la propuesta dada la falta de previsión, en realidad la imposibilidad, de nuevas ampliaciones en el ramal de acceso y en la propia autopista en esta zona.

4.3.- Rectificación de pendientes en viario interior.

Se ha procurado minimizar las pendientes del viario interior, siempre teniendo en cuenta la mínima afección al perfil natural del terreno que presenta en su estado natural una importante diferencia de cota con referencias insoslayables como son las de viales y edificaciones preexistentes.

4.4.- Capacidad de las infraestructuras.

Se justifica en el anexo del Estudio de Tráfico y capacidad Viaria correspondiente al ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO que se acompaña.

4.5.- Transporte público.

Se ha contemplado la incidencia que representa este desarrollo en las necesidades de transporte público a cuyos efectos se han dejado previstos espacios para las correspondientes paradas de los autobuses que vienen prestando actualmente el servicio.

4.6.- Eliminación de un aparcamiento existente

Es una referencia que se contiene en el informe de la Secretaría Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental, en referencia a la esquina inmediata al colegio en la que hoy existe un aparcamiento, el cual fue ejecutado por el Ayuntamiento sobre terrenos de propiedad privada cuyo uso fue objeto de cesión provisional y a expensas del desarrollo urbanístico del SAU RD1 de las NN.SS.

En cualquier caso, y sin perjuicio de que en el desarrollo y ejecución de los equipamientos que se prevén para esas parcelas en esta propuesta de ordenación se contemplen los correspondientes aparcamientos, es de destacar que la maximización de aparcamientos fue uno de los objetivos prioritarios del Ayuntamiento y de esta propuesta con el resultado de encajar un número de **aparcamientos muy por encima del estándar de obligado cumplimiento.**

5.- Aguas.

En el DOCUMENTO DE ALCANCE se incluye una referencia a la afección del regato de San Marcos que es inexistente como así se acredita en el documento de ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO que se acompaña.

6.- Contaminación

6.1.- Especies invasoras.

Aparece tratada esta cuestión en el presente ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO.

6.2.- Ruido

Se realizaron las pruebas de medición del ruido existente con el resultado de estar en la actualidad por debajo de los límites permitidos, no obstante lo cual se ha previsto en la ordenación aprovechar el desnivel existente en el ramal de incorporación a la AP-9 para dejarlo a modo de talud que servirá de barrera física y y pantalla sonora para los ruidos procedentes del tráfico. Se adjunta Estudio Acústico del Sector con simulación.

6.3.- Lumínica

Nos remitimos a lo indicado en el presente ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO.

6.4.- Cambio climático

Igual remisión a lo indicado en el presente ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

7.- Parámetros urbanísticos.

7.1.- Referencias a LOUPMR

Se han corregido ya las referencias que en el anterior documento se hacían a la ley 9/2002 de Ordenación Urbanística y Protección del Medio Rural en Galicia, y se han sustituido por las correlativas a la legislación vigente que lo es la Ley 2/2016 del Suelo de Galicia de 10 de febrero (LSG/2016, y el Reglamento para su ejecución aprobado por Decreto 143/2016 de 22 de setiembre (RLSG/2016).

7.2.- Zonas verdes: pendientes y accesibilidad.

Se ha completado el estudio de las secciones cuidando de que la propuesta cumpliera con las condiciones exigibles por ley para su plena funcionalidad.

Por lo demás está garantizado el cumplimiento de los estándares correspondientes a los sistemas generales y locales.

7.3.- Edificabilidad

Dado el origen y la naturaleza de la presente propuesta se ha tomado la edificabilidad que las NN.SS. reconocían para el ámbito SAU RD1 (0,65 m2/m2), que por otra parte está por debajo de

CVD: UnGPxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

la legalmente admisible para Ayuntamientos de entre 20.000 y 50.000 habitantes, y de la ya implantada en la zona.

Se trata de una edificabilidad que hace compatible el objetivo de recuperar en condiciones de plena seguridad jurídica la condición de suelo urbanizable puesta en entredicho por una determinada lectura de la Disposición Transitoria Primera de la LSG, y cuya implantación hace viable este objetivo con los de sostenibilidad previstos en la ley

7.4.- Bajo cubierta

Se han repasado las ordenanzas de aplicación corrigiendo aquellos aspectos en los que el DOCUMENTO DE REFERENCIA encontraba contradicciones, ajustándolas a la normativa de aplicación

7.5.- Habitabilidad

Se incluyen en las ordenanzas las referencias al obligado cumplimiento de la normativa de edificabilidad (por otra parte superfluas por redundantes con lo dispuesto en la ley) cuyo control en su mayor parte hay que remitir a la fase de edificación.

OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

1. Garantizar una ordenación integral de este sector de modo que los **espacios libres y las dotaciones** tengan un emplazamiento estratégico con respecto al resto de usos y al entorno.
2. Ordenar adecuadamente el aprovechamiento edificatorio, de modo que las edificaciones se integren en el sector produciendo un conjunto armónico y adecuado a su emplazamiento, respetando las zonas de influencia y de protección
3. Dotar de servicios urbanísticos e infraestructuras al área concreta de desarrollo SAU-RD-1 A Barcala
4. Situar las parcelas del uso público, zonas verdes y dotaciones, de manera respetuosa con las necesidades del sector y su entorno, de una manera que se pueda optimizar su uso, cumpliendo las determinaciones que señalan el planeamiento y la legislación vigentes.
5. Ordenar las edificaciones de tal modo que se garantice una perspectiva y la **percepción óptima del paisaje**, evitando las barreras arquitectónicas y escalonando la edificación.
6. Preservar y establecer, si procede, el régimen de protección adecuado a las zonas del Sector, que presentan valores naturales, ambientales y paisajísticos, así como los elementos que forman parte del patrimonio histórico y cultural.

Análisis de compatibilidad estratégica. ACE DEL PLAN PARCIAL SECTOR SP-18-I

Para favorecer la adecuada coordinación territorial y garantizar la coherencia de la planificación prevista con los objetivos y determinaciones de las Directrices de Ordenación del Territorio (en adelante DOT), de conformidad con su artículo 10.1.18, se realiza un análisis de compatibilidad de la Modificación con las referidas DOT, a través de la metodología denominada de “Análisis de Compatibilidad Estratégica”, más conocida por las siglas, ACE

“10.1.18. Con el fin de conseguir una adecuada coordinación territorial, los instrumentos de ordenación territorial, y de urbanismo en ausencia de éstos, se ajustarán a las determinaciones de las DOT, concretando aquéllas que se desarrollen de modo particular en su ámbito de actuación, evitando redundancias e incoherencias.

Asimismo, incluirán un Análisis de compatibilidad estratégica (ACE) en los términos en los que se recoge en el Informe de sostenibilidad ambiental de estas Directrices, para garantizar la coherencia de la planificación en cascada y la consideración de la prevención y minimización de los posibles efectos que pudiesen generar.

Tanto la justificación de la integración de las presentes determinaciones como la ACE deberán formar parte de la documentación de dichos instrumentos”.

Como forma de garantizar la coherencia de la planificación según lo establecido en las DOT, y de evitar el riesgo de la incorporación de actuaciones con criterios ajenos e inconsistentes, se incorpora en la documentación un análisis que permite evaluar el grado de compatibilidad con las lineas estratégicas, objetivos y criterios de las DOT.

Tal y como se establece en las DOT, este análisis seguirá una metodología denominada Análisis da Compatibilidad Estratégica (en adelante ACE), y pretende ser una herramienta para el control de la coherencia de la planificación, con el diagnóstico y los objetivos de las DOT.

Por último mencionar que el presente apartado sigue el esquema metodológico recogido en las DOT, ya que conforma el principal instrumento de planificación y ordenación territorial a tener en cuenta, y al que debe dar correcto cumplimiento.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

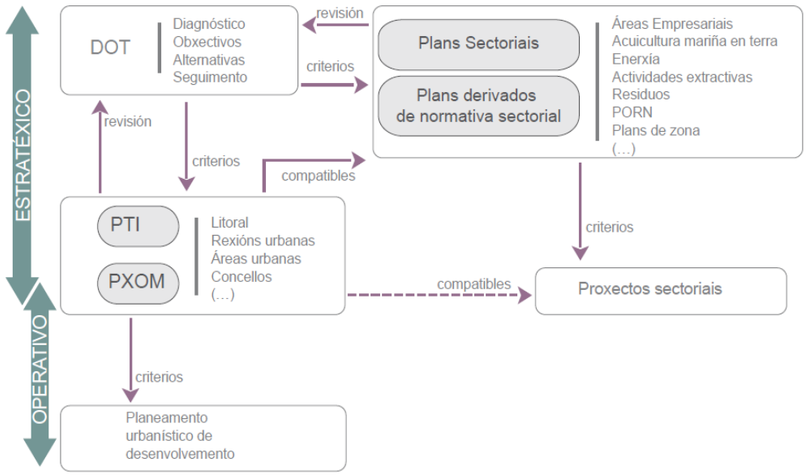


Figura 7.1.1. Relacións en fervenza da planificación

Fuente: Directrices de Ordenación del Territorio

Consideración de los aspectos clave para la sostenibilidad

A continuación se analiza como se tuvieron en cuenta los efectos de la ordenación sobre los aspectos clave detectados en las DOT. En este sentido es necesario resaltar que la mayoría de los aspectos clave detectados en las DOT, coinciden con las variables sobre las que el planeamiento urbanístico va a producir afecciones.

Calidad del suelo

El ámbito se encuentra en una zona urbana y está clasificado en las NNSS de Cambre como Suelo Apto para Urbanizarencontrandose actualmente altamente antropizado y encorsetado entre edificios de la zona urbana e infraestructuras viarias, evidentemente su urbanización supone la pérdida de suelo fértil, así como la disminución de la permeabilidad del terreno y su capacidad de filtrado, si bien están previstos unas amplias zonas verdes ampliar para minimizar este aspecto.

El efecto se considera compatible, este suelo se encuentra muy antropizado siendo una pieza de remate de la malla urbana del Temple por lo que ya estaba prevista su transformación urbanística en las NNSS de Cambre.

Vocacionalidad de ámbitos

Las Modificacion Puntual propuesta en el SAU-RD-1 de Cambre se localizan en suelo que es como ya indicamos una pequeña pieza de remate de la malla urbana por lo que las actuaciones previstas se adecuan al uso previsto por las NNSS, ya que éstas además se sitúan de forma coherente con su entorno. La ordenación zonifica el uso residencial por tipología, situando los espacios libres y equipamientos en las áreas propicias más adecuadas, las zonas verdes en colindancia con las zonas más próximas a la carretera de la diputación y al Colegio (CEIP Portofaro, Cambre), para que favorezcan la integración y minimicen impactos no deseados y los equipamientos en la zona Oeste del sector en colindancia con los espacios libres.

La conexión entre las parcelas destinadas a equipamiento y espacios libres (públicos y privados) genera además un elemento integrador con el entorno inmediato en esta zona.

Con lo expuesto, el desarrollo planteado se ajusta a la vocacionalidad “urbana” del ámbito en el que se asienta.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

Conservación del patrimonio natural y cultural

La ejecución de la ordenación planteada es compatible con la conservación del patrimonio cultural y natural existente en el ámbito. Situando las dotaciones en las zonas próximas a las zonas verdes.

Integración paisajística

La elaboración de la ordenación propuesta en el planeamiento tuvo en cuenta el paisaje circundante, lo que permitió reducir los impactos producidos por su desarrollo, tal y como puede apreciarse en la infografías de paisaje con la ordenación propuesta. Realmente se trata de cerrar la malla urbana del Temple mejorando el espacio residual que a día de hoy persiste en el ámbito altamente antropizado del SAU-RD-1 de A Barcala.

Fragmentación del territorio

El desarrollo del ámbito por su situación no tendrá efectos significativos sobre residenciales de la zona evitando la fragmentación del territorio favoreciendo la permeabilidad de todo el espacio residencial circundante mejorando las dotaciones y servicios de este zona del Temple.

Competitividad económica

El planeamiento propuesto tiene importante incidencia sobre esta variable al ordenarse racionalmente esta zona residencial de manera racional y coherente , con una mayor superficie residencial y comercial para nuevas implantaciones lo que provocará un aumento de la competividad económica del Concello de Cambre por tanto la mejora económica de la sostenibilidad económica de los habitantes de Cambre.

Equilibrio en el desarrollo económico

El planeamiento persigue el equilibrio en el desarrollo económico al mejorar su sostenibilidad ambiental mediante la ejecución de las infraestructuras previstas, ya que con ellas se mejora el sistema viario y se completará la malla de urbana y de servicios existente.

Calidad de vida y cohesión social

A través de la Modificación Puntual del Sector SAU-RD-1 se posibilita la mejora del saneamiento, abastecimientos, conexiones viarias, espacios libres, equipamientos lo que servirá para mejorar enormemente la situación actual, y cumplir así con los objetivos de calidad en las DOT.

Pautas administrativas

Las determinaciones contenidas en el planeamiento regirán las actuaciones con incidencia en su ámbito de las distintas administraciones.

Para garantizar una coordinación eficaz y de calidad, se adoptó como principio rector de actuación el de colaboración interadministrativa; así cada administración arbitra los medios adecuados para que las demás puedan participar en las decisiones propias, mediante informes, audiencias, documentos y, en su caso, a través de los órganos de coordinación que se creen.

Necesidad de movilidad

El principal eje viario en el entorno lo constituye, lógicamente, la AP-9, pero queda relegada al contorno del ámbito, si bien se tiene en cuenta que es aquí donde se produce una entrada/salida desde el núcleo de El Temple que da servicio a una amplia zona.

La estructura viaria propuesta se basa en la ya existente perimetralmente, suponiendo la AC-1706 el acceso natural al ámbito por el sur. En contacto directo con ella se emplazan las parcelas destinadas a los equipamientos públicos y comunitarios, incrementando así la accesibilidad a éstos y estableciendo una relación directa con otro equipamiento central en la zona: el C.E.I.P. Portofaro.

Se plantea la apertura de un nuevo vial que actúe como cierre del anillo, de un único sentido de circulación, conectando y prolongando los viales existentes en el núcleo de El Temple facilitando y mejorando de esta manera, la conexión dentro del ámbito de referencia y entre las distintas zonas que lo componen. Servirá de acceso también a las zonas donde se emplazan los equipamientos públicos y comunitarios. Se instalaran zonas de parada de servicios de movilidad colectiva que refuercen la carencia de ellos en la zona y mejoren la seguridad de la actual parada del CEIP de Portofaro.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

Equilibrio en la repartición modal

El indicador clave de la movilidad en una ciudad es su DISTRIBUCIÓN MODAL ó REPARTO MODAL en el que se reflejan los porcentajes de desplazamientos que se realizan en los diferentes medios de transporte incluyendo el modo peatonal. Con la ejecución de la MP propuesta entendemos que se mejorará significativamente esta variable al mejorar los accesos en transporte público al CEIP Montefaro, por lo que su demanda al mejorar la seguridad y facilidad de estacionamiento se verá incrementada en términos generales tanto para el sistema educativo como para la movilidad sostenible de los habitantes del espacio residencial y comercial propuesto.

Esta situación podemos considerarla como un gran activo que tenemos en el sector SAU-RD-1 donde se sitúa la Modificación Puntual de las NNSS de Cambre y que debemos cuidar para no caer en una dependencia del automóvil particular con las graves consecuencias que ello conlleva para el medio ambiente urbano y para nuestra salud, dados los grandes costes externos que se producen.

Consumo energético

El planeamiento propuesto tiene incidencia sobre esta variable al crearse nuevos espacios de residenciales y comerciales. Se prevén refuerzos en las instalaciones y la conexión a los servicios del ámbito.

Emisión de gases efecto invernadero

El planeamiento propuesto tiene incidencia sobre esta variable al crearse una nueva zona residencial y los correspondientes desplazamientos rodados, para ello se diseña una ordenación con amplios espacios libres, públicos y privados, ajardinados y sistemas de riego sostenible.

Calidad del agua

El planeamiento propuesto posibilita la mejora de las instalaciones existentes, mediante la ejecución de un sistema de red en malla, que enlaza con la red existente en el entorno, totalmente adaptado a los objetivos de calidad fijados por la normativa sectorial en materia de aguas.

Consumo de recursos hídricos

El planeamiento propuesto tiene incidencia sobre esta variable al crearse una nueva zona residencial y los correspondientes consumos de los recursos para abastecimiento de agua y sistema de riego, para ello se diseña una ordenación con amplios espacios ajardinados y sistemas de riego sostenible

Calidad del aire

El planeamiento propuesto tiene incidencia sobre esta variable al crearse una nueva zona residencial y los correspondientes desplazamientos rodados y peatonales, para ello se diseña una ordenación con amplios espacios ajardinados y sistemas de riego sostenible. En todo caso de potenciaran los diseños sostenibles de los volúmenes edificatorios propuestos para este nuevo espacio que limiten o minimicen los gases de efecto invernadero en el ámbito.

Gestión de residuos

El planeamiento propuesto tiene incidencia sobre esta variable al crearse una nueva zona residencial y el correspondiente incremento en la gestión de residuos. La ordenación prevé 2 puntos de recogida de residuos, con separación de orgánicos e inorgánicos. Todos ellos soterrados.

Proceso de decisión

A. Coherencia en cascada: relación con los objetivos de las DOT

Evaluar la relación de los objetivos estratégicos que motivan el planeamiento, con los objetivos de las DOT y, en su caso, con los objetivos de la planificación intermedia.

El planeamiento sigue la línea marcada en las DOT, de acuerdo con los criterios comunes de fortalecer y poner en valor el territorio, y proteger y mejorar el patrimonio natural y colmatar la urbanización de la malla urbana de O Temple, puesto que el objetivo de las DOT para el sistema intermedio de centralidades como es el caso de Cambre el objetivo fundamental es orientar los futuros desarrollos hacia los núcleos municipales.

El sistema intermedio de centralidades urbanas en el ámbito de la Región urbana: Entre A Coruña y Ferrol se encuentran los núcleos de Neda, Fene, Mugardos, Ares, Cabanas, Pontedeume, Miño, Sada, Bergondo, Oleiros y **Cambre**, entre otros. Destacan los núcleos de Betanzos y Pontedeume, con un patrimonio y unos servicios propios de villas con gran tradición como cabeceras comarcales y que puede desempeñar un papel de referencia y de identidad en el contexto de la Región urbana. Estos núcleos de población cuentan con elementos de gran atractivo y constituyen enclaves de identidad y concentración en un espacio marcado por la

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

urbanización difusa. Algunos de ellos presentan problemas habituales de morfología, estructura, mezcla de usos poco compatibles, etc., que generan impactos negativos en la imagen urbana.

El futuro crecimiento del ámbito de la Región urbana debe producirse sobre estos núcleos, en **desarrollos integrados física y funcionalmente a los centros urbanos existentes** que refuercen la **centralidad y compacidad de éstos**, los configuren como espacios de servicios locales, limiten los procesos de urbanización difusa y generen una estructura urbana más eficaz y sostenible como la que se propone en este espacio del sector SAU-RD-1 de A Barcala, Cambre.

B. Coherencia transversal: relación con los objetivos de la planificación sectorial

Evaluar la relación de los objetivos estratégicos del planeamiento, con los objetivos de la planificación sectorial existente.

El planeamiento mejora las condiciones de desarrollo del modelo territorial previsto desde el NNSS de Cambre, el cual tuvo en cuenta la armonía del territorio y la puesta en valor de los elementos y trazos identitarios. En este sentido, la planificación dirigida desde el planeamiento de desarrollo tiene el objetivo de alcanzar una gestión de los recursos integrada con las características ambientales de la totalidad del término municipal.

C. Demanda social

Evalúa la metodología utilizada para la estimación de la demanda que motiva las actuaciones previstas en el planeamiento.

El cambio de modelo del sistema agrario que condiciona la actual estructura económica de Galicia, acentuó el fenómeno de migración desde las tierras interiores a las zonas costeras, especialmente de cara a los centros urbanos. Los procesos de suburbanización o difusión periférica que caracterizan el sistema urbano gallego, son especialmente intensos en las regiones urbanas del litoral, y los efectos sobre el patrimonio natural, la eficiencia de los ecosistemas, su funcionalidad y conectividad, la pérdida y la depreciación del paisaje, el aumento de la movilidad, la calidad del aire, la repercusión sobre el cambio climático, aunque difíciles de cuantificar son significativos.

Estas presiones establecidas en las DOT, al mismo tiempo que el desarrollo socioeconómico, supuso transformaciones intensas en el territorio. Muchas de estas transformaciones fueron recogidas por la población como nuevas necesidades al modelo territorial para salvaguardar la calidad de vida, el paisaje y los valores del territorio. Por tanto, la ordenación urbanística se convierte en una cuestión fundamental para definir un modelo territorial, que contribuya a garantizar un crecimiento sostenible, y que resulta importante desde la óptica municipal.

Con el desarrollo del planeamiento propuesto mediante la Modificación Puntual se posibilitará la urbanización y desarrollo ordenado del remate de un espacio residual que realmente es una pieza de acabado de la malla urbana de O Temple, dando cohesión a la red de equipamientos existentes en el entorno, ejecutados previamente al proceso urbanizador, además de la creación de una nueva zona ajardinada en contacto con la Autopista A-6 para así permitir la permeabilidad de espacios verdes y la conexión de áreas para uso y disfrute del mismo.

D. Consideración de alternativas. Justificación de la elección

Evalúa si el planeamiento es resultado de la selección entre varias alternativas, y la justificación de la alternativa seleccionada.

El papel que desarrolla la ordenación urbanística en la vertebración de la realidad territorial, entendiendo el territorio como elemento identificativo de una región y, por extensión, de una sociedad, supone asumir papeles productivos, simbólicos y funcionales que sólo pueden estar localizados en este entorno, pero que deben dar servicio al conjunto de la población. Así la articulación de medidas, especialmente las enfocadas al desarrollo urbanístico o económico, no pueden olvidar la delicada fragilidad ambiental de los enclaves que las acogen. Cualquier planificación de este territorio tendrá, polo tanto, repercusión en el medio.

En el análisis de alternativas se consideraron las actuaciones propuestas en el conjunto, con el fin de evaluar todos los principios necesarios para una ordenación del territorio más eficiente en términos ambientales, más cohesionada desde la perspectiva social, y más competitiva en términos económicos.

E. Consultas y coordinación

Evalúa el grado de consenso buscado durante el proceso de planificación seguido, desde las perspectivas siguientes:

PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y CONSULTAS A OTRAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS. MÉTODOS

Durante el proceso de aprobación del planeamiento, se solicitarán a todas las administraciones y organismos afectados, los informes sectoriales necesarios. Así mismo, el presente documento se

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

someterá al proceso de información pública, período en el que los afectados pueden presentar las objeciones que estimen convenientes.

COORDINACIÓN CON POLÍTICAS, PLANES Y NORMAS

Como se explica en los apartados anteriores, el planeamiento propuesto incorpora entre sus consideraciones los objetivos y criterios de las políticas, planes y normas por las que va a verse afectado, entre las que se encuentran las Directrices de Ordenación del Territorio y las Normas Subsidiarias de Planeamiento. En este sentido, durante el proceso para su aprobación, se solicitará informe a todas las administraciones y organismos afectados, por lo que será ese el momento en el que cada organismo pueda evaluar el grado de incorporación de sus políticas, planes y normas, en la documentación del Plan.

Relación con los elementos territoriales de Galicia

Trata de evaluar la relación del planeamiento con los elementos territoriales estratégicos, identificados en el análisis objetivo del entorno de las Directrices de Ordenación del Territorio.

Paisaje, patrimonio natural y cultural

El patrimonio natural y cultural tiene una repercusión muy importante en la configuración del territorio, constituyendo dos de los principales activos para el desarrollo actual y futuro. Existen áreas naturales de enorme atractivo, pero también se localizan zonas urbanas, núcleos rurales y áreas ligadas a actividades agropecuarias de enorme valor.

En este sentido, la ordenación propuesta incorpora los actuales criterios de sostenibilidad, protección y puesta en valor del medio ambiente, el patrimonio y el paisaje, poniendo énfasis en la identificación y el análisis de la estructura física del territorio, que incluye como premisa para acceder a su concreción formal, y por lo tanto, garantizar la compatibilidad del desarrollo con la conservación y puesta en valor del medio ambiente.

Producción de alimentos

Con la actuación propuesta no se prevé que tenga efectos sobre este elemento.

Suelo empresarial

Con la actuación propuesta se mejora y potencia la actividad económica y comercial coherente con los principios de sostenibilidad ambiental y económica del Concello de Cambre.

Turismo

Con la actuación propuesta no se prevé que tenga efectos importantes sobre este elemento, con la salvedad del ligero aumento que pueda tener si se establecen dentro del ámbito empresas comerciales de actividades lúdicas enfocadas al turismo de actividades náuticas al tener próxima la Ria do Burgo.

Equipamientos y servicios básicos

Los equipamientos y servicios básicos determinan, en buena medida, el bienestar y la cohesión social. La accesibilidad de la ciudadanía a ellos, supone un factor de competitividad territorial que los convierte en elementos de dinamización de la actividad socioeconómica.

A través del planeamiento se favorece el acceso de la actividad industrial y empresarial a los servicios, ya que se mejoran sustancialmente los sistemas de servicios municipales, lo que servirá para mejorar la situación con respecto a la actualidad.

II.- ÁMBITO TERRITORIAL: CONCELLO DE CAMBRE.

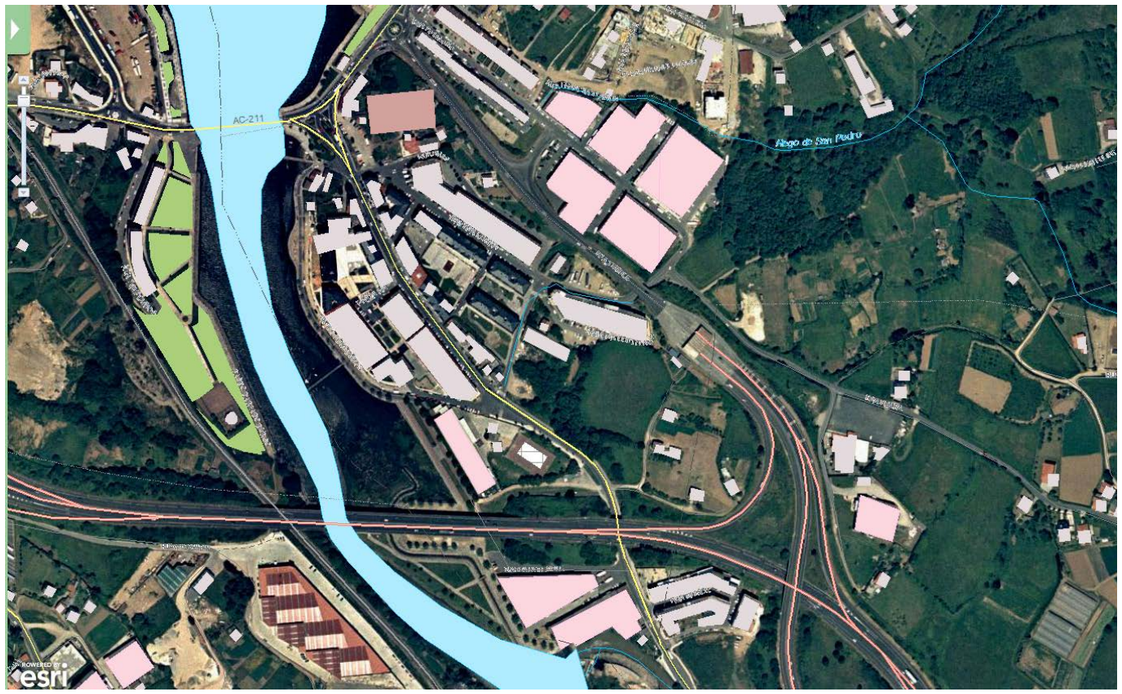
El término municipal de Cambre, está situado al NO de Galicia, en la Provincia de A Coruña, a 12 km de la capital, en dirección sureste. Este Ayuntamiento pertenece al Consorcio de As Mariñas por tanto cuenta con Agenda 21 Local, entidad que agrupa los ayuntamientos de: Abegondo,Arteixo, Bergondo, Betanzos, Cambre, Carral, Culleredo, Oleiros y Sada, ocupando, entre los nueve, una extensión de 456 Km2, representando el 1,5 % del territorio gallego, con una población superior a los 140.000 habitantes, 5% de la población de la Comunidad Autónoma, lo que da una densidad de población de 307 hab/Km2.

Por su parte, el Ayuntamiento de Cambre cuenta con 23.272 habitantes, distribuídos en 12 parroquias: Anceis, Andeiro, Brexo, Bribes, Cambre, Cecebre, Cela, Meixigo, Pravio, Sigrás, O Temple y Santa Mª de Vigo, situadas en el centro de la comarca.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

En cuanto a su orografía, ésta es suave, con amplios valles modelados por el último tramo de la cuenca del río Mero y sus afluentes Barcés, Valiñas y Gándara. Sus laderas tienen muy poca pendiente y la altura de sus montes no supera los 130 m.

El dominio climático del municipio es oceánico húmedo. Las temperaturas son suaves, oscilando entre 7-8ºC grados en invierno y alrededor de los 20ºC en verano. En cuanto a las precipitaciones el promedio anual es de 1000-1500 mm, siendo los días más lluviosos en noviembre y diciembre.



En lo que se refiere al patrimonio histórico-artístico, los primeros vestigios de los que se tiene constancia de ocupación humana en este territorio son los castros de Cambre, Meixigo, Xoxa, Sigrás, A Castrexa y Pravio.

Asimismo, la importancia histórica del ayuntamiento vino determinada en gran parte por las peregrinaciones jacobeas, cuando los peregrinos europeos optaron por la vía marítima utilizando el puerto de A Coruña, cruzando el ayuntamiento camino de Santiago de Compostela. Otros elementos patrimoniales del ayuntamiento a destacar son: la Iglesia de Santa María de Cambre, el Hospital de Sigrás, el Pazo de Anceis, el Pazo de Drozo Anceis, el Pazo de la Barcala y la Casa Museo del escritor Wenceslao Fernández Flórez, conocida como Villa Florentina.

Caracterización general del ámbito de la MP de las NNSS de Cambre

El ámbito del SAU-RD1 cuenta con una superficie de 32.474 m^2 según levantamiento taquimétrico realizado recientemente, en su mayor parte sin edificar (en este momento existen 6 edificaciones), que se ubica a continuación del núcleo urbano de El Temple, "A Barcala", del que solo lo separa una calle abierta con un ancho de aproximadamente 7 m. La tipología de los desarrollos existentes a partir de esa calle es la de residencial colectiva organizada en bloques de desarrollo rectangular en dirección este-oeste con una longitud media de 56 m.

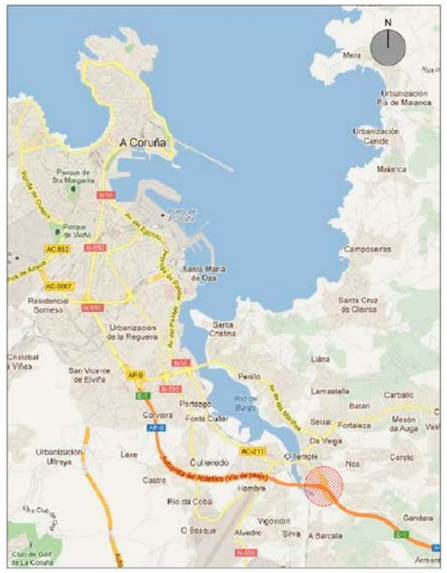
El resto de su contorno aparece rodeado de viales, excepto una pequeña porción en su lado norte en donde existe un bloque de viviendas de la misma tipología que se ha dejado reseñada pero con una longitud superior a la que se consignó como media. Salvo en esta zona, el perímetro del ámbito está delimitado por la carretera AC-1706 (Cambre-El Temple), que hoy en día es su acceso natural por el sur, con la AP-9 y su ramal de conexión con el área metropolitana que la rodea por el oeste y norte.

El ámbito presenta una fuerte pendiente en dirección noreste-suroeste que va desde la cota +18,33 a la cota +3,44.

A la hora de conformar la ordenación del sector, se tratará esta casuística atendiendo a su integración respecto de la ordenación de los usos residenciales y a su articulación con los espacios libres.

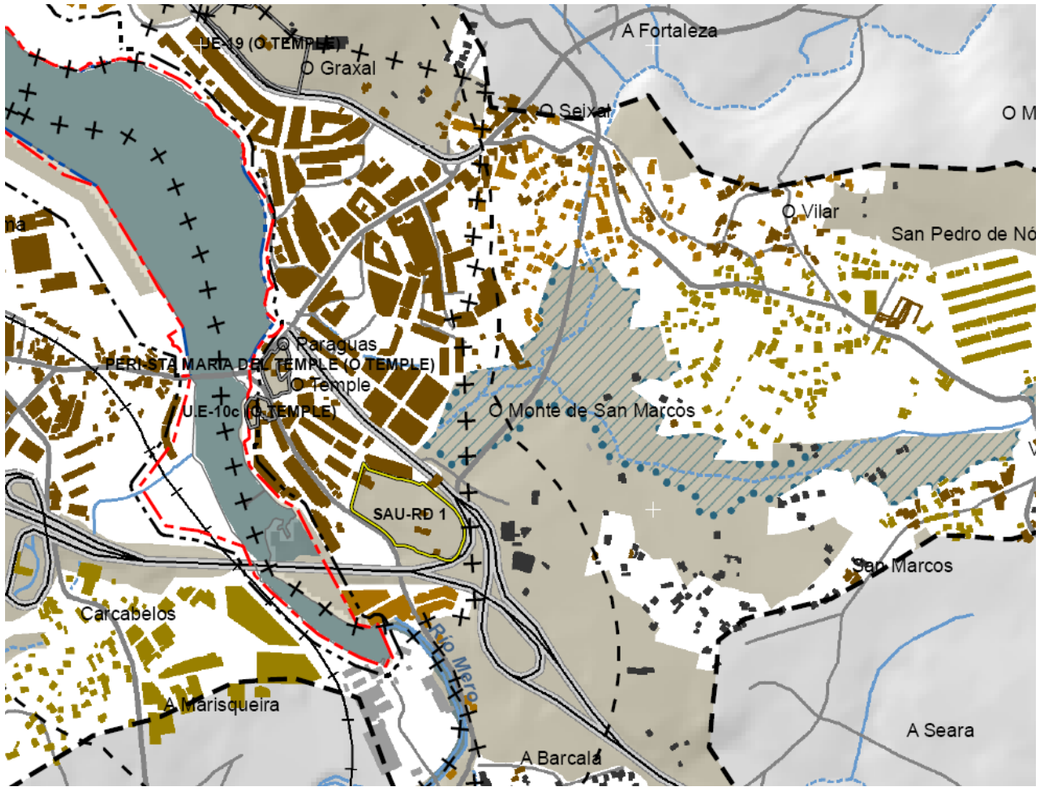
CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

EMPLAZAMIENTO ESCALA 1:2000



SITUACION S/E

FIGURA DE SECTORIZACION SAU-RD1 "A BARCALA"



Características topográficas y paisajísticas. Arbolado y vegetación

La topografía del sector asciende considerablemente de suroeste a nordeste, desde la cota de la AC-1706, al este del ámbito, que es de 4 m hasta los 17 m que se alcanzan al borde de la AP-9, en la zona más oriental del ámbito.

Exteriormente el ámbito se percibe fácilmente ya que no existen grandes masas arbóreas ni elementos topográficos que lo impidan.

La vegetación existente se compone de un eucaliptus de gran porte, numerosas acacias de pequeño tamaño(0.50m/1.00m) matorrales, helechos y tojos, pequeños y dispersos pies de laurel así como algunos árboles frutales en zonas muy localizadas. En general se trata de un área de pradera.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

EMPLAZAMIENTO ESCALA 1:2000

Cartografía

Con objeto de ajustar las condiciones de ordenación del ámbito se elaboró un levantamiento taquimétrico del mismo que complementa la cartografía municipal y catastral. Dicho levantamiento, elaborado con curvas de nivel cada 0,50m, se inserta en la cartografía municipal conformando la cartografía de carácter oficial para la redacción de la Modificación Puntual de las Normas Subsidiarias de Cambre en el ámbito del SAU-RD1 A Barcala y de los instrumentos de desarrollo posteriores.

El ámbito del sector se encuentra dividido en 22 unidades catastrales localizadas en el interior del polígono catastral 003, de tamaños que oscilan entre 8.536,00 m^2 la mayor y 160,00 m^2 la más pequeña, alcanzando una superficie catastral de 31.277,00 m^2.

A continuación se incluye también, en cuadro desglosado, la relación de todas las parcelas con las superficies resultantes tanto del catastro como del levantamiento taquimétrico realizado recientemente.

CVD: UnGPxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

DENOMINACION		REF. CATASTRAL	PROPIEDAD	SUPERFICIE m²	
Políg.	Parcela			CATASTRAL	TOPOGRAFICO
003	1	2360901NH5926S0001TI	DOLORES BRANDARIZ BARROS	786,00	814,00
003	2	2360902NH5926S0001FI	JOSE FRESCO RODRIGUEZ	187,00	183,00
003	3	2360903NH5926S0001MI	TORREIRO Y ESPIÑEIRA, S.L.	734,00	772,00
003	4	2360904NH5926S0001OI	VERNALIA INVERSIONES, S.L.	654,00	725,00
003	5	2360905NH5926S0001KI	EDUARDO O. CONDE FERNANDEZ MARIA BARBEITO REBOREDO SANTIAGO FRESCO BARBEITO RAMON S. FRESCO BARBEITO	1.910,00	2.017,00
003	6	2360906NH5926S0001RI	VERNALIA INVERSIONES, S.L.	814,00	783,00
003	7	2360907NH5926S0001DI	LUIS SOLER MIGUEZ	653,00	890,00
003	8	2460808NH5926S0001PI	VERNALIA INVERSIONES, S.L.	160,00	146,00
003	9	2460809NH5926S0001LI	VERNALIA INVERSIONES, S.L.	359,00	349,00
003	10	2460810NH5926S0001QI	VERNALIA INVERSIONES, S.L.	449,00	446,00
003	11	2460811NH5925N0001PY	VERNALIA INVERSIONES, S.L.	1.276,00	1.220,00
003	12	2460812NH5925N0001LY	Mª DEL PILAR SANTISO IGLESIAS ANA MARIA SANTISO IGLESIAS MANUELA SANTISO IGLESIAS	465,00	467,00
003	13	2460813NH5925N0001TY	VERNALIA INVERSIONES, S.L.	6.473,00	6.206,00
003	14	2460814NH5925N0001FY	VERNALIA INVERSIONES, S.L.	213,00	205,00
003	15	2460815NH5925N0001MY	VERNALIA INVERSIONES, S.L.	2.392,00	2.306,00
003	16	2460816NH5926S0001OI	VERNALIA INVERSIONES, S.L.	8.536,00	8.791,00
003	17	2460817NH5926S0001KI	EDUARDO O. CONDE FERNANDEZ MARIA BARBEITO REBOREDO SANTIAGO FRESCO BARBEITO RAMON S. FRESCO BARBEITO	435,00	486,00
003	18	2460818NH5926S0001RI	VERNALIA INVERSIONES, S.L.	598,00	596,00
003	19	2460819NH5926S0001DI	CONFER INVERSIONES, S.L.	268,00	308,00
003	20	2460820NH5925N0001KY	VERNALIA INVERSIONES, S.L.	281,00	289,00
003	21	2460821NH5295N0001RX	ANTONIO GONZALEZ MIGUEZ	2.207,00	2.638,00
003	22	2460807NH5926S0001QI	En investigacion- Art. 47 Ley 33/2003	1.427,00	1.198,00
	Caminos				639,00
TOTAL					**32.474,00**

Red viaria Infraestructuras

Red viaria

Actualmente el viario interior existente en el ámbito se corresponde con caminos de tierra o empedrados sin asfaltar que dan acceso a las casas existentes.

Al oeste, la Travesía da Coutelana, una calle abierta con un ancho aproximado de 7m, separa el ámbito del núcleo urbano de El Temple, “A Barcala”.

El resto de su contorno aparece rodeado de viales, excepto una pequeña porción en su lado norte donde existe un bloque de viviendas. Salvo en esta zona el ámbito está delimitado por la carretera AC-1706 (Cambre-El Temple), que hoy en día conforma su acceso natural por el sur, con la AP-9 y su ramal de conexión con el área metropolitana que la rodea por el oeste y norte.

Infraestructuras básicas

Según la información aportada por el Servicio Municipal de Aguas, existen infraestructuras de abastecimiento de agua y saneamiento en el perímetro del ámbito al estar rodeado de zonas de suelo urbano. Igualmente el Servicio Municipal de Aguas indica los puntos de entronque de las redes interiores que se prevean en la ordenación, acompañando un informe de idoneidad de la red a la que se deberá conectar y las obligaciones de ampliación o refuerzo del sistema general de infraestructuras imputables al desarrollo del ámbito.

Complementariamente a la información aportada por los servicios municipales, según los trabajos de campo realizados, se dispone de la información que se refleja en los planos de información de infraestructuras.

Así mismo, las redes de electricidad y telefonía existentes en la zona, información aportada por las compañías suministradoras de estos servicios, son recogidos en los planos de información de infraestructuras.

<u>Red de abastecimiento</u>

Existe una red mallada en todo el borde urbano perimetral que se conecta con las tuberías que discurren por los bordes oeste y sur de Ø 200.

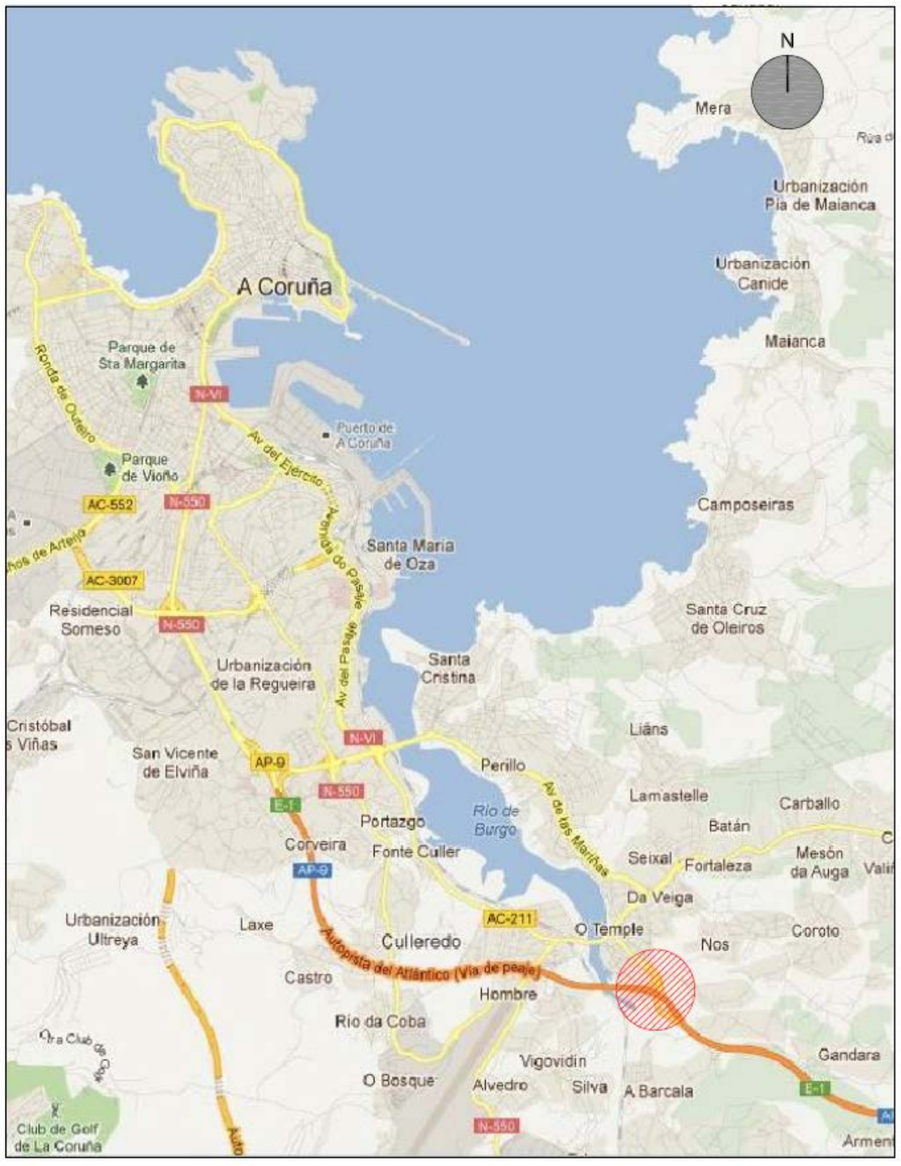
<u>Red de saneamiento</u>

Por el borde sur discurre el colector general (Ø 600) del Concello que conecta con la EDAR del área metropolitana, con este colector se conecta toda la red existente en el borde urbano del ámbito. Se ha reflejado en los planos de información del documento urbanístico.

<u>Red eléctrica</u>

Existe una red en todo el borde urbano perimetral al ámbito y líneas de servicio de las casas existentes en el interior. Se ha reflejado en los planos de información del documento urbanístico.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.



SITUACION S/E

Justificación de la capacidad de la red viaria y los servicios existentes

Toda vez que el ámbito a desarrollar no se trata de un sector aislado sino situado en continuidad del suelo urbano de El Temple, las infraestructuras en las que se apoyará son las que discurren apoyándose en el trazado de la CP-1706, como consta en el informe del ingeniero municipal de 13 de febrero de 2013. Al tratarse de infraestructuras generales que conectan los núcleos urbanos más importantes del ayuntamiento, sus dimensiones y capacidad son suficientes para el desarrollo el ámbito del SAU-RD 1.

El viario sobre el que se apoya el desarrollo del sector es de ámbito provincial la CP-1706, su capacidad y funcionamiento se verá reforzada por la ejecución de una rotonda que conectará a través de la rúa Coutelana con el paso subterráneo de la autopista, al otro lado donde ya se ha ejecutado una rotonda. Para ello la rúa Coutelana pasa a ser con el desarrollo un vial de primer orden ampliándose su ancho más del triple del existente dotándola de plazas de aparcamiento y carriles de tráfico diferenciados.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

III.- ALCANCE OBJETIVOS Y CONTENIDO DE LA PROPUESTA DE MODIFICACION PUNTUAL DE LAS NNSS DE CAMBRE EN EL ÁMBITO DEL SECTOR SAU-RD1 A BARCALA, AYUNTAMIENTO DE CAMBRE

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Crear una Zona Residencial y comercial de alta calidad con circulación limitada de vehículos en su interior, aportando a la vez equipamientos y dotaciones necesarios para servicios municipales.

- Situar las parcelas del uso público, zonas verdes y dotaciones,así como el uso Terciario del sector de manera respetuosa con las necesidades del sector y su entorno, de una manera que se pueda optimizar su uso, cumpliendo las determinaciones que señalan el planeamiento y la legislación vigentes.

- Ordenar las edificaciones de tal modo que se garantice una perspectiva y la percepción óptima del paisaje, evitando las barreras arquitectónicas y escalonando la edificación, cumpliendo la normativa respecto a viales de la Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados. (art. 5.2h y 5.2.g)

- Ordenación del área de equipamiento general de espacios libres de tal modo que se potencie su riqueza paisajística y se facilite su utilización como zona recreativa o de paseo.

- Preservar y establecer el régimen de protección adecuado a las zonas del Sector SUD 6 Alsina-Lamastelle, que presentan valores naturales, ambientales y paisajísticos, así como los elementos que forman parte del patrimonio histórico y cultural, asi como cumplir con las directirces y normativas del PXOM de Oleiros, el Plan de Ordenación del Litoral (POL) y las Directrices de Ordenacion del Territorio (DOT).

El sector se ubica a continuación del núcleo urbano de El Temple, A Barcala, del que solo lo separa una calle abierta con un ancho aproximado de 7m. El perímetro del sector, la carretera AC-1706 y la calle existente por su lindero oeste, la presencia de la AP-9 junto con la ordenación de la trama urbana contigua, marcan las pautas de la ordenación. Por tanto el objetivo perseguido fue completar esta malla urbana no solo en cuanto a las infraestructuras, sino fundamentalmente en la disposición de los volúmenes edificables, tanto desde una perspectiva de encaje en el municipio, como del de los futuros usuarios del ámbito ordenado y urbanizado.

La ordenación persigue la mejora de la imagen urbana, rematando su urbanización y la ligazón entre las partes, mediante la utilización de la tipología de vivienda colectiva en edificación abierta, fomentando, de esta manera, la aparición de espacios libres públicos en continuidad con los ya existentes.

La ordenación que aquí se propone plantea el mantenimiento de la aptitud del ámbito como suelo susceptible de transformación con el objetivo de completar y diversificar la estructura urbana del núcleo de El Temple al amparo de otros suelos ya urbanizados y del suelo urbano muy consolidado que hay en el contorno.

Esta área urbana se basa en la impulsión de la localización concentrada y ordenada de los usos residenciales junto con los equipamientos complementarios de estos usos alcanzando los estándares de servicio y grado de urbanidad adecuados al crecimiento previsible.

Por su posición, el ámbito a ordenar se integra perfectamente en la trama urbana del Concello de Cambre, dando respuesta al hecho de constituir un elemento de macla y acabado de la estructura urbana, consolidando el criterio de crecimiento ordenado a través de actuaciones integradas de nueva urbanización, con una tipología de edificación abierta, equipamientos y zonas verdes que rematan contra la complejidad que supone la presencia de la AP-9 y sus afecciones.

El trazado del viario preexistente de la AP-9 y de la AC-1706, ambas vías son claras delimitadoras del ámbito de referencia, así como la ordenación existente, la disposición de las edificaciones y el reparto de espacios libres en la zona de El Temple, determinan y condicionan considerablemente la ordenación que se proyecta.

La estructura viaria propuesta se basa en la existente perimetralmente y se planea la apertura de un nuevo vial que actúe como cierre del anillo, conectando y prolongando los viales existentes en el núcleo de El Temple y facilitando de esta manera la conexión entre todas las zonas del ámbito y resolviendo la carencia de plazas de aparcamiento de la zona.

Teniendo en cuenta los condicionantes actuales, la ordenación de la edificación residencial solo tiene la posibilidad lógica de venir siguiendo las trazas de las edificaciones existentes en el núcleo de El Temple, concentrándose en bloques predominantemente cuadrados de edificación abierta en los que las viviendas tendrán siempre dos orientaciones, máximo frente posible al sur y a las zonas libres. Esta orientación es referencial puesto que se van moviendo los bloques para no crear una línea de edificación continua que se entrelaza con el arbolado y genera ángulos visuales libres en las casas existentes en la parte posterior del ámbito y desde las zonas libres. Así mismo estos bloques se separan entre ellos y se mueven lo suficiente

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

para dar una sensación de crecimiento orgánico, si bien siguen una ordenación lineal de sencilla urbanización. Esta ordenación se hace sobre espacios libres privados que rodean los bloques para marcar más rotundamente este aspecto orgánico y la intención de generar una edificación de calidad proporcionando una comunicación peatonal y visual menos condicionada por la presencia de la AP-9.

El nuevo vial curvo que incluye la propuesta divide el ámbito en zonas claramente diferenciadas tanto físicamente como en lo referente a los usos. Al Este del mismo se concentran los Espacios Libres y de Afección de Carreteras, entre dicho vial y la AP-9. Al Oeste, continuando el trazado del núcleo de El Temple, se disponen los bloques residenciales, los espacios libres de Sistemas Locales y los equipamientos de Sistemas Locales y Generales.

Se encuadran dentro de los usos residenciales una tipología de bloque cuadrado de 22 x 22m con planta baja y 3 plantas altas que en la zona de quiebro de la calle superior se trasforma en la macla de dos de estos bloques, creando un elemento singular que actúe de eje del ámbito y en el que se prevé la posibilidad de destinarlo a usos comerciales-terciarios en la planta baja que completarían los equipamientos de la zona.

La ubicación de los edificios se va amoldando al terreno, tanto en el frente como en el fondo y los espacios entre bloques, mejorándose de este modo las condiciones, de uso y ambientales de los espacios libres y zonas verdes propuestas en la zona interior del ámbito y garantizándose considerablemente su integración en el entorno urbano existente.

Las edificaciones, en total 8, se rodean de espacios libres privados, en los bloques 3 y 4 que ocupan parte de las parcelas 3 y 4, por uno de sus lados se unen con un cuerpo en planta baja que se retranquea de las alineaciones frontal y posterior 2,5m para mantener la imagen de discontinuidad. El resto de edificaciones, en total 6, son de la ya mencionada tipología cuadrada, rodeada de espacios libres públicos y privados de uso público en el caso de las parcelas.

Los espacios libres privados de uso público pretenden contribuir a la permeabilización visual y peatonal del ámbito; así como a la mayor amplitud del espacio libre, ofreciendo un complemento con diversas posibilidades de uso complementarias de la explotación privada de las plantas bajas, enriqueciendo con ello la vivencia de los espacios libres de uso público.

La disposición de estos edificios se ve también condicionada por la orientación de los mismos y por la dominante topografía del entorno, organizándose de tal manera que se eviten las edificaciones con escalonamientos y permitiendo que todos los edificios tengan soleamiento y vistas sin entorpecerse los unos a los otros.

Si bien los edificios dan una respuesta tipológica única en su solución de viviendas, se busca con su ordenamiento autónomo que cada uno tenga un carácter independiente e integrado con el medio, unido esto a los recorridos peatonales que se generan en los espacios libres que se dejan en torno a los propios edificios. Se pretende, dentro de las limitaciones del escaso espacio disponible, separar al máximo posible las edificaciones de la AP-9, interponiendo entre ésta y la vía de nueva creación los Espacios Libres de Sistemas Generales, en continuidad con los Espacios Libres de la Zona de Afección de Carreteras; así como situando una zona arbolada entre la vía y las edificaciones y también los aparcamientos, que quedan relegados al perímetro del ámbito. Este arbolado crea unos bulevares que servirán para los habitantes como tránsito de acceso a los equipamientos, las viviendas, los locales comerciales y los espacios verdes.

Por último, la zona central del ámbito, delimitada por la ordenación de las nuevas edificaciones, albergará, como se ha indicado, los Sistemas Locales de Espacios Libres, que quedarán de esta manera protegidos por los edificios residenciales.

Por tanto, en la ordenación proyectada, se reconocen claramente las características topográficas, paisajísticas y ambientales del ámbito a ordenar.

La actuación así definida supone la ordenación de un máximo de 195 viviendas, agrupadas en una tipología de vivienda colectiva en edificios abiertos de una altura de planta baja, tres plantas altas y planta bajo cubierta de acuerdo con lo establecido en las Normas Subsidiarias originales del Ayuntamiento de Cambre y la altura y estratificación de la edificación predominante en el entorno.

La superficie total edificable, asciende a 21.108,10 m² más la superficie bajo rasante que se destine a usos no computables.

Estructura general de la actuacion

Como ya se ha indicado en el punto anterior la estructura general viene marcada por las vías perimetrales, la separación del uso residencial de la AP-9 y la continuación de la trama urbana del núcleo ya consolidado.

Red viaria

La estructura viaria proyectada se establece en función de la diseñada como básica por las NN.SS., produciéndose los ajustes propios de la escala de detalle del presente planeamiento y garantizando, en cualquiera de los casos, las conectividades propuestas con otros tejidos existentes o por desarrollar.

El principal eje viario en el entorno lo constituye, lógicamente, la AP-9, pero queda relegada al contorno del ámbito, si bien se tiene en cuenta que es aquí donde se produce una entrada/salida desde el núcleo de El Temple que da servicio a una amplia zona.

La estructura viaria propuesta se basa en la ya existente perimetralmente, suponiendo la AC-1706 el acceso natural al ámbito por el sur. En contacto directo con ella se emplazan las parcelas destinadas a los

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

equipamientos públicos y comunitarios, incrementando así la accesibilidad a éstos y estableciendo una relación directa con otro equipamiento central en la zona: el C.E.I.P. Portofaro.

Se sitúan aparcamientos en batería y a 45º en el contorno del ámbito en el Norte, en el Sur y en la Travesía da Coutelana a dos niveles, aprovechando la ampliación de su sección, así como en el nuevo vial de trazado curvo, reservándose de esta manera el espacio interior limitado entre edificaciones únicamente para recorridos peatonales y zonas verdes.

La sección de estos viarios es la fijada por las NN.SS. en la parte rodada y se amplía en la parte de aparcamiento.

Los accesos de vehículos a las viviendas se realizarán desde el viario perimetral y desde la nueva vía que se propone.

La disposición de los edificios de viviendas permite la creación de unos espacios libres que sirven de apoyo a una red de itinerarios peatonales que recorren el ámbito comunicando las viviendas y los equipamientos, no solo del ámbito, sino también del entorno urbano. La sección de este viario, en esencia caminos, es variable y adaptada a las zona libres por las que discurre y servirá también de itinerario para bicicletas, se prevé un carril bici paralelo al vial que cierra el ámbito y conecta el núcleo con la carretera a Cambre.

Asociadas a este viario se sitúan un total de 132 plazas de estacionamiento de dominio público, dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 42.2.c de la Ley 2/2016 (1 plazas de aparcamiento por cada 100 metros cuadrados de los 21.108,10 m2 edificables del ámbito, lo que supone un mínimo de 211 plazas; de las cuales, como mínimo, la cuarta parte debe ser de dominio público, es decir, 53).

Por último, respecto a la urbanización de las diferentes secciones viarias y de sus zonas de servicio, se establece Normativamente la obligación de cumplir lo establecido en la Ley 10/2014, de 3 de diciembre, de accesibilidad en la Comunidad de Galicia y la Orden VIV/561/2010, del 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

Forma parte del EsAE el **Estudio de Tráfico y Conexiones Viales** teniendo en cuenta **el Plan Sectorial de Incidencia Supramunicipal da rede viaria da Coruña, Arteixo, Bergondo, CUllerredo, Cambre, Oleiros y Sada.**

Equipamiento comunitario

El artículo 42 de la Ley 2/2016, del 10 de febrero, del suelo de Galicia determina que el Plan que contenga la ordenación detallada establecerá en suelo urbanizable las reservas mínimas de suelo para las siguientes dotaciones urbanísticas:

1.a) Sistema general de espacios libres y zonas verdes de dominio y uso públicos: en proporción no inferior a 15 metros cuadrados por cada 100 metros cuadrados edificables de uso residencial.

2.a) Sistema de espacios libres públicos destinados a parques, jardines, áreas de ocio, expansión y recreo de la población:

– En ámbitos de uso residencial u hotelero: 18 metros cuadrados de suelo por cada 100 metros cuadrados edificables y como mínimo el 10 % de la superficie total del ámbito.

2.b) Sistema de equipamientos públicos destinados a la prestación de servicios sanitarios, asistenciales, docentes, culturales, deportivos y otros que sean necesarios:

2.c) Plazas de aparcamientos de vehículos: una plaza de aparcamiento por cada 100 metros cuadrados edificables, de las que, como mínimo, la cuarta parte debe ser de dominio público.

2.d) Para arbolado:

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

– En ámbitos de uso residencial u hotelero: la plantación o conservación de un árbol por cada 100 metros cuadrados edificables.

La presente Modificación Puntual de las Normas Subsidiarias del Ayuntamiento de Cambre cumple sobradamente la reserva de estas dotaciones mínimas y efectúa las reservas de suelo, en los lugares adecuados para satisfacer las necesidades de la población con el fin de asegurar su accesibilidad, funcionalidad e integración en la estructura urbanística de la solución edificatoria propuesta.

A continuación se pormenorizan cada una de las dotaciones, grafiándose también en los planos de ordenación correspondientes.

Sistema de Espacios Libres Públicos.

La localización de esta dotación, que totaliza una superficie de 12.289,00 m2 se realiza en dos partes. Los Sistemas Locales se ubican en el corazón del ámbito, un espacio libre que queda rodeado y delimitado por todos los edificios residenciales y los equipamientos; Al otro lado del nuevo vial curvo, delimitado por éste y por la AP-9, es donde se sitúan los Sistemas Generales de Espacios Libres, que incorporan la superficie comprendida dentro de la Zona de Afección de Carreteras. Se cumplen las dimensiones y características geométricas establecidas en el Reglamento de Planeamiento. La primera parte, Sistemas Locales (S.L.E.L. y S.L.E.P.) con una superficie total de 7.436,00 m2 y la segunda, Sistemas Generales (S.G.E.L. y S.G.E.C.) una superficie de 8.038,00 m2.

Sistema de Equipamientos Públicos y Dotaciones.

Las reservas de esta dotación totalizan una superficie de 3.185,00 m2.

Tanto los Sistemas Locales como los Generales de Equipamientos Públicos y Comunitarios se ubican en la parte suroeste del ámbito, delimitados por el trazado de la Rúa do Temple y la Travesía da Coutelana, dispuestos contiguamente a los terrenos destinados a Sistemas Locales de Espacios Libres.

Se dispone una previsión total de plazas de aparcamiento mayor que las preceptivas 422, de las cuales 132 son de dominio público (9 adaptadas).

Ordenación de los usos edificatorios

Como ya se ha indicado, la propuesta parte del reconocimiento de la singularidad del ámbito que se trata de ordenar, tanto como inclusión en el núcleo urbano existente en el entorno como por las singularidades de su estructura territorial.

La utilización de edificios de tipología disgregada para la vivienda colectiva refuerza una premisa de ordenación en la que se trata de evitar hacer líneas continuas y se busca una ordenación lo más orgánica posible, presentando dimensiones características que se concretan en una altura de planta baja, tres plantas altas y bajo cubierta en los edificios. De esta manera se agota la edificabilidad, liberando la mayor superficie posible de suelo para espacios libres.

El resultado son edificios que se modulan a partir de una tipología de viviendas que no necesitan patios interiores, con todas sus piezas habitables volcadas a las zonas libres y calle perimetral, las plazas de garaje disponen de acceso por el vial posterior de servicio, con la posibilidad en caso

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

de edificación conjunta de unificar entradas, en cualquier caso con esta solución se descarga al viario principal de la presencia de entradas a garajes y su previsión en el viario.

La orientación respecto del soleamiento resulta igualmente beneficiosa para las viviendas al haber resuelto el interior del ámbito con zonas libres ajardinadas, protegiendo el uso residencial de la influencia del tráfico de la autopista con una banda paralela a esta de arboles sobre una gran superficie de espacio libre.

La superficie máxima construida total que se alcanza es de 21.108,10 m2, no superando el coeficiente de edificabilidad máximo de 0,65 m2/m2, pormenorizándose la cuantificación de los parámetros en el cuadro de características correspondiente.

Con esta edificabilidad la ordenación se distribuye de la siguiente manera: 98,00% de la edificabilidad destinada a vivienda colectiva en edificación abierta, en la que se integra el porcentaje establecido de vivienda protegida y el 2,00% de la edificabilidad destinada a usos comerciales compatibles con el uso residencial. La densidad fijada (60 viv/ha) limita el número máximo de viviendas a construir, que son 195.

Coordinación con las previsiones de LAS NN.SS

Puesto que el ámbito de actuación conforma un suelo que es el remate del borde del núcleo y las NN.SS. no tienen ninguna previsión específica, no será necesario coordinar ninguna acción prevista, salvo la ampliación de la Travesía de la Coutelana para la que las NN.SS. fijan un ancho determinado. El resto del viario se resuelve con criterios de continuidad y mejora del trazado existente.

Los costes de la urbanización

El coste de ejecución material de la urbanización del ámbito que nos ocupa se calcula en el Estudio Económico y Financiero que figura en la Memoria urbanística de la MP de las NNSS de Cambre, resulta un importe total de la inversión (IVA incluido) imputable a los propietarios del suelo de 1.967.011,39 €, por lo que se alcanza una repercusión por m2 de superficie construida en el ámbito de la Modificación Puntual de las NN. SS. de Cambre de 93,19 €/m2, y por m2 de superficie bruta del sector de 60,57 €/m2.

El aprovechamiento tipo

Se plantea el mantenimiento del aprovechamiento que las Normas Subsidiarias del Concello de Cambre le reconocían a estos terrenos. A los efectos del cálculo del aprovechamiento tipo se parte de la base de que cada sector de Suelo Apto para Urbanizar constituye un área de reparto independiente, resultando:

SAU-RD1. Edificabilidad de la zona: 0,65 m2/m2 distribuida en los siguientes usos:

. Vivienda colectiva: 0,4459 m2/ m2

. Vivienda colectiva de protección: 0,1911 m2/ m2

. Comercial en planta baja: 0,0130 m2/ m2

Edificabilidad expresada en m2 de uso característico de vivienda colectiva:

(0,4459 x 1) + (0,1911 x 0,70) + (0,013 x 0,95) = 0,5920 m2/ m2

AAT	AREA AMBITO TOTAL	AB+SGA	32.474,00 m^2
SGA	SISTEMAS GENERALES ADSCRITOS		0,00 m^2
AB	AREA BRUTA DEL SECTOR	AN-SGA	32.474,00 m^2
SVE	SISTEMA VIARIO EXIST. (SE MANTIENE)		0,00 m^2
AN	AREA NETA DEL SECTOR	AB-SVE	32.474,00 m^2
AR	AREA REPARTO	AAT-SVE	32.474,00 m^2
EP	EDIFICABILIDAD PRIVADA	AN x 0,65	21.108,10 m^2
	USO CARACTERISTICO		Residencial Colectiva
	APROVECHAMIENTO TIPO	APROV. LUCRATIVO TOTAL m^2 USO CARACTERISTICO AR	0,5920 m^2/ m^2

En suelo urbanizable el aprovechamiento tipo de cada área de reparto se determinará dividiendo el aprovechamiento lucrativo total, expresado en metros cuadrados edificables del uso característico, por la superficie total del área, incluyendo los sistemas generales pertenecientes a la misma, con exclusión de los terrenos afectos a dotaciones públicas de carácter general o local existentes en el momento de la aprobación de las Normas Subsidiarias que se mantengan.

Para los efectos de deducir el reparto de cargas y beneficios en esta área se establecen (provisionalmente, vid art 99 ley 2/2016) los siguientes coeficientes de ponderación de referencia para los usos particulares, y tomando como referencia la Ponencia de Valores Catastrales vigente y supuesto como uso característico el de vivienda colectiva:

. Vivienda colectiva (vivienda colectiva de protección): 1,00 (0,70)

. Comercial en planta baja de edificio exclusivo: 0,95

Asignación del aprovechamiento tipo

La distribución de aprovechamiento para el sector se expresa a continuación.

CVD: UnGPxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

APROVECHAMIENTO DE HECHO 21.108,10 m2 uc

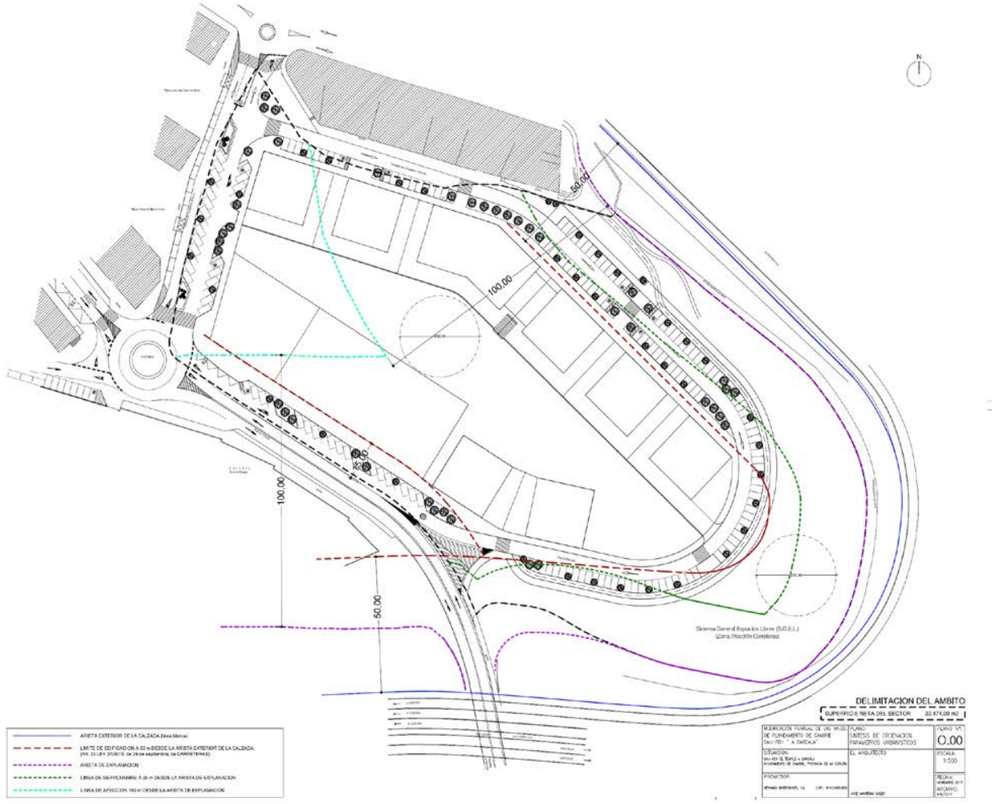
APROVECHAMIENTO DE DERECHO 18.997,29 m2 uc

CESION AL AYUNTAMIENTO 2.110,81 m2 uc

EXCESO DE APROVECHAMIENTO 0,00 m2 uc

Sistema de actuación

Para la ejecución del sector se establece el Sistema de **Compensación**.



Esquema de trazado y características de los servicios

Abastecimiento de agua

El pre-cálculo de la red de abastecimiento se realiza para la totalidad del ámbito considerado en las Normas Subsidiarias del Concello de Cambre. Para el dimensionado de la red habrá de preverse un consumo medio de trescientos (300) litros por habitante y día. El consumo máximo para el cálculo de la red para usos no industriales se obtendrá multiplicando el consumo diario medio por dos (2). Esta dotación se entenderá globalmente; es decir, incluyendo perdidas en la red, regado de viales y zonas verdes.

Pero también fija que en todo caso, se tendrán en cuenta las condiciones técnicas que prescriban los proveedores del servicio, de esto y de los ajustes definitivos en el Proyecto de Urbanización resultará la red definitiva.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

La red de abastecimiento se diseña mallada, excepto en sus ramales de menor jerarquía, para poder dotar al ámbito de una alta garantía de suministro, en este caso los testeros de los ramales contarán con dispositivo de desagüe a la red de saneamiento.

El tendido de los tubos se efectuará a una profundidad mínima de 60cm de tal manera que en todos sus puntos se encuentre como mínimo 30cm por encima de las conducciones de saneamiento. En los cruces de las calles las conducciones de abastecimiento se reforzarán con envolvente de hormigón. Los diámetros mínimos de los tubos en la red serán de 63mm. Si sobre ella hubieran de instalarse hidrantes de diámetro 80mm el entubado del que se deriven tendrá un diámetro mínimo de 100mm. Si los hidrantes proyectados son de diámetro 100mm el entubado del que se deriven tendrá un diámetro mínimo de 150mm. De preferencia se utilizará el polietileno de alta densidad o la fundición dúctil como materiales de los conductos.

La velocidad del agua en los tubos principales deberá estar comprendida, salvo justificación razonada en contra, entre 0,5 y 1,8 m/s.

Todas las acometidas dispondrán de llave de paso registrable en la vía pública.

Se establecerá una red de regadío e hidrantes en todas las zonas de parque, jardines y demás espacios públicos libres, las instalaciones suficientes para un consumo mínimo diario de veinte (20) metros cúbicos por hectárea. Las bocas de regadío serán de los materiales y modelos adoptados por el Concello de Cambre, conectadas a las redes independientes derivadas de la red general, con sus correspondientes llaves de paso. La distancia entre las bocas de regadío se justificará conforme a la presión de la red de tal forma que los radios de acción se superpongan lo necesario para no dejar ningún espacio sin cubrir.

La protección contra incendios se resolverá mediante hidrantes del tipo y del calibre establecidos por los servicios técnicos municipales. Los hidrantes se situarán en las condiciones y a las distancias señaladas por la normativa vigente, así como al lado de los edificios de equipamiento y de aquellos susceptibles de mayor riesgo.

Igual que en la red de abastecimiento, los materiales cumplirán lo establecido en la normativa sectorial.

En todos los casos, el diámetro de la toma será, como máximo, la mitad del diámetro del entubado de que deriva.

Los tubos, válvulas y piezas especiales se dispondrán con el timbraje suficiente para garantizar la estanquidad y la durabilidad de la red. La presión normalizada de prueba en fábrica no será inferior, en ningún caso, a 10 atmosferas. Los materiales cumplirán las condiciones requeridas en el Pliego de Condiciones Técnicas Generales para entubados de abastecimiento de agua (MOPU 1974).

El total de viviendas y comerciales de cálculo para todo el ámbito sería de 195 viviendas equivalentes, quedando:

PARCELA	VIVIENDAS	
	REALES	EQUIVALENTES
PARCELA 1	22	22
PARCELA 2	22	22
PARCELA 3	41	41
PARCELA 4	22	22
PARCELA 5	22	22
PARCELA 6	22	22
PARCELA 7	22	22
PARCELA 8	22	22
COMERCIAL	0	5

El total de viviendas y comerciales de cálculo para todo el ámbito sería de 195 viviendas equivalentes, quedando:

Viviendas y comerciales 200

Zona Dotacional (3.185 m2 x (1,5/1000)) 5

Zona verde (12.233 m2 x (1,5/1000)) 20

Zona de viales (9.521 m2 x (1,5/1000)) 15

TOTAL VIVIENDAS EQUIVALENTES 240

Se estiman, para garantizar un dimensionamiento holgado de las instalaciones, un total de 240 viviendas equivalentes.

Según las condiciones de urbanización de la presente Modificación Puntual de las Normas Subsidiarias de Cambre y con una media por vivienda de 3,5 habitantes sería:

Consumo diario = 300 x 3,5 x 240 = 252.000 l/día (2,92 l/seg)

Caudal punta:

252.000 x 3,5/(24 x 3.600) = 10.21 l/seg

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

La dotación contra incendios será capaz de suministrar el caudal mínimo exigido por la compañía suministradora.

En lo que respecta al trazado, dada la estructura de la urbanización se parte de una conducción principal de carácter general de 200 mm de diámetro que discurre paralela á vía CP-1706 y a la calle existente travesía de A Coutelana, que estructura o condiciona el desarrollo del ámbito afectado por la Modificación Puntual de las Normas Subsidiarias de Cambre y que se conecta en dos puntos de la red municipal existente en los extremos, según lo indicado en el informe de la empresa suministradora.

Teniendo en cuenta las conexiones previstas, indicadas por la Compañía de Gestión del Servicio Municipal de Aguas, la red diseñada permitirá alcanzar al menos un caudal próximo a los 5,79 l/seg. en cada punto de acometida, siendo suficiente para atender a la demanda de consumo estimada.

En la evaluación económica de la actuación, además de tenerse en cuenta el coste de las conexiones a través de los ámbitos de gestión en suelo urbano, se valora la repercusión de las obras de conexión a los sistemas generales, estimados en el informe aportado por la compañía Gestión del Servicio Municipal de Aguas.

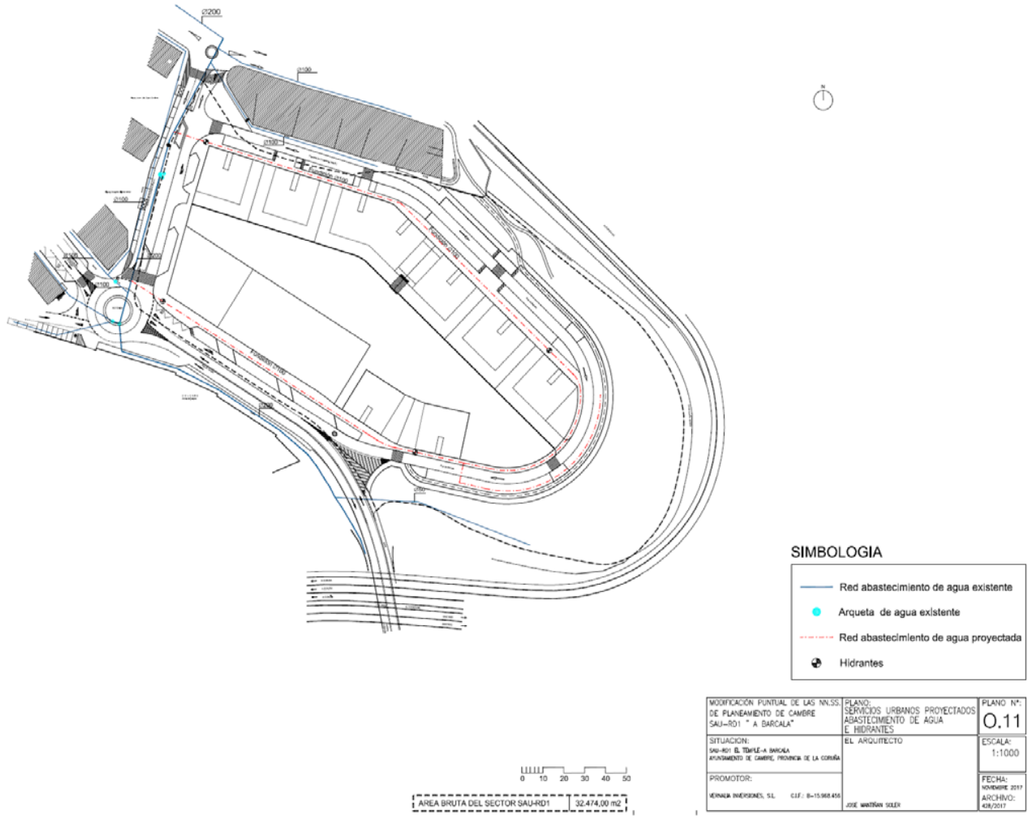
A partir de la conducción principal se desarrolla una red mallada de menor entidad, con diámetros de 100 mm.

La red quedará divida en sectores mediante llaves de paso situadas de forma que en caso de avería de un tramo no implique el cierre de las llaves en conducciones de diámetro superior. En todo caso respetándose las determinaciones de las Normas Subsidiarias.

Las bocas de incendios se proyectarán, dispuestas de tal manera que, con radios de 100 m, se superponen las áreas de servicio. Del diseño de la actuación se concluye la necesidad de implantar 5 hidrantes contra incendios que se instalarán en las conducciones de mayor tamaño.

De igual manera se colocarán las bocas de riego para las labores de limpieza y riego.

En el plano O.11 se indica el trazado, diámetro y material de las conducciones que conforma la red de abastecimiento.



Red de Saneamiento

El saneamiento se realizará con un sistema separativo, diferenciando aguas pluviales de residuales, teniendo suficiente capacidad para admitir las emisiones de los equipamientos y de los usos comerciales, además de las viviendas que componen la ordenación.

El caudal de cálculo es el correspondiente con el tipo de aguas recibido para cada red.

La red estará formada por un conjunto de colectores enterrados en los que se dispondrá de pozos de registro. Estos pozos salvarán cambios de dirección, de pendiente, encuentros entre colectores y acometidas. Además, en el caso de la red de pluviales, recibirán el agua de los sumideros que se conectan a través de ellos.

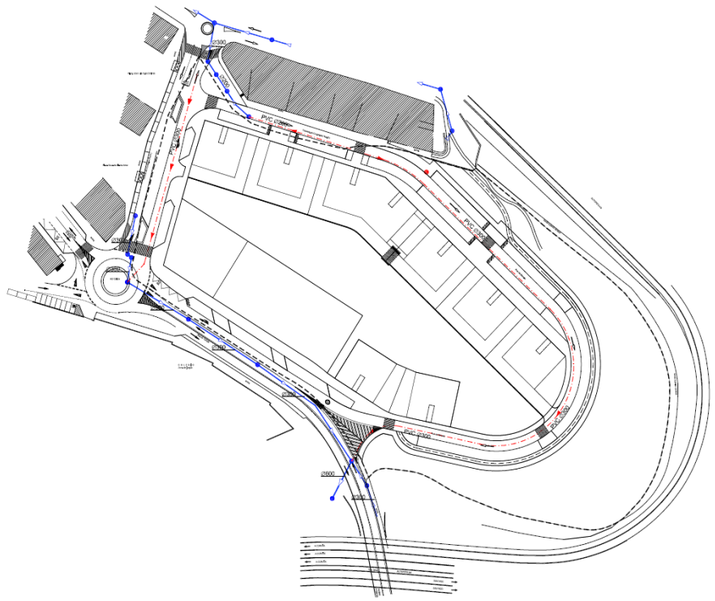
Las secciones mínimas de la red de sumideros, tanto para la red como para acometidas domiciliarias y desagües de sumideros, serán de quince (15) centímetros de diámetro y las

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

velocidades máximas de tres (3) metros por segundo, cuando los conductos sean de hormigón centrifugado o vibrado. Podrán aumentarse a valores mayores adoptando entubado de plástico o equivalente por la dureza de su revestimiento, en los casos en que esto sea preciso.

Las pendientes mínimas en los ramales iníciales serán del uno por ciento (1%), y en los demás se determinarán de acuerdo con los caudales para que las velocidades mínimas no desciendan de cero con cinco (0,5) metros por segundo. Si fuesen inferiores se instalarán, en cabecera de los ramales, cámaras de descarga automática de agua limpia. La capacidad de estas será de cero con cinco (0,5) metros cúbicos para los sumideros de treinta (30) centímetros y de un (1) metro cúbico como mínimo para los restantes.

Para el cálculo de la red de sumideros se adoptarán como caudales de aguas negras el medio y el máximo previstos para el abastecimiento de agua, afectados o no por un coeficiente reductor, que no podrá ser inferior al 85%. Para los caudales de aguas de lluvia, se consideran, a partir de datos pluviométricos oficiales, el cálculo de líneas de máxima avenida extraordinaria en períodos de retorno de 500 años, teniendo en cuenta la modificación de caudales producida por el máximo desarrollo del planeamiento, las secciones representativas de los canales y los elementos singulares que afecten a la capacidad del transporte.



Las conducciones serán soterradas, siguiendo el trazado de la red viaria o los espacios libres públicos. Salvo imposibilidad técnica, el recubrimiento mínimo del entubado medido desde su generatriz superior, será de 1,25m, y en residuales de 1,0m para zonas no rodadas y 1,5m para zonas rodadas, debiendo situarse en todo caso a nivel inferior a las conducciones de abastecimiento circundante, y nunca a menos de 0,30m de distancia.

Las obras especiales de aliviaderos o sifones dispondrán de pozos de limpieza a la entrada y a la salida.

Se dispondrán pozos de registro cada 50m, así como en todos los cambios de alineación y rasante y en las cabeceras.

Podrán utilizarse cualquiera de los materiales prescritos en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para entubados de saneamiento de poblaciones (MOPU/86), con las condiciones señaladas en él.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

Las juntas deberán ser estancas. Se utilizará preferentemente la solución elástica mediante junta de goma. Se prohíbe la utilización de uniones rígidas de corchete, salvo que se justifique mediante un tratamiento adecuado la impermeabilidad de las mismas. Los pozos, arquetas y sumideros deberán ser estancos, debiendo tratarse adecuadamente las superficies que estén en contacto con el agua.

La conexión al saneamiento de las acometidas domiciliarias y desagües de sumideros se producirá en pozos de registro.

Se tomarán medidas oportunas para invertir los actuales grados de impermeabilización en las urbanizaciones (próximos al 90%) por unos más acordes con el ciclo hidrológico natural (escorrentías de aproximadamente un 10%), para así evitar la contaminación por arrastre y la generación de grandes caudales de aguas debajo de los núcleos urbanos. Para eso se estudiarán sistemas que solo transporten el agua sobrante en origen, permitiendo que el coeficiente de escorrentía de los terrenos previos a la urbanización no varíe o lo haga mínimamente, esto se ha tenido en cuenta en el diseño de la ordenación procurando evitar la continuidad en los edificios y ordenando la ubicación de las zonas libres.

Red de aguas fecales

La red se planifica de forma independiente para atender a cada parte del ámbito del sector, pero es evidente que la presencia por la CP-1706 del colector general condicionará la ejecución de la red.

El caudal de cálculo se obtiene a partir del caudal de abastecimiento, considerando:

- Dotación: 900 l/viv día
- Caudal punta: 0,035 l/viv seg
- Diámetro mínimo: 300 mm.

El caudal total lo dividiremos en zonas, cada una de ellas afectada por un colector. Estos colectores recogerán las aguas residuales de las viviendas del ámbito. También tendrán capacidad para recoger los vertidos aportados por la red existente provenientes de la zona interior en su caso:

COLECTOR	DEMANDA (l/s)
COLECTOR 1	7,88

Con la hipótesis de flujo uniforme en lámina libre y para canalizaciones circulares el diámetro de diseño en metros se obtiene mediante la fórmula de Manning-Strickler:

$$i = \frac{n^2 (Q/A)^2}{RH^{\frac{4}{3}}}$$

Siendo:

Q= Caudal en m^3/seg

A=Sección en m^2

Rh=Radio hidráulico en m.

n=Número de Manning

i=Pendiente del colector en tanto por uno.

Considerando canalizaciones que tienen n=0,01, y adoptando una velocidad comprendida entre 0,5 e 5 m/s se comprueba que la sección mínima adoptada de 300 mm resulta suficiente para toda la red. En todo caso, para el colector oeste se adoptará una sección de 400 mm dado su importancia. Por lo tanto los colectores tendrán las siguientes secciones:

COLECTOR	SECCION ADOPTADA mm
COLECTOR 1	400

Red de aguas pluviales

Se plantea una red de recogida de aguas pluviales de forma similar a la proyectada para la recogida de las aguas fecales previniendo la ejecución de tres colectores independientes de tal forma que se producen dos puntos de vertido, coincidentes con los de la red de saneamiento de aguas fecales.

El caudal de cálculo se obtendrá por el Método Racional Modificado.

La ecuación propuesta por este método para la evaluación del caudal de avenidas es la siguiente:

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

$$K = \frac{C * I * A}{3{,}6} * K$$ Siendo:

C Coeficiente de escorrentía de la cuenca en estudio (adimensional)

I Máxima intensidad media en el intervalo de tiempo igual al tiempo de concentración, en mm/h

A Área de la cuenca, en km^2

K Coeficiente de uniformidad

O Coeficiente de uniformidad refleja la falta de uniformidad de la lluvia en cuencas grandes, y depende fundamentalmente del tiempo de concentración:

$$K = 1 + \frac{tc^{1.25}}{tc^{1.25} + 14}$$

Se adopta como superficie mínima para el cálculo de los caudales de cada colector de 0,25 Ha.

Para una intensidad de lluvia máxima de 62 mm/f (correspondiente a un período de retorno de 2 años), tomando un coeficiente de escorrentía medio de 0,80 el caudal de cálculo será el siguiente para cada tramo:

COLECTOR	AREA(Ha)	CAUDAL (m^2/s)
COLECTOR 1	1,5O	0,12

Por lo que aplicando la fórmula de Manning-strickler anteriormente descrita, obtenemos las siguientes secciones:

COLECTOR	SECCION ADOPTADA
COLECTOR 1	PVCØ300

En los planos de saneamiento de aguas pluviales y residuales se indica el trazado y sección de los conductos; la sección mínima de los conductos será de 315 mm de diámetro.

Red de gas

Se prevé la ejecución de la red de gas que dará servicio a las distintas edificaciones.

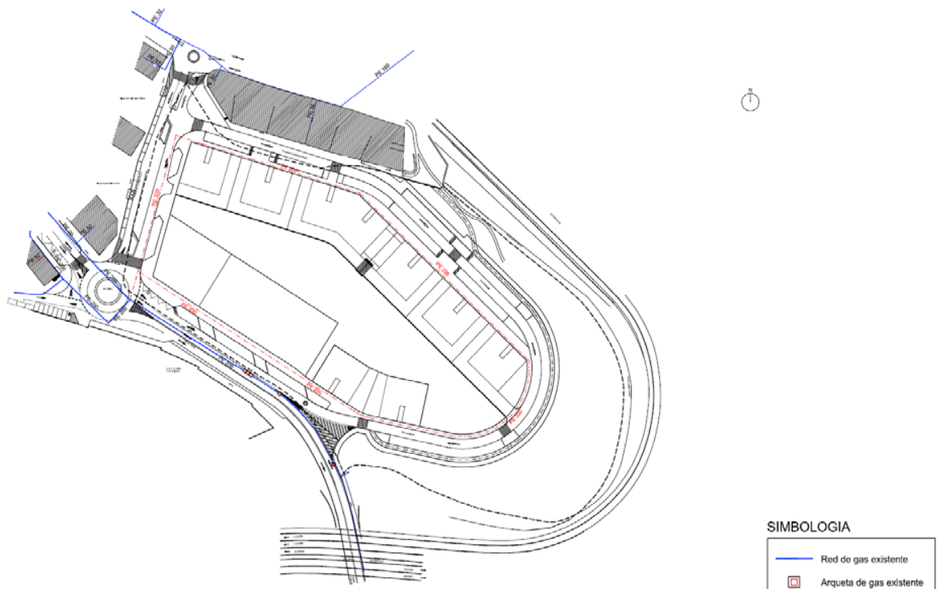
El diseño de la red y de las instalaciones complementarias, así como el cálculo, condiciones de los materiales, pruebas, ensayos, condiciones de control y mantenimiento deberá realizarse de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos (O.M. 18.11.1974 e o OM 26.10.1983) y de sus Instrucciones Complementarias. La red que se ejecute tendrá las características exigibles para el suministro, a través de ella, del gas natural.

Las conducciones serán enterradas, así como las instalaciones complementarias. Los fosos tendrán una base firme, continua y exenta de materiales que puedan dañar la conducción. Su profundidad será como mínimo de 0,60 m medidos desde la rasante del terreno.

Las uniones serán estancas y mantendrán el nivel de calidad del resto de la canalización, cumpliéndose, en todo caso, las especificaciones de las Normas UNE que correspondan al material utilizado.

La separación de la conducción con otras instalaciones será como mínimo de 0,20 m en cruces y 0,40 m en paralelo para la Media Presión A y de 0,10 m en cruces y 0,20 m en paralelo para la Media Presión B y Baja Presión.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.



La presente Modificación Puntual de las Normas Subsidiarias de Cambre incorpora un trazado previo de las canalizaciones de gas domiciliario para atender las necesidades del mismo que, en todo caso, será reajustado según las previsiones de la Compañía suministradora.

Red eléctrica

La Modificación Puntual de las Normas Subsidiarias de Cambre incorpora un trazado previo de las canalizaciones de MT y BT para atender las necesidades del mismo que, en todo caso, será reajustado según las previsiones de la Compañía suministradora.

Tanto en baja como en alta tensión las redes de distribución serán subterráneas.

Las redes de distribución tendrán las siguientes características:

Baja Tensión: 380/220 V.

Alta Tensión: Máximo 30 KV, dentro de las normalizadas por la Administración competente.

Cualquier suministro a tensión superior a las indicadas deberá ser sometido a aprobación previa, acompañado del correspondiente estudio técnico-económico de la Compañía suministradora justificando el uso de dicha tensión.

La red de servicio de iluminación pública será independiente de la red general.

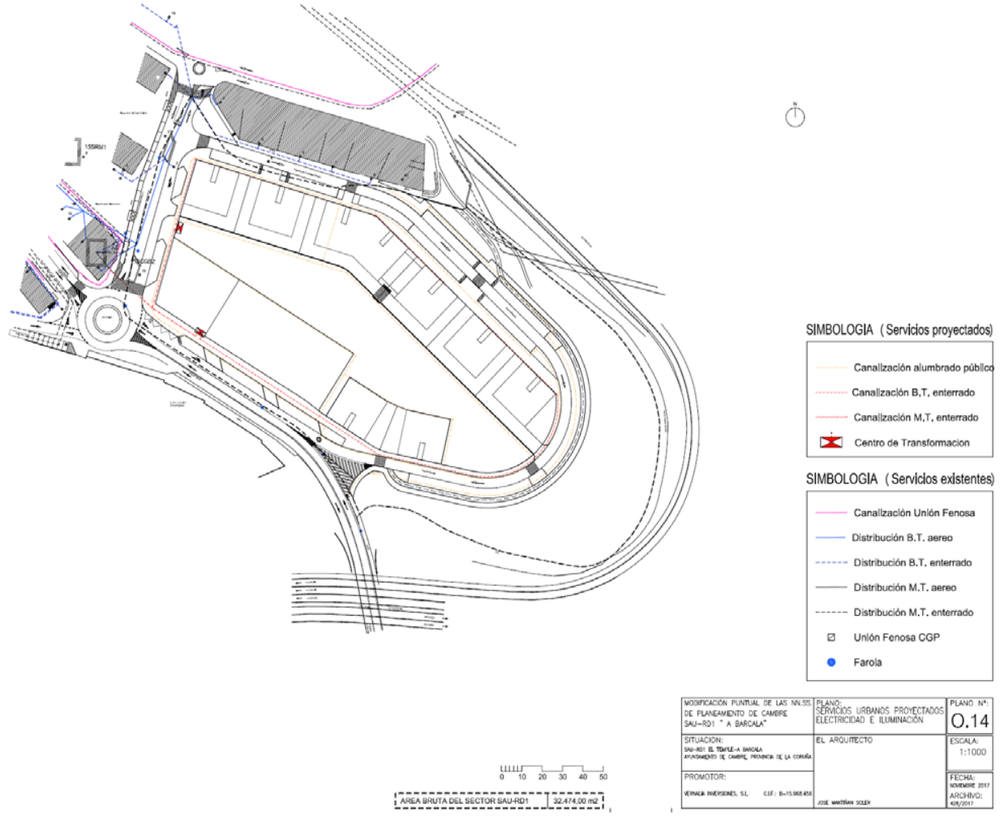
El cálculo de las demandas de potencia en baja tensión se efectuará de acuerdo con los grados de electrificación establecidos en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión o disposición que lo substituya y, si no, por previsiones debidamente justificadas en función del tipo de usuario al que se destina.

Cuando la carga total correspondiente a un edificio lo requiera, la propiedad estará obligada a facilitar a la compañía suministradora de energía un local capaz para instalar el centro de transformación, en las condiciones que se indican en el Reglamento de Acometidas Eléctricas.

Los centros de transformación deberán localizarse sobre terrenos de propiedad privada comunitaria o pública, preferentemente enterrados, salvo aquellos que se realicen en locales.

En el supuesto de ejecución de centros de transformación no enterrados, estos contarán con las medidas necesarias para evitar los impactos visuales y garantías suplementarias de seguridad y accesibilidad.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.



Se procurará la integración paisajística de los centros de transformación en la edificación, admitiéndose su disposición enterrada siempre que resuelvan su acceso desde la vía pública, y su drenaje directo a la red de sumideros. En todo caso, el centro de transformación no se podrá realizar por debajo del segundo sótano.

Cualquier centro de transformación enterrado deberá situarse dejando una distancia libre mayor de 1 m a cualquiera conducción rígida existente (saneamiento, abastecimiento, gas, telefonía, etc.). esta distancia podrá reducirse si cuenta con autorización expresa del Concello y de la entidad titular de la conducción afectada.

Las subestaciones de transformación distarán más de cinco (5) metros de los muros y cimientos de los edificios colindantes.

Red de Media Tensión y Centros de Transformación

La potencia total en el ámbito se obtendrá a partir de los diferentes usos a los que se destinarán las parcelas y a su superficie o dotación. Para esto, se aplicará lo establecido en la Instrucción ITC-BT-10 del vigente “Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión”(RD 842/2002, de 2 de agosto).

Los usos del ámbito se describen a continuación:

Uso residencial

En el ámbito de actuación el número de viviendas totales alcanza las 195.

Para el cálculo de la potencia prevista se establece un coeficiente de simultaneidad de 0,51 y un grado de electrificación básico según lo establecido en la ICT-BT-10.

La potencia total destinada a uso residencial resulta:

$P_{viviendas}$ = 195 x 0,51 x 5,75 = 571,84Kw

Para realizar el cálculo de la potencia demandada por los garajes y trasteros de los edificios se estima la ejecución de 9.026,84 m^2 construidos destinados a tal uso (equivalente a 2 plantas sótanos); de modo que aplicando un valor de 20w/m^2 de superficie de garaje resulta un valor de:

$P_{garajes}$ = 9.026,84 x 0,02 = 180,54Kw

Para efectuar el cálculo de la potencia demandada por los servicios comunes de los edificios se estimará la instalación de un ascensor por cada portal, 2 en el bloque 3 (9), considerándose ésta 15Kw de modo que se incluyan en este valor el resto de los servicios comunes.

$P_{servicios\ comunes}$ = 9 x 15 = 135,00Kw

La potencia total destinada a uso residencial resulta la suma de las anteriores:

$P_{uso\ residencial}$ = 887,36Kw

Uso comercial

Para obtener el valor de la potencia total instalada, se aplicará un valor de 100w/m^2, de modo que los valores resultan:

$P_{uso\ comercial}$ = 422 x 0,1 = 42,22Kw

Uso dotacional

Para obtener el valor de la potencia total instalada, se aplicará un valor de 100w/m^2, dado que las NN SS no establecen la edificabilidad se considerará del 50%, suficiente para cumplir los estándares mínimos, para una superficie de 3.185,00 m^2 resultarían 1.592,50 m^2 de modo que los valores resultan:

$P_{uso\ dotacional}$ = 1.592,50 m^2 x 0,1 = 159,25Kw

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

Iluminación pública

Se aplicará un valor de consumo de 7 w/m^2, resultando:

$P_{ILUMINACION\ PUBLICA}$= (12.233,00+9.521,00) x 0,007 = 152,27Kw

La potencia resultante en el ámbito de actuación será la suma de las anteriores y tendrá un valor:

P_{TOTAL} = 1.241,10Kw

Aplicando el coeficiente de simultaneidad correspondiente a las redes de baja tensión, según se establece en el Reglamento de Acometidas Eléctricas, la potencia total será:

P_{TOTAL} = 1.241,10Kw x 0,4 = 496,44 Kw

La potencia total resultante expresada en Kva será:

P_{TOTAL} = 496,44 / 0,85 = 421,97 Kva

Por lo tanto, será necesario instalar dos centros de transformación de 2x400Kva de potencia, que se localizarán preferentemente asociadas a las zonas libres privadas de uso público, o al viario peatonal previsto en la ordenación.

La alimentación eléctrica de Media Tensión al ámbito se realizará mediante un anillo en su mayor parte interior al ámbito que se conecta a la red existente en los centros de transformación situados en la parte inferior.

Las líneas de Media Tensión se realizarán con conductor normalizado de aluminio tipo RHZ1, alojados bajo tubo de polietileno corrugado de alta densidad de 160 mm de diámetro. Se dispondrá de una única terna (tres conductores unipolares) por cada tubo.

Los tubos irán enterrados en gavias de 50cm de ancho, de forma que la profundidad mínima de la terna más próxima a la superficie sea de 60 cm. En los cruzamientos con calles o carreteras, los tubos estarán hormigonados en todo su recorrido y a profundidad mínima del tubo más allegado al pavimento será de 80cm.

Se dispondrá de cinta de señalización como mínimo a 10cm por encima de los cables.

Los proyectos que se ejecuten con posterioridad tendrán en cuenta las previsiones realizadas así como las indicaciones de la compañía suministradora, cumpliendo en todo momento los reglamentos de Alta y Media Tensión en vigor.

Red de Baja Tensión

La red de electricidad de Baja Tensión permitirá el suministro eléctrico a los edificios previstos así como el alumbrado público mediante líneas que partirán de los centros de transformación desde donde se alimentan, se procederá al cálculo de cada una de las líneas de alimentación, siguiendo los criterios de máxima intensidad y caída de tensión.

Las expresiones utilizadas para la realización de los cálculos serán:

1.- Intensidad máxima admisible:

$$I = \frac{P}{\sqrt{3xVxcos\varphi}}$$

2.- Caída de tensión máxima

$$\Delta V = \frac{LxP}{\sqrt{3xKxSxV}}$$

Siendo:

I	Intensidad en amperios
P	Potencia en Watios
V	Tensión nominal en Voltios
Cosφ	Factor de potencia
S	Sección de conductor en mm2
L	Longitud de la línea en metros
K	Coeficiente de conductividad, que toma el valor de 35 para el aluminio.
Δ V	Caída de tensión en Voltios

Los valores de intensidad máximas admisibles por los conductores serán los establecidos en la Instrucción ITC-BT-007 del vigente “Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión”.

Los conductores que se emplearán serán unipolares de aluminio de tensión nominal 0,6/1 kV. La sección del conductor neutro será la misma que las de los conductores de fase y cada línea discurrirá por un solo tubo.

Los tubos serán de polietileno corrugado de alta densidad y 160mm de diámetro, e irán alojados en gavias de 50cm de ancho y la profundidad mínima de la línea más próxima a la superficie del suelo será de 60cm.

En los cruzamientos los tubos estarán hormigonados en todo su recorrido y la profundidad del tubo más próximo al suelo será de 80cm.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

Se dispondrá de una cinta de atención situada como mínimo a 10 cm de los cables.

Red de iluminación pública

La red de iluminación pública se dividirá en iluminación viaria e iluminación de zonas verdes y peatonales.

La relación entre la separación y la altura de los focos no deberá ser superior a cuatro con cinco (4,5) salvo en los casos en que la brillantez de los focos estuviese delimitada y se justifique adecuadamente.

Iluminación viaria

Para la iluminación de la red viaria se considera un valor mínimo de iluminancia en servicio de 8 lux. El alumbrado se realizara mediante lámparas de vapor de sodio alta presión (V.S.A.P.) de 250 w de potencia, situadas sobre columnas de 9 m de altura.

El coeficiente de uniformidad será superior a cero con tres (0,3).

En intersecciones de vías se continuara con mayor nivel de iluminación en los primeros veinticinco (25) metros de la calle de menor nivel, medidos desde la intersección de las aceras.

En los cruces de calles, los puntos de luz deberán disponerse después del cruce en el sentido de marcha de los vehículos. En las curvas pronunciadas deberán disponerse a menor distancia de la normal y en la parte exterior de la curva.

Iluminación de zonas verdes y peatonales

El valor mínimo de iluminancia en servicio en estas zonas será de 5 lux. La iluminación se realizara mediante lámparas de vapor de sodio alta presión (V.S.A.P.) de 125 w de potencia, situadas sobre columnas de 4 m de altura.

El coeficiente de uniformidad será superior a cero con tres (0,3).

En las alineaciones los puntos de luz alternarán con los árboles, o bien se fijarán en las fachadas de los edificios, o sobre cierres de las parcelas. En todo caso serán compatibles la disposición de los puntos de luz con el arbolado de las aceras y plazas públicas.

La expresión que se aplicará para realizar el cálculo de la distribución de la red de alumbrado será.

$$D = \frac{FxNxC}{ExE}$$

Siendo:

D Distancia entre puntos de luz en metros

F Flujo luminoso de la lámpara en lúmenes

N Factor de utilización

C Factor de conservación

E Iluminancia media en servicio en lux

A Ancho de la calzada en metros

Los conductores serán unipolares o multipolares de cobre, de tensión asignada 0,6/1Kv, siendo la sección mínima de 6 mm^2.

Las secciones de los conductores se calcularan teniendo en cuenta los criterios de máxima intensidad y caída de tensión, no siendo esta superior al 3% desde el origen de la instalación, conforme a lo establecido en la instrucción ITC-BT-019.

Las expresiones utilizadas para la realización de los cálculos eléctricos de las líneas tendrán en cuenta lo establecido en la Instrucción ITC-BT.09, de modo que la potencia aparente de las lámparas de descarga sea 1,8 veces la potencia en watios.

Intensidad máxima admisible

Trechos monofásicos

$$I = \frac{1,8xP}{V}$$

Trechos trifásicos

$$I = \frac{1,8xP}{\sqrt{3}xV}$$

Calculada la sección de los conductores por densidad de corriente se comprobara la validez mediante el cálculo de la caída de tensión mediante las siguientes expresiones:

Caída de tensión máxima

Trechos monofásicos

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

$$\Delta V = \frac{2xLx1,8xPxcos\varphi}{KxSxV}$$

Trechos trifásicos

$$\Delta V = \frac{Lx1,8xPxcos\varphi}{KxSxV}$$

Siendo:

I Intensidad en Amperios

P Potencia en Watios

V Tensión nominal en Voltios

Cos φ Factor de potencia (se considerará 0,9)

S Sección del conductor en mm2

L Longitud de la línea en metros

K Coeficiente de conductividad, que toma el valor de 56 para el cobre.

ΔV Caída de tensión en Voltios

La red de alumbrado se realizará con canalización enterrada mediante tubos de polietileno corrugado de alta densidad de 90mm de diámetro. Estos tubos irán enterrados a una profundidad mínima de 40cm del nivel del suelo medidos desde la cota inferior del tubo, y dispondrán de cinta señalizadora.

Red de telecomunicaciones

Esta Modificación Puntual de las NN. SS. incorpora un trazado previo de canalización conjunta de la red de telecomunicaciones para atender a las necesidades del mismo que, en todo caso, será reajustado según las previsiones de las Compañías suministradoras.

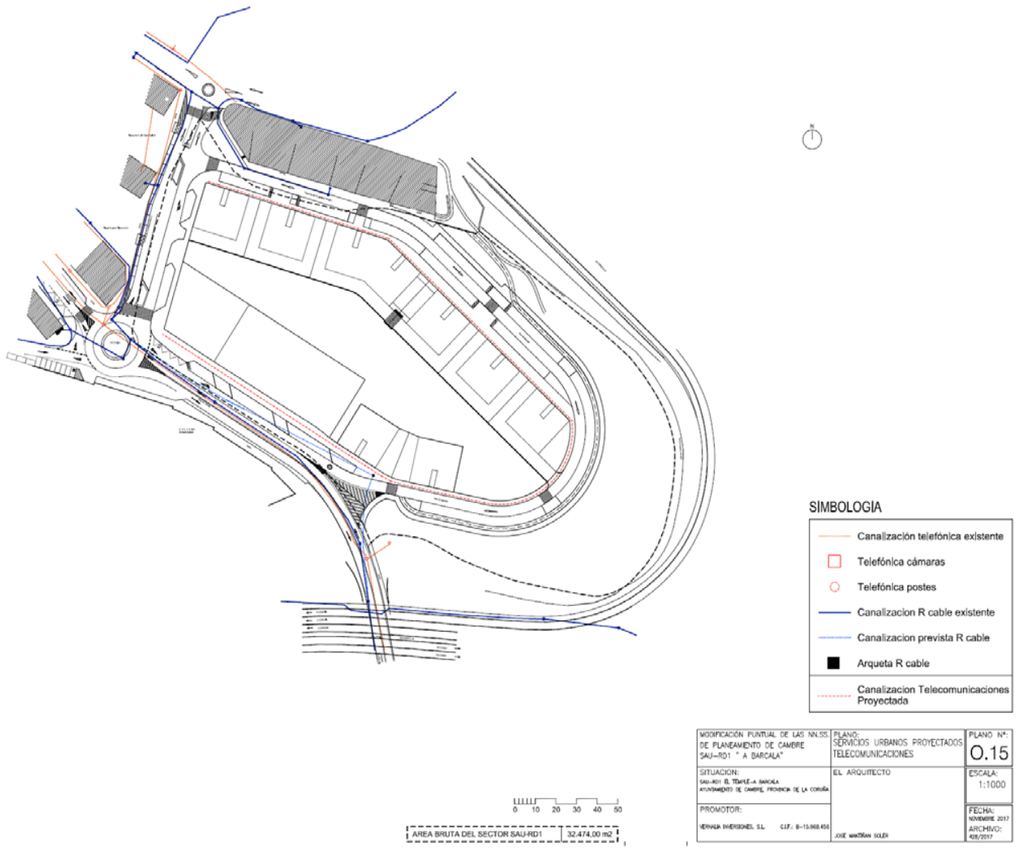
Las redes de telecomunicaciones deberán ser enterradas, así como los distintos tipos de arquetas. Los armarios de control que resulten necesarios quedarán integrados en la edificación o en los cerramientos de parcela, evitándose su interferencia ambiental.

Las conexiones, o diseño de la red y su cálculo se realizaran conforme a los criterios de la Compañía concesionaria, y de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 401/2003 de 4 de abril que regula este tipo de infraestructuras.

Se prevé la implantación de conducciones enterradas que permitan albergar los servicios de telecomunicaciones, tanto los de telefonía (Red Básica y Red Digital de servicios Integrados) como los servicios de telecomunicación.

La canalización se hará mediante tubos de PVC. Las gavias y los bancos de tubos mantendrán en todo caso una distancia mínima de seguridad de 20cm respecto a las conducciones de electricidad y de 30cm con respecto a las conducciones de sumideros de agua.

Las acometidas a las nuevas edificaciones previstas en la Modificación Puntual de las Normas Subsidiarias de Cambre se harán obligatoriamente a través de una única arqueta de entrada que tendrá un mecanismo de cierre de seguridad y posibilitará el acceso a todos los servicios y a los distintos operadores, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones (I.C.T) de fecha 22.2.99, no permitiéndose la implantación de cableado visto por las fachadas.



CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

IV.- DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DEL ÁMBITO TERRITORIAL DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DE LAS NNSS DE CAMBRE EN EL ÁMBITO DEL SECTOR SAU-RD1 A BARCALA, CONCELLO DE CAMBRE

- CLIMA

En líneas generales, como todo el Noroeste peninsular, la climatología de Cambre está básicamente afectada por la circulación general atmosférica en las latitudes medias, determinada por las evoluciones del anticiclón de las Azores y el Frente Polar. Este hecho, junto con la relativa cercanía del mar señalan un clima oceánico húmedo, mas con matizaciones puesto que presenta ciertas características de clima continental en los vales y de clima de montaña en las alturas de la Sierra.

Se caracteriza, de forma general, por una escasa amplitud térmica y abundantes precipitaciones que, como en toda Galicia, disminuyen mucho en el verano, siendo en el invierno, en el mes de diciembre, las más abundantes.

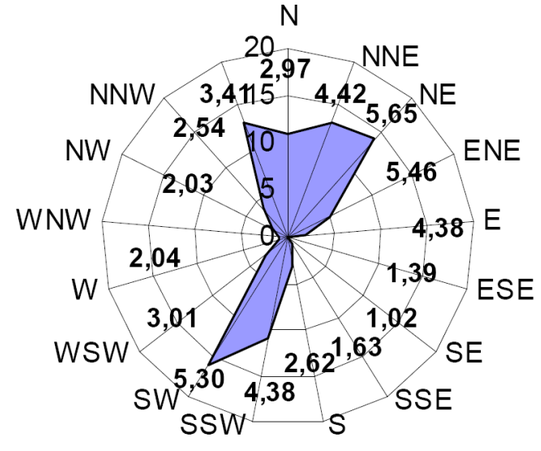
Para caracterizar el clima del Ayto de Cambre,las estaciones más próximas son las de A Coruña y Abegondo segundo se trate de la red estatal o autonómica. Por mayor proximidad escogeremos la estación de A Coruña, siendo las principales variables las siguientes:

Variable	Xan	Feb	Mar	Abr	Mai	Xun	Xul	Ago	Set	Out	Nov	Dec	Media Anual
TMAX	21,2	27,4	28,2	28	34	34,8	34,5	39,6	31,4	29,6	25	25,6	29,9
TMIN	-0,8	-2,4	0,6	2,6	3,6	6,6	10,2	10,2	9	5,6	2,6	0,6	4
TMMAX	13,1	13,4	14,9	15,5	17,6	20	21,7	22,4	21,5	18,9	15,6	13,6	17,3
TMMIN	7,8	7,6	8,6	9,4	11,4	13,6	15,4	15,8	14,8	12,6	9,9	8,4	11,3
TMMES	10,5	10,6	11,8	12,5	14,5	16,9	18,6	19,1	18,2	15,8	12,8	11	14,3
P	114,8	98,3	88,3	82,2	72,1	45,5	29	36,1	64,8	111,6	129,7	131,6	1004,1
ETP	28	30	43	51	71	90	106	102	82	61	39	30	733

Las precipitaciones superan los 1000 mm. anuales. Estas lluvias no se distribuyen equitativamente a lo largo del año puesto que se concentran en un 70% en las estaciones del otoño y del invierno (diciembre y enero, sobre todo).

Los valores de Evapotranspiración potencial (ETP) anual oscila entre los 700 y los 750 mm según los años estudiados.

Estos valores pueden ser considerados como altos o muy altos para Galicia. Julio es el mes de mayor demanda de agua con una ETP de 102 mm. Entre los meses de mayo a septiembre se concentra los máximos valores de la ETP anual. Los vientos dominantes durante todo el año son los de componente N y NNE junto con los SSW.



Existe una ligera variación estacional en lo tocante a su distribución, siendo mucho más frecuentes y abundantes en los meses del invierno que en los meses del verano. La velocidad media de los vientos supera los 5 m/s, siendo mucho mayor en las zonas altas del Ayuntamiento.

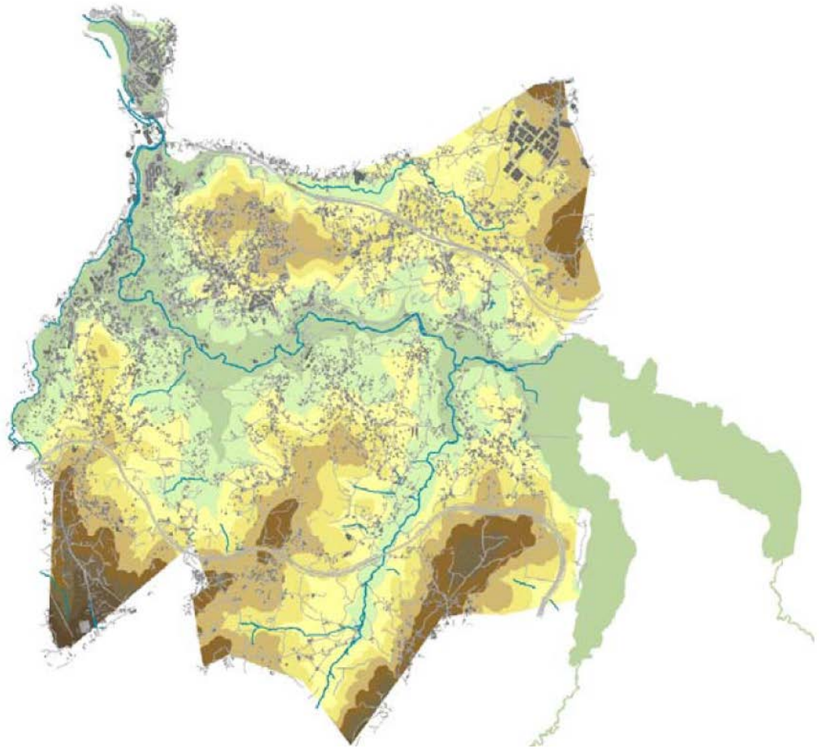
Con todo lo anterior, a nivel general, se puede afirmar que las características Climatológicas generales de “As mariñas” y por tanto del Ayuntamiento de Cambre, se corresponden con un **clima oceánico húmedo**, con precipitaciones Relativamente abundantes (aproximadamente 1.000 mm anuales).

Específicamente para el ayuntamiento de Cambre, se puede decir que existe una pequeña gradación de dos tipos climáticos de norte a sur, desde un clima con características de influencia más oceánica a otras más continentales, parcialmente suavizadas por la presencia del embalse de cecebre.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

- RELIEVE

El ayuntamiento de Cambre forma parte, geográficamente hablando, de la comarca de As Mariñas, cuyo relevo si caracteriza por la presencia de valles suaves y escasas pendientes, oscilando la altura del ayuntamiento de Cambre entre 0 y 246 metros de altura



Se observa que la red de drenaje del ayuntamiento (cauces fluviales) es fundamentalmente norte ya que el Río Mero drena todo el ámbito municipal de Cambre de este a oeste.

El Ayuntamiento de Cambre, posee en general una topografía suave consiguiéndose las mayores altitudes al sur del ayuntamiento, y en particular en el suroeste.

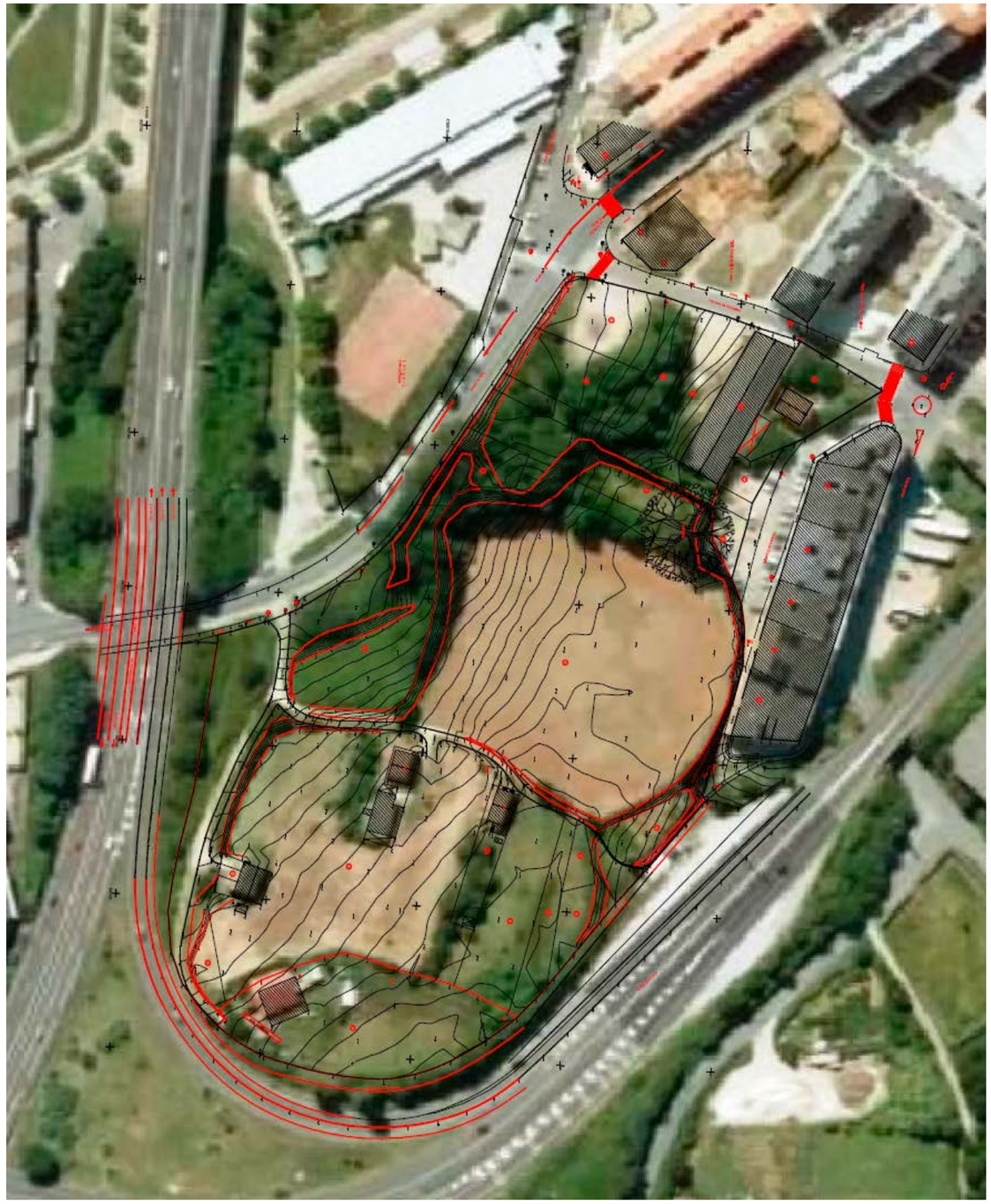
El relieve del territorio de cambre es fruto de un modelado fluvial causado por la red hidrográfica del río Mero, que atraviesa el ayuntamiento desde el embalse de Cecebre hasta la ría de o burgo.

El sustrato sobre el que se desarrolla esta cuenca hidrográfica es el de los Esquistos de la **serie de ordes**, que se trata de metasedimentos bastante monótonos, afectados por un metamorfismo de diverso grado según las zonas. Para el caso concreto de cambre, existen diversos materiales de edad plio-cuaternaria, Que aparecen discordantes sobre la base o bien recubriendo los depósitos Miocenos.

En cuanto a la altitud y pendientes, estamos ante unas condiciones medias-bajas. El 70% del territorio municipal se encuentra en una altitud que oscila entre los 30 y los 100 m. Las pendientes menores del 10% suponen el 85% del territorio municipal, aunque el 15% restante contiene una elevada proporción de pendientes superiores al 25%, localizadas al sur del embalse de Cecebre, en la ribera izquierda del río Breixa, en la ladera izquierda del Gándera, y en el curso del mera, posterior a la desembocadura del Breixa. En cuanto al ámbito de actuación, se puede observar la predominancia de **Pendientes llanas y moderadas**, en su totalidad, sin superar, en ningún caso, el 10%.

El ámbito SAU RD-1 comprende unos terrenos situados en una zona de escasa pendiente, rodeada en sus límites Norte y Este del núcleo urbano de El Temple-O Burgo y limitando por el Oeste y Sur con la Autopista AP-9 y su enlace al núcleo urbano mencionado

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.



- GEOLOGÍA

Desde el punto de vista topográfico, Cambre cuenta con un relieve con muy bajos desniveles, definido por el sustrato esquistoso-grauváquico, aunque, geomorfológicamente, cuenta con influencias del macizo granítico que ocupa los municipios colindantes.

Los materiales aflorantes son esquistos, gneisees y grauvacas de la Serie de Ordes afectada por el metamorfismo regional, y los materiales sedimentarios se encuentran vinculados con la presencia de cursos fluviales y pertenecen al Pliocuaternario o Cuaternario.

Desde el punto de vista geológico se corresponde con metasedimentos formados por esquistos micáceos con algunos niveles de cuarcita. Presenta un índice de permeabilidad muy bajo.

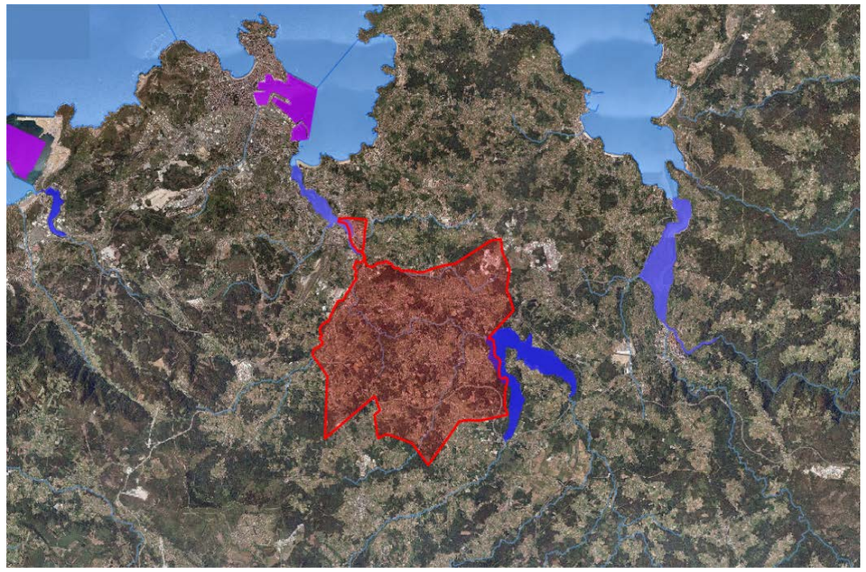
El Ambito del P.S. del Sector SAU RD-1 de A Barcala, posee un suelo profundo, sin afloración de rocas, propio de cultivo, bien prados de siega o labradío y procede de la meteorización de rocas pizarrosas y esquistos, rico en limos y arcillas, calificándose de acuerdo con el triángulo de texturas como limoso franco. La pendiente es del orden del 10 % como media entre las zonas más altas y las de menor cota.

- HIDROGRAFIA

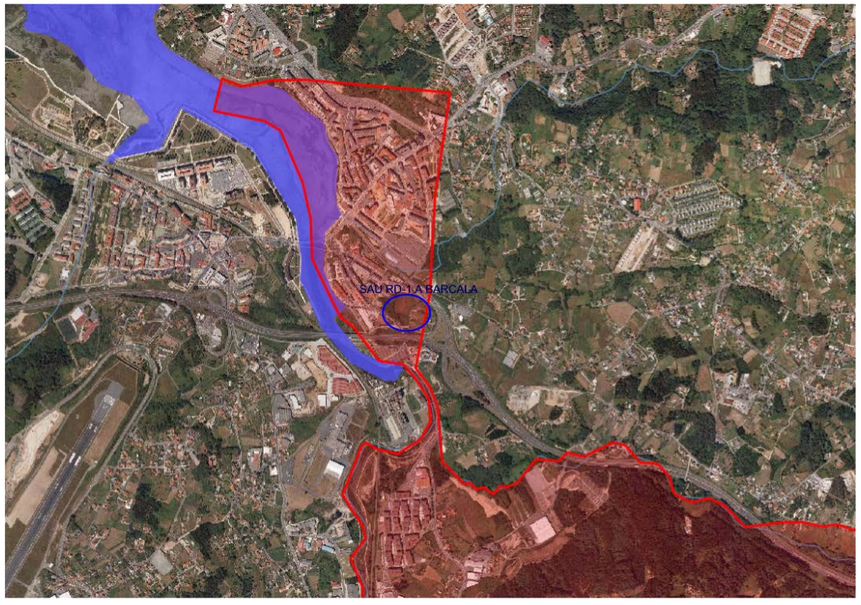
La cuenca del río Mero es la principal en la geomorfología del Ayuntamiento de Cambre y posee una disposición asimétrica, que provoca que los arroyos secundarios lleguen al río por la margen izquierda. La cuenca del río Mero tenen una extensión de 345,07 km2, naciendo en los Montes de Tieira, a unos 500 m de altitud, y sus afluentes principales son, el rego de Furoca, Corbeira, Govia y Barcés. Una vez pasado el embalse de Cecebre, los

Afluentes acuden por la derecha y son, el Breixa, el Valiñas y el Gándara que finalmente desemboca en la ría de O Burgo.

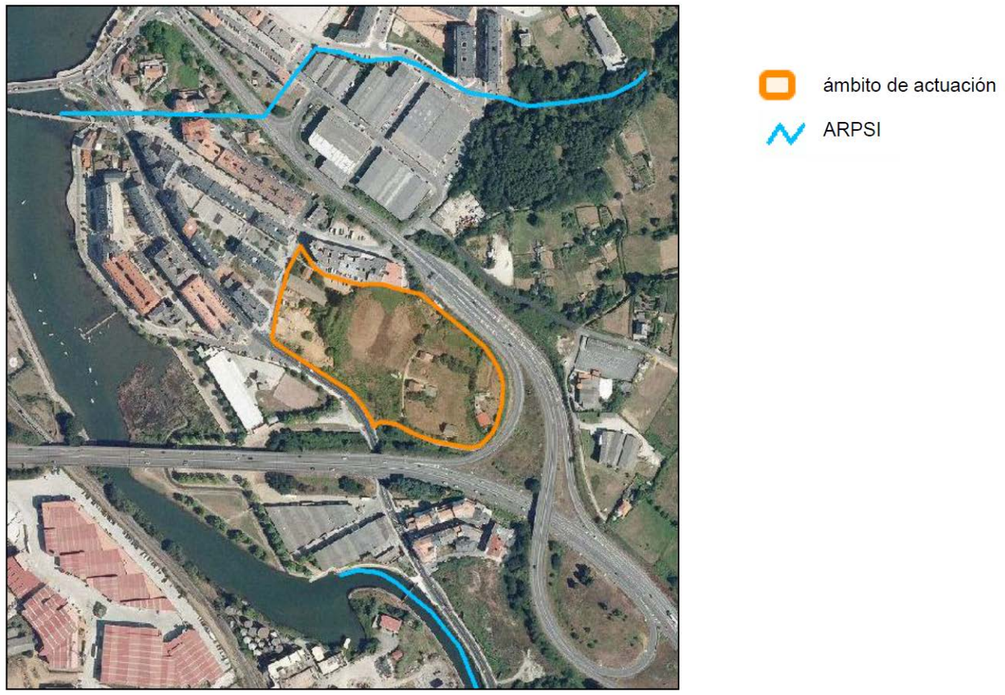
CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.



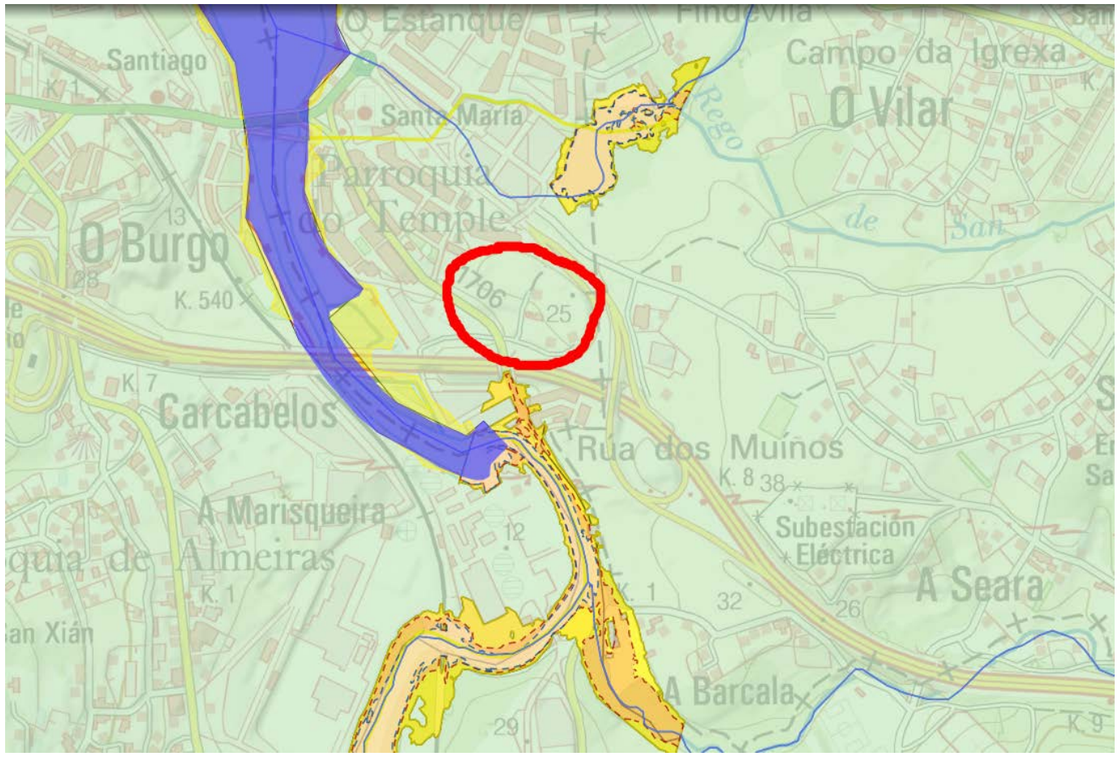
En el ámbito de estudio SAU-RD 1 A Barcala no se localizan cursos de agua de ningún tipo, con la excepción de la proximidad de la Ria del Burgo.

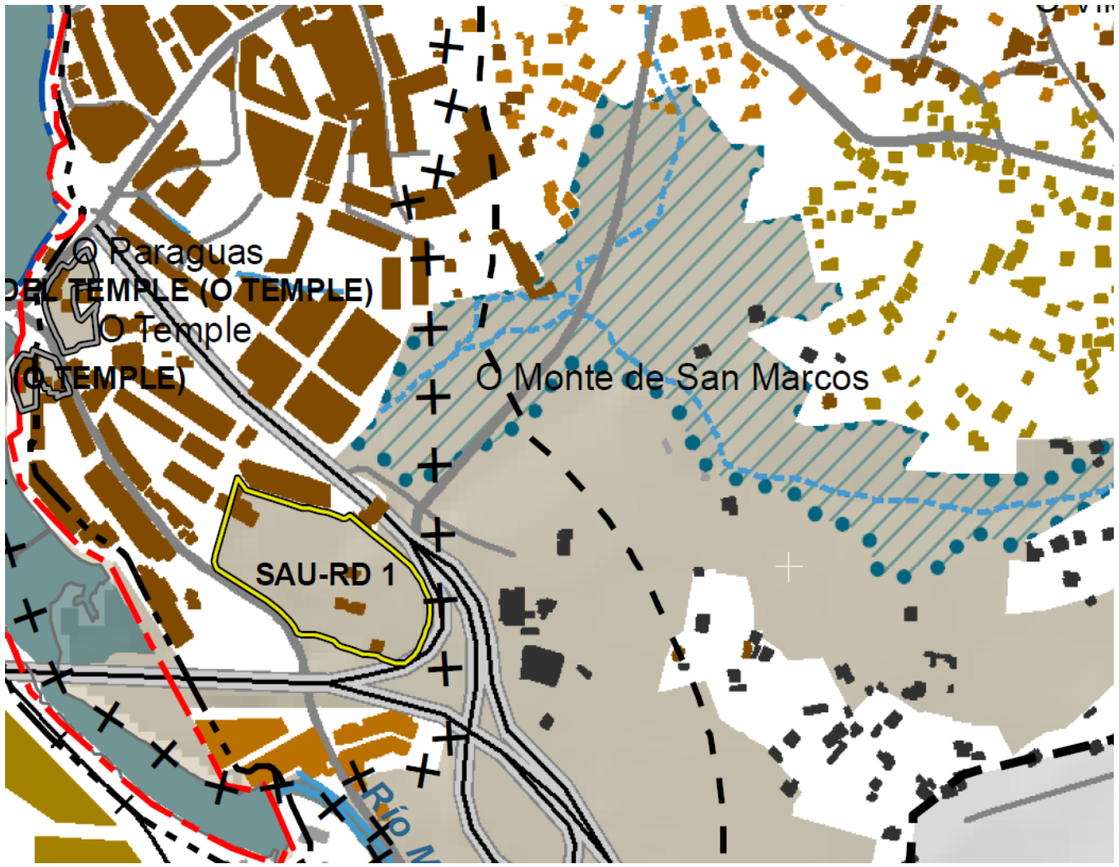


Los cursos fluviales más próximos son el río mero (lo cual discurre a 150 m al sur del ámbito y desemboca en la ría del burgo) y el rego de san pedro (la unos 200 m al norte del ámbito, que desemboca también en la ría). En los tramos de estos ríos fueron identificadas áreas con riesgo potencial significativo de inundación (ARPSI).



CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

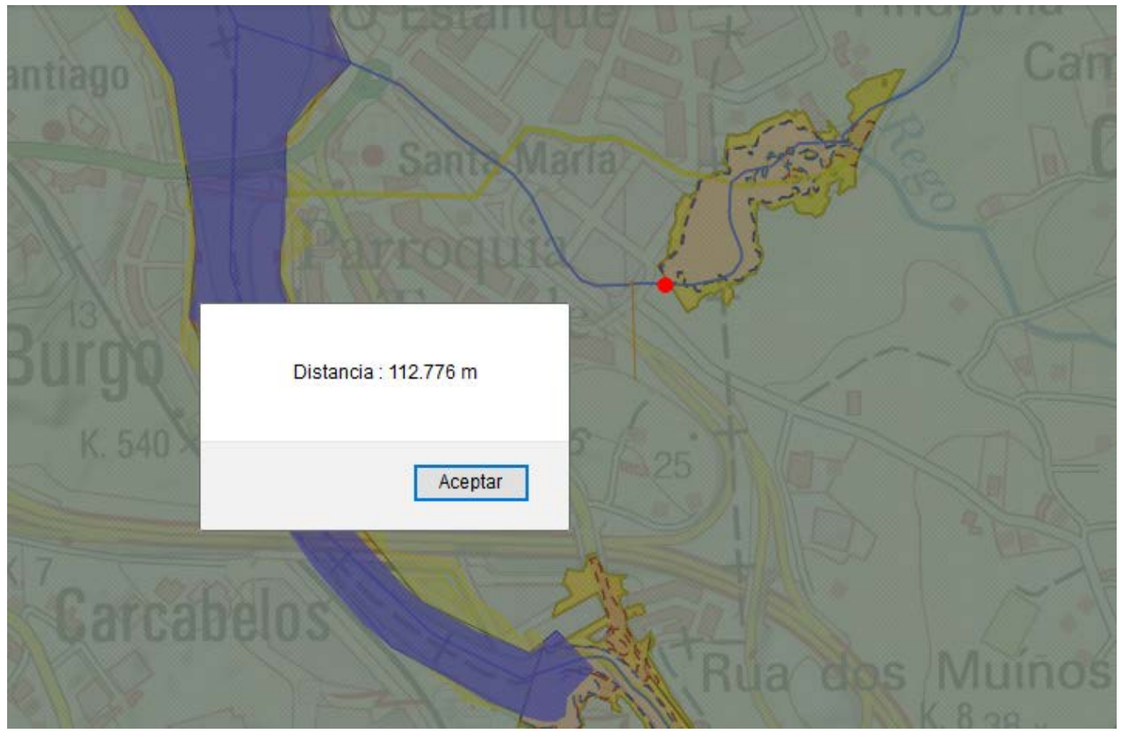




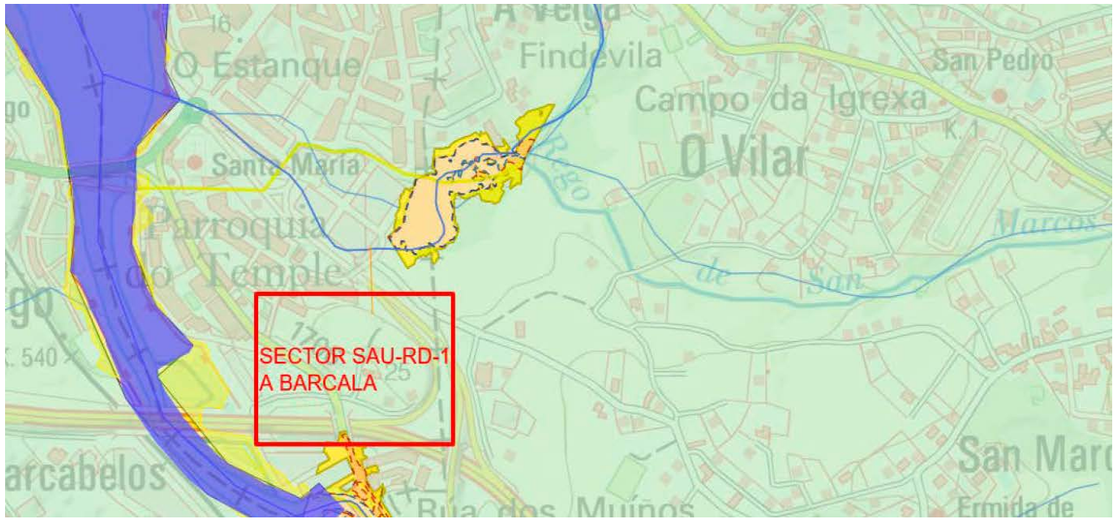
como se observa en la imagen anterior el ambito del sector SAU-RD-1 objeto de la Modificacion Puntual de las NNSS de Cambre no se encuentra dentro de la zona de Policia (esta situado a mas de 100 metros) del Rego de San Marcosel cual al llegar al Temple y por otra parte indicar que el rego discurre soterrado hasta su desembocadura en la ria do Burgo. El punto rojo indica el punto soterramiento del Rego de San Marcos y san Pedro al confluir ambos aguas arriba.

Señalar que tambien se encuentra fuera del corredor ecologico del Rego de San Pedro/San Marcos que el POL señala en su documento refundido.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.



En la imagen siguiente se indica con un punto rojo el lugar donde el cauce soterrado vierte ya en la Ria do Burgo. en el fondo a la derecha se observa el sector SAU-rd-1 de A Barcala



- VEGETACION y PAISAJE

Respecto a la vegetación, dada la uniformidad altitudinal y climática que caracteriza al Ayuntamiento de Cambre, condiciona la variedad y composición de especies que conforman la flora local y que esta sea relativamente escasa en comparacion con la riqueza florística gallega.

Destaca, dentro de los límites municipales, la presencia de los endemismos ibéricos *Linaria triornithophora, Omphalodes nitida* y *Saxifraga spathularis*, presentes en el sector galaico-portugués, al que pertenece el Ayuntamiento de estudio.

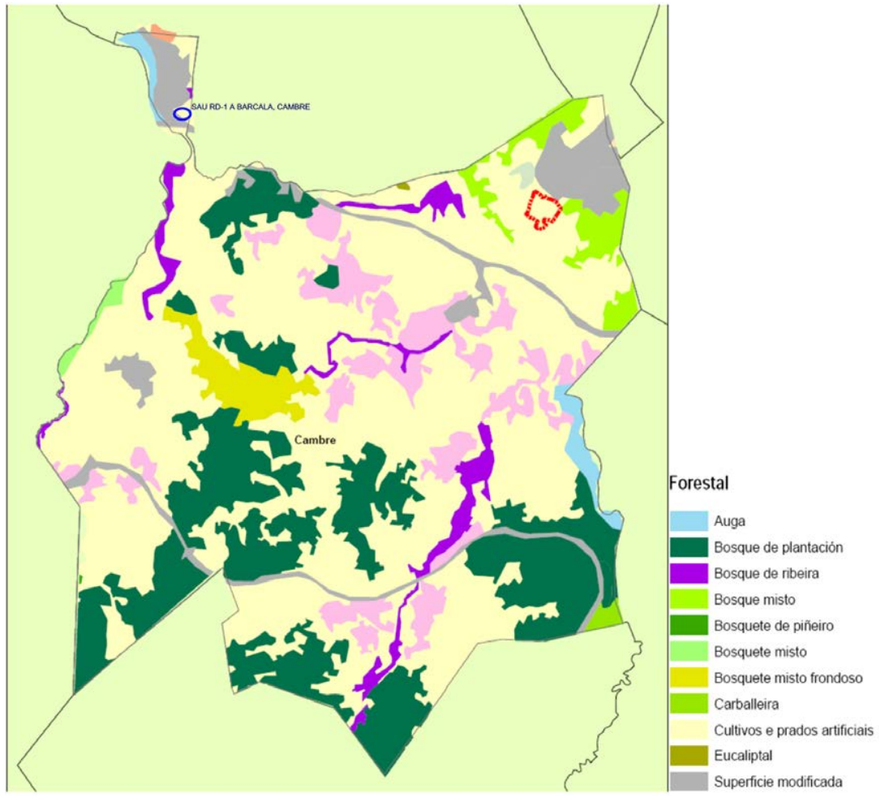
La vegetación potencial del municipio, (la que habria si los ecosistemas hubieran evolucionado libremente, sin contar con la acción antrópica), es la carballeira galaico portuguesa de piso colino (*Rusco acuelati-quercetum-roboris*), conteniendo las formaciónes clímax de todas sus etapas de degradación. La otra serie característica será la correspondiente con las zonas de encharcamiento frecuente o permanente de las riberas de los ríos: serie *Senecio bayonensis-alnetum glutinosae*.

Cabe mencionar que en el muncipio existe potencialmente, vegetación de zonas costeras, es decir especies adaptadas a condiciones de extrema salinidad como son las asociaciones *Botry-chiohalimiuntum portulacoidis*, *puccinelio maritimae-arthrocnemetum perennis* y especies sumergidas de la clase *Zosteretea maritimae*.

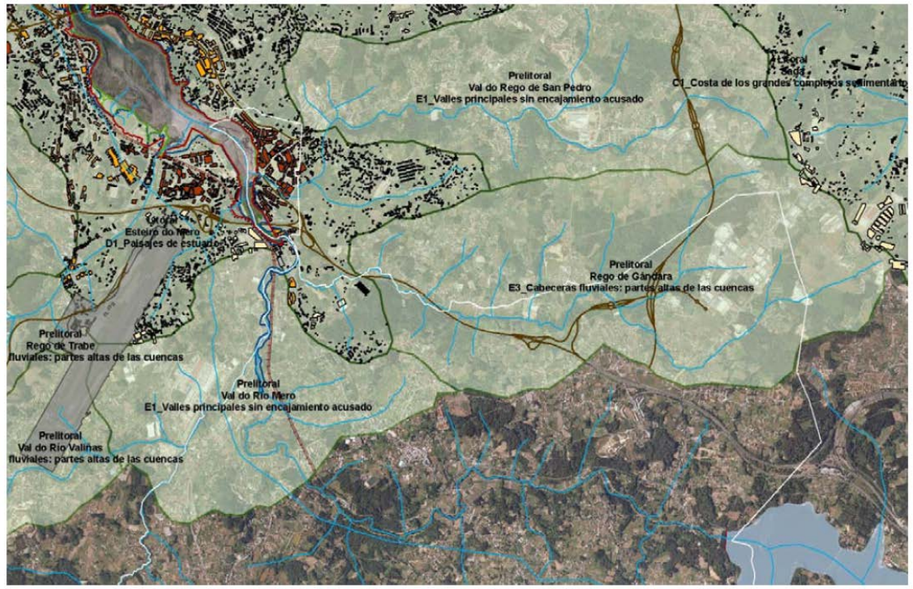
Sin embargo, actualmente la presencia de las carballeiras potenciales se ha visto reducida por la acción antrópica, y en este Ayuntamiento, debido sobre todo a la presión agroganadera y posteriormente a usos del suelo urbanos e industriales.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

Por otro lado, parte del Concello se ha ido aprovechando para la plantación de especies forestales alóctonas de rápido crecimiento (sobre todo *Eucaliptus globulus*), con usos madereros, llegando a suponer el 30 % de la superficie municipal. En cuanto a los bosques de ribera, han visto mermada su extensión, quedando reducidos a doseles arbóreos (Salix, Alnus sp) de poca anchura que acompañan a los principales cursos fluviales, debido a la intensa explotación de estos ecosistemas, altamente productivos, que han sido sustituidos por cultivos y prados, en la mayoría de los casos. La vegetación de marisma, ha desaparecido en su totalidad.



Actualmente el ámbito analizado, Sector SAU RD-1 A Barcala se encuentra ocupada en su mayor parte por matorral (helechos, tojos, silvas), algún rebrote de roble disperso y que nos muestra en su carácter residual la vegetación potencial que ocupaba este espacio y su entorno antes de su definitiva transformación urbana.



UNIDADES DE PAISAJE DEL PLAN DE ORDENACIÓN DEL LITORAL DE GALICIA.

En forma consciente para nuestras apreciaciones visuales y conceptuales, el territorio donde se ha definido el ámbito SAU-RD-1, ya ha perdido las cualidades físicas que conservaba en grado muy limitado pero presente, por razón de la inmediatez tanto de la zona urbana como de la autopista. El espacio se incluye de forma definitiva en el ecosistema urbano, con el agravante de la destrucción de los últimos elementos reconocibles del medio natural, aún cuando antropizado desde cientos de años.

El territorio en el que se ha definido el Ámbito SAU-RD-1 se encuadra en un espacio colindante al núcleo urbano de El Temple-O Burgo, y debido a esa gran proximidad su estado actual es de una elevada antropización la cual ha ocasionado que, el medio natural original se halle en cuanto a sus elementos prácticamente destruido y los aspectos “naturales”, ausentes del ámbito.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

El paisaje como percepción de los atributos naturales del medio, vegetación y suelo fundamentalmente, está muy alterado: El ámbito se encuentra prácticamente rodeado de núcleo urbano e infraestructuras viarias. Subsisten en este reducto cuasi-urbano del espacio definido por el SAU-RD-1, algunos prados y cultivos agrícolas tradicionales, hortas o cortiñas de auto-abastecimiento de la población local que han ido desapareciendo poco a poco, quedando algunos cultivos de patatas, pimientos, lechugas y praderas polífitas, así como árboles ornamentales (Piceas, Tuyas) y frutales que se sitúan alrededor de las viviendas unifamiliares que existen.

Mencionar también que en la zona Norte, en colindancia con el suelo urbano y un aparcamiento existente, vegeta un ejemplar de eucalipto de unos 15-17 metros de altura, imaginamos, vestigio de alguna repoblación que fue realizada en la zona y que no fue apeado al llegar a su turno de corta.

Mencionar al respecto del Eucalipto de porte presente en el Sector SAU-RD-1 que al situarse en muy próximo al corte del terreno (talud) y ser visibles las raíces del mismo entre las zarzas (robus sp), el Concello y vecinos de la zona han advertido de su **falta de estabilidad**, por lo que el riesgo de caída es importante, y el Concello de Cambre ha solicitado a los propietarios del mismo que proceda a su tala y apeo debido al **elevado riesgo de caída** que posee en las condiciones descritas.

En las zonas más frescas del sector, en la vaguada suroeste que se dirige al núcleo urbano de El Temple vegetan pequeños pies dispersos de Laurel (*Laurus nobilis*), que se entrelazan con el denso matorral formado tojo (*Ulex europaeus*), silvas (*Rubus sp*) y helechos.

Debemos destacar que existe una fuerte invasión en algunas zonas de la acacia negra (Acacia melanoxylon), especie exótica (oriunda del Sureste de Australia y Tasmania) fuertemente invasora muy extendida en algunas zonas de Galicia y que provoca alteraciones en los ecosistemas debido fenómenos alelopáticos. Tambien esta presente la falsa acacia, Robinia pseudoacacia que aunque no esta catalogada como especie invasora si tiene reconocido ese carácter.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

Por ello en todas las zonas verdes del sector SAU-RD-1 y espacios libres se plantaran arboles ornamentales de porte siendo preferible especies no foráneas y adaptadas al clima de Galicia Costa.

La acacia tiene un alto potencial alelopático que dificulta la germinación de otras especies. Además, parece clara su vocación pirófita, ya que el incendio favorece la germinación de las semillas y el rebrote. Existe en el sector otra especie exótica, incluida como la anteriormente mencionada acacia negra, dentro del Catalogo de Especies Invasoras de la Xunta de Galicia, denominada Hierba de la Pampa (*Cortaderia selloana*), especie que fue introducida como seto ornamental en la medianas de la autopistas (AP-9, A-6) y que se disemino rápidamente por todo el territorio gallego, adaptándose perfectamente a su nuevo hábitat desplazando a las especies autóctonas, debido a su fácil dispersión y rápido crecimiento.

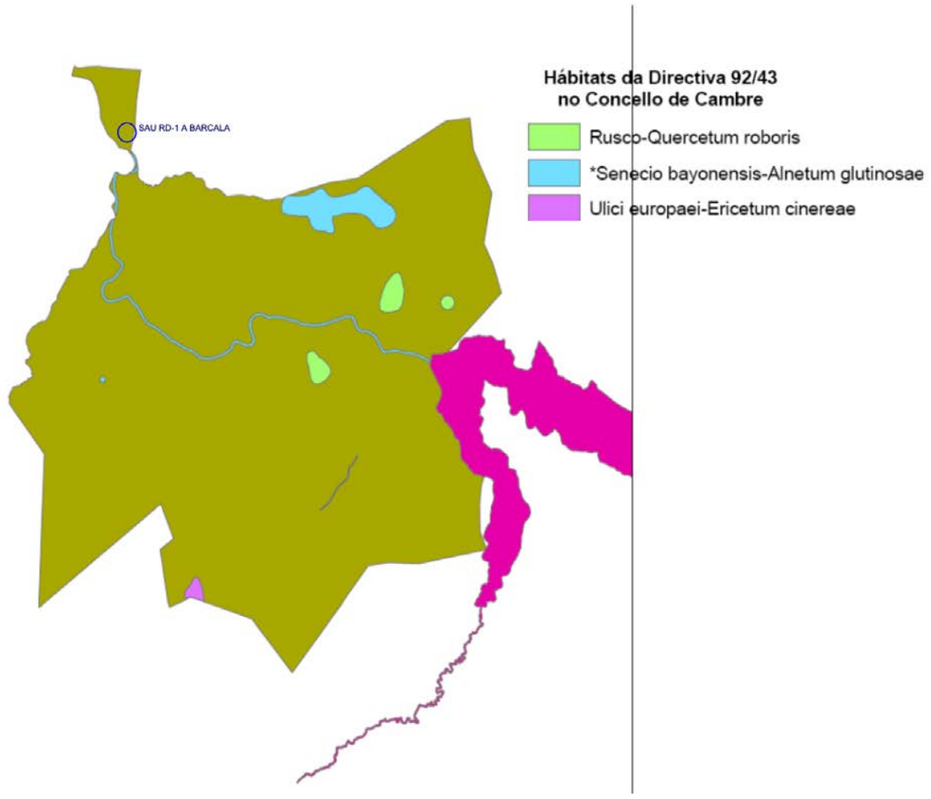
En las visitas efectuadas en el sector no se encontraron poblaciones de *Reynoutria japónica*, ni de *Fallopia japonica* especies exóticas invasoras que actualmente se están extendiendo con rapidez por la zona (Rio Mero), si bien este ámbito se encuentra muy antropizado y es desbrozado con frecuencia. En todo caso se propondrán las medidas preventivas oportunas que eviten la dispersión de estas especies invasoras, aunque el propio proceso urbanizador ya actúa de limitante si se ejecuta.

En el análisis realizado de este entorno, SAU RD-1 A Barcala no encontramos aptitudes especiales o recursos de tipo histórico, etnográfico o paisajístico puesto que se trata en su conjunto cuasi urbano y por tanto indiferenciable en sus características, como corresponde a una zona geográfica muy limitada y homogénea, sometida desde hace cientos de años a la acción transformadora del hombre. En consecuencia, las circunstancias definidoras del medio el ámbito de referencia favorecen a nuestro entender profesional, una valoración positiva de la Modificación Puntual propuesta que nos lleve a una transformación urbanística racional y ordenado del territorio en el que centramos nuestro análisis profesional.

AREAS DE INTERÉS AMBIENTAL

Dentro del ayuntamiento de Cambre, aparecen un área natural protegida, el **Embalse de Cecebre,** que está incluida de la Red Natura 2000, como Lugar de Interés Comunitario (LIC), estando además catalogada como **zona de especial protección de los valores naturales**.

Por lo demás aparecen los siguientes hábitats incluidos en la directiva 92/43/cee, de los que uno está considerado prioritario:



- FAUNA

En el municipio de Cambre se identificaron 105 vertebrados, entre los que destacan las aves y anfibios, debido a que sus hábitats predominantes son los cursos fluviales, los bosques de ribera y el humedal constituido por el embalse de Cecebre.

Así, se han encontrado nueve especies animales (entre anfibios, aves y mamíferos), además de otras especies de murciélagos y aves rapaces, con distintos grados de amenaza.

Los grupos faunísticos que pueden poblar potencialmente el ámbito de actuación, se corresponden con especies presentes en los biotopos de cultivos y praderías sobre todo, y también de bosquetes y matorral, por el estado actual de la zona y por las características de las áreas circundantes. En un ámbito como el estudiado, SAU RD1 enclavado prácticamente en la trama urbana y rodeado perimetralmente de infraestructuras viarias, es difícil que existan especies

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

de fauna sensibles o de interés, siendo en su mayoría pequeños mamíferos acostumbrados a convivir con el hombre o en zonas de elevada antropización como la estudiada.

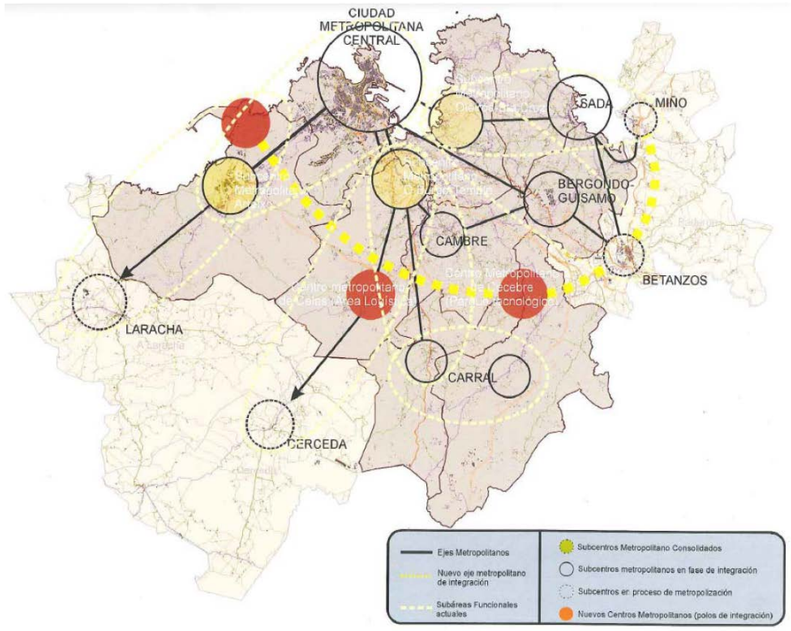
- SOCIECONOMIA

Cambre es uno de los municipios con mayor número de habitantes de la comarca de As Mariñas, debido en gran parte a su proximidad con la capital provincial, contando con 23.879 habitantes (para datos del IGE en Diciembre de 2012), distribuidos en sus doce parroquias.

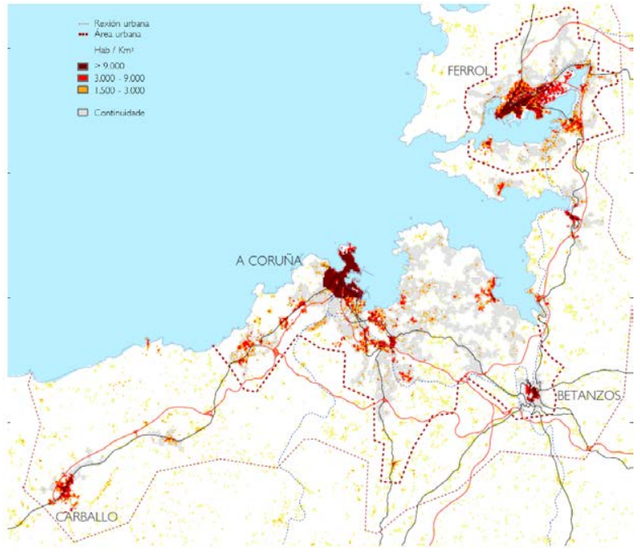
En los últimos años, el municipio ha sufrido un crecimiento de población que se ha debido, en gran parte, a la migración de habitantes desde A Coruña hacia los municipios de su área metropolitana. En consecuencia, todas las parroquias de Cambre experimentaron un incremento demográfico, aunque destacan O Temple y Cambre.

Según las estimaciones realizadas para la redacción del PGOM de Cambre (en curso), parece que Cambre seguirá creciendo en los próximos años, aunque a un ritmo más moderado que el que le ha caracterizado en la última etapa, de manera que los 23.373 habitantes actuales se conviertan en 29.644 en el año 2018 y 36.099 en 2026. El mayor crecimiento tendrá lugar en las zonas más urbanizadas, más al noroeste del Ayuntamiento, sobre todo en Cambre.

En conclusión, podemos argumentar que Cambre está funcionalmente insertada en la realidad metropolitana de A Coruña de una manera unidimensional, caracterizada por una gran especialización residencial de tipo ciudad dormitorio.



FUENTE: EL ÁREA METROPOLITANA DE A CORUÑA: UNA METRÓPOLI EUROATLÁNTICA (PRECEDO LEDO ET AL.)



Criterio Morfológico de delimitación del Área Metropolitana de A Coruña y Ferrol.
FUENTE: CIDAD DIFUSA EN GALICIA (DALDA, DOCAMPO E HARGUINDEY)

CVD: UnGPxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

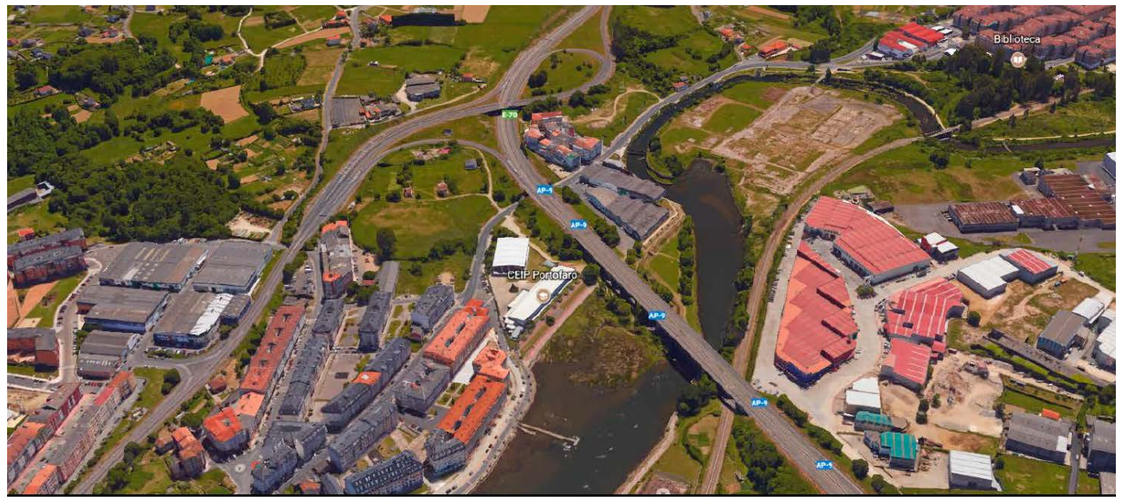
V.- OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DE LAS NNSS DE CAMBRE EN EL ÁMBITO DEL SECTOR SAU-RD1 A BARCALA. CAMBRE

La MP de las NNSS de Cambre en el SAU-RD1 de A Barcala se centra sobre un ámbito ya fuertemente antropizado y rodeado de infraestructuras viarias a cota superior, si bien la ordenación propuesta entendemos que ha logrado en gran parte conseguir la integración paisajística de los volúmenes de las edificaciones mediante la creación de espacios libres perimetrales que en parte oculten al sector.

En todo caso, entendemos bajo el efecto que pueda sufrir el paisaje y mediante el proyecto de ajardinamiento de los espacios libres se buscara conseguir unos espacios libres de alta calidad estética y de especies de diferentes portes para lograr la integración paisajística y por supuesto sirvan de espacios de interrelación y esparcimiento por los habitantes de Cambre.

EL PAISAJE URBANO

El paisaje que nos encontramos en el espacio circundante es de tipología urbano consolidado, el sector se sitúa como una pieza de acabado entre la malla urbana y las infraestructuras viarias (Autopista A-6) tal y como se aprecia en las imágenes que a continuación se insertan:



CVD: Un6PxRNu/wnG2Pa6f/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

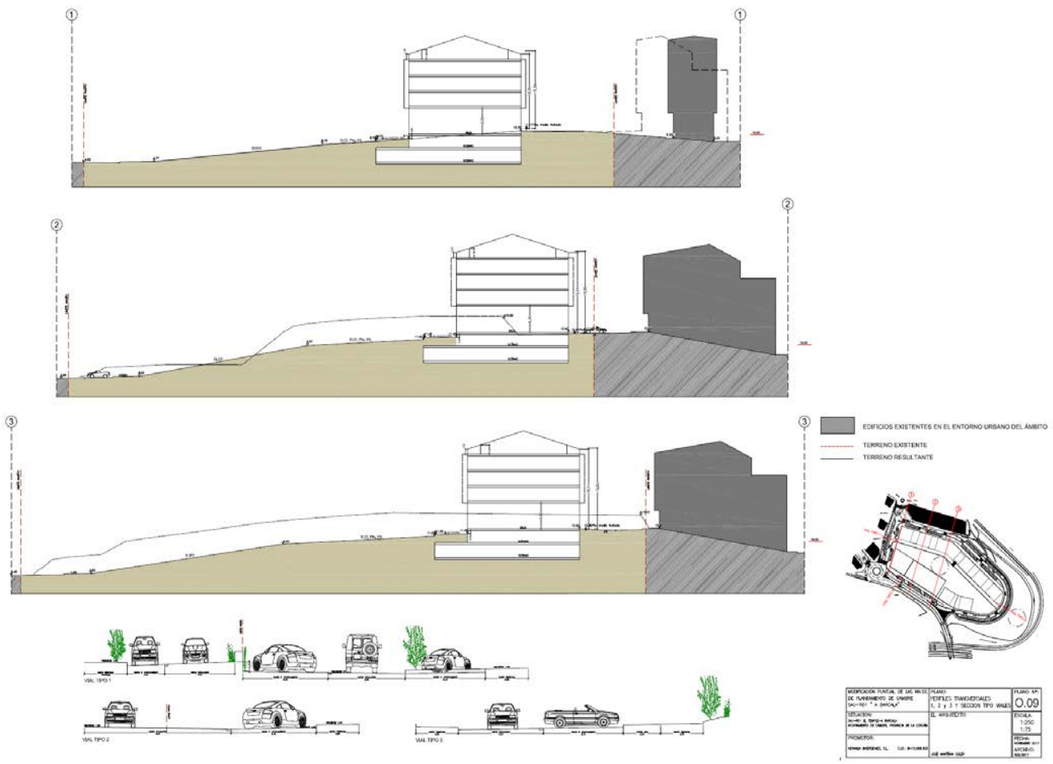
Es evidente el carácter de cuasi carácter de trama urbana del paisaje observado en las imágenes anexas, y la ordenación propuesta conservan las tipologías de los volúmenes circundantes en el contorno para evitar una fragmentación del paisaje urbano.

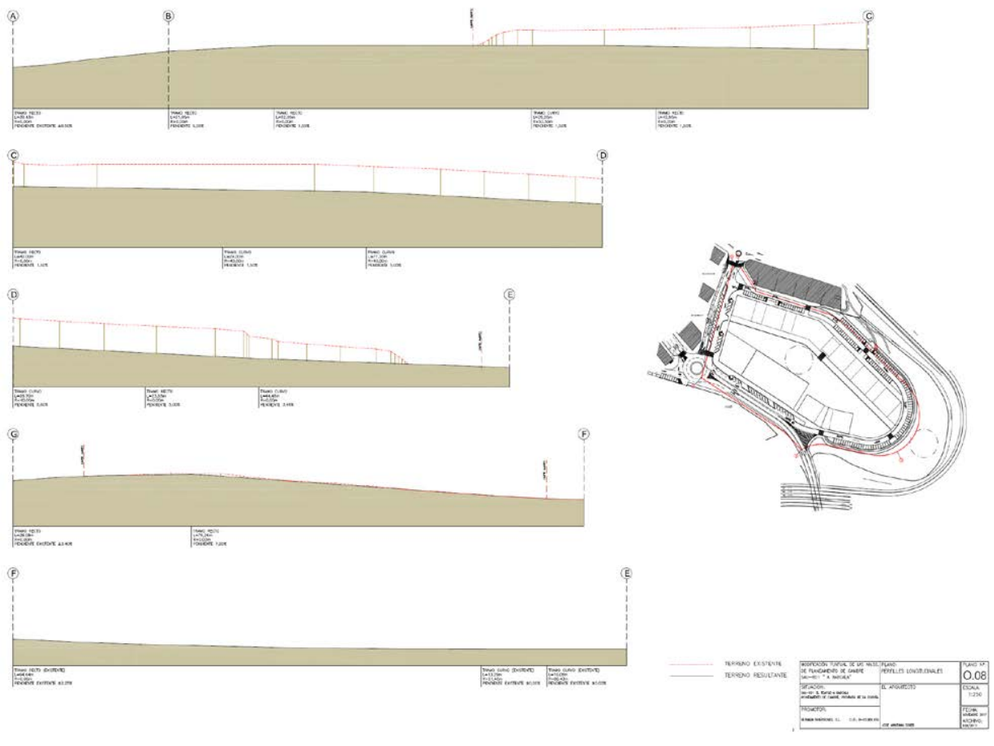
Por ello en las alternativas de realizó un estudio previo de integración de los volúmenes en el Sector mediante infografías resultando la ordenación propuesta como la más viable desde el punto de vista de su integración en el paisaje urbano de la zona.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

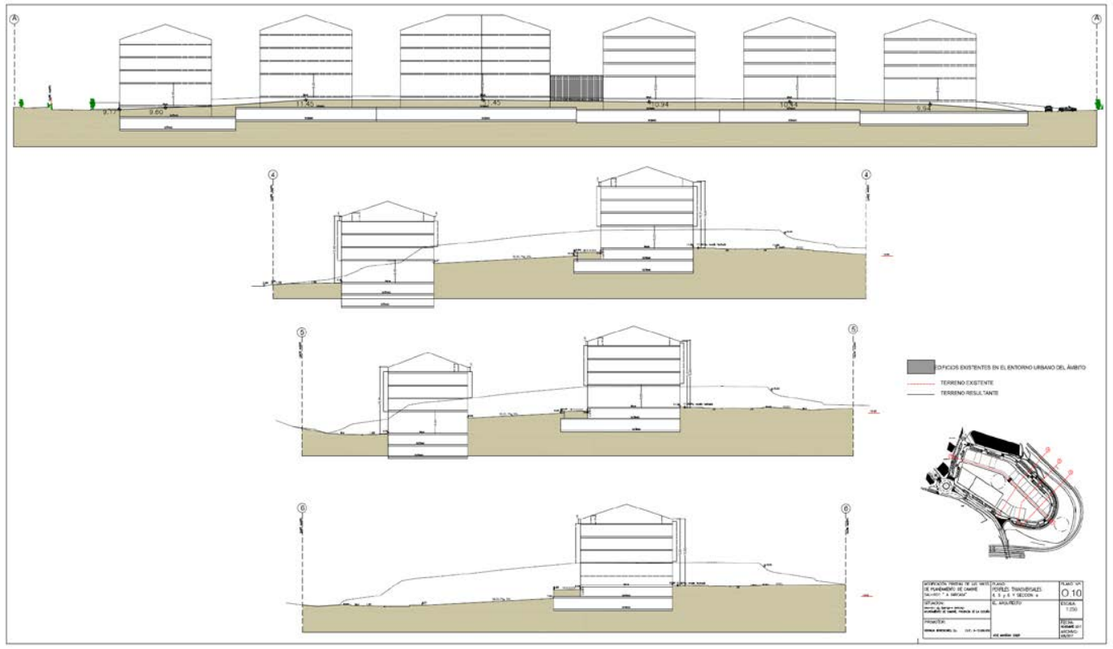
INTEGRACION PAISAJÍSTICA DE LA ORDENACION PROPUESTA

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

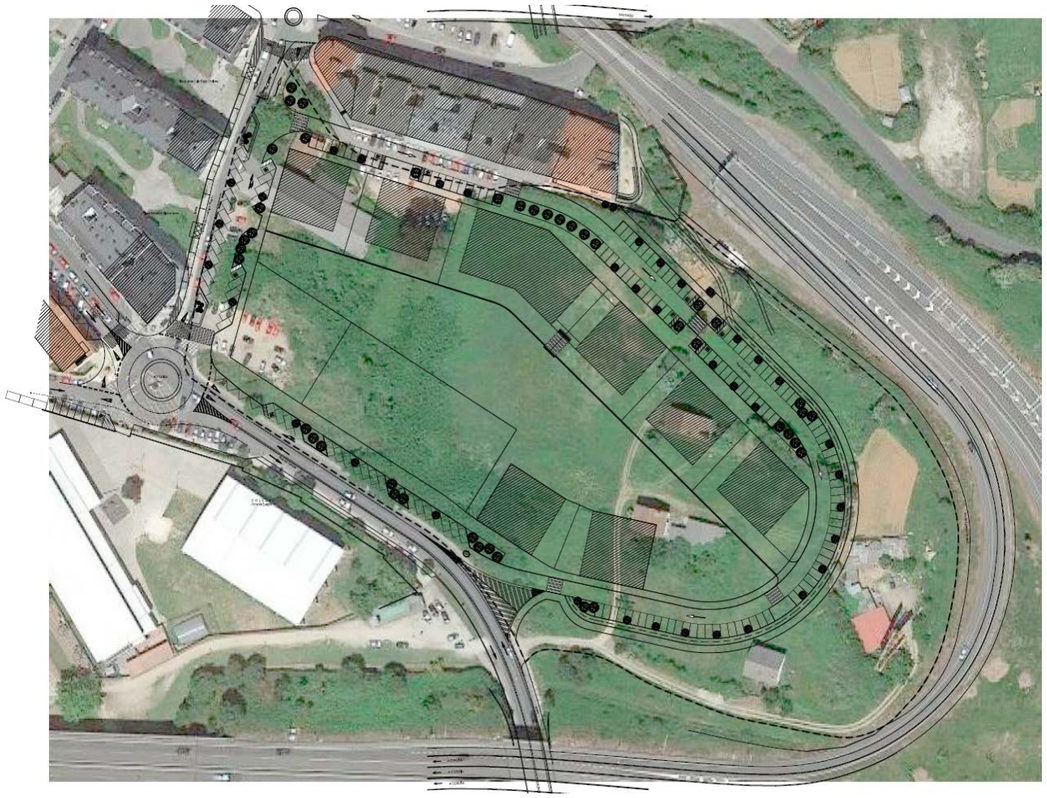




CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.



CVD: UnGPxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.



Valoración global de los efectos previsibles

Dada la naturaleza del suelo estudiado SAU en las NNSS de Cambre, que da continuidad a la malla urbana no se prevén efectos ambientales adversos, ya que el ámbito ya se encuentra totalmente antropizado, es decir es a todos los efectos un suelo cuasi urbano a falta de ordenación a través de la presente propuesta de MP y la ordenación racional y viables desde el punto de vista medioambiental y técnica propuesta.

Por otra parte, tras los estudios realizados y aquí parcialmente expuestos, la sostenibilidad o continuidad de los recursos naturales del entorno del sector, no serán afectados por las actividades que es previsible se realicen en este espacio de suelo.

El presente Estudio Ambiental Estratégico incorpora algunas ordenaciones contempladas en la MP de las NNSS de Cambre para el desarrollo del sector SAU-RD1 y su valoración desde el punto de vista medioambiental.

ALTERNATIVA CERO

Llevaría la decisión de renunciar al desarrollo de la Modificacion Puntual de las NNSS en el Sector SAU RD-1 de A Barcala, lo que significaría que abandonar el sector sin la ordenación necesaria y que en el presente EsAE ha quedado justificada, para que se transforme desde el actual espacio residual a un espacio ordenado de forma racional, integrado pasiajisticamente en la malla urbana de O Temple y con unos espacios libres situados en el perímetro que actuaran, una vez ejecutada la urbanización y la plantación de especies arbóreas de porte integrando paisajísticamente los volúmenes edificatorios y también actuando como barrera acústica que minimizara los posibles impactos acústicos sobre las viviendas.

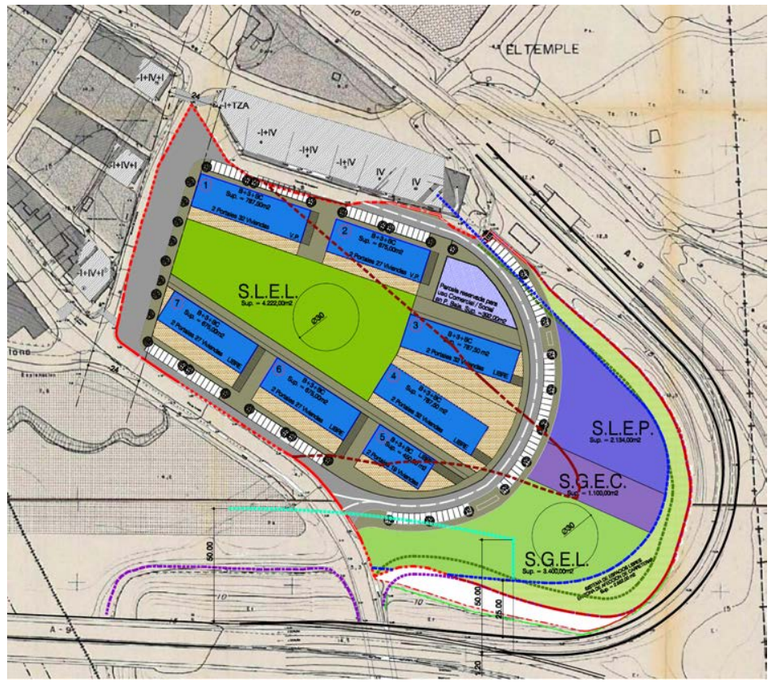
La consecuencia más perceptible de esta ausencia de desarrollo se centraría en la continuidad o empeoramiento de las debilidades que actualmente presenta el sector.

Por otra parte se estima la necesidad de un uso del medio y de sus recursos más compatible con la fragilidad del territorio y el paisaje, como aspectos que deben de ser puestos en valor e integrados en el Ayuntamiento desde una perspectiva sostenible que permita suyo disfrute por la población pero a la vez les otorgue una protección adecuada desde la ordenación.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

En ausencia de ordenación, este espacio puede ser susceptible de degradación o fenómenos antropizadores sin base legal y jurídica y por lo tanto supondría una posible degradación urbanística del espacio, y por tanto perjudicial para sus habitantes, la ordenación territorial de Cambre y finalmente negativo para las generaciones futuras.

ALTERNATIVA 1



Conlleva una excesiva ocupación del suelo por parte de las edificaciones además de no ordenar los viarios circundantes. Los espacios libres quedan muy limitados y no estan bien integrados en la ordenación. EL viario propuesto interior tiene una pendiente superior al 6% y mediante esta ordenación no queda espacio para el carril bici necesario. Fragmenta el espacio urbano y no permite la permeabilidad dentro de la malla urbana.

La ubicación de los Equipamientos en un espacio residual y marginal conlleva a su deterioro y creación de espacios de rápida degradación al por su escaso uso.

ALTERNATIVA 2 (Seleccionada)

La comparativa entre las tres alternativas favorecerá su análisis y la prevención de los posibles efectos y consecuencias de su ejecucion, para ello se emplearán parámetros relacionados con la propia ordenación y su entorno urbano, a fin de que pueda decidirse la solución más apropiada y coherente, habida cuenta los objetivos fijados y de los criterios de sostenibilidad:

01-El MEDIO FÍSICO. MORFOLOGÍA:

01-01 TOPOGRAFÍA

La naturaleza topográfica del Sector SAU-RD-1, no se verá fuertemente alterada en ninguno de los escenarios previstos cómo alternativa, en tanto que se mantendrán las rasantes de conexión

CVD: UnGPxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

de los viarios circundantes para evitar la fragmentación y permitiendo una permeabilidad del sector con la malla urbana.

01-02 TRANSFORMACIÓN DEL ENTORNO

La influencia o transformación del entorno natural no se considera que vaya ser significativa en ninguna de las opciones, puesto que el sector de A Barcala se encuentra fuertemente antropizados, constituyendo una pieza de remate de la malla urbana.

01-03 RELACIÓN DE LOS VOLÚMENES EDIFICATORIOS RESPETO DEL ENTORNO FÍSICO

La relación de la nueva edificación con respeto al entorno próximo será equilibrada en cualquiera caso, en tanto que las alternativas 1 y 2 de desenrollo aplicarán los parámetros vigentes en las Normas Subsidiarias de Planeamento para las tipologías empleadas. Las tipologías edificatorias circundantes son semejantes a la propuesta y los volúmenes quedan integrados en el Sector evitando apantallamientos excesivos.

02-El MEDIO SOCIOECONÓMICO:

02-01 USOS

Los usos previstos para el Sector SAU-RD-1 A Barcala no variarán entre la alternativa 1 y 2 pero si su ubicación e intensidad.

En el caso de la alternativa cero, sin embargo, el uso actual es no deseado por el Concello debido a ser un espacio residual y marginal que no favorece la integración del mismo en la malla urbana situándose como un espacio sin uso para los habitantes de la zona y sin su normal y racional desarrollo tampoco se materializarían la implantación de actividades económicas comerciales.

En este sentido, sin llevar a cabo la ordenación propuesta, la zona quedaría estancada sin una ordenación que permita la parada de autobuses para el colegio, la falta de zonas de aparcamiento acondicionadas que tienen una fuerte demanda en la zona, fenómenos que conllevarían a una degradación todavía más intensa de esta zona y del sector en particular.

02-02 OBTENCIÓN DE CESIONES

Lo desenrollo de las alternativas 1 y 2 permitiría la obtención de espacio público viario, plazas de aparcamiento, espacio libre, y equipación, cumpliendo en todo caso los parámetros establecidos en la LSG 2/2016, aunque con mayor intensidad en el caso de la segunda alternativa. Por otro lado, el desenrollo aportaría un 10% del aprovechamiento lucrativo como cesión municipal.

En el caso de la alternativa cero, no existiendo planeamento de detalle no podrían obtenerse las cesiones públicas.

MOVILIDAD:

La movilidad se verá favorecida en el caso de las alternativas 1 y 2, en las que se dará continuidad a los viarios existentes de tráfico tanto peatonal como rodado, y se contribuirá a la dotación de espacios de aparcamiento, si bien se consigue un mayor número de plazas con la alternativa 2 y por otra parte la A2 reordena el viario circundante mejorando las conexiones y estableciendo una mejor ordenación del tráfico

Entre ambas alternativas A2 consigue un mayor número de plazas de aparcamiento, relacionadas con el espacio libre y el equipamiento, se sitúa en las zonas de mayor tránsito peatonal lo que conllevara a su disfrute por todos los vecinos.

La movilidad ineficiente actual es uno de los mayores problemas de la alternativa cero, por lo que en este sentido sólo puede valorarse negativamente.

04-PAISAJE:

04-01 ELEMENTOS

El paisaje del entorno próximo se encuentra estructurada en base a su posición respeto de la maya urbana, las infraestructuras viarias y de la Ría del Burgo, cuya amplitud y presencia la hace protagonista. En este sentido, tanto la alternativa 1 como la 2 contribuirán a la consolidación de la malla urbana y la eliminación de espacios residuales sin uso favoreciendo la cohesion social.

En la alternativa 0 esta zona residual dará un aspecto de espacio urbano totalmente inacabado.

04-02 INTEGRACIÓN

Tanto en el caso de la alternativa 1 cómo en la 2, el empleo de tipologías en altura tendrá como premisa aportar continuidad a las volumetrías de los tejidos consolidados adaptándose a los volúmenes y tipologías del entorno.

Respeto de la formalización de conjunto, se considera que la alternativa 2 tiene un resultado más positivo, en cuanto a que trabaja con una mayor integración paisajística de los volúmenes

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

situándolos en las rasantes del espacio circundante y adaptándose las cotas de implantación de viales.

04-03 VISIBILIDAD

En el caso de la alternativa 0, la visibilidad del ámbito es alta pero negativa desde el punto de vista del paisaje, pues como se ha visto a los largo de las imágenes que ilustran el presente EsAE no se percibe un paisaje natural sino más bien un paisaje urbano inacabado con una pieza residual sin uso ni armonía con el medio circundante.

En las alternativas 1 los volúmenes son excesivos y los equipamientos ese sitúan en una zona de elevada visibilidad externa y mala comunicación con el resto del sector y la A 2, tiene una ordenación más armónica con el resto de usos del sector, favoreciendo su transformación en un espacio público. Esto aportará a la A2 una visión de conjunto equilibrada en su contexto.

La ordenación seleccionada persigue la mejora de la imagen urbana, rematando su urbanización y la ligazón entre las partes, mediante la utilización de la tipología de vivienda colectiva en edificación abierta, fomentando, de esta manera, la aparición de espacios libres públicos que no existen en la zona.

EFECTOS	ALTERNATIVAS		
	0	1	2
1.1			
1.2			
1.3			
2.1			
2.2			
3			
4.1			
4.2			
4.3			

VALORACIÓN (NEGATIVA A POSITIVA)

- +

VALORACIÓN RESPECTO DE LOS EFECTOS AMBIENTLES Y FUNCIONALES PREVISIBLES

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

VARIABLE	CRITERIO	ALT 0	ALT 1	ALT 2
PAISAXE	Favorecer a integridade paisaxística	1	2	4
NATUREZA	Preservar a integridade funcional dos sistemas naturais	1	2	4
	Xestionar a funcionalidade propia dos recursos naturais	1	2	4
PATRIMONIO	Preservar e valorizar os elementos patrimoniais	1	2	2
SOCIEDADE	Considerar a estrutura demográfica do ámbito e a área de influencia	1	2	5
	Prever un equilibrio entre a poboación e os recursos	1	2	5
	Contribuír a un entorno saudable	1	3	5
	Garantír a non inclusión	1	4	4
	Favorecer a coexión social	2	4	4
	Fomentar a participación cidadá na toma de decisións	1	3	3
ECONOMÍA	Cosiderar a estrutura socioeconómica do ámito e área e influecia	2	2	4
MEDIO URBANO	Mellorar a calidade de vida e a habitabiliade	2	2	5
	Minimizar as afeccións do planeameto sobre as actividades e estruturas socioeconómicas do entorno	1	3	5
	Promover solucións integrais que mimicen os custes ambientais	1	2	4
MOBILIDADE	Reducir as necesidades de mobilidade	1	2	4
	Facilitar una conectividade eficiente cara o principais destinos	1	2	4
ENERXÍA	Promover aforro no consumo enerxético	1	2	4
	Pular polo uso de recursos enerxéticos renovables	1	2	4
ATMÓSFERA	Controlar as emisións contaminantes	1	3	4
CICLO HÍDRICO	Garantir o funcionamento do ciclo hídrico en tódalas súas fases e procesos	1	3	4
	Garantir a viabilidade dos sistemas de abastecemento e saneamento en función das demandas estimadas a teito de planeamento	1	3	4
	Promover o aforro no consumo dos recursos hídricos	1	3	4
CICLO DE MATERIAIS	Xestionar eficientemente os fluxos de materiais e residuos	1	3	4
SOLO	Pular por un desenvolvemento do concello ordenado e eficiente	1	3	5
	Axustar os usos ao entorno e aos obxectivos propios deste planeamento	1	2	5
	Fomentaranse estruturas densas, compactas e complexas	1	2	5
	Considerar a mobilidade como variable fundamental na formulación de alternativas	1	4	5
EDIFICACIÓNS	Axustar o parque potencial de edificacións á teito do planeamento á dinámica do concello	1	3	5
	Minimizar as posibles afeccións das edificacións sobre o entorno	1	2	5
TOTAL VALORACIÓN		32	74	124
		1,1	**2,6**	**4,3**

VALORACION DE LAS ALTERNATIVAS

MOI BAIXO	BAIXO	MEDIO	ALTO	MOI ALTO
1	2	3	4	5

La alternativa seleccionada (A.2) tuvo en cuenta como principio rector de su ordenación el respecto al entorno en el que se implanta, la integración en la malla urbana preexistente buscando como eslabón la continuidad de los viarios, su refuerzo y apertura de nuevos necesarios.

Con el desarrollo de dicha alternativa se consigue cumplir los objetivos marcados con la para el desarrollo del Sector SAU RD-1 A Barcala indicados en el Documento de Alcance y que forman parte de la MP de las NNSS de Cambre aquí expuesta.

Todas las Alternativas estudiadas, a excepción de la 0, se centran en criterios de ordenación, y de zonificación de usos en base a los múltiples condicionantes urbanísticos, ambientales y paisajísticos:

- Ordenanza de aplicación según las Normas Subsidiarias vigentes del Ayuntamiento de Cambre.

− Continuidad de la ordenación existente en el entorno: Se trata de cerrar la Malla Urbana

− Integración volumétrica según la tipología predominante: Integración Paisajística de los volúmenes edificatorios

− Relación y afecciones del ámbito con el trazado colindante de la autopista AP9.

− Desarrollo del viario previsto en los planos de las NN.SS. y las conexiones correspondientes con los sistemas generales.

− Ubicación de las cesiones obligatorias según la legislación vigente

- Establecimiento de un perímetro de espacios libres que ayuden a integrar paisajísticamente el desarrollo y por otra parte a mitigar las afecciones acústicas a causa de los viales circundantes.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

VI.- RELACIÓN CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS CONEXOS

No existen efectos previsibles sobre los elementos estratégicos del territorio.

VI.-I RELACIÓN CON LOS PLANES, PROGRAMAS Y ESTRATEGIAS VIGENTES O EN PROCESO DE ELABORACIÓN

Se refleja en este apartado, la relación con los planes, programas y estrategias vigentes o en proceso de elaboración que pueden afectar al replanteo, con su jerarquía y incidencia de estos instrumentos.

La mayor parte del ámbito de actuación queda insertado en una "área de especial exposición" delimitada en el "Plan especial de protección civil frente a emergencias por accidentes en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril en Galicia" por ello se situan las edificaciones en las zonas mas alejadas situando las zonas verdes en contacto con las infraestructuras viarias permitiendo mitigar cualquier impacto que pueda suceder en este aspecto.

- **Planificación en el Terreno Europeo**

Estrategia territorial europea:

Constituye el marco de orientación para las políticas sectoriales con repercusiones territoriales de la Comunidad Europea y de los Estados miembros, así como para las autoridades regionales y locales, con la finalidad de conseguir un desarrollo equilibrado y sostenible del territorio europeo. Pretende alcanzar un consenso para que los tres propósitos básicos de la construcción europea (cohesión económica y social, conservación del patrimonio natural y cultural, y competitividad equilibrada), se alcancen por igual en todas las regiones de la Unión Europea.

- **Planificación en el Terreno Estatal**

Estrategia de desarrollo sostenible:

El principio general de esta estrategia consiste en determinar las medidas que permitan mejorar continuamente la calidad de vida para las generaciones actuales y futuras mediante la creación de comunidades capaces de gestionar y emplear los recursos de forma eficiente, garantizando la prosperidad, la protección del medio y a cohesión social. Se estudian siete áreas prioritarias: cambio climático y energías limpias, transporte sostenible, producción y consumo sostenibles, retos de la salud pública, gestión de recursos naturales, inclusión social, demografía y, migración y lucha contra la pobreza mundial.

Estrategia española de medio ambiente urbano:

Realiza una diagnosis particularizada de las causas y tendencias que justifican a necesidad de actuación en cada uno de los ámbitos de la estructura urbana abordados en ella: urbanismo, movilidad, edificación, gestión urbana y las relaciones entre el mundo rural y urbano. En cada uno de ellos establece unos objetivos específicos cara a los que dirigir las actuaciones.

Planificación en el Terreno Autonómico

Directrices de Ordenación del Territorio (DOT):

Las Directrices de Ordenación del Territorio (DOT), tienen como finalidad precisar a definición de un modelo territorial para Galicia, estableciendo las pautas espaciales de asentamiento de las actividades. Las propuestas y determinaciones de las DOT pretenden definir una senda a seguir y trazar un escenario de futuro, que bajo una perspectiva de sostenibilidad, aspira a conseguir la cohesión social y territorial de Galicia.

Las DOT fueron aprobadas definitivamente mediante el Decreto 19/2011, de 10 de febrero (DOG en º 36 del 22/02/2011).

Las Directrices de Ordenación del Territorio de Galicia establecen que Cambre forma parte de la densa red de núcleos intermedios existente entre las ciudades de la región urbana Ártabra, cuyas dinámicas de transformación expone la necesidad de organizar este territorio. as DOT establecen un sistema intermedio de centralidades urbanas, en el que Cambre aparece integrado. Un sistema de centralidades que constituyen enclaves de identidad y concentración en un espacio marcado por la urbanización difusa, pero que deben ser a base del futuro crecimiento en el ámbito de la Región urbana de Coruña, a partir de desarrollos integrados física y funcionalmente a los centros urbanos existentes que refuercen la suya centralidade y compacidade y los configuren como espacios de servicios locales, limiten los procesos de urbanización difusa y generen una estructura urbana más eficaz y sostenible.

Por tanto, entendemos que con el desarrollo que tiene como objetivo la Modificacion Puntual de las NNSS de Cambre respecto del SAU RD-1 A Barcala, se adapta a las determinaciones establecidas en las DOT.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

Plan de Ordenación del Litoral (POL):

El Plan de Ordenación del Litoral (POL), tiene por objetivo establecer los criterios, principios y normas generales para una ordenación urbanística de la zona litoral basada en criterios de perdurabilidad y sostenibilidad, así como la normativa necesaria para garantizar la conservación, protección y valorización de las zonas costeras.
El POL fue aprobado definitivamente mediante el Decreto 20/2011, de 10 de febrero (DOG en º 37 del 23/02/2011).

En el modelo territorial definido en el Plan de ordenación litoral (POL) el ámbito insírese en el área continuo de ordenación litoral, forma parte de la unidad de paisaje "Esteiro del Mero" (paisajes de estuario), y ha asignado un grado de compatibilidad 4 por lo que el plan de sectorización deberá adaptarse al POL conforme al establecido en el artículo 102 de sus determinaciones normativas*.

> **Artigo 101 do Decreto 20/2011, do 10 de febreiro, polo que se aproba definitivamente o POL: "Grao 4. Son aqueles solos aos que lles é aplicable o réxime urbanístico de solo urbanizable non delimitado que non aprobasen o correspondente plan de sectorización, sendo no devandito momento cando se verificará o cumprimento dos principios, criterios e normas xerais establecidos para os distintos elementos do modelo territorial deste plan."*

Todo el ámbito queda en la zona de transición de la reserva de la biosfera "Mariñas Coruñesas y Terras del Mandeo"**

> ***Todo o territorio do Concello de Cambre forma parte da reserva da biosfera "Mariñas Coruñesas e Terras do Mandeo".*

El ámbito del Sector SAu-RD1 A Barcala que contempla la presente Modificacion Puntual de las NNSS de Cambre, está dentro del ámbito de aplicación del Plan de ordenación del litoral (POL), en el área de ordenación litoral y con un grado de compatibilidad cuatro por lo que la ordenación propuesta en el presente EsAE es compatible con el POL.

.**Plan Hidrológico de Galicia-Costa (PHGC):**

El primer Plan Hidrológico de Galicia-Costa aprobara por el Real Decreto 103/2003, constituyendo el marco donde se establecía una ordenación de los usos de la agua en el ámbito de la bacía.

Para dar respuesta a lo dispuesto en la Directiva 2000/60/CE, y en el RDL 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas, así como a coordinación con la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, ambiental, y de conformidad con el RD 907/2007 de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Planificación Hidrológica, redactara un nuevo Plan Hidrológico de Galicia-Costa.
El documento de Propuesta del Plan Hidrológico de Galicia-Costa (PHGC), fue aprobado en el Consejo de la Xunta de Galicia del 13/10/2011, quedando pendiente de informe favorable de lo mismo por el Consejo Nacional del Agua y aprobación del Gobierno de España.

El ámbito del SAU de A Barcala, está en el ámbito de la demarcación del PHGC, respetando las afecciones de aguas existentes en el mismo, tal y como anticipamos.

Fueron analizados los siguientes Planes Sectoriales con el fin de localizar posibles efectos entre sus determinaciones y la nueva planificación propuesta:

- Plan de movilidad y ordenación viaria estratégica 2010-2015 (Plan Mueve)
- Plan sectorial eólico
- Plan de gestión de residuos urbanos de Galicia (2010-2020)
- Plan de saneamiento de Galicia (2010-2015)
- Plan Agua (2010-2025)
- Plan territorial de emergencia de Galicia, Platerga 2009
- Plan de prevención y defensa contra los incendios forestales de Galicia, Pladiga 2014

Dado que el ámbito de A Barcala SAU RD-1 tiene una escasa dimensión y su situación en el tejido urbano de Cambre, no se prevén efectos negativos que afecten los dichos instrumentos de planeamiento.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

VII.- ANALISIS DE LOS PROBABLES EFECTOS SIGNIFICATIVOS EN EL MEDIO Y EN LAS VARIABLES AMBIENTALES

EFECTOS SOBRE A BIODIVERSIDAD

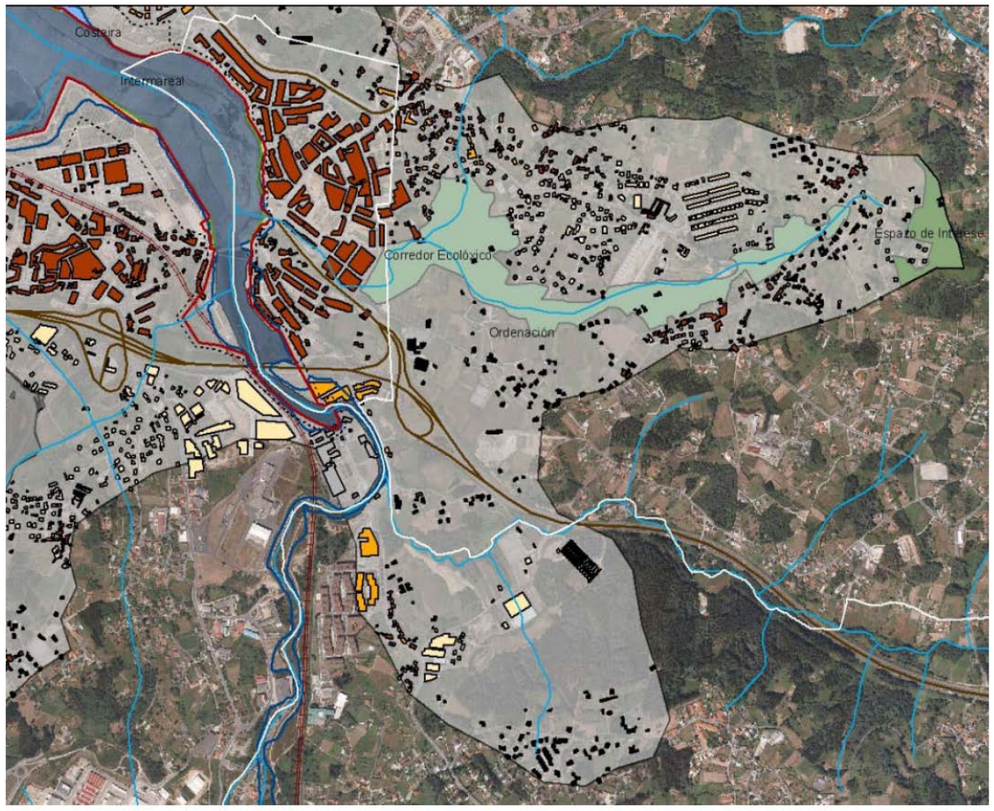
Preservar la integridad funcional de los sistemas naturales

En general, en el diseño de los espacios libres del sector, se considera fundamental para evitar que estas áreas verdes resulten espacios residuales, aislados y fragmentados dentro de la ordenación. Para eso, su disposición cuenta con una estructura que establece continuidades con el entorno en la medida de lo posible, ya que las infraestructuras que lo circundan hacen imposible una continuidad total, potenciando la conectividad ecológica y mejorando la relación de los futuros habitantes y su entorno.

Los Proyectos de Urbanización que desarrollen el sector son susceptibles de generar una serie de alteraciones sobre la componente vegetal. Sin embargo, dadas las muy escasas formaciones vegetales afectadas presentes en el ámbito del SAU RD-1 y su escaso valor florístico y dado que no se identifican elementos de especial protección, entendemos viable esta variable.

No se prevén efectos significativos sobre la fauna. La presencia de numerosas infraestructuras, la colindancia con el suelo urbano y la alta antropización del sector de A Barcala hacen que se considere que la actividad no tendrá un efecto apreciable sobre la presencia y dispersión de la fauna de la zona.

La presencia de especies alóctonas de rápido crecimiento y fuerte colonización, amenaza la integridad natural y paisajística de este espacio y del **corredor ecológico Rego de San Marcos-Rego de San Pedro** cercano al ámbito de A Barcala analizado. La actuación permitirá un control sobre este fenómeno y potenciará la relación humana con los elementos patrimoniales, al localizar estos en zonas verdes accesibles. Se recomienda la revegetación de las zonas verdes de nueva creación con especies arbóreas autóctonas de porte para integrar paisajísticamente los volúmenes del Sector SAU-RD-1 y que ayuden a minimizar los impactos acústicos.



Corredor Ecológico do Rego de San Marcos-Rego de San Pedro.
Fuente: Plan de ordenación do Litoral de Galicia

Es previsible que la actuación tenga un leve impacto de negativo en la naturaleza del sector del SAU-RD1. Los efectos se producirán ya a corto plazo, y su incidencia será directa. Sin embargo, la duración de los mismos será temporal, ya que se habilitan mecanismos para paliar parte de los efectos.

Efectos sobre la población

Favorecer la cohesión social y económica

Es indudable que el desarrollo del Sector SAU RD-1 A Barcala va tener un efecto económico positivo en el Concello de Cambre y en el área metropolitana de La Coruña, mediante la generación de empleo y actividad comercial. Asimismo, al actuar de dinamizador de la actividad económica repercutirá, de modo indirecto, sobre sectores ajenos al propiamente de la construcción, tales como servicios, comercio, etc

CVD: UnGPxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

Fomentar la participación ciudadana en la toma de decisiones

La participación ciudadana queda incorporada en el propio proceso de planeamiento a través de las tramitaciones tanto de Evaluación Ambiental Estratégica Ordinaria como la de los propios momentos y espacios establecidos para la participación ciudadana en los procedimientos administrativos relacionados con este tipo de desarrollos, centrados en la presente MP de las NNSS de Cambre en primer término y posteriormente en los Proyectos de Urbanización.

Efectos sobre la salud humana

No se prevén efectos negativos respecto de la salud humana, en todo caso se establecerá para las obras de urbanización un Plan de Vigilancia Ambiental.

Efectos sobre el suelo

Gestionar eficientemente los flujos de materiales y residuos

La gestión y depósito de los residuos sólidos generados estará sometida a las reglamentaciones y ordenanzas el Concello de Cambre vigentes, y en la MP de las NNSS de Cambre del ámbito SAU-RD-1 ya se contempla la reserva de espacios necesarios para la ubicación de los colectores para la recogida de los residuos.

Suelo

Ajustar los usos al entorno y a los objetivos propios de la MP de las NNSS de Cambre

Es evidente que el desarrollo del sector a través de la presente MP de las NNSS de Cambre en el ámbito de A Barcala lleva implícita la ocupación del recurso suelo si bien la mayor parte del ámbito se encuentra fuertemente antropizado y en continuidad de la malla urbana por lo que el efecto sobre este factor es mínimo. Por otra parte en las zonas más sensibles se han establecido las zonas verdes, ajustando la ordenación a la sostenibilidad del medio, mitigando los impactos paisajísticos, visuales y acústicos.

Por otra parte la alternativa propuesta facilita la permeabilidad de la zona que actualmente forma una isla o especio residual de difícil acceso.

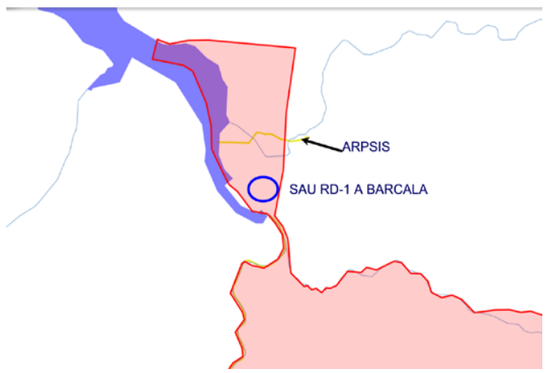
Promover un desarrollo ordenado y eficiente

Es uno de los objetivos de la presente MP y por tanto coincide literalmente con este criterio al pretender ordenar este sector de manera continua con la trama urbana de manera racional y en búsqueda de la eficiencia en el consumo de los recursos.

Efectos sobre el auga

Garantizar el funcionamiento del ciclo hídrico en todas sus fases y procesos

Según el visor gis de la Demarcación Hidrográfica Galicia Costa consultado, el espacio ocupado por el SAU RD-1 de A Barcala, dada su topografía no está afectado por areas del ARPSIS (**Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs),**. Cabe decir que la presente MP es coherente con las determinaciones del Plan Hidrológico para la preservación de la contribución de este recurso al proceso del ciclo hídrico en esta zona.



El ámbito de actuación se encuentra en las cercanías de las siguientes áreas de riesgo potencial significativo de inundación (ARPSI): Río Mero (ES014-CON El-11-04-05) y Rego San Pedro (ES014-CON El-11-03-06). En el desarrollo que se proponga se deberá reducir al mínimo posible la impermeabilización del suelo de cara a minimizar los efectos negativos, mediante la utilización de técnicas de drenaje urbana sostenible en el correspondiente Proyecto de Urbanización.

Garantizar la viabilidad de los sistemas de abastecimiento y saneamiento

- **Abastecimiento de agua:**

En lo que respecta al trazado, dada la estructura de la urbanización se parte de una conducción principal de carácter general de 200 mm de diámetro que discurre paralela á vía CP-1706 y a la calle existente travesía de A Coutelada, que estructura o condiciona el desarrollo y que se conecta en dos puntos de la red municipal existente en los extremos, según lo indicado en el informe de la empresa suministradora.

Teniendo en cuenta las conexiones previstas, indicadas por la Compañía de Gestión del Servicio Municipal de Aguas, la red diseñada permitirá alcanzar al menos un caudal próximo a los 5,79 l/seg. en cada punto de acometida, siendo suficiente para atender a la demanda de consumo estimada. En el plano O.11 del borrador de la MP que acompaña al presente Documento Ambiental

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

Estratégico se indica el trazado, diámetro y material de las conducciones que conforma la red de abastecimiento

- **Saneamiento. Aguas residuales y pluviales:**

El saneamiento se realizará con un sistema separativo, diferenciando aguas pluviales de residuales, teniendo suficiente capacidad para admitir las emisiones de los equipamientos y de los usos comerciales, además de las viviendas que componen la ordenación. En los planos de saneamiento de aguas pluviales y residuales se indica el trazado y sección de los conductos; la sección mínima de los conductos será de 315 mm de diámetro.

Efectos sobre el aire (atmósfera)

Dada la proximidad / colindacia del sector con infraestructuras viales como son la AP-9, se ha ordenado el sector de manera que las zonas verdes se situen en el perímetro y con la implantación de arbolado de borde y barreras vegetales disminuir o minimizar cualquier impacto acústico que pueda suceder en el futuro operacional de las viviendas proyectadas en el sector de A Barcala, si bien entendemos necesario la realización de un estudio de ruidos con fase inicial y fase futura para comprobar que los limites de ruido se sitúan dentro de lo indicado en la ley de ruido y la directiva europea al respecto. En todo caso, en los anexos están los mapas de ruido estratégico de la Autopista para conocer los limites en el ámbito de A Barcala.

Efectos sobre as factores climáticos

No se prevén efectos negativos sobre los factores climáticos dados la actividad residencial y comercial (terciaria) de baja densidad propuesta para el sector SAU R-1.

Efectos sobre o patrimonio cultural

Preservar y valorizar los elementos patrimoniales

No existen en el sector de A Barcala elementos catalogados o susceptibles de serlo, por lo que no existen efectos negativos ni positivos en esta variable.

Efectos sobre el Paisaje

Favorecer la integración paisajística de la propuesta

Una vez que se han identificado los impactos sobre el medio natural con previsible causa de la ejecución y posterior desarrollo de los Proyectos de Urbanización del Sector SAU-RD-1 de A Barcala procedemos a englobar dichas acciones y sus factores asociados en matrices de doble entrada en donde procederemos a valorar la importancia de los impactos resultantes y a su jerarquización mediante el modelo del ingeniero Vicente Conesa.

Previamente haremos constar las características variadas que pueden adoptar los impactos en su relación con los factores ambientales, definiendo cada uno de los términos que se pueden predicar de los efectos sobre el medio, de forma que pueda entenderse la forma y cuan□a del citado impacto.

CARACTERÍSTICAS DE LOS IMPACTOS		
CARACTERÍSTICA RELATIVA A:	**VALOR/ NOTA**	**DEFINICIONES**
1. Carácter genérico del impacto	Beneficioso Adverso	Consideración positiva respecto al estado previo a la actuación. Consideración negativa respecto al estado previo a la actuación.
2. Tipo de acción del impacto (relación causa-efecto)	Directa Indirecta	Indica el modo de producirse la acción sobre los elementos o características ambientales.
3. Sinergia o acumulación	Si No	Existencia de efectos poco importantes individualmente considerados, que pueden dar lugar a otros de mayor entidad actuando en su conjunto o posible inducción de impactos acumulados.
4. Proyección en el tiempo	Temporal Permanente	Si se presenta de forma intermitente mientras dura la actividad que lo provoca. Si aparece de forma continuada o tiene un efecto intermitente pero sin final.
5. Proyección en el espacio	Localizado Extensivo	Si el efecto es puntual. Si se hace notar en una superficie más o menos extensa.
6. Cuenca espacial del impacto	Próximo a la fuente. Alejado de la fuente	Si el efecto de la acción se produce en las inmediaciones de la actuación. Si el efecto se manifiesta a distancia apreciable de la actuación.
7. Reversibilidad (por la sola acción de los mecanismos, espontáneo)	Reversible Irreversible	Si las condiciones originales reaparecen al cabo de un cierto tiempo. Si la sola acción de los procesos naturales es incapaz de recuperar aquellas condiciones originales.
8. Recuperación	Recuperable Irrecuperable	Cuando se pueden realizar prácticas o medidas correctoras viables que aminoren o anulen el efecto del impacto, se consiga o no alcanzar o mejorar las condiciones originales. Cuando no son posibles tales medidas correctoras.

CVD: UnGPxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

Además de las NOTAS o ponderación del efecto que hemos hecho constar en forma de cuadro para mayor comodidad en su consideración, es razonable ampliar la relación expuesta con los conceptos: NOTABLE, MÍNIMO, SIMPLE, ACUMULATIVO, PERIÓDICO, IRREGULAR, CONTINUO, DISCONTINUO. Los términos anteriores creemos que son de fácil interpretación respecto las circunstancias que caracterizan los impactos posibles.

Por otra parte y a fin de estimar la importancia del impacto, adoptamos el modelo propuesto por el ingeniero Vicente Conesa, en función de los valores atribuidos a cada uno de los símbolos considerados.

La fórmula del MODELO es:

I = ± {3 IN +2EX + MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC}

En donde los símbolos adquieren el valor correspondiente a cada situación, según el modelo que sigue:

NATURALEZA - Impacto beneficioso + - Impacto perjudicial -	**INTENSIDAD (IN)** (Grado de Afección del medio) - Baja 1 - Media 2 - Alta 4 - Muy alta 8 - Total 12
EXTENSION (EX) (Area de influencia) - Puntual 1 - Parcial 2 - Extenso 4 -Total 8 - Critica (+4)	**MOMENTO (MO)** (Plazo de manifestación) - Largo plazo 1 - Medio plazo 2 - Inmediato 4 - Critico (+4)
PERSISTENCIA (PE) (Permanencia del efecto) - Fugaz 1 - Temporal 2 - Permanente 4	**REVERSIBILIDAD (RV)** - Corto Plazo 1 - MedioPlazo 2 - Irreversible 4
SINERGIA (SI) (Regularidad de la manifestación) - Sin sinergismo (simple) 1 - Sinergico 2 - Muy sinergico 4	**ACUMULACION (AC)** (Incremento progresivo) - Simple 1 - Acumulativo 4
EFECTO (EF) (Relación causa - efecto) - Indirecto (secundario) 1 - Directo 4	**PERIODICIDAD (PR)** (Regularidad de la manifestación) - Irregular, aperiódico y discontinuo 1 - Periódico 2 - Continuo 4
RECUPERABILIDAD (MC) (Reconstrucción por medios humanos) - Recuperable de forma inmediata 1 - Recuperable a medio plazo 2 - Mitigable 4 - Irrecuperable 8	**IMPORTANCIA (I)** **I = +-(3*I + 2*EX + MO + PE + RV + SI +AC + EF + PR + MC)** **Si I < 25 IMPACTO IRRELEVANTE** **Si 25 < I < 50 IMPACTO MODERADO** **Si 50 < I < 75 IMPACTO SEVERO** **Si 75 < I < 100 IMPACTO CRÍTICO**

FASE DEL PROYECTO:	**CONSTRUCCIÓN**
ACCIÓN:	**URBANIZACIÓN**
FACTOR:	**USOS DEL TERRITORIO**
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO:	En principio se integran las transformaciones urbanísticas en un modelo municipal y de desarrollo, que se adapta al concello en un proceso de rururbanización disperso y coherente en el uso del territorio.
EXISTENCIASA DE ASPECTOS SINGULARES:	
VALORACIÓN DEL IMPACTO	
INTENSIDAD (I): muy alta	8
EXTENSIÓN (EX): Puntual	1
MOMENTO (MO): A medio plazo	2
PERSISTENCIA (PE): Permanente	4
REVERSIBILIDAD (RV): A medio plazo	2
SINERGIA (SI): Sinergismo moderado	2
ACUMULACIÓN (AC): No es acumulativo	1
EFECTO (EF): Directa	4
PERIOCIDAD (PR): Constante	4
RECUPERABILIDAD (MC): Mitigable	4
IMPORTANCIA= +/- (3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)	**+49 POSITIVO**

FASE DEL PROYECTO:	**CONSTRUCCIÓN**
ACCIÓN:	Desbroce, talas, podas
FACTOR:	**VEGETACIÓN**
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO:	Para la construcción, se tiene que desbrozar el terreno. Además de la poda y regeneración de especies arbustivas que se conserven
EXISTENCIASA DE ASPECTOS SINGULARES:	*pies de Quercus*
VALORACIÓN DEL IMPACTO	
INTENSIDAD (I): Afección alta	4
EXTENSIÓN (EX): Parcial	2
MOMENTO (MO): inmediato	4
PERSISTENCIA (PE): Temporal	2
REVERSIBILIDAD (RV): Posibilidad de restauración	**1**
SINERGIA (SI): No hay sinergia	**1**
ACUMULACIÓN (AC): No es acumulativo	**1**
EFECTO (EF): Directa	4
PERIOCIDAD (PR): discontinua	**1**
RECUPERABILIDAD (MC): Recuperable	2
IMPORTANCIA= +/- (3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)	**-32 MODERADO**

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

FASE DEL PROYECTO:	**CONSTRUCCIÓN**
ACCIÓN:	Movimiento de tierras y ocupación del suelo
FACTOR:	**SUELO**
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO:	Desmonte y terraplen.El suelo como sustrato cambia susu características naturales.
EXISTENCIASA DE ASPECTOS SINGULARES:	No se han detectado
VALORACIÓN DEL IMPACTO	
INTENSIDAD (I): Afección total del área	2
EXTENSIÓN (EX): Puntual	1
MOMENTO (MO): A medio plazo	4
PERSISTENCIA (PE): Permanente	4
REVERSIBILIDAD (RV): A medio plazo	4
SINERGIA (SI): Sinergismo moderado	1
ACUMULACIÓN (AC): No es acumulativo	1
EFECTO (EF): Directa	4
PERIOCIDAD (PR): Constante	1
RECUPERABILIDAD (MC): Mitigable	4
IMPORTANCIA= +/- (3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)	**-31 MODERADO**

FASE DEL PROYECTO:	**CONSTRUCCIÓN**
ACCIÓN:	Vertidos
FACTOR:	**AGUA. MEDIO HÍDRICO**
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO:	Los posibles vertidos incontrolados o accidentales, aunque sean de poca probabilidad. Estas acciones tienen como consecuencia la turbidez del agua y producir la acumulación de partículas en el agua, eliminando así parte de la luz y del oxígeno con el consecuente riesgo de alterar la calidad del agua. No existe fauna acuícola.
EXISTENCIASA DE ASPECTOS SINGULARES:	No se han detectado
VALORACIÓN DEL IMPACTO	
INTENSIDAD (I): Afección total del área	2
EXTENSIÓN (EX): Puntual	1
MOMENTO (MO): A medio plazo	4
PERSISTENCIA (PE): Permanente	1
REVERSIBILIDAD (RV): A medio plazo	1
SINERGIA (SI): Sinergismo moderado	1
ACUMULACIÓN (AC): No es acumulativo	1
EFECTO (EF): Directa	4
PERIOCIDAD (PR): Constante	1
RECUPERABILIDAD (MC): Mitigable	2
IMPORTANCIA= +/- (3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)	**-23 COMPATIBLE**

FASE DEL PROYECTO:	**CONSTRUCCIÓN**
ACCIÓN:	Accesos y viales
FACTOR:	**MEDIO PERCEPTUAL. PAISAJE**
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO:	Realización de caminos de acceso. Introducción de elementos ajenos al paisaje preoperacional. Modificaciones de la fisiografía.
EXISTENCIASA DE ASPECTOS SINGULARES:	La percepción más visible es desde estas áreas de la comarca de A Coruña con relación al lugar de emplazamiento (zona con fragilidad paisajística).
VALORACIÓN DEL IMPACTO	
INTENSIDAD (I): Afección total del área	1
EXTENSIÓN (EX): Puntual	1
MOMENTO (MO): A medio plazo	4
PERSISTENCIA (PE): Permanente	4
REVERSIBILIDAD (RV): A medio plazo	4
SINERGIA (SI): Sinergismo moderado	1
ACUMULACIÓN (AC): No es acumulativo	1
EFECTO (EF): Directa	4
PERIOCIDAD (PR): Constante	4
RECUPERABILIDAD (MC): Mitigable	4
IMPORTANCIA= +/- (3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)	**-31 MODERADO**

FASE DEL PROYECTO:	**CONSTRUCCIÓN**
ACCIÓN:	Urbanización del sector
FACTOR:	**FAUNA**
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO:	La alteración del hábitatde la fauna tendrá carácter puntual y será reversible
EXISTENCIASA DE ASPECTOS SINGULARES:	No se han detectado
VALORACIÓN DEL IMPACTO	
INTENSIDAD (I): Afección total del área	1
EXTENSIÓN (EX): Puntual	1
MOMENTO (MO): A medio plazo	4
PERSISTENCIA (PE): Permanente	4
REVERSIBILIDAD (RV): A medio plazo	4
SINERGIA (SI): Sinergismo moderado	1
ACUMULACIÓN (AC): No es acumulativo	1
EFECTO (EF): Directa	4
PERIOCIDAD (PR): Constante	4
RECUPERABILIDAD (MC): Mitigable	4
IMPORTANCIA= +/- (3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)	**-31 MODERADO**

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

FASE DEL PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN
ACCIÓN:	Utilización de maquinaria pesada
FACTOR:	ATMÓSFERA
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO:	Las fuentes principales de ruido y emisión de polvo se deberán a la utilización de maquinaria y al aumento de tráfico. Compactación, como impacto residual.
EXISTENCIASA DE ASPECTOS SINGULARES:	No se han detectado
VALORACIÓN DEL IMPACTO	
INTENSIDAD (I): Afección media	2
EXTENSIÓN (EX): Parcial	2
MOMENTO (MO): Inmediato	4
PERSISTENCIA (PE): Fugaz	1
REVERSIBILIDAD (RV): A corto plazo	1
SINERGIA (SI): Sinergismo moderado	1
ACUMULACIÓN (AC): Simple	1
EFECTO (EF): Directa	4
PERIOCIDAD (PR): Irregular	1
RECUPERABILIDAD (MC): A corto plazo	1
IMPORTANCIA= +/- (3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)	-24 COMPATIBLE

FASE DEL PROYECTO:	FUNCIONAMIENTO
ACCIÓN:	Desarrollo de la actividad
FACTOR:	USOS DEL TERRITORIO
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO:	Cambio de uso, residencial-terciario
EXISTENCIASA DE ASPECTOS SINGULARES:	No se han detectado
VALORACIÓN DEL IMPACTO	
INTENSIDAD (I): Alta	4
EXTENSIÓN (EX): Parcial	2
MOMENTO (MO): Inmediato	4
PERSISTENCIA (PE): Permanente	4
REVERSIBILIDAD (RV): A medio plazo	2
SINERGIA (SI): No hay sinergismo	1
ACUMULACIÓN (AC): Simple	1
EFECTO (EF): Directa	4
PERIOCIDAD (PR): Irregular	1
RECUPERABILIDAD (MC): A medio plazo	2
IMPORTANCIA= +/- (3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)	+35 POSITIVO

FASE DEL PROYECTO:	FUNCIONAMIENTO
ACCIÓN:	Desarrollo de la actividad
FACTOR:	FAUNA
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO:	Cambio de uso, residencial-terciario
EXISTENCIASA DE ASPECTOS SINGULARES:	La fauna se verá desplazada por el tránsito de personas y vehículos, afectará a toda la fauna existente en los arrededores.
VALORACIÓN DEL IMPACTO	
INTENSIDAD (I): Afección alta	4
EXTENSIÓN (EX): Parcial	2
MOMENTO (MO): A medio plazo	2
PERSISTENCIA (PE): Permanente	4
REVERSIBILIDAD (RV): A medio plazo	2
SINERGIA (SI): No hay sinergismo	1
ACUMULACIÓN (AC): Simple	1
EFECTO (EF): Directa	4
PERIOCIDAD (PR): Constante	4
RECUPERABILIDAD (MC): Mitigable	4
IMPORTANCIA= +/- (3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)	-36 MODERADO

FASE DEL PROYECTO:	FUNCIONAMIENTO
ACCIÓN:	Desarrollo de la actividad
FACTOR:	MEDIO PERCEPTUAL
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO:	Alteración del paisaje
EXISTENCIASA DE ASPECTOS SINGULARES:	Antropización del medio
VALORACIÓN DEL IMPACTO	
INTENSIDAD (I): Afección Alta	4
EXTENSIÓN (EX): Parcial	2
MOMENTO (MO): Inmediato	4
PERSISTENCIA (PE): Permanente	4
REVERSIBILIDAD (RV): Irreversible	4
SINERGIA (SI): sinergico	2
ACUMULACIÓN (AC): Simple	1
EFECTO (EF): Directa	4
PERIOCIDAD (PR): constante	4
RECUPERABILIDAD (MC): Irrecuperable	8
IMPORTANCIA= +/- (3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)	-47 MODERADO

CVD: UnGPxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

FASE DEL PROYECTO:	**FUNCIONAMIENTO**
ACCIÓN:	Acciones socioeconómicas
FACTOR:	**INFRAESTRUCTURAS VIARIAS**
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO:	Aparición de nuevos usos del territorio y mayor demanda de redes de servicios y viales
EXISTENCIASA DE ASPECTOS SINGULARES:	
VALORACIÓN DEL IMPACTO	
INTENSIDAD (I): Afección media	2
EXTENSIÓN (EX): Extensa	4
MOMENTO (MO): A medio plazo	4
PERSISTENCIA (PE): Permanente	4
REVERSIBILIDAD (RV): Irreversible	4
SINERGIA (SI): sinergico	2
ACUMULACIÓN (AC): Simple	1
EFECTO (EF): Indirecto	1
PERIOCIDAD (PR): constante	4
RECUPERABILIDAD (MC): Mitigable	4
IMPORTANCIA= +/- (3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)	**+ 44 POSITIVO**

FASE DEL PROYECTO:	**FUNCIONAMIENTO**
ACCIÓN:	Desarrollo de la actividad residencial y terciaria
FACTOR:	**MEDIO SOCIOECONÓMICO**
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO:	Nivel de consumo, mayores ingresos para la economía local. Incremento del empleo y relaciones sociales
EXISTENCIASA DE ASPECTOS SINGULARES:	
VALORACIÓN DEL IMPACTO	
INTENSIDAD (I): Afección muy alta	8
EXTENSIÓN (EX): extenso	4
MOMENTO (MO): Inmediato	4
PERSISTENCIA (PE): Permanente	4
REVERSIBILIDAD (RV): Irreversible	4
SINERGIA (SI): simple	1
ACUMULACIÓN (AC): Simple	1
EFECTO (EF): Directo	4
PERIOCIDAD (PR): constante	4
RECUPERABILIDAD (MC): Mitigable	4
IMPORTANCIA= +/- (3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)	**+ 54 POSITIVO**

Procedemos a continuacion a resumir en una matriz los componentes que forman el medio natural del Sector SAU-RD-1 objeto de la presente MP de las NNSS de Cambre. En la ordenación de las COLUMNAS se ha procedido a situar los grupos de obras del futuro Proyecto urbanizador y en las FILA a representar los componentes del medio natural, perceptual y económico que forman parte de nuestro territorio.

DEFINICIÓN DE SÍMBOLOS EN LAS FASES DE CONSTRUCCIÓN Y FUNCIONAMIENTO

EXPLANACIÓN (EXPL): Se refiere a las acciones de desbroce del terreno, eliminando la vegetación, así como los movimientos de tierra, explanación, compactación, etc, necesarias para realizar la nivelación de las parcelas y construir el viario interior.

No existe actividad en la Fase Funcionamiento.

OBRAS DE ACCESOS y caminos temporales a las obras (ACCE): hace referencia a la construcción de accesos y pistas, temporales o permanentes, así como al transporte de materiales por las mismas.

En la Fase de funcionamiento, debe entenderse la contaminación debida al tráfico de entrada y salida en la Urbanización. Impacto muy limitado.

ACOPIO DE ESTÉRILES (MATE): Se pondera el conjunto de actividades relacionadas con el acopio, transporte y utilización de los materiales para la realización de las obras

No existe actividad en la Fase Funcionamiento.

SERVICIOS (SERV): Se refiere a estimar los efectos que causan en el medio el conjunto de actividades necesarias para instalar los servicios propuestos en el Proyecto. (abastecimiento de aguas, saneamiento, alumbrado, etc).

Durante el funcionamiento se considera el efecto sobre el medio físico y socioeconómico de la comarca por causa de la existencia de los servicios creados, en definitiva de la ejecución del Proyecto.

APARCAMIENTO (PARK): Se estudian los procesos de explanación, asfaltado, replanteo, consecuencia de la construcción de las zonas de parking.

En la fase de funcionamiento se identifica los efectos del tráfico interior a la urbanización.

Como se indicaba las FILAS de la matriz que estamos describiendo, representan los factores ambientales más importantes y susceptibles de impacto:

Atmósfera: Los impactos relacionados con este factor son los que corresponden a la construcción de todas las infraestructuras necesarias y a su posterior funcionamiento que analizaremos separadamente en las dos fases:

- Fase de Construcción: contaminantes químicos, polvo, ruido
- Fase de Funcionamiento: contaminantes químicos, contaminación lumínica, polvo y ruido.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

Medio Físico: geología y geomorfología. Debe analizarse la posible alteración de las estructuras geológicas. Asimismo se estudiará la incidencia de la ejecución de las obras en la compactación del Suelo. Se analizaran fundamentalmente las siguientes variables:

- Fase de Construcción: alteración de los procesos geológicos, formas de modelado, compactación del sustrato y suelos
- Fase de Funcionamiento: compactación del subsuelo

Medio hídrico: Se refiere al análisis de los efectos causados en la calidad de las aguas, tanto superficiales como subterráneas y a la posible modificación de los cauces, durante la fase de construcción. Este impacto no existe en la fase de funcionamiento del proyecto.

Medio biológico: Vegetación. Se comprobará la incidencia de la ejecución del Proyecto en la pérdida de la cubierta vegetal. Se estudiará si se afecta a especies endémicas y hábitats prioritarios según la Directiva Hábitats (92/43/CEE) Solo existira este posible impacto durante la fase de construcción.

Medio biológico: Estudiar la Fauna y la posible Pérdida de biotopos durante la fase de construcción. En la fase de funcionamiento no existe este impacto.

Paisaje: Nos referiremos a la sensibilidad paisajística.

Afección a espacios naturales protegidos : No existen en ninguna de las fases tras su investigación y estudio.

Medio socioeconómico: Se analizará las incidencias sobre: Empleo; Sector terciario; Vías de comunicación; Gestión de los residuos por parte del Concello de Cambre

Estas variables se estudiarán tanto en la Fase de Construcción como en la de Funcionamiento.

FACTORES ALTERADOS		ACCIONES O IMPACTOS DEL PROYECTO				
		EXPL	ACCE	MATE	SERV	PARK
ATMÓSTERA	CONTAMINANTES QUÍMICOS	COMPATIBLE	SIN IMPACTO	SIN IMPACTO	COMPATIBLE	COMPATIBLE
	POLVO	MODERADO	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
	RUIDO	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
GEOLOGÍA	EXPLANACIÓN	COMPATIBLE	COMPATIBLE	SIN IMPACTO	COMPATIBLE	COMPATIBLE
	MODELADO	MODERADO	COMPATIBLE	SIN IMPACTO	SIN IMPACTO	COMPATIBLE
	COMPACTACIÓN DEL SUELO	MODERADO	COMPATIBLE	SIN IMPACTO	COMPATIBLE	COMPATIBLE
	SUELOS	COMPATIBLE	COMPATIBLE	SIN IMPACTO	COMPATIBLE	COMPATIBLE
HIDROLOGÍA	CALIDAD AGUAS SUPERFICIALES	COMPATIBLE	SIN IMPACTO	COMPATIBLE	SIN IMPACTO	SIN IMPACTO
	CALIDAD AGUAS SUBTERRÁNEAS	SIN IMPACTO	SIN IMPACTO	SIN IMPACTO	SIN IMPACTO	SIN IMPACTO
	MODIFICACIÓN DE CAUCES	SIN IMPACTO	SIN IMPACTO	SIN IMPACTO	SIN IMPACTO	SIN IMPACTO
VEGETACIÓN	PÉRDIDA DE VEGETACIÓN	COMPATIBLE	COMPATIBLE	SIN IMPACTO	SIN IMPACTO	SIN IMPACTO
	HÁBITATS PROTEGIDOS	SIN IMPACTO	SIN IMPACTO	SIN IMPACTO	SIN IMPACTO	SIN IMPACTO
FAUNA	FAUNA	COMPATIBLE	COMPATIBLE	SIN IMPACTO	COMPATIBLE	COMPATIBLE
	PÉRDIDA DE BIOTOPOS	COMPATIBLE	COMPATIBLE	SIN IMPACTO	COMPATIBLE	COMPATIBLE
PAISAJE	SENSIBILIDAD AMBIENTAL	COMPATIBLE	SIN IMPACTO	SIN IMPACTO	COMPATIBLE	COMPATIBLE
SOCIOECONOMÍA	EMPLEO	POSITIVO	POSITIVO	POSITIVO	POSITIVO	POSITIVO
	EVOLUCIÓN SECTOR TERCIARIO	POSITIVO	POSITIVO	POSITIVO	POSITIVO	POSITIVO
	VÍAS DE COMUNICACIÓN	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
	GESTIÓN DE RESIDUOS	COMPATIBLE	SIN IMPACTO	COMPATIBLE	COMPATIBLE	SIN IMPACTO

MATRIZ RESUMEN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES. FASE D E FUNCIONAMIENTO				
FACTORES ALTERADOS		ACCIONES EN EL FUNCIONAMIENTO		
ATMÓSTERA	CONTAMINANTES QUÍMICOS	ACCE	SERV	PARK
	POLVO	SIN IMPACTO	COMPATIBLE	COMPATIBLE
	RUIDO	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
GEOLOGÍA	COMPACTACIÓN DEL SUELO	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
	SUELOS	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
FAUNA	FAUNA	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
PAISAJE	SENSIBILIDAD PAISAJÍSTICA	SIN IMPACTO	COMPATIBLE	COMPATIBLE
SOCIOECONOMÍA	EMPLEO	SIN IMPACTO	POSITIVO	POSITIVO
	EVOLUCIÓN SECTOR TERCIARIO	SIN IMPACTO	POSITIVO	POSITIVO
	VÍAS COMUNICACIÓN	SIN IMPACTO	POSITIVO	POSITIVO
	GESTIÓN DE RESIDUOS	SIN IMPACTO	POSITIVO	POSITIVO

CVD: UnGPxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

IX.- DESCRIPCION DE LAS MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR O CORREGIR LOS EFECTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS

Las medidas preventivas que se proponen llevar a cabo durante la fase previa a la instalación y durante la ejecución y funcionamiento de las actividades propuestas en el ámbito del sector SAU-RD1 A Barcala son las siguientes, por supuesto desde el conocimiento y consideración del considerable grado de antropización del medio natural, con gran particularidad de la parte del ámbito destinado a zona Residencial y cuyo desarrollo urbanístico es competencia del correspondiente Plan.

De forma general podemos enumerar:

• Elaboración para el Proyecto de Urbanización de un detallado PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL que minimice cualquier impacto posible durante la ejecución de las obras

• Jalonado de la zona de afección

• Integración paisajística de las estructuras

• Protección del suelo contra derrames y gestión de aceites y residuos

• Tratamientos de estériles

• Protección de la tierra vegetal

• Adecuado aislamiento de las estructuras

• Adecuado sistema de Gestión de Residuos

• Adecuado sistema de iluminación

• Adecuado sistema de riego de las zonas verdes mediante la recogida y almacenamiento-impulsión de aguas pluviales

• Control del movimiento de maquinaria

• Control de la ejecución de operaciones molestas para la fauna y la población más cercana al sector de A Barcala

• Medidas protectoras contra incendios

• Si es necesario, instalar una red de sonómetros en viviendas próximas a las obras) a fin de realizar mediciones periódicas del nivel de ruidos producidos por la maquinaria en la ejecución de las obras y contrastar con los niveles máximos permitidos. (Estudio Acústico del Sector)

CORRECCIÓN DE LOS IMPACTOS				
MEDIO		IMPACTO	ACCIONES	MEDIDAS CORRECTORAS
NATURAL	atmósfera	aumento de los niveles de: -partículas - NOx SOx	movimiento de tierras	riego durante la fase de construcción
	tierra	aumento de la erosión	aportación de materiales exógenos	revegetación y plantación de especies vegetales
			tránsito de vehículos pesados	
			tránsito de vehículos	
		modificación de las características del suelo	movimiento de tierras	revegetación
			urbanización	revegetación
	vegetación	destrucción de la vegetación	movimiento de tierras	limitar movimientos de máquinas
	fauna	expulsión de avifauna por aumento de ruidos y destrucción de hábitat	voladuras	no existen (impacto temporal)
			urbanización	
	medio perceptual	degradación del paisaje creación de taludes	movimientos de tierras	revegetación
			urbanización	
socioeconómico		construcción de infraestructuras	red viaria aparcamientos equipamientos abastecimiento saneamiento	no existen

La TOPOGRAFÍA original, modificada por los desmontes y terraplenes se reconstruirá trabajando desde el punto de vista orográfico en el sentido de las curvas de nivel.

- La cubierta vegetal se reconstruye en la medida de lo posible.

- Los desmontes y terraplenas se tratan mediante la reutilización de piedra extraída de la zona y con tratamientos verdes.

- Las soluciones de viario se hacen de la forma más permeable posible desde el punto de vista constructivo, dejando las soluciones de pavimento impermeable estrictamente para aquellas zonas rodadas en la que esta solución es imprescindible.

- El impacto causado por el viario, edificación y aterrazamiento se corrige mediante la plantación de bandas de arbolado y arbustivas en la dirección de las curvas de nivel y perpendicular a ellas.

- La alteración temporal de la calidad del aire por ruidos y partículas se corrige al finalizar la fase de movimiento de tieras. Además, la masa de arbolado prevista incidirá en la calidad del aire del entorno.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

El conjunto de acciones positivas se dirige, como es lógico a la preservación de la calidad del medio natural. Y en concreto:

Clima

Los impactos descritos sobre el clima son mínimos. En todo caso las medidas correctoras aplicables a atenuar los impactos sobre suelo y vegetación contribuirán a mejorar el impacto de la obra sobre el microclima.

Geología y Geomorfología

Con referencia concreta a este tema, las medidas tendentes a estabilizar los taludes y terraplenes (sin grave riesgo de estabilidad de las laderas) y que se describen más adelante.

Finalmente, se recuerda que como medida preventiva del impacto ambiental, en las canteras para materiales de obra y/o rellenos de terraplén, deberá cuidarse especialmente la ubicación de las mismas, evitando zonas visibles o llevando a cero el balance préstamos-caballeros en los movimientos de tierras.

Hidrología

Las medidas correctoras tendentes a asegurar la estabilidad de los taludes y los terraplenes ayudaran a evitar erosiones superficiales, que producirían el aumento de contenido de sólidos en las aguas de escorrentía, dentro de la fase de funcionamiento.

La protección debe extenderse al pie de los terraplenes. También hay que prever la vigilancia de las posibles erosiones en la fase de funcionamiento, aplicando inmediatamente medidas correctoras, fundamentalmente la limpieza de las arrastres en los puntos de menor nivel.

En el capítulo de jardinería, dentro del proyecto futuro de urbanización, se recogerán las medidas tendentes a mantener la estabilidad y la estética de los taludes y terraplenes, relacionados tanto con los impactos geológicos e hidrológicos, como con los paisaje y cuenca visual.

Suelos

Conviene que los volúmenes de suelo vegetal a extraer se almacenen y conserven para su colocación posterior en la superficie de taludes y modelado del sector.

Vegetación

Igualmente, nos remitimos al apartado de jardinería y creación de zonas verdes donde se detallarán las medidas correctoras que permitan se implante la vegetación no deseada en las superficies desnudas de taludes.

Las medidas preventivas que se proponen llevar a cabo durante la fase previa a la instalación y durante la ejecución y funcionamiento de las actividades propuestas son las siguientes:

- Jalonado de la zona de afección.
- Integración paisajística de las estructuras auxiliares.
- Protección del suelo contra derrames y ges□ón de aceites y residuos.
- Tratamientos de material sobrante.
- Protección de la tierra vegetal, originada en desbroces.
- Adecuado aislamiento de las estructuras.
- Adecuado sistema de Gestión de Residuos.
- Adecuado sistema de iluminación.
- Adecuado sistema de riego de los jardines.
- Utilización de aguas recicladas (drenaje, escorrentía) en el riego de las zonas verdes
- Control del movimiento de maquinaria.
- Control de la ejecución de operaciones molestas para la fauna y la población.
- Medidas protectoras contra incendios.

ALONADO DE LA ZONA DE OBRAS DE URBANIZACIÓN

Previamente al inicio de ejecución del proyecto, se procederá a un jalonamiento de la zona de afección. Se realizará en dos fases:

1. En gabinete, y sobre cartogra□a adecuada (1 :5.000 o 1 :2.000), se procederá a la colocación de marcadores limitando la zona de obras prevista (incluyendo taludes, terraplenes, etc).

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

2. En campo se procederá a la colocación de estacas con una periodicidad suficiente (50 m en zonas con□nuas y 25 m en zonas más sinuosas), tal y como se ha establecido en la fase de gabinete.

INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DE LAS ESTRUCTURAS

Con el fin de minimizar la incidencia visual de las diferentes estructuras propuestas y contribuir, en lo posible, a su integración paisajística se llevarán a cabo las siguientes medidas:

- En la construcción de las viviendas residenciales y restantes edificaciones, se en□ende dotarlas de cierta heterogeneidad visual y de diseño, de tal manera que su conjunto y cada unidad sean agradables para la vista constituyendo un complejo arquitectónico que no uniformice el entorno.

- En este sentido se utilizarán materiales y colores que contribuyan a una mejor integración y complejidad visual, ayudado en este efecto por las plantaciones y jardinería.

PROTECCIÓN DEL SUELO CONTRA DERRAMES Y GESTIÓN DE ACEITES Y RESIDUOS

Para evitar posibles contaminaciones generados por derrames accidentales durante la ejecución y funcionamiento de las actividades propuestas en el proyecto de urbanización, se deberán establecer las siguientes medidas preventivas y protectoras:

- Tanto durante la ejecución, como durante el funcionamiento, en caso de derrame de combustibles o lubricantes, se extraerá la zona afectada, depositándose con los materiales que estén preparados para su traslado al vertedero autorizado.

- Durante el funcionamiento se realizará una adecuada gestión de aceites y residuos de la maquinaria. Estos residuos están clasificados como tóxicos y peligrosos (RTP) por lo que, una vez finalizada su vida útil, se entregarán a un gestor autorizado en Galicia para que sean tratados adecuadamente.

RATAMIENTO DE MATERIALES SOBRANTES

Los sobrantes o estériles generados, se reutilizarán para rellenos de zonas en las que sea necesario el aporte de materiales para la constitución de la plataforma sobre la que se realizará el Proyecto de Urbanización. No se crearán escombreras incontroladas, ni se abandonarán materiales de construcción o restos de las excavaciones en las proximidades de las obras.

En el caso de que el volumen de estériles generados sea mayor que el necesario para las labores de relleno, este excedente se trasladará fuera de la zona, al vertedero de inertes autorizado más cercano.

PROTECCIÓN DE LA TIERRA VEGETAL

A la hora de realizar explanaciones, se procederá a retirar y conservar parte de la capa de tierra vegetal existente.

La tierra vegetal obtenida se almacenará en monticulos o cordones sin sobrepasar una altura máxima de 2 m, para evitar la pérdida de sus propiedades orgánicas y bióticas.

La tierra vegetal, será posteriormente, para las labores de ajardinamiento, la primera capa sobre la que se realizaran las plantaciones, así como en la restauración de áreas ocupadas temporalmente durante las obras y vertederos de estériles.

Con este fin, una vez finalizadas las obras se procederá, en las zonas de ocupación temporal, a la descompactación del terreno mediante escarificado, dejando el suelo en condiciones adecuadas para su colonización por la vegetación natural.

ADECUADO SISTEMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS

De manera previa al inicio de la ejecución y la puesta en marcha de las actividades se deberá establecer un sistema adecuado de gestión de residuos, diferenciándose diferentes tipos si la recogida y selección de residuos así se realiza en el Concello de Cambre.

En este sentido, en fases más avanzadas, deberá de confeccionarse unos protocolos de operación y re□rada de residuos, que establezcan el procedimiento a seguir según el residuo de que se trate, y que deberán cumplirse en todas las instalaciones que se proyecten.

En lo que se refiere a los residuos líquidos se respetarán, de manera general, los niveles establecidos por la legislación ambiental vigente en el Concello de Cambre.

En este sentido, en fases más avanzadas, deberá de confeccionarse unos protocolos de operación y retirada de residuos, que establezcan el procedimiento a seguir según el residuo de que se trate, y que deberán cumplirse en todas las instalaciones que se proyecten.

CONTROL DE RUIDOS: SISTEMA DE PREVENCION DE CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

Con particular importancia se dará cumplimiento a las disposiciones de detección y prevención acústica en la zona de la Urbanización, por su relativa proximidad a los asentamientos poblacionales que se localizan en el entorno.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

En el sentido indicado se planifica una red de sonómetros instalados en los puntos más representativos y, una vez medidos los impactos acústicos, si fuera necesario se utilizarían barreras o pantallas que minoraran los efectos del ruido de la maquinaria hasta niveles permisibles. En el análisis de este impacto se recogen las normas legales y los niveles de emisión de ondas sonoras.

De esta manera, la iluminación de viales, zonas verdes, etc, se realizará de manera que las farolas solamente iluminen la zona inmediatamente inferior, no emitiendo ninguna luz hacia el cielo, que podría contribuir a aumentar la contaminación lumínica de la zona.

Las lámparas serán de sodio de alta o baja presión según las necesidades específicas. La distribución de puntos de luz será tal que se conseguirán los niveles de iluminación incluidos en la Ordenanza, con altos índices de uniformidad y bajos grados de deslumbramiento. Se respetará el reglamento REST.

Tendrá un centro de mando, con circuitos de partida dobles para permitir reducir las potencias consumidas en un 50%, a través de un interruptor horario. Se realizará la instalación con alumbrado intensivo o reducido mediante el uso de equipos de ahorro de energía, mediante circuitos diferentes.

Los niveles de iluminación se adoptarán en función del tipo de vía de las Ordenanzas de Urbanización y cuando no se disponga de los datos numéricos fiables, la iluminación deberá ajustarse a los siguientes parámetros:

Vías primarias y rotondas: de 20 a 30 Lux, uniformidad media 0,60 y deslumbramiento 10 %. En rotondas la iluminación media será de 40 a 60 Lux.

- Vías secundarias: de 15 a 20 Lux, uniformidad media 0,45 y deslumbramiento del 10 %.
- Vías terciarias: de 10 a 15 Lux, uniformidad media 0,40 y deslumbramiento del 15 %.
- Vías peatonales, parques, jardines: de 10 Lux, uniformidad media 0,20 y deslumbramiento del 15 %.

Otras medidas preventivas diversas:

- Evitar los excesos en los niveles de iluminación o reducir estos a altas horas de la noche cuando no se necesiten niveles elevados Reducir la iluminación a los niveles mínimos recomendados. Apagado del alumbrado ornamental, deportivo y anuncios luminosos.
- Reducir los índices de reflexión de las superficies iluminadas (colores oscuros).
- Dirigir la luz sólo allí donde se necesite, evitando enviar flujo hacia lugares o áreas donde no sea necesario.
- Diseño de rejillas y de viseras adecuadas, para evitar la contaminación, en los proyectores simétricos y asimétricos

ADECUADO SISTEMA DE RIEGO. UTILIZACIÓN DE RESIDUALES

Como medida correctora y preventiva para excluir la utilización de agua potable en las actividades de riego de las zonas ajardinadas, se propone, la utilización de aguas residuales, aguas procedentes de drenajes y de escorrentia.

CONTROL DE MOVIMIENTO DE MAQUINARIA

Durante la fase de construcción y con el fin de proteger la vegetación existente en los alrededores y los hábitats faunísticos de la Ria Do Burgo de posibles daños originados por movimientos descontrolados de maquinaria, se limitarán sus desplazamientos a los caminos existentes a las zonas estrictamente de obras.

Para impedir este movimiento incontrolado se limitará mediante cerramientos sus zonas de movilidad.

CONTROL DE LA EJECUCIÓN DE OPERACIONES MOLESTAS PARA LA FAUNA Y LA POBLACIÓN

Durante la construcción, para evitar molestías a la fauna que se encuentra presente en la zona, se evitará durante el periodo de principios de primavera época normal para la reproducción de las aves, la ejecución de las labores de eliminación de vegetación así como todas aquellas actividades ruidosas que podrían alterar el proceso natural de la multiplicación de las especies.

Asimismo, las operaciones ruidosas durante la noche y los focos de la luz de maquinaria, pueden provocar la migración de los animales del entorno de las obras, por lo que dichas operaciones deberán evitarse.

De igual manera, con el fin de evitar molestias a la población colindante, se evitará la ejecución de operaciones con maquinaria ruidosa u otras actividades que originen un nivel de ruidos elevados durante las horas normales de reposo, que se consideran entre las diez de la noche y ocho de la mañana.

MEDIDAS PROTECTORAS CONTRA INCENDIOS

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

Durante la fase de construcción de la obra será necesario tomar todas las precauciones, sobre todo en verano, para evitar la generación de incendios.

Asimismo, será necesario que en todo momento, se disponga en obra de un mínimo equipo de extinción (camión cuba o similar).

MEDIDAS CORRECTORAS

Aparte del contenido del proyecto de ajardinamiento, que creemos debe acompañar al de Urbanización en su momento y que consTItuye una medida correctora desde el punto de vista ambiental, se propone que durante la fase de ejecución, y en función de los resultados que se observen durante el Programa de Vigilancia Ambiental, para corregir la posible emisión de particulas y polvo a la atmósfera, se efectúe el riego de las superficies de actuación, de tal manera que la humectación de la primera capa de suelo disminuya este efecto.

MEDIDAS CORRECTORAS PARA EL PAISAJE.

Para compensar el efecto de la ejecución de los proyectos de Urbanización sobre el paisaje y particularmente en cuanto las edificaciones y estructuras permanentes se deben adaptar a las características de la zona, tratando de emular al componente paisajístico de la zona, en formas, colores, tonos. En definitiva intentar en la obra humana una mejor adaptación paisajística con el entorno.

- Esto se realizará en lo posible utilizando los mismos materiales, formas, colores, componentes arquitectónicos, etc. (existentes en el entorno de O Temple) fundidos ya entre sí, constituyendo en su integración, el paisaje.

- Se trata de conseguir que la cuenca visual del Sector, ampliada y embellecida en el diseño, transforme el entorno antropizado y restauren el medio perceptual, actualmente degradado.

- Para minimizar el impacto visual se llevará a cabo un plan de revegetación de especies existentes y representativas de la flora gallega, además se trasplantarán las especies vegetales existentes, creando verdaderos bosquetes imitando a aquellos que se desarrollan de forma natural.

- Estas medidas conseguirán, por una parte la minimización del impacto visual y por otra el mantenimiento de especies autóctonas conservando así su biodiversidad.

- El plan de paisajismo estará dirigido por el personal experto en la materia y teniendo las características del entorno.

MEDIDAS CORRECTORAS PARA LA FLORA.

Con objeto de minimizar al máximo los efectos sobre la vegetación destacamos las siguientes medidas correctoras:

- Preservación y potenciación de las especies. El punto más importante es el trasplante de las especies vegetales, tanto arbóreas como arbustivas, que tanto por su edad como por su singularidad resultan más interesantes. El trasplante se realizará en las condiciones adecuadas, por el personal indicado

- De la misma forma se insta, a la plantación y siembra de elementos arbóreos autóctonos en todas las áreas ajardinadas y funcionales, entre vial interior y carril bici, intentado siempre su integración paisajística.

MEDIDAS CORRECTORAS PARA LA FAUNA.

Con vistas a minimizar al máximo los impactos sobre la fauna potencial, se aconseja la adopción de toda una serie de medidas correctoras:

- Realización de las obras en el menor tiempo posible, así se intenta molestar lo menos posible a la fauna de los alrededores.

- Realización de las obras fuera de época de cría. La realización de las obras debería tener en cuenta las épocas de reproducción de las especies presentes en el entorno de la Ria do Burgo ,es decir, evitar las obras de construcción en primavera, de forma que el impacto producido por el ruido y el trasiego de personas sea mitigado con el fin de no perturbar a la fauna.

- Se recomienda la instalación de nidos de madera en árboles de porte alto, para que la avifauna se instale en el área.

MEDIDAS CORRECTORAS EN INFRAESTRUCTURAS.

Para minimizar los impactos de las infraestructuras, durante la fase de construcción se realizará una señalización de las obras y de los tramos afectados.

IMPACTOS RESIDUALES

Tras la aplicación de las medidas protectoras y correctoras, los impactos residuales debidos a la ejecución de las actuaciones propuestas en los futuros Proyectos de Urbanización, son aquellos cuya eliminación no han sido posibles o han sido reducidos de forma parcial.

CVD: UnGPxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

Todos aquellos impactos que se han originado como consecuencia de la ocupación de los terrenos, no podrán ser corregidos, permaneciendo durante toda la vida útil de las actuaciones.

ATMÓSFERA

Alteración sobre producción de ruido:

Los impactos residuales que pueden suceder sobre la población debido al incremento de niveles sonoros, aparecerán durante la fase de funcionamiento como consecuencia de la actividad y por la circulación de vehículos. Sin negar el citado aumento tampoco es posible olvidar que se trata de una zona residencial con escaso tráfico y el que se prevé con el carácter de ligero y medio, a la vez que estará sometido al control de velocidad.

Si fuera el caso y puntualmente el incremento de niveles sonoros sobre la población no fuera tolerable, podría ser corregido en gran medida por la posible instalación de pantallas y como consecuencia el impacto residual sería menor.

Los impactos debidos a la emisión de gases contaminantes que aparecen en la fase de funcionamiento, no podrán ser corregidos, por lo que serán considerados como residuales.

- MEDIO HÍDRICO

Alteración sobre la calidad de las aguas

Las alteraciones en la calidad de las aguas, si llegaran a la Ría, fenomeno remoto que es difícilmente cuantificable dada la distancia a la misma, tanto en la fase de construcción como en la fase de funcionamiento los impactos son impredecibles, por lo que será preciso aplicar las medidas precautorias correspondientes a fin de evitar que contaminación permanente.

MEDIO FÍSICO

Alteraciones sobre el suelo

Los impactos producidos sobre la edafología por la ocupación de suelos no podrán ser corregidos. La pérdida de horizontes orgánicos y compactación de suelos podrán paliarse aplicando medidas correctoras y protectoras, como la retirada previa a la explanación de la capa superior del terreno (30 cm) y su posterior extensión como tierra vegetal y por último las labores agrícolas del terreno.

Alteraciones sobre la geomorfología

Las afecciones que sobre las formas topográficas hayan tenido lugar como consecuencia de los movimientos de tierra, no podrán ser corregidas. Los impactos debidos a la creación de préstamos y vertederos serán corregidos parcialmente aplicando las pertinentes medidas correctoras una vez que finaliza la fase de construcción. Para ello se definirá la ubicación concreta, el volumen a extraer y la redacción de un proyecto específico de restauración.

MEDIO BIÓTICO

De las distintas afecciones que tienen lugar sobre la vegetación, se consideran impactos residuales las debidas a la ocupación de terrenos y las derivadas de las labores de desbroce. Las medidas correctoras de revegetación minimizan, en parte, el impacto. Los impactos residuales sobre la fauna serán mínimos al tratarse de especies adaptada a la presencia humana.

RESIDUOS SÓLIDOS

Los impactos debidos al vertido de residuos sólidos pueden ser eliminados mediante la retirada de restos de materiales de construcción, escombros, etc., por lo que no deberían constituirse como impactos residuales.

PAISAJE

Las alteraciones sobre el paisaje pueden crear un espacio particularmente estéticos en el con un cierto impacto residual. Pero dado que la calidad del paisaje invadido muy antropizado y degradado y casi inserto en la malla urbana NO es destacable.

CVD: UnGPxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

X.- PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DE LAS NNSS DE CAMBRE EN EL ÁMBITO DEL SECTOR SAU-RD1 DE A BARCALA, CAMBRE

Según lo indicado en el artículo 51 “Seguimiento de las declaraciones ambientales estratégicas y de los informes ambientales estratégicos” de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental se establece la necesidad de un seguimiento de los efectos en medio de la aplicación y ejecución de la MP de las NNSS de Cambre respecto del Sector SAU-RD1 de A Barcala; de este modo se identificarán rápidamente los efectos adversos no previstos, permitiendo tomar las medidas adecuadas para evitarlos.

La estructura y contenido del programa de seguimiento ambiental responderá al siguiente esquema general:

Responsabilidad del seguimiento.

Definición de los objetivos de control.

Identificación de los aspectos ambientales objeto de seguimiento.

Establecimiento de los niveles límite o de referencia para los parámetros de control.

Diseño y periodicidad de las actuaciones para el control de los aspectos objeto de seguimiento y del grado de cumplimiento de las medidas ambientales.

Contenido y periodicidad de los informes técnicos.

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

La prevención y corrección de impactos no deseables ha de ser controlada para confirmar si los niveles de alteración de la calidad ambiental, una vez en la fase construcción de explanación y viales de la urbanización, se mantienen dentro de los niveles previstos y, en cualquier caso, en niveles aceptables.

Por otra parte, la aparición, en unos casos y la magnitud, en otros, de determinadas alteraciones negativas, está ligada al grado de cumplimiento de algunas de las medidas preventivas o correctoras propuestas. De ahí la necesidad de controlar su cumplimiento.

Los objetivos del Plan de Seguimiento son los siguientes:

- Comprobar las valoraciones de los impactos previstos, e introducir nuevas medidas correctoras si fuese necesario.
- Detectar impactos no previstos, en su caso, e introducir nuevas medidas correctoras si fuese necesario.
- Garantizar que se cumplan las especificaciones del proyecto en cuanto a medidas preventivas y correctoras.
- Determinar el cumplimiento y eficacia de las medidas preventivas y correctoras ya definidas.

FASE DE CONSTRUCCIÓN

Antes de comenzar la obra, la Dirección de Obra, o el responsable de la Vigilancia Ambiental, o ambos, de común acuerdo, establecerán las localizaciones adecuadas de las pistas de acceso, de los lugares de vertido, acopio de materiales y parque de maquinaria.

Asimismo, se comprobará en las zonas donde el experto en arqueología entienda conveniente, la realización de la prospección arqueológica que permita descartar riesgos para el patrimonio cultural.

Se comprobará, además, la inclusión en el Plan de obra de las medidas oportunas para evitar las molestias y riesgos que la obra entraña para los habitantes de la zona, determinando la organización, gestión y desarrollo de la obra, especialmente en aquellos puntos más críticos núcleos poblacionales de la cuerda superior, límite de la urbanización, con el objetivo de compatibilizar la viabilidad de las tareas de la construcción con la seguridad y confort de las personas.

Se realizará la comprobación de estas operaciones previamente al Acta de Replanteo de la Obra.

Una vez comenzada la obra, la Dirección de Obra, o el responsable de la Vigilancia Ambiental, o ambos, de común acuerdo, mantendrá una Vigilancia Estricta del cumplimiento de las medidas preventivas propuestas:

a. Las vías de acceso a la obra deben coincidir con la traza de la infraestructura prevista o con otras vías existentes, siempre que sea posible. Si no lo es, deberán abrirse nuevas vías con cuidado, minimizando la eliminación de vegetación y la ocupación de suelo.

b. Deberá mantenerse el control de la procedencia de los materiales, evitando la ubicación de canteras en las áreas de mejor conservación de la vegetación natural o en lugares muy visibles o cercanos a viviendas colindantes con el sector Sau-Rd-1 de A barcala..

CVD: UnGPxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

c. Deberán vigilarse los vertidos, evitando que éstos se efectúen en los cauces y sus proximidades, con objeto de no contaminarlos o aterrarlos, comprobándose el funcionamiento de las balsas de decantación previstas.

d. El riego de las pistas, especialmente en días de viento, para evitar la producción y el transporte de particulas de polvo.

e. Extraer y conservar adecuadamente el suelo vegetal, tal y como se indica en las medidas correctoras.

f. Control de la legalidad de los préstamos.

g. Evitar vertidos voluntarios o accidentales de aceites, hormigón y cualquier otro producto que pueda ser contaminante o alterar el suelo o el agua.

h. Se deberá comprobar que las operaciones de revegetación se efectúan correctamente, y se mantendrá un control de calidad de los materiales utilizados: abonos, semillas, árboles, etc,

j. Se evitará que la colocación de la señalización degrade partes de la obra o de su entorno. En especial, se vigilará que no invadan espacios ya revegetados.

FASE DE FUNCIONAMIENTO

Los impactos principales que han de tenerse en cuenta durante la fase de funcionamiento o utilización de las obras del Proyecto, son en especial los relacionados con la circulación de los vehículos, tales como el ruido y la contaminación del aire.

VARIABLE: CONSUMO DE SUELO

Indicador: Evolución del padrón municipal

Variación anual del número de habitantes empadronados en el ayuntamiento. La evolución esperada de este indicador es que aumente el número de empadronados.

Periodicidad: cada dos años

VARIABLE: CONTROL DEL RUÍDO

Indicador: Intensidad y composición del tráfico

El nivel de ruido en el ámbito del Proyecto de Urbanización vendrá condicionado por la intensidad y composición del tráfico que circule por los viales próximos , además del limitado soportado por los viales interiores de servicio. Será necesario comprobar esos niveles periódicamente en días de tráfico normal, para obtener los datos de un día medio.

Por otra parte, convendría efectuar mediciones diferentes en días lluviosos y secos, para detectar si se producen niveles de ruido diferentes.

Resumen de programa de campañas de control del ruido:

1° y 2° años	Años sucesivos
Cada seis meses	Anualmente
Lluvia/seco	Lluvia/seco

Se efectuarán las mediciones en los puntos más cercanos a las viviendas ya existentes, y, en su momento al conjunto de las edificadas de acuerdo con el proyecto de Urbanización y lo dispuesto por en las NNSS de Cambre, donde previsiblemente se obtendrán los mayores niveles de ruido. Se medirá a distintas alturas sobre la rasante del terreno.

Los niveles medidos en las fachadas de las edificaciones afectadas no deberá superar un Leq(diurno) = 65 dB(A).

VARIABLE: CONTAMINACIÓN DEL AIRE

Indicador: Calidad del aire

Sería recomendable la ubicación de alguna estación de medición en una zona cercana al sector, como focos principales de emisión de ruidos y gases de forma que se controlase con regularidad los niveles alcanzados de contaminación del aire.

En cualquier caso, se realizará la siguiente campaña de medidas que permita comprobar las previsiones realizadas:

Periodicidad: Medición de índices de contaminación del aire cada seis meses.

Ello permitirá realizar el seguimiento de la evolución de los niveles de contaminación en invierno y verano, en condiciones climatológicas y de tráfico diferentes.

Deberán preverse, según las disponibilidades de la administración competente, campañas esporádicas de seguimiento de la evolución de los índices de contaminación del aire cuando se produzcan circunstancias climatológicas que permitan prever concentraciones superiores a las normales: períodos largos sin precipitaciones, inversiones térmicas en la atmósfera, falta de movimiento de las capas de aire, etc.

CVD: UnGPxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

VARIABLE: CICLO HÍDRICO

Indicador: Demanda total municipal de agua

Variación anual del consumo de agua (m3) en el municipio.

Se espera que la evolución de este indicador sea en aumento como respuesta al crecimiento del padrón.

Periodicidad: Anual

Indicador: Control de los Vertidos a la Red de Saneamiento.

Se analizarán los vertidos que desde la urbanización se dirigen a la red de saneamiento, con frecuencia semestral. Se tomará una muestra integral representativa de funcionamiento en 24 horas y sobre ella se determinarán los parámetros que establece la legislación vigente.

Los niveles máximos indicativos son los que constan en el cuadro siguiente (VER TABLA ANEXA):

PARAMETRO	NIVEL A RESPETAR	PARAMETRO	NIVEL A RESPETAR
Temperatura	35 ºC	Cromo (Cr^{3+})	2 mg/l
PH	6,5 a 9,5	Cromo (cr^{4+})	0,5 mg/l
Materias en suspension	250 mg/l	Hierro (Fe)	10 mg/l
DBO_5	500 mg/l	Mercurio (Hg)	0,01 mg/l
N (Kjeldahl)	10 mg/l	Plomo (Pb)	0,5 mg/l
DQO	1500 mg/l	Niquel (Ni)	2 mg/l
Fluoruros (en F^-)	10 mg/l	Cobre (Cu)	1mg/l
Sulfuros (en SO^{2-})	1 mg/l	Zinc (Zn)	2 mg/l
Sulfatos (en SO^{3-})	400 mg/l	Aceites y grasas	100 mg/l
Cianuros (en CN^-	0,5 mg/l	Hidrocarburos	20 mg/l
Arsénico (As)	0,2 mg/l	Fenoles	1 mg/l
Cadmio (Cd)	0,1 mg/l	Cloro activo	3 mg/l

VARIABLE: ENERGÍA

Indicador: Consumo total de electricidad.

Variación anual del consumo de electricidad y gas natural municipal (tep/ano).

Se espera que el consumo de electricidad y gas natural en el municipio aumente como consecuencia del incremento del padrón.

Periodicidad: Cada 2 años

Indicador: Energías renovables en el municipio

Variación del porcentaje de consumo de energías renovables respecto al total del consumo energético del municipio.

Se espera que el consumo de energías renovables en el municipio vaya en aumento.

Periodicidad: Cada dos años

VARIABLE: GESTIÓN DE RESIDUOS

Indicador: Generación de residuos urbanos

Variación de la generación de residuos urbanos por habitante y día (Kg/hab/día).

Se espera que la evolución de la generación de residuos por habitante en el ayuntamiento sea decreciente.

Periodicidad: Cada dos años

Indicador: Recogida selectiva

Variación del porcentaje de residuos gestionados a partir de la recogida selectiva en origen respecto del total de residuos urbanos recogidos en el municipio.

La evolución esperada de este indicador es que aumente el porcentaje de reciclaje en el ayuntamiento.

Periodicidad: Cada dos años

VARIABLE: INTEGRACIÓN SOCIAL

Indicador: Satisfacción de la ciudadanía con el municipio

Mediante encuestas a la población se estudiará la variación de su grado de satisfacción respecto a los servicios municipales, calidad de vida, etc.

Se espera que en los sucesivos estudios y encuestas la satisfacción de la población vaya en aumento.

Periodicidad: Cada dos años

VARIABLE: MOVILIDAD SOSTENIBLE

Indicador: Desplazamiento de los habitantes

Variación del desplazamiento por habitante y día estudiado mediante encuestas a la población.

La evolución esperada es que disminuyan los desplazamientos por habitante.

Periodicidad: Cada dos años

CVD: UnGPxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

XI.- RESUMEN NO TÉCNICO

Los objetivos establecidos para el análisis y valoración tanto de los impactos ambientales como respecto la sostenibilidad de los recursos naturales, en cumplimiento de lo establecido en las normas citadas, han sido los siguientes:

a) Descripción de las acciones proyectadas, con referencia específica a posibles impactos sobre el territorio consecuencia de la Modificación puntual de usos del suelo, acordes con el Sector SAU-RD-1 A Barcala.

b) Inventario del Medio Natural en el ámbito del Plan y proyectos que lo desarrollan, en su situación previa a la ejecución de lo proyectado.

c) Análisis de la sostenibilidad del medio ante las acciones que suponen consumo de recursos y previsiones de optimización en la utilización de los recursos naturales.

d) Determinación de los impactos ambientales negativos y positivos consecuencia de la MP de las NNSS de Cambre y de su desarrollo de para la creación de espacios urbanizables. Se atiende a la cuantificación y evaluación de los mismos

e) Definición de las medidas preventivas y correctoras que se consideran necesarias para minimizar los efectos negativos identificados.

f) Definición de las medidas que integran el Programa de Vigilancia y Seguimiento Ambiental que garantiza el adecuado seguimiento de las medidas correctoras propuestas

Para la consecución de estos objetivos, el trabajo se ha estructurado en cinco fases sucesivas:

Fase I. Exposición de los objetivos de la MP de las NNSS de Cambre en A Barcala. Asimismo se ha justificado la alternativa de menor impacto sobre el medio natural, y mejora el paisaje, eficaz alternativa en nuestro criterio.

Fase II. Descripción de los recursos naturales e Inventario del medio físico, biótico, perceptual y socioeconómico. En esta fase se describen todos los factores del medio natural, que podrán ser afectados por la ejecución del Proyecto.

Fase III. Análisis y ponderación de impactos sobre los recursos naturales y el medio físico. Además de la descripción concreta de los principales impactos con referencia a su caracterización y dictamen, tras su identificación se han estructurado en forma de matrices numéricas y valorado los impactos ambientales asociados tanto a la ejecución como al funcionamiento del Sector SAU-RD-1 de A Barcala, Cambre.

Finalmente se expresan el resumen de impactos sobre el medio natural y el socioeconómico en dos Matrices, que comprenden la Fase de Ejecución y la posterior de Funcionamiento.

Respecto de la Fase de abandono dada la naturaleza de los proyectos, se entiende no previsible en plazo, al tiempo que se indica el cumplimiento de las disposiciones legales vigentes y en concreto el Decreto de la CCAA nº 352/2002 por el que se regula producción de residuos de la construcción y demolición.

Fase IV. Catálogo de medidas preventivas y correctoras. Se proponen las opciones a adoptar con el fin de corregir o minorar los impactos negativos detectados.

Fase V. Propuesta de las medidas de supervisión de las obras y la vigilancia de las acciones correctoras. Se ha establecido un “Programa de Vigilancia y Seguimiento Ambiental” en el que se contempla el modo en el que se deberá realizar el seguimiento de las actuaciones. Dicho programa se refiere a las fases de ejecución de obras y funcionamiento de lo proyectado.

Consideramos importante advertir que, cumplidas las medidas correctoras señaladas en este Estudio, el impacto global sobre el Medio Natural se mantendrá en los límites de COMPATIBLE. Por supuesto es necesario lograr un adecuado control durante las fases de ejecución y actividad del Proyecto, tal y como es objetivo expreso del Plan de Supervisión y Vigilancia.

Las principales conclusiones obtenidas en las diferentes fases expuestas anteriormente, se pueden concretar en:

FASE 1: CONTENIDO Y OBJETIVOS DE LOS PROYECTOS DE URBANIZACIÓN EN EL SECTOR SAU-RD-1 A BARCALA, CAMBRE

1. Las acciones proyectadas se concretan en el proyecto, supuesto el cambio de uso, en la explanación del terreno y la dotación de servicios como viales, alumbrado, saneamiento, etc. Sin olvidar la implantación de especies ornamentales y a la urbanización de forma que transforme el paisaje actual, ensombrecido por eucaliptos de repoblación, y mejore el actual espacio visual, que sin duda es un paisaje residual y marginal, siendo una pieza de acabado del entramado urbano.

2. En consecuencia, el desarrollo del Sector, será a pesar de los impactos moderados de los primeros actuaciones, un instrumento razonable, acaso único para mejorar la situación socioeconómica del Concello de Cambre y de expansión urbana concentrada y controlada, de acuerdo con el modelo que se describe y cumple en las propuestas urbanísticas concebidas para el Sector, que ofrece excelentes oportunidades y atractivos, presididos por la situación, comunicaciones, clima y serenidad ambiental.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

FASE 2. DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y EL MEDIO FÍSICO.

1. La zona en la que se ha propuesto localizar el área residencial y comerical, según las especificaciones de este estudio, presenta un clima Mediterráneo templado cálido, con características de oceanidad.

2. La contaminación atmosférica es media como corresponde a un ámbito urbano con alta concentración de vehículos y tráfico elevado. En el citado sentido de polución atmosférica, es importante destacar que en la ponderación de los impactos sobre los factores ambientales tanto en su conjunto, el medio natural como en cada caso específico, se cumplen con los niveles establecidos en la legislación, no sobrepasando el efecto negativo sobre el medio natural, la intensidad de Moderado.

3. En cuanto a la geología, los terrenos sobre los que se desarrollarán las actuaciones están constituidos por suelos de procedencia esquistosa de la serie de Órdenes, pliegues inclinados y replegados, con orientación general N-S, consecuencia de los plegamientos hercinianos y depósitos aluviales donde predominan los limos de alteración de los citados esquistos. El sustrato de la zona en sentido amplio lo constituye un macizo rocoso metamórfico, que se presenta integrado por esquistos muy arenosos, laminados y de dos micas, con tonalidades grisáceas o parduzcas en corte fresco.

4. El riesgo geomorfológico en la zona de estudio es moderado, como consecuencia de unas pendientes que se encuentran, en términos generales, oscilando entre el 6 y el 12%. En todo caso sería conveniente la adopción de medidas durante la ejecución del proyecto para prevenir la erosión en zonas puntuales.

5. En cuanto a la hidrología cabe señalar que no existen cauces en el interior del sector siendo los más cercanos, fuera ya de su zona de policía, el Rego de San Pedro y san Marcos asi como la Ria do Burgo

6. En lo que se refiere a la vegetación de la zona de estudio cabe destacar la presencia de matorral, herbáceas y plantas exóticas invasoras. En el sentido de análisis ecológico, la valoración de las distintas unidades de vegetación es baja dado que esta formado unicamente por matorral residual y especies de escaso valor ecológico.

En conjunto se trata de unidades de vegetación totalmente antrópicas debida a la presión a las que han sido sometidas, en un espacio cuasi urbano.

7. Desde el punto de vista faunístico, la zona presenta poco interés, debido a su situación en una zona muy antropizada, circundada ya de edificaiones, viales, etc. Como consecuencia la fauna que recorre el Sector es escasa y se reduce a especies ya en contacto con el hombre y muy comunes, en una zona de la Ria do Burgo con elevada presión antropica.

8. En cuanto al paisaje, se ha definido un Paisaje Urbano.

FASE III. ANÁLISIS Y PONDERACIÓN DE IMPACTOS SOBRE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL MEDIO FÍSICO.

1. En la fase de ejecución se producirá un incremento de los niveles de polvo, consecuencia de las labores de excavación, explanación y en general movimiento de tierras, cuyo impacto sobre el medio natural, existiendo sin duda, se ha estimado como MODERADO.

2. Como consecuencia de la ejecución de los asfaltados en los viales y de las restantes actuaciones que suponen el funcionamiento de la maquinaria pesada sobre los terrenos del Sector y con la diferencia en los efectos correspondientes a la frecuencia del paso, se producirá una cierta compactación del subsuelo que tendrá carácter de MODERADA.

3. La calidad de las aguas superficiales o subterráneas no se verá comprometida por la ejecución del proyecto de Urbanización.

En consecuencia en esta primera etapa, el impacto de las distintas acciones de infraestructura es COMPATIBLE con la sostenibilidad de los recursos naturales presentes en el Sector

4. Con toda evidencia se produce una pérdida de vegetación como consecuencia de las labores de desbroce necesarias para la ejecución del proyecto de urbanización en su momento. Este impacto afectaría a la vegetación existente. En consecuencia el impacto se refleja en las superficies con matorral y rebortes de Eucalipto cuyo valor como expresión del medio natural es BAJA, por destrucción secular y corresponder a una zona muy antropizada. Se estima el impacto como MODERADO sobre el factor vegetación.

5. El impacto paisajístico debe calificarse como MODERADO, considerando no solo el escaso valor de la vegetación actual, como expresión de su inserción en el espacio urbano. Consecuencia de la valoración BAJA de la unidad paisajística (paisaje Urbano), el impacto se ha valorado como MODERADO.

6. El impacto sobre el medio socioeconómico es claramente positivo, debido a la demanda inicial de mano de obra y creación de empleo en el sector de la construcción primero y por la creación de zonaComercial del sector en segundo lugar.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

7. La contaminación atmosférica producida por el tráfico y permanencia en la zona de un mayor número de vehículos, si bien queda limitado por el carácter urbano del sector.

8. De la consideración de los niveles sonoros establecidos por las normas legales se puede destacar que se vigilará el funcionamiento y los registros obtenidos en los sonómetros en la red de puntos próximos edificados.. En todo caso se cumplirá con los niveles establecidos por la legislación.

FASE IV. CATÁLOGO DE MEDIDAS CORRECTORAS.

1. Con objeto de minimizar los efectos ambientales más significativos, se han propuesto las siguientes medidas preventivas durante la fase de ejecución y funcionamiento de las actividades propias del futuro desarrollo de la Urbanización:

- Definición de caminos-senderos alternativos para la substitución de los existentes en el ámbito
- Jalonado de la zona de afección en los trabajos inmediatos
- Integración paisajística de las estructuras auxiliares
- Protección del suelo contra derrames y gestión de aceites y residuos
- Tratamientos de estériles
- Protección de la tierra vegetal
- Adecuado aislamiento de las estructuras
- Adecuado sistema de Gestión de Residuos
- Adecuado sistema de iluminación
- Control del movimiento de maquinaria
- Control de la ejecución de operaciones molestas para la fauna y la población
- Medidas protectoras contra incendios

2. Para paliar el incremento de partículas de polvo en suspensión durante las obras, se ha propuesto, como medida correctora el riego periódico de las superficies de actuación durante la ejecución.

3. La restauración vegetal se realizará con especies arbóreas como fresno, populus, roble americano y país, abedul, Gleditsia var."Sunsburt", Robinia var "Frisia", Salix, de tal manera que se conserven y/o restauren ciertas características ambientales de la zona afectadas por el proyecto, además de las especies tapizantes y arbustivas, en ambos casos ornamentales próximas a las especies autóctonas en su "filum".

4. Para prevenir la contaminación lumínica durante la noche, la iluminación de viales, zonas verdes, etc, se realizará de manera que las farolas solamente iluminen la zona inmediatamente debajo, no emitiendo ninguna luz hacia el cielo, que podría contribuir a aumentar la contaminación lumínica de la zona.

V. MEDIDAS DE SUPERVISIÓN Y VIGILANCIA AMBIENTAL.

1. Se desarrollará un completo Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) con Dirección Ambiental en la obra de urbanizacion del Sector SUD-6, en el que se establecerá un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas preventivas y correctoras.

2. Durante la **fase de ejecución**, el PVA se centrará sobre los siguientes indicadores de impactos:

- Control de ruidos en los puntos más sensibles para la población.
- Seguimiento del polvo producido por la maquinaria.
- Seguimiento de afecciones al suelo y conservación de la capa vegetal
- Seguimiento de posibles afecciones al medio físico (hidrología, geomorfología, etc):
- Modelado de terraplenes y taludes.

3. En la fase de funcionamiento se consideran los siguientes indicadores:

- Seguimiento de la contaminación atmosférica producida por las instalaciones propuestas en el Proyecto de Urbanización.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

XII.- MARCO NORMATIVO

Marco europeo:

 Carta europea de Ordenación del territorio, aprobada o 20 de maio de 1983 en Torremolinos.

 Principios directores para o Desenvolvemento territorial sustentable do continente europeo, adoptados en Hannover en 2000.

 Declaración de Lisboa sobre “Redes para o desenvolvemento territorial sostible do continente europeo: Pontes a través de Europa”, adoptada en Lisboa o 27 de outubro de 2006.

 Declaración de Liubliana sobre a Dimensión territorial do desenvolvemento sostible, de 2003.

 Ditame sobre a Comunicación da Comisión relativa á cooperación para a ordenación do territorio europeo – Europa 2000 + (DOCCE 02/04/1996).

 Resolución sobre unha política comunitaria de ordenación do territorio: Europa 2000 (DOCCE 02/11/1992).

Marco estatal:

 Real Decreto Lexislativo 2/2008, do 20 de xuño, polo que se aproba o Texto refundido da Lei de solo (BOE 26/06/2008).

 Real Decreto 1492/2011, do 24 de outubro, polo que se aproba o Regulamento de valoracións da Lei do Solo (BOE 09/11/2011).

 Real Decreto 2158/1978, do 23 de xuño, polo que se aproba o Regulamento de Planeamento para o desenvolvemento e aplicación da Lei sobre Réxime do solo e ordenación urbana.

 Real Decreto 3288/1978, do 25 de agosto, polo que se aproba o Regulamento de Xestión Urbanística (BOE 31/01/1979 e 01/02/1979).

Marco autonómico:

 LEY 2/2016, de 10 de febrero, del suelo de Galicia.

Lei 6/2007, do 11 de maio, de medidas urxentes en materia de ordenación do territorio e do litoral de Galicia. (DOG 16/05/2007).

 Decreto 19/2011, do 10 de febreiro, polo que se aproban definitivamente as Directrices de Ordenación do Territorio (DOG 22/02/2011).

 Decreto 20/2011, do 10 de febreiro, polo que se aproba definitivamente o Plan de Ordenación do Litoral de Galicia (DOG 23/02/2011).

Marco local:

 Normas Subsidiarias de Planeamento do Concello Cambre

En Cambre, Noviembre 2017

Por la Consultora, CALDERÓN & ASOCIADOS INGENIERIA MEDIOAMBIENTAL S.L.P.

Fdo. Julio Calderon Carrero

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

ANEXOS

ANEXO 1.- DOCUMENTO DE ALCANCE

ANEXO 2.- ESTUDIO ACÚSTICO

ANEXO 3.- ESTUDIO DE TRÁFICO

ANEXO 4.- INFOGRAFÍA DE LA ORDENACIÓN PROPUESTA

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE
E ORDENACIÓN DO TERRITORIO
Secretaría Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental

San Lázaro, s/n
15781 SANTIAGO DE COMPOSTELA

galicia

RESOLUCIÓN DO 14 DE DECEMBRO DE 2016 POLA QUE SE FORMULA O DOCUMENTO DE ALCANCE PARA A AVALIACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉXICA ORDINARIA DA MODIFICACIÓN PUNTUAL DAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE PLANEAMENTO DE CAMBRE, ÁMBITO DO SAU – RD1 "A BARCALA"

Expediente: 2016AAE1945, **código web:** 1860/2016

Con base na proposta de resolución do Servizo de Avaliación Ambiental, da Subdirección de Avaliación Ambiental, que a continuación se transcribe:

ANTECEDENTES

1 O Concello de Cambre réxese polas Normas subsidiarias de planeamento (NNSS) aprobadas definitivamente o 27.07.1994 pola Comisión Provincial de Urbanismo da Coruña, polas súas modificacións puntuais, e polo planeamento de desenvolvemento.

2 O día 26.08.2016 recibiuse na Consellería de Medio Ambiente e Ordenación do Territorio un escrito do Concello de Cambre no que solicita iniciar o procedemento de avaliación ambiental estratéxica simplificada da *Modificación puntual das Normas subsidiarias de planeamento de Cambre, ámbito do SAU-RD1 "A Barcala", A Coruña,* ao abeiro da Lei 2/2016, do 10 de febreiro, do solo de Galicia, para o que achega o documento ambiental estratéxico e o borrador da Modificación puntual.

3 O día 15.09.2016 acórdase someter o documento ambiental estratéxico e o borrador da Modificación, a un período de consulta pública durante un prazo de dous meses na sede electrónica deste órgano ambiental, que finalizou o día 15.11.2016. Ao tempo, consultouse aos membros do Consello Galego de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible e á Secretaría Xeral de Ordenación do Territorio e Urbanismo, entre outras administracións públicas.

4 O día 13.12.2016 esta Secretaría Xeral emite o informe ambiental estratéxico, resolvendo a necesidade de someter dita Modificación puntual a avaliación ambiental estratéxica ordinaria.

CONSIDERACIÓNS LEGAIS

1 A Lei 2/2016, do 10 de febreiro, do solo de Galicia, integra no procedemento de aprobación dos instrumentos de planeamento urbanístico o proceso de avaliación ambiental estratéxica previsto na Lei 21/2013, do 9 de decembro, de avaliación ambiental.

2 O artigo 46.1.d) da Lei 2/2016 sinala que deben someterse ao procedemento de avaliación ambiental estratéxica ordinaria os plans obxecto de avaliación ambiental estratéxica simplificada cando así o decida o órgano ambiental no informe ambiental estratéxico.

3 O artigo 31.2 a) da Lei 21/2013, establece que o órgano ambiental -unha vez resolta a emisión do informe ambiental estratéxico- notificará esta decisión ao promotor xunto co documento de alcance do estudo ambiental estratéxico e o resultado das consultas realizadas, para que continúe coa tramitación do procedemento de avaliación ambiental ordinaria.

4 A Secretaría Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental é o órgano ambiental que exerce as competencias e funcións en materia de avaliación dos efectos de determinados plans e programas no ambiente, segundo o Decreto 167/2015, do 13 de novembro, polo que se establece a estrutura orgánica da Consellería de Medio Ambiente e Ordenación do Territorio.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

CONSIDERACIÓNS TÉCNICAS

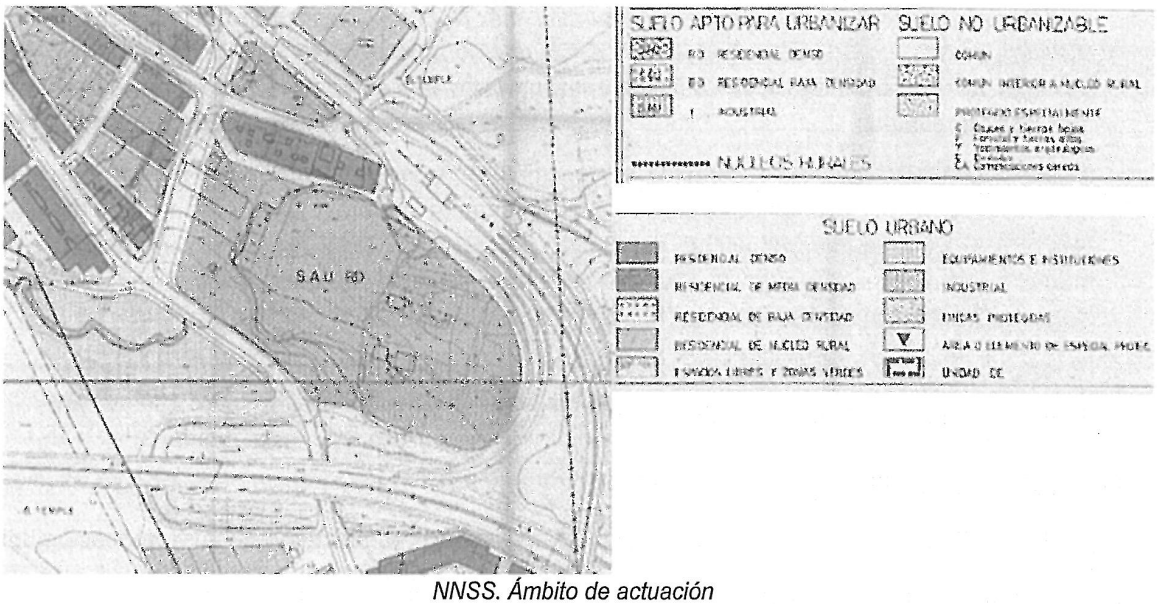
1. ÁMBITO DE ACTUACIÓN E PRINCIPAIS VALORES AMBIENTAIS

O concello de Cambre localízase na provincia e comarca da Coruña, a 12 km en dirección sueste da capital provincial, dentro da súa zona de influencia. Os datos consultados, entre os anos 1981 e 2015, mostran un aumento continuo da poboación do concello, que actualmente conta con 24.076 habitantes (IGE, 2015).

O ámbito de actuación localízase ao norte do territorio do termo municipal, lindeiro ao núcleo urbano do Temple, ao fondo da ría do Burgo. Atópase clasificado nas NNSS como solo apto para urbanizar residencial denso SAU-RD1 da Barcala.

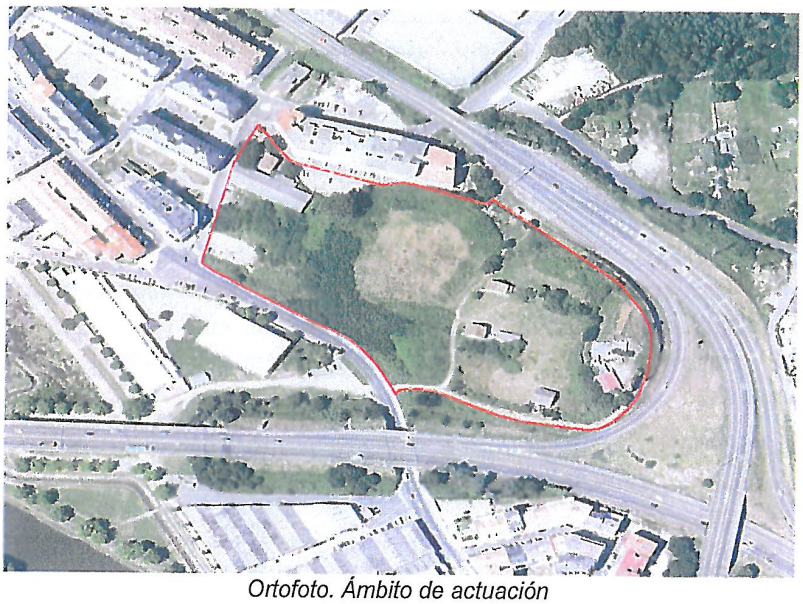
Trátase dun solo de 32.474 m^2 (segundo a documentación aportada), delimitado por diferentes viarios: a AC-1706 ou estrada Cambre-Temple, ao oeste; a autoestrada AP-9 e o seu ramal de conexión, ao sur e leste; e a Travesía da Coutelana, ao norte.

Existen no ámbito diversas **edificacións**, na meirande parte vivendas unifamiliares, e dous camiños en terra de acceso ás mesmas. Delimítase, na zona noroeste, unha superficie de máis de 2.000 m^2 sen pavimentar que é utilizada como aparcamento.



NNSS. Ámbito de actuación

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.



Ortofoto. Ámbito de actuación

No **Plan de Ordenación do Litoral** (POL)[1] este sector inclúese dentro da área continua de ordenación e se lle asigna un grado de compatibilidade 4[2]. Separado polas infraestruturas e terreos urbanos do Temple, ao norte, o POL identifica o **corredor ecolóxico** representado polo rego de San Marcos, cuxa zona de policía abrangue unha pequena área do ámbito; mentres que o organismo de cunca delimita dúas Áreas con Risco Potencial de Inundación (ARPSI) asociadas ao regato de San Marcos, ao norte,e ao río Mero, ao sur.

O sector sitúase dentro da comarca paisaxística "Golfo Ártabro Litoral", que forma parte da grande área paisaxística "Golfo Ártabro"[3]. Pertence, ademais, á unidade da paisaxe 03_03_134 "Esteiro do Mero", do POL. A superficie do ámbito presenta unha **topografía irregular,** con elevados desniveis principalmente no seu perímetro. A cota do terreo ascende considerablemente dende a estrada AC-1706 ata acadar a altura do borde da AP-9, existindo, segundo a documentación aportada, uns 15 m de desnivel. A súa posición lindeira á AP-9, e a súa posición sobreelevada respecto ao núcleo do Temple, confírelle a este ámbito unha **elevada visibilidade**.

A totalidade do concello forma parte da **Reserva da Biosfera** Mariñas Coruñesas e Terras do Mandeo, atopándose o SAU-RD1 dentro da súa zona de transición. Ao sur, localízanse a Ría do Burgo (zona tampón da Reserva e Humidal inventariado[4]) e o río Mero, que tamén é zona tampón.

No que respecta á **vexetación**, a parte central do sector ocúpaa unha superficie de pradería, mentres que nas áreas dos bordos, dominan as especies de matogueiras (toxos e silvas) e as masas de falsa acacia (*Robinia pseudoacacia*) mesturadas con algúns pés de loureiro (*Laurus nobilis*). Cómpre destacar a presenza dun exemplar de eucalipto (*Eucaliptus globulus*) de elevado porte e a existencia dalgúns pés dispersos de carballo (*Quercus robur*), ademais doutras especies ornamentais. Por outra banda, no que respecta ás **especies exóticas invasoras**[5], a herba da pampa (*Cortaderia selloana*), atópase moi representada no sector.

[1] Aprobado polo Decreto 20/2011, do 10 de febreiro.

[2] Segundo se describe no artigo 101 do Decreto 20/2011, do 10 de febrero, polo que se aproba definitivamente o POL.

[3] Catálogo das Paisaxes de Galicia, aprobado polo Decreto 119/2016, do 28 de xullo.

[4] Inventario de humidais de Galicia recollido no Decreto 127/2008, do 5 de xuño, polo que se desenvolve o réxime xurídico dos humidais protexidos e se crea o Inventario de humidais de Galicia.

[5] Segundo o Real Decreto 630/2013, do 2 de agosto, polo que se regula o Catálogo español de especies exóticas invasoras

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

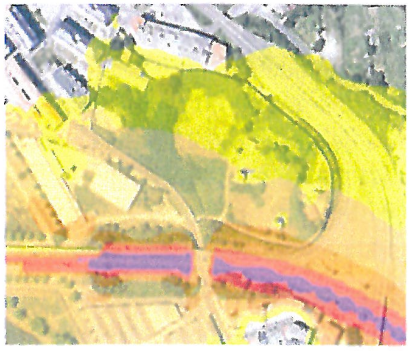
O ámbito da presente Modificación está afectado polo **Plan sectorial de incidencia supramunicipal da rede viaria** da Coruña, Arteixo, Bergondo, Culleredo, Cambre, Oleiros e Sada[6], atopándose dentro da reserva viaria de 30 m establecida no Plan.

Segundo a documentación aportada, no que se inclúe un informe da sección de servizos do concello respecto dos servizos urbanísticos existentes, na estrada AC-1706 e na rúa lindeira ao ámbito polo oeste, existen **redes para abastecemento de auga e saneamento**, ás que o sector, ten acceso.

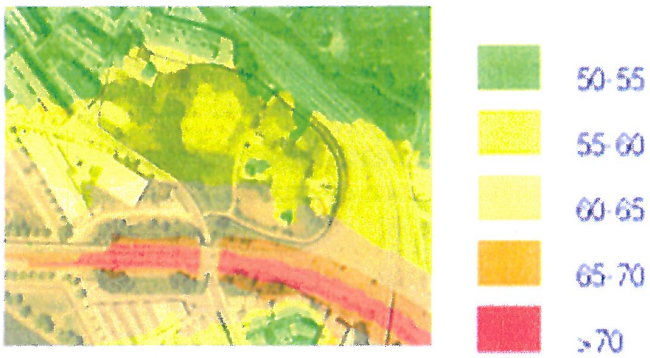
A proximidade do SAU-RD1 ao aeroporto e ás infraestruturas que o delimitan, o inclúen dentro das **servidumes aeronáuticas** do aeroporto de Alvedro, a **área de especial exposición ao transporte de mercadorías perigosas** pola AP-9[7], a **zona de afección acústica** representada no mapa de ruído[8] da mesma autoestrada, e, nas **zonas de protección** definidas para a estrada provincial AC-1706 e a estatal AP-9[9].

Os valores de inmisión da autoestrada AP-9, segundo o representado no mapa de ruído, acadan valores que oscilan entre os 55dBA e os 70dBA nos períodos diúrno e vespertino, e os 50dBA e 65dBA durante a noite.

Niveis de inmisión da AP-9 (dBA). Período día (L_d)



Niveis de inmisión da AP-9 (dBA). Período tarde (L_e)



Niveis de inmisión da AP-9 (dBA). Período noite (L_n)

Finalmente, cómpre tamén mencionar, que, segundo o visor cartográfico do **Plan Director de Acuicultura Litoral de Galicia** (PDAL)[10], todo o polígono está catalogado co nivel 1 de protección, e

[6] Aprobado definitivamente polo Consello da Xunta de Galicia o 29/07/2004

[7] Segundo consta no Plan especial de Protección Civil fronte a emerxencias por accidentes no transporte de mercadorías perigosas por estrada e ferrocarril en Galicia (D.X. de Emerxencias e Interior da Vicepresidencia e Consellería de Presidencia, Administracións Públicas e Interior).

[8] Mapa de ruído elaborado polo Ministerio de Fomento no marco do Sistema de Información de Contaminación Acústica (SICA) na súa 2ª fase (2012).

[9] Lei 37/2018, do 29 de setembro, de estradas; Lei 8/2013, do 28 de xuño, de estradas de Galicia.

[10] http://visoresga.cmati.xunta.es/esga/xeoportal.html

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

polo tanto, sempre que a lexislación sectorial ou o planeamento municipal non estableza un réxime máis limitativo, o ámbito é compatible coa instalación de establecementos de acuicultura litoral[11].

2. OBXECTIVOS DO PLANEAMENTO, ALTERNATIVAS E PROPOSTA INICIAL

Segundo se indica na DT 1ª pto 2.b) da LSG, ao solo apto para urbanizar SAU-RD1 aplícase o disposto para solo rústico. Consecuentemente, o obxectivo da Modificación é reclasificar o ámbito como urbanizable e definir a ordenación detallada que posibilite o seu posterior desenvolvemento.

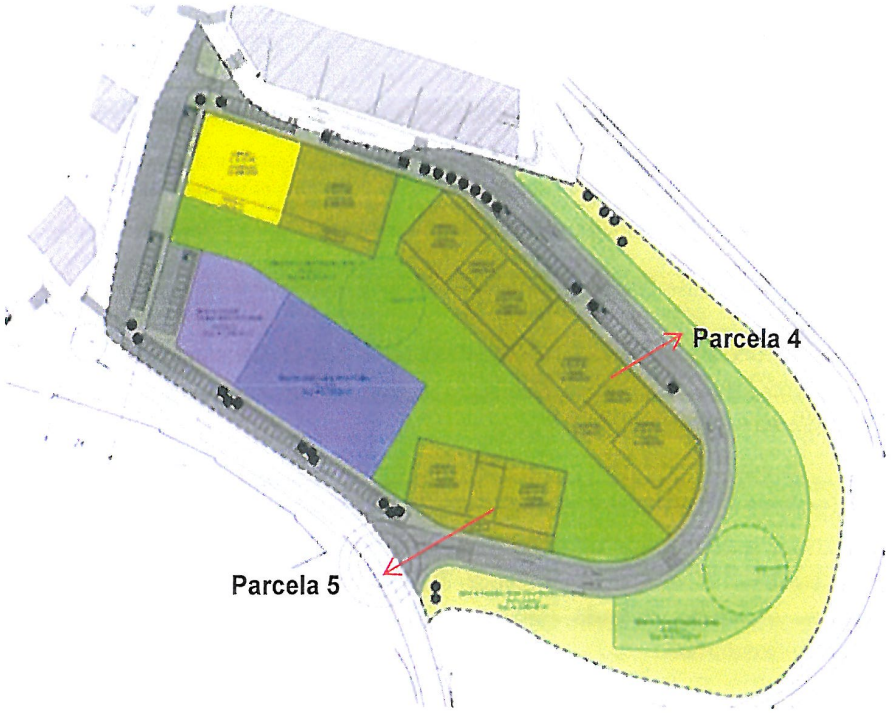
O documento ambiental estratéxico contempla 2 alternativas ademais da alternativa "0" ou de non actuación. Ámbalas dúas alternativas parten da consideración do sector como solo urbanizable, e propoñen o uso comercial como uso compatible co característico residencial. Presentan unha ordenación en continuidade coa trama urbana do núcleo do Temple, xa consolidado, e condicionada pola separación do uso residencial da AP-9.

Na primeira das alternativas, óptase por situar as áreas reservadas para os equipamentos ao leste do ámbito, distribuír a edificabilidade en 7 bloques de vivenda exentos de planta rectangular organizados ao redor dunha zona verde central, e concentrar o uso comercial nunha única edificación ao nordeste do sector. A alternativa 2, que é a escollida, fomenta unha tipoloxía de vivenda colectiva en edificación aberta e planta cadrada, favorecendo a aparición de espazos libres públicos en continuidade cos xa existentes.

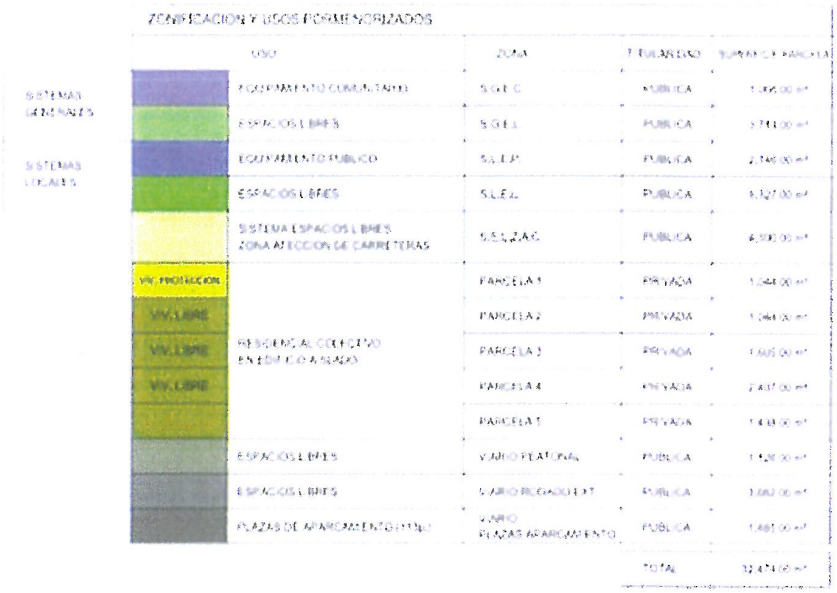
Alternativa 1

[11] Segundo a Orde do 15 de marzo de 2012, conxunta das Consellerías de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas, e do Medio Rural e do Mar, sobre réxime da avaliación ambiental dos establecementos de acuicultura na parte litoral da zona terrestre, as zonas sen ningunha figura de protección serán aptas para o desenvolvemento da actividade acuícola sen ser necesario esperar á aprobación do PDAL.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.



Alternativa 2



Alternativa 2. Zonificación e usos pormenorizados

A actuación propón un uso residencial compatible con comercial en planta baixa. Establécese unha edificabilidade total de 21.108 m^2, destinándose o 87,84% ao uso residencial característico e o 12,16% a un uso comercial complementario. Deste xeito, a actuación supón a ordenación dun máximo de 171 vivendas e 24 locais comerciais.

En consonancia coas NNSS, as vivendas propostas son de tipoloxía colectiva en edificios abertos de unha altura de baixo + tres plantas altas + planta baixo cuberta, mentres que o uso comercial se limita á planta baixa resultante da conexión dos edificios da parcela 4 -mediante a súa edificación entre bloques- e aos baixos dos edificios da parcela 5.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

Proxéctase a apertura dun viario nun único sentido de circulación, que conecte e prolongue os viarios existentes e facilite tamén a conexión entre todas as zonas do ámbito. Asociados ao novo viario, sitúanse un total de 130 prazas de estacionamento de dominio público.

Ao leste, entre o viario proposto e a AP-9, concéntranse os espazos libres xerais e de afección á autoestrada. Ao oeste -en continuidade co núcleo do Temple, e complementando aos bloques residenciais- dispóñense os espazos libres de sistemas locais e os equipamentos.

3. CONSULTAS REALIZADAS

A Secretaria Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental, a través da súa sede electrónica (http://www.cmaot.xunta.gal/tema/c/Avaliacion_ambiental), someteu o borrador da Modificación puntual e o documento ambiental estratéxico a consulta das administracións públicas afectadas, persoas interesadas e público en xeral, durante un prazo de dous meses.

Durante esta fase de consultas recibíronse observacións e suxestións por parte da Secretaría Xeral de Ordenación do Territorio e Urbanismo (SXOTU), do Instituto de Estudos do Territorio (IET), da Dirección Xeral de Pesca, Acuicultura e Innovación Tecnolóxica, e da Xefatura Territorial da Consellería de Economía, Emprego e Industria, que foron resumidas no informe ambiental estratéxico.

4. CONSIDERACIÓNS PARA A INTEGRACIÓN DOS ASPECTOS AMBIENTAIS E A SUSTENTABILIDADE DA MODIFICACIÓN PUNTUAL

De acordo co proceso de avaliación ambiental estratéxica, a formulación da proposta deberá garantir unha axeitada integración dos aspectos ambientais de cara a contribuír "*ao desenvolvemento económico equilibrado e sustentable do territorio, á cohesión social e á mellora da calidade de vida da poboación e á utilización racional do territorio e á sustentabilidade ambiental*", en coherencia co modelo territorial que establecen as Directrices de ordenación do territorio (DOT).

Os informes recadados durante a fase de consultas previas fan consideracións de carácter cualitativo, documental ou normativo que poden implicar cambios na ordenación proposta. Parte das suxestións recibidas integráronse neste documento de alcance; porén, o Concello debe considerar no proceso de elaboración da Modificación puntual a totalidade das observacións, para o cal remítenselle os textos íntegros recibidos.

Neste sentido, tendo en conta a documentación presentada polo promotor e ás suxestións recibidas no período de consultas, fanse as seguintes consideracións:

Ocupación do territorio

A Modificación propón a ordenación de 174 novas vivendas agrupadas nunha tipoloxía de vivenda colectiva. As previsións de desenvolvemento residencial deberán fundamentarse nun **diagnóstico xustificado** da necesidade de novas vivendas no horizonte temporal do plan, baseado nas previsións sociodemográficas e socioeconómicas do ámbito de influencia. Neste senso, cuantificarase e analizarase o parque actual de vivendas no concello e o seu estado de conservación (det.3.1.4 das DOT).

O desenvolvemento urbanístico proposto na MP parte da premisa da clasificación do solo como urbanizable. Tendo en conta que a maior parte do ámbito se atopa dentro da zona afección da autoestrada AP-9 e da estrada AC-1706, **correspóndelle a categoría de solo rústico de protección de infraestruturas** (artigo 34.2.e) da LSG), sendo preceptiva a **emisión do informe favorable do organismo competente** para poder excluír os terreos desta categoría a prol do seu desenvolvemento (art.34.5 da LSG) e, en xeral, para a realización de calquera actividade dentro destas zonas.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

En relación á **zona verde** que se propón ao leste do ámbito, no sector máis próximo á AP-9 e ao seu ramal de conexión, deberán resolverse as pendentes resultantes despois do desmonte que se proxecta levar a cabo, asegurando que estas zonas cumpren cos parámetros de accesibilidade e co obxectivo de ocio para o que se deseñan.

Terase en conta a inclusión do ámbito dentro das **servidumes aeronáuticas** do aeroporto de Alvedro, incluíndo as limitacións que se lle atribúen, e atendendo, en todo caso, ao que o organismo competente en materia de aviación ditamine ao respecto[12].

Consonte á determinación 3.1.14 das DOT, os instrumentos de planeamento urbanístico deberán conter unha análise dos **riscos** naturais e **antrópicos** aos que se expón o territorio e que deberán quedar excluídos do proceso urbanizador. Neste sentido, estudaranse os riscos tecnolóxicos relacionados co transporte de mercadorías perigosas na autoestrada AP-9, cuxa área de exposición abrangue á práctica totalidade do sector.

No que respecta á **compatibilidade da proposta** coa planificación sectorial e territorial coincidente cómpre resaltar os seguintes aspectos:

- Xustificarase a **coherencia** e conformidade da proposta coas determinacións e criterios establecidos polas directrices de ordenación do territorio (**DOT**) segundo a súa determinación 1.4.
- Tendo en conta, ademais, a súa condición de solo rústico, deberá de adaptarse aos criterios e principios definidos no **POL**, conforme ao establecido nos artigos 101.3 e 102.4 das súas determinacións normativas.
- A MP deberá estudar a súa compatibilidade co **Plan sectorial viario** anteriormente mencionado. O desenvolvemento proposto afecta á reserva viaria de 30 m desde o eixe da autoestrada AP-9, o cal deberá tamén de ser obxecto de informe do organismo sectorial competente.
- Como xa se mencionou, o ámbito se atopa catalogado co nivel de protección 1 polo **PDAL**. Consecuentemente, e en base ao reflectido na Orde do 15 de marzo de 2102, as actuacións previstas dentro da Modificación deberán considerar a súa relación co PDAL.

Finalmente, lémbrase que ao conter a ordenación detallada do ámbito, a Modificación puntual deberá presentar o mesmo contido e determinacións esixibles a un plan parcial (art. 56.2 da LSG).

Atmosfera e cambio climático

Estableceranse as medidas oportunas para favorecer a mitigación do **cambio climático** e os seus efectos. A tal efecto, pódese consultar a Guía de medidas para a mitigación e adaptación ao cambio climático no planeamento urbanístico editada pola FEMP[13]. Así mesmo, como medida para a redución das emisións de gases de efecto invernadoiro, a proposta poderá adoptar criterios de ordenación sobre a mobilidade, especialmente consideracións referidas ao fomento de modos alternativos ao vehículo privado motorizado (artigo 26, d POL).

No que respecta á **contaminación acústica**, segundo os valores de inmisión representados no mapa de ruído da autoestrada AP-9, a totalidade do ámbito de actuación atópase na zona de afección da infraestrutura[14]. Tendo en conta que os obxectivos de calidade contemplados na lexislación vixente[15] para as áreas residenciais de novo desenvolvemento son 60dBA para día e tarde, e 50dBA para a

[12] Det. 4.3.3 das DOT e Disposición sobre as servidumes aeronáuticas do POL.

[13] Dispoñible en http://www.gea21.com/media/publicaciones/guia_femp_medidas_ccc_planeamiento_urbano.pdf

[14] Entendida como aquela na que os valores de L_{den} superan os 55dBA, segundo criterios da Directiva 2002/49/CE do 25 de xuño de 2002 sobre avaliación e xestión do ruído ambiental.

[15] Real Decreto 1367/2007, do 19 de outubro, polo que se desenvolve a Lei 37/2003, do 17 de novembro, do Ruido, no referente á zonificación acústica, obxectivos de calidade e emisións acústicas.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

noite, **o ámbito non cumpre cos obxectivos de calidade acústica asociados ao período nocturno**, e unicamente as áreas máis afastadas da AP-9, se atopan dentro dos limiares asociados aos períodos diúrno e vespertino. Cómpre facer referencia tamén ao elevado tráfico que circula pola estrada AC-1706 e o ramal de conexión da AP-9, cuxos valores de inmisión non se atopan representados nun mapa de ruído, e poderían empeorar a situación acústica do ámbito. Neste sentido, a Modificación contempla unha pantalla arborada para a redución do nivel sonoro procedente da AP-9, medida que podería non ser suficiente.

Establecerase a **zonificación acústica**[16] do ámbito e se realizará un **estudo acústico**[17] **baseado en medicións "in situ"** que avalíe a súa idoneidade para o desenvolvemento residencial. Apoiándose neste estudio, debese priorizar as **medidas preventivas** baseadas nunha correcta zonificación e ordenación dos usos que aseguren o cumprimento dos obxectivos de calidade acústica asociados á área e ás edificacións residenciais. De non ser factible, formularanse as medidas correctoras precisas que diminúan os niveis sonoros ata os limiares admisibles.

Co obxectivo de compatibilizar o uso comercial proposto co residencial, a normativa do planeamento contemplará as limitacións que estableza a lexislación vixente para os **valores límite de inmisión e ruído transmitido pola actividade comercial**, favorecendo o cumprimento dos obxectivos de calidade acústica exterior e interior das vivendas.

No tocante á **contaminación luminosa**, debe prestarse atención aos obxectivos que lle sexan aplicables da Disposición adicional cuarta da Lei 34/2007, do 15 de novembro, de calidade do aire e protección da atmosfera e, concretamente, ás medidas de aforro enerxético e de limitación da contaminación luminosa recollidas no Real Decreto 1890/2008, do 14 de novembro, polo que se aproba o Regulamento de eficiencia enerxética en instalacións de alumeado exterior, así como ás súas Instrucións técnicas complementarias.

Paisaxe

A pesar de que o ámbito de actuación se atopa contiguo ao entramado urbano do Temple, e que a tipoloxía das edificacións propostas conserva as características fundamentais das existentes na contorna, o seu desenvolvemento urbanístico producirá un cambio importante na composición e textura da paisaxe, pasando dunha paisaxe seminatural a unha paisaxe netamente urbana.

A altura dos edificios propostos, a elevada visibilidade do ámbito, e o movemento de terras necesario para o seu desenvolvemento, implica a necesidade da realización dun **estudo de integración paisaxística.** Valoraranse diferentes alternativas de ordenación e se proporán as características respecto da volumetría, deseño e composición tanto das edificacións, como dos elementos da urbanización e dos espazos libres, que minimicen o impacto visual a permitan acadar a maior calidade urbana posible.

Patrimonio natural

O ámbito, aínda que en estado seminatural, atópase dentro dunha zona antropizada, delimitado por infraestruturas viarias e terreos urbanizados que rompen a súa conexión coa Ría do Burgo (humidal inventariado e zona tampón da Reserva da biosfera Mariñas coruñesas e Terras do Mandeo), e o corredor ecolóxico representado polo Rego de San Marcos, identificado no POL.

A pesar desta proximidade a diversos ámbitos con interese natural, non se localiza no ámbito ningún hábitat ou elemento de especial valor natural, máis aló dos pés de especies autóctonas (*Quercus robur*) que poden identificarse, e o eucalipto de grande porte ao norte do sector. No entanto, a

[16] Art.5.2 do Decreto 106/2015, do 9 de xullo, sobre contaminación acústica de Galicia.

[17] Segundo os requisitos establecidos no artigo 12 Decreto 106/2015, do 9 de xullo, sobre contaminación acústica de Galicia

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

identificación da especie exótica invasora *Cortaderia selloana* e a existencia da *Robinia pseudoacacia*,-que aínda que non apareza recollida no Catálogo español de especies exóticas invasoras, si que posúe un recoñecido carácter invasor[18]- fai necesaria unha previa e **correcta identificación destas especies**, así como a adopción das **preventivas oportunas** que eviten a súa propagación.

Cómpre tamén mencionar que, no entorno do río Mero, existe unha elevada poboación de *Reynoutria japonica*, especie exótica invasora que na actualidade se está entendendo con rapidez pola contorna. A proximidade do ámbito a este hábitat fluvial o fan susceptible de ser colonizado por esta especie, polo que se recomenda realizar a prospección tendo en conta a súa posible presenza.

Mobilidade

O principal viario de acceso ao ámbito é a estrada AC-1706, principal vía de comunicación entre o núcleo do Temple e o resto do concello, e cuxo tráfico tamén se atopa influenciado pola actividade da escola lindeira e os residentes na zona. A Modificación propón unha ampliación deste viario e a súa prolongación e conexión coa Travesía da Coutelana no interior do ámbito. Sen menoscabo do que o organismo competente ditamine ao respecto, deberá de estudarse a **capacidade das infraestruturas** preexistentes e propostas en base a intensidade actual do tráfico e o aumento que previsiblemente xerará o seu desenvolvemento residencial e comercial.

Na actualidade, existe unha área habilitada como **aparcamento** dentro do sector que se suprimirá co seu desenvolvemento. Baseándose nunha análise da mobilidade, estudarase tamén o efecto que a supresión deste aparcamento público pode xerar, xunto coa necesidade de habilitar novas prazas para os futuros residentes e usuarios da actividade comercial proposta.

Estudaranse os itinerarios de transporte colectivo que minimicen o uso do vehículo particular, e, proporanse alternativas de itinerarios para o transporte en bicicleta, a pé ou outras **alternativas máis sustentables** (det.3.1.5.b) e c) das DOT; art.23 do POL).

Deberá tamén de garantirse o cumprimento dos **parámetros de accesibilidade** no ámbito, minimizando as pendentes resultantes da explanación dos terreos.

Ciclo hídrico

A pesar da proximidade do SAU-RD1 a diversos hábitats fluviais, o grado de antropización da contorna e a súa condición de illamento exímenlle de posuír ningunha característica natural asociada ao medio fluvial. No entanto, unha pequena parte ao norte do ámbito sitúase na zona de policía do regato de San Marcos, polo que se quedará ao disposto polo organismo de cunca respecto das restricións que estimen oportunas para os usos dentro da zona de policía.

No que respecta ás **redes de saneamento e abastecemento**, na documentación defínense as redes existentes, as proxectadas, os puntos de entronque e o cálculo das necesidades previstas para o abastecemento. Xúntase tamén informe dos servizos técnicos do concello respecto das redes de abastecemento e saneamento de residuais, solicitado para o desenvolvemento dun planeamento anterior á Modificación que nos atinxe, en data de febreiro 2013. Considérase necesario **actualizar a información recadada**, e solicitar informe dos servizos técnicos municipais e as empresas subministradoras, sobre a suficiencia das infraestruturas e dos servizos existentes e previstos (art.68 g) da LSG).

[18] Segundo consta no Plan estratéxico de xestión de especies exóticas invasoras en Galicia elaborado pola Dirección Xeral de Conservación da Natureza.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

5. CONTIDO, AMPLITUDE E NIVEL DE DETALLE DO ESTUDO AMBIENTAL ESTRATÉXICO

O estudo ambiental estratéxico (EsAE) é, en esencia, o resultado dos traballos de identificación, descrición e avaliación dos posibles efectos significativos no medio como resultado da aplicación dos plans e proxectos, e debe considerar alternativas razoables aos mesmos que sexan técnica e ambientalmente viables.

Dito documento deberá conter a data da súa conclusión e vir asinado polo seu/s autor/es, especificando a súa titulación, tal e como esixe o artigo 16 da Lei 21/2013.

Atendendo ao contido mínimo que establece o anexo IV da Lei 21/2013, sen prexuízo de que o promotor incorpore cuestións que considere relevantes, o EsAE deberá conter os seguintes aspectos:

- Un ***esbozo do contido da proposta***, incluíndo os seus ***obxectivos*** principais e as ***relacións con outros plans e programas conexos***, atendendo á análise de compatibilidade estratéxica (ACE), requirida na determinación 10.1.18 das DOT. Entre os instrumentos a considerar teranse en conta as DOT, o POL, o Plan hidrolóxico da demarcación hidrográfica de Galicia-Costa ou o Plan sectorial de incidencia supramunicipal da rede viaria da Coruña, Arteixo, Bergondo, Culleredo, Cambre, Oleiros e Sada.
- Un ***diagnóstico ambiental do ámbito territorial*** afectado pola MP, que inclúa polo menos a seguinte información:
  - Aspectos relevantes da situación actual do medio e problemas ambientais existentes que sexan relevantes para a MP. Entre outras cuestións, terase en conta a afección acústica das estradas, a lexislación e planeamento sectorial coincidente, etc.
  - Características ambientais das zonas que poidan verse afectadas de xeito significativo polo desenvolvemento da MP, derivadas da ocupación do solo, transformación da paisaxe, a mobilidade, etc.
- Os ***obxectivos de protección ambiental*** e ***análise de alternativas***: incluirase unha descrición das alternativas consideradas, atendendo ao disposto no capítulo 2 deste documento de alcance. Realizarase unha comparación ambiental das alternativas, sinalando en que medida estas contribúen á mellora da calidade ambiental e ao cumprimento dos obxectivos propostos, para o que se considerarán os criterios de sustentabilidade publicados na sede electrónica desta Consellería de Medio Ambiente e Ordenación do Territorio. (http://www.cmaot.xunta.gal/seccion-tema/c/Avaliacion_ambiental). Xustificarase a elección da alternativa finalmente seleccionada, a cal deberá ser coherente coa análise que se realice no EsAE.
- ***Análise dos probables efectos significativos no medio:*** incluirá unha identificación e valoración dos posibles efectos ambientais sobre cada unha das variables ambientais, tendo en conta a súa probabilidade, duración, frecuencia e reversibilidade, e analizando tamén o seu posible carácter acumulativo. Xustificarase a metodoloxía empregada sinalando, de ser o caso, as dificultades atopadas. En canto á contaminación acústica, terase en conta os resultados da avaliación "in situ" que se realice; e respecto ás afeccións á paisaxe, integraranse os resultados do estudo de impacto e integración paisaxística que se elabore.
- ***Descrición das medidas*** previstas para previr, reducir ou corrixir os efectos ambientais identificados e como estas contribúen á integración dos criterios de sustentabilidade.
- ***Seguimento ambiental:*** establecerase e describirase nun programa de vixilancia ambiental, as medidas e indicadores que permitan verificar o cumprimento e evolución das seguintes cuestións:

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

- Grao de cumprimento dos obxectivos ambientais propostos.
- Estado de execución das actuacións previstas na proposta de MP.
- Envergadura dos efectos ambientais negativos derivados da súa posta en marcha.
- Funcionamento das medidas preventivas, correctoras e compensatorias.
- Metodoloxía para identificar os efectos ambientais adversos non previstos sobre os elementos do medio.

Estas medidas e indicadores deberán ser acordes co disposto no capítulo 4 deste documento de alcance, e poden tomarse como referencia os indicadores que se atopan na web da Consellería de Medio Ambiente e Ordenación do Territorio[19].

- ***Resumo non técnico***: incluirase un resumo, en termos facilmente comprensibles, da información facilitada en todos e cada un dos apartados previos do documento.
- ***Cartografía:***
  - A MP deberá incluír todos os planos necesarios para a correcta descrición ambiental do ámbito, en coherencia coa análise realizada no EsAE. Así, ademais da cartografía esixida pola normativa urbanística, incluirase a das alternativas formuladas, a das características naturais do territorio, as afeccións acústicas existentes, etc.
  - A documentación cartográfica que se elabore axustarase ás especificacións técnicas que figuran no apartado "Información xeográfica" da páxina web de avaliación ambiental estratéxica de plans e programas (http://www.cmaot.xunta.gal/tema/c/Avaliacion_ambiental) da Consellería de Medio Ambiente e Ordenación do Territorio.

6. PROCESO DE INFORMACIÓN PÚBLICA E CONSULTAS

6.1. Modalidade de información pública e consultas

Conforme co disposto nos artigos 83.5 e 60.6 da Lei 2/2016, o Concello de Cambre someterá a versión inicial da Modificación puntual, acompañada do estudo ambiental estratéxico, a información pública durante un prazo de dous meses, mediante anuncio que se publicará no DOG e nun dos xornais de maior difusión na provincia.

Simultaneamente ao trámite de información pública, o Concello ou o órgano competente en materia de urbanismo, segundo corresponda, deberá **consultar ás Administracións públicas afectadas e ás persoas interesadas.** En canto ás consultas a efectuar, sen prexuízo dos informes sectoriais que resulten preceptivos de acordo coa lexislación sectorial aplicable, en relación á avaliación ambiental da MP, consultaranse ás seguintes administracións e organismos:

Administracións e organismos públicos

1. Administración Xeral do Estado:
   - Ministerio de Fomento:
     - Demarcación de Estradas do Estado
     - Dirección Xeral de Aviación civil

[19] http://cmaot.xunta.gal/seccion-tema/c/CMAOT_Avaliacion_ambiental?content=SX_Calidade_Avaliacion_Ambiental/AAE/Avaliacion_ambiental_estratexica.html&std=Seguimento_PXOM.html

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

2. Administración da Comunidade Autónoma de Galicia:
   - Consellería de Medio Ambiente e Ordenación do Territorio:
     - Secretaría Xeral de Ordenación do Territorio e Urbanismo
     - Secretaría Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental:
       - Subdirección Xeral de Avaliación Ambiental.
         - Servizo de Avaliación Ambiental de Plans e Programas
     - Organismo autónomo Augas de Galicia
     - Instituto de Estudos do Territorio
   - Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria:
     - Dirección Xeral do Patrimonio Cultural
   - Calquera outra Consellería cando a ordenación proposta afecte a bens ou intereses da súa titularidade ou cando a lexislación sectorial correspondente o esixa.
3. Administración Local:
   - Deputación Provincial da Coruña, en relación coa estrada AC 1706 e as súas zonas de protección.

Público interesado:

- Federación Ecoloxista Galega
- Sociedade Galega de Historia Natural

6.2. Integración dos resultados

En consideración dos resultados do trámite de información pública e consultas, o concello modificará, de ser preciso, o **estudo ambiental estratéxico** e elaborará a **proposta final** da MP. Elaborará ademais os seguintes documentos, tal e como especifica o artigo 24 da Lei 21/2013, do 9 de decembro:

- **Informe de participación pública e consultas** no que se describa o procedemento seguido, a relación de Administracións públicas consultadas e persoas interesadas, as datas de solicitude e resposta, así como dos medios empregados para a súa difusión. Conterá un resumo de cada unha das observacións, alegacións e informes recibidos, xustificando cómo foron tomados en consideración e se integraron na MP. Ademais, xuntarase copia dos informes recibidos, así como un resumo das alegacións recibidas, xuntando copia daquelas que presenten temática ambiental.
- **Documento resumo** no que se describa a integración na proposta final dos aspectos ambientais, do estudo ambiental estratéxico e da súa adecuación ao documento de alcance, do resultado das consultas realizadas e da súa toma en consideración.

O concello remitirá ao órgano ambiental todos estes documentos para que formule a declaración ambiental estratéxica, que deberá ser publicada no Diario Oficial de Galicia e na súa sede electrónica.

Santiago de Compostela, 14 de decembro de 2016

A xefa do Servizo de Avaliación Ambiental de Plans e Programas

Margarita Segade Castro

Conforme:
O subdirector xeral de Avaliación Ambiental

Carlos Calzadilla Bouzón

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

RESOLUCIÓN

Tendo en conta a proposta anterior, RESOLVO formular o documento de alcance do estudo ambiental estratéxico da *Modificación puntual das Normas subsidiarias de planeamento de Cambre, ámbito do SAU-RD1 "A Barcala".* en cumprimento do establecido no artigo 31.2. da Lei 21/2013, do 9 de decembro, de avaliación ambiental.

Esta resolución poñerase a disposición do público na sede electrónica desta Consellería (http://cmaot.xunta.gal/tema/c/CMAOT_Avaliacion_ambiental). Remitirase ao Concello de Cambre para que a teña en consideración na elaboración da MP e ao órgano substantivo para que a publique na súa sede electrónica.

Santiago de Compostela, 14 de decembro de 2016

A secretaria xeral de Calidade e Avaliación Ambiental

María Cruz Ferreira Costa

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

Documentación preparada para:

CALDERÓN & ASOCIADOS INGENIERÍA MEDIOAMBIENTAL

ESTUDIO DE RUIDOS DE LA MP DE LAS NNSS EN EL ÁMBITO SAU-RD1 "A BARCALA". CAMBRE (A CORUÑA)

Nº INFORME: 058/2017- V0

Consultora: Isanor ACÚSTICA

MAYO DE 2017

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN Y OBJETO....4

II. DATOS DEL CLIENTE....7

III. DATOS DE LA EMPRESA QUE REALIZA EL ESTUDIO....8

IV. MARCO NORMATIVO....9

IV.1 NORMATIVA NACIONAL....9

IV.2 NORMATIVA AUTONÓMICA....12

IV.3 NORMATIVA MUNICIPAL....12

V. DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO....13

V.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ÁMBITO....13

V.2 ACTUACIONES PREVISTAS EN EL ÁMBITO....15

VI. SITUACION ACTUAL. NIVELES DE RUIDO EN LA ZONA DE ESTUDIO....16

VI.1 PRINCIPALES FUENTES DE RUIDO....16

VI.2 PUNTOS DE MEDICIÓN....16

VI.3 METODOLOGÍA....18

VI.4 RESULTADOS DE LAS MEDICIONES....19

VI.5 COMPARACION DE LOS NIVELES OBTENIDOS CON LOS LÍMITES LEGALES....20

VI.6 CONCLUSIONES. SITUACIÓN ACTUAL....21

VII. SITUACION FUTURA....22

VII.1 MODELO DE CÁLCULO DE LOS NIVELES SONOROS GENERADOS POR EL TRÁFICO RODADO....22

VII.2 HIPOTESIS DE CÁLCULO DE LOS NIVELES SONOROS GENERADOS POR EL TRÁFICO RODADO....29

VII.3 PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS....30

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

VII.4 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS 30

VIII. AFECCION ACUSTICA DEL AMBITO SAU-RD1 “A BARCALA” 31

IX. ZONIFICACION ACUSTICA DEL AMBITO SAU-RD1 “A BARCALA” 32

IX.1 FIGURAS DE PLANEAMIENTO EXISTENTES EN LA ZONA DE ESTUDIO 33

IX.2 ZONIFICACIÓN ACÚSTICA DE LA ZONA DE ESTUDIO 36

IX.3 JUSTIFICACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA 37

Anexo I Certificados de Calibración de los Equipos Utilizados

Anexo II Resultados Completos de la Mediciones de Ruido realizadas

Anexo III Planos

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

I. INTRODUCCIÓN Y OBJETO

El presente estudio de ruidos ha sido solicitado por la Ingeniería Medioambiental OIKOS a ISANOR ACUSTICA, empresa especializada en Acústica Arquitectónica y Medioambiental, y Laboratorio de Control de la Calidad de la Edificación, en materia de Control de Ruidos, con el siguiente nº de Registro: LECCE: L-039-DR (Acreditación exigida en el Decreto 106/2015, sobre la contaminación acústica de Galicia).

El objeto del presente estudio es determinar los niveles de ruido ambiental existentes en la zona de estudio: *Modificación Puntual de las NNSS en el Ámbito SAU-RD1 "A BARCALA", en el Ayuntamiento de Cambre*, en el momento actual y en la situación futura, y la zonificación acústica de la zona, en función de los resultados del estudio acústico y de los usos del suelo.

Para ello el estudio acústico se dividirá en tres fases:

FASE I- SITUACION ACTUAL. MEDICIONES

En esta primera fase se realizará un trabajo de campo mediante el cual se identificarán, caracterizarán y cuantificarán las principales fuentes de ruido existentes actualmente en la zona de estudio (principales vías de tráfico, otras actividades, fuentes de ruido de origen natural, etc.).

Se efectuará una campaña de mediciones del nivel de ruido existente actualmente en la zona de estudio. Para ello se seleccionarán 6 puntos de control dentro de la zona de estudio, con el fin de determinar los niveles sonoros existentes en el estado actual.

Cada punto de medida será visitado 3 veces, a lo largo de los periodos día (Ld), tarde (Le) y noche (Ln).

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

En la campaña de medidas se utilizará instrumentación que cumpla con las exigencias indicadas en la normativa aplicable.

Durante la campaña de medidas se recopilará información de las principales fuentes sonoras existentes en cada punto y periodo de medida. Para cada punto se elaborará una ficha indicando las coordenadas geográficas, características del entorno, principales fuentes de ruido, fotografías, etc., y los resultados de las mediciones.

Finalmente en esta fase, se analizarán e interpretarán los resultados obtenidos y se compararan estos con los límites máximos establecidos en la normativa aplicable.

FASE II- SITUACION FUTURA. PREDICCIONES

Se recopilará información respecto las características del tráfico rodado por las carreteras colindantes y vías interiores (volumen y composición durante los periodos día, tarde y noche; trazado de la carretera, número de carriles, pendientes, tipo de pavimento, etc.), orografía del entorno de la parcela, número de edificaciones, distribución del tráfico rodado en el interior de aquella, etc.

En base a datos del futuro tráfico propio rodado, su distribución horaria y espacial por el interior del Ámbito SAU-RD1, y por las carreteras próximas, tipo y características de las edificaciones previstas, anchura de vías de circulación etc., se procederá al cálculo de los niveles sonoros esperados en las fachadas de los edificios y/o viviendas del citado desarrollo urbanístico y generado por el tráfico de las vías perimetrales y por el tráfico propio.

Para el cálculo de los niveles sonoros generados por el tráfico rodado, se utilizará el programa de cálculo CADNA-A v.4.0.135 que contiene el modelo matemático NMPB-Router 96, indicado en el Real Decreto 1513/2005.

Los resultados de los cálculos de los niveles día, tarde y noche, se presentarán en planos a escala 1:5.000 para un año horizonte, en curvas de igual nivel sonoro en intervalos de 5 dB(A) identificados mediante el correspondiente código de colores, cubriendo la zona de estudio (Mapas de Ruido de la fase Pos Operacional).

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

Los resultados de los cálculos efectuados de los niveles de ruido se compararán con los valores límite señalados en la actual legislación (local, autonómica y nacional) y con los valores obtenidos en las campañas de medidas, a fin de evaluar la incidencia que la futura circulación rodada puede originar en el medio ambiente del desarrollo urbanístico.

Igualmente dicha comparación permitirá definir las áreas de sensibilidad acústica (zonificación acústica) identificadas por las correspondientes coordenadas geográficas y planos.

Los resultados del punto anterior permitirán determinar si es necesario tomar acciones de control de ruido, y en que situaciones. En caso afirmativo se indicarán las características (altura y longitud) de las barreras acústicas a instalar, así como datos sobre su eficacia acústica.

FASE III- ZONIFICACION ACUSTICA DE LA ZONA DE ESTUDIO

En función de los usos del suelo y de los resultados obtenidos en las Fases I y II del presente estudio, se efectuará una zonificación acústica de la zona de estudio. Asimismo, se justificará el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica aplicables a cada zona acústica.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

II. DATOS DEL CLIENTE

EMPRESA: OIKOS, Ingeniería Medioambiental
DIRECCIÓN: C/ Comandante Fontanes, 9
LOCALIDAD: A Coruña
ESTDUIO SOLICITADO: Estudio de Ruidos de la MP de las NNSS en el Ámbito SAU-RD1 “A BARCALA”, en el Ayuntamiento de Cambre.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

III. DATOS DE LA EMPRESA QUE REALIZA EL ESTUDIO

EMPRESA: ISANOR, S.L.	CIF: B 27296243
DIRECCIÓN: Pastor Díaz, 12	
LOCALIDAD: 27850-Viveiro (Lugo)	
ISANOR es un Laboratorio de Control de la Calidad de la Edificación, en materia de Control de Ruidos, con el siguiente nº de Registro: LECCE: L-039-DR (Acreditación exigida en el Decreto 106/2015, sobre la contaminación acústica de Galicia).	

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

IV. MARCO NORMATIVO

IV.1 NORMATIVA NACIONAL

Ley 37/2003 de 17 de noviembre del Ruido. Real Decreto 1367/2007

Según se indica en el Artículo 1 de la Ley "el objeto de esta Ley es prevenir, vigilar y reducir la contaminación acústica para evitar y reducir los daños que de esta pueden derivarse para la salud humana, los bienes o el medio ambiente".

Siendo el ámbito de aplicación (Artículo 2) "son todos los emisores acústicos, ya sean de titularidad pública o privada, así como las edificaciones en su calidad de receptores acústicos".

En este Documento se definen los Tipos de áreas acústicas, se indican de forma general, los planes de actuaciones y se dictan las directrices generales que se deben desarrollar en los oportunos Reglamentos respecto índices acústicos, valores límite de inmisión y emisión, contenido y exigencias para los mapas de ruido, las líneas de actuación para las prevención y corrección de la contaminación acústica, el régimen sancionador, etc.

Esta Ley ha sido desarrollada en el Real Decreto 1367/2007 de 19 de octubre (B.O.E. 23 octubre 2007).

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

En este Documento y en su Artículo 5 establece la siguiente clasificación de las áreas acústicas en función del uso del suelo:

a) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.
b) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.
c) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.
d) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en el párrafo anterior.
e) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra la contaminación acústica.
f) Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen.
g) Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica.

En el Artículo 14, punto 2, se establecen los niveles de calidad acústica aplicable a las distintas áreas acústicas en áreas urbanizadas no existentes, en función de los distintos periodos del día, definidos según: Día (L_d) 07:00 horas – 19:00 horas; tarde (L_e) 19:00 horas – 23:00 horas y noche (L_n) 23:00 horas – 07:00 horas. Estos niveles serán los presentados en la **Tabla I,** disminuidos en 5 dB.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

TABLA I				
OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA EN ÁREAS URBANIZADAS EXISTENTES				
Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L_d (7 - 19 h)	L_e (19 – 23 h)	L_n (23 – 7 h)
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiere una especial protección contra la contaminación acústico	60	60	50
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	65	65	55
d	Sectores del territorio con predomino de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c)	70	70	65
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	73	73	63
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	75	75	65
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar

Recordar que para áreas urbanizadas no existentes, deberemos disminuir 5 dB, a los valores presentados en la anterior tabla.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

IV.2 NORMATIVA AUTONÓMICA

Se tendrá en cuenta el Decreto 106/2015, sobre contaminación acústica en Galicia.

IV.3 NORMATIVA MUNICIPAL

Se tendrá en cuenta la Ordenanza de Ruidos del Concello de Cambre.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

V. DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

V.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ÁMBITO

El ámbito de estudio se localiza al norte del Ayuntamiento de Cambre, junto al núcleo urbano de O Temple. Se encuentra clasificado en la NNSS como suelo apto para urbanizar residencial denso SAU-RD1 “A BARCALA”.

Se trata de un suelo de 32.474 m^2, delimitado por varias infraestructuras viarias:

- AC-1706, carretera Cambre-Temple, al oeste.
- Autopista AP-9, y su ramal de conexión, al sur y este.
- Travesía da Coutelana, al norte.

El ***Plano 1*** presenta el Estado Actual del Área de Estudio.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

En la zona de estudio existen diversas edificaciones, en su gran mayoría viviendas unifamiliares, y dos caminos en tierra de acceso a las mismas. En la zona noroeste existe una superficie, sin pavimentar, de más de 2.000 m^2, que actualmente se utiliza como aparcamiento.

Ortofoto. Ámbito de actuación

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

V.2 ACTUACIONES PREVISTAS EN EL ÁMBITO

La planificación proyectada establece varias edificaciones en altura (sótano, planta baja, 3 alturas y bajo cubiertas) destinadas a Viviendas (Uso Residencial), sistema general de equipamiento general, sistema local equipamiento local, espacios libres, etc.

La planificación y usos previstos en el ámbito de actuación se presentan en el ***Plano 2.***

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

VI. SITUACION ACTUAL. NIVELES DE RUIDO EN LA ZONA DE ESTUDIO

VI.1 PRINCIPALES FUENTES DE RUIDO

Previamente a la campaña de mediciones, se identificaron las principales fuentes de ruido existentes en la zona de estudio.

Como luego se corroboró en la campaña de mediciones, las principales fuentes de ruido, existentes actualmente en la zona de estudio son las infraestructuras viarias que rodean en ámbito SAU-RD1:

- AC-1706, carretera Cambre-Temple, al oeste.
- Autopista AP-9, y su ramal de conexión, al sur y este.
- Travesía da Coutelana, al norte.

El resto de fuentes de ruido existentes son muy poco significativas en comparación con las infraestructuras viarias, y quedan totalmente enmascaradas.

VI.2 PUNTOS DE MEDICIÓN

Se han propuesto 6 puntos de control repartidos por toda la zona de estudio con el fin de conocer, con la mayor exactitud posible, los niveles de ruido existentes actualmente en la zona de estudio, en los periodos día, tarde, y noche.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

A continuación se presenta un plano de la zona de estudio con la localización de los puntos de control (en la ficha de resultados se presentan las coordenadas UTM de la posición exacta de los puntos de medición).

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

VI.3 METODOLOGÍA

Las mediciones de ruidos se han realizado de acuerdo a lo establecido en el Real Decreto 1367/2007. De esta forma, cada punto de medición fue visitado tres veces a lo largo de las 24 horas del día, coincidiendo con los periodos Día (de 7:00 horas a 19:00 horas), Tarde (de 19:00 horas a 23:00 horas) y Noche (de 23:00 horas a 7:00 horas). En cada punto de los periodos citados se tomaron tres series de medidas, separadas entre sí, al menos 5 minutos. Cada una de estas medidas será de 5 minutos de duración:

Leq1 (5 min) / 5min sin medir / Leq2 (5min) / 5 min sin medir / Leq3

Los equipos de medida utilizados fueron un Sonómetro RION tipo NA-28, calibrándose antes y después de las mediciones con un Calibrador RION NC-74 (En el ***Anexo I*** se presentan los certificados de calibración de los equipos).

Durante las mediciones los micrófonos fueron protegidos con pantallas antiviento, situándose a 1,5 metros de altura sobre el suelo y a 2,0 – 3,0 metros de cualquier otra superficie reflejante.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

VI.4 RESULTADOS DE LAS MEDICIONES

En la ficha de resultados se presentarán también otros datos de interés, como la identificación de las principales fuentes de ruido existentes, condiciones del entorno, usos del suelo, fotografías, sucesos singulares, etc. Ver **Anexo II.**

A continuación se presenta una tabla resumen de los resultados obtenidos. En ella se presenta el valor medio resultante de las tres mediciones realizadas en cada punto de control y para cada periodo horario.

TABLA RESUMEN			
NIVELES SONOROS EQUIVALENTES DÍA (L_d), TARDE (L_e) Y NOCHE (L_n) MEDIDOS, dB(A)			
Posición	L_d	L_e	L_n
1	54,3	45,5	35,3
2	53,7	57,7	49,2
3	56,6	57,8	48,3
4	55,7	59,7	48,2
5	52,8	49,5	39,6
6	52,8	54,2	46,9

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

VI.5 COMPARACION DE LOS NIVELES OBTENIDOS CON LOS LÍMITES LEGALES

A continuación presentaremos una tabla comparativa de los niveles de ruido medidos con los niveles de ruido máximos permitidos por la normativa aplicable: Tabla A del Anexo II del Real Decreto 1367/2007, disminuidos en 5 dB.

Para ello tendremos en cuenta el tipo de suelo (supondremos inicialmente, suelo residencial) y el periodo del día en que se realizaron las mediciones.

Posición	Tipo de suelo	L_d (dBA)		L_e (dBA)		L_n (dBA)	
		Medido	Lím. Legal	Medido	Lím. Legal	Medido	Lím. Legal
1	Residencial	54,3	60	45,5	60	35,3	50
2	Residencial	53,7	60	57,7	60	49,2	50
3	Residencial	56,6	60	57,8	60	48,3	50
4	Residencial	55,7	60	59,7	60	48,2	50
5	Residencial	52,8	60	49,5	60	39,6	50
6	Residencial	52,8	60	54,2	60	46,9	50

Como podemos observar en la tabla anterior, todos los niveles medidos se encuentran por debajo del nivel máximo permitido.

Los niveles más altos se presentan en los periodos día y tarde, ya que es el momento donde el tráfico tiene mayor intensidad, especialmente en los puntos 2, 3 Y 4.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

VI.6 CONCLUSIONES. SITUACIÓN ACTUAL

De acuerdo a las fuentes de ruido identificadas dentro del ámbito de estudio y a los resultados obtenidos en la campaña de mediciones, podemos plasmar las siguientes conclusiones respecto a la situación acústica actual dentro del Ámbito SAU-RD1:

En los tres periodos, día, tarde y noche, las principales fuentes de ruido son las infraestructuras viarias que rodean la zona de estudio. En los periodos día y tarde el tráfico existente es muy similar, disminuyendo sensiblemente para el periodo nocturno. El resto de fuentes de ruido son muy poco significativas, quedando totalmente enmascaradas por el tráfico de las infraestructuras viarias.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

VII. SITUACION FUTURA

VII.1 MODELO DE CÁLCULO DE LOS NIVELES SONOROS GENERADOS POR EL TRÁFICO RODADO

La propagación originada por una fuente sonora, no queda limitada a las cercanías del medio en que se produce, sino que se propaga con una determinada velocidad en todas direcciones afectando a zonas alejadas de la fuente, en ocasiones situadas a varios kilómetros.

Por otra parte la atmósfera está en constante movimiento, consecuentemente, fenómenos propios tales como turbulencias, vientos, gradientes de temperatura, etc., modificarán la amplitud de la perturbación sonora originando fluctuaciones en el nivel que alcanza al observador, igualmente afectarán a la propagación de las ondas otros fenómenos tales como la absorción del aire, reflexión contra el suelo, etc.

Igualmente la presencia de obstáculos en el camino de las ondas tales como edificaciones, elevaciones del terreno naturales o artificiales, montañas, etc., actúan como barreras acústicas y perturbando la propagación de las mencionadas ondas sonoras, creando en consecuencia una zona de sombra acústica.

Todos estos factores son actualmente tomados en cuenta por los programas de cálculos, en particular en el denominado Cadna/A versión 4.0.135 desarrollado por Datakustik GmbH utilizado en el presente estudio.

Para evaluar el impacto sonoro originado por el nuevo desarrollo urbanístico, se han calculado los niveles sonoros que generará el tráfico rodado utilizando el modelo matemático francés recogido en la “Guide de bruit des transportes terrestres. Previsión des neveaux sonores. CETUR 1989” y que está implementado en el programa de cálculo CADNA/A V.3.72.131 de la firma DATAKUSTIK GmbH, que se ha utilizado en el presente Estudio.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

A. Vías rápidas

Este modelo califica como vías rápidas, a las autovías, carreteras, bulevares o avenidas tradicionales, entrada en las ciudades y las calles en "L".

El nivel sonoro equivalente Leq que el tráfico por estas vías se puede calcular mediante la expresión:

$$Leq = 20 + 10 \log \left(Q_l + E_1 \, Q_P\right) + 20 \log v - 12 \log \left(d + \frac{l}{3}\right) + 10 \log \frac{\theta}{180}$$

Donde:

Q_l y Q = Son respectivamente el caudal de vehículos ligeros y pesados, en vehículos/hora.

E_1 = Es el factor de equivalente acústica entre vehículos ligeros y pesados.

v = Velocidad media, Km./h.

d = La distancia al borde de la vía de tráfico, en metros.

l = La anchura de la calzada, en metros.

θ = Ángulo bajo el que se ve la carretera, en grados.

En la aplicación de esta ecuación hay que tener en consideración los siguientes puntos:

- En condiciones de campo libre, el nivel sonoro calculado debe reducirse en 3 dB(A).
- Se entiende por vehículos ligeros aquellos cuyo peso total es inferior a 3.5 T; y por pesados cuando el peso es igual o superior a 3.5 T.
- El factor de equivalente E, está definido en función del tipo de vía de tráfico y de su pendiente, mediante la Tabla II.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

TABLA II					
FACTOR DE EQUIVALENTE E_1					
Tipo de Vía	Pendiente				
	r ≤ 2%	r = 3%	r = 4%	r = 5%	r = 6%
Autovía	4	5	5	6	6
Vía rápida urbana	7	9	10	11	12
Bulevar	10	13	16	18	20

– La velocidad media a aplicar dependiendo del tipo de vía, está dada en la Tabla III

TABLA III	
VELOCIDADES MEDIAS, Km./h	
Tipo Vía	Velocidad
Autovía	100
Vía urbana rápida	80
Bulevar	60 – 80

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

B. Vías urbanas

Se establecen como vías urbanas aquellas en las cuales la relación entre la altura de los edificios y distancia entre sus fachadas será igual o superior a 0,2. En estas vías el nivel sonoro equivalente (Leq) generado por el tráfico está dado por la ecuación:

$$Leq = 55 + 10 \log (Q_1 + E_2\ Q_P) - 10 \log l + K_h + K_v + K_r + K_c$$

Donde:

Q_l y Q_P = Son respectivamente el caudal de vehículos ligeros y pesados, en vehículos/hora.

E_2 = Es el factor de equivalente acústica entre vehículos ligeros y pesados.

l = Distancia entre fachadas.

K_h = Corrección debida a la altura.

K_v = Corrección debida a la velocidad.

K_r = Corrección debida a la pendiente de la calle.

K_c = Corrección debida a intersección de calles.

Para la aplicación de esta ecuación hay que tener en consideración los siguientes puntos:

- Se considera vehículo ligero, aquel cuyo peso es inferior a 3,5 T y pesados cuando su peso es igual o superior a 3.5 T.
- El valor de E_2 es función de la pendiente de la calle según la Tabla IV

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

TABLA IV	
VALORES DEL FACTOR E_2	
Pendiente %	E_2
≤2	10
3	13
4	16
5	18
≥6	20

- Para alturas sobre el suelo inferiores a 4 metros, la corrección es cero; para alturas superiores el valor de K_h está dado por la expresión:

$$K_h = -\frac{2(h-4)}{l}$$

Donde: l es la distancia entre fachadas.

- El valor de la corrección debida a la pendiente de la calle (K_r) es cero cuando dicha pendiente es inferior a 2%. Para pendientes mayores su incidencia se considera en el factor E_2 (Tabla III).
- La corrección debido a la velocidad (K_v) es cero cuando ésta es inferior o igual a 60 km/hora; aumento en 1 dB cada vez que dicha velocidad aumenta en 10 km/hora.
- La corrección K_c está determinada por la incidencia del ruido generado por las calles transversales y depende no sólo del valor de éste, sino de la distancia del punto considerado a la intersección de la calle (X) según la expresión: (3+0,1X) .

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

C. Barreras Acústicas

Las ondas sonoras, tal y como se indicó anteriormente sufren una cierta atenuación energética cuando en su propagación se encuentran con obstáculos que actúan como barreras acústicas.

La atenuación ofrecida por estas barreras, bien naturales, bien artificiales puede calcularse mediante las graficas de las Figuras 1 a 4, según el método indicado en la Guide Du Bruit, señalada en la Ley del Ruido.

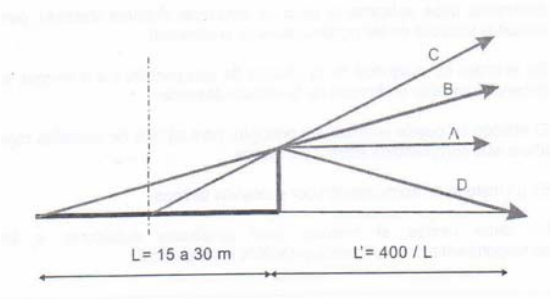


Figura 1.- Diagrama de trazado de rayos de cálculo

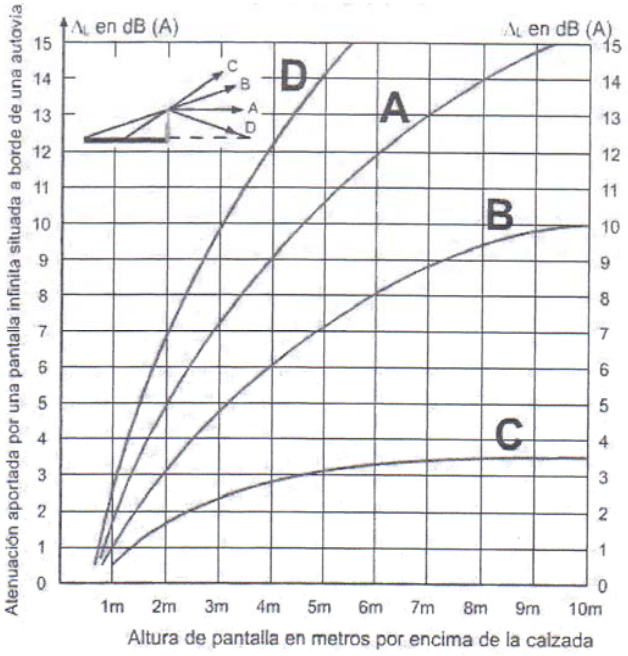


Figura 2.- Atenuación de una pantalla infinita

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

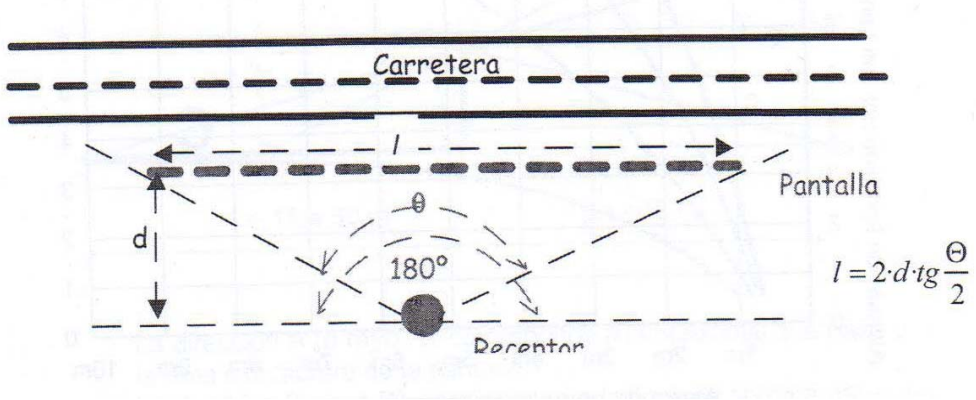


Figura 3.- Angulo de visión de la carretera

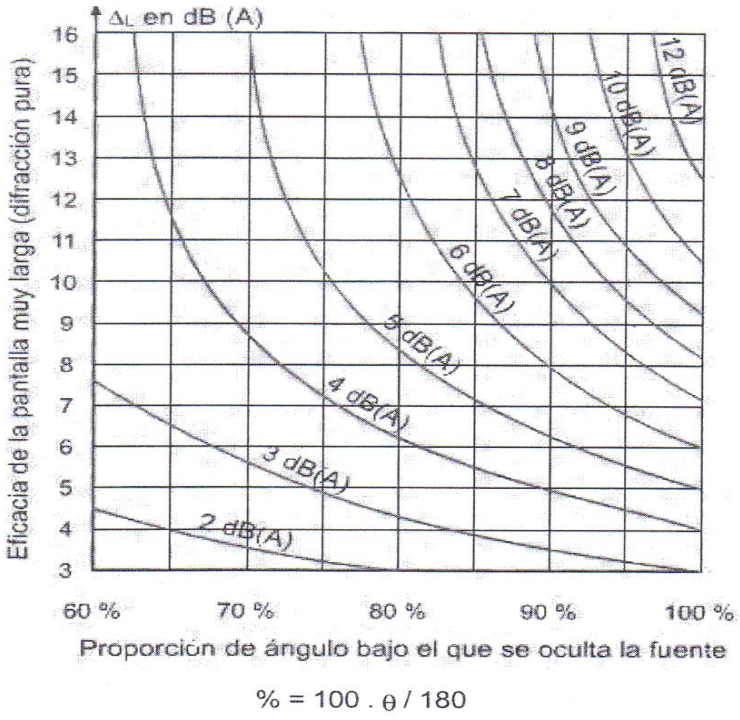


Figura 4.- Atenuación de una barrera en función de su longitud

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

VII.2 HIPOTESIS DE CÁLCULO DE LOS NIVELES SONOROS GENERADOS POR EL TRÁFICO RODADO

Para la realización de los cálculos de niveles sonoros en la situación futura, una vez urbanizada y edificada la zona de estudio, se han tenido en cuenta las siguientes intensidades medias diarias en las vías de tráfico adyacentes y propias:

- AC-1706, carretera Cambre-Temple, al oeste

  IMD 16.760 v/d; Pesados 2.5%; velocidad 50 Km/h

- Autopista AP-9

  IMD 31.260 v/d; Pesados 8.5%; velocidad 120 Km/h

- Ramal conexión AP-9, al sur y este

  IMD 12.458 v/d; Pesados 4,2%; velocidad 80 Km/h

- Travesía da Coutelana, al norte.

  IMD 1.820 v/d; Pesados 0,5%; velocidad 30 Km/h; el 80% del tráfico es entre las 07:00 horas y las 23:00 horas y el resto es nocturno

- Propio de la Urbanización.

  IMD 1.516 v/d; Pesados 0,5%; velocidad 30 km/h; el 80% del tráfico es entre las 07:00 horas y las 23:00 horas y el resto es nocturno

Estos datos se han obtenido: ESTUDIO DE TRÁFICO: MODIFICACIÓN PUNTUAL NN.SS. DE PLANEAMIENTO DE CAMBRE. AMBITO SAU-RD1 “A BARCALA”. CAMBRE (A CORUÑA)-Mayo 2017 y Mapa de tráfico (2015) del Ministerio de Fomento.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

VII.3 PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

Los resultados de los cálculos realizados con las hipótesis y ecuaciones indicadas anteriormente se presentan en los ***Planos 3 a 8***, mostrando para los periodos día, tarde y noche, los contornos de igual nivel sonoro Ld, Le y Ln respectivamente, a intervalos de 5 dB(A), identificados por el correspondiente código de colores.

Los **Planos 3 a 5** corresponden a la situación actual o pre-operacional y los ***Planos 6 a 8*** a la situación futura o post-operacional.

VII.4 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

A partir de los cálculos realizados se pueden establecer las siguientes conclusiones:

- Los niveles sonoros equivalentes día (Ld) y tarde (Le) calculados en las fachadas de las distintas viviendas y edificios de la zona de estudio no superan el valor límite de calidad establecido en la actual legislación para el periodo día y tarde (60 dB(A)).

- Los niveles sonoros equivalentes noche (Ln) calculados en las fachadas de las distintas viviendas y edificios de la zona de estudio no superan el valor límite de calidad establecido en la actual legislación para el periodo nocturno (50 dB(A)).

- En las Parcelas destinadas a los sistemas generales de Equipamiento Comunitario y sistemas locales de Equipamiento Público los niveles esperados permiten únicamente algunos desarrollos urbanísticos tales como Oficinas y Espacios Recreativos y Deportivos. Para usos culturales, sanitarios o docentes, sería necesario la ejecución de medidas correctoras.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

VIII. AFECCION ACUSTICA DEL AMBITO SAU-RD1 “A BARCALA”

Los **Planos 9 a 11** presentan las afecciones acústicas para uso residencial en el Ámbito SAU-RD1 “A Barcala” para los periodos día, tarde y noche una vez que el desarrollo urbanístico se encuentre en funcionamiento con las edificaciones previstas.

Con las hipótesis de tráfico establecidas se puede indicar que no existen limitaciones para el desarrollo urbanístico residencial planteado en la zona de estudio.

Por lo tanto, podemos concluir que LOS OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA SE CUMPLEN, DE FORMA GENERAL, EN TODA LA ZONA DE ESTUDIO.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

IX. ZONIFICACION ACUSTICA DEL AMBITO SAU-RD1 "A BARCALA"

De acuerdo a lo establecido en artículo 5 del Real Decreto1367/2007, las áreas acústicas se clasificarán en atención al uso predomínate del suelo. Además, se dice que para el establecimiento y delimitación de un sector del territorio como de un tipo de área acústica determinada, se tendrán en cuenta los criterios y directrices que se describen en el anexo V de este Real Decreto.

La planificación y usos previstos en el ámbito de actuación se presentan en el ***Plano 2.***

ZONIFICACION Y USOS PORMENORIZADOS					
	USO		ZONA	TITULARIDAD	SUPERFICIE PARCELA
SISTEMAS GENERALES		EQUIPAMIENTO COMUNITARIO	S.G.E.C.	PUBLICA	1.063,00 m²
		ESPACIOS LIBRES	S.G.E.L.	PUBLICA	7.674,00 m²
SISTEMAS LOCALES		EQUIPAMIENTO PUBLICO	S.L.E.P.	PUBLICA	2.128,00 m²
		ESPACIOS LIBRES	S.L.E.L.	PUBLICA	5.740,00 m²
	VIV. PROTECCION	RESIDENCIAL COLECTIVO EN EDIFICIO AISLADO	PARCELA 1	PRIVADA	1.044,00 m²
	VIV. PROTEC. / VIV. LIBRE		PARCELA 2	PRIVADA	1.044,00 m²
	VIV. LIBRE		PARCELA 3	PRIVADA	956,00 m²
	VIV. LIBRE		PARCELA 4	PRIVADA	2.794,00 m²
			PARCELA 5	PRIVADA	1.284,00 m²
		ESPACIOS LIBRES	VIARIO PEATONAL	PUBLICA	3.547,00 m²
		ESPACIOS LIBRES	VIARIO RODADO EXT.	PUBLICA	3.682,00 m²
		PLAZAS DE APARCAMIENTO (143p.)	VIARIO PLAZAS APARCAMIENTO	PUBLICA	1.518,00 m²
				TOTAL	32.474,00 m²

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

IX.1 FIGURAS DE PLANEAMIENTO EXISTENTES EN LA ZONA DE ESTUDIO

Cuadro de características de la Ordenación:

SUPERFICIE TOTAL DEL AMBITO	32.474,00 m^2
APROVECHAMIENTO TIPO	0,65 m^2/m^2
M^2 LUCRATIVOS	21.108,10 m^2
M^2 TOTALES PARA CALCULO DE CESIONES	21.108,10 m^2
SISTEMAS GENERALES EXTERIORES	0,00 m^2

AMBITO COMPUTABLE	32.474,00 m^2

DENSIDAD MAXIMA	60 viv/ha

Nº MAXIMO DE VIVIENDAS	195

APROVECHAMIENTO RESIDENCIAL

RESIDENCIAL	18.936,10 m^2
Residencial vivienda Libre 120 viviendas	13.255,27m^2
Residencial vivienda Protección 51 viviendas	5.680,83 m^2

APROVECHAMIENTO TERCIARIO

TERCIARIO-COMERCIAL	2.566,00 m^2

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

CUADRO DE SUPERFICIES GENERALES DE SUELO (m^2)

RESIDENC.	COMERC.	CESION EQUIPAM.	CESION ESPACIO LIBRE/ZONA VERDE (incluso ZONA AFECCIÓN CARRETERAS)	CESION VIARIO	TOTAL
7.122,00	0,00	3.191,00	13.414,00	8.747,00	32.474,00

Viario rodado	3.682,00 m^2
Viario peatonal	3.547,00 m^2
Plazas aparcamiento	1.518,00 m^2
TOTAL VIARIO	8.747,00 m^2

Cuadro de características de las Zonas Residenciales

CUADRO DE EDIFICABILIDADES

Nº PARCELA	Nº MAX. VIVIENDAS	EDIFICABILIDAD RESIDENCIAL (m^2)	EDIFICABILIDAD TERCIARIO (m^2)	TOTAL (m^2)
Parcela 1*	32 (32)	3.456,23	0,00	3.456,23
Parcela 2*	33 (19)	3.456,23	0,00	3.456,23
Parcela 3	18	1.959,86	0,00	1.959,86
Parcela 4	54	5.879,58	1.870,00	7.749,58
Parcela 5	34	3.790,21	696,00	4.486,21
TOTAL	171	18.542,10	2.566,00	**21.108,10**

Nota: las parcelas señaladas con * tendrán viviendas sujetas a régimen de protección. El número entre paréntesis indica el número de viviendas destinadas a tal régimen.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

CUADRO DE SUPERFICIES/OCUPACION (m^2)

Nº PARCELA	RESIDENCIAL/COMERCIAL OCUPACION EN PLANTA BAJA	ESPACIO LIBRE PRIVADO (m^2)	TOTAL (m^2)
Parcela 1	864,00	180,00	1.044,00
Parcela 2	864,00	180,00	1.044,00
Parcela 3	484,00	472,00	956,00
Parcela 4	1.960,00	834,00	2.794,00
Parcela 5	968,00	316,00	1.284,00
TOTAL	**5.140,00**	**1.982,00**	**7.122,00**

Cuadro de características de Equipamientos de Dotaciones Públicas

CESION DE ZONAS VERDES/ESPACIOS LIBRES

SLEL	5.740,00 m^2
SGEL	7.674,00 m^2
TOTAL ZV COMPUTABLE	13.414,00 m^2

CESION PARA EQUIPAMIENTOS

EQUIPAMIENTOS	3.191,00 m^2

Cuadro de características de Plazas de Aparcamiento en la Red Viaria

NUMERO DE PLAZAS DE APARCAMIENTO

PLAZAS NORMALES	122
PLAZAS ADAPTADAS	8
TOTAL PLAZAS EN DOMINIO PUBLICO	130

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

IX.2 ZONIFICACIÓN ACÚSTICA DE LA ZONA DE ESTUDIO

Una vez establecidos los usos del suelo en la zona de estudio, y teniendo en cuenta los criterios para determinar la inclusión de un sector del territorio en un tipo de área acústica (Anexo V del Real Decreto 1367/2007), pasaremos, a continuación, a zonificar acústicamente la zona de estudio.

AREAS ACUSTICAS DE TIPO A – SECTORES DEL TERRITORIO DE USO RESIDENCIAL.

Incluiremos en el apartado anterior los suelos de uso residencial, y los destinados a sistema locales de espacios libres. Los sistemas Generales de Espacios Libres serán ZONAS DE TRANSICIÓN y no podrán considerarse de estancia, por lo que no se incluirán en esta área acústica.

AREAS ACUSTICAS DE TIPO F – SECTORES DEL TERRITORIO AFECTADOS A SISTEMAS GENERALES DE INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE Y OTROS EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS QUE LOS RECLAMEN.

Incluiremos en el apartado anterior toda la red de viales, y las parcelas de equipamientos públicos y comunitarios (siempre y cuando no sean de uso sanitario, docente o cultural).

En el ***Anexo III*** se presenta el **plano 12**, de zonificación acústica de la zona de estudio, de acuerdo a lo definido anteriormente.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

IX.3 JUSTIFICACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA

Una vez conocidas las distintas áreas acústicas existentes dentro de la zona de estudio, y en base a los resultados obtenidos en los mapas de ruidos (situación día, tarde y noche), pasaremos a justificar el cumplimiento de los Objetivos de calidad Acústica en cada una de las áreas acústicas.

Para ello, a continuación se recuerdan los objetivos de calidad acústica aplicables a las áreas acústicas que existen en nuestra zona de estudio, en los tres periodos:

TABLA I

OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA EN ÁREAS URBANIZADAS NO EXISTENTES

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L_d (7 - 19 h)	L_e (19 – 23 h)	L_n (23 – 7 h)
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	60	60	50
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar

Valores ya penalizados en 5 dB, por ser una zona urbanizada no existente

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

Analizando los mapas de ruido presentados en el Anexo III (ver especialmente los planos 9, 10 y 11, de áreas de afección sonora), no existe ninguna zona en la que se superen los niveles máximos permitidos para cada una de las zonas acústicas establecidas. De esta forma, no se considera necesario la ejecución de ningún tipo de medida correctora adicional.

Es posible que se necesite la ejecución de una barrera acústica en las proximidades de las parcelas de equipamiento Comunitario y Público, en función del uso definitivo que tengan.

Por lo tanto, a priori, podemos concluir que LOS OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA SE CUMPLEN, DE FORMA GENERAL, EN TODA LA ZONA DE ESTUDIO.

Santiago, a 24 de Mayo de 2017

David Vigo Insua

Licenciado en Ciencias Físicas
Máster en Acústica Aplicada
Nº Col.: 4106

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

Anexo I – Certificados de Calibración de los Equipos utilizados

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

ilac-MRA ENAC CALIBRACIÓN Nº 77/LC10.052

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificado de Calibración
Certificate of Calibration

Número 17-00254
Número
Number

Página 1 de 10 páginas
Páxina 1 de 10 páxinas
Page 1 of 10 pages

Laboratorio Oficial de Metrología de Galicia (L.O.M.G.)
Avda. de Galicia 1 - 3, Parque Tecnológico de Galicia
32901 - San Cibrao das Viñas
Ourense

OBJETO *Obxeto* *Item*	SONÓMETRO
MARCA *Marca* *Mark*	RION
MODELO *Modelo* *Model*	NA-28
IDENTIFICACIÓN *Identificación* *Identification*	30252149
SOLICITANTE *Solicitante* *Applicant*	ISANOR, S.L. PASTOR DIAZ 18 BAJO 27850 - VIVEIRO (LUGO)
FECHAS DE CALIBRACIÓN *Datas de Calibración* *Dates of Calibration*	24/1/2017

Signatario/s autorizado/s
Signatario/s autorizado/s
Authorized signatory/ies

Firmado digitalmente por:
José Alfonso Mondaray Zafrilla
Jefe Departamento Eléctrico
Fecha de firma: 24/01/2017

Toda reproducción en papel de este documento se considerará copia

Este certificado se expide de acuerdo con las condiciones de la acreditación concedida por ENAC que ha comprobado las capacidades de medida del laboratorio y su trazabilidad a patrones nacionales o internacionales.
ENAC es firmante del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) de certificados de calibración de European Cooperation for Accreditation (EA) y de International Laboratories Accreditation Cooperation (ILAC).
Este certificado expídese de conformidade coas condicións da acreditación concedida pola ENAC que comprobou as capacidades de medida do laboratorio e a súa trazabilidade a patróns nacionais ou internacionais.
ENAC é firmante do Acordo de Recoñecemento Mutuo (MLA) de certificados de calibración da European Cooperation for Accreditation (EA) e da International Laboratories Accreditation Cooperation (ILAC).
This certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by ENAC which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to national or international standards.
ENAC is one of the signatories of the Multilateral Agreement of the European Cooperation for Accreditation (EA) and the International Laboratories Accreditation Cooperation (ILAC).

F016-7

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE ECONOMÍA, EMPREGO E INDUSTRIA
Dirección Xeral de Enerxía e Minas

LOMG

galicia

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN PERIÓDICA

Calibrador acústico

De acordo con:	Decreto 78/2011, do 14 de abril, polo que se establece a ordenación das funcións do control metrolóxico do Estado que corresponden á Comunidade Autónoma de Galicia, e se aproba o regulamento de vixilancia e inspección de instrumentos sometidos a control metrolóxico (D.O.G. nº 91 de 11 de maio de 2011). Orde ITC/2845/2007, de 25 de setembro, pola que se regula o control metrolóxico do Estado dos instrumentos destinados á medición de son oíble e dos calibradores acústicos (B.O.E. nº 237 de 3 de marzo de 2007)
Descripción:	Instrumento tipo 1
Fabricante:	Rion CO., LTD.
Marca:	Rion
Modelo:	NC-74
Número de serie:	00830776
Expedido a:	Isanor, S.L. Rúa Pastor Díaz, nº 12, 1º C Viveiro 27850 Lugo
Data de verificación:	14 de abril de 2016
Válido ata:	14 de abril de 2017
Certificado número:	16/01206

Asinado por: VEGA RIVEIRO RAFAEL
Cargo: Xefe do Servizo de Metroloxía e Laboratorios Oficiais
Data e hora: 15/04/2016 13:03:33

Este certificado establece a superación da verificación enriba sinalada, e declara a conformidade do instrumento reseñado para o seu cometido.

Folla 1 de 1

CVE: 087e512d-1a22-418c-9b1f-7d65a35161a
Verificación: https://sede.xunta.es/cve

Laboratorio Oficial de Metroloxía de Galicia
Avenida de Galicia, 1-3
Parque Tecnolóxico de Galicia
San Cibrao das Viñas
32901 - Ourense
Teléfono: 988368124

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

Anexo II – Fichas de los Resultados Completos de las Mediciones de los Niveles de Ruido

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

PUNTO DE CONTROL 1

Coordenadas UTM: **43º18.782´N; 08º21.255´O**

Día y Hora de las mediciones:

	Día	Tarde	Noche
Día	05-04-17	05-04-17	06-04-17
Hora	16:19	20:37	3:07

Las mediciones en cada periodo han sido de 25 minutos: 5 + 5 descanso + 5 + 5 descanso + 5 (en el apartado de resultados se presentan 3 valores para cada periodo)

Descripción del entorno y del punto de medición

Área Acústica: Residencial

Localización del punto de control: en la pista de la cara sur del sector estudiado.

Periodo	FUENTES DE RUIDO PRÓXIMAS. OBSERVACIONES
Día	En este punto el ruido predominante viene de la salida 7 de la AP9
Tarde	En este punto el ruido predominante viene de la salida 7 de la AP9
Noche	En este punto el ruido predominante viene de la salida 7 de la AP9

RESULTADO DE LAS MEDICIONES (Medidos en dB(A))

Periodo		L_{max}	L_{min}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{eq}	L_{eq} Med.
Día	M1	79,5	46,1	63,0	52,1	48,5	51,3	54,3
	M2	63,9	46,2	53,4	50,2	47,7	61,1	
	M3	64,5	45,5	53,0	49,2	47,1	50,6	
Tarde	M1	52,6	40,9	46,7	43,8	42,3	44,6	45,5
	M2	64,6	38,5	49,2	43,4	41,2	46,5	
	M3	68,6	39,3	46,6	43,2	41,6	45,6	
Noche	M1	46,6	27,8	38,9	33,8	30,3	35,5	35,3
	M2	46,5	27,5	38,0	33,8	30,1	35,1	
	M3	48,2	27,7	38,1	34,0	30,4	35,4	

En este punto el ruido predominante viene de la salida 7 de la AP9

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

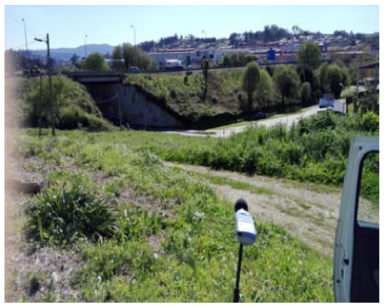
PUNTO DE CONTROL 2

Coordenadas UTM: **43º18.765´N 08º21.268´O**

Día y Hora de las mediciones:

	Día	Tarde	Noche
Día	05-04-17	05-04-17	06-04-17
Hora	17:22	19:27	2:20

Las mediciones en cada periodo han sido de 25 minutos: 5 + 5 descanso + 5 + 5 descanso + 5 (en el apartado de resultados se presentan 3 valores para cada periodo)



Descripción del entorno y del punto de medición

Área Acústica: Residencial

Localización del punto de control: en la pista de la cara sur del sector estudiado.

Periodo	FUENTES DE RUIDO PRÓXIMAS. OBSERVACIONES
Día	En este punto el ruido predominante viene de la AP9 y de la DP-1706
Tarde	En este punto el ruido predominante viene de la AP9 y de la DP-1706
Noche	En este punto el ruido predominante viene de la AP9 y de la DP-1706

RESULTADO DE LAS MEDICIONES (Medidos en dB(A))

Periodo		L_{max}	L_{min}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{eq}	L_{eq} Med.
Día	M1	64,7	48,1	55,9	53,2	50,5	53,9	53,7
	M2	65,7	46,7	56,0	53,4	50,6	54,0	
	M3	59,6	47,9	55,2	53,1	50,7	53,4	
Tarde	M1	63,5	52,2	59,9	57,6	55,1	57,9	57,7
	M2	62,4	50,7	59,5	56,8	54,6	57,3	
	M3	68,8	51,7	59,6	57,4	55,1	58,0	
Noche	M1	54,7	42,4	53,3	50,8	43,2	49,8	49,2
	M2	55,4	40,9	54,5	50,8	42,1	50,2	
	M3	58,3	38,0	56,6	48,6	40,1	47,7	

En este punto el ruido predominante viene de la AP9 y de la DP-1706

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

PUNTO DE CONTROL 3

Coordenadas UTM: **43º18.741´N 08º21.274´O**

Día y Hora de las mediciones:

	Día	Tarde	Noche
Día	05-04-17	05-04-17	06-04-17
Hora	17:44	19:05	1:40

Las mediciones en cada periodo han sido de 21 minutos: 5 + 3 descanso + 5 + 3 descanso + 5 (en el apartado de resultados se presentan 3 valores para cada periodo)

Descripción del entorno y del punto de medición

Área Acústica: Residencial

Localización del punto de control: en la pista de la cara sur del sector estudiado.

Periodo	FUENTES DE RUIDO PRÓXIMAS. OBSERVACIONES
Día	En este punto el ruido predominante viene de la AP9 y de la DP-1706
Tarde	En este punto el ruido predominante viene de la AP9 y de la DP-1706
Noche	En este punto el ruido predominante viene de la AP9 y de la DP-1706

RESULTADO DE LAS MEDICIONES (Medidos en dB(A))

Periodo		L_{max}	L_{min}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{eq}	L_{eq} Med.
DIA	M1	71,9	45,9	58,5	55,5	52,4	56,8	
	M2	75,6	47,0	59,0	55,2	51,7	57,4	
	M3	61,8	47,3	57,8	55,3	52,1	55,6	56,6
TARDE	M1	67,1	51,8	59,8	57,2	54,2	57,6	
	M2	64,6	50,5	59,5	57,0	53,7	57,5	
	M3	65,7	51,1	60,3	57,9	55,4	58,4	57,8
NOCHE	M1	60,9	45,1	58,2	52,2	46,1	49,1	
	M2	61,7	42,8	59,5	51,0	43,2	48,4	
	M3	60,6	43,8	59,2	50,8	41,8	47,1	48,3

En este punto el ruido predominante viene de la AP9 y de la DP-1706

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

PUNTO DE CONTROL 4

Coordenadas UTM: **43º18.794´N 8º21.347´O**

Día y Hora de las mediciones:

	Día	Tarde	Noche
Día	05-04-17	05-04-17	06-04-17
Hora	10:06	21:05	3:40

Las mediciones en cada periodo han sido de 21 minutos: 5 + 3 descanso + 5 + 3 descanso + 5 (en el apartado de resultados se presentan 3 valores para cada periodo)

Descripción del entorno y del punto de medición

Área Acústica: Equipamiento

Localización del punto de control: en la pista de la cara sur del sector estudiado.

Periodo	FUENTES DE RUIDO PRÓXIMAS. OBSERVACIONES
Día	En este punto el ruido predominante viene de la DP-1706 dado que la AP-9 pasa a mayor altura que este punto y no se puede contabilizar el número de coches de la misma
Tarde	En este punto el ruido predominante viene de la DP-1706 dado que la AP-9 pasa a mayor altura que este punto y no se puede contabilizar el número de coches de la misma
Noche	En este punto el ruido predominante viene de la DP-1706 dado que la AP-9 pasa a mayor altura que este punto y no se puede contabilizar el número de coches de la misma

RESULTADO DE LAS MEDICIONES (Medidos en dB(A))

Periodo		L_{max}	L_{min}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{eq}	L_{eq} Med.
DIA	M1	71,0	45,4	57,5	54,4	50,2	55,3	55,7
	M2	70,5	45,0	61,1	54,1	49,5	57,4	
	M3	61,7	47,8	56,6	54,2	51,2	54,6	
TARDE	M1	73,9	43,9	60,3	55,9	50,5	57,9	59,7
	M2	81,1	46,9	68,3	57,0	51,9	65,4	
	M3	65,2	46,7	58,5	55,3	50,7	55,9	
NOCHE	M1	63,6	35,9	53,3	45,1	39,9	49,0	48,2
	M2	63,3	32,7	52,5	42,7	36,2	48,2	
	M3	59,1	32,6	52,0	42,6	36,8	47,6	

En este punto el ruido predominante viene de la DP-1706, dado que la AP-9 pasa a mayor altura que este punto y no se puede contabilizar el número de coches de la misma

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

PUNTO DE CONTROL 5

Coordenadas UTM: **43º18.823´N 8º21.323´O**

Día y Hora de las mediciones:

	Día	Tarde	Noche
Día	05-04-17	05-04-17	06-04-17
Hora	09:39	20:15	4:10

Las mediciones en cada periodo han sido de 21 minutos: 5 + 3 descanso + 5 + 3 descanso + 5 (en el apartado de resultados se presentan 3 valores para cada periodo)

Descripción del entorno y del punto de medición

Área Acústica: Residencial

Localización del punto de control: en la pista de la cara sur del sector estudiado.

Periodo	FUENTES DE RUIDO PRÓXIMAS. OBSERVACIONES
Día	El ruido predominante es el de los pájaros, y coches a lo lejos.
Tarde	El ruido predominante es el de los pájaros, y coches a lo lejos.
Noche	El ruido predominante es el de coches a lo lejos.

RESULTADO DE LAS MEDICIONES (Medidos en dB(A))

Periodo		L_{max}	L_{min}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{eq}	L_{eq} Med.
DIA	M1	63,5	41,3	51,4	45,4	43,2	48,1	52,8
	M2	77,7	41,2	64,3	45,9	43,7	60,9	
	M3	70,6	41,3	52,4	45,7	43,4	49,6	
TARDE	M1	60,0	41,9	51,5	45,5	43,4	48,1	49,5
	M2	63,6	41,6	47,3	44,8	43,6	46,1	
	M3	70,1	41,9	58,7	45,2	43,5	54,5	
NOCHE	M1	66,1	30,6	39,8	35,8	33,2	45,3	39,6
	M2	51,9	29,7	39,6	35,5	33,2	37,0	
	M3	50,7	27,0	39,1	35,8	31,9	36,5	

En este punto el ruido de la salida 7 de la AP9 está protegido por un conjunto de viviendas con una altura de 3 pisos. El ruido predominante es el de los pájaros, y los coches a lo lejos.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

PUNTO DE CONTROL 6

Coordenadas UTM: **43º 18.794´N 8º21.272´O**

Día y Hora de las mediciones:

	Día	Tarde	Noche
Día	05-04-17	05-04-17	06-04-17
Hora	16:41	19:49	4:45

Las mediciones en cada periodo han sido de 21 minutos: 5 + 3 descanso + 5 + 3 descanso + 5 (en el apartado de resultados se presentan 3 valores para cada periodo)

Descripción del entorno y del punto de medición

Área Acústica: Residencial

Localización del punto de control: en la pista de la cara sur del sector estudiado.

Periodo	FUENTES DE RUIDO PRÓXIMAS. OBSERVACIONES
Día	En este punto el ruido predominante es el de la AP9 y DP-1706
Tarde	En este punto el ruido predominante es el de la AP9 y DP-1706
Noche	En este punto el ruido predominante es el de la AP9 y DP-1706

RESULTADO DE LAS MEDICIONES (Medidos en dB(A))

Periodo		L_{max}	L_{min}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{eq}	L_{eq} Med.
DIA	M1	57,9	44,5	51,4	48,7	46,8	49,5	52,8
	M2	59,4	45,5	51,1	48,9	47,4	49,4	
	M3	64,2	50,3	56,0	53,4	51,9	54,2	
TARDE	M1	65,4	48,7	55,8	53,4	51,1	54,2	54,2
	M2	61,5	48,9	55,6	53,7	52,1	54,0	
	M3	64,1	50,4	56,0	53,4	51,9	54,3	
NOCHE	M1	60,8	33,7	56,0	42,9	38,0	46,4	46,9
	M2	64,6	36,9	60,3	44,8	40,1	47,2	
	M3	63,5	38,5	59,4	46,8	41,4	47,1	

En este punto el ruido predominante es el de la AP9 y DP-1706

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

ESTUDIO DE NIVELES DE RUIDO AMBIENTAL EN EL AMBITO SAU-RD1 "A BARCALA". CAMBRE (A CORUÑA)

ESTADO ACTUAL DEL AREA DE ESTUDIO

Presentado a:	Realizado por:	ESCALA GRAFICA
OIKOS ingeniería medioambiental	Isanor ACÚSTICA	0 10 20 30 40 50
		Fecha: NOVIEMBRE 2017 — Plano: 01

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

ZONIFICACION Y USOS PORMENORIZADOS

	USO		ZONA	TITULARIDAD	SUPERFICIE PARCELA
SISTEMAS GENERALES		EQUIPAMIENTO COMUNITARIO	S.G.E.C.	PUBLICA	1.068,00 m²
		ESPACIOS LIBRES	S.G.E.L.	PUBLICA	6.970,00 m²
SISTEMAS LOCALES		EQUIPAMIENTO PUBLICO	S.L.E.P.	PUBLICA	2.117,00 m²
		ESPACIOS LIBRES	S.L.E.L.	PUBLICA	5.319,00 m²
		RESIDENCIAL COLECTIVO EN EDIFICIO AISLADO Y/O COMPATIBLES	PARCELA 1	PRIVADA	790,19 m²
			PARCELA 2	PRIVADA	955,82 m²
			PARCELA 3	PRIVADA	1.489,14 m²
			PARCELA 4	PRIVADA	955,82 m²
			PARCELA 5	PRIVADA	955,82 m²
			PARCELA 6	PRIVADA	1.049,05 m²
			PARCELA 7	PRIVADA	642,00 m²
			PARCELA 8	PRIVADA	642,00 m²
		ESPACIOS LIBRES	VIARIO PEATONAL	PUBLICA	3.788,16 m²
		ESPACIOS LIBRES	VIARIO RODADO EXT.	PUBLICA	2.944,00 m²
		ESPACIOS LIBRES	VIARIO CARRIL BICI	PUBLICA	530,00 m²
		PLAZAS DE APARCAMIENTO (132 p.)	VIARIO PLAZAS APARCAMIENTO	PUBLICA	2.258,00 m²
				TOTAL	32.474,00 m²

ESTUDIO DE NIVELES DE RUIDO AMBIENTAL EN EL AMBITO SAU-RD1 "A BARCALA". CAMBRE (A CORUÑA)

PROPUESTA DE ZONIFICACION Y EDIFICACION

Presentado a: OIKOS Ingeniería medioambiental

Realizado por: Isanor ACÚSTICA

ESCALA GRAFICA 0 10 20 30 40 50

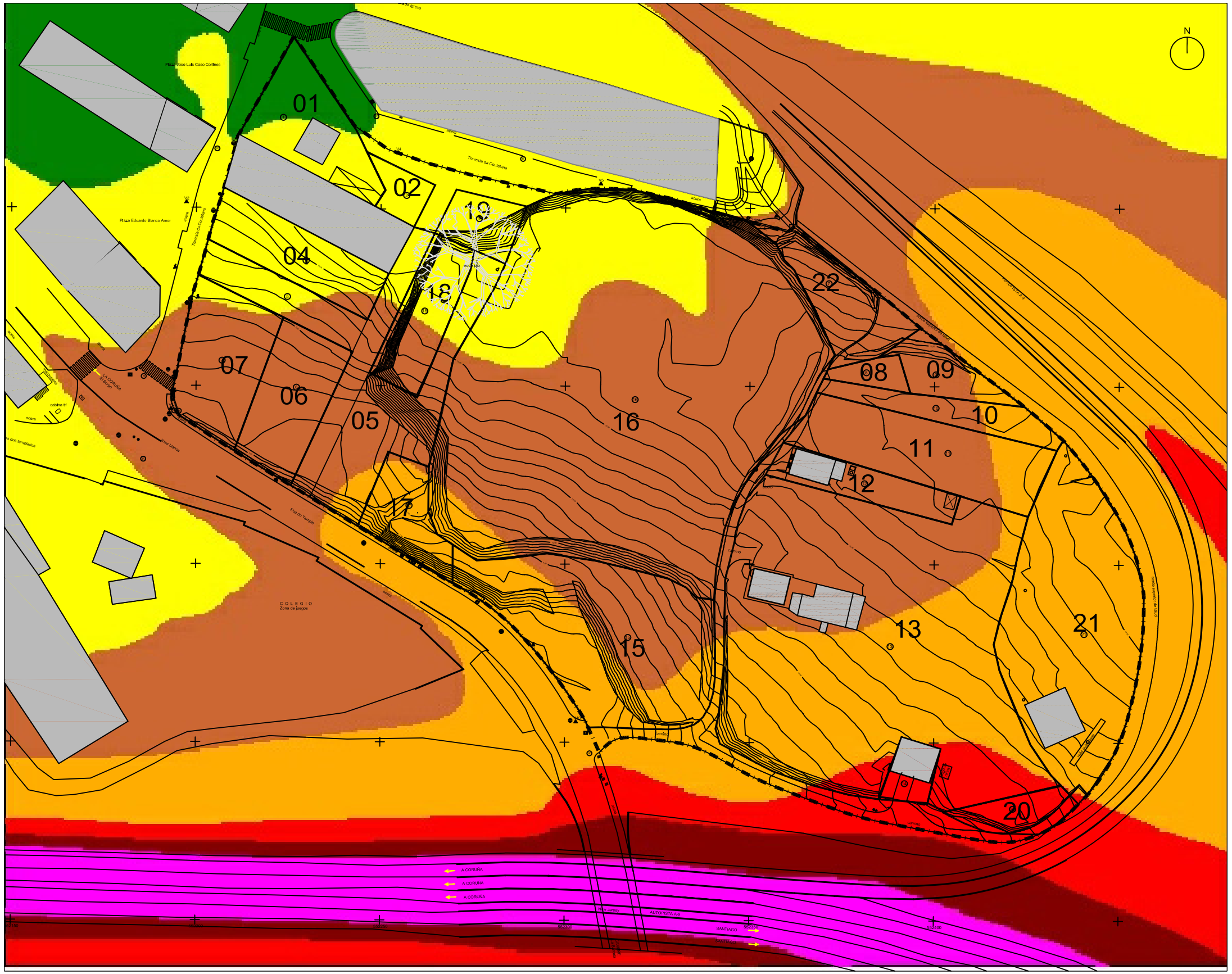
Fecha: NOVIEMBRE 2017

Plano: 02

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

Niveles dB(A) Escala

95.0 >>
90.0-94.9
85.0-89.9
80.0-84.9
75.0-79.9
70.0-74.9
65.0-69.9
60.0-64.9
55.0-59.9
50.0-54.9
45.0-49.9
40.0-44.9
35.0-39.9
30.0-34.9
<< - 29.9



ESTUDIO DE NIVELES DE RUIDO AMBIENTAL EN EL AMBITO SAU-RD1 "A BARCALA". CAMBRE (A CORUÑA)

CALCULOS DE NIVELES SONOROS A 4m. SITUACION ACTUAL. PERIODO DIA

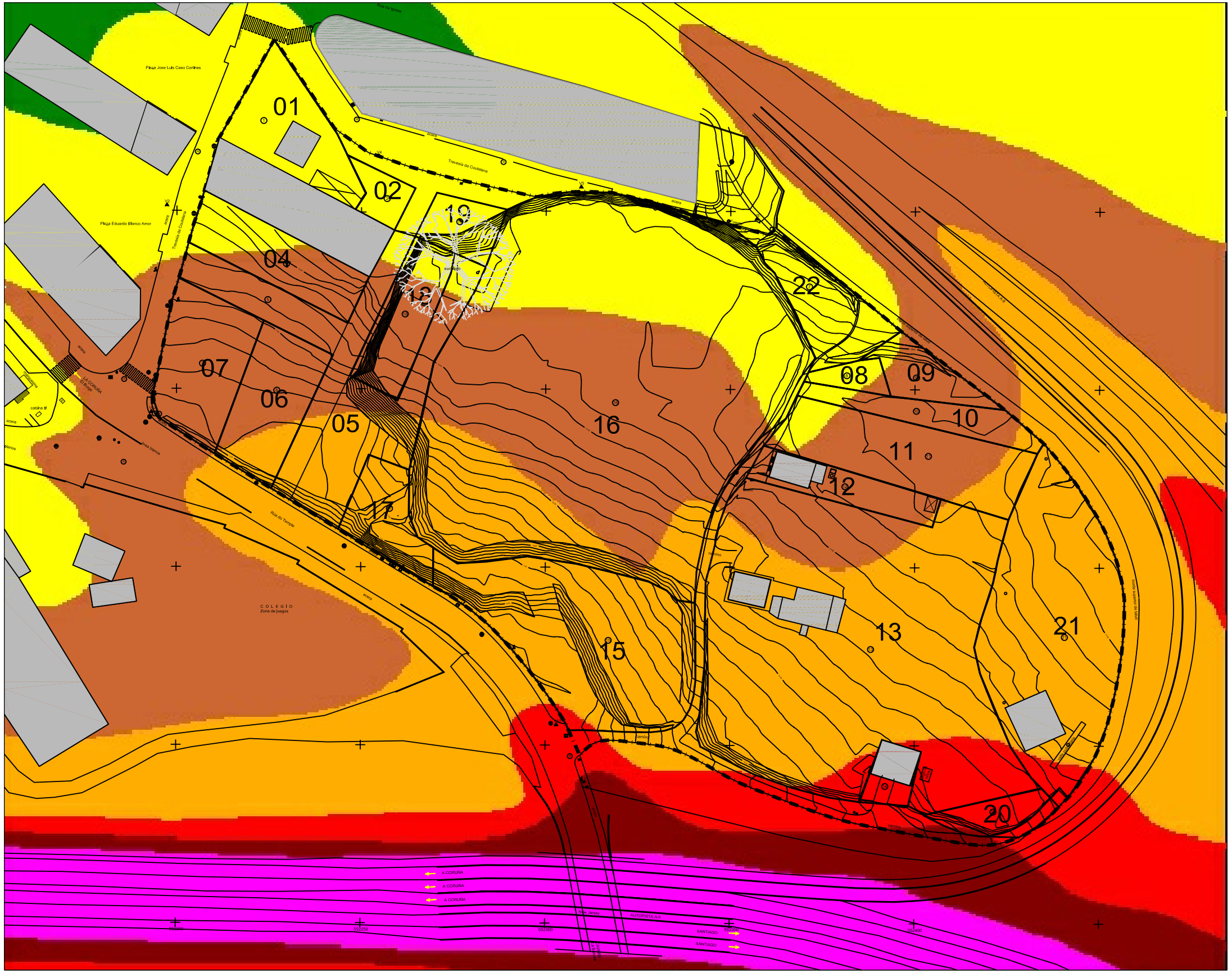
Presentado a:	Realizado por:	ESCALA GRAFICA 0 10 20 30 40 50
OIKOS Ingeniería medioambiental	Isanor ACÚSTICA	Fecha: NOVIEMBRE 2017 — Plano: 03

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

Niveles dB(A)

Escala

95.0 >>
90.0-94.9
85.0-89.9
80.0-84.9
75.0-79.9
70.0-74.9
65.0-69.9
60.0-64.9
55.0-59.9
50.0-54.9
45.0-49.9
40.0-44.9
35.0-39.9
30.0-34.9
<< - 29.9



ESTUDIO DE NIVELES DE RUIDO AMBIENTAL EN EL AMBITO SAU-RD1 "A BARCALA". CAMBRE (A CORUÑA)

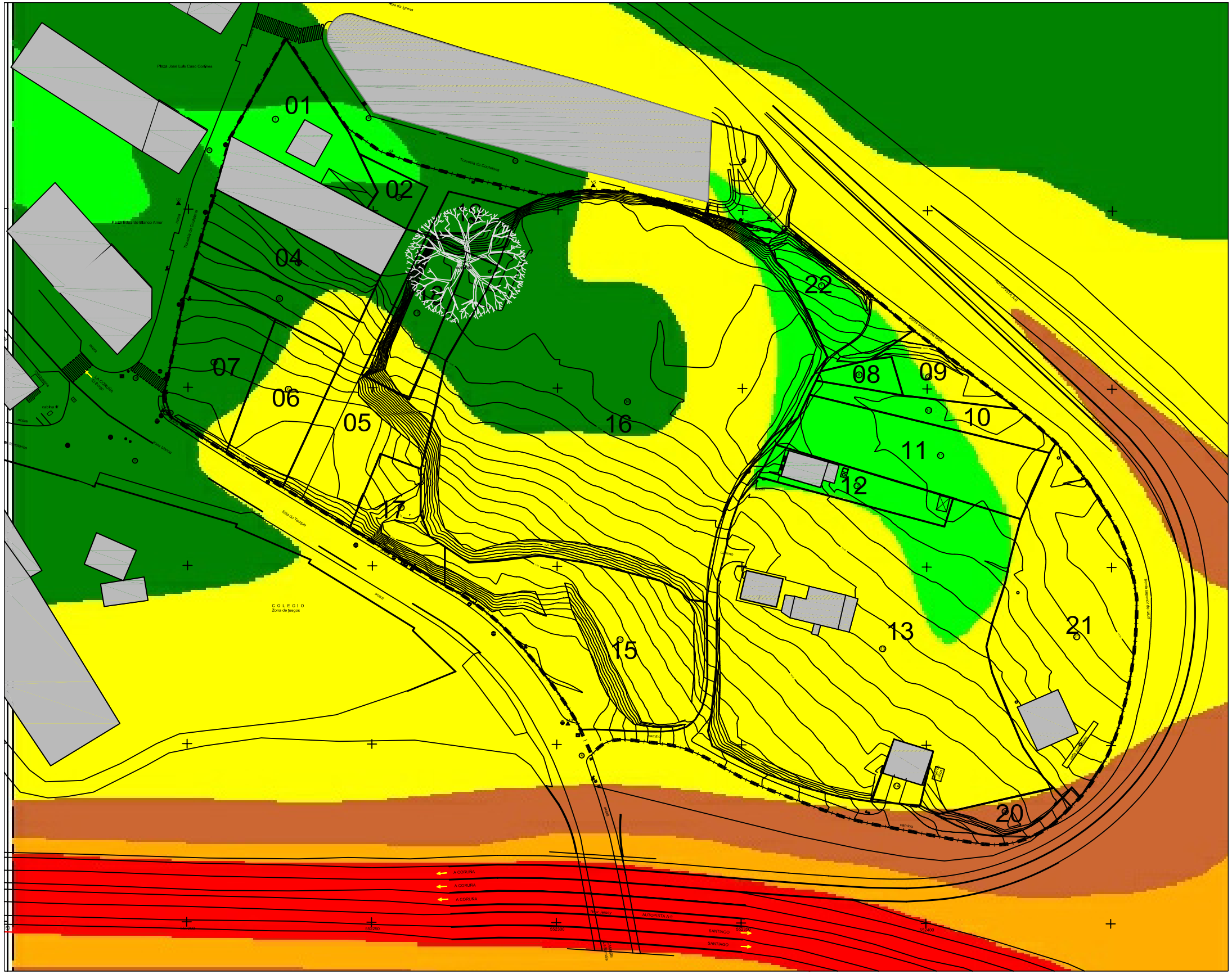
CALCULOS DE NIVELES SONOROS A 4m. SITUACION ACTUAL. PERIODO TARDE

Presentado a:	Realizado por:	ESCALA GRAFICA
OIKOS ingeniería medioambiental	Isanor ACÚSTICA	0 10 20 30 40 50
		Fecha: NOVIEMBRE 2017 — Plano: 04

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

Niveles dB(A) Escala

95.0 >>
90.0-94.9
85.0-89.9
80.0-84.9
75.0-79.9
70.0-74.9
65.0-69.9
60.0-64.9
55.0-59.9
50.0-54.9
45.0-49.9
40.0-44.9
35.0-39.9
30.0-34.9
<< - 29.9



ESTUDIO DE NIVELES DE RUIDO AMBIENTAL EN EL AMBITO SAU-RD1 "A BARCALA". CAMBRE (A CORUÑA)

CALCULOS DE NIVELES SONOROS A 4m. SITUACION ACTUAL. PERIODO NOCHE

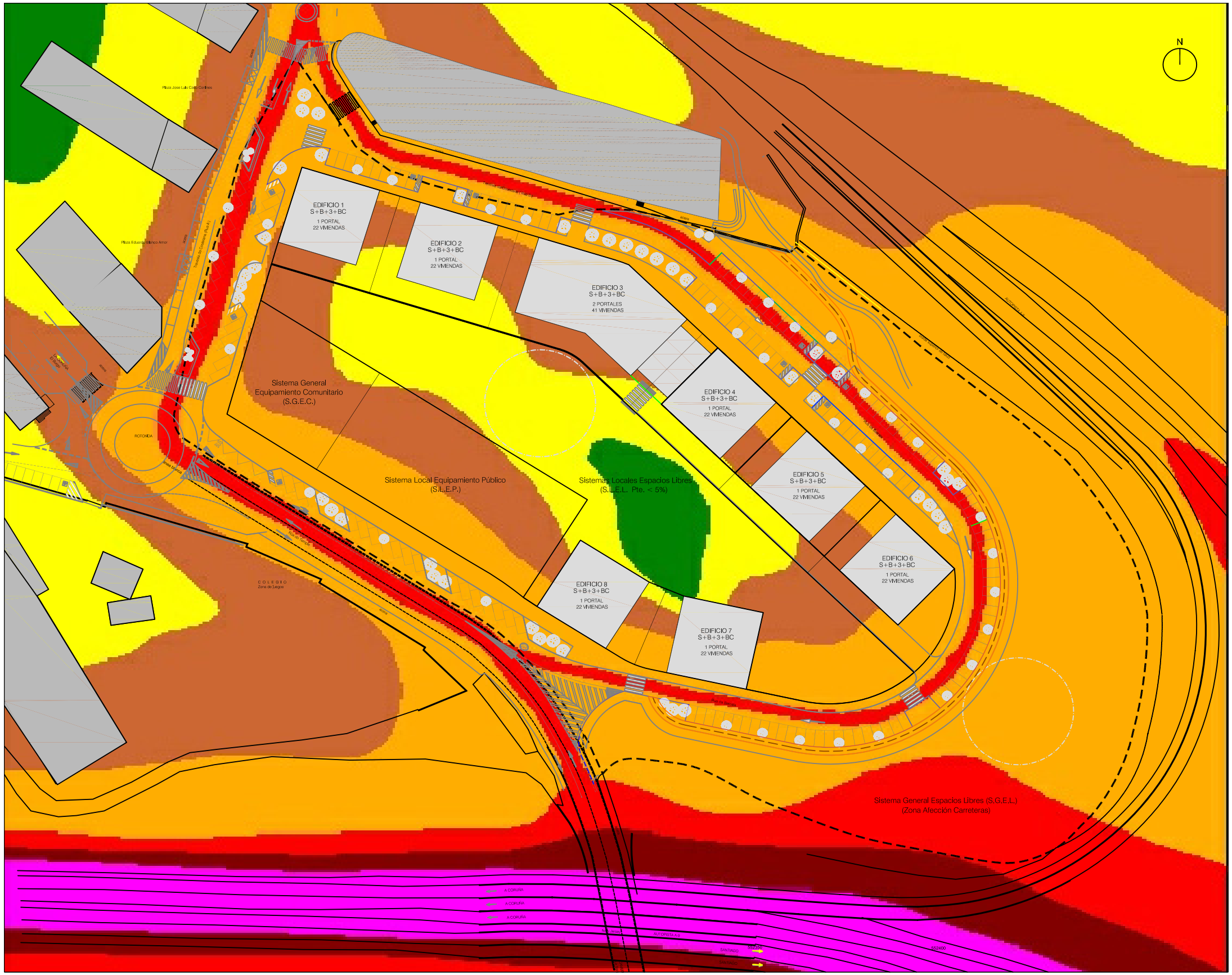
Presentado a:	Realizado por:	ESCALA GRAFICA
OIKOS ingeniería medioambiental	Isanor ACÚSTICA	0 10 20 30 40 50
		Fecha: NOVIEMBRE 2017 — Plano: 05

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

Niveles dB(A)

Escala

95.0 >>
90.0-94.9
85.0-89.9
80.0-84.9
75.0-79.9
70.0-74.9
65.0-69.9
60.0-64.9
55.0-59.9
50.0-54.9
45.0-49.9
40.0-44.9
35.0-39.9
30.0-34.9
<< - 29.9



ESTUDIO DE NIVELES DE RUIDO AMBIENTAL EN EL AMBITO SAU-RD1 "A BARCALA". CAMBRE (A CORUÑA)

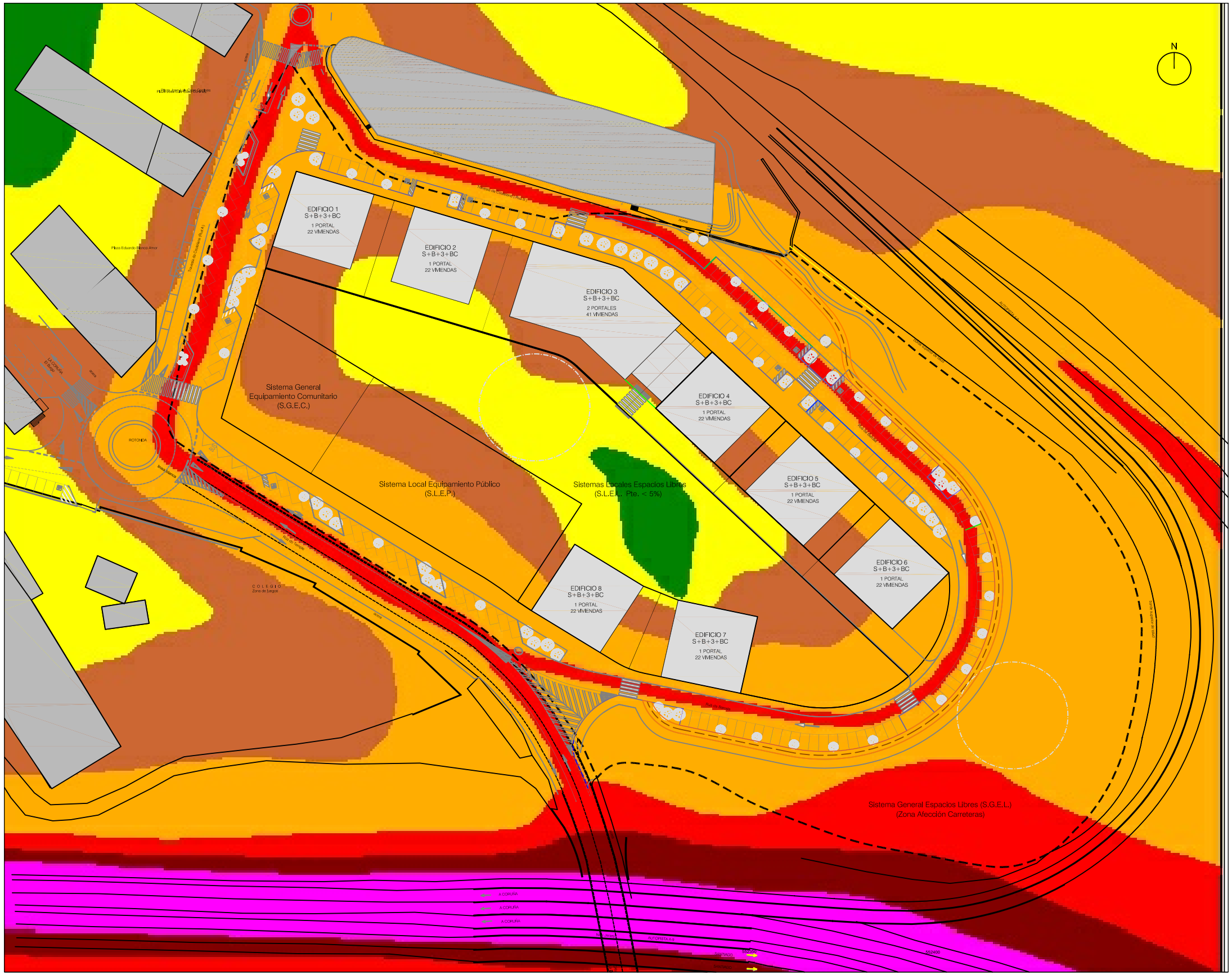
CALCULOS DE NIVELES SONOROS A 4m. SITUACION FUTURA. PERIODO DIA

Presentado a:	Realizado por:	ESCALA GRAFICA
OIKOS ingeniería medioambiental	Isanor ACÚSTICA	0 10 20 30 40 50
		Fecha: NOVIEMBRE 2017 — Plano: 06

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

Niveles dB(A) Escala

95.0 >>
90.0-94.9
85.0-89.9
80.0-84.9
75.0-79.9
70.0-74.9
65.0-69.9
60.0-64.9
55.0-59.9
50.0-54.9
45.0-49.9
40.0-44.9
35.0-39.9
30.0-34.9
<< - 29.9



ESTUDIO DE NIVELES DE RUIDO AMBIENTAL EN EL AMBITO SAU-RD1 "A BARCALA". CAMBRE (A CORUÑA)

CALCULOS DE NIVELES SONOROS A 4m. SITUACION FUTURA. PERIODO TARDE

Presentado a:	Realizado por:	ESCALA GRAFICA
OIKOS Ingeniería medioambiental	Isanor ACÚSTICA	0 10 20 30 40 50
		Fecha: NOVIEMBRE 2017 — Plano: 07

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

Niveles dB(A) Escala

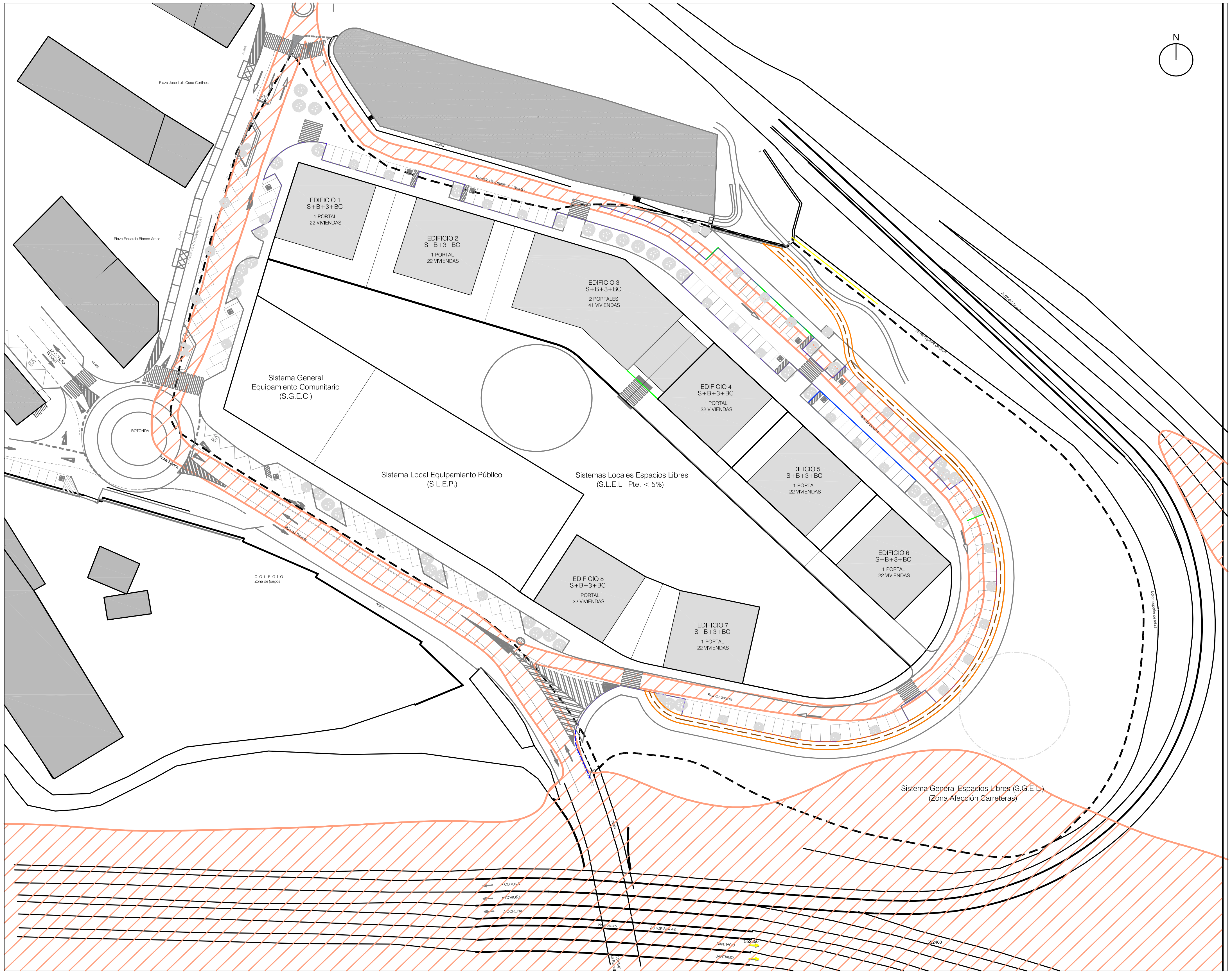
95.0 >>
90.0-94.9
85.0-89.9
80.0-84.9
75.0-79.9
70.0-74.9
65.0-69.9
60.0-64.9
55.0-59.9
50.0-54.9
45.0-49.9
40.0-44.9
35.0-39.9
30.0-34.9
<< - 29.9

ESTUDIO DE NIVELES DE RUIDO AMBIENTAL EN EL AMBITO SAU-RD1 "A BARCALA". CAMBRE (A CORUÑA)

CALCULOS DE NIVELES SONOROS A 4m. SITUACION FUTURA. PERIODO NOCHE

Presentado a:	Realizado por:	ESCALA GRAFICA
OIKOS ingeniería medioambiental	Isanor ACÚSTICA	0 10 20 30 40 50
		Fecha: NOVIEMBRE 2017 — Plano: 08

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

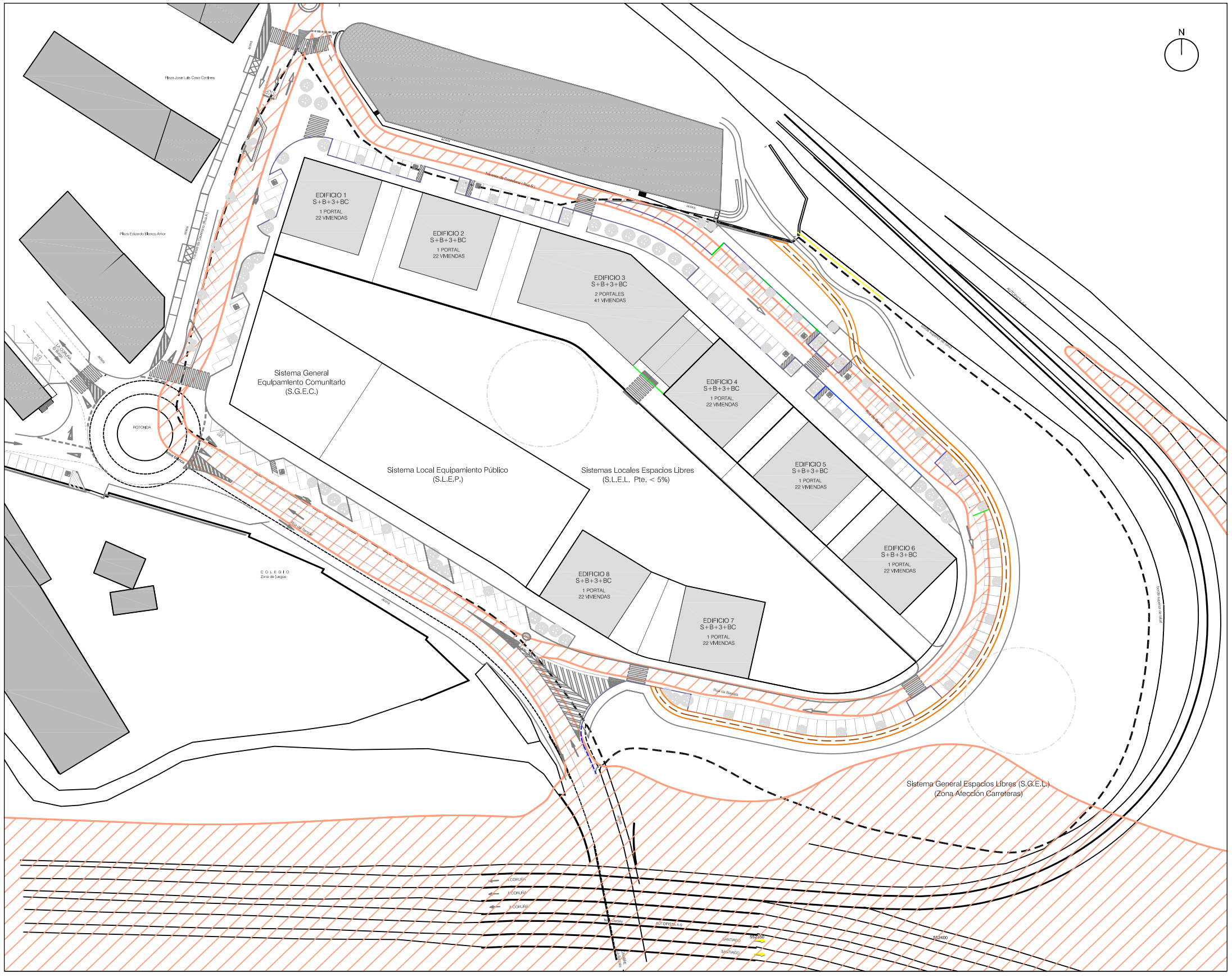


ESTUDIO DE NIVELES DE RUIDO AMBIENTAL EN EL AMBITO SAU-RD1 "A BARCALA". CAMBRE (A CORUÑA)

AFECCION SONORA PERIODO DIA. SITUACION FUTURA

Presentado a:	Realizado por:	ESCALA GRAFICA
OIKOS	Isanor ACÚSTICA	0 10 20 30 40 50
		Fecha: NOVIEMBRE 2017 — Plano: 09

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

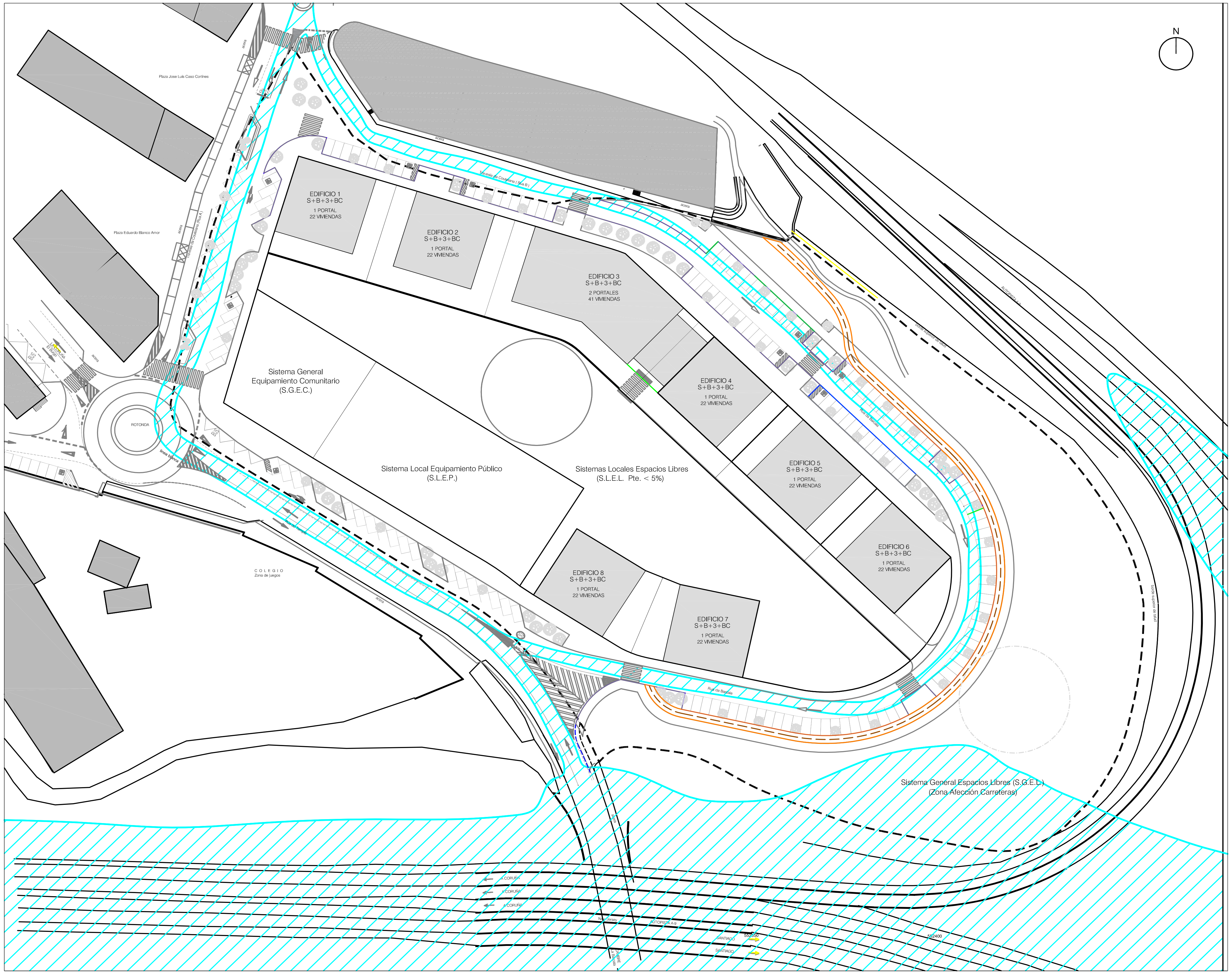


ESTUDIO DE NIVELES DE RUIDO AMBIENTAL EN EL AMBITO SAU-RD1 "A BARCALA". CAMBRE (A CORUÑA)

AFECCION SONORA PERIODO TARDE. SITUACION FUTURA

Presentado a:	Realizado por:	ESCALA GRAFICA
OIKOS Ingeniería medioambiental	Isanor ACÚSTICA	0 10 20 30 40 50
		Fecha: NOVIEMBRE 2017 — Plano: 10

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.



ESTUDIO DE NIVELES DE RUIDO AMBIENTAL EN EL AMBITO SAU-RD1 "A BARCALA". CAMBRE (A CORUÑA)

AFECCION SONORA PERIODO NOCHE. SITUACION FUTURA

Presentado a: OIKOS

Realizado por: Isanor ACÚSTICA

ESCALA GRAFICA

0 10 20 30 40 50

Fecha: NOVIEMBRE 2017

Plano: 11

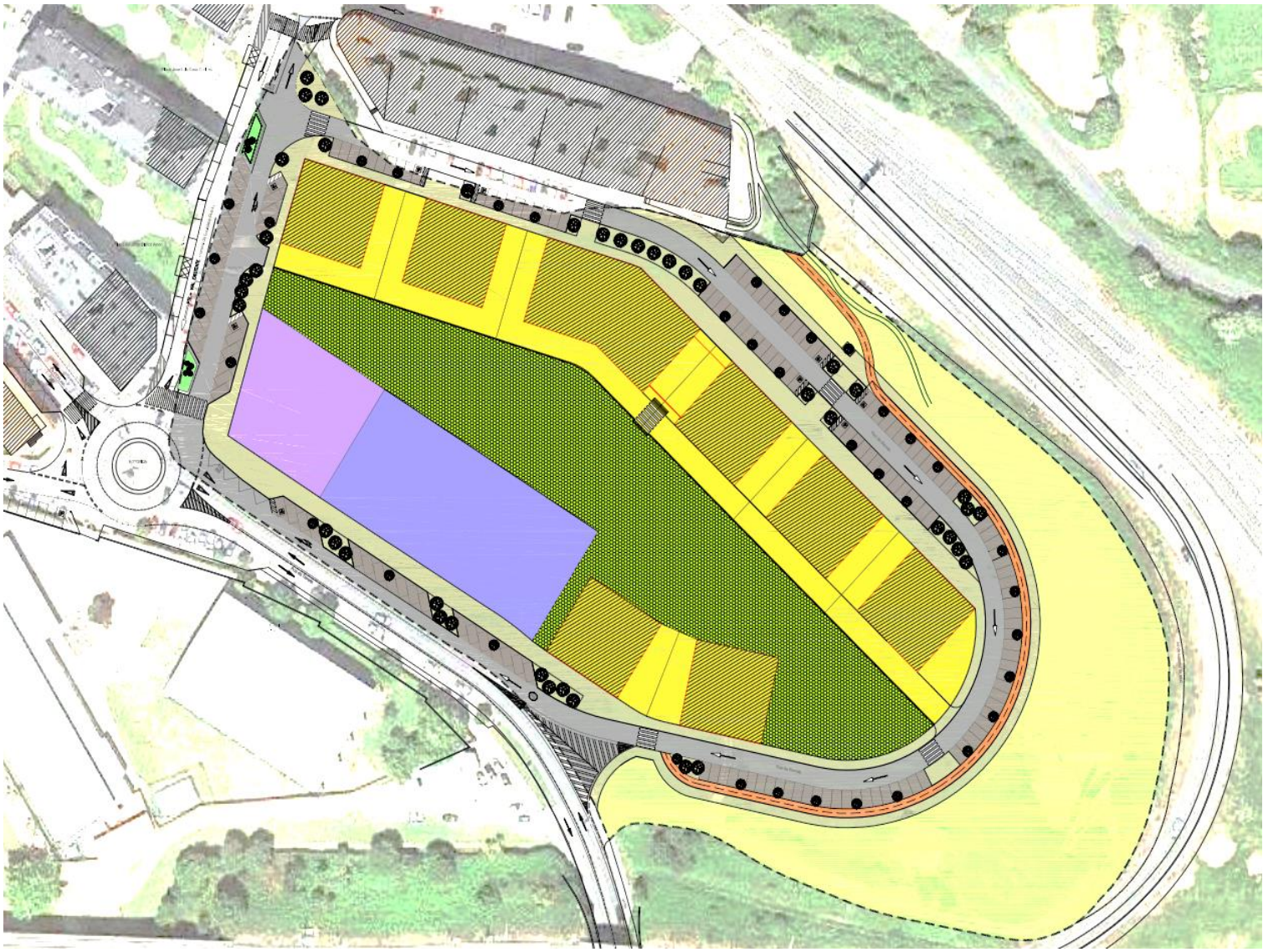
CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

VERNALIA INVERSIONES S.L.

ESTUDIO DE TRÁFICO: MODIFICACIÓN PUNTUAL NN.SS. DE PLANEAMIENTO DE CAMBRE. AMBITO SAU-RD1 "A BARCALA". CAMBRE (A CORUÑA)

Noviembre 2017



Manuel Barredo Pérez
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, col: 20.522
mbarredo@ciccp.es

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

ESTUDIO DE TRÁFICO:

MODIFICACIÓN PUNTUAL NN.SS. DE PLANEAMIENTO DEL CONCELLO DE CAMBRE. AMBITO SAU-RD1 “A BARCALA”. CAMBRE (A CORUÑA)

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

INDICE

ESTUDIO DE TRÁFICO: **1**

MODFICICACIÓN PUNTUAL NN.SS. DE PLANEAMIENTO DEL CONCELLO DE CAMBRE. AMBITO SAU-RD1 "A BARCALA". CAMBRE (A CORUÑA) **1**

DOCUMENTO Nº1: MEMORIA **3**

1 ANTECEDENTES Y OBJETO **4**

2 DATOS DE PARTIDA **4**

2.1 PLAN DE SECTORIZACIÓN SAU-RD1 "A BARCALA" 4
2.2 DATOS DE TRÁFICO EXISTENTES 7
2.2.1 Aforos Red General de Carreteras *7*
2.2.2 Aforos Red Xunta de Galicia *7*
2.2.3 Aforos Red Diputación Provincial *8*
2.2.4 Otros Estudios *8*
2.2.5 Prognosis de tráfico *10*
2.3 DATOS DE TRÁFICO DEL SECTOR URBANIZABLE 11
2.4 RESUMEN DE TRAFICO 11

3 CAPACIDAD DE LAS INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES **12**

3.1 CARACTERISTICAS DE LA VIA EXISTENTE (RECEPTORA) 12
3.2 CAPACIDAD DEL VIAL 12

4 ANALISIS DE TRÁFICO CON EL NUEVO ACCESO AL SECTOR **14**

4.1 ALTERNATIVA PROPUESTA 14
4.2 CARACTERISTICAS DE LA VIA EXISTENTE (RECEPTORA) 14
4.3 CAPACIDAD DE LA NUEVA GLORIETA 15

5 PROPUESTA DE ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS **18**

5.1 INTRODUCCIÓN 18
5.2 GLORIETA EN DP-1706 19
5.3 CONEXIÓN TRAVESÍA COUTELANA – RÚA DA BARCALA 20
5.4 INCORPORACIÓN RUA DA BARCALA – CARRETERA DP-1706 21
5.5 VIARIO INTERIOR (RÚA DA BARCALA) 22

6 CONCLUSION **23**

APÉNDICES **24**

PLANO PROPUESTA **26**

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

DOCUMENTO Nº1: MEMORIA

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

MODIFICACIÓN PUNTUAL NN.SS PLANEAMIENTO CONCELLO DE CAMBRE. AMBITO SAU-RD1 "A BARCALA". CAMBRE (A CORUÑA)
Estudio de Tráfico

1 ANTECEDENTES Y OBJETO

En agosto de 2016 se da entrada en la *Consellería de Medio Ambiente e Ordenación de Territorio* de solicitud de iniciación del procedimiento de Avaliación Ambiental Estratéxica Simplificada de la *Modificación Puntual de las Normas Subsidiarias de planeamiento de Cambre, ámbito del SAU-RD1 "A Barcala", A Coruña*, de acuerdo a la Lei 2/2016, de 10 de febrero, del suelo de Galicia.

En diciembre de 2016 la Consellería emite resolución con expediente 2016AAE1945 en la que, entre otros, en el apartado de *Mobilidade* se solicita:

1. Estudio de la capacidad de las infraestructuras preexistentes y propuestas en base a la intensidad actual del tráfico y el aumento que previsiblemente generará su desarrollo residencial y comercial
2. Efecto de la supresión del aparcamiento existente, junto con la necesidad de habilitar nuevas plazas para los futuros residentes y usuarios de la actividad comercial propuesta
3. Estudio de itinerarios de transporte colectivo que minimicen el uso del vehículo particular
4. Cumplimiento de los parámetros de accesibilidad en el ámbito, minimizando las pendientes resultantes de la explanación de los terrenos.

Es objeto del presente Estudio el análisis del primer punto correspondiente al estudio de la capacidad de las infraestructuras para completar la documentación aportada y justificación de la idoneidad de la solución adoptada en el planeamiento.

Además, se analiza y proponen los recorridos interiores del Sector y su conexión con las calles anexas, proponiendo soluciones particulares al tráfico con geometrías de diseño conforme a instrucciones y recomendaciones de trazado, dando solución a los puntos 2 y 3 de la Resolución.

Las soluciones definidas para las infraestructuras son acordes al *Plan sectorial de la red viaria de A Coruña, Arteixo, Culleredo, Cambre, Oleiros, Sada y Bergondo* aprobado en Resolución de 9 de septiembre de 2004, de la Dirección General de Obras Públicas,

2 DATOS DE PARTIDA

2.1 PLAN DE SECTORIZACIÓN SAU-RD1 "A BARCALA"

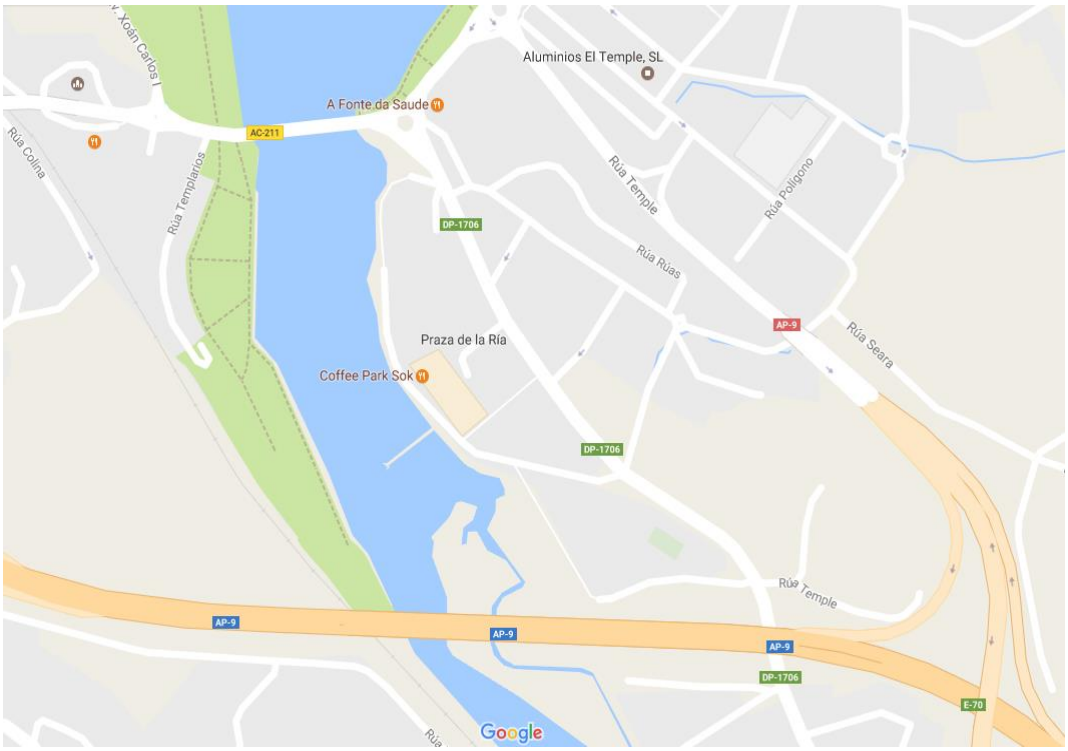
El ámbito de actuación del Sector SAU-RD1 se localiza al norte del Término Municipal de Cambre, lindando al núcleo urbano del Temple, al fondo de la ría de O Burgo. Se encuentra clasificado en las NNSS de Cambre como suelo apto para urbanizar de tipo residencial denso, SAU-RD 1 de A Barcala.

La extensión del Sector es de 32.474 m2, delimitado por diferentes viarios:

- Oeste: carretera DP-1706, de Cambre a O Temple
- Sur y Este: autopista AP-9 y su ramal de conexión
- Norte: Travesía de A Coutelana

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

Existen en el ámbito diversas edificaciones, principalmente viviendas unifamiliares, y dos caminos en tierra de acceso a las mismas. Delimitando en la zona noroeste, existente una superficie de unos 2.000 m2 sin pavimentar utilizada como aparcamiento.



Red de carreteras en el entorno (Google Maps)

Ortofoto de la zona, con ámbito de actuación sombreado (Google Earth)

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

El Polígono tiene una superficie total de 32.474 m2. La densidad de edificación es de 60 viviendas/hectárea. Se obtiene un total de 195 viviendas, con un índice de edificabilidad de 0.65 m2/m2, obteniendo una superficie total edificable de 20.718,1 m2.

Se incluye una reserva para labor comercial/social de 2m2 por nº de viviendas, obteniendo una superficie de 390 m2.

De acuerdo a la Ley 2/2016 del suelo de Galicia, es preciso dotar de una plaza de aparcamiento por cada 100m2 edificables, obteniendo un número mínimo de 211 plazas, De acuerdo al artículo 42.2.c) un 25% de estas plazas serán de dominio público, obteniendo la necesidad de 53 plazas públicas. La planificación vigente define 105 plazas de aparcamiento públicas en el viario.

PARAMETROS URBANISTICOS SECTOR SAU-RD1 "A BARCALA"				
SUPERFICIE NETA	32 474	m2	3.2474	ha
DENSIDAD	60	viv/ha	195	viv
EDIFICABILIDAD	0.65	m2/m2	21 108.1	m2
Reserva Comercial/Social	2	m2·nº viv	390	m2
Residencial			20 718.1	m2

Sector SAU RD-1 "A Barcala"

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

2.2 DATOS DE TRÁFICO EXISTENTES

2.2.1 Aforos Red General de Carreteras

En el entorno de actuación se detectan 4 estaciones de aforo próximas de la Red General de Carreteras que dan información sobre el tráfico previsto en la zona. Estas estaciones son:

- C-73-2. Tipo secundaria. N-550 P.K. 7.7. A 1,1 km del ámbito
- C-250-2. Tipo secundaria. N-550 P.K. 4.97. A 2,4 km del ámbito
- C-100-2. Tipo secundaria. AC-12. P.K. 7.64. A 2
- C-2-1. Tipo primaria. AC-12 P.K. 5.51. A 2,1 km del ámbito

Las Intensidades de tráfico de estas carreteras son muy superiores a las que se estiman en el ámbito de actuación, pero los coeficientes de tráfico que se obtienen son representativos del tráfico en el entorno. A continuación se muestran los datos de estas estaciones del año 2015.

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE FOMENTO · SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS · DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

TRÁFICO EN LAS ESTACIONES DE AFORO DE LA RCE DATOS ESTIMADOS CON MOTOS (1) 2015
(IMD EN VH/DÍA)

ESTACIONES SECUNDARIAS (RED SIN PEAJE) (ordenado alfabeticamente por provincia y número de estación)

(2) Estación	Prov	Vía	PK	T	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	IMD	Crec. % (3) 15/14	(4) Obs
C-73-2	C	N-550	7,70	L	14.514 **	13.840	14.831 **	16.276	14.516	16.188	14.787 **	14.293	15.548 **	15.350	15.528 *	15.197	15.072	5.9	
				P	318 **	318	361 **	394	371 *	385	376 **	294	397 **	476	376 *	335	367	-4.7	
				T	14.980 **	14.301	15.343 **	16.837	15.035 *	16.739	15.315 **	14.733	16.104 **	15.984	16.062 *	15.687	15.593	5.5	
C-250-2	C	N-550	4,97	L	19.173	19.582	17.632 **	17.819	17.720 **	18.974	17.667 *	16.082	18.424 **	16.953	18.641 **	15.929	17.883	-6.4	2
				P	472	510	490 **	509	467 **	504	517 *	429	535 **	520	520 **	434	492	-19.3	
				T	19.898	20.352	18.355 **	18.564	18.422 **	19.729	18.418 *	16.724	19.204 **	17.698	19.408 **	16.574	18.612	-6.8	2
C-100-2	C	C-12	7,64	L	23.705	25.460 ***	25.278	28.138 **	26.166	28.146 ***	30.567	30.693 ***	28.432	27.636 *	26.177	25.462 ***	27.155	-8.9	
				P	1.240	1.290 ***	1.458	1.492 **	1.335	1.465 ***	1.516	1.213 ***	1.469	1.569 *	1.481	1.344 ***	1.406	-8.9	
				T	25.109	26.925	26.913	29.826	27.683	29.807	32.294	32.116	30.097	29.398	27.839	26.984	28.749	-9.1	
C-2-1	C	AC-12	5,51	L	37.647 *	41.535	36.676 ***	39.395	38.173 ***	41.683	46.537 **	39.058	42.050 ***	37.541	38.962 **	42.051	40.109	-0.9	
				P	1.320 *	1.436	1.655 ***	1.684	1.532 ***	1.666	1.898 **	1.627	1.655 ***	1.652	1.653 **	1.734	1.626	1.7	
				T	39.517	43.579	38.870	41.659	40.264	43.961	49.119	41.260	44.324	39.743	41.187	44.404	42.324	-1.3	

2.2.2 Aforos Red Xunta de Galicia

La red de carreteras autonómica cuenta con aforos en las carreteras próximas, siendo en la mayoría de los casos aforos neumáticos provisionales para la obtención de IMD. La de mayor rango y de la que se pueden obtener datos para contrastar la información es la AC-211(3) DGT, de tipo permanente, situada en el PK 3 de la carretera AC-211, en el tramo Fonteculler (AC-215) – A Pasaxe (N-VI), aunque de esta únicamente se disponen datos desde el año 2015. Sus datos son:

AC-211 (3) DGT	Datos aforo 2015	
IMD	22.207	v/d
% PESADOS	2.0	
S	1.11	
FHP	0.092	
I30	3234	v/h
I150	1.838	v/h

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

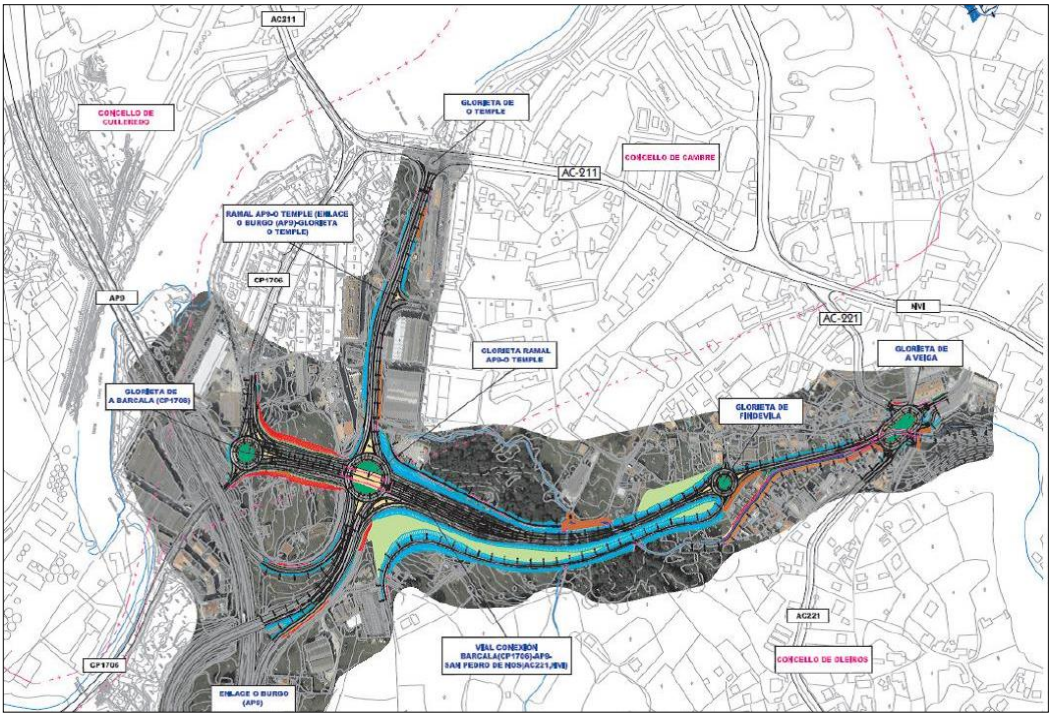
Situación de aforos en la red autonómica (AFOXUN 2015)

2.2.3 Aforos Red Diputación Provincial

No se cuenta con datos de aforos de la Red de la Diputación Provincial.

2.2.4 Otros Estudios

En el año 2010 se realizó por parte de la Xunta de Galicia un Estudio de Tráfico para el proyecto de "Actuacións no ámbito metropolitano de A Coruña. Conexión DP-1706 – AP-9 en A Barcala, e San Pedro de Nós – AP-9", como parte integrante del "Proxecto de Actuacións no Ámbito Metropolitano de A Coruña, Conexión DP-1706 – AP-9 en A Barcala, e San Pedro de Nós – AP-9". Este Proyecto fue derogado.



Esquema del Proxecto de Actuacións de la Xunta de Galicia, con incidencia en el ámbito. DEROGADO

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

En este Estudio de tráfico se realizan aforos en la carretera DP-1706, así como análisis de Origen/Destino en las intersecciones existentes.

De estos aforos realizados en la carretera DP-1706 se obtiene una IMD de 16.760 vehículos, con coeficientes de reparto por sentido de hasta un 70/30 entre las 6:00 y las 8:00, equilibrándose el resto del día.

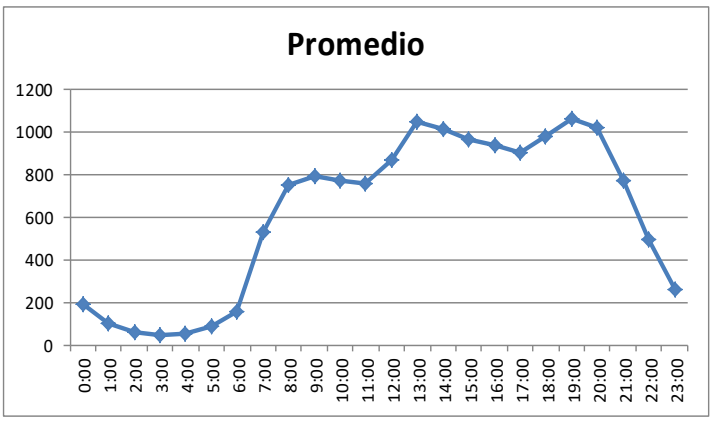
DP-1706. Total

Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Promedio
0:00	149	97	118	212	153	283	323	**191**
1:00	82	38	39	59	83	196	204	**100**
2:00	32	24	23	27	41	137	147	**62**
3:00	17	21	24	23	23	103	117	**47**
4:00	41	32	34	39	41	95	100	**55**
5:00	88	75	70	76	89	102	97	**85**
6:00	170	178	180	188	165	97	95	**153**
7:00	694	687	703	681	664	159	114	**529**
8:00	1101	942	915	890	997	279	137	**752**
9:00	1057	962	863	875	1142	427	195	**789**
10:00	948	843	779	773	1002	686	376	**772**
11:00	955	817	750	722	632	870	565	**759**
12:00	987	805	811	838	1061	870	707	**868**
13:00	1262	1000	1013	1014	1254	1003	791	**1048**
14:00	1224	1036	1047	924	1236	894	726	**1012**
15:00	1292	1031	1110	1000	1231	624	466	**965**
16:00	1171	1055	1001	968	1100	704	565	**938**
17:00	922	934	938	972	1131	733	658	**898**
18:00	1090	1065	1018	981	1210	751	712	**975**
19:00	1205	1155	1101	1099	1315	801	754	**1061**
20:00	1087	1041	1072	1078	1292	831	724	**1018**
21:00	763	741	750	766	1072	729	545	**767**
22:00	472	421	443	479	742	541	363	**494**
23:00	172	209	210	244	476	276	204	**256**
TOTAL	**16981**	**15209**	**15012**	**14928**	**18152**	**12191**	**9685**	**14594**

I16	15928	14292	14051	13769	16504	10458	8130	**13305**
N	1.066	1.064	1.068	1.084	1.100	1.166	1.191	**1.106**

ILab		a	1.3171	S
16056.4		b	1.6579	**1.1393**

IMD	16760



Se toman como base los datos aforados en el Estudio de 2010, y como referencia los coeficientes de tráfico de la carretera AC-211, pues ambas tienen características similares, al encontrarse en un

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

entorno periurbano, con un tráfico principalmente de vehículos ligeros con trayectos cortos, diarios, con motivos laborales principalmente. Se mantiene el porcentaje de vehículos pesados.

Así, para la carretera DP-1709 se adoptan los siguientes valores de tráfico de diseño

	DP-1706 (2010)	
IMD	16 760	v/d
% PESADOS	2.5	
S	1.14	
FHP	0.09	
IHP	1 508	V/h

2.2.5 Prognosis de tráfico

Por la influencia de la crisis económica de los últimos años, así como la apertura de nuevos viales en el área metropolitana, se ha visto que el tráfico se ha reducido en la mayor parte de las carreteras, con tasas de crecimiento negativo entre las estaciones del entorno de un -2.46% desde el año 2010 al año 2015.

AÑO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	r 2010-2015	a ultimo año
C-73-2	14497	14802	15908	15673	15471	15824	15058	15047		14980	-0.64%	
C-100-2		26474	34434	30367	31701	29649	28209	31145		25109	-4.56%	
C-250-2	22314	23166	24639	23640	20037	21115	19906	20190		19898	-0.14%	
AC-211 (0)	22744									19203		-1.86%
AC-211 (2)	25265									17974		-3.71%
AC-211 (3)	34382									22207		-4.74%
AC-173 (1)			22469							19039		-2.34%
AC-174 (3)			14670							13967		-0.70%
AC-175 (0)		3365								4814		4.58%
AC-221 (3)		4823	4505	4335	4386	4330	4011	3943	3828	3487	-4.48%	
										Media	**-2.46%**	

Por otro lado, la previsión de apertura de nuevos viales en los próximos años, como la conexión de la vía Ártabra con la autopista AP-9, el vial 18 de conexión de la AP-9 con la AC-14 o la variante de O Temple repercutirán en que esta carretera DP-1709 no sea la principal conexión de Cambre con la cara norte del Área Ártabra. No obstante, es preciso tener en cuenta el desarrollo de planeamiento del municipio en el ámbito, por lo que un leve incremento es previsible.

Por estos motivos, se estima que una tasa de crecimiento de 0% entre el año 2010 y el 2017, y la aplicación de una tasa de crecimiento del 0.25% entre el 2017 y 2040, obteniendo una IMD en el año horizonte de 17.751 vehículos.

	DP-1706 (2010)		DP-1706 (2040)	
IMD	16 760	v/d	17 751	v/d
% PESADOS	2.0		2.0	
S	1.14		1.14	
FHP	0.09		0.09	
IHP	1 508	V/h	1.598	V/h

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

2.3 DATOS DE TRÁFICO DEL SECTOR URBANIZABLE

Para la estimación del tráfico generado se adoptarán los valores recomendaos en la publicación *Trip Generation Manual, 9th Edition,* del *Institute of Transportation Engineers*, contrastando estos valores con valores usuales en tráfico en España en situaciones similares.

El tráfico generado por el Sector se estima en función al número de viviendas planificada, así como a las superficies comerciales.

Para las viviendas, se estiman 5 viajes al día por vivienda, repartidas en 18 h, obteniendo una IMD adicional de 975 vehículos, repartidas en un período de 18h, obteniendo una intensidad de 54 v/h.

Para el caso de locales comerciales pequeños, se estiman 0.5 viajes/m2, obteniendo una IMD de 195 vehículos. Estos viajes se repartirán en 12 h, dando una Intensidad horaria de 20 v/h.

Dada la cercanía del colegio, se supone que parte del tráfico que genere aparcaría en el Sector o disfrutaría de sus servicios, por lo que se incluye como polo generador de tráfico, con una dotación de 0.13 viajes/m2, obteniendo una IMD de 346 vehículos. Este tráfico se concentra en 4 horas, a las horas de entrada y salida, obteniendo una intensidad horaria de 86 v/h.

TRAFICO GENERADO					
USO	TRAFICO GENERADO		IMD	Horas viajes	I
VIVIENDAS	5	viajes/viv	975	18	54
COMERCIAL	0.5	viajes/m2	195	12	16
EDUCACIONAL	0.13	viajes/m2	346	3	86

Con estos datos, se obtienen los siguientes parámetros de cálculo de tráfico para el Sector.

	TRAFICO SECTOR	
IMD	1.516	v/d
% PESADOS	0.5	
FHP	0.103	
IHP	157	V/h

2.4 RESUMEN DE TRÁFICO

Con los datos definidos anteriormente tanto para la DP-1706 como para el Sector, se obtiene una IMD total de 19267 vehículos diarios, con una intensidad de hora punta (IHP) de 1755 v/h. El número de vehículos pesados se estima en 459 vehículo diarios.

	DP-1706 (2040)	SECTOR	TOTAL
IMD (v/d)	17 751	1 516	19 267
% PESADOS	2	0.5	362 vp
S	1.14	1.14	
FHP	0.09	0.103	0.091
IHP (v/h)	1 598	157	1 755

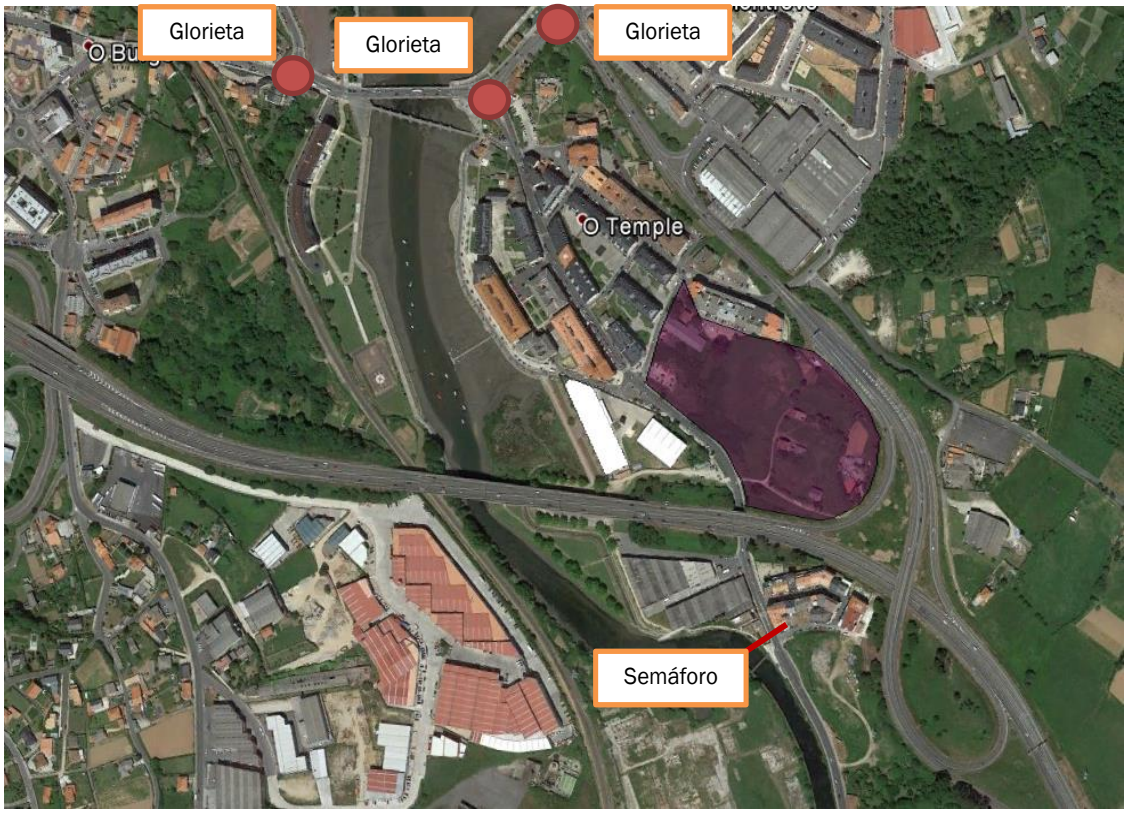
CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

3 CAPACIDAD DE LAS INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES

3.1 CARACTERISTICAS DE LA VIA EXISTENTE (RECEPTORA)

La carretera DP-1706 en el tramo de afección es un vial compuesto por dos carriles de 3,50 m de anchura, con arcenes de 0,5 m de anchura y aceras en los laterales. A lo largo del vial en el tramo de análisis existen accesos a calles de segundo orden para acceso a edificios (3 en margen derecha y 4 en margen derecha, equivalentes a 7 accesos/km).

El tramo, en lo que a su capacidad se refiere, se encuentra condicionado por la existencia de la glorieta de O Burgo en el Norte, y un paso de peatones regularizado con semáforo situado al sur, por lo que el flujo de vehículos en la zona no se produce en un desarrollo normal, sino que depende del ciclo semafórico así como del flujo de tráfico que exista en la carretera AC-211 para permitir la entrada a la carretera DP-1706.



Situación de elementos reguladores de tráfico en el entorno

3.2 CAPACIDAD DEL VIAL

Por las condiciones del tramo en cuestión, limitado por semáforos y glorietas, la capacidad del vial se calcula empleando el método recogido en el *Manual de Capacidad del US Transportation Research Board*, para intersecciones semaforizadas.

En este caso, se definen los siguientes conceptos:

- V: Duración de la fase verde
- R: Duración de la dase roja
- T: Ciclo del semáforo = V+R

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

Mientras el semáforo está en fase verde podrá pasar por el acceso el número máximo de vehículos por hora, que constituye lo que se denomina intensidad de saturación.

Multiplicando esta intensidad de saturación por la relación entre la duración de la fase verde y la del ciclo se obtiene el número máximo de vehículos que pueden pasar en una hora (capacidad)

$$C\ (veh/hora) = S\ (veh/h) \cdot V/T$$

C = Capacidad media total por calzada, veh/hora

S = Intensidad de Saturación (veh/hora)

El cálculo de la intensidad de saturación para grupos de carriles se realiza con la siguiente formulación:

$$S = 1900 \cdot N \cdot fa \cdot fvp \cdot fi \cdot fe \cdot fb \cdot fz \cdot fgd \cdot fgi$$

Siendo 1900 vehículos / hora la intensidad en condiciones ideales por cada carril, N el número de carriles, y el resto los factores de corrección en función de la anchura del carril, el porcentaje de vehículos pesados, la inclinación de la rasante, los movimientos de estacionamiento en 1 hora, los autobuses que pasan por hora, si es zona urbana o periférica, la proporción de vehículos que giran a la derecha y los que giran a la izquierda.

HCM 2000. CAPACIDAD DE INTERSECCIONES SEMAFORIZADAS

N	2		
Anchura carril (m)	3.5	fa	0.9889
P % (vehiculos pesados)	2	fvp	0.9804
i (inclinacion rasante)	1.5	fi	0.9850
M (Estacionamiento)	0	fe	1.0500
B (Paradas autobús)	3	fb	0.9940
Z (Situación)	1	fz	1.0000
P Giro Dcha	1.5	fgd	0.7750
P Giro Izda	5	fgi	0.8000

S Intensidad de saturación	S=	2348.2	v/h

Ciclo semafórico

V: Duracion fase verde	V=	120	s
T: Duración del ciclo	T=	150	S

C Capacidad	**C=**	**1878.6**	v/h

$C = S \cdot \frac{V}{T}$ siendo C : Capacidad (vehículos/hora)
S : Intensidad de saturación (vehículos/hora)
V : Duración de la fase de verde (segundos)
T : Duración del ciclo (segundos)

$S = 1900\ N\ f_a f_{vp} f_i f_e f_b f_z f_{gd} f_{gi}$ siendo S : Intensidad de saturación (vehículos/hora)
N : Número de carriles
$f_a, f_{vp}, f_i, f_e, f_b, f_z, f_{gd}, f_{gi}$: Factores de corrección

Factores de corrección			
f	Corrección por	Fórmula	Variable
f_a	Anchura del carril	(5,4+A)/9	A : anchura del carril (m)
f_{vp}	Vehículos pesados	100/(100+P)	P : Porcentaje de pesados (%)
f_i	Inclinación de la rasante	1-I/100	I : Inclinación de la rasante
f_e	Estacionamiento	1-(0.1+M/20)/N	M : Movimientos de estacionamiento en una hora
f_b	Paradas autobús	1-B/(250N)	B : Autobuses que paran por hora
f_z	Situación	(0,9-1)	En centro urbano 0,9, en otras zonas 1
f_{gd}	Giros a la derecha	1 – 0.15P	P : Proporción de vehículos que giran a la derecha
f_{gi}	Giros a la izquierda	1/(1+0.05P)	P : Proporción de vehículos que giran a la izquierda

Operando para la obtención de los parámetros, con un tiempo de duración de fase semafórica de 120 segundos en fase verde de un total de ciclo de 150, se obtiene una capacidad de la carretera de **1 878** vehículos/hora.

En la situación futura, con Intensidad horaria de 1 598 veh/h, supone una saturación de un 85% de la capacidad.

La modificación del ciclo semafórico permite incrementar la capacidad de la carretera aumentando el tiempo en verde.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

4 ANALISIS DE TRÁFICO CON EL NUEVO ACCESO AL SECTOR

4.1 ALTERNATIVA PROPUESTA

Él tráfico por el interior del sector se realiza mediante una carretera cuasiperimetral de un único sentido, con ÚNICO carril y aparcamientos en batería principalmente en margen derecha.

El acceso al Sector se propone desde la Travesía da Coutelana donde se proyecta una glorieta en la intersección de la carretera DP-1706 con la Travesía da Coutelana para la regulación del tráfico.

La solución planteada supone una mejora al tráfico global del entorno, habilitando una zona para giros a izquierda y cambios de sentido.

Propuesta de nuevo vial de acceso al Sector, con una glorieta en la intersección de la DP-1706 con la Travesía da Coutelana

4.2 CARACTERISTICAS DE LA VIA EXISTENTE (RECEPTORA)

Como se indicó anteriormente, con el desarrollo urbanístico del Sector se estima que se producirá un incremento en el tráfico del entorno por las nuevas viviendas, además de un tráfico adicional por los locales comerciales y de servicios que se habiliten en el interior.

El tráfico generado por el sector se añadiría al previsto para la carretera DP-1706, pues es el principal acceso para la entrada y salida del vehículos.

Como se demostró anteriormente, al estar la carretera condicionada por los semáforos, se obtuvo una capacidad de 1878 vehículos/h.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

La intensidad total en la carretera se estima en 1755 v/h, suponiendo una saturación del 93.5% de la capacidad.

	DP-1706 (2040)	SECTOR	TOTAL
IMD (v/d)	17.751	1.516	19.267
% PESADOS	2	0.5	362 vp
S	1.14	1.14	
FHP	0.09	0.103	0.091
IHP (v/h)	1.598	157	1.755

Como se indicó anteriormente, esta capacidad se puede incrementar modificando el ciclo de semáforos para incrementarla, hasta una capacidad máxima teórica de 2348 v/h.

4.3 CAPACIDAD DE LA NUEVA GLORIETA

Se analiza a continuación la capacidad de la nueva glorieta proyectada para comprobar que sus dimensiones son suficientes. Para el estudio del nivel de servicio de las glorieta se ha realizado un estudio de Capacidad de glorietas, siguiendo el método propuesto en las "Recomendaciones sobre Glorietas" del Ministerio de Fomento (1999), que desarrolla el método del "Transport Road and Research Laboratory" para el cálculo de la capacidad en glorietas.

Este método modeliza la glorieta como una sucesión de intersecciones en T, calculándose su capacidad como tal, en función del tráfico que circula por el anillo y del tráfico que pretende acceder a la glorieta.

La capacidad de cualquier acceso a una glorieta depende de las características geométricas de ese acceso y de la intensidad del tráfico en la calzada anular. La fórmula para el cálculo de esa capacidad es de la forma:

$$Qe = F - f * Qc$$

Donde:
Qe = Capacidad del acceso (veh/hora)

Qc = Intensidad de tráfico en la calzada anular frente al acceso (veh/hora)

F,f = Parámetros que dependen del trazado de las vías de accesos y de la calzada anular.

La intensidad de la calzada anular se obtiene a partir de los datos del tráfico de entrada en cada uno de los accesos y su distribución entre las distintas salidas, representados en la correspondiente matriz origen-destino.

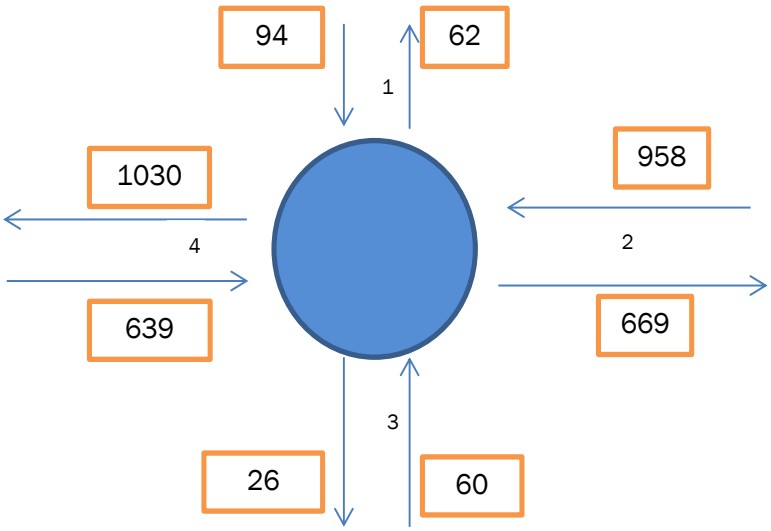
Para el análisis de los datos se estima en función de las intensidades totales calculadas para carretera y de los coeficientes de reparto por sentido las intensidades horarias que circularían por la glorieta. Se nombra como ramal 1 al que está más al norte, continuando la numeración en sentido de las agujas del reloj.

El esquema sería el siguiente:

O/D	1	2	3	4

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

1	0	15	2	77
2	10	5	10	933
3	5	22	0	33
4	47	599	14	3



Esquema de flujos de origen/destino en la glorieta

A continuación se indica, para la glorieta objeto de análisis, los resultados de los cálculos de la capacidad, obteniendo que el diseño de la glorieta tiene un **nivel de saturación Adecuado**.

Funcionamiento en la situación actual						Niveles Servicio (Xsat)	Adecuado <	0.85	Congestión >	1
O/D	1	2	3	4	5	Ie (veh/h)	Is (veh/h)	Isat = Ie / Qe	Nivel Saturación	
1	0	15	2	77	0	94	62	0.07	Adecuado	
2	10	5	10	933	0	958	641	0.61	Adecuado	
3	5	22	0	33	0	60	26	0.05	Adecuado	
4	47	599	14	3	0	663	1 046	0.39	Adecuado	

Una vez calculado el nivel de servicio según el método propuesto en las "Recomendaciones sobre Glorietas" del Ministerio de Fomento (1999) se procede a calcular la demora media y el nivel de servicio según la metodología expuesta en el Manual de capacidad del año 2000. Así, utilizando los valores de intensidades horarias y de capacidad de cada acceso, calculadas en los apartados anteriores, se puede determinar el valor de la demora media, empleando la siguiente fórmula:

$$d = \frac{3.600}{C} + 900 \cdot H \cdot \left(\frac{1}{C} - 1 + \sqrt{\left(\frac{1}{C} - 1\right)^2 + \frac{\frac{3.600 \cdot I}{C^2}}{450 \cdot H}}\right) + 5$$

Donde:

d = Demora media en el acceso (segundos).

C = Capacidad del acceso (vehículos/hora).

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

I = Intensidad de tráfico en el acceso (vehículos/h).
H = Tiempo que transcurre desde que el tráfico alcanzó su nivel actual.

Una vez obtenida la demora de cada acceso el Manual de Capacidad establece los niveles de servicio en función de una serie de intervalos de tiempo de la demora. Así, se refleja en el siguiente cuadro la equivalencia.

Nivel de servicio	Demora media (s)
A	0 - 10
B	10 - 15
C	15 - 25
D	25 - 35
E	35 - 60
F	> 60

De este modo, con la metodología expuesta se calcula la demora media y el correspondiente nivel de servicio según el Manual de capacidad del año 2000; así se reflejan los resultados a continuación:

Accesos	Ie v/h	C v/h	H (h)	d (s)	Nivel de servicio
1	94	1 053	0.25	8.7	A
2	958	1 372	0.25	9.4	A
3	60	1 222	0.25	8.1	A
4	663	1 169	0.25	9.8	A

De acuerdo con los resultados obtenidos, el vehículo que acceda a la glorieta estaría entre 8 y 10 segundo de espera. Esto significa que, para el caso más desfavorable, accesos 2 y 4 correspondientes a la carretera DP-1706 con una intensidad horaria de 958 vehículos, supone que cada minuto accederían a la glorieta unos 16 vehículos que, de acuerdo con la demora obtenida, tardarían en torno a unos 150 segundos de espera para acceder a la glorieta.

Por tanto, al ser el tiempo total de espera superior al minuto, se sucederán colas en los accesos 2 y 4, siendo necesario que estos accesos dispongan de doble carril de entrada a la glorieta para permitir mayor acumulación de vehículos y reducir los tiempos de espera y demora en el acceso.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

5 PROPUESTA DE ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS

5.1 INTRODUCCIÓN

Además del análisis de capacidad de tráfico de las infraestructuras existentes, se ha realizado un análisis de tráfico con las calles aledañas y los modos de incorporación del tráfico de las carreteras y calles al Sector, además de la comprobación de radios de giro para tener en cuenta el movimiento de vehículos de grandes dimensiones.

Es preciso tener en cuenta los siguientes datos:

- El Concello de Cambre tiene previsto el cambio del Paseo Templario a un único sentido de circulación
- El C.E.I.P. Portofaro no cuenta con parada de estacionamiento de autobuses reservado en su entorno
- Hay interés por todas las partes de incluir mayor número de plazas de aparcamiento en el entorno.
- Se pretende la conexión del carril bici del Sector con el carril bici que discurrirá por el paseo marítimo. Mientras no está rematada esta vía al sur del colegio, se conectará temporalmente con el Sector por la calle al norte del colegio.

Así, se han analizado las siguientes zonas:

- Glorieta DP-1706 - Paseo Templario - Travesía Coutelana
- Conexión Travesía Coutelana – Rúa da Barcala
- Incorporación Rúa da Barcala – Carretera DP-1706
- Viario interior (Rúa da Barcala)

La propuesta de global es la mostrada en la imagen inferior.

Vista global del sector con los cambios propuestos

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

5.2 GLORIETA EN DP-1706

Se analiza la geometría conjunta de la intersección, teniendo en cuenta la previsión de cambio a un único sentido del Paseo Templario, así como la necesidad de una zona de aparcamiento reservado para autobuses en el frente del Colegio.

Se retranqueo el centro de la glorieta lo máximo posible hacia el norte para reducir el impacto de la infraestructura en la zona del colegio y reducir la pendiente de la glorieta y necesidad de rellenos adicionales.

El acceso desde la carretera DP-1706 desde el este se realiza con doble carril, mejorando así la capacidad de la glorieta y se amplía la calzada para permitir la implantación de una parada de autobuses antes del Ceda al Paso. Esta solución elimina plazas de aparcamiento, pero mejora la accesibilidad del sector al transporte público.

Se adecúan los radios de giro de entrada y salida en la glorieta, así como se amplían anchuras de calzada para permitir una adecuada maniobra.

En la zona del colegio se habilita desde la DP-1706 que viene del Burgo una opción de giro a la derecha y acceso directo de vehículos al patio del Colegio. Se habilita una plaza de aparcamiento para minusválidos en la entrada y una zona exclusiva de aparcamiento de autobuses en el frente.

Vista de detalle de la glorieta y los accesos diseñados

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

5.3 CONEXIÓN TRAVESÍA COUTELANA – RÚA DA BARCALA

Dada la anchura de la Travesía da Coutelana, se propone la implantación una fila de aparcamiento en línea en la margen oeste, combinado con la construcción de un aparcamiento en ángulo a ambos lados del nuevo vial.

La rasante del nuevo vial se realiza independiente de la rasante existente, con pendientes más adecuados para peatones, siendo necesario disponer un pequeño muro entre calle de subida y calle de bajada.

Aparcamiento en ángulo a ambos lados del nuevo vial de subida, con rasante distinta de la existente.

El acceso desde la glorieta existente en la zona norte a la calle A del Sector se propone mediante un carril central de espera para habilitar el giro a la izquierda. Se extiende la superficie de acera hasta las viviendas existentes eliminando el vial actual.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

Vista de acceso desde la glorieta en la zona norte

5.4 INCORPORACIÓN RUA DA BARCALA – CARRETERA DP-1706

La incorporación de la rúa da Barcala a la carretera DP-1706 se propone mediante un carril en paralelo, con limitación de velocidad y línea continua para prohibir su incorporación hasta la llegada a la glorieta, evitando la mezcla de tráficos con distintas velocidades.

Se habilita en margen derecha de la carretera tres bloques de aparcamiento en diagonal a 45º, mejorando así la opción de aparcamiento para vehículos que circulan por la DP-1706 y con maniobra sencilla de aparcamiento.

Vista de incorporación desde el sector a la DP-1706

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

5.5 VIARIO INTERIOR (RÚA DA BARCALA)

Se propone el cambio en el viario interior a un único carril para el único sentido de circulación, añadiendo aparcamiento en batería en el lado este del vial, incrementando así en 52 plazas el número de plazas de aparcamiento del ámbito de actuación.

El cambio a un único carril mejora el control de la velocidad de circulación en el vial interior, al prohibir los adelantamientos por diferencias de velocidad, así como reducirá la posibilidad de doble fila de aparcamiento.

Se incorpora en el perímetro exterior un carril bici de 2.20 m de anchura que se comunicará con el carril bici del paseo marítimo, así como se incluye una senda peatonal de acceso directo al Parque do Xardín

Vista de propuesta de aparcamiento adicional en lado exterior del vial y cambio a un único carril de circulación.

Vista de conexión del carril bici con el ámbito.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

6 CONCLUSION

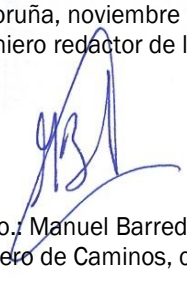
El presente Estudio de Tráfico analiza las condiciones del tráfico existente, así como realiza una prognosis del tráfico futuro en el ámbito de actuación en un año horizonte. Además analiza la afección del nuevo sector a la carretera DP-1706 con la previsión de incremento de tráfico, encontrando que son suficientes y el impacto es bajo, teniendo en cuenta que esta carretera, al estar semaforizada y con un acceso en glorieta al norte tan próximo, está condicionada por los ciclos semafóricos que se diseñen.

La nueva glorieta de acceso al Sector diseñada da una capacidad suficiente para el tráfico estimado, si bien sería adecuado dotar de doble carril de entrada y mayores longitudes de abocinamiento en los ramales de entrada a la glorieta desde la DP-1706 para evitar que se produzcan demoras altas para los usuarios de la carretera.

Se mejoran las condiciones del Sector con las carreteras y calles anexas, además de reservando espacio para paradas de autobuses y añadiendo plazas de aparcamiento.

Dado que el presente documento analiza el tráfico existente y futuro y su impacto en la infraestructura actual y en la prevista, y está suficientemente justificado, se somete a la aprobación de los organismos interesados, para la justificación de la solución adoptada en el proyecto, esperando merezca su conformidad.

A Coruña, noviembre de 2017
El Ingeniero redactor de la propuesta:



Fdo.: Manuel Barredo Pérez
Ingeniero de Caminos, col: 20.522

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

APÉNDICES

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

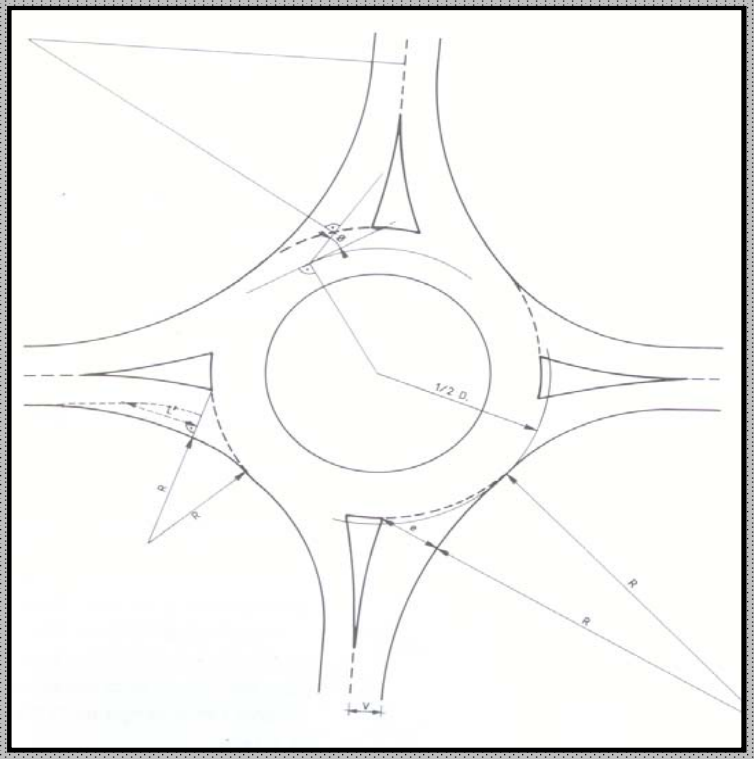
APENDICE 1. Cálculo capacidad glorieta Año horizonte.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

Modelo de Análisis de Intersecciones Tipo Glorieta

(De acuerdo a las Recomendaciones sobre Glorietas. Ministerio de Fomento. Dirección General de Carreteras. 1999)



Descripción/Localización de la intersección tipo glorieta
Glorieta Nuevo Acceso Sector SAU RD-1

Parámetros geométricos de dimensionamiento de la glorieta

Número de Accesos	4

Entrada	v (m)	e (m)	l (m)	fi (g)	r (m)	D (m)
1	4.00	11.00	8.00	30.0	20.0	30.0
2	4.00	7.00	8.00	30.0	20.0	30.0
3	4.50	8.00	8.00	30.0	20.0	30.0
4	4.00	9.00	8.00	30.0	20.0	30.0
5						

v -> la mitad de la anchura de la vía de aproximación
e -> ancho de la entrada
l -> longitud media efectiva del abocinamiento en la entrada
fi -> ángulo de entrada (grados sexagesimales)
r -> radio de la entrada
D -> diámetro del círculo inscrito

Parámetros y coeficientes del método del cálculo de capacidad

Entrada	s	x	k	t	F	f
1	1.40	5.84	1.01	1.48	1 791	0.68
2	0.60	5.36	1.01	1.48	1 644	0.65
3	0.70	5.96	1.01	1.48	1 826	0.69
4	1.00	5.67	1.01	1.48	1 737	0.67
5						

Matriz Origen / Destino. (Total Vehículos/hora)

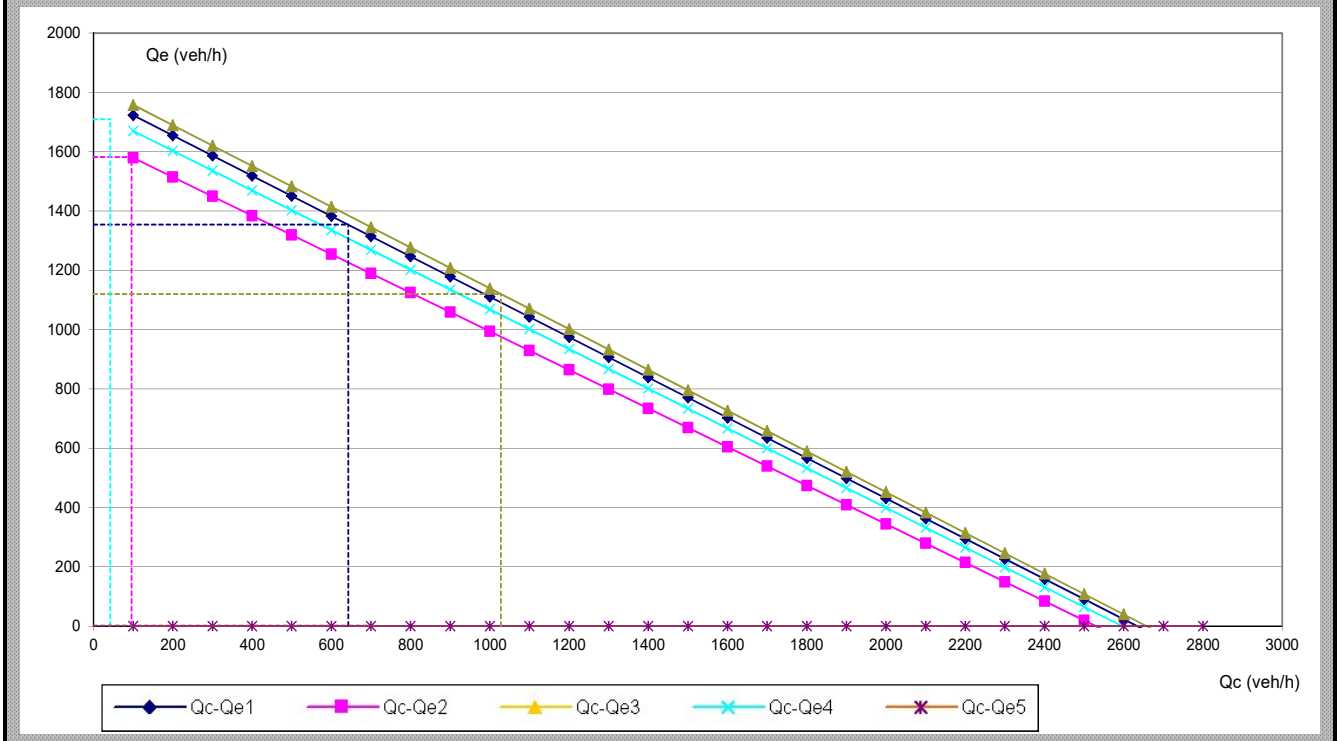
O/D	1	2	3	4	5
1	0	15	2	77	0
2	10	5	10	933	0
3	5	22	0	33	0
4	47	599	14	3	0
5	0	0	0	0	0

Niveles de Servicio según Grado de saturación

N.Servicio	Adecuado	Saturado	Congestión
Xsat	0.85	0.85 - 1	1

Informe Resultado del Modelo de Análisis de Intersecciones Tipo Glorieta

Glorieta Nuevo Acceso Sector SAU RD-1



Entrada	v (m)	e (m)	l (m)	fi (g)	r (m)	D (m)	F	f	Qe (veh/h)	Qc (veh/h)
1	4.00	11.00	8.00	30.00	20.00	30.00	1 791	0.68	1 353	643
2	4.00	7.00	8.00	30.00	20.00	30.00	1 644	0.65	1 582	96
3	4.50	8.00	8.00	30.00	20.00	30.00	1 826	0.69	1 120	1 028
4	4.00	9.00	8.00	30.00	20.00	30.00	1 737	0.67	1 709	42

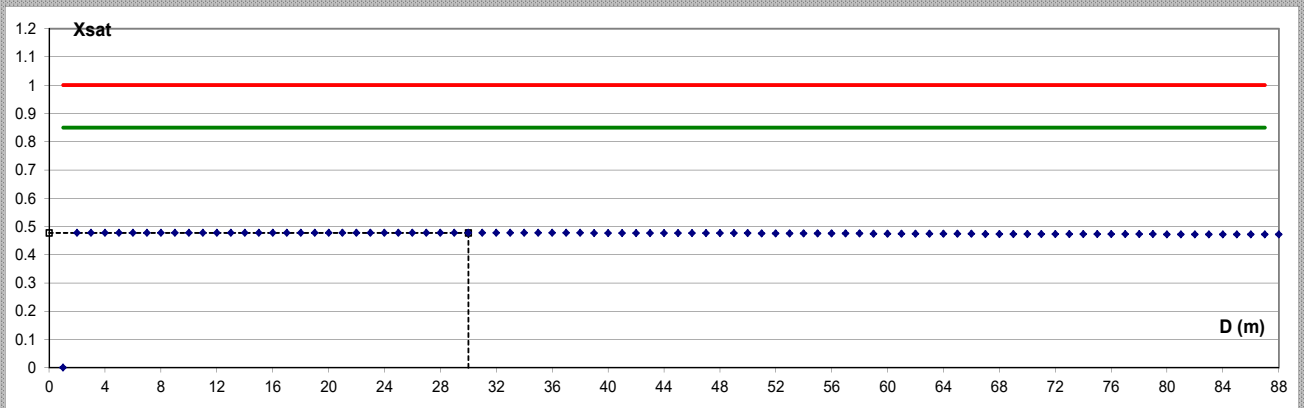
La capacidad de entrada Qe y circulante Qc de la tabla se corresponden con la situación de tráfico definida por la matriz de origen/destino

Qe = F - f . Qc

Funcionamiento en la situación actual		Niveles Servicio (Xsat)	Adecuado <	0.85	Congestión >	1

O/D	1	2	3	4	5	Ie (veh/h)	Is (veh/h)	isat = Ie / Qe	Nivel Saturación
1	0	15	2	77	0	94	62	0.07	Adecuado
2	10	5	10	933	0	958	641	0.61	Adecuado
3	5	22	0	33	0	60	26	0.05	Adecuado
4	47	599	14	3	0	663	1 046	0.39	Adecuado

Dimensionamiento geométrico de la glorieta	Diámetro (m)	30	Xsat	0.48



CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

PLANO PROPUESTA

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

0 10 20 30 40 50

AREA BRUTA DEL SECTOR SAU-RD1	32.474,00 m2

MODIFICACIÓN PUNTUAL DE LAS NN.SS. DE PLANEAMIENTO DE CAMBRE SAU-RD1 " A BARCALA"	PLANO: FOTOMONTAJE	PLANO Nº: O.17
SITUACION: SAU-RD1 EL TEMPLE-A BARCALA AYUNTAMIENTO DE CAMBRE, PROVINCIA DE LA CORUÑA	EL ARQUITECTO	ESCALA: 1:1000
PROMOTOR: VERNALIA INVERSIONES, S.L. C.I.F.: B-15.968.456	JOSE MANTIÑAN SOLER	FECHA: NOVIEMBRE 2017 ARCHIVO: 428/2017

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.

CVD: Un6PxRNu/wnG2PaGf/p/
Verificable en la Sede Electrónica del Organismo.